



Research Article

DIGITALIZATION OF AFTER SALES SERVICES IN SMEs: MACHINERY MANUFACTURING SECTOR SAMPLE CASE OF IZMİR*

KOBİ'LERDE SATIŞ SONRASI HİZMETLERİN DİJİTALLEŞMESİ: MAKİNE İMALAT SEKTÖRÜ İZMİR İLİ ÖRNEĞİ*

Hikmet Emir ÖNBIÇAK^{1,*} | Sahure Gonca TELLİ²

¹Doktora öğr. Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, ORCID: 0000-0002-7876-6394

²Prof. Dr. Doğuş Üniversitesi İİBF, İşletme (İngilizce) Bölümü, İstanbul, Türkiye, ORCID: 0000-0002-8238-3185

Article Info:

Received : Feb 21, 2022

Revised : Apr 04, 2022

Accepted : Apr 29, 2022

Keywords:

Digitalization

After Sales Service, Remote Access

B2B

SME

Anahtar Kelimeler:

Dijitalleşme

Satış Sonrası Hizmet

Uzaktan Erişim

Üreticiden-Üreticiye

KOBİ

DOI: 10.46238/jobda.1075174

ABSTRACT

It is clear that technologies such as the internet of things, cloud technology, additive manufacturing and artificial intelligence, as well as digitalization, make a great contribution to today's industrial sector, as well as offer a serious increase in productivity. Developments related to digitalization in the sector seriously affect SMEs. In this context, the research deals with the existing digital transformation situation of SMEs operating in the manufacturing (machinery) industry in Izmir in the direction of after-sales services. Thus, it is aimed to examine the digitalization applications for SMEs in the manufacturing industry and to contribute to the deficiency in the literature regarding its use in after-sales service. The research is a qualitative study and its design is a case study. Semi-structured in-depth interview technique was used as a data collection tool. The data obtained as a result of the interviews were analyzed with the content analysis technique. While interpreting the data, themes were identified and categories were created for each theme. As a result of the study, it was determined that the digital applications used in the after-sales service departments of SMEs benefited the competitiveness and cost advantage, and the service application with remote access was used extensively in the sector.

ÖZ

Nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, katmanlı üretim ve yapay zekâ gibi teknolojilerin ve dijitalleşmenin günümüz sanayi sektörüne büyük katkısı olması yanında ciddi bir verimlilik artışı sunduğu açıktır. Sektördeki dijitalleşmeye bağlı gelişmeler KOBİ'leri ciddi şekilde etkilemektedir. Bu kapsamda araştırma İzmir ilinde imalat (makina) sanayinde faaliyet gösteren KOBİ'lerin var olan dijital dönüşüm durumunu satış sonrası hizmetler (SSH) kapsamı yönünde ele almaktadır. Böylece imalat sanayindeki KOBİ'lere yönelik dijitalleşme uygulamalarının incelenmesi ve SSH'deki kullanımına ait literatürdeki eksikliğe katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Araştırma nitel bir çalışma olup, deseni durum çalışmasıdır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme sonucu elde edilen veriler, içeri analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Veriler yorumlanırken temalar tespit edilmiş ve her bir tema ile ilgili kategoriler oluşturulmuştur. Çalışmanın sonucunda, KOBİ'lerin SSH bölümlerinde kullanılan dijital uygulamaların rekabet ve maliyet avantajına fayda sağladığı ayrıca uzaktan erişimle hizmet uygulamasının sektörde yoğun olarak kullanıldığı belirlenmiştir.

© 2022 JOBDA All rights reserved

***Corresponding author.**

E-Posta: hikmetonbicak@gmail.com (H. E. Önbiçak)

*Bu çalışma, Prof. Dr. Sahure Gonca Telli danışmanlığında Hikmet Emir Önbiçak'ın Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme ana bilim dalı Doktora programında hazırlanmakta olan "KOBİ'lerde Satış Sonrası Hizmetlerin Dijitalleşmesi: Makina İmalat Sektörü İzmir İli Örneği" adlı doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

1 | GİRİŞ

Hızla gelişen ve değişen teknoloji, işletmelere kullandıkları teknolojileri devam ettirebilme şansı yanında kendilerine en uygun teknolojiyi seçip kullanabilme fırsatı da sunmaktadır. Diğer taraftan bu durum işletmelere yeni teknolojileri takip etmek zorunluluğu getirmesi ile rekabet avantajı yakalamak açısından da önemlidir (Aydoğan & Altuğ, 2006).

Endüstri 4.0'ın imalat sanayindeki etkilerine bakıldığında yakın bir gelecekte endüstriyel alanda makina-insan iş birliklerine dayalı yeni üretim modellerinin ve iş süreçlerinin ortaya çıkabileceği öngörülmektedir. Bu öngörülen yeni tip üretim modelleri ve iş süreçleri sayesinde insanların-sistemler arası bağlantılar daha yaygın ve etkili bir şekilde bağlantı kurup çalışabilecektir. Bu bağlamda yine bu teknolojilere sahip ülke ve işletmelerin mevcut rekabet güçlerini artırmak için Endüstri 4.0'a ait (robot teknolojisi, bulut bilişim tabanlı üretim, siber-fiziksel sistemler) vb. gibi teknolojileri uygulamaları kaçınılmaz olacaktır (Kasa & Arslan, 2020).

Endüstri 4.0 ile imalat (makina) sektöründeki uygulamalar Satış Sonrası Hizmetin (SSH) gelişmesine de katkı sağlamaktadır. SSH'nin temel fonksiyonları aynı kalsa da dijital uygulama kullanımının SSH'lere katmış olduğu yeni işlevler ve hizmet biçimleri sayesinde üreticiden-üreticiye (B2B) müşterilerine daha hızlı ve kaliteli hizmet verilebilme imkânı ortaya çıkmıştır.

Literatürde imalat sektörünün dijitalleşmesiyle ilgili çalışmaların çoğunluğunun kavramsal olarak ele alındığı ve az sayıda nitel-nicel çalışma olduğu görülmektedir. Bu çalışma, imalat (makina) sanayinde faaliyet gösteren mikro, küçük ve orta ölçekteki işletmelerin (KOBİ) SSH'de var olan dijital uygulama kullanımını ele almaktadır. Çalışmanın amacı, dijital dönüşümün makine imalat KOBİ'lerindeki değişimi ve SSH uygulamalarına yönelik katkıları irdelemektir. Bu kapsamda çalışmada, makine imalat sanayindeki KOBİ'lere yönelik dijitalleşme uygulamalarının incelenmesi ve SSH'deki kullanımına ait literatür eksikliğine katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

2 | LİTERATÜR TARAMASI

Schumacher, Erol ve Sihn (2016) Endüstri 4.0'ı, internet ve destekleyici teknolojilerin örgütsel çerçeve içerisinde üretim araçlarını, insan faktörünü, akıllı sistemleri (makineler), üretim hatlarını ve süreçlerini birbiri ile bağlanabilecek temel yapıyı oluşturan en yeni teknoloji kullanımı olarak tanımlamıştır.

Dijital dönüşüm, işletmelerdeki tüm bölümlerin iş süreçlerinin ve davranış biçimlerinin dijital

teknoloji kullanılarak yeniden yapılanması ya da mevcut yapının tekrar düzenlenmesi olarak da tanımlanmaktadır. (Telli ve Altun, 2020). Dijitalleşme, dijital dönüşüm yeni uygulamalar ile işletmelerin maliyetlerini ve masraflarını azaltarak, rekabet avantajı sağlamakta, örgüt içinde var olan değer zincirlerini etkilemektedir (Şekerdil ve Güneş, 2021)

Türkiye'deki sanayi sektörü imalat sanayi üzerine kuruludur. Türkiye'nin uluslararası pazardaki ticaretindeki en yüksek pay imalat sanayisinden gelmektedir. Türkiye'nin sanayi sektörünün yapısı, hafif ve orta teknoloji yapıdan oluşmaktadır. Dolayısıyla ağır imalat sanayi daha geri planda kalmaktadır. Bu tür bir sanayi yapısı Türkiye'nin uluslararası ticaretteki pazar payını ve rekabet avantajını olumsuz etkilemektedir. Türkiye de yurt dışına düşük ve orta düşük teknoloji transferi yaparken yüksek teknoloji ihtiyacını ise yurt dışından transfer etmektedir (Petek & Şanlı, 2018).

Endüstriyel Pazar, "bir başkasına satılan, kiralanılan veya tedarik edilen ürün ve hizmetlerin üretim süreci içine giren ürün ve hizmetleri (endüstriyel mal veya üretici malları) alan tüm birey ve örgütler"dir (Tek, 1999).

Endüstriyel pazarda alıcı-satıcı rolünde B2B işletmeler yer almaktadır. B2B'ler işletmelerin üretim ihtiyaçlarını karşılamak için malzeme tedariklerinin sağlandığı ikinci büyük pazarlama segmentidir. Bu pazar segmenti endüstriyel müşterilerin ihtiyaçlarına özeldir ve bu segmentteki tedarikçi konumunda olan işletmelerin ürün ve hizmetlerini özelleştirmelerini gerektirir (Rajagopal, 2020).

KOBİ'ler Türkiye'deki Sanayi sektörünün %99,8'ini oluşturmaktadır ve dünya konjonktüründen etkilenmektedir. Türkiye'de (finans ve sigortacılık faaliyetleri) hariç olmak üzere 3,2 milyon KOBİ mevcuttur. Kısacası Türkiye'deki toplam girişimlerin tamamına yakın kısmı KOBİ'lerden meydana gelmektedir (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği-TOBB, Türkiye'nin KOBİ'leri Bülteni, 2020).

(TOBB, Türkiye'nin KOBİ'leri Bülteni, 2020) KOBİ'yi "250 kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu 125 milyon lirayı aşmayan ve yönetmelikte mikro işletme, küçük işletme ve orta büyüklükteki işletme olarak sınıflandırılan ekonomik birimlerdir" olarak tanımlamış ve 3 ayrı kategoride sınıflandırmıştır. Bu tanımlama, 18 Mart 2022-Sayı:31782 No'lu Resmî Gazetede yayınlanan, Karar sayısı: 5315 "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'e göre aşağıdaki şekilde güncellenmiştir.

- I. Mikro İşletmeler: Çalışan sayısı 10 kişinin altında olan (1-9) ve yıllık net satışları ya da mali bilançosu 5 milyon liranın altında kalan işletmeler.
- II. Küçük işletmeler: Çalışan sayısı 50 kişinin altında kalan (10-49) ve yıllık net satışları ya da mali bilançosu 50 milyon liranın altında kalan işletmeler.
- III. Orta ölçekli işletmeler: Çalışan sayısı 250 kişinin altında kalan (50-249) ve yıllık net satışları ya da mali bilançosu 250 milyon liranın altında kalan işletmeler.

Türkiye’de (finans ve sigortacılık faaliyetleri) hariç olmak üzere 3,2 milyon KOBİ mevcuttur. Bu sayı Türkiye’deki toplam işletme sayılarının %99,8’ini oluşturmaktadır.

KOBİ’lerin ciro dağılımına bakıldığında en fazla ciro küçük ölçekli işletmeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Orta ölçekli işletmeler ciro dağılımında ikinci sırada yer almaktadır. Son olarak mikro ölçekli işletmeler ise ciro dağılımında en düşük paya sahiptir (Türkiye İstatistik Kurumu-TÜİK, KOBİ İstatistikleri Raporu, 2009-2019). Türkiye’deki imalat sanayinde faaliyette olan KOBİ’lerin büyük çoğunluğu Organize Sanayi Bölgelerinde (OSB)’lerde konumlanmıştır. Ar-ge ve teknoloji firmaları ise Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde (TGB) faaliyetlerine devam etmektedirler (T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Dijital Türkiye Yol Haritası, İmalat Sanayinin Dijital Dönüşüm Raporu ve Yol Haritası, t.y.). KOBİ’ler sadece imalatla kalmayıp imalat sonrasında montaj, tamirat gibi işlemlere yönelik satış sonrası hizmet de gerçekleştirmektedir.

SSH ürünlerin kullanım süreleri boyunca ortaya çıkabilecek bütün problemlerin belirlenmesi ve çözüme ulaştırılması için ürünün imalatçısı tarafından ürün kullanıcılarına verilen hizmetlerdir. Her ne kadar sektörel bazda bazı farklılıklar gösterse de temel olarak montaj ve ilk kurulum, teknik destek, yedek parça temini ve garanti hizmetlerini kapsayan genel bir yapıya sahiptir (Korkmaz, 2001). Aynı zamanda SSH somut, bireysel ve depolanamayan hizmetler bütününden oluşmaktadır ve bu yüzden rakipler tarafından taklit edilmesi oldukça zordur (Baumbach, 2002).

SSH her sektörde olduğu gibi imalat sektörü için de oldukça önem verilen bölümlerinden biridir. Dijital uygulama kullanımının artması özellikle uzaktan erişim hizmetinin (bakım-onarım) imalat sektöründe çok tercih edilmesi hem imalatçı firma hem de müşteri için birçok avantaj sağlamaktadır. T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, “Dijital

Türkiye Yol Haritası” başlıklı raporunun (t.y) İmalat Sanayi’yi inceleyen bölümünde, dijitalleşme ile ilgili yapılan araştırma sonuçlarına göre, araştırmaya katılan 144 firmanın 84’ünde satış sonrası hizmetlerinin olduğu belirlenmiştir. İmalat sektöründe, makine teçhizat sektörü, %93’lük oran ile satış sonrası hizmet bölümüne sahip sektör olarak ön plana çıkmaktadır.

3 | YÖNTEM

3.1 | Araştırma Deseni

Araştırma, İzmir’de imalat faaliyeti gerçekleştiren KOBİ türlerinde dijital uygulamaların SSH’de nasıl kullanıldığını incelemektedir. KOBİ’lerin Endüstri 4.0 kavramıyla birlikte teknolojiye uyumu ve teknolojiyi kendilerine uyarlamaları rekabet edilebilirlik açısından ön plana çıkmaktadır. Çalışmada KOBİ’lerin, günümüzdeki teknolojiye uyum durumunu SSH üzerinden derinlemesine incelenmesi için nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Nitel araştırma, ele aldığı soruna yönelik “sorgulayıcı, yorumlayıcı” ve sorunsalın temelini anlamaya dair bir yöntem olarak açıklanmaktadır (Baltacı, 2019). Bu çerçevede KOBİ’lerin SSH uygulamalarının teknolojiye uyumunu araştırmak ve içinde buldukları sektör-çevre-ürün uyumu özelinde yorumlamayı içeren durum çalışması yönteminden yararlanılmıştır. Karasar (2015) durum çalışmasını, araştırmaya konu olan evrenin belirli bir kesitinin “derinliğine ve genişliğine” göre kesite ilişkin bir sonuca ve/veya yargıya ulaşmayı amaçlayan araştırma deseni olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla durum çalışması “sınırlı bir sistemin betimlenmesi ve incelenmesini kapsamaktadır (Merriam, 2015).

İmalat KOBİ’lerinde SSH’nin dijitalleşmesi kapsamı belli bir durumu göstermektedir. KOBİ’lerin dijitalleşme durumunu gösterirken aynı zamanda gerçekleştirilen uygulamaları da göstermektedir.

3.2 | Araştırma Örnekleme (Çalışma Grubu)

Araştırmanın evreni, İzmir ilinde satış sonrası hizmetleri bulunan imalat KOBİ’lerinden oluşmaktadır. Araştırma örnekleme (çalışma grubu) için İzmir’deki Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ile Serbest bölgelerinde faaliyet gösteren makine imalat KOBİ’lerinin listelerine ulaşılmıştır. Bu listelerden SSH bölümü olan KOBİ’ler belirlenmiş ve amaçlı örneklem çeşitlerinden kartopu yöntemi kullanılarak örnekleme ulaşılmıştır. Derinlemesine mülakat, firma Sahibi/Ortağı/Yöneticiler ile salgın sebebiyle uzaktan bağlantı kullanılarak yapılmıştır. Tablo 1’de görüldüğü üzere görüşme yapılan KOBİ’lere ait özellikler ve görüşülen kişinin ünvanı yer almaktadır. KOBİ ölçeğine göre ayrılan işletmelerin katılımcı numaraları (K) olarak gösterilmiştir.

Tablo 1: Katılımcı İşletmelerin Özellikleri

KOBİ Ölçeği	Katılımcı	Çalışan Sayısı	Sorumlu Kişi
Mikro	K-12	5	Firma Ortağı
	K-3	7	Üretim Müdürü
	K-6	7	Firma Sahibi
	K-25	6	Firma Sahibi
	K-26	5	Firma Sahibi
	K-27	8-9	Firma Ortağı
	K-28	6	Firma Sahibi
	K-29	8	Firma Ortağı
	K-30	9	Firma Sahibi
	K-23	7	Firma Sahibi
Küçük	K-7	17	Firma Ortağı
	K-9	30	Genel Müdür
	K-8	34	Firma Ortağı
	K-13	42	İhracat Müdürü
	K-16	45	Üretim Müdürü
	K-2	48	Satış Müdürü
	K-19	40-45	Firma Ortağı
	K-20	16	Üretim Müdürü
	K-21	16	Firma Sahibi
	K-24	15-20	Firma Sahibi
Orta	K-4	58	Teknik Servis Sorumlusu
	K-10	60	Teknik Servis Müdürü
	K-5	75	Teknik Servis Sorumlusu
	K-1	100	İhracat Müdürü
	K-17	135	İhracat Müdürü
	K-18	150	Teknik Servis Müdürü
	K-11	180	Teknik Servis Müdürü
	K-15	200	Satış Sonrası Servis Yöneticisi
	K-14	240	Teknik Servis Müdürü
	K-22	243	Planlama Uzmanı

3.3 | Veri Toplama Yöntemi ve Veri Analizi

Araştırma verileri, 30 üst düzey yönetici ile derinlemesine mülakat tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Görüşmeler, 2021 yılında yüz yüze ve Covid-19 pandemisi yüzünden çevrimiçi platformlar üzerinden yapılmıştır. Covid-19 pandemi süreci sebebiyle çalışma grubu katılımcılarıyla görüşmeler kesintili olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşme soruları, literatür kapsamında yarı yapılandırılmış sorulardan oluşturulmuştur. Çalışma grubuyla yapılan görüşmeler 20 ila 50 dakika aralığındadır. Elde edilen veriler, MAXQDA Analytics Pro 2022 nitel veri analizi programına yüklenerek içerik analizi yöntemiyle irdelenmiştir.

3.4 | Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği

Çalışmada içerik analizinden elde edilen verilerin geçerliliği ve güvenilirliği, Lincoln ve Guba'nın (1985, akt. Güler vd., 2015) "güvenilirlik", aktarılabirlik, "onaylanabilirlik" ve "tutarlılık" kriterlerine göre değerlendirilmektedir. Güvenilirlik (inanılrlık) aşamasında "uzman incelemesi" yöntemi kullanılarak, verilerin iç geçerliliğini sağlamak için ikinci bir kodlayıcı tarafından bulguların kontrolü yapılmıştır. Yine iç geçerlilik kapsamında pilot görüşmelerde katılımcı onayı ile görüşme soruları, katılımcıların anlayacağı şekilde tekrar düzenlenmiştir (Başkale, 2016). Dış geçerlilik içinse katılımcı ifadeleri özgün şekliyle metin haline getirilmiş, ifadelere herhangi bir ilave yapılmamıştır.

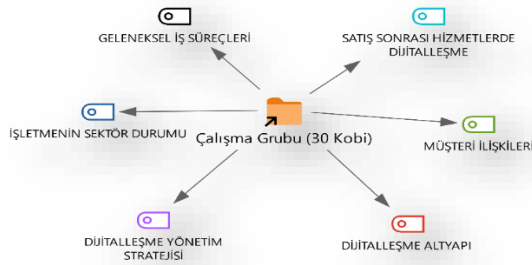
Aktarılabirlik, araştırma sonuçlarının tüm çalışma grubuna ne şekilde iletilebileceğini kapsamaktadır. Ancak nitel araştırmaların nicel araştırmalar gibi genelleme amacı yoktur ama araştırma sonuçlarından yararlananlar kendi çalışmalarında bu sonuçları kullanabilmelidirler. Bu sebeple aktarılabirliğin doğru şekilde yapılabilmesi için amaçlı örneklem yoluyla (örneklem) çalışma grubu seçilip, katılımcı özellikleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır (Başkale, 2016). Onaylanabilirlik aşaması, araştırmacının elde ettiği bulguların diğer okuyucular tarafından doğrulanmasını kapsamaktadır (Güler vd. 2015). İç güvenilirliği içeren bu aşamada, ham veriler detaylı olarak kaydedilmiş ve bulgular elde edilerek (Başkale, 2016) pilot görüşmelerde ikinci bir kodlayıcının kontrolü ile sağlanmıştır. Tutarlılık, dış güvenilirliği kapsayan bu aşamada, kavramsal çerçeveye uygun olarak araştırmanın tüm aşamaları detaylı bir şekilde açıklanmıştır (Kazançoğlu ve Ercan, 2019).

3.5 | Araştırmanın Kısıtları

Araştırmanın belli başlı sınırlılıkları mevcuttur. Çalışma örnekleminin İzmir ilinde faaliyet gösteren makine imalat KOBİ'leri ile sınırlı olması bunlardan birincisidir. Belli bir il sınırı içinde faaliyet gösteren KOBİ'ler ana kitlenin tümünü özetlemeyebilir. Sadece makine imalat KOBİ'leri ele alındığı için farklı özellikleri olan diğer KOBİ'ler ile görüşülmemiştir. Diğer bir sınırlılık ise, çalışmanın yüz yüze yapılmamış olmasıdır. Pandemi sürecinde örneklemdaki işletmelerle iletişime geçilmesinde yaşanan zorluklardan (işletmelerin kapalı olması ve uzaktan çalışma) dolayı erişim sağlanan işletme yetkilileri ile görüşmelerin telefon ya da çevrimiçi yapılmasıdır.

4 | BULGULAR

Katılımcı görüşmelerinden elde edilen ifadeler kodlanmış temalara göre hazırlanmış kod sisteminden oluşmaktadır. Kodlama ve haritalandırma bölümleri tema, alt tema ve kodlardan meydana gelmektedir. Araştırmanın tema, alt tema ve kodları içerik analizi yöntemiyle elde edilmiştir. Kodlama sonucuna göre altı tane tema elde edilmiştir. Bu temalar; İşletmenin Sektör Durumu, Dijitalleşme Yönetim Stratejisi, Dijitalleşme Altyapı, Müşteri İlişkileri, Satış Sonrası Hizmetlerde Dijitalleşme ve Geleneksel İş Süreçleri şeklindedir. Şekil 1'de tema isimlerini gösterir tablo bulunmaktadır.



Şekil 1: Tema İsimleri

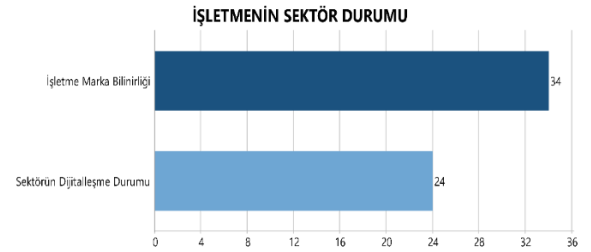
4.1 | İşletmenin Sektör Durumu Teması

İşletmenin sektör durumu teması, çalışma grubunda yer alan KOBİ'lerin buldukları sektör içerisindeki marka bilinirliklerini ve sektörlerinde var olan dijitalleşme durumunu irdelemektedir. Bu bağlamda İşletmenin Sektör Durumu temasının İşletme Marka Bilinirliği ve Sektörün Dijitalleşme Durumu olarak iki alt teması bulunmaktadır. Şekil 2'de bu alt temalara ait kodlama sayıları belirtilmektedir.

Marka bilinirliği (34 kodlama) alt teması, işletmenin bulunduğu sektörde diğer firmalar, rakipler ve/veya tedarikçiler yani dış çevrede tanınırlığı ile ilgilidir. Bu doğrultuda katılımcılar

işletmenin marka bilinirliklerini yani markalarını; Sektörel pazarın özelliğine, rakip firmaya, müşteri referanslarına, teknoloji kullanımına ve firma tarihçesine göre konumlandırmıştır. Aynı zamanda katılımcı firmaların çoğunluğu kendi markalarının sektörde yüksek düzeyde bilindiğini vurgulamıştır.

Sektörün dijitalleşme durumu (24 kodlama) ise işletmenin yer aldığı sektörün dijital dönüşümü ile sektörde kullanılmaya başlanan yeni teknolojilere uyumu ile ilgilidir. Bu alt tema KOBİ ölçeğine göre değişkenlik göstermektedir. Orta ölçekli KOBİ'lerin sektörlerine göre dijitalleşme durumunun yüksek olduğu; Küçük ölçekli KOBİ'lerin sektörlerinde dijitalleşmeye öncülük edebilecek durumda oldukları; Mikro ölçekli KOBİ'lerin yarısında yoğun teknoloji kullanımının olduğu ve bu duruma uyum sağlayarak faaliyet gösterdikleri görülmektedir.



Şekil 2: İşletmenin Sektör Durumu Alt Tema Kodlama Frekansı

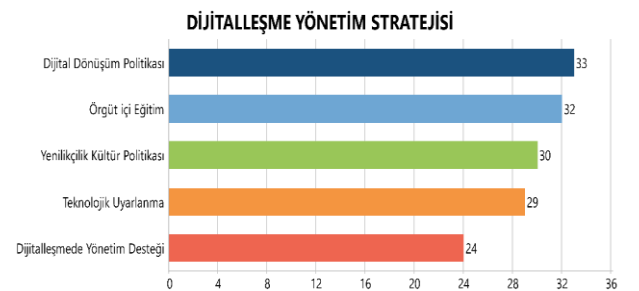
Katılımcıların ifadeleri bu iki durumu da destekler niteliktedir. Örneğin;

(K4) "Yurtiçi ve yurtdışında bilinirliğimiz oldukça fazla niş bir pazar olduğu için."

(K27): "Eski bir firma ve marka olduğumuz için sektördeki bilinirliğimiz iyi durumda."

4.2 | Dijitalleşme Yönetim Stratejisi Teması

Dijitalleşme yönetim stratejisi, işletmedeki dijitalleşmeye yönelik şirket içi yönetim uygulamalarını ele almaktadır. Bu temada, işletmelerin teknolojik dönüşüm için izledikleri yol ve bu süreçteki faaliyetleri incelenmektedir. Bu tema beş alt temadan oluşmaktadır. Şekil 3'te alt tema ve kod sayıları açıklanırken devamında temanın içerdiği bulgular açıklanmaktadır.



Şekil 3: Dijitalleşme Yönetim Stratejisi Alt Tema Kodlama Frekansı

Dijital Dönüşüm Politikası (33 kodlama) alt teması, işletmelerin dijitalleşmeye yönelik şirket politikasını kapsamaktadır. Bu alt tema içinde orta ölçekli KOBİ'lerin sektör itibarıyla dijital dönüşüm sürecine girdikleri görülmektedir. Katılımcı cevaplarına göre; dijital dönüşümle ilgili yatırımların yapıldığı ve yapılmaya devam ettiği, sektör gereği bunun kaçınılmaz olduğu vurgulanmıştır. Ancak bazı KOBİ'lerde (küçük ölçekli) dijital dönüşüm politikası desteklenmesine ve ufak yatırımlar yapılmasına rağmen dijitalleşmede henüz ilerleme aşamasında oldukları gözlenmektedir. Yine bazı KOBİ'lerde (mikro), genel olarak dijital dönüşümün destekçisi oldukları fakat iş yapma şekillerinde geleneksel yöntemlerle devam edildiği belirlenmiştir. Örnek ifadeler aşağıdaki gibidir;

(K1): “Şirket olarak tüm faaliyetlerimizi dijital ortamda yapıyoruz...”

(K8): “Evet zaten dijital dönüşüm sürecindeyiz.”

Örgüt İçi Eğitim (32 kodlama) alt teması dijitalleşmeye yönelik eğitim uygulamalarının uygulanıp uygulanmadığını kapsamaktadır. Katılımcı cevapları incelendiğinde; dijitalleşmeye yönelik belirli bir eğitimin alınmadığı ihtiyaca ve proje durumuna göre, personelin teknik araç-gereç ve program kullanımına yönelik eğitimler uygulandığı belirlenmektedir. Mikro işletmelerde ise eğitim uygulamalarının henüz olmadığı ifade edilmiştir. Katılımcıların ifadeleri bunu destekler niteliktedir. Örneğin;

(K22): “Tabi dönemsel ve proje bazında ihtiyaca göre mutlaka alıyoruz. Online eğitimler tabi daha avantajlı oluyor.”

Yenilikçilik Kültür Politikası (30 kodlama) alt teması, işletmelerdeki yenilik kültürünün yaygınlaştırılmasını kapsamaktadır. Cevaplar irdelendiğinde; orta ölçekli KOBİ'lerin tamamına yakının da yenilikçilik kültür politikasının benimsendiği ancak diğer KOBİ türlerinde bu alt temanın henüz uygulama anlamında gelişmediği katılımcı cevaplarından görülmektedir. Örnek ifade aşağıdaki gibidir;

(K11): “Evet destekliyor. Zaten rekabetçi olabilmek ve kalabilmek için desteklenmek zorunda.”

Teknolojik Uyarlanma (29 kodlama) alt teması, sektörde var olan yeniliğin işletmelere uyarlanma sürecini belirtmektedir. Orta ve küçük ölçekli KOBİ'lerde; sektördeki teknolojik yenilikleri uyarlanma sürecinde sektörü takip ettikleri ve kullanımı konusunda bilinçli oldukları görülmektedir. Araştırmaya katılan diğer KOBİ'lerin ise (Mikro) sektördeki teknolojik yenilikleri uyarlanma hızı konusunda yavaş kaldıkları, uygulama zamanını işletmelerinin

ihtiyaç ve bütçe durumlarına göre belirledikleri anlaşılmaktadır.

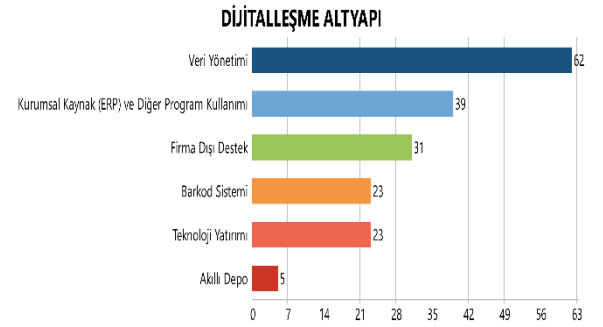
Örneğin; (K15): “Tabi ki her şeyin her zaman daha iyisi var ama biz de gereken yenilikleri gerektiği kadar ve gerektiği zaman uyarlıyoruz.”

Dijitalleşmede Yönetim Desteği (24 kodlama) alt teması, üst yönetimin dijitalleşmeye verdiği desteği göstermektedir. Çoğu katılımcı, yönetim desteği ile ilgili bir sorun olmadığını yönetimin bu konuda süreci destekleyici bir yönetim politikası izlediği belirtilmektedir.

Örneğin; (K15): “Bu konuda dijital olan her nokta bizim işimizi kolaylaştırdığı için yöneticilerimizden herhangi bir direnç görmedik. Zaten dijital konular bizim işimizin en önemli parçası.”

4.3 | Dijitalleşme Altyapı Teması

Dijitalleşme altyapı teması, dijitalleşme için gerekli fiziksel altyapı yeterliliğini ve bilgi teknolojilerinin kullanımını belirtmektedir. Altı alt temadan oluşan bu temaya ait alt tema ve kod sayıları Şekil 4'te belirtilirken devamında temanın içerdiği bulgular da kodlama sırasına göre açıklanmaktadır.



Şekil 4: Dijitalleşme Altyapı Alt Tema Kodlama Frekansı

Veri Yönetimi (62 kodlama) alt teması, Makine-Sistem Veri Yönetimi ve Bilgi Güvenliği kodlarından oluşan bir alt temadır. Araştırmada, veri güvenliğinin server kullanımı ile sınırlı kaldığı ve istisnalar hariç KOBİ'lerin kendi bünyelerindeki bilgi-işlem ekibi tarafından sağlandığı görülmektedir. Bilgi güvenliği ile ilgili ifadeler incelendiğinde, örneğin; (K11): “IT de bir personelimiz var tüm güvenlik duvarları vb işleri o sağlıyor ayrıca yine gerektiğinde dış kaynaklı destek de alıyoruz.”, (K19): “Kendi bünyemizde serverlarımız var ve dış kaynaklı profesyonel destek aldığımız bir iş ortağımız var.” gibi, bazı KOBİ'lerin profesyonel dış destek aldığı bazılarının ise kendi bünyelerindeki personel ile devam ettikleri görülmektedir.

Kurumsal Kaynak (ERP) ve Diğer Program Kullanımı (39 kodlama) alt teması incelendiğinde orta ölçekli KOBİ'lerin tamamında Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) ve diğer program

kullanımının yüksek olduğu hem güncel programların iyileştirilmesi hem de yeni programlar için sürekli yatırımların yapıldığı vurgulanmaktadır. Küçük ölçekli KOBİ'lerde ERP ve diğer program kullanımının orta ölçekli KOBİ'lere göre daha düşük düzeyde seyrettiği ve daha standart programlar kullanıldığı belirlenmektedir. Mikro ölçekli KOBİ'lerde ise sadece belirli bölümler (muhasabe) dışında bir işletme hariç ERP ve benzeri programların kullanılmadığı bazı işletmelerin de henüz planlama aşamasında olduğu ve kullanıma geçmediği görülmektedir.

Örnek olarak (K1): *“Şirket olarak tüm faaliyetlerimizi dijital ortamda yapıyoruz. Fabrikanın sistemindeki satış, üretim, satış sonrası servis hizmetleri dahil ayrıca ik, pazarlama ve diğer bölümlerde dijital ortamda yapılıyor...”*

Firma Dışı Destek (31 kodlama) teması ile ilgili orta ölçekli KOBİ'lerin genelinde sadece yazılım ve program desteği için dış kaynak ve danışmanlık hizmeti aldıkları ve bir işletme hariç dijitalleşme için dış kaynak desteği kullanmadıkları, katılımcı KOBİ'lerin genelinde bu ihtiyaçlarını kendi bünyelerinde sağladıkları anlaşılmaktadır. Küçük ölçekli KOBİ'lerden iki tanesinin dijitalleşme için profesyonel destek aldığı ve diğer katılımcı işletmelerin ihtiyaç durumlarına göre proje bazlı ya da teknolojik destek hizmeti aldıkları belirlenmiştir. Mikro ölçekli KOBİ'lerin dijitalleşme ile ilgili herhangi bir dış destek almadıkları sadece proje bazlı teknik ya da yazılım desteği aldıkları görülmektedir.

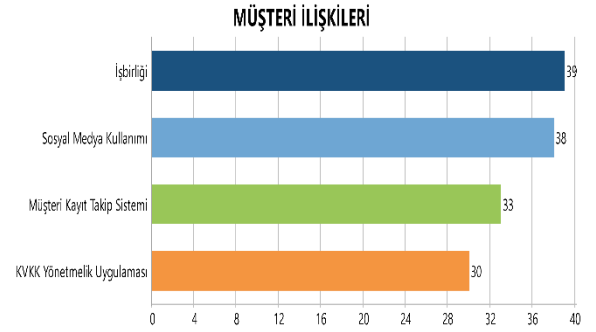
Barkod sisteminin (23 kodlama) katılımcı firmalarda kullanım alanının çeşitlendiği, stok giriş-çıkış takip ve depolama için barkod sisteminin kullanıldığı ifade edilmektedir.

Teknoloji Yatırımı (23 kodlama) teması, orta ölçekli KOBİ'lerin teknoloji yatırımı yaptıkları ve bu konuya öncelik verdikleri belirtilmektedir. Küçük ölçekli KOBİ'ler de ise teknoloji yatırımının daha sınırlı ve program satın almaya dayalı yatırımlar olduğu anlaşılmaktadır. Mikro ölçekli KOBİ'lerin genelinde ise teknoloji yatırımının henüz planlama aşamasında olduğu gerektiğinde ve ihtiyaç durumunda günün koşullarına göre ekipmana dayalı yatırımlar yapıldığı izlenmektedir. Örnek ifade; (K19): *“Evet var. Dış destek dahil dijital dönüşüm için bilişim sistemleri ile ilgili yatırımlarımız devam etmektedir.”*

Akıllı Depo (5 kodlama) temasında, KOBİ'lerde akıllı depo kullanımı incelenmektedir. Katılımcı KOBİ'lerden sadece üç tanesinin akıllı depo kullandığı belirlenmiştir. Örneğin; (K15): *“Akıllı depomuz var sisteme entegre olduğu için biz depodan çıkış verdiğimizde otomatik olarak stoklardan düşüyor ve sevkiyat yapılıyor.”*

4.4 | Müşteri İlişkileri Teması

Müşteri İlişkileri teması, işletmenin müşteri ilişkilerine yönelik uygulamaları içermektedir. Beş alt temadan oluşan bu temaya ait alt tema ve kod sayıları Şekil 5'te belirtilirken devamında temanın içerdiği bulgular da kodlama sırasına göre açıklanmaktadır.



Şekil 5: Müşteri İlişkileri Alt Tema Kodlama Frekansı

İş birliği (39 kodlama) alt teması, işletmelerin müşterileriyle birlikte herhangi bir değer alışverişi içinde olup olmadıkları araştırılmaktadır. Görüşmelere dahil olan katılımcıların tamamı müşterilerinin isteklerine göre hareket ettiklerini, müşteri talepleri doğrultusunda üretim yaptıklarını belirtmiştir. Makine imalatı sektöründe müşterinin bir değer yarattığı ve bu değer sonucunda iki taraflı iş birliğinin sağlandığı görülmektedir. Müşteriyle olan ilişki sadece satış yönlü değildir. Bu ilişki ürünün imal edilmesi müşteriye gönderilmesi ve sonrasındaki süreçlerde de devam etmektedir. İş birliği alt temasının içerisinde bulunan müşteri öneri ve şikâyet değerlendirme kodu müşterilerden gelen öneri ve şikâyetlerin değerlendirildiğini göstermektedir. Örneğin; (K4): *“Kesinlikle müşteri tüm geri bildirimleri ve önerileri iş geliştirmede değerlendirilerek kullanılıyor...karşılıklı iş birlikleri ile devam ediyoruz daha imalat başlamadan önce.”*

Sosyal Medya Kullanımı (38 kodlama) alt temasında, sosyal medyanın KOBİ'lerin müşterilerine yönelik duyuru, reklam, ürün tanıtımı gibi pazarlama faaliyetlerinin yanı sıra farklı pazarlara ulaşma ve ürünle ilgili teknik bilgi sağlanması için kullanıldığı ön plana çıkmaktadır. Bu alt tema; Tanıtım-Pazarlama faaliyetleri, SSH İletişim ve Geleneksel Reklam kodlarından oluşmaktadır. Örnek ifade; (K1): *“Sosyal medyada tüm hesaplarımız var. ...aktif olarak kullanılmaktayız. Mesela yurt dışı fuarlarına gittiğimiz zaman gidilen ülkenin sosyal medya hesaplarında ücretli reklamlar veriyoruz.”*

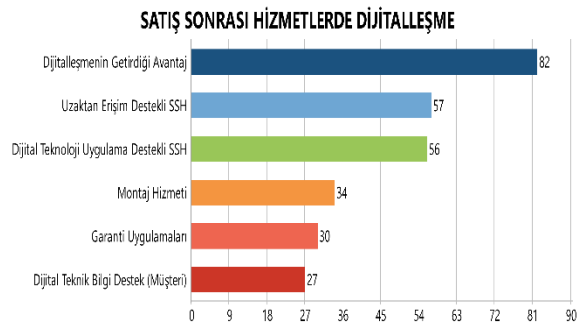
Müşteri Kayıt Takip Sistemi (33 kodlama) alt temasında katılımcı KOBİ'lere müşteri bilgilerini

ne şekilde takip ettikleri sorulmuştur. Bu alt tema, CRM Program Kullanımı, Excel ile Müşteri Kayıt Takip ve Geleneksel Müşteri Kayıt Takibini kapsamaktadır. Verilen ifadelerde katılımcı KOBİ'lerin geneli müşteri bilgilerini bir program veya Excel dosyası üzerinde takip ettikleri belirtilmiştir. Orta ölçekteki KOBİ'lerin bu kayıtları CRM aracılığı ile izledikleri ifade edilmektedir. Otuz katılımcı içerisinde beş katılımcının CRM programına sahip olduğu ancak mikro ölçekli katılımcı KOBİ'lerin programı verimli bir şekilde kullanmadığı belirlenmiştir. Geleneksel Müşteri Kayıt Takip kodu, KOBİ'lerde müşteri bilgilerinin bir sistemde tutulmadığını ifade etmektedir. Dört katılımcı, müşteri kayıtları için geleneksel yöntem kullandıklarını ve bunun için herhangi bir program kullanmadıklarını ifade etmektedir.

KVKK Yönetmelik Uygulaması (30 kodlama) alt teması, katılımcı grubun müşterilerinin kişisel verileriyle ilgili yönetmeliğe bağlı olarak herhangi bir uygulamasının bulunup bulunmadığı incelemektedir. Ağırlıklı olarak mikro ölçekli KOBİ'ler olmak üzere toplam on üç firmada KVKK yönetmeliğiyle ilgili herhangi bir çalışmanın yapılmadığı; diğerlerinin ise KVKK yönetmeliği ile ilgili çalışmalarının olduğu ve müşteri-satıcı ilişkisini gizlilik sözleşmesi ile korudukları anlaşılmaktadır. Dolayısıyla uygulamada KVKK yönetmeliğinin gizlilik sözleşmesi ile bağdaştırıldığı görülmektedir. Örnek ifade; (K21): *“..Tüm müşterilerimiz gizlilik sözleşmesi talep ettiği için ayrıca KVKK için bir çalışmamız yok.”*

4.5 | Satış Sonrası Hizmetlerde Dijitalleşme Teması

Satış sonrası hizmetlerin dijitalleşme teması, çalışma grubundaki KOBİ'lerin satış sonrası hizmetler bağlamında gerçekleştirdiği faaliyetleri dijitalleşme bağlamında incelemektedir. Bu kapsamda Şekil 6'da görüldüğü üzere bu tema altı alt temadan oluşmaktadır. Alt temaların içeriği kodlama sırasına göre açıklanmaktadır.



Şekil 6: Satış Sonrası Hizmetlerde Dijitalleşme Alt Tema Kodlama Frekansı

Dijitalleşmenin Getirdiği Avantaj (82 kodlama) alt teması, Maliyet-Zaman Tasarrufu Avantajı,

Rekabet Avantajı ve Tercih Edilebilirlik kodlarından oluşmaktadır. Maliyet-Zaman Tasarrufu Avantajı ifadelerinden tüm KOBİ türlerinin öncelikle zaman ve adam işgücü maliyetinde, tüm SSH'lerde ve pazarlama faaliyetlerinde yüksek oranda maliyet avantajı sağladığı aynı zamanda işletmelerin prestijini artırdığı belirlenmiştir. Dijital uygulama kullanımı ile verilen SSH'lerin müşteri tarafında da maliyet ve zaman avantajı sağlaması sebebiyle müşterilerin gözünde işletmelerin tercih edilebilirliklerini de yükselttiği anlaşılmaktadır.

Rekabet Avantajı kodunda, dijitalleşmeyi kullanan orta, küçük ve mikro ölçekli tüm KOBİ'lerin dijital uygulama kullanımı sayesinde ürün ve hizmetlerinde zaman ve işgücü maliyeti sağladıkları, rakiplere karşı bir farklılık, müşterilerde ise farkındalık oluşturdukları ve SSH'de daha hızlı ve kaliteli hizmet vererek rekabet avantajı elde ettikleri izlenmektedir.

Tercih Edilebilirlik koduna ait ifadeler incelendiğinde orta ölçekli KOBİ'lerde müşteri tarafında işletmenin tercih edilebilirlik düzeyini arttırdığı, rakiplere karşı rekabet avantajı sağladığı, zaman ve iş gücü maliyetlerinde de önemli avantajlar getirdiği görülmektedir. Küçük ölçekli KOBİ'ler de ise işletmeyi müşteri karşısında güçlendirdiği özellikle SSH'de ön plana çıkılmasına büyük katkı sağladığı aynı zamanda zaman ve işgücü maliyetlerinde avantaj sağladığı belirlenmiştir. Mikro ölçekli KOBİ'lerde ise zaman ve işgücü maliyetlerine sağladığı avantajın yanı sıra proje satışında işletmeyi ön plana çıkardığı ve SSH'de getirdiği avantajlar sayesinde rekabet avantajı elde edildiği görülmektedir.

Uzaktan Erişim Destekli SSH (57 kodlama) alt temasında Uzaktan Erişim Kullanan ve Kullanmayan firmalar ile Uzaktan Erişime Uygun Olmayan Ürün kodlarını içermektedir. Bu kapsamda orta ölçekli KOBİ'lerin tamamında, küçük ölçekli KOBİ'lerin ise bir tanesi hariç tamamında uzaktan erişim hizmetinin SSH ve montaj sonrası devreye alma hizmetleri için kullanıldığı, mikro ölçekli KOBİ'lerde ise ürünlerinin uygun olmaması sebebiyle iki KOBİ'de kısmi erişimle kullanıldığı, bir KOBİ'de ise hiç kullanılmadığı vurgulanmaktadır.

Dijital Teknoloji Uygulama Destekli SSH (56 kodlama) alt temasında orta ve küçük ölçekli KOBİ'lerin tamamına yakınında SSH için dijital teknoloji uygulama kullanıldığı ve bu kullanımın KOBİ'lere maliyet ve rekabet avantajı başta olmak üzere pek çok avantaj sağladığı görülmüştür. Mikro ölçekli KOBİ'lerde ise bir firmanın henüz dijital uygulama kullanmadığı ve bir firmanın da sınırlı destek verdiği tespit edilmiş olup kalan diğer KOBİ'lerin tamamının kullandığı ve avantajlar

sağladığı belirlenmiştir. Dijital Teknoloji Uygulama Destekli SSH kendi içerisinde üç koda ayrılmaktadır.

Servis Süresinin Hızlanması kodunda çalışma grubunun tamamında SSH’de dijital uygulama kullanımının (uzaktan erişim) vb. servis sürelerini yüksek oranda kısalttığı, teknik ekibin işçilik ve yol maliyetlerini önemli ölçüde düşürdüğü ve hizmet kalitesinde artış sağladığı belirtilmiştir.

Dijital Uygulama ile Kalite Artışı kodunda, orta ve küçük ölçekli KOBİ’lerin tamamının SSH’de kalite artışı sağladığı daha hızlı ve verimli hizmet verebildikleri vurgulanmaktadır. Mikro ölçekli KOBİ’lerin tamamında kalite artışı sağladığı ayrıca rekabet üstünlüğü ve tercih edilebilirliği de olumlu olarak etkilediği önemle vurgulanmaktadır.

Geleneksel SSH kodunda, orta ölçekli KOBİ’lerden sadece bir tanesinin, küçük ölçekli KOBİ’lerden iki tanesinin ve mikro ölçekli KOBİ’lerden sadece bir tanesinin dijital uygulama kullanmadığı ve geleneksel yöntemlerle çalışmaya devam ettiği anlaşılmaktadır.

Satış sonrası hizmetlerde dijitalleşme temasının dördüncü alt teması olan **Montaj Hizmeti** (34 kodlama) alt teması üç ayrı koddan (Fiziksel Montaj, Fiziksel ve Dijital Uygulama Destekli Uzaktan Montaj ve Tak-Çalıştır Montaj) oluşmaktadır. **Fiziksel Montajda**, orta ve küçük ölçekli KOBİ’lerin yerinde fiziksel montaj uygulaması kullanmak zorunda oldukları, mikro ölçekli KOBİ’lerde ise bazı ürünlerin sadece mekanik montajının müşteri tarafından yapılabildiği onun dışında yerinde montajın gerekli olduğu ifade edilmiştir. Fiziksel montaj kodunun bir alt kodu olan Taşeron Destekli Fiziksel Montajın sadece orta ölçekli KOBİ’lerde belirli ülke ve bölgelerde bulunan anlaşmalı servis sağlayıcılar tarafından montaj yapmak için kullanıldığı, küçük ölçekli KOBİ’lerde ise sadece bir KOBİ’nin montaj öncesi imalat sürecinin bir parçası olarak taşeron desteği aldığı tespit edilmiş olup mikro ölçekli KOBİ’lerde herhangi bir taşeron destekli montaj uygulaması bulunmadığı görülmektedir.

Fiziksel ve Dijital Uygulama Destekli Uzaktan Montaj, orta ölçekli KOBİ’ler de üç tane KOBİ’nin müşteri ya da servis sağlayıcı taşeron firmayı kamera üzerinden yönlendirmesi ile bu özelliği karşılayabildiği, küçük ölçekli KOBİ’lerde ise bir KOBİ’nin bazı ürünleri için bu hizmeti sağlayabildiği görülmüştür. Mikro ölçekli KOBİ’lerde ise iki tane KOBİ’nin bazı ürün grupları için bu özelliği sağlayabildiği, bir tane KOBİ’nin ise fiziksel montaja gereksinimi olmayan tüm ürünlerini uzaktan bağlantı ile montaj yapabildiği anlaşılmaktadır.

Tak-Çalıştır Montaj uygulamasının orta ölçekli KOBİ’lerde kullanılmadığı, küçük ölçekli KOBİ’lerde ise bir KOBİ’nin bazı ürünlerinin tak-çalıştır montaja uygun olduğu, bir diğer KOBİ’nin ise pandemi sebebiyle bazı ürünlerini kalıcı olarak tak-çalıştır montaja uygun olarak üretmeye geçtiği, mikro ölçekli KOBİ’lerde ise tak-çalıştır montaj uygulamasının bulunmadığı tespit edilmiştir.

Satış sonrası hizmetlerde dijitalleşme temasının beşinci alt teması olan **Garanti Uygulamaları** (30 kodlama) bölümünde, SSH’deki garanti süreçleri Arıza Tespit Uygulamaları, Müşteri Memnuniyeti ve Garanti Periyodu Teknik Servis (kodlar) bağlamında açıklanmaktadır. Çalışma grubundaki KOBİ’ler için müşteri memnuniyeti, garanti bağlamında ele alınmaktadır. Müşteri memnuniyeti B2B sektöründe önemlidir. Ayrıca arıza tespit uygulamaları yine garanti uygulamalarının içinde yer almaktadır.

Dijital Teknik Bilgi Destek (Müşteri) (27 kodlama) ile satış sonrası hizmetlerde dijitalleşme temasının altıncı ve son alt temasıdır. Dijital bilgi destek için orta ölçekli KOBİ’lerin genelde video, simülasyon, dijital uygulamalar ve uzaktan bağlantı kullanılırken, küçük ölçekli KOBİ’lerde video ve simülasyon, mikro ölçekli KOBİ’lerde sadece video kullanıldığı belirtilmektedir.

Tablo 2: Satış Sonrası Hizmetlerde Dijitalleşme Temasına Ait Örnek İfadeler

<i>Örnek ifade</i>	<i>Tema-Alt Tema</i>
K9: “..Dijital platformlarda verilen eğitimler her yönden daha ekonomik oluyor hem zaman hem maliyet açısından firmaya avantaj sağlıyor.”	Dijitalleşmenin Getirdiği Avantaj-Maliyet-tasarrafı avantajı
K11: “Evet destekliyor. Zaten rekabetçi olabilmek ve kalabilmek için desteklenmek zorunda.”	Dijitalleşmenin Getirdiği Rekabet Avantajı
K5: “Arızalara hızlı müdahale edebiliyoruz. Dünyanın neresinde olursa olsun hemen kontrol edip hızlıca sorunu çözüp üretime devam etmelerini sağlıyoruz.”	Dijital Uygulama Destekli SSH- Servis Süresinin Hızlanması

K4: “..uzaktan bağlantı ile sorunu tespit ediyor ve mümkün olduğunca uzaktan çözmeye çalışıyoruz.”

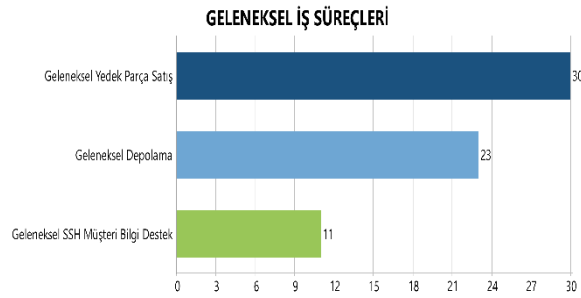
Uzaktan Erişim Destekli SSH

K1: “Makinada sorun olduğu zaman uzaktan bağlantımız var ve %90 sorunları uzaktan hallediyoruz. Ama parça değişimi vs olduğu zaman ekip gönderiyoruz.”

Montaj Fiziksel ve Uygulama Destekli Uzaktan Montaj Hizmeti-Dijital Destekli

4.6 | Geleneksel İş Süreçleri

Geleneksel iş süreçleri teması, KOBİ’lerde dijital uygulama kullanılmadan devam eden iş süreçlerinden oluşmaktadır. Bu kapsamda Şekil 7’de görüldüğü üzere bu tema üç alt temadan oluşmaktadır. Alt temaların içeriği kodlama sırasına göre açıklanmaktadır.



Şekil 7: Geleneksel İş Süreçleri Alt Tema Kodlama Frekansı

Geleneksel Yedek Parça Satış (30 kodlama) alt temasında, tüm yedek parça işlemleri katılımcı grubun tamamında geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır. Araştırmaya dahil olan tüm ölçeklerdeki katılımcı KOBİ’lerden bir tanesi haricinde tamamının yedek parça satışını, web sitesi veya internet yerine telefon, e-posta ve satış temsilcisiyle yüz yüze iletişim şeklinde klasik yöntemle satışı tercih ettiği görülmektedir. Bazı yedek parçaların tespiti teknik destek ve uzmanlık bilgisi gerektirdiğinden dolayı herhangi bir malzeme ihtiyaç durumunda müşterilerin imalatçı KOBİ ile direk irtibata geçmesi gerekmektedir.

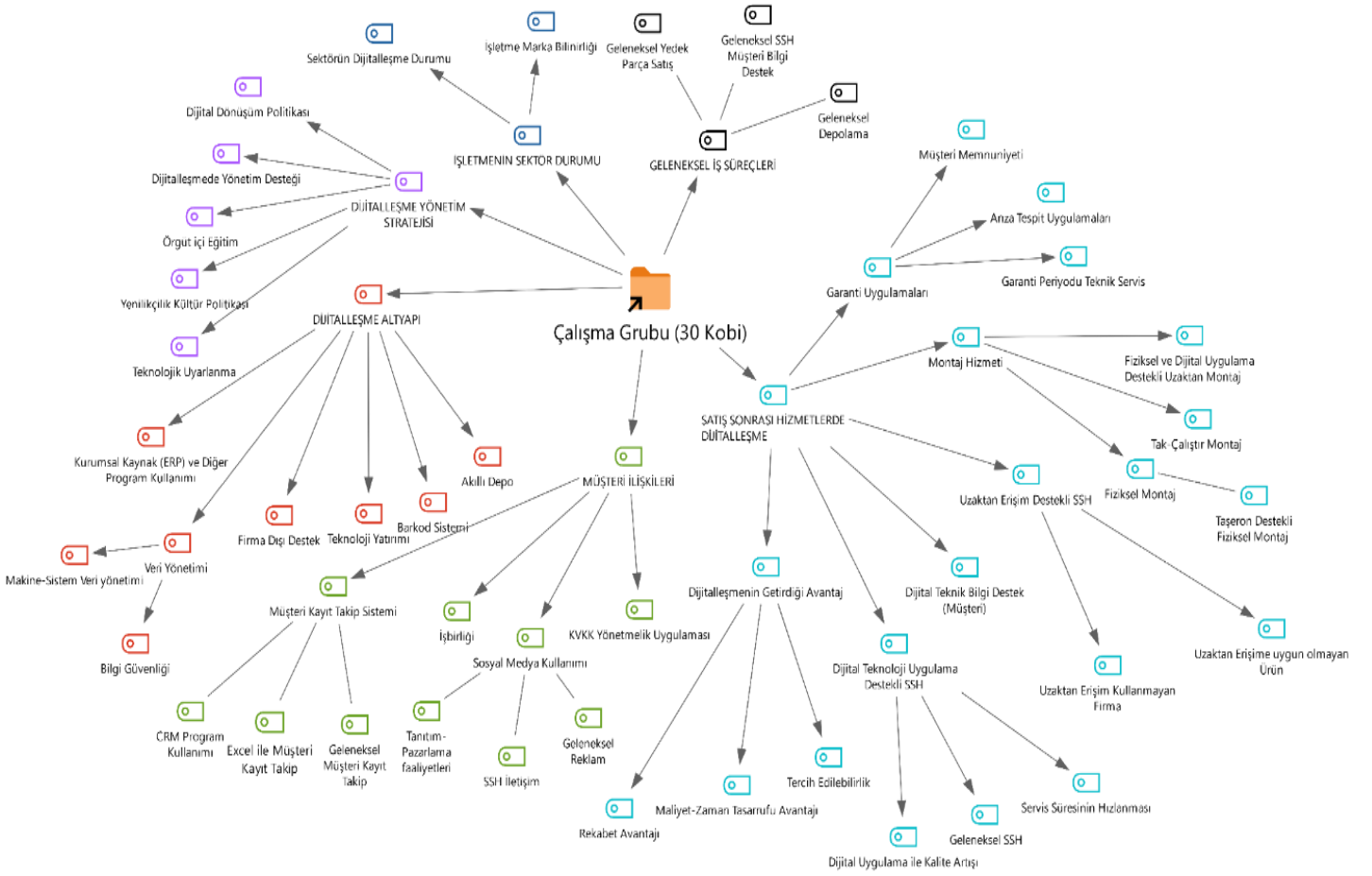
Geleneksel Depolama (23 kodlama) alt teması, depolama iş süreçlerinin klasik yöntemlerle yapıldığını ifade etmektedir. Bu durum, iki küçük ve bir mikro ölçekli KOBİ haricinde çalışma grubundaki küçük-mikro ölçekli bütün KOBİ’lerde geleneksel şekilde devam etmektedir. İki tane orta ölçekli KOBİ haricinde lojistik ve depolama süreçleri barkodlama sistemi ile yönetilmektedir.

Geleneksel SSH Müşteri Bilgi Destek (11 kodlama) için orta ölçekli KOBİ’lerden geleneksel yöntemle devam eden iki KOBİ’nin müşterilerine teknik bilgilendirme için kullanım kılavuzu kullandığı, küçük ölçekli KOBİ’lerin ise tanıtım ve pazarlama faaliyetleri için basılı katalog ve broşür kullandığı, mikro ölçekli KOBİ’lerin ise müşteri sunumları için yüz yüze ziyaretleri tercih ettiği görülmektedir. Bu temayla ilgili bazı ifadeler örnek olarak Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Geleneksel İş Süreçlerine Ait Örnek İfadeler

Örnek ifade	Tema-Alt Tema
K5: “Hayır şu an için yok ama altyapı çalışmaları devam ediyor. Şu an için sadece kullanma kılavuzu ile destekliyoruz bu tür bakım gibi teknik bilgilendirmeleri.”	Geleneksel İş Süreçleri-Geleneksel yöntem SSH Müşteri bilgi destek
K14: “Her makinanın kendine ait yedek parça kataloğu var. Müşteri gerektiğinde bu katalogdan ilgili parçaları seçip bizlere talep formu gönderiyor biz de tedarik sürecine bu şekilde devam ediyoruz.”	Geleneksel İş Süreçleri-Geleneksel yöntem yedek parça satış
K14: “Her makinanın kendine ait yedek parça kataloğu var. Müşteri gerektiğinde bu katalogdan ilgili parçaları seçip bizlere talep formu gönderiyor biz de tedarik sürecine bu şekilde devam ediyoruz.”	Geleneksel İş Süreçleri-Geleneksel yöntem yedek parça satış
K4: “Geleneksel sistem ile yani insan faktörü ile devam ediyoruz...Geleneksel yöntemlerle stok kontrol vb. yapıyoruz.”	Geleneksel İş Süreçleri-Geleneksel yöntem depolama

Veri analizi sonucunda ifadelerin kodlama aşaması tamamlandığında, Şekil 8’de bulunan örneklem (çalışma grubuna) ait tema-alt temaları belirleyici ayrıntılı harita ortaya çıkmıştır.



Şekil 8: Çalışma Grubu Tema-Alt Tema Haritası

5 | SONUÇ

Yeni bir sanayi devrimi olarak kabul edilen Endüstri 4.0 dünyadaki üretim ve hizmet sistemlerinin tüm aşamalarının dijitalleştirilmesi stratejisinde önemli bir rol oynamaktadır. Endüstriyel dönüşümün amacı, şirketlerin rekabet gücünü artırmak için kaynak verimliliğini ve üretkenliği artırmaktır (Çevikcan & Üstündağ, 2018). Türkiye'nin sanayii ürünleri üretimindeki sınav ve teknolojik olarak bilgi birikimi, tecrübe ve kapasite isteyen diğer sektörlerle geçiş yapabilecek temel üretim yapılarına sahip olduğunu göstermektedir (Yıldırım, 2018). Türkiye'deki sanayi sektörü imalat sanayi üzerine kuruludur. Türkiye'nin uluslararası pazardaki ticaretindeki en yüksek pay imalat sanayisinden gelmektedir (Petek & Şanlı, 2018).

Dijitalleşme, imalat sanayisinin gelişimine katkıda bulunurken aynı zamanda KOBİ'lerin Satış Sonrası Hizmetlerinde de etkili olmuştur. Bu çalışma, makine imalat sanayisinde faaliyet gösteren KOBİ'lerin dijital dönüşüm sürecinde satış sonrası hizmetlerin gelişimini incelemiştir. İzmir İlinde makine imalatı üzerine faaliyet gösteren KOBİ'ler ile yapılan görüşmeler sonucunda; İşletmenin Sektör Durumu; Dijitalleşme Yönetim Stratejisi; Dijitalleşme Alt Yapı; Müşteri İlişkileri, Satış Sorası Hizmetlerde Dijitalleşme ve Geleneksel İş Süreçleri olarak altı tema ve bulgularda açıklandığı üzere yirmi altı tane alt tema ile yirmi üç tane kod elde edilmiştir.

İşletmenin Sektör durumu teması Marka Bilinirliği ve Sektörün Dijitalleşme Durumu alt temalarından oluşmaktadır. Orta ve mikro ölçekli KOBİ'lerin sektörün dijitalleşme durumu ile aynı paralelde oldukları, son teknoloji kullanımına önem verdikleri görülmektedir. Bu ölçekteki KOBİ'lerin dijitalleşmenin önemini benimsedikleri ve bazılarının bu konuda farkındalıkları ile sektörlerine öncülük ettikleri vurgulanmaktadır. Küçük ölçekli KOBİ'lerde de teknoloji kullanımının önem arz ettiği fakat sınırlı imkanlara sahip oldukları belirlenmiştir. Marka bilinirliği alt teması, firmaların sektörde dijital uygulama, rakip firma, sektörde yenilikçi teknoloji kullanma gibi unsurlarla ilişkilidir.

KOBİ'lerin teknolojik seviyeleri ilerledikçe üretimdeki emek yoğun faaliyetler yerini teknoloji yoğun faaliyetlere bırakmaktadır. Bu geçişle beraber KOBİ'lerin kendilerini bu teknoloji yoğun seviyesine göre yapılandırmaları sürdürülebilirlikleri için hayati önem taşımaktadır (Aydoğan & Altuğ, 2006). Bu bağlamda imalat KOBİ'lerinde dijital dönüşüm süreci önemlidir. Araştırmaya dahil olan KOBİ'ler, yönetimlerinin dijitalleşme yolunda destekleyici bir politika izledikleri ve sürdürülebilirlik için dijitalleşmenin gerekliliğini benimsediklerini belirtmektedir. Bu sonuç Dijitalleşme Yönetim Stratejisi temasını desteklemektedir. Bu tema, Dijital Dönüşüm Politikası, Örgüt İçi Eğitim, Yenilikçi Kültür Politikası, Teknolojik Uyarlanma ve Dijitalleşme

Yönetim Desteği alt temalarından oluşmaktadır. Katılımcı firmaların dijital dönüşüm sürecini sadece fiziksel altyapı, program, araç-gereç, cihaz ve ekipman için yapılan yatırım olarak değerlendirdiği görülmektedir. Katılımcı firmaların sektördeki son yenilikleri ve teknolojiyi uyarlamaları, firmaların fiziki altyapı yeterliği, bütçe, zaman ve maliyet unsurları ile ilişkilendirilmektedir. Örgüt İçi Eğitim alt temasında ise, firmaların dijitalleşmeye odaklı bir eğitim politikasına sahip olmadıkları sadece mesleki ve gerekli olduğu takdirde dijitalleşme ile ilgili eğitim aldıkları ortaya çıkmaktadır. Her üç ölçek türündeki katılımcı firmalarda yenilikçilik kültür politikasının benimsediği ancak verilen yanıtlarda "evet destekliyoruz" ile sınırlı kaldığı anlaşılmaktadır. Yine dijitalleşme politikasına yönelik, katılımcı firmaların tamamında henüz sürece girmeyen firmalar da dahil olmak üzere yönetim desteğinin sağlanmış olduğu belirlenmiştir.

Dijitalleşme Alt Yapı teması; Veri Yönetimi, Kurumsal Kaynak (ERP) ve Diğer Program Kullanımı; Firma Dışı Destek, Barkod Sistemi, Teknoloji Yatırımı ve Akıllı Depodan oluşmaktadır. Firmalarda geleneksel iş süreçlerinin dijitalleşmeye başlaması ve bilgi teknolojilerinin iş süreçlerinde yoğun kullanımı sektör ayrımı gözetmeden bütün firmalar için veri yönetimi uygulamasını gündeme getirmiştir. Katılımcı firmaların veri yönetimini ve bilgi güvenliğini kendi bünyelerinde veya dışarıdan bilişim firmalarının yardımı ile yönettikleri görülmektedir. Katılımcı firmaların ifadelerinden güncel piyasa koşullarında gelen talepleri karşılayabilmek ve rakipleri ile rekabet edebilmek için ERP ve diğer bilgisayar programları için yatırım yaptıkları ve sistemlerine entegre etmeye çalıştıkları, teknolojiye yatırım yaptıkları ve firma dışı destek (bilişim firma vb.) aldıkları anlaşılmaktadır. Bu temadan ortaya çıkan bir başka sonuç, katılımcı firmaların bazılarının dijital altyapı kapsamında depolama için barkod sistemi ve akıllı depo yönetimini kullanarak dijitalleşme politikalarını geliştirdiklerinin belirlenmesidir.

Müşteri İlişkileri teması, İş Birliği, Sosyal Medya Kullanımı, Müşteri Kayıt Takip Sistemi ve KVKK Yönetmelik Uygulaması alt temaları ile ortaya çıkmaktadır. B2B'de imalat KOBİ'lerinde müşteriye özel makina imalatı yapıldığından müşterinin talepleri ön plandadır. Dolayısıyla imalatçı KOBİ ile müşteri arasında "iş birliği" teması güçlü bir şekilde seyretilmektedir. Bu bağlamda, KOBİ'lerin yenilikleri ve yaratıcı süreçleri destekleyerek uygulamaya alması ancak paydaşlardan gelecek bilgi, teknoloji ve beceri destekleri ile mümkündür. KOBİ'ler sürekli gelişen ve hızla değişen iş dünyasına uyum sağlayabilmek ve pazarın ihtiyaçlarını karşılayabilmek için sürdürülebilir yenilikler oluşturabilmelidir (Sulistyo & Ayuni 2020). Araştırmanın sonucuna göre katılımcı firmalar sosyal medyayı müşterilerine ulaşmak ve reklam aracı olarak kullanmaktadır. Müşteri

ilişkilerinde, müşteri takibi için CRM (Müşteri ilişkileri yönetimi) veya Excel tabanlı müşteri portföyü kullanıldığı ifade edilmektedir. Müşteri ilişkilerinde SSH vurgulanmamaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi için, KOBİ'lerin müşteri ilişkilerini SSH odaklı ele almaları ve bu amaca yönelik dijital uygulama destekli müşteri ilişki yönetim sistemi geliştirmeleri beklenmektedir.

SSH'lerde Dijitalleşme teması, Dijitalleşmenin Getirdiği Avantaj, Uzaktan Erişim Destekli SSH, Dijital Teknoloji Uygulama Destekli SSH, Montaj Hizmeti, Garanti Uygulamaları ve Dijital Teknik Bilgi Destek (Müşteri) ve alt temalarını içermektedir. Dijital teknoloji uygulama destekli SSH alt teması, firmaların dijital uygulama kullanarak elde ettikleri servis süresi hızı ve kalite artışını belirtmektedir. Makine imalat sektöründe üretimler süreklilik arz ettiği için makinalarda meydana gelebilecek her türlü arıza müdahalesinin ve teknik destek hizmetinin en hızlı şekilde servis sağlayıcı firma tarafından yerine getirilmesi gerekmektedir. Nitekim B2B sektöründe müşteriler için imalatçı firmaların ulaşılabilir olması ve hızlı servis desteği sağlayabilmesi müşteriler için bir tercih sebebi olarak ön plana çıkmaktadır. Ancak araştırmaya katılan iki tane mikro ölçekli KOBİ'de halen daha geleneksel SSH kullanılmakta olduğu belirlenmiştir. Montaj hizmeti alt temasında, KOBİ'lerin çoğunluğunun fiziksel montaj uygulaması yaptığı sadece dokuz firmada hem fiziksel hem dijital uygulama destekli uzaktan montaj yapıldığı görülmektedir. Katılımcı firmalar, müşterilerine teknik bilgi destek için sosyal medya veya video uygulamalarını (youtube gibi) kullanmaktadır. Bu sayede sektör gereği önemli olan görselliğin de video uygulama kullanımı ile desteklendiği görülmektedir.

Garanti uygulamaları ise, KOBİ'lerde müşteri bağlamında ele alınmaktadır. KOBİ'lerin, garanti uygulamalarında müşterilerini mağdur etmemek ve müşteri portföyünü korumak için müşteri memnuniyetini gözeterek hareket ettikleri ortaya çıkmaktadır.

Katılımcı firmalarda, "uzaktan erişim" en çok vurgulanan ve ön plana çıkan önemli alt temalardan bir tanesidir. Bunun sebebi, katılımcı firmaların çoğunluğunda SSH'de uzaktan erişim destekli hizmet verebiliyor olmalarıdır. Bu bağlamda, B2B sektöründe SSH'de yüksek teknoloji kullanımı hem imalatçı firma hem de müşteri için hayati derecede önem taşımaktadır. SSH içerisinde yer alan uzaktan erişim, SSH'de ortak dijital uygulamaların kullanımının bir göstergesidir. Aynı zamanda dijitalleşme uygulamalarının kullanımı ve uzaktan erişim sebebiyle SSH'de servis süreleri kısalmıştır.

Uzaktan erişim kullanımı ile SSH hizmeti verilmesi hem servis sağlayıcıya hem müşteriye pek çok avantajı da beraberinde getirmektedir. Arıza süresinin minimum düzeye indirilmesi ve risklerin azaltılması müşteri

tarafındaki en önemli faydalardandır. Diğer taraftan ürünlerdeki performans ve kullanılabilirlik düzeyindeki artış ile maliyetlerin azaltılması servis sağlayıcı tarafında öne çıkan en önemli avantajlardandır (Grubic, 2014). Turel, & Akış, (2019) çalışmalarında işletmelerde dijitalleşme, teknoloji kullanımı ve yenilikçiliğin (inovasyon) rekabet gücü açısından oldukça önemli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca işletmelerin ürünlerini, üretim biçimlerini, SSH'lerini ve bağlı diğer faktörleri yeniledikleri sürece rekabet güçlerini daha kolay arttırabilecekleri ifade edilmiştir.

SSH'de öne çıkan bir diğer önemli alt tema Dijitalleşmenin Getirdiği Avantajdır. Bu alt temada, Maliyet-Zaman Tasarrufu Avantajı, Rekabet Avantajı ve Tercih Edilebilirlik kodlarına ulaşılmıştır. İmalat firmalarında uzun dönemli müşteri ilişkilerinin başlangıç noktası olan SSH sürekli gelişen ve değişen teknoloji ile farklı boyutlara taşınmıştır. Firmalar SSH hizmetleri için kıtalararası mesafe uzaklığındaki müşterilerine zaman ve mekân sınırı olmadan çevrimiçi uygulamalarla ulaşabilmektedir. SSH'de yoğun teknoloji kullanımı hizmet kalitesini artırdığı gibi zamandan ve mekândan bağımsız hizmet vermeye de imkân sağlamaktadır. Son teknoloji kullanımı, sektördeki yeniliklerin hızlıca uyarlanması, rakiplerin ürün ve hizmetlerde sağlayamadığı farklılıkların sağlanması firmalara önemli rekabet avantajları sağlamaktadır. Bu bağlamda bilişim teknolojilerinin SSH'de kullanımı hizmet kalitesini artırmakta aynı zamanda daha hızlı ve çözüm odaklı bir hizmet politikası yaklaşımı ile firmalara sektörlerinde farklılık katmaktadır. Dijitalleşmenin getirdiği avantaj alt temasının bir diğer kodu Maliyet-Zaman Tasarrufu Avantajıdır. Dijitalleşmenin, ürünlerin tasarım süreçlerinde dikkate alınarak yüksek teknoloji donanımlı üretime göre tasarlanması ve üretilmesinin SSH'de aynı dijital seviye ile devam edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu sebeple maliyet avantajının, zaman tasarrufu, müşteri memnuniyeti ve rekabet avantajını da beraberinde getirdiği önemle vurgulanmaktadır.

Dijital dönüşümün gelişmesi ile işletmelerin dış çevreleri, müşterileri ve tedarikçileri arasında "dijital bir değer zinciri" oluşmaya başlamıştır. Dijitalleşme, makina imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin kendi içlerinde hammadde alımından üretim ve satışına kadar tüm tedarik zincirine yayılan bir süreç olarak gelişmektedir. Bu bağlamda dijital uygulamalar, imalat KOBİ'lerinde üretimde veya SSH'de "daha düşük bir maliyetle daha yüksek değer sunmayı" olanaklı hale getirmektedir (Karlı & Tanyaş 2020).

Araştırma bulgularının son teması Geleneksel İş Süreçleridir. Geleneksel iş süreçleri, firmaların halen daha klasik yöntem ile gerçekleştirdikleri faaliyetlerini göstermektedir. Bu tema, Geleneksel Yedek Parça Satış, Geleneksel Depolama ve Geleneksel SSH Müşteri Bilgi Destek olarak üç alt temayı kapsamaktadır. Araştırmaya katılan firmaların tamamına yakını, yedek

parça satışını satış temsilci/satış mühendisi aracılığıyla gerçekleştirdiğini belirtmektedir. Bunun en büyük sebebi makine imalatı sektöründe teknik bilgiye dayalı yedek parça satış sürecinin hâkim olmasıdır. Katılımcı firmaların çoğunluğu depolama faaliyetlerine klasik yöntem ile (insan faktörü) ile devam etmektedir. Bu sonuç SSH uygulamalarından bağımsız olarak gerçekleşmektedir. Bazı firmaların, SSH'deki müşteri bilgi desteğini kullanım kılavuzu gibi geleneksel yöntemlerle verdikleri belirlenmiştir.

Altuğ ve Nalbant (2008) Ankara OSTİM ve İVEDİK OSB'lerinde küçük ve orta ölçekli KOBİ'lerde yaptıkları çalışmada, KOBİ'lerin başarılarının ileri teknoloji kullanımı ile ilgili olduğunu ve yeni teknoloji kullanımının işletmelere rekabet avantajı sağladığını belirlemişlerdir. Bu sonuç araştırmadaki KOBİ'lerin dijitalleşmeyi kullanarak rekabet avantajı elde etmesi bulgusu ile örtüşmektedir. Aynı çalışmada Altuğ ve Nalbant (2008), işletmelerdeki teknoloji kullanımında üst yönetim desteğinin önemini vurgulamaktadırlar. Bu araştırmanın dijitalleşmede yönetim desteği alt temasında da aynı sonuca ulaşılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre SSH'lerini geliştirmek ve iyileştirmek isteyen makine imalat sektöründeki KOBİ'lerin öncelikle dijitalleşme alt yapılarını oluşturmaları ya da mevcut yapılarını geliştirmeleri gerekmektedir. Sektörlerine paralel ve teknolojiye dayalı bir SSH sistemi aynı zamanda sisteme uyum sağlayabilecek bu konuda yetkin iş gücünü de zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda KOBİ'lerin hem yeterli teknik donanıma sahip hem de son teknoloji kullanımına hâkim uzman servis personelini sağlayabilmesi önem arz etmektedir. Nihayetinde son teknoloji kullanımında etkinlik kazanmış KOBİ'ler hem müşteri taleplerini daha hızlı ve kaliteli şekilde karşılayabilme imkânı elde edebilecek hem de rakiplere karşı sektörde önemli bir rekabet avantajı yakalayabileceklerdir.

Araştırmanın, Türkçe alan yazında sınırlı sayıda çalışma bulunması sebebiyle yeni araştırmalara yol göstereceği düşünülmektedir. Bundan sonraki çalışmalar için araştırmacılara imalat KOBİ'lerinin yönetim bakış açısıyla dijitalleşme seviyelerini belirlemeleri, İzmir ili haricindeki farklı iller ve O.S.B.'lerde faaliyet gösteren makine imalat KOBİ'lerine ya da farklı sektörlerdeki KOBİ'lere yönelik daha büyük ya da farklı bir örneklem ile çalışma yapılması önerilmektedir. Daha kapsamlı ve farklı bölgelerde yapılacak araştırmalar ile bölgesel bazlı sonuçlar elde edilerek alan yazına da katkı sağlanabilir.

KAYNAKÇA:

Altuğ, M. ve Nalbant, M. (2008). Makine İmalat Sektöründe Faaliyet Gösteren Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Rekabet Gücünün Artırılmasında İleri İmalat Teknolojileri ve Bir Alan Araştırması. *Politeknik Dergisi*. 11 (1), 19-29.

Aydoğan, E. ve Altuğ, M. (2006). Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin (KOBİ) Rekabet Gücünün Artırılmasında İleri Yönetim Teknolojilerinin Rolü, Makine İmalat Sektörüne Yönelik Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 16, 87- 110.

Başkale, H. (2016) Nitel Araştırmalarda Geçerlik, Güvenirlik ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2016: 9(1): 23-28.

Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)* 5(2), 368-388.

Baumbach, M. ve Stampfl, A.T. (2002). After Sales Management Marketing – Logistik – Organisation. Hanser Fachbuch, Germany.

Çevikcan, E. ve Üstündağ, A. (2018). *Industry 4.0: Managing The Digital Transformation*. Switzerland: Springer International Publishing. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-57870-5>

Grubic, T. (2014). Servitization And Remote Monitoring Technology A Literature Review and Research Agenda Cranfield School of Management, Complex Systems Research Centre, Cranfield University, Cranfield, UK. *Journal of Manufacturing Technology Management* 25 (1), 100-124.

Güler, A., Halıcıoğlu, M. B. ve Taşgın, S. (2015) “Sosyal Bilimlerde Araştırma”, 2. Baskı, Ankara, Seçkin Yayıncılık.

Karasar, N. (2015). Bilimsel Araştırma Yöntemi. 28. Basım İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Karlı, H. ve Tanyaş, M. (2020). Lojistik Yönetiminin Dijital Dönüşümü: Akıllı Lojistik Üzerine Sistemik Literatür Haritalaması. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 613-632.

Kasa, H. ve Arslan, G. (2020). Endüstri 4.0 Kapsamında Teorik Bir Analiz: Türkiye Örneği, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi Electronic Journal of Social Sciences*:19 (76), 1810-1826.

Kazançoğlu, İ. ve Ercan, A. (2019). Örgütsel Sinizm: Satış Personeli Üzerine Nitel Bir Araştırma, *Yönetim ve Ekonomik Araştırmaları Dergisi*: (17)1, 261-280. doi:<http://dx.doi.org/10.11611/yead.493895>

Korkmaz, S. (2001). Satış Sonrası Hizmetler ve Satış Sonrası Hizmetlerin Tüketiciler Açısından Değerlendirilmesi. *Mevzuat Dergisi*, 4(42), 1-7.

Merriam, Sharan B. (2015). Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama için Bir Rehber, Çev. Edi: Prof.Dr. Selahattin Turan, 3. Basımdan çeviri. Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim danışmanlık Tic. Ltd. Şti. İstanbul.

Petek, A. ve Şanlı, O. (2018). Makro Ekonomik Değişkenler Açısından Türkiye’de Sanayi Sektörünün Gelişimi ve İmalat Sanayinin Teknolojik Yapısı. *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (3), 185-203.

Rajagopal, (2020). Transgenerational Marketing. (eBook). <https://doi.org/10.1007/978-3-030-33926-5>

Resmi Gazete, 18 Mart 2022-Sayı:31782 No’lu Karar sayısı: 5315 “Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/03/20220318-11.pdf> E.T. (02.04.2022)

Sulisty, H., ve Ayuni, S. (2020). Competitive Advantages Of Smes: The Roles Of İnnovation Capability, Entrepreneurial Orientation, And Social Capital. *Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia Contaduría y Administración* 65 (1) 2020, 1-18.

Schumacher A., Erol, S., Sihn, W., 2016, A Maturity Model For Assessing Industry 4.0 Readiness And Maturity Of Manufacturing Enterprises. ScienceDirect, *Procedia CIRP* 52, 161 – 166

Şekerdil, R. ve Güneş, E. *Journal of Business in The Digital Age* 4(1) 2021, 21-32.

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Dijital Türkiye Yol Haritası (t.y.) “İmalat Sanayinin Dijital Dönüşüm Raporu ve Yol Haritası” <https://www.sanayi.gov.tr/tsddtyh.pdf> E.T. (10.10.2020).

Telli, G. ve Altun, D. (2020), *Dijital Dönüşüm Nasıl Gerçekleşir. Dijital Dönüşüm*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Kitapları. Edi: Telli, G., Aydın, S.

Tek, Ö. B. (1999). Pazarlama İlkeleri. 8. Baskı İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.

TOBB, Türkiye’nin KOBİ’leri Bülteni (26 Aralık 2020) <https://www.tobb.org.tr/KobiArastirma/Sayfalar/TRninKOBileriBulteni.php> E.T. (21.09.2021)

TÜİK, KOBİ İstatistikleri Raporu (2009-2019) <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Kucuk-ve-Orta-Buyuklukteki-Girisim-Istatistikleri-2019-37548> E.T. (21.09.2021)

Turel, M. ve Akis, E. (2019). Industry 4.0 and Competitiveness. *Research Journal of Business and Management (RJBm)*, 6(3), 204-212.

Yıldırım, M. A. (2018). Kompleksite ve Urun Uzayı Metodolojisiyle Türkiye. Koç University-TUSIAD *Economic Research Forum Working Papers*. No. 1806.