



Belediyelerde Dijitalleşme ve Veriye Dayalı Stratejik Karar Almanın Sonuçları: DijiStrateji Projesi Örneği

Digitalization in Municipalities and the Outcomes of Data-Driven Strategic Decision-Making: The Case of the DijiStrateji Project

İbrahim AY ¹

Öz

Bu çalışmanın amacı, belediyelerde stratejik nitelikli karar alma süreçlerinin dijitalleşmesine odaklanan DijiStrateji Projesi'nin planlanması, uygulanması ve etkilerinin dijital dönüşüm perspektifinden değerlendirilmesidir. Proje, iki yıllık bir süreci kapsamaktadır ve Büyükşehir Belediye Başkanı'na bağlı tüm kurum ve kuruluşlarda uygulanmıştır. Proje kapsamında, geleneksel karar süreçlerinin dijitalleştirilmesiyle veriye dayalı bir karar alma modeli geliştirilmiştir. Bu amaçla, ClickUp yazılımı kullanılarak arayüz tasarımları yapılmış ve uygulama hayata geçirilmiştir. Projenin süreç ve sonuçları, nitel analiz yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılarak incelenmiştir. Mevcut karar alma süreci ve proje sonuçlarının analizi için veri toplama aşamalarında görüşme, odak grup görüşmesi ve gözlem teknikleri kullanılmıştır. Elde edilen veriler, tümevarımsal içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, DijiStrateji Projesi'nin belediyeye veri toplama, depolama, işleme ve paylaşma süreçlerini daha verimli hale getirdiğini, daha hızlı, rasyonel ve etkin kararlar alabilme imkânı sağladığını ve farklı birimler ile paydaşlar arasında iş birliği ve iletişimi güçlendirdiğini göstermektedir. Bu çalışma, pratikte diğer belediyelerin de benzer dijitalleşme projelerine yönelmelerine ve veriye dayalı karar alma süreçlerini benimsemelerine örnek olabilir. Yine bu araştırma ile hala akademik yönden bir fenomen olarak kabul edilen dijital dönüşümün anlaşılmasına mütevazı bir katkı yapılması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Stratejik Karar Alma, Veriye Dayalı Karar Alma, Belediye

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the planning, implementation, and impacts of the DijiStrateji Project, which focuses on the digitalization of strategic decision-making processes in municipalities, from the perspective of digital transformation. The project encompasses a two-year period and has been implemented in all institutions and organizations affiliated with the Mayor of the Metropolitan Municipality. Within the scope of the project, a data-driven decision-making model has been developed through the digitalization of traditional decision processes. For this purpose, interface designs have been created using ClickUp software, and the application has been put into practice. The processes and results of the project have been examined using a case study design, which is one of the qualitative analysis methods. In the data collection phases for analyzing the existing decision-making process and project outcomes, techniques such as interviews, focus group discussions, and observation have been employed. The data obtained have been analyzed using an inductive content analysis method. The research findings indicate that the DijiStrateji Project has made the processes of data collection, storage, processing, and sharing more efficient for the municipality, enabled quicker, more rational, and effective decision-making, and strengthened collaboration and communication among different units and stakeholders. This study may serve as an example for other municipalities to pursue similar digitalization projects and adopt data-driven decision-making processes. Furthermore, it is expected that this research will make a modest contribution to the understanding of digital transformation, which is still regarded as a phenomenon in the academic realm.

Keywords: Digitalization, Strategic Decision Making, Data-Based Decision Making, Municipality

¹ Corresponding Author | PhD Candidate, Uludag University, ib.ay@live.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2202-8699>



GİRİŞ

Günümüzde dünya nüfusunun yaklaşık yarısını barındıran şehirler, küresel sorunlar, nüfus artışı, hizmet ihtiyaçları ve altyapı gereksinimleri nedeniyle birbirlerine daha bağımlı hale gelmektedir. Bu bağımlılık, ekonomik, çevresel ve yönetim sorunlarını derinleştirmektedir (Akpınar ve Nohutçu 2022). 2050 yılında dünya nüfusunun üçte ikisinin şehirlerde yaşayacağı öngörülmektedir (United Nations 2018). Bu nedenle şehir yöneticilerinin teknolojik gelişmeleri yönetim süreçlerine entegre etmeleri kaçınılmaz görünmektedir.

Artan yerelleşme talepleri sonucunda adem-i merkeziyetçilik yaklaşımı önem kazanmış (Pustu 2005) ve şehir sorunlarının çözümünde yerel yönetimlerin rolü artmıştır (Yılmaz, 2013). Yerel yönetimlerin önemli aktörü olan belediyeler, "*belde sakinlerinin mahallî müşterek nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan ve karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan, idarî ve malî özerkliğe sahip yapılardır*" (5393 sayılı Belediye Kanunu, 2007). Belediyeler, vatandaşların doğumundan ölümüne kadar hayatın her aşamasında hizmet vermektedir (Çukurçayır ve Güneş 2012).

Belediyeler kentsel altyapı, çevre temizliği, ulaşım, parklar ve bahçeler, kültür ve turizm gibi birçok alanda hizmet sunmaktadır. Ayrıca yerel ekonominin geliştirilmesi, istihdamın artırılması ve kent yaşam kalitesinin yükseltilmesi gibi alanlarda da çalışmalar yürütmektedir (5393 sayılı Belediye Kanunu, Madde 14). Özellikle raylı sistem, yol, köprü gibi ulaşım yatırımları; su, kanalizasyon gibi altyapı yatırımları; imar ve kentsel yenileme gibi kentleşme yatırımları yüksek maliyet gerektiren ve kentin geleceğini etkileyen stratejik yatırımlardır. Bu nedenle belediye bütçesinin uzun vadeli ve riskli stratejik yatırımlarının önceliklendirilmesi ve izlenmesinde rasyonel karar alma büyük önem taşımaktadır.

Karar alma, yönetim fonksiyonları içinde ayrı bir başlık olarak yer almasa da yöneticinin en temel ve önemli faaliyetlerinden biridir (Aslan ve Mustafa 2021). Kentlerde kaynakların etkin ve verimli kullanımı için alınacak kararlar, kentle ilgili tüm bilgilere hızlı erişim, konumsal bilgilerin düzenli işlenmesi ve ilgili kurum ve kişilerle etkin paylaşımı ile mümkündür. Bu süreçte bilişim teknolojilerinin kullanılması, yani dijitalleşme önemli rol oynamaktadır (Çoruh, 2009).

Dijitalleşme, karar süreçlerini etkinleştirmenin yanında kamu hizmetlerinin verimliliğini, etkililiğini, şeffaflığını ve hesap verebilirliğini artırarak kamu kurumlarını dönüştürmektedir (Erdoğan 2019). Belediyelerdeki yatırım kararları şehirlerin gelişmesi için kritik öneme sahiptir. Dijital araçlar, verilerin gerçek zamanlı toplanmasını, analiz edilmesini ve paylaşılmasını sağlayarak karar alma süreçlerini iyileştirmektedir (Chen vd. 2012). Bu bağlamda "Veriye Dayalı Karar Alma (VDKA)" sürecinin geliştirilmesinde dijitalleşme kaçınılmazdır.

Mevcut literatür incelendiğinde; uluslararası çalışmaların ya hükümetlerin veriye dayalı karar süreçleri gibi (örneğin Choi vd., 2018) makro analizlere ya da belediyelerin katı atık yönetimi gibi (örneğin Paul ve Bussemaker, 2020) operasyonel karar süreçlerine odaklandığı görülmektedir. Ulusal literatürde ise çalışmalar (örneğin Akbulut ve Korlu, 2022; Erdoğan, 2019; Karaca ve Öztürk, 2020) genellikle e-belediyecilik kapsamında vatandaşa hizmet sunum kalitesini artırmaya yönelik operasyonel kararlara odaklanmaktadır. Ancak belediyelerin seçim vaatleri ve yatırım kararları; maliyet, sosyal ve çevresel etkiler ve uzun vadeli sürdürülebilirlik gibi faktörleri içerir. Yerel yönetim üst düzey yöneticileri için operasyonel kararlardan ziyade uzun vadeli ve yüksek maliyetli stratejik kararların iyileştirilmesi daha önemlidir. Bu süreçlerin dijital araçlarla iyileştirilmesi; hızlı, etkili ve veriye dayalı karar almanın yanında verimli kaynak yönetimi ve daha iyi izleme sağlayacaktır. Ancak yapılan incelemeler bu alanda önemli bir boşluk olduğunu göstermektedir.

Bu araştırma, yerel yönetimlerde stratejik karar alma süreçlerinin veri tabanlı ve dijital olarak dönüştürülmesine örnek olması açısından önemlidir. Çalışma, literatürdeki bu eksikliği gidermeyi ve önerilen "Veriye Dayalı Karar Alma (VDKA)" modeliyle dijital dönüşüm çağındaki belediyelere stratejik karar alma süreçlerinde destek olmayı hedeflemektedir.

Bu çalışmada, belediyelerde veriye dayalı karar almaya katkı sağlayacak "DijiStrateji Projesi (DP)"nin planlanması ve uygulama süreci ayrıntılı olarak açıklanmış, projenin tasarım, kurulum ve uygulama aşamalarındaki başarılar, zorluklar ve öğrenilen dersler vurgulanarak belediyelerdeki dijital dönüşüm süreçlerine ilişkin sonuçlara değinilmiştir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde dijitalleşme, dijital teknolojiler ve dijital dönüşüm ile karar almanın tanımı, karar alma süreci, karar alma türleri ve stratejik kararların önemi hakkında teorik bilgi verilmiştir. Ardından belediyelerdeki karar süreçlerinin dijitalleştirilmesi üzerinde durulmuştur.

1.1. Dijital Dönüşüm

Dijital dönüşüm kavramına geçmeden önce "dijitizasyon (digitization)" ve "dijitalizasyon (digitalization)" kavramlarına açıklık getirmekte fayda var. Sıklıkla birbirinin yerine kullanılan bu iki terim literatürde ele alınmış ve aralarında net ayrım yapılmasının analitik öneme sahip olduğu vurgulanmıştır (Brennen ve Kreiss 2016). Bu kavramlardan dijitizasyon; analog verinin dijital hale sokulması ve dönüştürülmesi anlamına gelirken dijitalizasyon; dijital teknolojinin veya bilgisayar teknolojisinin bir örgüt formu tarafından kabullenilmesini veya hali hazırda bu teknolojiler kullanılıyor ise kullanım oranının artırılmasını ifade etmektedir (Brennen ve Kriss, 2014'ten aktaran Eryılmaz, 2020). Türkiye yazınında dijitizasyon ve dijitalleştirme ifadeleri ile dijitalizasyon ve dijitalleşme ifadeleri birbirinin yerine kullanılabilir.

Dijital dönüşüm kavramı ise kuruluşların iş operasyonlarını ve müşteri deneyimlerini geliştirmek veya yeni iş kolları ve yöntemler oluşturmak için bulut bilişim, yapay zekâ, makine öğrenimi ve nesnelerin interneti gibi teknolojilerin gücünden nasıl yararlandıkları ile ilgilidir (Ahmed vd., 2021). Kuruluşlarda dijital dönüşüm, kurumun değer yarattığı ürünler ve hizmetlerin yanı sıra iş süreçlerinde, iş modellerinde, organizasyon yapılarında ve örgüt kültüründe de meydana gelmektedir (Burmeister vd. 2016). Diğer bir ifadeyle dijital dönüşüm aslında "teknoloji kaynaklı ve çok boyutlu bir değişim" sürecidir (Stonehouse ve Konina, 2019) ve bu değişimi etkileyen çok sayıda değişken bulunmaktadır (Barca ve Kaymaz 2021). Ayrıca dijitalleştirme ile başlayan dönüşüm sürecinin en önemli değişkeninin "stratejik vizyon eksikliği" olduğu ifade edilmektedir (KPMG International 2016).

Kurumlarda dijital dönüşümün gerçekleşmesi bazı teknolojilerin etkin kullanımını gerektirmektedir ve bu teknolojiler literatürde dijital dönüşüm araçları olarak ele alınmaktadır. Kurum ve örgüt yapısına göre kullanım alanları değişen bu teknolojilerden belli başlıları *bulut bilişim, büyük veri, nesnelerin interneti, yapay zekâ, artırılmış ve sanal gerçeklik, eklemeli üretim ve sosyal medyadır* (Fidan, 2022; Paksoy ve Paksoy 2021).

1.2. Dijital Belediyecilik

Teknolojik gelişmeler (yapay zekâ, nesnelerin interneti, bağlanabilirlik ve e-mobilite) günümüzde şehirlerde dijitalleşmenin hızla yayılmasına neden olmaktadır (Maurice ve Corien, 2017). Bu dönüşümle

ilgili literatürde *akıllı şehirler*, *tele şehirler*, *sanal şehirler*, *dijital şehirler*, *bilgi şehirleri*, *ağ şehirleri*, *e-devlet* ve *e-belediyecilik* gibi kavramlar kullanılmaktadır (Çukurçayır, 2022; Demirbaş vd., 2012; İncekara ve Çetinkaya Bozkurt, 2024).

Dijital belediyecilik bu kavramlarla ilişkili olsa da kapsam açısından farklılık gösterir. *Akıllı şehirler*, *dijital şehirler*, *bilgi şehirleri* ve *ağ şehirleri* kentin tüm alanlarına yönelik dijital uygulamalar geliştirirken, *e-devlet* ülkenin tamamını kapsayan ve tüm vatandaşlara yönelik daha geniş uygulamalar sunar.

E-devlet, sadece kamu hizmetlerinin dijital sunumu değil, aynı zamanda insan kaynakları ve hizmet anlayışını da içeren kapsamlı bir zihniyet dönüşümüdür (Karakaya Polat, 2006). E-belediye ise yerel yönetimlerin e-devletin küçültülmüş bir modelini uyguladığı yaklaşımdır (Daştan ve Naralan, 2015).

E-belediye, belediyelerin hizmetlerini çevrimiçi sunmasını sağlayan bir uygulamadır. Bu uygulama, vatandaşların ihtiyaçlarının daha hızlı karşılanmasına, işlemlerin daha az zaman ve maliyetle yapılmasına ve hizmetlere her yerden erişilebilmesine olanak tanır. E-belediye, kent verilerinin bilişim teknolojileriyle analiz edilip kentli yararına bilgiye dönüştürülmesi ve vatandaşa sunulmasıdır (Henden ve Henden, 2005). Vergi ödemeleri, ruhsat başvuruları, izinler ve çöp toplama gibi hizmetler e-belediye kapsamında sunulabilir.

Türkiye'deki literatüre göre e-belediyecilik genellikle vatandaşa hizmet sunum kanallarının dijitalleştirilmesi olarak algılanmaktadır (Sertaç ve Erdal, 2020; Mecek, 2017; Arslan, 2022). Ancak dijital belediyecilik, sadece web sitesi üzerinden tanıtım ve bazı işlemlerin elektronik ortamda yapılmasının ötesindedir (Karaca ve Öztürk, 2020). Dijital belediyecilik, kentsel hizmetlerin dijital teknolojilerle daha verimli, hızlı ve etkili hale getirilmesidir. Bu yaklaşım, belediyelerin daha iyi hizmet sunmasını, kaynakları verimli kullanmasını, şeffaf ve katılımcı yönetimi ve veriye dayalı kararlar almasını sağlar.

Özetle, dijital belediyecilik hem belediye yapısının hem de vatandaş hizmetlerinin dijitalleştirilmesi için genel bir yaklaşım iken, e-belediye belediyelerin hizmetlerini çevrimiçi sunarak vatandaşların erişimini kolaylaştıran bir uygulamadır.

Dijital belediyeciliğin hem hizmet alanlara hem de sunanlara çeşitli faydaları vardır. Bu uygulamalar yerel yönetimlerin vatandaş odaklı, ulaşılabilir, şeffaf ve hesap verebilir olmasını sağlarken, hızlı ve etkin karar alma süreçlerini de geliştirir. Ayrıca belediye hizmetlerinin tanıtımını kolaylaştırır, yerel yöneticilerle vatandaş arasında iletişim köprüsü kurar, kaynak ve zaman tasarrufu sağlar, vatandaş memnuniyetini artırır ve vatandaşın politik karar alma süreçlerine katılımını destekler (Erdoğan, 2019).

1.3. Yönetmel Karar Alma

Örgütsel davranış ve örgütsel eylemin hem gereği hem de vazgeçilmez bir unsuru olarak karar alma, yönetmel eylemlerin, kaçınılmaz ve önemli bir parçasıdır (Fişek, 2005). Karar alma, birbirine alternatif olan birçok seçenek arasından bir tanesini seçme veya tercih etme süreci olarak ifade edilmektedir (İşığıçok, 2015).

Karar alma kalitesini etkileyen bağlamsal ve psikolojik faktörler, önceki araştırmalarda detaylı bir şekilde incelenmiştir. Özellikle, Simon'ın (1956, 1947) karar alma süreçleri üzerine yaptığı ilk çalışmalar ve ardından March'ın (1994) örgütsel davranış teorisi üzerine araştırmaları, karar alma psikolojisi ile bilişsel yöntemlerin ve yanlılıkların kararlar üzerindeki etkileri (Hogarth, 1987) gibi çalışmalar, karar alma sürecini anlamamıza önemli katkılarda bulunmuştur (Sharma vd., 2014).

Karar sürecini tasarım perspektifinden tartışan Frisk vd. (2014) ise karar almanın alternatifler arasında seçim yapmaktan çok alternatiflerin keşfedildiği yaratıcı bir süreç olduğunu iddia eder. Ayrıca karar

vericilerin alternatif arayışını kısıtlayan kurumsallaşmış normlarında varlığına işaret ederken tasarım yaklaşımının birden çok kaynaktan gelen verilerin analizine ve verilerden çıkacak içgörülerden hareketle yaratıcı seçeneklerin keşfedilmesine dayandığını söyler (Sharma vd., 2014).

Liteartürde kararlar çeşitli türlere ayrılmıştır. Loudon vd. (2018) kararları Simon'ında dikkat çektiği şekilde üç tür olarak incelemiştir. *Birincisi* öngörülebilir programlar için kullanılan daha önce belirlenmiş prosedür veya kurallara göre genellikle alt seviye yöneticiler ve çalışanlar tarafından alınan, rutin yani yapılandırılmış operasyonel düzeydeki kararlardır. *İkincisi* örgütün genel stratejisine dayanan orta düzey yöneticiler tarafından alınan yarı yapılandırılmış taktiksel kararlardır. *Üçüncü* tür kararlar ise uzun vadeli hedeflere ulaşmak için örgütün genel yönünü belirleyen üst düzey yönetim tarafından alınan stratejik kararlardır. Stratejik karar alanları genelde daha önce tanımlanmamış ve mevcut bilgilerle tam olarak çözilemeyen problemleri içermektedir.

Bu çalışmanın ana konusu olan stratejik kararlar, örgütün rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü sağlamak amacıyla aldığı, risk içeren ve uzun dönemli kararlardır (Çelik vd., 2016). Stratejik kararlar neyin, nerede, ne zaman, nasıl ve kim tarafından yapılacağı (Işığışok, 2015) sorularına cevap verir. Ancak yapılan araştırmalarda (Burke ve Miller, 1999; Emmanuel vd., 2010) birçok karar alıcının stratejik karar alırken rasyonel karar almak yerine sezgiye dayalı karar aldıkları görülmektedir (Aslan ve Mustafa, 2021).

1.4. Belediyelerde Karar Süreçlerinin Dijitalleştirilmesi

Günümüzde vatandaşlar, belediye işlemlerini elektronik ortamda gerçekleştirebilmektedir. E-belediye uygulamaları, dijitalleşme ve teknolojik okuryazarlık oranlarındaki artış, kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasında ve belediyelerin dijitalleşmesinde önemli rol oynamaktadır. Küresel rekabet ortamında yerel yönetimlerde stratejik kararların önemi artmış, yönetimin dönüşen yapısı karar alma süreçlerinin dijitalleşmesini zorunlu kılmıştır (Aslan ve Mustafa, 2021).

Belediye yönetimlerinde karar alıcıların karşılaştığı en kritik sorunlar; çok sayıdaki karmaşık veriden anlamlı sonuçlar çıkarılamaması ve bu verilerin karar süreçlerine dahil edilememesidir. Bilişim teknolojilerine yeterince yatırım yapılmaması nedeniyle manuel toplanan verilerin tekrarlanması, güncellenememesi ve kurum içi bilgi paylaşımındaki eksiklikler, yöneticilerin rasyonel karar almasını zorlaştırmaktadır. Ayrıca *bilişsel sınırlılıklar* ve *ekonomik kısıtlar* da karar almayı olumsuz etkilemektedir (Daniela, 2019).

Bu zorluklar, yöneticilerin veriye dayalı karar alma mekanizmalarını kullanmalarını gerektirmektedir. Dijital teknolojiler son on yılda kamu sektöründe önemli rol oynamaya başlamıştır (Ribeiro vd. 2019). Karar alma süreçlerinin dijitalleştirilmesinde karar destek sistemleri, *veri madenciliği*, *veri depolama ve analizi*, *büyük veri*, *iş zekâsı uygulamaları*, *yapay zekâ*, *iş analitiği* ve *bulut bilişim* gibi teknolojiler kullanılmaktadır.

2024-2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, sürdürülebilir kentsel gelişme için dijital dönüşümün önemini vurgulamakta ve yeni teknolojilerin uygulanmasına yönelik yönergeler sunmaktadır. Planın ana hedefleri; şehirlerin sürdürülebilir kalkınması, dijital dönüşüm, akıllı altyapı sistemleri ve toplumsal katılımın artırılmasıdır.

Günümüz şehirleri, yeni veri kaynaklarının merkezi haline gelmiştir. Kentsel yaşamı yönetmek için üretilen veri hazinelerinin kullanıldığı bir çağa doğru ilerlemekteyiz. Şehirlerdeki sürekli veri akışı, kaynakların çeşitliliği arttıkça hem fırsat hem de zorluk oluşturmaktadır. Yeni analitik uygulamalar,

kanıta dayalı ve daha akıllı bir şehircilik için sorunsuz karar vermeyi vaat etmektedir (Kitchin, 2015). Bu noktada bu makalenin odak noktası, şehrin geleceğini etkileyen stratejik kararların kanıta dayalı alınmasında itici güç olabilecek yeni bir raporlama arayüzü tasarımıdır.

Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS), farklı kaynaklardaki verileri toplayarak analiz eden ve sonuçları karar vericilere sunan sistemlerdir (Lucas, 1994). Karar Destek Sistemleri (KDS) ise yapılandırılmamış bir yönetsel problemin çözümünü destekleyen, etkileşimli ve uyarlanabilir bilgisayar tabanlı bilgi sistemidir (Turban, 1990).

İş Zekâsı uygulamaları, KDS'ye göre daha kapsamlıdır ve üç noktada destek sağlar: verilerin düzenlenmesi, işlenmesi ve değerlendirilmesi. Bu durum, yöneticinin kararlarında verinin kapasitesi ve doğruluğunu artırmaya yardımcı olur (Wang ve Werd, 2017'den aktaran Çınar Altıntaş, 2021). McAfee ve Brynjolfsson (2012), veri analitiğinin ve büyük verinin ustaca kullanılmasının organizasyon performansını radikal şekilde iyileştirebileceğini vurgulamaktadır.

Yapay Zekâ (AI), öğrenme, fikir yürütme, düşünme ve yorumlama becerilerini otonom olarak sergileyebilen bir teknolojidir (Dönerçark ve Tecim 2020). Veriye dayalı karar alma mekanizması, örgütleri büyük veri ve yapay zekâya yönlendirmektedir.

Özetle, Karar Destek Sistemleri örgüt içi verileri kullanarak senaryoların sonuçlarını sunar. İş zekâsı, çeşitli kaynaklardan verileri toplayıp analiz eder. Yapay zekâ ise öğrenme yeteneğiyle edindiği bilgileri çıktı olarak sunabilir (Aslan ve Mustafa, 2021).

2. YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, belediyelerde alınan stratejik kararlara yönelik karar süreçlerinin dijitalleştirilmesine odaklanan DijîStrateji Projesi'nin tasarımı, uygulaması ve etkilerinin dijital dönüşüm perspektifinden derinlemesine incelenmesidir.

Araştırmanın ana amacı doğrultusunda aşağıdaki sorular cevaplandırılmaya çalışılmıştır:

- 1) Mevcut durumda, belediyenin stratejik karar alma süreçleri nasıldır?
- 2) Belediyelerdeki geleneksel stratejik karar alma süreçlerinin karar verme kalitesini artırmak için Veriye Dayalı Karar Alma (VDKA) hakkında nasıl bir model önerisi geliştirilebilir?
- 3) Dijitalleştirilmiş karar süreçleri için geliştirilen DijîStrateji Projesi modelinin analiz, tasarım ve uygulama aşamalarında elde edilen başarılar, zorluklar ve öğrenilen dersler nelerdir?

Araştırmanın yöntem bölümünde, durum çalışması yapılan belediye hakkındaki örgütsel bağlam, model önerisi olarak yürütülen projenin bağlamı ve seçilen yazılımın bağlamı ele alınmıştır. Ayrıca araştırmanın tasarımı, veri toplama teknikleri ve analiz yöntemleri açıklanmıştır.

2.1. Araştırmanın Bağlamı

Çalışma Bursa Büyükşehir Belediyesi özelinde yürütülmüştür ve bunun birkaç nedeni bulunmaktadır. Bunlardan ilki Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin Türkiye'de ilk defa örgüt yapısında "Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Dairesi Başkanlığı'na" yer vererek belediyelerin dijitalleşmesine öncülük edebilecek bir iradeyi ortaya koymuş olmasıdır. Bir diğer neden ise belediye üst yönetiminin stratejik karar süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik bizzat proje geliştirilme talebinde bulunmasıdır. Son olarak üçüncüsü ise araştırmacının adı geçen belediyede çalışması nedeniyle süreçleri birinci elden gözlemlene şansının olmasıdır.

2.1.1. Örgütsel Bağlam

Türkiye’de toplam 1391 belediye bulunmaktadır ve bunlardan 30’u nüfus yoğunluğu fazla olan büyükşehir belediyeleridir (İçişleri Bakanlığı, 2023). Bu araştırma, 3 milyondan fazla nüfusuyla Türkiye’nin 4. büyük kenti olan Bursa’nın belediyecilik hizmetlerinden sorumlu Büyükşehir Belediye Başkanı’nın yönetimindeki kurum ve kuruluşlarda gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın kapsamını, Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı’nın yönetimindeki (Madde 7-26) Bursa Büyükşehir Belediyesi (BBB), Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi (BUSKİ) Genel Müdürlüğü ve Şirketler (BİNTED A.Ş., BURULAŞ A.Ş., BESAŞ, BURFAŞ, BURKENT A.Ş., KÜLTÜR A.Ş., JEOTERMAL A.Ş., TARIM ve PEYZAJ A.Ş.) oluşturmaktadır. Belediye başkanına bağlı yukarıda sayılan tüm kurum ve kuruluşların stratejik yatırımlarıyla ilgili aldıkları kararların daha rasyonel olabilmesi için verilerin tek bir platformda toplanabilmesi, yönetilebilmesi ve veriye dayalı bir karar alma modelinin geliştirilmesi çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır.

Belediyelerde stratejik kararların alınmasında etkili olan sorumlu karar organları belediye meclisi, belediye encümeni ve belediye başkanının da olduğu belediye üst yönetimidir. Ancak bu çalışmada “üst yönetim” kavramıyla Belediye Başkanı ile Büyükşehir Belediyesinde Genel Sekreter, Genel Sekreter Yardımcıları ve Daire Başkanları, BUSKİ’de Genel Müdür, Genel Müdür Yardımcıları ve Daire Başkanları, Şirketlerde ise Genel Müdürler ifade edilmektedir.

2.1.2. DijiStrateji Projesi’nin Bağlamı

Araştırmanın yolculuğu, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı’nda tam zamanlı çalışan araştırmacının Ocak 2023’te DijiStrateji Projesinin koordinatörü olarak atanmasıyla başlamıştır. İlk adım olarak, benzer girişimlerde bulunup sonuçlandıramayan Bilgi İşlem ve Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Dairesi Başkanlıkları personelleriyle odak grup toplantısı yapılmıştır. Bu toplantıda önceki 3 çözüm önerisinin başarısızlık nedenleri tartışılarak mevcut durum hakkında öngörüler edinilmiştir.

Toplantı sonuçları, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı’ndaki “Proje Koordinasyon Ekibi” ile değerlendirilerek, strateji bakış açısı ve teknolojik yenilikler içermesi nedeniyle projeye “DijiStrateji Projesi (DP)” adı verilmiştir. Böylece dijitalleşme ağırlıklı 2 yıllık araştırma süreci başlatılmıştır. Projenin uzun sürmesinin nedeni, dijitalleşmenin sadece teknoloji kullanımı değil, aynı zamanda dijital zihniyete sahip çalışanları destekleyen bir örgüt kültürü gerektirmesi ve uzun vadeli bir çaba olmasıdır (Jäntti ve Hyvarinen, 2018).

DijiStrateji Projesi’nin uygulama sürecinde, dijital dönüşüm projelerinde izlenen 4 aşama takip edilmiştir (Klein ve Meydanoğlu, 2022):

- *Analiz aşaması:* Vizyon ve hedefin tanımlanması, problemin kapsamının çizilmesi
- *Planlama aşaması:* Çözümün tasarlanması ve uygulama eylemlerinin planlanması
- *Uygulama aşaması:* Planın uygulanması
- *Kontrol aşaması:* Gerçekleştirilen eylemlerin kontrol edilerek iyileştirilmesi

DijiStrateji Projesi’nin amacı, Büyükşehir Belediye Başkanına bağlı organizasyonların (Bursa Büyükşehir Belediyesi, BUSKİ Genel Müdürlüğü ve Şirketler) proje ve faaliyetlerine ilişkin verilerin tek platformda toplanarak analiz edilmesi ve anlık raporların alınabilmesidir. Geliştirilecek web tabanlı ve mobil uygulama ile saha verisinin daha hızlı, kolay ve daha az hatayla toplanması, standartlaştırılması, geçmiş verilerin işlenmesiyle kurumsal hafızanın geliştirilmesi ve işgücü kaybının azaltılması hedeflenmiştir. Projenin gelecek vizyonu, tüm organizasyonlar tarafından yapılacak yatırımların önceliklendirilmesi ve

kaynak kullanımının daha rasyonel yapılabilmesi için gerekli karar destek sisteminin ve veriye dayalı karar alma kültürünün geliştirilmesidir.

Amaç ve hedeflerin belirlenmesinden sonra, araştırmacının da bulunduğu 9 kişilik Proje Koordinasyon Ekibi, projenin gereksinimlerini belirleyerek alt faaliyetleri, sorumluları ve uygulama aşamasına yönelik zaman çizelgesini hazırlamıştır.

Projenin ilk üç ayında mevcut karar süreçlerinin detaylı analizi yapılmış, ardından dijitalleşme için yazılım seçenekleri değerlendirilmiştir. Temel özellikler, kullanım kolaylığı ve satın alınabilirlik gibi kriterlere göre bulut tabanlı bir yazılım seçilerek veri tabanı tasarımı yapılmıştır. Sonrasında "Veri Giriş Sorumluları Ekibi"ne eğitimler verilerek geçmiş verilerin yazılıma girilmesi sağlanmıştır. Ayrıca "Üst Yönetim Ekibi"ne dijitalleşme projesinin faydaları anlatılarak dijitalleşme sürecinin kurumsal kültüre dönüştürülmesi hedeflenmiştir (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1: DijİStrateji Projesi uygulama sürecindeki ekipler ve sayıları

Ekip Adı	Görevi	BBB	BUSKİ	ŞİRKETLER	Genel Toplam
Üst Yönetim Ekibi					
	Belediye Başkanı	1			1
	Genel Sekreter	1			1
	Genel Sekreter Yardımcısı	3			3
	Daire Başkanı	20	8		28
	Genel Müdür		1	10	11
	Genel Müdür Yardımcısı		3		3
Şube Müdürleri Ekibi					
	Şube Müdürü	54			54
Proje Koordinasyon Ekibi					
	Daire Başkanı	1			1
	Koordinasyon Ekibi Üyesi	8			8
Veri Giriş Sorumluları Ekibi					
	Veri Giriş Sorumlusu	125	29	15	169
Genel Toplam		213	41	25	279

Tüm bu işlemler sonrasında yazılımdaki veriler yardımıyla karar alıcıların ihtiyaç duyabileceği rapor tasarımları ve analizler yapılarak ilgili taraflarla paylaşılmıştır. Gerek karar alıcılardan gerekse yazılım kullanıcılarından alınan geri bildirimlerle projenin sürekli olarak geliştirildiği kontrol aşamasına geçilerek projenin uygulama süreci tamamlanmıştır. Son olarak veriye dayalı karar alma modeli kapsamında toplanan verilerin belediyeye ait kurumsal veri tabanı ile entegrasyonu sağlanmıştır.

2.1.3. Seçilen Yazılımın Bağlamı

Son yıllarda proje yönetimi konusunda Asana, Trello, Basecamp, Smartsheet ve ClickUp gibi SaaS teknolojisi ile geliştirilen birçok yazılım bulunmaktadır.

Yazılımın bir hizmet olarak sunulduğu SaaS (software as a service) teknolojisi, yazılımın merkezi bir sunucuda (bulutta) saklandığı ama kullanıcıların abonelik bazında lisanslı olarak erişerek bağlanabildiği bir modeldir. Bu teknoloji, bazen "talep üzerine yazılım" (on demand software) olarak da adlandırılmaktadır. Kullanıcılar herhangi bir cihazdan ve herhangi bir yerden kullanabilirler. Bu model, kullanıcılara düşük maliyet, hızlı ve kolay erişim, esneklik ve ölçeklenebilirlik sağlar. Artık ofis ve mesajlaşma yazılımı, maaş bordrosu yazılımı, yönetim yazılımı, muhasebe, müşteri ilişkileri yönetimi, faturalama, insan kaynakları yönetimi, içerik yönetimi gibi iş uygulamalarının çoğu bu model üzerinden yapılmaktadır (Rogers, 2020).

Kurum dışındaki birçok proje yönetim aracı arasından seçim yapılırken belediyenin beklentilerine cevap vermek üzere *kullanım kolaylığı, özelleştirme, işlem hızı, raporlama arayüzü tasarımı, maliyet, veri güvenliği, entegrasyon ve mobil uygulama* gibi seçim kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterler sonucunda bulut tabanlı çalışan “ClickUp” yazılımının kullanılmasına karar verilmiştir.

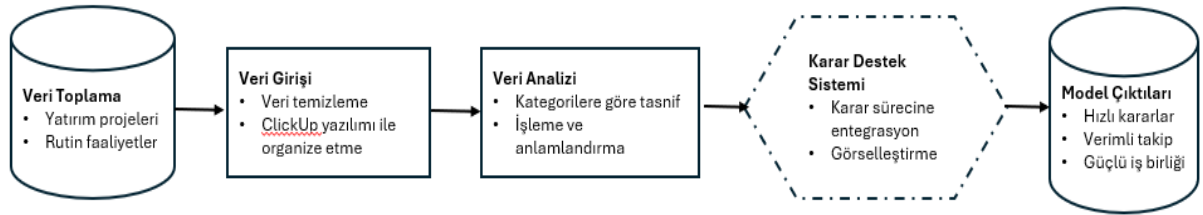
ClickUp yazılımı, proje yönetimi yazılımlarında esneklik ve özelleştirme gerektiren belediyeler için iyi bir seçenek olabileceği değerlendirilmiştir. Yazılım, kullanıcıların belediye içindeki farklı birimlerin ve projelerin özel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlanabilecek özel şablonlar ve iş akışları oluşturmaya olanak tanımaktadır.

2.1.4. DijiStrateji Modeli Yapısı ve Çıktıları

DijiStrateji Projesi kapsamında geliştirilen model, belediyelerde dijitalleşme ve veriye dayalı karar alma süreçlerini etkinleştirmek amacıyla tasarlanmıştır. Modelin *ilk aşaması*, veri toplama olarak tanımlanmıştır. Bu aşamada belediyeden gelen yatırım projelerine ve sahada rutin devam eden faaliyetlere ilişkin veriler toplanmaktadır. Bu veriler, modelin temel veri kaynağını oluşturmakta ve karar alma süreçlerinin başlangıç noktasını teşkil etmektedir (Bkz. Şekil 1).

Modelin *ikinci aşaması*, veri girişleri sürecidir. Bu aşamada, ClickUp yazılımı gibi dijital araçlar kullanılmasıyla verilerin girişi sağlanarak organize edilmekte ve sistematik bir yapıya dönüştürülmektedir. Verilerin dijital platformlarda girişlerinin yapılması hem bilgiye erişimi kolaylaştırmakta hem de veri kayıplarını önlemektedir. Sisteme girilen veriler, karar alma süreçleri için gerekli olan altyapıyı sağlamaktadır.

Şekil 1. DijiStrateji Projesi (VDKA) Modeli Yapısı



Üçüncü aşamada, veri analizi gerçekleştirilmekte ve veriler yazılım üzerinde çeşitli kategorilere göre tasnif edilmektedir. Bu yöntem, verilerin işlenmesi, anlamlandırılması ve karar destek sistemine uygun hale getirilmesi için kritik bir rol oynamaktadır. Analiz süreci, mevcut verilerden anlamlı çıktılar elde edilmesini sağlayarak karar süreçlerine rehberlik etmektedir.

Modelin merkezinde yer alan karar destek sistemi, kapsamlı çözüm sunan ClickUp yazılımı ile desteklenmektedir. Bu sistem, toplanan ve analiz edilen verilerin görselleştirilmesini ve karar alma süreçlerine entegre edilmesini mümkün kılmaktadır.

Son olarak, ilerleyen sayfalarda daha detaylı açıklanacağı üzere modelin çıktıları daha hızlı, rasyonel ve etkin kararlar alınmasını sağlamaktadır. Ayrıca belediyenin yatırım projelerinin takibi daha verimli hale gelmekte ve farklı birimler ile paydaşlar arasında iş birliği ve iletişim süreçleri güçlendirilmektedir. Bu çıktılar, belediyelerde dijitalleşmenin ve veriye dayalı karar alma süreçlerinin önemini ortaya koymakta ve diğer belediyeler için örnek teşkil etmektedir.

2.2. Araştırma Tasarımı

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden “durum çalışması” deseni benimsenmiştir. DijiStrateji Projesi, mevcut karar süreçlerinin analiz edilmesi, dijital karar almaya uygun yazılımın seçilmesi, belediye projeleri ve faaliyetlerine ilişkin verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile üst yönetimin

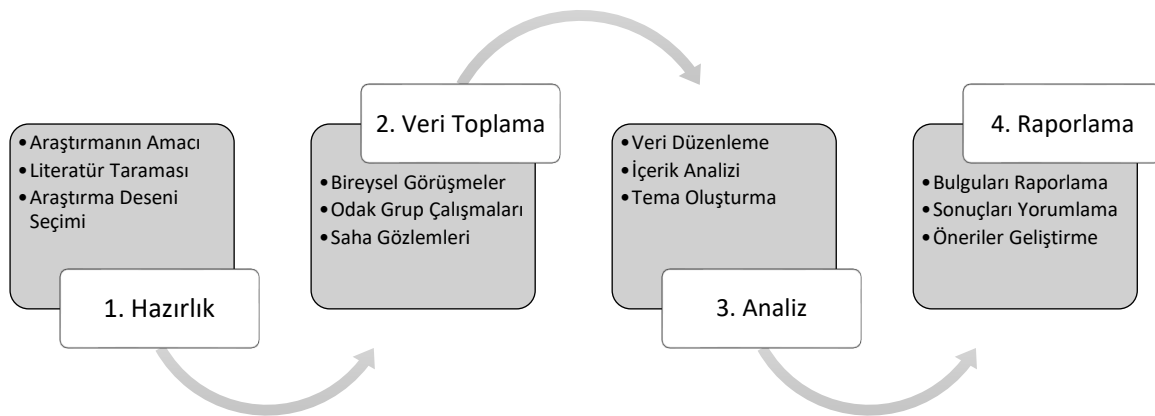
kararlarını destekleyecek dijital rapor ve grafiklerin hazırlanmasını kapsamaktadır. Bu projenin uygulama süreci ve sonuçları, durum çalışması aracılığıyla ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Sınırları ve başlangıç bitiş noktaları tam olarak belli olmayan kararlar veya karar süreçleri, belirli uygulama süreçleri ve örgütsel değişim konuları durum çalışmaları ile ele alınabilmektedir (Yin, 2014). Durum çalışmasında, araştırmada incelenen duruma ilişkin çeşitli faktörler bütüncül bir şekilde incelenmekte, söz konusu durumu hangi yönden ve nasıl etkilediği ve durumdan etkilenmekte olduğu detaylı şekilde araştırılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Birçok belediye, dijital araçların kullanılması ile sağlanan Veriye Dayalı Karar Almayı (VDKA) benimsemenin henüz ilk aşamasındadır (Desouza ve Jacob, 2017; Malomo ve Sena 2017). Yani belediyelerde VDKA söz konusu olduğunda belediye “normal” veya “ortalama” bir durumda kabul edilebilir (Ribeiro vd., 2019). Daha önce yaygın örneklerinin olmaması nedeniyle belediyedeki karar süreçlerinin dijitalleştirilme durumu “tipik bir durum” olarak nitelendirilebileceğinden ve analiz biriminin tek olması nedeniyle bu çalışmada 4 tür durum çalışmasından (Yin, 2014) biri olan “bütüncül tek durum deseni” kullanılmıştır.

Bu araştırma, DijiStrateji Projesi'nin değerlendirilmesine yönelik nitel bir durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Araştırma süreci Şekil 2'de gösterildiği gibi dört temel aşamadan oluşmaktadır.

Şekil 2: Araştırma Tasarımı ve Uygulama Aşamaları



2.3. Örneklem ve Veri Toplama Süreci

Araştırmada örneklem seçimi için nitel araştırma geleneğine uygun olarak tesadüfi olmayan "ölçüt örnekleme" yöntemi kullanılmıştır. Araştırma stratejik yatırım kararlarına odaklandığından, ölçütler araştırmacı tarafından "üst yönetim" ve "yatırımcı birimler" olarak belirlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Veri toplama sürecinde, araştırmanın geçerliğini artırmak için "veri çeşitlendirme" (data triangulation) yöntemi benimsenmiş ve görüşme, odak grup görüşmesi, gözlem ve belge analizi teknikleri bir arada kullanılmıştır.

Araştırmanın katılımcıları iki ana gruptan oluşmaktadır:

1. Odak grup görüşmelerinde yer alan "Üst Yönetim Ekibi" (belediye başkanı, genel sekreter ve yardımcısı, daire başkanları ve genel müdürler) ve "Proje Koordinasyon Ekibi" (n=47)
2. Yapılandırılmamış görüşmelerde yer alan yatırımcı birimlerdeki veri giriş sorumlularından seçilen 12 personel (n=12)

Mevcut karar alma süreçlerinin analizi ve proje hedeflerinin belirlenmesi için ilk olarak Ocak 2023'te Genel Sekreterlik Makamı ile bir odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmede araştırmacı, proje koordinatörü olarak "katılımcı (yapılandırılmamış) gözlem" yapmıştır. Ardından, konunun teknik paydaşları olan Bilgi İşlem, Akıllı Şehircilik ve İnovasyon ile Strateji Geliştirme Daire Başkanlıkları yetkilileriyle ikinci bir odak grup görüşmesi yapılmıştır.

Nitel verilerin toplanmasında "*sohbet tarzı görüşme (yapılandırılmamış görüşme)*" yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, görüşme sırasında konunun farklı boyutlarını anlama ve taraflar arasındaki resmi havayı ortadan kaldırarak daha gerçekçi veriler elde etme amacıyla tercih edilmiştir. Yapılandırılmamış görüşmeler, yatırım nitelikli büyük projelerin gerçekleştirilmesinde aktif rol oynayan Fen İşleri ve Ulaşım Daire Başkanlıkları başta olmak üzere, yoğun veri üreten daire başkanlıklarındaki veri giriş sorumlularıyla gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2: Veri toplama süreci tablosu

Veri Toplama Aracı	İlgili Taraflar	Kaç Kez Yapıldığı	Katılımcı Sayısı	Toplam Süre (dk.)
Odak Grup Toplantısı	Genel Sekreter, Strateji Geliştirme Dai. Bşk.	2	6	95
Odak Grup Toplantısı	Bilgi İşlem Dai. Bşk., Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Dai. Bşk., Strateji Geliştirme Dai. Bşk.	1	5	65
Odak Grup Toplantısı	Proje Koordinasyon Ekibi	2	8	105
Yapılandırılmamış Görüşme (1. Kez)	Veri Giriş Sorumluları (ClickUp Kullanıcıları)	6	6	275
Odak Grup Toplantısı	Belediye Başkanı, Genel Sekreter, Daire Başkanları, Şirket Genel Müdürleri	1	47	45
Odak Grup Toplantısı	Genel Sekreter, Strateji Geliştirme Dai. Bşk., Bilgi İşlem Dai. Bşk.	2	15	75
Yapılandırılmamış Görüşme (2. Kez)	Veri Giriş Sorumluları (ClickUp Kullanıcıları)	6	6	245

Katılımcılardan detaylı demografik bilgiler istenmemiştir, çünkü bu bilgilere kurumsal veri tabanlarından ulaşılabilmektedir. Görüşmeler çalışma saatleri içinde, ilgili dairelerdeki ofislerde veya Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı çalışma ofisinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmelere araştırmacı ve proje koordinasyon ekibinden bir personel olmak üzere iki kişi katılmıştır.

Görüşmelerde not alma işlemleri titizlikle yapılmış, sadece ikinci yapılandırılmamış görüşmelerde ses kaydı alınmıştır. Anlaşılmayan konular için katılımcılara telefon yoluyla tekrar ulaşılmış, bu geri dönüşler "katılımcı teyidi" stratejisi olarak gerçekleştirilmiştir (Boulton vd., 1996).

Projenin uygulama sürecinde, belediye üst yönetimiyle yapılan odak grup toplantılarında araştırmacı, DijiStrateji Projesi hakkında bilgi vermiş ve geri bildirimler alarak projenin geliştirilmesini sağlamıştır. Bu görüşme, Bursa Büyükşehir Belediyesi Meclis Salonunda ve belediye başkanının koordinasyonunda gerçekleştirilmiştir.

Son olarak, ilgili birimlerdeki kullanıcılar ve raporlama sorumlularıyla proje sonuçlarının değerlendirilmesine yönelik ikinci kez yapılandırılmamış görüşmeler yapılmıştır. Veri toplama sürecindeki toplantı ve görüşmeler 45 ile 90 dakika arasında sürmüştür (Bkz. Tablo 2).

Araştırmacının belediyede çalışıyor olması ve projenin tüm süreçlerinde yaptığı doğal ortamındaki yapılandırılmamış gözlemleri (katılımcı gözlem) de (Bailey, 1982) bir veri toplama aracı olarak değerlendirilmiştir.

2.4. Veri Analizi

Bu araştırmanın verileri nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan “tümevarımsal (dedüktif) içerik analizi” kullanılarak çözümlenmiştir. Tümevarımsal analizde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Tablo 3: Veri kodlama tablosu

Tema	Kategori	Kod
1. Geleneksel Karar Alma		
	1.1. Mevcut Durum	1.1.1. Proje yönetimi için çözüm arayışı
		1.1.2. Başarısızlıkla sonuçlanan projeler
		1.1.3. Veri toplama zorluğu
		1.1.4. Hatalı raporlama
		1.1.5. Kullanıcı dostu yazılım ihtiyacı
		1.1.6. Strateji uyumsuzluğu
2. Veriye Dayalı Karar Alma		
	2.1. Kazanımlar	2.1.1. Dinamik raporlama
		2.1.2. İletişim ve iş birliği
		2.1.3. Etkin proje yönetimi
		2.1.4. Kaynak optimizasyonu
		2.1.5. Kanıta dayalı bilgi
		2.1.6. Şeffaflık ve hesap verebilirlik
	2.2. Verimlilik	2.2.1. İşgücü tasarrufu
		2.2.2. Kırtasiye tasarrufu
		2.2.3. Veriye erişim hızı
		2.2.4. Rapor çeşitliliği
	2.3. Zorluklar ve Riskler	2.3.1. Veri okur yazarlık seviyesi
		2.3.2. Değişime direnç
		2.3.3. Kurumsal kültür
		2.3.4. Veri güvenliği

Veri analizinde Strauss’un (1987) “açık, eksenli ve seçici kodlama” olarak üç aşamalı tanımladığı kodlama yöntemi uygulanmıştır. Birinci aşama olan açık kodlamada veriler bir araya toplanmış ve genel incelemeler yapılarak taslak tema ve başlangıç kodları belirlenmiştir. Verilerin üzerinde “ikinci bakış” olan eksenli kodlamadaysa başlangıç kodlarıyla veriler kodlanmaya başlanmış ve mühim noktalar incelenerek birbiriyle uyumlu “kategoriler” altında toplanmıştır. Üçüncü aşama olan seçici kodlama sürecinde ise “soyutlama (abstraction)” işlemine devam edilmiş ve araştırmanın amacına uygun kategoriler özenle belirlenerek kabul edilebilir “temalar”a ulaşılmıştır (Güler vd. 2015). Tablo 3, temaların, kategorilerin ve kodların içeriğini göstermektedir. Kategori ve kodlara ilişkin açıklamalar bir sonraki bulgular bölümünde detaylandırılmıştır.

3. BULGULAR

Veri odaklı karar alma modeli olarak tasarlanan DijiStrateji Projesi'nin planlanması, uygulanması ve sonuçlarına ilişkin verilerin analiz edilmesiyle elde edilen bulgular bu bölümde kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır.

Veri kodlama tablosu (Tablo 3) incelendiğinde, belediyenin mevcut karar süreçlerine yönelik analiz sonuçları "geleneksel karar alma" ve DijiStrateji Projesinin uygulanması sonrasındaki durum sonuçları ise "veriye dayalı karar alma" olmak üzere iki tema altında kümelendiği görülmektedir.

3.1. Geleneksel Karar Alma

Belediyeler, önemli mali kaynak gerektiren altyapı, kamu hizmetleri ve toplum tesisleri gibi çeşitli yatırımların yönetiminden sorumludur. Yatırım karar verme süreçleri, farklı yatırım seçeneklerinin değerlendirilmesini, risklerin değerlendirilmesini ve beklenen getirilere göre kaynakların tahsis edilmesini içerir. Bununla birlikte, belediyelerdeki stratejik yatırımlara ilişkin geleneksel karar alma süreçleri, genellikle gecikmelere, hatalara ve verimsizliklere neden olan manuel olarak toplanan verilere dayanmaktadır.

Mevcut karar süreçlerinin betimlenmesiyle ilgili yapılan ön görüşmelerde yukarıda bahsedilen durumun Bursa Büyükşehir Belediyesi'nde de benzer olduğu gözlemlenmiştir.

Bursa Büyükşehir Belediye'sinde, stratejik nitelikteki yatırım projelerinin takip edilmesinde ve yeni karar almada bazı zorluklar yaşandığı görülmüştür. Verilerin manuel olarak toplanmasının ve yönetilmesinin zaman alıcı ve hatalara açık olması, karar vermede gecikmelere ve yatırım kararlarında şeffaflığın ve ortak aklın azalmasına yol açıyordu. Üst yönetim, idari yükleri azaltmak, verimliliği ve şeffaflığı artırmak için bu süreçlerin dijitalleştirilmesi gerektiğini fark edince dönemin Genel Sekreteri, kendisine ve belediye başkanına sunulmak üzere çeşitli raporlar hazırlayan Strateji Dairesi Başkanlığı personeli ile bir ön görüşme yapmıştır. Yapılan görüşmedeki söylemler bu süreci aşağıdaki şekilde özetlemiştir:

“Göreve geldiğimden beri projelerin takibi ile ilgili farklı farklı birimlerden raporlar istiyorum, sunumlar dinliyorum. ... Verilerin tutarsız olduğunu görmek tüm raporlara olan güvenimizi sarsıyor ve bu durumda alacağımız kararlarda bu verileri kullanmakta zorlanıyoruz. ... Milyon TL'lik yatırımlarımızın takibinde artık el yordamıyla veri toplamaya son vermeliyiz. Sizden bu konuda belediyemizin yaptığı tüm proje ve faaliyetlerin izlenebileceği bir yazılımın en kısa zamanda hayata geçirilmesini talep ediyorum” (Erkek, 48 yaşında).

Yukarıdaki açıklamadan da anlaşılacağı üzere belediye yönetimi, mevcut durumda proje ve faaliyetlerin izlenmesi ve takip edilmesi için çözüm arayışında olduğu bir dönemde bu çalışma başlatılmıştır.

Genel sekreterin talimatı sonrası mevcut karar alma süreçlerine yönelik daha önce benzer girişimlerde bulunan Bilgi İşlem ve Ar-Ge Şube Müdürlükleri ile bazı görüşmeler yapılmış ve geçmişteki deneyimler araştırılmıştır. Çıkan bulgularda dijital dönüşüm projelerinin çok yönlü doğası ve bunların *örgütsel stratejiye bağımlı olması* nedeniyle karar süreçlerinin geliştirilmesine yönelik girişimlerin hayata geçirilemediği görülmüştür. Bu duruma ilişkin proje geliştirmede görev alan Bilgi İşlem çalışanı şunları ifade etmiştir:

“Biz daha önce kendi kurumsal E-Belediye sistemimizde “Proje Yönetim Sistemi” adında bir yazılım yaptık. Yazılımın mantığı şu şekilde işliyordu. ... Biz bu sayede projelerin planlanması süreci ile hayata geçirme durumlarını birlikte raporlayacaktık. Ancak özellikle sahada görev yapan çalışanlar projelerin genel bilgilerini, ilerleme durumlarını sisteme girmediler. Ayrıca bu sistemin raporları üst yönetim tarafından doğrudan takip edilmemesi nedeniyle sistem zamanla kullanılamaz oldu. Yine E-Belediyede bulunan mevcut verilerden hareketle “Üst Yönetici Paneli” şeklinde bir raporlama arayüzü de hazırlamıştık. Bu çalışmada da benzer durumlarla karşılaştık. Hala sistem mevcut ancak bu haliyle kullanılamıyor maalesef” (Erkek, 42 yaşında).

Arge Şube Müdürlüğü tarafından geliştirilen bir diğer proje yazılımının neden başarısız olduğu sorusuna ise katılımcı şu şekilde cevap vermiştir:

“Üst yönetim bizden yaptığımız önemli projelerin takibi ile ilgi bilgi istiyordu. Bilgi işlem tarafından geliştirilen yazılımı kullanamıyorduk çünkü ya raporlar çalışmıyordu ya da bilgiler hatalıydı. Sistem geliştirilmeyince ve veri girişlerini takip edecek daha fazla personel olmayınca bir yerde tıkaandık. Zaten biliyorsunuz Arge Müdürlüğü olarak bizim belediyedeki rolümüz de değişti. Üst yönetim raporları eskisi kadar bizden istenmiyor daha çok Strateji birimi hazırlamaya başladı. Bir de şöyle bir durum var. Yazılımı biz yazıyoruz. ... Yani her birim kendi sorumluluğunu yerine getiriyor gibi fakat herkes birbirinden kopuk hareket ediyor. Bence projenin devam edememesinde bu uyumsuz durumlarda etkili bir faktör oldu” (Erkek, 37 yaşında).

Önceki girişimlerin başarısız olmasında, strateji uyumsuzluğu ve yönetsel sorunların yanı sıra, yapılan analizlerden diğer önemli bazı etkenlerinde varlığı anlaşılmaktadır. Bu etkenler arasında, yazılımların kullanıcı dostu ve hızlı olmamasının veri girişlerinde zorluklara neden olması, bu sebeple kullanıcıların yazılımı tercih etmemeleri en önemli etken olarak öne çıkmıştır. Ayrıca, eksik veri girişi nedeniyle yeterli sayıda raporun oluşturulamaması ve raporların dinamik çalışmaması, karar alıcıların sistem güvenilirliğine duyduğu şüphe nedeniyle sistemi kullanmaktan kaçınmalarına yol açmıştır. Yazılımlara veri girişi yapan bir katılımcının aşağıdaki açıklamaları, sorunun özünü özetler niteliktedir:

“Ben bildim bileli E-Belediyeyi kullanıyorum. 2000’li yıllarda ilk çıktığında o dönem için iyi bir sistemdi ancak şu an çok geri kalmış durumda. Çok hantal. Bu sistem üzerinde Bilgi İşlem nasıl bir yazılım geliştirirse geliştirsın kullanmakta zorlanacağız. ... Günlük rutin işlerimizde bile zor kullandığımız bir yazılımda tutup dışarıda devam eden bir projenin bilgilerini girmek kolay mı? Çünkü bu işler sürekli değişken. Bir köprü projesinin ilerleme durumlarına ait görselleri ve bilgileri E – Belediye sistemine sürekli girmek istesem ben kendi asli işimi yapamam. Bu mantıkla bu işler yürümez. Düzgün rahat kullanacağımız bir yazılım olmadıktan sonra bu sistemin işleyeceğini düşünmüyorum” (Erkek, 46 yaşında).

Yukarıda belirtilen durumlar net bir şekilde göstermektedir ki, kullanıcı dostu yazılımın önemi büyük bir vurgu ile dile getirilmiştir. Bu nedenle, DijİStrateji Projesi'nin başlatılmasından önce yazılım seçimi üzerinde titizlikle durulmuş ve mevcut kurum içi yazılım ekibi tarafından yeni bir uygulama geliştirilmesi yerine, dışarıdan bir yazılımın satın alınması kararı alınmıştır.

Belediye karar alma süreçlerinin geleneksel yapısı genel olarak değerlendirildiğinde belediye yönetiminin yatırım projelerinin yönetiminde çözüm arayışında olması, başarısızlıkla sonuçlanan projelerin varlığı, veri toplama zorluğu, hatalı raporlama, kullanıcı dostu yazılım eksikliği ve strateji uyumsuzluğu belediyenin karar alma süreçlerindeki temel sorunlara işaret etmektedir.

3.2. Veriye Dayalı Karar Alma

Karar alıcıların her zaman rasyonel ve etkin kararlar alamadıkları, özellikle bireysel farklılıklara dayalı sınırlı bilgi işleme kapasitesi, duygusal ve bilişsel yanlılıklar ve kontrol edilemeyen çevresel koşullar gibi kısıtların bu duruma neden olduğu pek çok çalışma tarafından vurgulanmaktadır. Ancak teknolojinin gelişmesi ve dijital araçların karar alma süreçlerine dahil edilmesiyle kararların dijitalleşmesi sağlanabilmiştir. Ayrıca bilgisayar teknolojileri ve dijital sistemler, ihtiyaç duyulan bilgilere hızlı ve zamanında erişim gibi çözümlerle yönetsel kararların kalitesini artırmıştır. Verinin dijital araçlar vasıtasıyla toplanması, depolanması ve zamanında sunulması gibi çözümler, karar süreçlerinin daha etkin bir yapıya sahip olmasını ve kararların her geçen gün daha rasyonel hale gelmesini sağlamaktadır (Çınar Altıntaş, 2021). Veriye dayalı karar alma yaklaşımının önemi göz önünde bulundurularak, belediyenin mevcut karar alma süreçlerindeki temel sorunlara çözüm getirmek amacıyla Veriye Dayalı Karar Alma Modeli geliştirilmiştir.

3.2.1. Veriye Dayalı Karar Alma Modelinin Kazanımları

Modelin geliştirilmesinde kullanılan ClickUp yazılımı sayesinde, *verilerin toplanması, depolanması, işlenmesi ve paylaşılması* gibi süreçlerin daha hızlı ve verimli bir hale geldiğine dair önemli bulgular elde edilmiştir. Bu hususta veri girişlerinden sorumlu bir katılımcı şunları belirtmiştir:

“Eskiden biz, birimimizde yapılan işlerle ilgili verileri farklı formatlarda Excellerde orada burada tutuyorduk. Her çalışan kendi iş yapış şekline göre bir yerde verileri giriyordu. Tabi elle girilen ve standart olmayan verilerde eksiklikler olabiliyordu. Böyle olunca bir rapor ya da sunum hazırlarken analiz etme esnasında her defasında bir standartlaştırma çabamız oluyordu. Bir de en önemli sorunlarımızda biri şuydu. Özellikle Strateji biriminin farklı zamanlarda farklı formatlarda istediği bilgileri tekrar tekrar gönderiyorduk. Çünkü en ufak bir güncellemede tüm verileri yeniden göndermemiz gerekiyordu. En büyük sorunumuz güncel verilerin girilmesi ve raporlara yansıtılmasıydı. ... Zaten hepsi standartlaştırılmış alanlar. İsteyen istediği veriyi istediği yer ve zamanda alabiliyor. Bu verilerin alınıp kullanılması için sadece yetki ve internet olması yeterli” (Erkek, 28 yaşında).

Verilerin standartlaştırılarak tek bir platformda yönetilmesi belediye yöneticilerine zamanında ve doğru bilgi sağlamış ve karar alma sürecindeki belirsizliği azaltmıştır. Verilerin dijitalleştirilmesi, veri analizi yapmayı kolaylaştırdığı için karar vericilere daha hızlı, doğru ve detaylı bilgi sağlama imkânı sunmuştur. Özellikle ClickUp yazılımında geliştirilen *anlık raporlama* aracılığıyla yatırım projelerinin durumlarının ve sonuçlarının izlenmesi, *proje yönetiminin daha verimli ve etkili olmasına* yardımcı olmuştur. Bulut teknolojilerinin kullanılmasıyla tüm tarafların proje bilgilerinin aynı noktadan takip edebilmesi, ortak bir proje yönetim kültürünün oluşması ve farklı birimler ve paydaşlar arasındaki *iletişim ve iş birliğinin* artması mümkün olmuştur. Bu sayede, üst yönetim ve çalışanlar arasında daha hızlı ve etkili bir iletişim kurulabilmiş, fikirler daha rahat paylaşılabilmiş ve etkin iş birliği sağlanabilmiştir. Bir daire başkanının konuyla ilgili görüşleri şu şekildedir:

“Bizim dairedaki işler genelde diğer dairelerle birlikte çalışmayı gerektiriyor. Örneğin bir okul yapacaksak imalat başlamadan önce bu işin proje tasarımları ve varsa kamulaştırmaları yapılmış olması gerekiyor. Performans Programı döneminde yani yıllık planlamalarda birimlerle bir araya gelmiş olsak da koordinasyonun daha akıcı ve sürekli olması için herkesin görebileceği bir yazılıma ihtiyacımız vardı. Bu yazılım sayesinde örneğin bu okulla ilgili diğer birimlerimizin proje tasarımı, kamulaştırma gibi işlerini aynı yerde görüyorum. ... Ayrıca onlarca proje yapıyoruz. Geçmiş yılları düşündüğünüzde nereye ne yaptığınızı bazen kaçırabiliyorsunuz.

Sistemdeki özet raporlarla dinamik bir şekilde bu bilgilere ulaşmak yeni kararlarımızda bize çok katkı sağlıyor” (Erkek, 54 yaşında).

Modelin bir diğer kazanımı da kentsel yönetişimde veri güdümlü kararların alınmasıyla politik müdahalelerin önlenmesine yönelik *kanıta dayalı bir yaklaşım* sunabilmesidir. Bu yaklaşım, belediye hizmetlerinin nasıl yürütüldüğünün siyasi etkiye daha az açık olmasını sağlamakta ve hizmetlerin teknokratik, sağduyulu, pragmatik bir şekilde nesnel ve tarafsız gerçekler tarafından sunulmasının önünü açmaktadır. Örneğin belediye başkanının yaptığı muhtar toplantılarında muhtarların belediye hizmetleri ve mahalle hakkındaki bilgileri manipüle etme eğiliminde oldukları gözlenmiştir. Buna karşılık belediye başkanının önünde bulunan bir ekranda bu yazılım sayesinde o mahallede yapılan tüm hizmetlerle ilgili bilgilerin olması ve başkanın bunu ifade etmesi olası siyasi baskıları engellemektedir. Çünkü dijital sistemler ve ürettikleri veriler hem daha nesneldir hem de ideolojik değildir ve bu nedenle de politik olarak daha zararsızdır (Kitchin, 2015). Bu durum aynı zamanda sunulan hizmetlerle ilgili vatandaş taleplerine anlık cevap vermeyi kolaylaştırarak *şeffaflık ve hesap verebilirliğin* gelişmesine yardımcı olmaktadır. Örneğin özellikle dış paydaşların talep ettiği raporların hazırlanmasında Stratejik Yönetim Şube Müdürlüğü’nde görevli olan bir katılımcı şunları ifade etmiştir.

“Yatırımlar konusunda bizim birimden çok farklı kurumlar ve kişiler bilgi talep edebiliyor. Başta valilik, bakanlıklar, ilçe belediyeleri ve diğer kamu kurumları olmak üzere, meclis üyeleri, muhtarlar, bazı vatandaşlar hatta araştırma yapan akademisyenlerimiz gibi çeşitli paydaşlarımız farklı zamanlarda bilgi isteyebiliyor. Her veri talebinde önceden birimlere dönüp bazen Powerpoint, bazen Excel bazen de Word formatında bilgileri istiyorduk. Gelen veriler standart olmayabiliyordu. Hep manuel hazırlandığı için bir hafta önceki veri ile bir hafta sonraki veriler uyuşmuyordu. Ciddi bir karmaşa vardı ve bazen inanılmaz yorucu olabiliyordu. Raporları yetiştirmek için mesailere kalabiliyorduk. Ancak yeni sistem sayesinde istenebilecek hemen hemen tüm verilerimizi standart hale dönüştürdük. ... Sadece birimlerden güncellemeleri talep ediyoruz. Birimler içinde çok kolay oluyor. Standart raporlamalar sayesinde raporlama kalitesi ve hızı da arttı diyebilirim. Bunların dışında ClickUp sayesinde paydaşlarımıza karşı çok daha şeffaf ve hesap verebilir olduğumuzu düşünüyorum” (Kadın, 52 yaşında).

Özellikle geçmişe yönelik yapılan hizmetlerin mahalle bazlı olarak hazırlanması ve ilçe belediye başkanları, muhtar ve vatandaş gibi taraflarla paylaşılması ile *yönetişim ve katılımcılık* açısından da önemli kazanımlar elde edilmiştir.

Veri analizi ile ilgili teknolojilere yapılan yatırımlardan maksimum düzeyde performans kazanımı elde edilebilmesi için *kurumsal karar alma ve kaynak tahsisi* süreçlerinin de birlikte dönüşmesi gerekmektedir (Sharma vd., 2014). Steve LaValle vd.’ne (2010) göre, en iyi performans gösteren kuruluşların düşük performans gösteren kuruluşların iki katından daha fazla oranda titiz analizlere dayalı kararlar aldıklarını ve bu tür kuruluşlarda analitik içgörünün hem gelecekteki stratejilere hem de günlük operasyonlara rehberlik etmek için kullanıldığını belirtmektedir. Bu bağlamda başta belediye başkanı olmak üzere Bursa Büyükşehir Belediyesi yönetimi, gelecek yıl yatırımlarıyla ilgili proje önceliklendirilme sürecinde web tabanlı geliştirilen veriye dayalı karar alma modelini kullanmıştır. Dijitalleşen karar süreçleri yardımıyla *tamamlanan, devam eden ve planlanan* tüm proje bilgilerine kolayca erişilmiş ve mali kaynakların doğru projelere aktarılmasında daha rasyonel kararlar alınabilmiştir. Yani bu yazılım sayesinde üst yönetim, stratejik planlama sürecinde daha fazla veriye ve analize dayalı kararlar alabilecek ve stratejik hedeflerini daha doğru bir şekilde belirleyebilecek noktaya gelmiştir.

3.2.2. Veriye Dayalı Karar Alma Modelinin Verimlilikle İlişkisi

Veriye dayalı karar alma modeli olarak DijiStrateji Projesi'nin hayata geçirilmesinde bazı teknolojik araçlar kullanılmıştır. Projedeki dijitalleşmeyi sağlayan teknolojiler arasında *veri madenciliği*, *bulut teknolojileri* ve kısmen de *iş zekâsı* yer almaktadır. Bu teknolojiler sayesinde stratejik karar süreçleri dijitalleştirilerek daha etkili ve verimli bir şekilde yönetilebilir hale getirilmiştir.

Geliştirilen model, verimlilik perspektifinden değerlendirilmiş olup, bu değerlendirme kapsamında kırtasiye malzemeleri ve toner kullanımındaki tasarruf etkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bir yıl önceki tüm rapor türlerinin analizi gerçekleştirilmiş ve Stratejik Yönetim Şube Müdürlüğü tarafından bir yıl içinde hazırlanan 26 farklı raporun çeşitli periyotlarda alınan çıktıların toplamda 2.734 sayfa olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, yeni modelin uygulanmasıyla birlikte çıktı alınan sayfa sayısının 55'e düştüğü görülmüştür. Bu durum, kırtasiyecilik malzemeleri ve toner kullanımı açısından *%98 oranında* bir iyileştirmeye işaret etmektedir.

Raporların dijital ekranlarda sunulması, kırtasiyecilik maliyetlerinde önemli bir tasarruf sağlamakla birlikte, verilere hızlı ve kolay erişim imkanıyla bürokratik engellerin azaltılmasına da katkıda bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, ClickUp yazılımındaki anahtar kelime arama fonksiyonu, manuel olarak hazırlanan ve hazırlanması saatler süren raporlara ve verilere *erişim süresini* dijital ortamda *2 dakikaya* kadar düşürerek etkili bir verimlilik sağlamaktadır.

Yeni sistem, daha verimli iş akışlarına izin verdiği ve manuel veri toplama ihtiyacını azalttığı için personel üretkenliğinde de önemli artış kaydetmiştir. Yukarıdaki analize benzer şekilde raporların hazırlama süreleri de karşılaştırılmış ve karşılaştırma sonuçlarına göre *%90 oranında işgücü kazanımı* sağlandığı anlaşılmıştır.

Verimliliğe dayalı bu faydaların yanında manuel şekilde hazırlanan kısıtlı rapor sayısı, geliştirilen model yardımıyla kat kat artırılmış ve internet erişimi olan her yerden dinamik bir şekilde ulaşılabilirliği sağlanmıştır. Yazılımdaki gelişmiş filtreleme özelliği sayesinde birkaç dakika içerisinde istenilen çeşitte rapor hazırlanabildiğinden *rapor çeşitliliği %500'den fazla oranda* artırılmıştır.

Yukarıda vurgulanan verimlilik odaklı bulgular, modelin etkin bir biçimde verimlilik artışına katkı sağladığına dair belirgin göstergeler sunmaktadır. Bu olumlu göstergelere ek olarak, DijiStrateji Projesi, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı tarafından Türkiye genelinde her yıl düzenlenen "Verimlilik Proje Ödülleri" kapsamında 2023 yılında 360 proje arasından yerinde incelenmeye layık görülmüş ve final aşamasında 100 üzerinden 86 puan alarak verimlilik açısından dikkate değer bir başarıya imza atmıştır. Olumlu yöndeki bu değişim, dijital dönüşüm araçlarının işletmenin performansını 5-10 kat artırmanın yanı sıra, maliyetlerde de *%30-50 arasında düşüş* sağlayabildiği (Eryılmaz, 2020; Nadkarni ve Prügl, 2021) görüşlerini destekler niteliktedir.

3.2.3. Dijital Dönüşüm Sürecindeki Zorluklar ve Riskler

İlk bakışta, dijital dönüşüm projelerinin bilişim teknolojileri projeleri ile benzer olduğu düşünülebilir ve bir kurumun dijital dönüşümünün planlanması ve kontrolünün bir bilişim teknolojisi stratejisi yardımıyla gerçekleştirileceği varsayılabilir. Ancak, bu stratejiler yalnızca yazılım uygulamalarının geliştirilmesi ve gerekli altyapının sağlanmasıyla sınırlıdır. Dijital dönüşüm, teknik yönlerinin yanı sıra *organizasyonel ve kültürel yönlerden* de çok boyutlu bir kavramdır. Bu nedenle, dijital dönüşüm projelerinin planlanması ve yönetimi, bilişim teknolojileri stratejilerinden çok daha geniş bir perspektiften ele alınmayı gerektirir (Lipsmeier vd., 2020).

Dijital dönüşüm aynı zamanda *kurumsal kültürle* de yakından ilişkili bir kavramdır. Global ölçekte gerçekleştirilen bir araştırmada (Capgemini Digital Transformation Institute, 2017), 5 farklı sektörden 340 firma ve 1700 yönetici/çalışan üzerinde yapılan çalışma sonucunda kültür ilintili unsurların % 62 oranında dijital dönüşüm sürecini engelleyen en önemli faktör olduğu tespit edilmiştir (Barca ve Kaymaz 2021). *Geleneksel örgüt kültürü*, örgüt yapısının çalışmasını ve iklimin iyileşmesini amaçlarken, dijital örgüt kültürü ileri teknoloji, esnek projeler, yüksek etkili takımların kullanımı konusunda çalışanlar ve paydaşlarla birlikte, hizmet sunulan vatandaşları hedeflemektedir (Stoyanov, 2019). Bursa Büyükşehir Belediyesi’nde henüz ileri düzeyde bir *dijital örgüt kültürünün* gelişmemiş olması hızı, esnekliği ve takım çalışmasını öngören dijital karar süreçlerinin kabullenilmesinde zorluklar yaşatmıştır. Yoğun veri üreten bir birimdeki katılımcının aşağıdaki ifadeleri bu durumu açıklar niteliktedir:

“Ben uzun yıllardır asfaltlama, köprü imalatları, yol yapımları ve sanat yapıları gibi belediyenin yaptığı çalışmalarla ilgili verileri Excel ortamında tutuyorum. Excelde tuttuğum veriler benim işimi görüyor. Benden veri isterseniz buradan size verebilirim ancak hiçbir Allah’ın kulu bana bu verileri yeniden düzenlememi ve ClickUp’a girmemi sağlayamaz. Ben sadece bu verileri toplamakla görevliyim” (Erkek, 39 yaşında).

Dijital dönüşüm sürecinde hedeflenen iş modelinin başarısı ve planlanan stratejinin olumlu sonuçları doğrudan örgüt kültürünün dijital yönde evrimiyle ilişkilidir. Geleneksel kültür kodlarından dijital kültüre geçiş, dönüşüm sürecinin en zorlu aşamasını oluşturmaktadır. Stratejik başarı için esnek ve çevik bir örgütsel yapı gerekir, ancak bu yapı, buna uygun bir kültürel altyapıya sahip olmadan mümkün değildir (Nalbantoğlu, 2021; Özçelik Baloğlu, 2023).

Yukarıda vurgulanan değişimden kaynaklı zorlukların yönetiminde DijiStrateji Projesi Yürütme Ekibinin birtakım stratejiler geliştirdiği anlaşılmaktadır. Ekipte çalışan bir katılımcı:

“Biz DijiStrateji Projesine başlarken birçok zorlukla karşılaşacağımızı biliyorduk. Her şeyden önce başarısızlıkla sonuçlanan benzer projelerle ilgili önyargıları yıkmamız gerekiyordu. Ancak şöyle de bir gerçek vardı. Birçok yerden talep edilen raporları manuel verilerle hazırlamakta artık çok zorlanıyorduk ve bunun çözümünün ancak dijital teknolojiler yardımıyla olabileceğine inanmıştık. Bu inancımızı üst yönetimin desteğini de alarak etrafımıza yaymaya çalıştık. ... Özellikle ClickUp yazılımını iyi kullanan ve istediğimiz şekilde arayüzleri değiştirip geliştiren çalışanlarımızın varlığı teknik sorunları aşmada bize çok kolaylık sağladı. Biliyorsunuz bu projede dışarıdan hiçbir danışmanlık ya da teknik destek almadık. Her sorunu kendi kendimize çözüme yoluna gittik” (Erkek, 40 yaşında).

Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı’nın, liderlik ettiği tüm kurum yöneticileriyle yaptığı bir toplantıda kullandığı aşağıdaki ifadeler de üst yönetimin desteğinin sağlandığına dair güçlü bir kanıt sunmaktadır:

“Karar süreçlerinin geliştirilmesi ile ilgili Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı’nın tüm talepleri, doğrudan benim talebim olarak algılanmalıdır. Bu projenin önemini ekiplerinize de anlatmanızı istiyorum. Türkiye’de ilk defa Akıllı Şehircilik Daire Başkanlığını kuran bir belediye olarak dijital çözümlere odaklanarak maksimum faydayı elde etmek zorundayız” (Erkek, 53 yaşında).

Belediye Başkanı’nın bu konudaki vizyonu dijital dönüşüm içerikli DijiStrateji Projesi’nin başarılı olmasında itici güç olmuştur.

Yerel yönetimler, dijital olarak etkinleştirilmiş kamu hizmetleri sunmak için hükümet, özel sektör ve vatandaş verilerini entegre etmek için ideal bir konumdadır. Bununla birlikte yöneticilerin ihtiyaç

duyacakları teknolojik bilgi birikiminin geliştirilmesi ve entegre kurumsal sistemlerin uygulanması gerekmektedir (Pittaway ve Montazemi, 2020). Yapılan bir çalışmada yerel yönetimlerde veri odaklı karar vermek için çalışanlarda olması gereken yetenekler araştırılmıştır. Çalışma, *veri okuryazarlığı, eleştirel düşünme, takım çalışması, alan uzmanlığı, veri analitik becerileri, paydaşları dâhil etme, yenilikçilik ve siyasi kavrayış* gibi veriye dayalı karar verme için gereken 8 özelliği belirlemiştir (Ribeiro vd., 2019). Bu bağlamda proje kapsamında çalışanların hem karar süreçlerinin dijitalleşmesiyle ilgili farkındalıklarının artırılmasına hem de ClickUp yazılımının kullanılabilme becerilerinin geliştirilmesine yönelik birçok eğitim programı düzenlenmiş ayrıca çalışanların teknolojik okuryazarlık becerisinin gelişimi için proje ekibi tarafından uzaktan birebir masaüstü eğitim desteği sağlanmıştır. Bir katılımcı bu desteklerin faydasını şöyle anlatmıştır:

“Benim yaşım 50’ye yaklaştı. Bizim nesil yeni nesil gibi dijital araçlara hızlı uyum sağlayamıyor. Ancak Strateji birimindeki ... adlı kişi her aradığımda bıkmadan usanmadan bana güler yüzle destek oldu. Özellikle ClickUp’ın Türkçe olmaması nedeniyle çok zorlanıyordum. Yardım için birilerine kolaylıkla ulaşabilme duygusu beni çok rahatlattı ve bir süre sonra programa aşına olabildim” (Kadın, 48 yaşında).

VDKA Modeli, öne çıkan zorlukların yanı sıra çeşitli riskleri de içermektedir. Bu risklerden birincisi, ClickUp’ın yurtdışı kaynaklı bir yazılım olması nedeniyle ortaya çıkabilecek veri güvenliği sorunlarıdır. Diğer ise birimlerdeki veri girişi yapan personellerin sık sık değişmesi nedeniyle veri girişlerinin ara ara sekteye uğraması ve dolayısıyla programa olan güvende azalma riskidir. Ayrıca üçüncü parti yazılım olması nedeniyle belediyenin mevcut E-Belediye yazılımına entegrasyon sorunları yaşanmaktadır.

Proje yürütme ekibi, özellikle güvenlik konusuyla ilgili ClickUp sistemi üzerinde Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamındaki verilerin giriş yapılmasını engelleyerek, sadece 5018 sayılı yasada belirtilen şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkesi gereğince paydaşlarla paylaşılması gereken bilgilerin sisteme girilmesine özen göstermiştir. Ayrıca, ClickUp’ın güçlü güvenlik özelliklerine sahip olması, şifreleme, çok faktörlü kimlik doğrulama ve rol tabanlı erişim kontrolü gibi, veri güvenliği önlemlerinin etkili bir şekilde alınmasını kolaylaştırmıştır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmayla Bursa Büyükşehir Belediyesi’nde stratejik karar alma süreçlerinin dijitalleştirilmesine yönelik geliştirilen DijiStrateji Projesi’nin planlanması, uygulanması ve etkileri değerlendirilmiştir. Yapılan analizler, mevcut durumdaki geleneksel karar alma süreçlerinin veri toplama aşamasında yaşanan sorunlar, manuel veri toplama sonucu ortaya çıkan hatalı ve eksik raporlar ile kullanıcı dostu yazılım eksikliği gibi olumsuz durumların varlığını ortaya koymaktadır. Buna karşılık, DijiStrateji projesi aracılığıyla gerçekleştirilen dönüşümler, belediyenin karar alma süreçlerinde bir dizi avantaj sağlamıştır. Bu avantajlar, kanıta dayalı bilgi sunma, dinamik raporlama, etkin proje yönetimi, paydaşlar arası iletişim ve iş birliğini artırma, şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi çeşitli alanları içermektedir.

Belediyede dijitalleşme çalışmalarıyla birlikte veriye dayalı karar alma modeli benimsenmiş ve modelin kurumda daha rasyonel, hızlı ve etkin kararlar alınmasına katkı sağladığı gözlenmiştir.

Araştırma, yerel yönetim düzeyindeki stratejik karar alma süreçlerinin veriye dayalı ve dijital formata dönüştürülmesine örnek teşkil etmesi açısından önem taşımaktadır. Ek olarak, yerel yönetimlerde stratejik karar süreçlerinin dijitalleştirilmesine ilişkin literatürdeki boşluğu gidermeyi amaçlamaktadır.

Ayrıca dijital dönüşüm çağında belediyelere stratejik karar verme yolculuklarında yardımcı olmak üzere tasarlanmış bir "Veriye Dayalı Karar Alma (VDKA)" modeli önermektedir. Önerilen bu model, aynı zamanda çalışmanın amacına yönelik ortaya konulan araştırma sorularını cevaplar niteliktedir.

VDKA modeli, diğer belediyelerin de benzer dijitalleştirme projelerine yönelmelerine ve veriye dayalı karar alma süreçlerini benimsemelerine örnek olabilir. Stratejik karar alma için geliştirilen bu model, bilgileri zamanında, doğru ve kullanıcı dostu bir şekilde sunma yeteneğine sahiptir. Bu tür bir karar sistemi ile yöneticiler ve çalışanları, bir internet tarayıcısı aracılığıyla bilgileri erişebilir ve raporlama sonuçlarını görebilir. Raporlar web aracılığıyla ulaşılabilir olduğundan, kurumdaki bir yerel bilgisayara indirilmesi gereken bir yazılım çözümüne kıyasla daha kolay erişilebilir. Ayrıca verilerin görselleştirilmesi, karar vericilerin, ham verilerle uğraşmak ve karmaşık, zaman alıcı analizler yapmak yerine proje ve faaliyetlerin takip edilmesinde ve önceliklendirilmesinde rol oynayacak faktörleri kolayca görmelerini sağlamaktadır.

Çalışma aynı zamanda hem belediye yöneticileri olan uygulayıcılar hem de bu tür dijital dönüşüm çalışmalarının etkilerinin araştırılması açısından akademisyenler için yeni gelişme alanları sunmaktadır. Uygulayıcıların stratejik karar alma kalitelerinin artırılması için daha fazla kentsel verinin modele dâhil edilmesi ve kurumsal hafıza olarak biriken verilerin büyük veri ve yapay zekâ araçlarıyla analizlerinin yapılması çalışmanın gelişmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca kritik olan anlamlı içgörüler oluşturmak ne kadar önemli ise içgörülerini değer yaratabilecek kararlara dönüştürmek de o kadar önemlidir. İçgörüler, derinlemesine analizler ve sezgisel anlayışlarla elde edildiğinden stratejik ve operasyonel kararlarda kullanılarak değer üretilmesi gerekmektedir. Bu nedenle belediye üst yöneticileri yatırım nitelikli stratejik kararlarda, elde ettikleri içgörülerini dikkate almalıdırlar.

Ek olarak, hala bir fenomen olan dijital dönüşümün anlaşılması için belediyelerdeki benzer dijital dönüşüm projelerinin etkilerinin Teknoloji Kabul Kuramı (Technology Acceptance Model) ve İskandinav Kurumsalcılığının temel kavramlarından olan "Çeviri" perspektifi ile araştırılması da akademisyenler için geliştirilmeye açık ayrı bir alan olarak değerlendirilmektedir.

Durum çalışmaları üzerine yapılan araştırmaların bir hedefi, okuyucuya ilgili fenomene dair alternatif bir perspektif sunmaktır (Eisenhardt, 1989). Bu bağlamda, bu çalışmanın da kısmen bu hedefe ulaşmayı başardığı söylenebilir.

Son olarak her çalışmada olduğu gibi bu çalışmada da bazı kısıtlılıklar mevcuttur. Her ne kadar belediyeler aynı kanunlar çerçevesinde benzer hizmetler sunsa da araştırmanın tek bir belediyede ele alınmış olması ayrıca karar süreçlerine diğer bazı kentsel verilerin dâhil edilememiş olması, siyasi politik etkilerin ve vatandaş taleplerinin tam olarak yansıtılamaması araştırmanın kısıtlılıkları olarak değerlendirilmektedir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için Uludağ Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından, 27.09.2024 tarihli 09/49 karar numarası ile etik sakınca bulunmadığı kararı verilmiştir.

Finansal Destek: Bu çalışmada herhangi bir finansal destek yoktur.

KAYNAKÇA

5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu (10 Temmuz 2004). Resmî Gazete (Sayı: 25531, 23 Temmuz 2004). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/07/20040723.htm>

5393 sayılı Belediye Kanunu. (13 Temmuz 2005). Resmî Gazete (Sayı: 25874, 13 Temmuz 2005). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050713.htm>

Ahmed, A., Alshurideh, M., Al Kurdi, B., & Salloum, S. A. (2021). Digital transformation and organizational operational decision making: A systematic review. İçinde A. E. Hassanien, A. Slowik, V. Snášel, H. El-Deeb, & F. M. Tolba (Eds.), *Advances in Intelligent Systems and Computing: Proceedings of the International Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics 2020* (ss. 708–719). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58669-0_63

Akpınar, A., & Nohutçu, A. (2022). Türkiye'de yerel yönetimler akıllı şehirler için ne kadar hazır? Politika belgeleri üzerinden bir inceleme. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (48), 1–21.

Arslan, M. (2022). E-belediyecilik uygulamaları: San Joje Belediyesi ve Başakşehir Belediyesi örneği. *Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 76–92. <https://doi.org/10.55769/gauniibf.1169821>

Aslan, M. (2021). Stratejik karar alma sürecinin dijital dönüşümü ve yapay zekâ. İçinde O. Yılmaz, H. Şimşek, S. Sağtas, & M. Aslan (Eds.), *Değişimden dönüşüme sosyal bilimlerde yeni normlar* (ss. 1–16). Gazi Kitabevi.

Bailey, K. D. (1982). *Methods of Social Research* (2nd ed.). The Free Press.

Barca, M., & Kaymaz, K. (2021). Dijital dönüşümün tasarımında dinamik faktörlerin analizi. İçinde Z. Sabuncuoğlu, M. Paksoy, & K. Kaymaz (Eds.), *İşletme yönetiminde dijital yaklaşımlar* (ss. 55–99). Dora Basın Yayın.

Boulton, M., Fitzpatrick, R., & Swinburn, C. (1996). Qualitative research in health care: II. A structured review and evaluation of studies. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 2(3), 171–179. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.1996.tb00041.x>

Brennen, J. S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. In K. B. Jensen, R. T. Craig, J. Pooley, & E. W. Rothenbuhler (Eds.), *The Wiley Blackwell-ICA International Encyclopedias of Communication*.

- The international encyclopedia of communication theory and philosophy* (ss. 1–11). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>
- Burke, L. A., & Miller, M. K. (1999). Taking the mystery out of intuitive decision making. *Academy of Management Perspectives*, 13(4), 91–99.
- Burmeister, C., Luettgens, D., & Piller, F. T. (2016). Business model innovation for Industrie 4.0: Why the 'Industrial Internet' mandates a new perspective. *Die Unternehmung*, 70(2). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2571033>
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165. <https://doi.org/10.2307/41703503>
- Çelik, S., Güngör, A., Özkul, E., & Tuna, P. F. (2016). The relationship between strategic decision-making and leadership styles: An application in 4 and 5-star hotels in Istanbul. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 240–264.
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2024): 2024-2030 Ulusal Akıllı Şehir Stratejisi ve Eylem Planı. https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/Taslak-Eylem_Planı.pdf.
- Çınar Altıntaş, F. (2021). Dijital karar alma. İçinde Z. Sabuncuoğlu, M. Paksoy, & K. Kaymaz (Eds.), *İşletme yönetiminde dijital yaklaşımlar* (ss. 165–189). Dora Basın Yayın.
- Çoruh, M. (2009). Kent bilişim sistemi ve e-belediye. *Akademik Bilişim 09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*.
- Çukurçayır, M. A. (2022). Dijital kentler ve kent yönetimi, 1–14.
- Çukurçayır, M. A., & Güneş, N. (2012). Türkiye'de belediyecilik ve Karaman örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 1(3), 34–62.
- Daniela, M. (2019). Decision support systems to create a competitive advantage. *Internal Auditing & Risk Management*, 55(3), 76–82.
- Daştan, İ., & Naralan, A. (2015). E-belediye hizmetlerinde farkındalığın tespiti: Zambak projesi özelinde bir araştırma Yalova Belediyesi örneği, 19(3), 217–231.
- Demirbaş, T., Gerçek, A., Giray, F., Yüce, M., & Oğuzlar, A. (2012). Mükelleflerin e-vergileme sistemini benimsemelerini etkileyen faktörlerin analizi: Bursa araştırması. *Uludağ Journal of Economy & Society*, 31(1), 59–84.
- Desouza, K. C., & Jacob, B. (2017). Big data in the public sector: Lessons for practitioners and scholars. *Administration & Society*, 49(7), 1043–1064. <https://doi.org/10.1177/0095399714555751>
- Dönerçark, M., & Tecim, V. (2020). Kurumsal karar destek sistemlerinde yapay zekâ kullanımı: Tasarım ve uygulama. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, 6(2), 77–103.

- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Emmanuel, C., Harris, E., & Komakech, S. (2010). Towards a better understanding of capital investment decisions. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 6(4), 477–504.
- Erdoğan, O. (2019). Yerel yönetimlerde dijital dönüşüm: Molenwaard belediyesi örneği. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 59–74.
- Eryılmaz, M. E. (2020). Örgütlerde dijitalizasyon ve ardılları üzerine bir tartışma. İçinde N. Rüzgar (Ed.), *İşletme yönetimi* (ss. 109–133). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Fidan, A. (2022). Büyük Veriye Katılım, Glokalizasyon ve Kurumların Bilişim Entegrasyonu Modelleri. İçinde B. Akkoyun (Ed.), *Stratejik İşletme Yönetiminde Teknolojinin Endüstriyel Süreci* (ss. 13–27). Eğitim Yayınevi.
- Fişek, K. (2005). *Yönetim*. Paragraf yayınları.
- Frisk, J. E., Lindgren, R., & Mathiassen, L. (2014). Design matters for decision makers: Discovering IT investment alternatives. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 442–461. <https://doi.org/10.1057/ejis.2013.13>
- Güler, A., Halicioğlu, M. B., & Taşgın, A. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma* (2nd ed.). Seçkin Kitabevi.
- Henden, H. B., & Henden, R. (2005). Yerel yönetimlerin hizmet sunumlarındaki değişim ve e-belediyecilik. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(14), 48–66.
- Hogarth, R. M. (1987). *Judgement and choice: The psychology of decision* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Işığışok, E. (2015). Karar vermeye giriş. İçinde M. Aytaç & N. Gürsalak (Eds.), *Karar verme* (ss. 1–32). Dora Basın Yayın.
- İçişleri Bakanlığı. (2023, March 18). *E-İçişleri Projesi*. <https://www.e-icisleri.gov.tr/Anasayfa/MulkidariBolumleri.aspx>
- İncekara, G., & Çetinkaya Bozkurt, Ö. (2024). Belediyelerde dijital dönüşüm süreçlerinin ve E-belediyecilik uygulamalarının örnek olay kapsamında değerlendirilmesi. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 33(4), 101–142.
- Jäntti, M., & Hyvarinen, S. (2018). Exploring digital transformation and digital culture in service organizations. In *2018 15th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)*. IEEE.
- Karaca, Y., & Öztürk, N. K. (2020). Yeni nesil belediyecilik: Dijital belediye uygulamaları. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(3), 528–537. <https://doi.org/10.33712/mana.649557>
- Karakaya Polat, R. (2006). *E-Belediyecilik kılavuzu yerel yönetim vatandaş etkileşimi*. TASAM Yayınları.

- Kitchin, R. (2015). *Data-driven, networked urbanism*. Maynooth University. Prepared for Data and the City workshop, Kildare. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2641802>
- Klein, M., & Meydanoğlu, E. S. B. (2022). İşletmeler için geniş kapsamlı dijital dönüşüm strateji çerçevesi. İçinde M. E. Eryılmaz (Ed.), *Dijital dönüşümü işletme biliminin gözlükleriyle anlamak* (ss. 117–133). Nobel Akademik Yayıncılık.
- KPMG International (2016). The paradox of digital disruption, 1–7. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2017/01/the-paradox-of-digital-disruption.pdf>
- LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., S. Hopkins, M., & Kruschwitz, N. (2010). Big Data, Analytics and the Path From Insights to Value. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/big-data-analytics-and-the-path-from-insights-to-value/>
- Lipsmeier, A., Kühn, A., Joppen, R., & Dumitrescu, R. (2020). Process for the development of a digital strategy. *Procedia CIRP*, 88, 173–178. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.05.031>
- Lucas, H. C. (1994). *Information systems concepts for management* (5th ed.). Mitchell McGraw-Hill.
- Malomo, F., & Sena, V. (2017). Data intelligence for local government? Assessing the benefits and barriers to use of big data in the public sector. *Policy & Internet*, 9(1), 7–27. <https://doi.org/10.1002/poi3.141>
- March, J. G. (1994). *A primer on decision making: How decisions happen*. The Free Press.
- Maurice, A., & Corien, P. (2017). Digitalization through the lens of law and democracy. In *Digital Democracy in a Globalized World* (ss. 3–24). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785363962.00007>
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big data: the management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60–68.
- Mecek, M. (2017). E-devlet ve e-belediye: Kavramsal çerçeve ve Türkiye’de belediye web sitelerine yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (Kayfor 15 Özel Sayısı), 1815–1851. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduibfd/issue/53208/710183>
- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: A review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233–341. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Nalbantoğlu, C. B. (2021). Dijital dönüşümün örgüt kültürü üzerine yansımaları. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 23(40), 193–207.
- Özçelik Baloğlu, Ö. (2023). Teknolojik Bir Dönüşüm Olarak Dijitalleşme Kavramı ve Etkileri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(2), 1189–1210. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1276723>

- Paksoy, M., & Paksoy, İ. (2021). İşletmelerde dijital dönüşüme genel bakış. İçinde Z. Sabuncuoğlu, M. Paksoy, & K. Kaymaz (Eds.), *İşletme yönetiminde dijital yaklaşımlar* (ss. 1–21). Dora Basın Yayın.
- Pittaway, J. J., & Montazemi, A. R. (2020). Know-how to lead digital transformation: The case of local governments. *Government Information Quarterly*, 37(4).
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101474>
- Pustu, Y. (2005). Yerel yönetimler ve demokrasi. *Sayıştay Dergisi*(57), 121.
- Rogers, D. L. (2020). *Dijital dönüşümde oyunun kuralları: Dijital çağ için işinizi yeniden kurgulayın* (İ. Büyükdevrim Özçelik, Trans.) (21st ed.). Optimum Basım.
- Sertaç, K., & Erdal, B. (2020). E-devlet uygulamaları bağlamında Türkiye'de e-belediyeçilik anlayışı. *Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 106–128.
- Sharma, R., Mithas, S., & Kankanhalli, A. (2014). Transforming decision-making processes: A research agenda for understanding the impact of business analytics on organisations. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 433–441. <https://doi.org/10.1057/ejis.2014.17>
- Simon, A. H. (1947). *Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organization*. Palgrave Macmillan.
- Simon, A. H. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129–138. <https://doi.org/10.1037/h0042769>
- Stonehouse, G. H., & Konina, N. Y. (2019). Management challenges in the age of digital disruption. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 119, 1–6.
- Stoyanov, I. (2019). Opportunities and challenges for digital organizational culture construction. *International Journal of Information Technologies & Knowledge*, 13(2), 114–122.
- Strauss, A. L. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge university press.
- Turban, E. (1990). *Decision support and expert systems: Managerial perspectives*. Macmillan Library Reference.
- United Nations. (2018). *World urbanization prospects the 2018 revision*.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12th ed.). Seçkin Kitabevi.
- Yılmaz, A. (2013). *Dijital kent uygulamalarının, kent yönetimine etkileri: Trabzon ili e-belediye örneği* [Yüksek lisans tezi], İstanbul.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5th ed.). Sage.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem:

The purpose of this study is to evaluate the planning, implementation, and impacts of the DijİStrateji Project, which focuses on the digitalization of strategic decision-making processes in municipalities, from the perspective of digital transformation. The research aims to examine the development and implementation of a data-driven decision-making (DDDM) model in municipalities and how this model enhances decision-making processes, making them faster, more efficient, and more rational.

Research Questions:

The study seeks to answer the following questions: How do strategic decision-making processes currently operate in municipalities? What kind of DDDM model can be proposed to improve traditional processes? What successes, challenges, and lessons learned emerged during the analysis, design, and implementation phases of the DijİStrateji Project?

Literature Review:

Digitalization in municipalities has become increasingly important due to the growing complexity of urban management and the need for efficient service delivery (Akpınar & Nohutçu, 2022; United Nations, 2018). The literature distinguishes between concepts such as digitization, digitalization, and digital transformation, emphasizing their analytical significance for organizational change (Brennen & Kreiss, 2016; Ahmed et al., 2021; Burmeister et al., 2016). In the context of local governments, digital tools have been shown to enhance decision-making processes, transparency, and accountability (Erdoğan, 2019; Chen et al., 2012).

International studies often focus on macro-level analyses of government data-driven decision-making (Choi et al., 2018) or operational issues such as municipal solid waste management (Paul & Bussemaker, 2020). National research in Turkey, on the other hand, generally examines e-municipality services and the improvement of operational decisions for citizen services (Akbulut & Korlu, 2022; Erdoğan, 2019; Karaca & Öztürk, 2020). However, there is a notable gap regarding the digitalization of strategic decision-making processes in municipalities, especially those involving high-cost, long-term investments.

Recent studies highlight the importance of data-driven decision-making (DDDM) and the necessity for digital transformation in strategic municipal management (Aslan & Mustafa, 2021; Çukurçayır, 2022; Karaca & Öztürk, 2020). The development and implementation of digital tools such as decision support systems, business intelligence, and artificial intelligence are increasingly seen as crucial for effective urban governance (Ribeiro et al., 2019; Wang & Werd, 2017; McAfee & Brynjolfsson, 2012).

In summary, while the literature provides substantial insights into the operational aspects of municipal digitalization, there remains a significant need for empirical studies focusing on the digitalization of strategic decision-making processes within local governments. This study aims to address this gap by presenting the DijİStrateji Project as a case of data-driven strategic decision-making in a metropolitan municipality.

Methodology:

The study adopts a case study design, one of the qualitative research methods. It was conducted at Bursa Metropolitan Municipality, including its affiliated institutions and organizations (BUSKİ and municipal companies). Data collection methods included interviews, focus group meetings, observations, and document analysis. The data were analyzed using an inductive content analysis method. The selection of software was based on criteria such as ease of use, customizability, and reporting capabilities, leading to the choice of the cloud-based ClickUp software.

Results and Conclusions:

The findings of this study reveal that the DijiStrateji Project has brought significant improvements to the strategic decision-making processes within the Metropolitan Municipality. Through the digitalization of traditional decision-making procedures and the implementation of a data-driven decision-making model, the municipality has achieved enhanced efficiency in data collection, storage, processing, and sharing. The use of the ClickUp software facilitated the integration of various data sources and streamlined workflow management, which in turn contributed to more rapid, rational, and effective decision-making at different organizational levels.

Qualitative data collected through interviews, focus group discussions, and observations indicate that the project has led to a more collaborative and communicative environment among different municipal units and external stakeholders. Participants reported increased transparency and accountability in decision-making, as well as improved accessibility to relevant information. The case study analysis also highlighted several challenges encountered during the implementation phase, such as resistance to change, the need for digital literacy training among staff, and initial technical difficulties. However, these challenges were largely overcome through targeted training sessions, continuous managerial support, and iterative improvements to the digital platform.

The results suggest that the DijiStrateji Project serves as a successful example of digital transformation in local government, providing valuable insights for other municipalities seeking to adopt similar initiatives. The project demonstrates that digitalization not only optimizes internal processes but also fosters a culture of data-driven governance, which is essential for addressing complex urban challenges in a rapidly changing environment. The study contributes to the academic literature by bridging the gap between operational digitalization and strategic decision-making in the public sector, emphasizing the importance of leadership commitment, stakeholder engagement, and adaptability in digital transformation processes.

The study aims to fill the gap in the literature regarding the digitalization of strategic decision-making processes in municipalities and to serve as a model for other municipalities. The proposed model can be further developed by integrating more urban data and using big data and artificial intelligence tools. Additionally, organizing training programs to increase employees' digital literacy levels is necessary for the success of digital transformation projects. From an academic perspective, examining the effects of digital transformation projects using theories such as the Technology Acceptance Model offers new research opportunities in this field. This study serves as a valuable guide for municipal administrators and academics regarding the digital transformation process.