

**T.C.**  
**ATILIM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**İŞLETME YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**KİTLESEL ÖZELLEŞTİRME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK KEŞİFSEL BİR ARAŞTIRMA**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Şehmus Ayan**

**Ankara-2020**



**T.C.**  
**ATILIM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**İŞLETME YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**KİTLESEL ÖZELLEŞTİRME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK KEŞİFSEL BİR ARAŞTIRMA**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Şehmus Ayan**

**Tez Danışmanı**  
**Dr. Öğr. Üyesi Pelin Özgen**

**Ankara-2020**

## KABUL VE ONAY

Şehmus AYAN tarafından hazırlanan “KİTLESEL ÖZELLEŞTİRME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK KEŞİFSEL BİR ARAŞTIRMA” başlıklı bu çalışma, 21/07/2020 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalı, İşletme Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Şule TUZLUKAYA (Başkan)

Dr. Öğr. Üyesi Pelin ÖZGEN (Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi Bülent Çekiç (Üye)

Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU

Enstitü Müdürü

## ETİK BEYAN

Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesi'ne uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasını;

- Akademik ve etik kurallar çerçevesinde hazırladığımı,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

Aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

21.07.2020

Şehmus Ayan

## ÖZET

Ayan, Şehmus. Kitlesele Özelleştirme ve Sürdürülebilirlik Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Keşifsel Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2020.

Günümüz endüstrisinde yaşanan sıkı rekabet ve firmaların ayakta kalma mücadelesinde işletmeler için müşteri kavramı daha çok ön plana çıkmıştır. Firmalar, müşteri talep ve ihtiyaçları doğrultusunda stratejilerini gözden geçirme ve müşteri odaklı stratejiler üretmeye yönelmişlerdir. Kitlesele özelleştirme, farklı istek ve ihtiyaçları olan müşteri gruplarına hem kitlesele üretim hem de özelleştirilmiş üretim prensiplerini kullanarak yanıt vermek amacıyla tercih edilen bir yöntem olarak önem kazanmıştır. Müşteri beklentilerinin araştırılması ve bu beklentilerin üretim mantığı çerçevesinde yer bulması, kitlesele özelleştirme kavramı ile karşımıza çıkmaktadır.

Sürdürülebilirlik ise dayanabilme kapasitesidir. Ekolojide; biyolojik sistemlerin zaman içinde nasıl farklı ve verimli kaldığını açıklar. İnsanlar için, doğal dünyanın refahına ve doğal kaynakların sorumlu bir şekilde kullanılmasına bağlı olan refahın uzun vadeli bakımı için gerekli potansiyeldir.

Bu çalışmada sorgulanan olgu, sürdürülebilirlik ile kitlesele özelleştirme kavramları arasındaki ilişkinin birbirine olan etkileridir. Bu konu ile ilgili literatürde yeterli çalışma bulunmadığından dolayı mevcut çalışmanın literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir. Sürdürülebilirlik ve kitlesele özelleştirme kavramlarının neden ve nasıl ortaya çıktığı konusunda bilgilenecek için otobüs imalatı yapan bir firmada bu çalışmaların nasıl yapıldığını göstermek önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı doğrultusunda toplu taşıma imalatı yapan bir işletmenin sürdürülebilir marka olma yolculuğunda gerçekleştirdiği sürdürülebilirlik çabaları ve sürdürülebilirliğin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutta incelenmesi; kitlesele özelleştirme kavramı için uygulanan üretim yöntemleri; nitel araştırma yöntemlerinden örnek olay analizi kapsamında gözlem, doküman analizi ve açık uçlu görüşme tekniği kullanılarak açıklanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kitlesele Özelleştirme, Sürdürülebilirlik

## ABSTRACT

Ayan, Sehmus. *An Exploratory Study to Determine the Relationship Between Mass Customization and Sustainability*. Master Thesis, Ankara, 2020.

In today's industry, the concept of the customer has become more prominent for the enterprises in the competition and the struggle of the companies to survive. Firms tend to review their strategies and produce customer-oriented strategies in line with customer demands and needs. Mass customization has gained importance as a preferred method to respond to customer groups with different needs and needs using both mass production and customized production principles. The search for customer expectations and their place within the production logic emerge with the concept of mass customization.

Sustainability is the capacity to bear. In ecology; explains how biological systems remain different and efficient over time. For people, it is the potential for long-term care of well-being, which depends on the well-being of the natural world and the responsible use of natural resources.

The fact questioned in this study is the effects of the relationship between sustainability and mass customization concepts. Since there are not many studies in the literature on this subject, it is aimed to contribute to the literature with the study. It is important to show how these studies are done in a company that manufactures buses in order to be informed about why and how the concepts of sustainability and mass privatization emerged.

In line with the purpose of this study, the sustainability efforts of an enterprise that produces public transportation on its journey to become a sustainable brand and examining sustainability in environmental, social and economic dimensions; production methods applied for the concept of mass privatization; Within the scope of case study analysis, which is one of the qualitative research methods, observation is explained by using document analysis and open-ended interview technique.

**Keywords:** Mass Customization, Sustainability

## TEŞEKKÜR

Hayatım boyunca attığım her adımda yanımda olan, beni destekleyen her koşulda yardımlarını ve sevgilerini eksik etmeyen aileme ve Nilay Özkılıç Ayan'a çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans ders dönemi boyunca bilgilerini bizlerle paylaşan Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde görev yapan değerli hocalarımıza ve Tez dönemi boyunca mesleki tecrübesiyle bana çok şey öğreten tez danışmanım ve değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Pelin Özgen'e içten teşekkürlerimi sunuyorum

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	iii
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	vi
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	vii
<b>ŞEKİL DİZİNİ</b> .....	viii
<b>GİRİŞ</b> .....	1
<b>BİRİNCİ BÖLÜM: KİTLESEL ÖZELLEŞTİRME</b> .....	3
<b>1.1.Kitlesele Özelleştirme Kavramı</b> .....	3
<b>1.2.Standartlaşmadan Özelleşmeye</b> .....	7
<b>1.3.Kitlesele Özelleştirme Düzeyi ve Müşteri Katılımı</b> .....	10
<b>1.5.Kitlesele Özelleştirmenin Yararları ve Uygulama Teşvikleri</b> .....	13
<b>1.6.Kitlesele Özelleştirmenin Dezavantajları, Engelleri ve Maliyetleri</b> .....	17
1.6.1.Kitlesele özelleştirmenin dezavantajları ve engelleri.....	17
1.6.2.Kitlesele özeleştirmenin maliyetleri.....	20
<b>1.7.Kitlesele Özelleştirmenin Uygulanması</b> .....	22
<b>1.8.Kitlesele Özelleştirme için Strateji ve Başarı Faktörleri</b> .....	28
<b>İKİNCİ BÖLÜM: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK</b> .....	43
<b>2.1.Sürdürülebilirlik Kavramı</b> .....	43
<b>2.2. Sürdürülebilirliğin Tarihsel Gelişimi</b> .....	46
2.2.1. Stockholm konferansı, 1972.....	47
2.2.2. Brundtland raporu, 1987.....	48
2.2.3. Rio zirvesi, 1992.....	48

2.2.4. Rio +5 zirvesi, 1997 .....	48
2.2.5. Johannesburg zirvesi, 2002 .....	49
<b>2.3. Kurumsal Sürdürülebilirlik .....</b>	<b>50</b>
<b>2.4. Sürdürülebilirliğin Boyutları .....</b>	<b>52</b>
2.4.1. Ekonomik sürdürülebilirlik boyutu .....	53
2.4.2. Sosyal sürdürülebilirlik boyutu .....	55
2.4.3. Çevresel sürdürülebilirlik boyutu .....	57
<b>2.5. Sürdürülebilir Tasarım .....</b>	<b>58</b>
<b>2.7. Sürdürülebilir Üretim .....</b>	<b>61</b>
<b>2.8. Sürdürülebilirlik Yaklaşımından Beklenen Faydalar ..</b>	<b>64</b>
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: TOPLU TAŞIMA ARAÇLARI İMALATI YAPAN BİR FİRMA ÜZERİNDE KİTLESEL ÖZELLEŞTİRME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARININ ANALİZİ .....</b>	<b>66</b>
<b>3.1.Araştırmanın Amacı ve Önemi.....</b>	<b>66</b>
<b>3.2.Araştırma Yöntemi .....</b>	<b>67</b>
<b>3.3.Araştırmanın Mülakat Soruları .....</b>	<b>69</b>
<b>3.4.Araştırma Kısıtları.....</b>	<b>70</b>
<b>3.5.Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirilmesi .....</b>	<b>71</b>
3.5.1.Görüşme Dökümü .....	72
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>79</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>83</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>99</b>

## KISALTMALAR DİZİNİ

CAD: Computer Aided Design (Bilgisayar Destekli Tasarım)

CAM: Computer Aided Manufacturing (Bilgisayar Destekli İmalat)

ERP: Enterprise Resource Planning (Kurumsal Kaynak Planlaması)

CRM: Customer Relationship Management (Müşteri İlişkileri Yönetimi)

WCM: World Class Manufacturing (Dünya Standartlarında İmalat)

BT: Bilgi Teknolojileri

AMT: Gelişmiş Üretim Teknolojisi

FMS: Esnek Üretim Sistemi

CNC: Bilgisayar Sayısal Kontrolü

CIM: Ağ Teknolojileri

EDI: Elektronik Veri Değişimi

WCED: Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu

LCA: Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi

DFE: Çevre için Tasarım

PLM: Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi

**TABLÖLAR DİZİNİ**

<b>Tablo 1:</b> Kitleseel Özeleştirirnenin Genel Seviyeleri. ....	<b>12</b>
<b>Tablo 2:</b> Kitleseel Özeleştirirne Yetenekleri (Kitleseel Özeleştirirne ve Kişiselleştirirne Araştırmaları El Kitabı).....	<b>26</b>
<b>Tablo 3:</b> Kitleseel Üretim ve Kitleseel Özeleştirirne Karşılaştırması (Cengiz, 2008:104) .....	<b>36</b>
<b>Tablo 4:</b> Etkinleştirirri ve ilgili başarı faktörleri (Da Silveira, Borenstein ve Fogliatto, 2000) .....	<b>39</b>
<b>Tablo 5:</b> Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri .....	<b>49</b>
<b>Tablo 6:</b> Sürdürülebilirliğin Çevresel Boyutuna Etki Eden Etmenler .....	<b>57</b>

**ŞEKİL DİZİNİ**

<b>Şekil 1:</b> Standartlaşmadan Özelleştirmeye Stratejiler .....	<b>9</b>
<b>Şekil 2:</b> Sürdürülebilirliğin Boyutları .....	<b>53</b>



## GİRİŞ

İşletmeler, sürekli gelişen ve değişen rekabet koşullarına ayak uydurabilmek ve rakiplerine karşı üstünlük sağlayarak pazar paylarını arttırabilmek amacıyla farklı stratejiler geliştirmek zorunda kalmaktadırlar. Firmaların bu mücadelesinin başarıya ulaşabilmesinin yolu; müşterilerin kişisel farklılıklarını ve farklı seviyelerde ortaya çıkabilen beğenilerini, istek ve beklentilerini dikkate almaktan ve ürün ya da hizmet tasarım ve sunum işlemlerini müşterinin sesine kulak veren bir hareket tarzını benimseyerek gerçekleştirmekten geçmektedir. Her bir müşteriye tatmin edecek ürün ya da hizmet üretmek ve iç pazardaki rakiplerle mücadele etmek hem maliyetler hem de yapılabirlik açısından oldukça zordur.

Birçok firma, mevcut pazar alanındaki talepleri karşılamak ve sürdürülebilirlik için kendi stratejik yönelimlerini değiştirme zorluğu ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Mevcut koşullarda tercih edilebilmek, pazar payı artışına bağlı olarak durumunu korumak ve kâr marjını yükseltebilmek; müşteri beklentileri doğrultusunda üretim yaparak mümkün olabilir. Bu kapsamda kitlesel özelleştirme hem kitlesel üretimin hem de günümüz koşullarında ön plana çıkan özelleştirmenin avantajlarını birleştiren bir üretim stratejisi olarak önem kazanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilirlik ile kitlesel özelleştirme kavramlarının birbiri ile kurduğu ilişkinin incelenmesidir. Tezin amacı doğrultusunda çalışma üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümünde; kitlesel özelleştirme kavramsal olarak ele alınmış, kavramın tanımı ve ortaya çıkışı hakkında bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca kavramın başarı faktörleri üzerinde durulmuş, bu çerçevede uyguladıkları yöntemler incelenmiştir.

İkinci bölümde; sürdürülebilirlik kavramının tanımı ifade edilmiş, karşılaşılan engeller ortaya konulmuştur.

Üçüncü bölümde ise kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik kavramlarının birbirleri ile olan ilişkisinin anlaşılmasına yönelik yapılan nitel araştırmanın bulguları paylaşılmaktadır. Bu bölümde, toplu taşıma imalatı yapan bir firma üzerinde sürdürülebilirlik anlayışı, gerçekleştirdiği faaliyetler ve bu faaliyetlerin kitlesel özelleştirme kavramı ile bağlantısı incelenmiştir. Bu çerçevede öncelikle araştırmanın amacı ve önemi ortaya koyulduktan sonra araştırma konusunun incelenmesi için belirlenen sorular, seçilen yöntem, veri toplama ve işleme sürecine dair bilgiler verilmiştir. Son olarak ise sonuç ve öneriler ile çalışma tamamlanmaktadır.



## BİRİNCİ BÖLÜM: KİTLESEL ÖZELLEŞTİRME

### 1.1.Kitlesel Özelleştirme Kavramı

Kitlesel özelleştirme kavramı, pazarlamanın müşteri odaklı düşünmeye başlamasıyla birlikte, müşterinin ihtiyaçları ile şekillenen isteklerinin karşılanabilmesi ile ortaya çıkmıştır. Müşterilere sunulan mal ve hizmetlerin birbirinden farksız duruma gelmesi müşteri isteklerini önemli hale getirmiştir. Müşteri isteklerini bilinen üretim anlayışıyla; yani yığın üretim metoduyla tam olarak karşılayabilmek mümkün değildir. Kitlesel özelleştirme yani müşteriye özel kitlesel üretim müşterilerin bireysel isteklerinin dikkate alınarak, tam olarak istedikleri mal veya hizmetin sunulmasıdır.

Kitlesel özelleştirme kavramı olarak ilk defa 1970'lerde Alvin Toffler tarafından "Gelecek Şoku (Future Shock)" isimli eserinde ortaya konulmuş, Stan Davis'in "Mükemmel Gelecek" isimli eserinde detaylandırılmıştır (Toffler, 1970; Davis,1987). Kitlesel özelleştirme, özgün ürün ve hizmetlerin üretimi ile lojistik faaliyetlerinin kitlesel olarak birbirine uzak olan iki kavramı bir araya getiren kavramdır (Düren; 1994).

Basitçe kitlesel özelleştirme, kitlesel üretimin maliyet avantajından faydalanılarak, ürünlerin müşterilerin kişisel beklentilerine uygun bir şekilde üretilmesidir (Alexander, 1999:54). Kitlesel özelleştirme, ayrıca ürün farklılıkları ve yenilikleri ortaya çıkarma amacıyla değişen müşteri taleplerini karşılamak ve daha geniş bir müşteri kitlesine ulaşma becerisini de ifade etmektedir (Boynton 1993:47).

Özelleştirme ile kitlesel üretimin işletmeye sağladığı başta maliyet olmak üzere üretim avantajlarından yararlanılmaktadır. Bu şekilde müşteriye özel ürün sunulurken, müşterinin istekleri karşılanmakta ve kitlesel üretimin avantajlarından yararlanılmaktadır. Kitlesel özelleştirme üç temel bileşenden oluşmaktadır: Bunlar açığa çıkarma, süreç esnekliği ve lojistikdir. Bu üç temel bileşen işletmelerin kitlesel özelleştirmeyi uygulamaya geçirenken dikkate almaları gereken koşullardır.

Açığa çıkarma müşteri ile etkileşim kurarak gerekli bilgilerin elde edilmesi sürecidir (Zipkin, 2001:81). Bu süreçte oldukça zor bir biçimde uygulamaya geçilir. Çünkü müşteri isteklerine karar verirken ve bu istekleri iletirken zorlanmaktadır. Bu kararsızlık ise işletmeler için dikkate alınması gereken bir problemdir. Müşterinin ne istediğinin tam olarak tanımlanması süreci olan açığa çıkarma süreci müşteriye zahmetli bir arayış sürecine katlanmaktan kurtarmış olur (Shugan, 1980; Huffman ve Kahn, 1998).

Özelleştirme kapsamında yer alacak ürünün niteliğine göre üretilmesi için gerekli bilgiye erişmek zordur. Yani özelleştirme ne kadar derinleşirse gerekli bilgi ve bu bilgilere erişim ihtiyacı da o kadar artacaktır (Zipkin, 2001:82). Bu bilgileri tanımlama, müşterinin alternatif seçenekler arasından yapacağı seçimler, fiziksel ölçüm ve ilk örnek modele gösterilen tepkiler olmak üzere dört ana grupta değerlendirilir. Tanımlama ile elde edilen bilgiler isim, adres gibi kimlik bilgileridir. Müşteri hakkındaki ayrıntılı bilgiler, kişiye özel planlanan çalışmalar ve iletişim kanalları ile ulaşma imkanını sağlamaktadır. Bu kişiye özel planlanan çalışmalar ile müşterilerin seçim yapacakları alternatifler arttırılmış olmaktadır. Kitlesele özelleştirme sistemlerinde müşterilere ait fiziksel ölçümler yapılabilmektedir. Müşteriye ait bilgilerin ortaya çıkarılmasında ilk örnek model uygulama süreçlerinin uzun sürmesinden dolayı ilk örnek model kullanımı sınırlı olmaktadır. Bu nedenle, ilk örnek model uygulamaları mimari gibi üretimi uzun süren ve bir hata olması durumunda geri dönüşü çok zor olan üretim süreçlerinde daha sıklıkla kullanılmaktadır.

Kitlesele özelleştirmenin diğer bileşeni olan süreç esnekliği, yüksek üretim hacmindeki esnek üretim sistemini ifade etmektedir. Bir diğer ifade ile, müşteri isteklerinde veya talep miktarında meydana gelecek bir değişikliğe uyum gösterebilme yeteneği, üretim süreçlerinin esnekliğini göstermektedir. Geleneksel kitlesele üretim sisteminin dönüştürülmesi oldukça zor olmakla beraber ürünün üretilebilme kolaylığı temel belirleyici özelliktir. Modüler tasarımlar, yalın üretim teknikleri, üretim ekipmanlarının kontrolünde kullanılan dijital bilgi teknolojileri süreç esnekliğinin

sağlanabilmesi için gerçekleştirilmiş olan yenilikçi yaklaşımlardır (Zipkin, 2001, s.83).

Lojistik, müşteriye özel bilgiler aracılığıyla gerçekleştirilen üretimden sonra, gerçekleştirilmesi gereken süreçleri ifade etmektedir (Zipkin, 2001:83). Ürünün ilgili müşteriye ulaştırılması bunların başında gelmektedir. Kitlesel özelleştirme kavramının bir parçası olarak kişiye özel üretimin bir anlamda devamı olan kişiye özel dağıtım ön plana çıkmaktadır. Kitlesel olarak üretilmiş olan kişisel ürünlerin uygun bir şekilde müşterilere ulaştırılması, kitlesel özelleştirmenin hedefine ulaşmış olduğu anlamına gelecektir.

Kitlesel özelleştirme uygulamaları dört farklı yaklaşımla gerçekleştirilmektedir (Gilmore ve Pine, 1997). Bunlar işbirlikçi yaklaşım, uyarlayıcı yaklaşım, kozmetik yaklaşım ve şeffaf üretim yaklaşımıdır. İşbirlikçi yaklaşımı benimsemiş olanlar bireysel müşterilerle, gereksinimlerini açıkça ortaya koymalarını, bu gereksinimleri tam olarak karşılayacak sunumu tanımlamalarını ve son olarak da bu doğrultuda özelleştirilmiş ürünün üretilmesini sağlayacak bir diyalog yürütürler (Gilmore ve Pine, 1997:92). Uyarlayıcı yaklaşımda bir standart sunulur, ancak müşteriye özel hale getirilebilecek şekilde tasarlanmış olan bu standart ürün kullanıcıların kendileri tarafından farklılaştırılabilir (Gilmore ve Pine 1997:93). Müşterilerin farklı durumlar karşısında farklı biçimlerde çalışmasını istedikleri ürünler için uygun bir yaklaşımdır. Kozmetik yaklaşım ise standart bir ürünün farklı müşterilere farklı biçimlerde sunulduğu yaklaşımdır (Gilmore ve Pine, 1997:93). Standart ürünün her bir müşteri için özel olarak farklı biçimde ambalajlandığı veya paketlenildiği ürünler, aynı tişörtün üzerine farklı kişiler için farklı yazıların bulunması bu yaklaşımın örneklerindedir. Şeffaf üretim tarzını benimseyen işletmeler, bireysel müşterilere kendileri için özelleştirilmiş olduğunu belirtmeksizin benzeri olmayan mal ya da hizmetler sunarlar (Gilmore ve Pine, 1997:94). Müşterilerin kendilerine has gereksinimlerini tekrarlamak istemedikleri, ancak bu isteklerin kolaylıkla anlaşılabilirdiği mal veya hizmetler için uygulanan yaklaşımdır. Şeffaf üretim yaklaşımında ise işletmeler müşterilerini gözlemler, doğrudan etkileşime girmez ve ürünlerini müşteriye göstermeksizin standart bir paket halinde müşteriye özel hale getirirler. Wind ve Rangaswamy kitlesel

özelleştirmede gerçekleştirilecek devrim benzeri bir gelişmeyi müşteriye müşteriye yani müşteri odaklı üretim ve pazarlama biçiminde kavramsallaştırmaktadır (Wind ve Rangaswamy, 2001). Müşteriye müşteriye aşamasına geçmiş olan işletmelerin yalnızca üretim olanaklarıyla değil, aynı zamanda pazarlama yetkinlikleri ile müşterilerine bire bir ulaşmayı başaran işletmeler olacaklarını ifade etmektedir. (Wind ve Rangaswamy, 2001:14). Müşteriye yönelik müşteriye müşteriye ile müşterinin etkileşim düzeyi daha da yükselecek, kitlesel reklam yerini etkileşimli eğlenceli öğrenmeye bırakacak, müşteri her zamankinden daha fazla bilgi sahibi olabilecektir.

Kitlesel özelleştirme müşterilerin beklentilerini daha az maliyetle sağlamak üzere ortamın, süreçlerin, birimlerin ve teknolojilerin tekrar düzenlenmiş bir şekilde hızlı cevap verebilecek şekilde olmasını gerektirmektedir. Müşterilerin istek ve ihtiyaçları konusundaki beklentilerini karşılayarak üretim yapılmasına kitlesel özelleştirme denir (Alexande, 1999:54). Kitlesel özelleştirme yüksek kalite, esneklik ve düşük maliyet ile ilgili olduğundan müşteri isteklerini ürün ve hizmete çevirebilmek için hızlı proses ve prosedürler üzerine odaklanmaktadır. Bunu etkili şekilde yapabilmek için; değer zincirindeki kişiler, iletişim kanalları, ortak veri tabanları ve kurum içi ekiplerin bütünleştirilmesi gerekmektedir (Radder ve Louw, 1999:35-40). Pine (1997), seri üretimde özelleştirmenin amacını yeterince çeşitlilik sağlanarak müşterinin isteklerinin karşılanması olarak belirtir. Seri üretimde özelleştirme üretim kabiliyetlerinin en iyi özellikleriyle seri üretimin en iyi özelliklerini birleştiren bir disiplin olarak ifade edilmektedir. Seri üretimin amacı yeterince düşük fiyatla ürünler ortaya koyarak herkesin erişebilmesine olanak sağlamaktır (Flarix, 2002:1-7). Üreticilerin seri üretimde özelleştirmeyi sağlayabilme kabiliyetleri; özelleştirmeyi yapacak çalışma alanına müşteri bilgisini aktarabilme yetenekleriyle sınırlıdır. Buna ek olarak işletmeler hızlı, basit ve düşük maliyetli olarak müşteri isteklerine göre yeniden yapılandırılabilir teknoloji sıkıntısı ile sınırlandırılmıştır (Flarix, 2002:1-7).

Günümüzde kitlesel özelleştirme bireysel müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayan ürün ve hizmetlerin seri üretim verimliliğine yakın bir düzeyde üretilmesini sağlayan

teknolojiler ve sistemler olarak tanımlanmaktadır (Piller, F.T.,2005, Tseng ve Jiao,2012).

Kitlesel özelleştirme daha esnek sistemlerin kurulabilmesini sağlayan gelişen teknolojilerin yanı sıra müşterilerden gelen taleplerdeki çeşitliliğin artmasından ve üretim verimliliği zorunluluğundan ortaya çıkan ürün ve hizmet sektörlerini hedefleyen yeni bir strateji olarak ifade edilmektedir. Başlangıç noktası, kitlesel özelleştirmenin bir nihai durum olarak değil, bir süreç olarak ele alındığını ve müşterilerin bireysel isteklerini anlayarak üretim kapasitesine yansıtılabilmektir (Salvador, de Holan ve Piller, 2009). Bu süreç boyunca yüksek katma değerli özgün ürün ve hizmet üretilirken aynı zamanda iş avantajı ve ekonomik değer elde edilmektedir. Kratochvil; kitlesel özelleştirmenin ilk olarak bir iş stratejisi, ikinci olarak bir teknoloji yönelimi olduğunu anlamanın önemli olduğunu ifade etmiştir.

## **1.2.Standartlaşmadan Özelleşmeye**

Sanayi devrimi sonrasında imalat endüstrileri müşteri ihtiyaçlarına cevap verebilmek için seri üretim metodunu kullanılmaktadır. Seri üretim metoduyla ortaya çıkan standartlaştırma kavramı günümüzde müşteri isteklerini karşılamayarak problem olarak ifade edilmektedir. Bunun yerine standart kalitede ancak müşteri isteklerine göre özgün ürünlerin üretilerek müşterilerin farklılaşmasından rekabet avantajı sağlanmak istenerek özelleştirme yaklaşımı öne çıkmaktadır. Özelleştirilebilir özellikler, müşterinin önem verdiği özellikleri barındırmalı ve farklı ürünlerden daha pahalı olmamalıdır. Bu özellikleri sağlamak için gerekli teknolojiye yatırım yapılmalıdır. Özelleştirme beş aşamadan oluşmaktadır (Lampel ve Mintzberg, 1996:21-30).

Saf Standardizasyon: Bu stratejinin geniş potansiyel müşteri kitlesine olabilecek en geniş ölçekte üretilmiş ve yaygın bir biçimde dağıtılan dominant dizayn temeline dayandığı ifade edilmektedir. Ürün müşteri ihtiyaçlarına göre değil, müşteri ürünlere adapte olmak zorundadır. Farklı müşteri isteklerinin dikkate alınmaması saf standardizasyon stratejisinin yapısını oluşturmaktadır. Müşterilerin ürünün tasarım, üretim ve lojistik kararları üzerinde etkisi bulunmamaktadır. Bütün organizasyon

tasarım ile başlayan ve mağazada sona eren süreç ile ürünü bir aşamadan diğerine geçmeye zorlamaktadır (Lampel ve Mintzberg, 1996:21-30). Ford Motor Şirketinin T Modeli üzerinde stratejisi saf standardizasyona örnektir.

**Bölümlenmiş Standardizasyon:** İşletmeler kendi içinde gruplara ayrılmış homojen müşterilerin farklı isteklerine cevap vermeye çalışmaktadır. Bu nedenle ürünler daha kısıtlı bir özellik grubu içerisinde standartlaştırılmaktadır. Ürün, farklı müşterilerin isteklerine karşılık verecek ama kişisel müşteri istekleri dikkate alınmadan küçük değişikliklerle üretilebilecektir. Bu strateji ile müşterilere kullanışlı seçenekler sunulabilirken, tasarım ve üretim kararlarında müşterilerin direkt etkisinin arttırılmaması sağlanmış olmaktadır. Bu strateji ile lojistik süreçlerinin özelleştirmeye daha çok yönelimi bulunmaktadır. (Lampel ve Mintzberg, 1996:21-30). T Model otomobilden sonra üretilen farklı otomobiller ile tahıl ürünlerindeki markalaşmanın artması bölümlenmiş standardizasyona örnek olarak verilebilir.

**Özelleşmiş Standardizasyon:** Bu stratejide ürünler standartlaştırılmış parçalardan oluşmaktadır. İmalat seri üretim düzeninde özelleştirilmeden devam ederken montaj hattı özelleştirilmiştir. Özelleştirilmiş standardizasyonda standartlaştırılmış özelleştirme, gruplaştırma olarak tanımlanabilir. Temel tasarım özelleştirilmemiştir ve parçalar tüm pazar için kitlesel olarak üretilmiştir. Bu nedenle her müşteri mevcut parçalarla sınırlandırılmış kendi grubunu seçebilmektedir. (Lampel ve Mintzberg, 1996:21-30). Günümüz otomobil üreticilerinin müşterilerine istedikleri parçaları seçme imkanını tanıması ve hamburgercilerin müşterilerine farklı opsiyon tercihlerini belirlemelerine fırsat vermesi özelleşmiş standardizasyon örnekleridir.

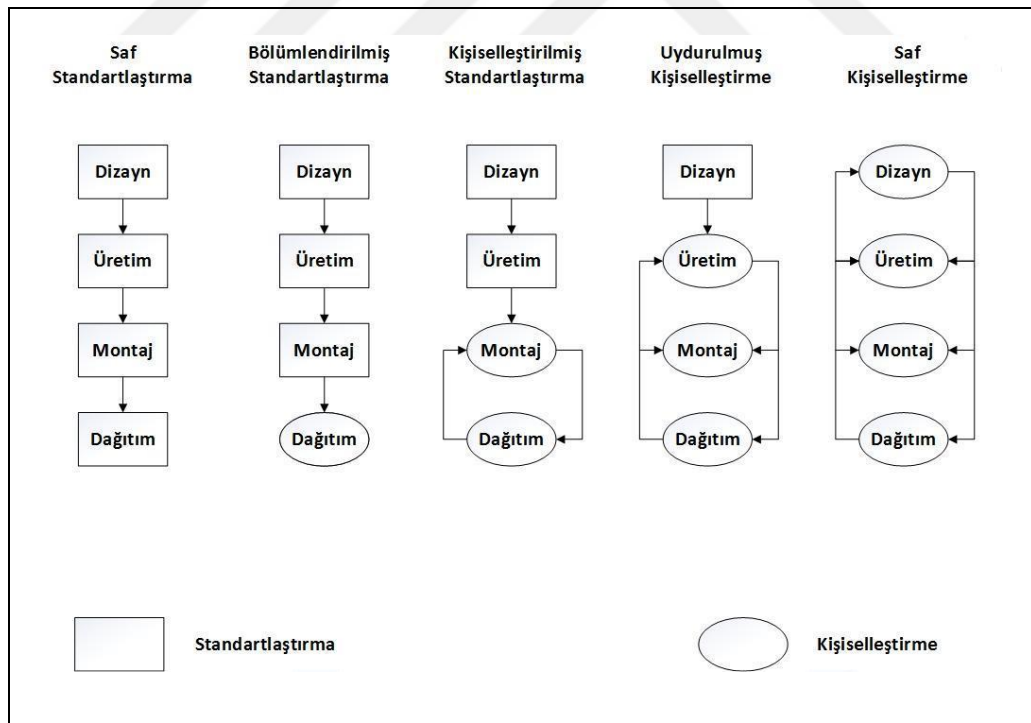
**Sipariş Özelleştirme:** İşletme, müşterilerine ilk örnek modeli sunar sonrasında müşterinin istek ve ihtiyaçlarına göre ürünü tekrar dizayn eder ve müşteriye özgü ve uydurulmuş şekilde teslimatını gerçekleştirir. Buradaki özelleştirme dizayn aşamasından değil, imalat aşamasından geriye doğru ilerlemektedir. Bir terzi, müşteriye standart kumaş gösterdikten sonra müşterinin isteklerine uygun şekilde kesip dikerek teslimatını gerçekleştirecektir. İnşaat sektöründe müşteri isteklerine göre

standart dizaynda modifikasyonlar yapmak başka bir örnek olarak verilmektedir (Lampel ve Mintzberg, 1996:21-30).

Saf Özelleştirme: Müşteri ihtiyaç ve isteklerinin tasarım sürecine etki etmesi ve ürünün tamamen müşterinin siparişine göre yapılması şeklinde ifade edilmektedir. Mimarlar tamamen müşterinin belirlediği şartlar ve istekler çerçevesinde ürünlerini tasarlayarak müşteriye sunmaktadır. NASA'nın Apollo projesi ve yapı çalışmaları örnek olarak verilmektedir. Burada tasarım, üretim, montaj ve lojistik kademeleri özelleştirilmiştir. Müşteri ve satıcı arasındaki ilişki, birbirlerinin kararlarını etkileyen ortaklığa dönüşmektedir. (Lampel ve Mintzberg, 1996:21-30). Bu beş strateji arasındaki farklılıklar şekil 1'de görülmektedir.

Bu çalışmada "Saf Özelleştirme" stratejisinin işletmeler üzerindeki etkisi incelenmiş, bütüncül olarak tasarımdan dağıtıma tüm seviyeler dikkate alınmıştır.

**Şekil 1:** Standartlaşmadan Özelleştirmeye Stratejiler



**Kaynak:** Joseph Lampel. Henry Mintzberg, "Customizing Customization", Sloan Management Review. Vol.38, n.1. Fall.1996, s.25-26.

### 1.3.Kitlesele Özelleştirme Düzeyi ve Müşteri Katılımı

Müşterilerin ürün dizaynına katılım dereceleri farklı olabilmektedir. Müşterilerin sadece renk ve dış tasarımı etkiledikleri ve belirledikleri seçenek ilk aşama olarak ifade edilmektedir. Örneğin; Nike firmasının, müşterilerine ayakkabıların renk ve kimlik numaralarını seçmeye imkân verdiği Nikeid Özelleştirme kampanyasıdır (Boes ve Dulio, 2007). Sonraki aşama, müşterilerin hazır bileşenler arasından modüler seçim yapabilmesidir. Örneğin; DELL markasının internet sitesi üzerinden müşterilerine sunduğu hazır bilgisayar bileşenlerini tasarım öncesinde modüller arasından seçerek kendi bilgisayarlarını oluşturduğu kampanyadır ([www.dell.com](http://www.dell.com)). Müşterilerin bu aşamalara daha fazla katılması ürünün dış tasarımıyla etkileşimiyle beraber kendi ihtiyaçlarına göre işlevlerini de yaratmasına olanak sağlamaktadır. Örneğin; Adidas Salomon kampanyası ile müşteriler fonksiyonları ile birlikte kendilerine en uygun özellikleri seçerek sipariş vermekte ve firma tarafından siparişe göre üretilmektedir (Berger ve Pillar, 2003). Kitlesele özelleştirme çeşitlerinin birçok farklı sınıflandırılmasına ek Duray, müşteri katılımına bağlı olarak kitlesele özelleştirmeyi; imalatçılar, muhataplar, modülatörler ve montajcılar olarak dört türe ayırmaktadır (Duray, 2000). Kitlesele özelleştirmenin üretim alanındaki özgün özellikleri esnek üretim sistemleri, modülerlik ve erteleme olarak ifade edilmektedir. Üretim, montaj ve hatta sipariş alınana kadar ürünlerin tasarımını ertelenerek, standart parça ve modüller geleneksel seri üretim yöntemleriyle üretilebilmektedir (Piller, Moeslein ve Stotko, 2004).

Gerçekten kitlesele özelleştirilmiş ürünleri karakterize eden özelleştirme seviyesinin belirlenmesi, ilgili konularda araştırma yapan kişiler arasında farklı tartışmalara neden olmaktadır. Bazı gruplar, kitlesele özelleştirme konseptini sadece bireysel müşteriler tarafından yapılan ve tüm gereksinimleri düşünen ürünlere bağlamaktadır. Diğer gruplar ise gerçekten sunulan seçeneklerden bağımsız olarak, müşteri seçeneklerini hedef alan ürünler sunmakla ilgili kitlesele özelleştirme çalışmalarının gerçekleştirilmesini önermektedir. Hart, bu tartışma için bir ürünün veya hizmetin anlamlı bir şekilde özelleştirilebileceği aralığın ve bireylerin bu aralıkta hangi seçenekleri tercih edebileceğinin dikkatlice belirlenmesini çözüm olarak

sunmuştur (Hart, 1995). Westbrook ve Williamson ise 1993 yılında başarılı kitlesel özelleştirme sistemlerinin gerçek bireyselleştirmeyi yüksek parça çeşitliliği ve standart süreçlerle harmanlayarak gerçekleştirdiğini ifade etmiştir.

Kitlesel özelleştirmenin geliştirilebileceği sürekli bir çerçevenin birden fazla önermesi bulunmaktadır. Bunlar; değer zinciri boyunca, müşterilere teslim edilen ürünlerin basit bir şekilde uyarlanmasından, ürün satışı, tasarım, imalat, montaj ve teslimatın tamamen özelleştirilmesine kadar değişen çeşitli noktalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Gilmore ve Pine, çoğunlukla ampirik gözleme dayanan dört özelleştirme düzeyi belirlemiştir (Gilmore ve Pine, 1997). İşbirlikçi düzeyinde tasarımcılar ile müşteriler kendi aralarında etkileşim halinde olmaktadır. Uyarlanabilir düzeyinde standart ürünler kullanım sırasında müşteriler tarafından değiştirilebilmektedir. Kozmetik düzeyinde standart ürünler her müşteri için özel olarak paketlenmektedir. Şeffaf düzeyinde ürünler bireysel ihtiyaçlara uyarlanmaktadır.

Lampel ve Mintzberg ise farklı işlem kombinasyonları (standarttan kişiye özel), ürün (standart ürünlerden özelleştirilmiş ürünlere) ve müşteri işlemlerinden (klasik işlemlerden özelleştirilmiş işlemlere) oluşan farklı özelleştirme stratejisi ve seviyelerinin sürekliliğini tanımlamaktadır (Lampel ve H, 1996). Pine, modüler üretimin beş aşamasını; özelleştirilmiş hizmetler, gömülü özelleştirme, teslimat özelleştirme noktası, hızlı teslimat ve modüler üretimin satış noktasında yapılabilmesi olarak önermektedir. Spira ise özel paketlenme, özel hizmetler, ek özel işler ve modüler montaj olmak üzere dört çeşit özelleştirme ile benzer bir çerçeve geliştirmiştir (Spira, 1998). Bu çerçevelerin birleşimi, saf özelleştirmeden saf standardizasyona kadar sekiz genel kitlesel özelleştirme seviyesini ortaya çıkarmaktadır; bu seviyeler Tablo 1'de sunulmaktadır.

<i>KÖ Genel Seviyeleri</i>	<i>KÖ Yaklaşımları</i>	<i>KÖ Stratejileri</i>	<i>KÖ Aşamaları</i>	<i>Özelleştirme Tipleri</i>
1. Standardizasyon	Uyarlanabilir	Saf standardizasyon		
2. Kullanım	Kozmetik		Gömülü standardizasyon	
3. Paketleme ve Dağıtım		Bölümlenmiş standardizasyon		Özelleştirilmiş Paketleme
4. Ek Hizmetler			Özelleştirilmiş hizmetler, hızlı yanıt sağlama	Ek hizmetler sağlama
5. Ek Özel Çalışma			Özelleştirilmiş teslimat noktası	Ek özelleştirilmiş iş yapma
6. Montaj		Özelleştirilmiş standardizasyon	Modüler üretim	Standart parçaların benzersiz konfigürasyonlarda montajlanması
7. İmal Etme		Uyarlanmış özelleştirme		
8. Tasarım	İşbirlikçi ve şeffaf	Saf özelleştirme		

**Tablo 1:** Kitlesele Özelleştirmenin Genel Seviyeleri

1. Seviye; birçok endüstriyel alanda yararlı olabilecek bir strateji olan Lampel ve Mintzberg'in saf standardizasyonu ifade etmektedir (Da Silveira, Borenstein ve Fogliatto; Kitle Özelleştirme, 2001).

2. Seviye; kitlesel özelleştirme, sadece teslimattan sonra farklı işlemlere veya durumlara uyarlanabilen ürünler aracılığıyla gerçekleştirildiğini ifade etmektedir.

3. Seviye; kitlesel özelleştirme, benzer ürünlerin farklı şekillerde dağıtılması veya paketlenmesiyle sağlanmaktadır. Kuruyemiş üreticisinin belirli pazar alanlarına göre farklı kutu ebat veya çeşitleri kullanılarak benzer ürünlerin pazarda dağıtılması örnek olarak verilebilmektedir.

4. ve 5. Seviye; kitlesel özelleştirme, teslimat noktasında standart ürünlere özel işler eklenerek gerçekleştirilmektedir. IKEA mağazalarında mobilya satın alma işlemi örnek olarak verilebilmektedir.

6. Seviye; kitlesel özelleştirme, modüler bileşenlerin müşteri siparişlerine göre farklı konfigürasyonlar ile düzenlenerek montajlanmasıyla gerçekleştirilmektedir. Dell ürünleri için internet üzerinden ürün konfigürasyonları seçilerek montajlanan bilgisayar örnek olarak verilebilmektedir.

7. Seviye; kitlesel özelleştirme, temel, önceden tanımlanmış tasarımları takip ederek müşteriye özel üretim yapılması ile gerçekleştirilebilmektedir. Motorola'nın Haydut çağrı cihazı örnek olarak verilebilmektedir.

8. Seviye; kitlesel özelleştirme, bireysel müşteri tercihlerine göre ortak proje, ürünlerin üretimi ve teslimatı ile gerçekleştirilebilmektedir. Konut mimarisi örnek olarak verilebilmektedir.

### **1.5. Kitlesel Özelleştirmenin Yararları ve Uygulama Teşvikleri**

Müşteri ile ortak tasarım, kitlesel özelleştirmenin ayırt edici ilkesi ve rekabet avantajının kaynağı olarak ifade edilmiştir (Piller, 2003). Aynı zamanda ortak tasarım, müşterilerin bu sürece katılmasını engelleyebilecek karmaşık, riskli ve belirsiz bir satın alma kararına neden olabilmektedir. Müşteriler için özelleştirilmiş bir ürün satın alma kararı temel olarak basit bir ekonomik denklemin sonucu olarak ifade edilmektedir (Franke ve Piller, 2003). Üründen algılanan veya beklenen fayda maliyete göre ne kadar yüksek olursa, bir müşterinin kitlesel özelleştirilmiş ürün satın alma olasılığı da o kadar yüksek olmaktadır. Memnuniyet iki yönlü şekilde ifade edilmektedir. Birinci yönü; özelleştirilmiş bir ürünün değeri, diğer bir ifadeyle

müşterinin ihtiyaçlarına uygun bir üründen elde edebileceği faydayı, ulaşılabilir en iyi standart üründen daha fazla uyması şeklinde ifade edilmiştir (Tseng ve Jiao,2001). Diğer yönü; tasarım aşamalarındaki akış deneyimi veya ortak tasarım görevinin yerine getirilmesinden duyulan memnuniyet gibi beklenen ödüller olarak ifade edilmiştir (Novak, Hoffman ve Yung, 2000).

Mevcut çalışmalar, kitlesel özelleştirmenin pek çok faydası olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmalar, güncel kitlesel özelleştirmeyi doğru yapmak şartıyla her iş alanında uygulanabileceğini ve kazanç sağlayacağını ifade etmektedir (Salvador, de Holan ve Piller, 2009). Müşteri değer yaratma sürecine dahil olduğunda, işletmeye olan bağlılığının artırılması yani sadık kalma ihtimali artmaktadır, bu bilgi paylaşım süreci ve edinilen bilgi müşteri için geçiş maliyetine dönüşmektedir. Başlangıç aşamasında müşteri ile iyi bir ilişki kurulması sonucunda bu ilişkinin uzun sürmesinin muhtemel olduğu gözlemlenmektedir.

Piller, Moeslein ve Stotko makalelerinde yapışkan bilgi kavramını müşteri entegrasyonunu değerlendirmek için ekonomik bir yaklaşım olarak ifade etmiştir. Yapışkan bilgi kişisel müşteriye ulaşmaktan veya müşteriye özgü bilgiler elde etmekten sağlanan bir başka avantaj olarak ifade edilmiştir. Müşteri ihtiyaçları ve istekleri ile ilgili bilgilerin ürünlere ve ardından bilginin daha iyi pazarlama araştırmalarına aktarılmasından, gelecekteki müşteri ihtiyaçları ile ilgili tahminlere ayrılmasından elde edilen bilgi olarak değerlendirilmiştir (Piller, Moeslein ve Stotko, 2004). Müşteri her zaman ne istediğini bilmeyebilir, tatları, arzu edilen tasarımları ve işlevleri tarif etmek her zaman mümkün olmayacaktır, müşterinin tasarımın bir parçası olması sağlanarak bu istekler gözlemlendikten sonra ürüne aktarılabilir.

Berger ve Pillar'a göre, üretimi müşteri siparişleri alınıncaya kadar ertelemek, ürünlerin stoktan üretilmesine göre tahmin riski daha düşüktür. Esneklik artışı ve ölçeklenebilirlik, pazar trendlerine daha hızlı cevap verme olasılığını ifade etmektedir. Müşterilerin ürünün tasarım aşamasına entegre olması ile sadece geniş kapsamlı pazar araştırmalarındaki tercihleri ve beğenileri hakkında soru sorulmaması sayesinde açık yenilikler elde edilebilmektedir. Özellikle liderlik özelliğine sahip bir kitlesel üretici olan Adidas, Salomon kampanyası ile yenilik liderliği, yeni esnek teknolojilerin

piyasaya sürülmesi ve şirkete dahil edilmesine olanak sağlayarak bu konuda öncü olmuştur (Berger ve Piller, 2003).

Müşterilerin seri üretim ürünlerinden ziyade özelleştirilmiş ürünler için daha fazla ödeme yapmaya istekli olmaları kitlesel özelleştirmenin getirdiği genel faydalardan biri olarak değerlendirilmektedir. Araştırmalar sonucunda müşterilerin özelleştirilmiş bir ürün için iki kat ödeme yapabileceğini göstermektedir (SAP Info,2004). Kitlesel özelleştirilmiş ürünlerin fiyat savaşlarından etkilenmemesi için kar marjlarının yüksek olması gerekmektedir. Ayrıca talep üzerine üretim ile envanter ve tahmin hatası olmadan maliyet tasarrufu sağlamakta, eskime riskini ortadan kaldırmakta ve depolama maliyetlerini düşürmektedir.

“Growing Modular - Mass Customization of Complex Products, Services and Software” kitabı, kitlesel özelleştirme uygulamasından elde edilebilecek daha fazla fayda sunulduğunu içermektedir (Kratochvíl ve Carson, 2005). Kitlesel özelleştirme; sürekli bir süreç yeniliği sunarak yalın hızlı süreçler ile genelleşen bileşenler ve güçlü BT kullanımına uyum sağlamaktadır. Kitlesel özelleştirme ile ilişkili sipariş süreçlerinin geliştirilmesi aşağıdaki avantajları sağlamaktadır;

- *Daha düşük maliyetler;*

Bazı KOBİ'ler üzerinde yapılan çalışmalar bir iş sürecindeki bazı adımların otomatikleştirilerek veya ortadan kaldırılarak, tam zamanında tedarik ve üretim sistemiyle çalışan bir siparişe yapılan düzenlemeler ile eski işlem adımlarının %80 azaltılabileceğini göstermektedir.

- *Kayıpların asgari düzeye indirilmesi;*

Veri ve işleme kalitesinde iyileştirmeler için girdi olarak zorunlu, kesin ve gerçekleri gerektiren akıllı yazılımların kullanılması, sipariş sürecinde yanlış anlamaları ve yanlış yorumlamaları ortadan kaldırmaktadır. Özellikle karmaşık ürünlerde bu kayıpların fazla olduğu gözlemlenmektedir. PDMG şirketinin Fin şirketleri üzerindeki çalışmaları (Tiuhonen ve diğerleri, 1995) karmaşık ürünler için geleneksel teklif ve emirlerin, belirsizlik ve hataların yüksek olduğunu göstermektedir. Zamanın %65'i değişen siparişler için harcanabilirken, %17'si siparişlerdeki hataları düzeltmeye,

%18'i ise normal satış ve pazarlama işleri için harcanmaktadır. Bu nedenle, kitlesel özelleştirme daha kaliteli müşteri iletişimi sağlayarak kayıpları en aza indirmektedir.

- *Artan bağlılık ve yaşam döngüsü geliri;*

Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM), müşterilerle geliştirilmiş diyalog aracılığıyla “pazar payı” yerine “müşteri payına” odaklanmanın yararlarını vurgulayan güncel bir yaklaşımdır. CRM ile ilgili birçok girişim, çoğu zaman temas kalitesinde bir iyileşme veya müşteri bağlılığında bir artış olmadan, müşteri iletişimi ve hizmetindeki işletmeler için operasyonel maliyetleri azaltmayı amaçlamaktadır. Bunun aksine kitlesel özelleştirme, her müşterinin ihtiyaçlarını homojen olarak değil, bireysel olarak karşılamasıyla birlikte farklı müşterilere farklı davranmaktadır.

- *Zaman içerisinde daha kolay servis ve yükseltme;*

Daha fazla özelleştirilmiş müşteri katılımının yarattığı sadakate ek olarak, kişisel bilgisayarlar, telekomünikasyon anahtarları veya endüstriyel makineler gibi kitlesel özelleştirilmiş ürünlerin modüler yapısı, bir modüler bileşeni diğeri için basitçe “değiştirerek” kullanımlarının uzatılmasını, değiştirilmesini veya kapasitelerinin artırılmasını kolaylaştırmaktadır. Sadakat, risk ve maliyet açısından, bu, modüler olmayan ve sınırlı bir ömre sahip geleneksel ekipmanların sökülerek tadilatı veya potansiyel olarak tamamen değiştirilmesi gibi pahalı ihtiyaçlarla karşılaştırılmaktadır. Böylece kitlesel özelleştirme, müşteri ihtiyaçlarına cevap vererek ve müşteriye genişletilebilir yaşam döngüleri ile esnek ürünler sunarak müşteri sadakati ile gelirini arttırmaktadır.

Sonuç olarak, doğru bir şekilde uygulandığında kitlesel özelleştirmenin rekabetçi bir avantaj faktörü haline gelebileceği ifade edilmektedir. Müşteri etkileşimi ile başa çıkma maliyetlerinin artması, bunun yarattığı artan değerle aşılabilmektedir. Kitlesel özelleştirme, Berger ve Piller tarafından kombine edilen “entegrasyon ekonomileri” adı verilen ve müşterileri malların tasarımına ve üretimine entegre etmekten elde edilen ekonomik faydalar olan bir konseptte de izin vermektedir (Piller, Moeslein ve Stotko, 2004).

## 1.6.Kitlesel Özelleştirmenin Dezavantajları, Engelleri ve Maliyetleri

### 1.6.1.Kitlesel özelleştirmenin dezavantajları ve engelleri

Kitlesel özelleştirmenin sunduğu avantajların yanında bazı dezavantaj ve zorluklar bulunmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar faydalarla ilgili ve bunlardan kaynaklanan bazı sorunları ortaya koymaktadır.

1. Hız ve teslim süresi, seri üretime göre daha uzundur. Müşteri beklentilerini yönetirken bu dikkate alınmalıdır.
2. Müşteriler tam olarak neye ihtiyaçları olduğunu veya ne istediklerini her zaman bilememektedirler. Ayrıca, müşteriler üretim özellikleri ve fizibilite hakkında bilgi eksikliğine sahiptirler.
3. Ölçek ekonomileri, modülerleştirme ve erteleme yoluyla kısmen aşılabilmektedir.
4. Bir noktada ürüne ek değer kazandırmayan çok fazla seçenek yalnızca müşterilerin kafalarını karıştırmaktadır.
5. Karmaşıklık yönetimi için gelişmiş BT çözümleri gerekmektedir. Müşterilerin ihtiyaçları ve üretim süreçleriyle birlikte farklı modülleri, tasarımları ve ürünleri yönetmek için bu şarttır (Piller ve Tseng, 2010).

Ayrıca, Pine, kitlesel özelleştirme etkileşim süreçlerinin bir sonucu olarak tüketici için yük ve dezavantajları tanımlamak için bir metafor olarak “kitlesel karışıklık (mass confusion)” terimini kullanmaktadır (Teresko, 1994'te). Kitlesel özelleştirme teknolojilerinin iş uygulamalarında benimsenmesindeki gecikme, büyük bir açıklayıcı faktör olarak kitle karışıklığı ile ifade edilebilmektedir. Farklı şirketlerden yöneticilerle kitlesel karışıklık hakkında yapılan görüşmeler, müşteriler arasındaki etkileşimlerin kitlesel karışıklığı azaltmanın bir yolu olabileceğine dair bulgular sunmaktadır. Örnek olay incelemeleri daha sonra müşterilerin tasarım sürecini ortaklaşa gerçekleştirerek veya bu süreçte birbirlerine geribildirim ve ilham vererek ortak bir tasarım sürecinde birbirlerini destekleyebileceklerine dair ek kanıtlar sağlamıştır. Bununla birlikte, müşteri gruplarındaki bu iş birliği kavramı, özelleştirme ve özelleştirme ile ilgili literatürün çoğunda ortaya atılan örtük bir varsayıma meydan okumaktadır. Kitlesel özelleştirme, bireysel müşterilere kişisel ihtiyaçlarına göre

özelleştirilmiş bir ürün veya hizmet sunmakla ilgilenmektedir (Piller, Schubert, Koch ve Möslin, 2005).

‘Kitlesel karışıklık’ ile üç zorluk ve/veya belirsizlik tespit edilebilir: Çok sayıda özelleştirme seçeneğinden doğru seçeneği bulmanın zorluğu, bireysel ihtiyaçlara cevap verme ve bunları somut ürün özelliklerine aktarma zorluğu, eksik bilgi nedeniyle üreticinin davranışı hakkındaki belirsizlikler (Piller, Schubert, Koch, ve Möslin, 2005).

- *Seçenek bulma zorluğu:*

Pazarlama araştırmaları, onlarca yıldan beri müşterilerin zamanı ve çabayı en aza indirmeye ve daha yüksek ödeme istekliliği ile rahatlığa değer vermeye çalıştıklarını göstermiştir (Anderson, 1972). Satın alma eylemi çok zaman alıcı hale geldiğinde, müşteriler bunu düzenli olarak durdurur ve satın alma bütçelerini başka bir ürün veya ürün kategorisine yerleştirir (Babin, Darden ve Griffin, 1994; Simon, 1976). Çoğunlukla alıntılanan kitlesel özelleştirmesinin bir limiti, fazla çeşitliliğin harici bir karmaşıklığa yol açabileceğidir. Müşteriler, ellerindeki olasılıkların sayısıyla bunalmış olabilirler (Franke ve Piller, 2004; Huffman ve Kahn, 1998; Kamali ve Loker, 2002; Stump, Athaide ve Joshi, 2002; Wind ve Rangaswamy, 2001). Oldukça geniş bir seçimden (örneğin, 500 meze sunan bir restoranda) seçim yapmak zorunda kalan herkes, çok sayıda olasılığı yüksek müşteri memnuniyeti ile eşitlemenin kör iyimser olacağını bilmektedir. İnsanın bilgiyi işleme kapasitesi sınırlıdır (Miller, 1956). Çok fazla seçenek arasından seçim yapma zorunluluğu, aşırı bilgi yüklemesine yol açabilmektedir (Maes, 1994; Neumann, 1955). Sonuç olarak, kullanıcıların bir araç seti tarafından sunulan standart çözümü seçme ve karar verme özgürlüğünden uzaklaşabileceği ifade edilmektedir (Dellaert ve Stremersch, 2005; Hill, 2003).

- *Bireysel ihtiyaçları somut ürün özelliklerine aktarma zorluğu:*

Geniş çeşitliliğe ve seçim yüküne ek olarak, müşteriler genellikle “uygun” bir seçim yapmak, yani kişisel ihtiyaçlarını ve arzularını somut bir ürün spesifikasyonuna aktarmak için bilgi ve becerilerden yoksundurlar (Dellaert, 2001; Huffman ve Kahn, 1998). Bir çift Adidas spor ayakkabısı gibi standart ve oldukça basit bir ürün bile, farklı genişlikler, iç taban için yastıklama seçenekleri, dış taban için desenler ve renk

seçenekleri arasında açıkça karar vermek verilmesi gerektiğinde oldukça karmaşık bir ürün haline gelmektedir. miAdidas söz konusu olduğunda, tüketiciler müşteri anketlerinde düzenli olarak doğru spesifikasyonları seçip seçmediklerinden emin olmadıklarını bildirmişlerdir. Ayrıca, American Eagle müşterileri, kendi tasarımlarının en son moda trendine uyup uymadığından emin değillerdi. (Piller, Schubert, Koch ve Möslein, Overcoming Mass Confusion: Collaborative Customer Co-Design in Online Communities, 2005).

- *Eksik bilgi nedeniyle üreticinin davranışı hakkındaki belirsizlikler:*

Birçok tüketici için, bir ürünü özelleştirmek hala bilinmeyen bir süreçtir. Bu bağlamda belirsizlik, üreticinin potansiyel davranışı ile bağlantılı olarak da mevcuttur (Kamali ve Loker, 2002; Terwiesch ve Loch, 2004). Konfigürasyonun iş birliği gerektiren karakteri, asimetrik bir bilgi dağıtımı ile sonuçlanmaktadır. Tipik bir ana aktör sorunu: Müşteri (ana aktör) hiç görmediği bir ürünü sipariş eder ve ücretini öder. Ayrıca, ürünü almak için birkaç gün hatta haftalarca beklemesi gerekebilir. Bu sorun katalog siparişi veya çevrimiçi online satıcılar için yaygındır. Bununla birlikte, standart malların uzaktan alışverişine kıyasla, özelleştirilmiş malların müşterileri genellikle bir ürünü aldıktan sonra sevmediklerini iddia etmek için çok daha yüksek sorunlara sahip olmaları gerekmektedir. Optimum performansın tanımı için açık bir referans noktası olmadan, standart seri üretilen malların satın alınmasına kıyasla bir garanti durumunun ortaya çıkıp çıkmadığını değerlendirmek zor olmaktadır.

Bu üç belirsizlik kaynağı, özelleştirilmiş bir ürün arayan müşteriler için ek işlem maliyetleri olarak yorumlanabilir. Görüşmeler, çoğu zaman tüketicilerin bu bilişsel maliyetleri, özelleştirilmiş ürün için istenen gerçek fiyat priminden daha yüksek algıladığını göstermiştir. Kitlesele özelleştirmenin en önemli görevlerinden biri, müşterilerin algılanan harcamalarının olabildiğince düşük tutulmasını sağlarken, özelleştirilmiş bir çözüm elde etmenin ek faydalarının açıkça müşteriye aktarılması olarak ifade edilmiştir. Bu, konfigürasyon sürecinin karmaşıklığını ve riskini başarılı bir şekilde azaltmak için ortak tasarım sürecinin yanı sıra ortak tasarım ortamının dikkatli bir şekilde planlanmasını gerektirmektedir. Ancak müşteriler 'kitlesele karmaşa' yaşamadıklarında, kitlesele özelleştirme ortamında sipariş verebilirler, bu da

firmaların bu stratejinin faydalarından gerçekten faydalanmalarını sağlamaktadır. Kitlesele karışıklık sorununun boyutunun ve özelleştirilmiş bir ürüne olan talebin, ürünün türü, kullanıcıların sosyo-demografik özellikleri, her iki ürün üreticisi ile önceki kullanıcı deneyimi gibi bir takım beklenmedik faktörlere bağlı olduğu ifade edilmiştir (Piller, Schubert, Koch ve Möslin, Overcoming Mass Confusion: Collaborative Customer Co-Design in Online Communities, 2005).

### **1.6.2.Kitlesele özelleştirmenin maliyetleri**

Müşteri ortak tasarımı, kitlesele özelleştirmenin ayırt edici bir ilkesi ve rekabet avantajının kaynağı olarak ifade edilmektedir (Piller, 2003). Ortak tasarım ayrıca müşterilerin bu sürece katılmasını engelleyebilecek karmaşık, riskli ve belirsiz bir satın alma durumuna da yol açabilmektedir. Müşteriler için özelleştirilmiş bir ürün satın alma kararı temel olarak basit bir ekonomik denklemin sonucu olarak ifade edilmektedir (Franke ve Piller, 2003). Üründen algılanan veya beklenen fayda maliyete göre ne kadar yüksek olursa, bir müşterinin kitlesele özelleştirilmiş ürün satın alma olasılığı da o kadar yüksek olmaktadır. Memnuniyet iki yönlü şekilde ifade edilmektedir. Birinci yönü; özelleştirilmiş bir ürünün değeri diğer bir ifadeyle müşterinin ihtiyaçlarına uygun bir üründen elde edebileceği faydayı, ulaşılabilir en iyi standart üründen daha fazla uyması şeklinde ifade edilmiştir (Tseng ve Jiao,2001). Diğer yönü; tasarım aşamalarındaki akış deneyimi veya ortak tasarım görevinin yerine getirilmesinden duyulan memnuniyet gibi beklenen ödüller olarak ifade edilmiştir (Novak, Hoffman ve Yung, 2000).

Tüketiciler için kitlesele özelleştirme maliyetleri, bir müşterinin standartlaştırılmış bir ürüne kıyasla bireyselleştirilmiş ürün için ödemesi gereken fiyat ve konfigürasyon sürecinde müşterilerin değer yaratmaya (entegrasyon) aktif katılımının dezavantajları şeklinde ifade edilmiştir. Araştırmalar, çoğu durumda tüketicilerin özelleştirilmiş bir ürün için yüksek fiyat ödemeye istekli olduklarını göstermektedir (Dellaert ve Stremersch, 2005; Franke ve Piller, 2004). Ortak tasarım faaliyetleri, satın alma (konfigürasyon) sürecinde genişletilmiş karmaşıklık ve ek çaba algısı ile sonuçlanabilmektedir. Özellikle tüketici pazarlarında, müşteriler genellikle kendi gereksinimlerine karşılık gelen ürün özelliklerinin tanımlanması için yeterli

bilgiye sahip olmadığını ifade etmiştir. (Huffman ve Kahn, 1998; Liechty, Ramaswamy ve Cohen, 2001).

Geleneksel seri üretime kıyasla ek kitlesel özelleştirme maliyetleri, üreticiler için de bu sistemle ilgili ek maliyetlere katlanmaları anlamına gelmektedir. Temel olarak hem satışlarda hem de müşteri etkileşimlerinde ve üretimde daha yüksek maliyetler ortaya çıkmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi, satışlardaki daha yüksek maliyetler, müşterilerin ortaya çıkması ve etkileşiminden kaynaklanmaktadır. Bu sadece konfigürasyon sistemlerine ve diğer bilgi işlem ekipmanlarına yapılan yatırımları değil, aynı zamanda bir firmanın müşteri açısından özelleştirme yükünü en aza indirecek mekanizmalar oluşturmasını da gerektirmektedir. Müşteriler karmaşıklığından hayal kırıklığına uğrar veya memnun olmazlarsa, kitlesel bir özelleştirme stratejisinin rekabet avantajının ortadan kalkacağı ifade edilmiştir. (Huffmann ve Kahn, 1998). Karşılık gelen eylemler, müşteri hizmetleri merkezlerine, yüksek nitelikli personele veya güven artırıcı tanıtım faaliyetlerine yatırım yapılmasını gerektirir, bu da ek maliyetlere yol açmaktadır. Ayrıca, teslimattaki daha küçük parti büyüklükleri nedeniyle dağıtım maliyetleri daha yüksektir. İmalatta, seri üretime kıyasla ölçek ekonomilerinin (uzmanlaşma ve standardizasyon) kaybına bağlı olarak maliyetler artmaktadır. Daha yüksek kurulum maliyetleri, daha nitelikli işgücü maliyetleri, üretim planlama ve kontrolünde artan karmaşıklık ve ayrıntılı kalite kontrol maliyet düzeyini artırmaktadır. Ek olarak, bileşenlerin envanteri artabilir ve gelişmiş esnek üretim birimleri ile uygun bilgi sistemlerine yapılan daha yüksek sermaye yatırımları genellikle ek makine maliyetleriyle sonuçlanmaktadır.

Sonuç olarak, firmanın bakış açısına göre kitlesel özelleştirme maliyetleri, imalatta yüksek esneklik sağlama maliyeti ve müşteri tercihlerini ortaya çıkarma maliyeti olmak üzere iki faktör içermektedir. Günümüze kadar kitlesel özelleştirme araştırma ve uygulamaları ilk faktörle, yani çeşitlilik ve verimlilik arasındaki dengeyi azaltmak için yeni üretim teknolojilerinin sunduğu potansiyelle yakından bağlantılı olduğunu ifade etmektedir (Ahlström ve Westbrook, 1999; Fogliatto, Da Silveira ve Royer, 2003; Kotha, 1995; Pine, 1993a; Thoben, 2003; Victor ve Boynton, 1998). Ancak bir işletme müşterilerin tercihlerini ucuz bir şekilde uygun bir ürün tasarımına aktaramazsa, mevcut en iyi üretim teknolojisinin bir anlamının olmadığı ifade edilmiştir (Reichwald, Piller ve Moeslein, 2000).

## 1.7.Kitlesel Özelleştirmenin Uygulanması

Kitlesel özelleştirme, uygun şekilde anlaşılması ve kullanılması şartıyla, çoğu işletme için geçerli olan stratejik bir mekanizmadır. Önemli nokta ise kitlesel özelleştirmenin temel olarak bir kuruluşu müşterilerin ihtiyaçlarına göre ayarlama süreci olarak görmektir. Yani, kitlesel özelleştirme, bir şirketin müşterilerinin ne istediğini tam olarak bildikleri ve bu talepleri karşılamak için özelleştirilmiş ürünler üretilbileceği ideal bir duruma ulaşmakla ilgili değildir, çünkü tüm bunlar seri üretim maliyetlerinde yer almaktadır. Daha ziyade, zaman içinde mevcut bir işi tamamlayacak ve zenginleştirecek bir dizi kurumsal yetenek geliştirerek bu hedeflere doğru ilerlemekle ilgili olduğu ifade edilmektedir.

Kitlesel özelleştirme uygulamak için, bir şirketin üç farklı yetenek geliştirmesi gerektiği önerilmiştir. Bunlar; çözüm alanı geliştirme, sağlam süreç tasarımı ve seçim navigasyonu olarak ifade edilmiştir (Salvador, de Holan ve Piller, 2009). Kuşkusuz, bu yeteneklerin geliştirilmesi, bir şirketteki güçlü atalet kuvvetleri nedeniyle genellikle zor olan, ancak argümanı daha cazip hale getiren organizasyon şeklindeki değişiklikler için zorunludur. Bu yetenekleri geliştirebilen işletmelerin uzun süreli rekabet avantajlarından yararlanabilecekleri ifade edilmiştir.

Çözüm alanı geliştirme, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlamak, yakalamak ve şirket tarafından sunulan ürün veya hizmetleri sunmak için bir sistemin geliştirilmesi olarak ifade edilmiştir. Çözüm alanı, farklı müşteri ihtiyaçları bağlamında tanımlanmalı, müşterinin anlaması ve kullanması kolay bir şekilde çeşitli seçim olasılıklarının mümkün kılması gerektiği belirtilmiştir. Burada kullanılan en yaygın araç, kullanımı kolay bir ara yüzle sunulan modülleri ile ürünü sunabilen bilgisayar destekli tasarım (CAD) sistemlerdir. Toplanan bilgilerden işletme, müşterinin ihtiyaçlarını doğrudan ürün tasarımlarına çevirmesine izin verdiğinde, farklılaşma özelliklerini ve istenen ürün özelliklerini hatta istenmeyen özelliklerini yorumlayabilmektedir. Ara yüz ayrıca, tasarlanan son ürünü sipariş etmeyen müşterilerden bilgi toplamak için müşteri davranışının izlenmesine izin vermelidir. Bu şekilde işletmeler, müşteri tercihlerindeki eğilimleri değerlendirebilir ve rafine bir çözüm alanına dahil edebilmektedir. Bilgiler toplandığında şirket tarafından bir ilk örnek model geliştirilmesi gerektiği ve ilk örnek modelin fiziksel veya sanal

olabileceği ifade edilmiştir. Adidas Salomon- miAdidas durumunda, geliştirilen ilk örnek modellerin çoğu sadece sanal hale getirilmiştir, bu şirket için büyük tasarruflar sağlamaktadır (Berger ve Piller, 2003).

Bir sonraki geliştirme yeteneği; “Farklılaştırılmış müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için mevcut kuruluş ve değer zinciri kaynaklarını yeniden kullanma veya yeniden birleştirme yeteneği.” (Piller ve Tseng, Mass Customization Thinking: Moving from Pilot Stage to an Established Business Strategy, 2010) şeklinde tanımlanan sağlam süreç tasarımıdır. Sağlam süreç tasarımı ile özelleştirilmiş ürün seri üretim verimliliğine yakın olarak üretilebilmektedir. Süreç modülerliği, esnek otomasyon ve uyarlanabilir beşerî sermayesi olmak üzere üç farklı yaklaşım ile elde edilebilmektedir. Esnek otomasyon yüksek operasyon öncesi ayarlama maliyetleri olmadan imalatta değişikliklere izin vermek için modern dijital teknolojinin kullanılması anlamına gelmektedir. Süreç modülerliği, süreçlerin belirli müşteri ihtiyaçları için gerektiğinde ayrı ayrı gerçekleştirilebilen parçalara ve modüllere bölünmesiyle elde edilmektedir. Sağlam süreç tasarımına ulaşmak için uyarlanabilir beşerî sermayenin olması gerektiği belirtilmiştir. Çalışanların teknolojiyi desteklemek için belirsiz ve istikrarsız görevlerle başa çıkabilme kabiliyetlerine sahip olması gerektiği ifade edilmiştir (Salvador, de Holan ve Piller, 2009).

Kitlesel özelleştirme uygulama sürecinin geçmesi gereken üçüncü yetenek seçim navigasyonu olarak belirtilmiştir. Sunulan çeşitli seçenekler aracılığıyla müşterilere yardımcı olmak ve yönlendirmek için seçim navigasyonunun gerekli olduğu ifade edilmiştir. Seçenekler çok fazla ise, özelleştirilmiş bir üründen elde edilen değer, aşırı miktarda seçenek arasında karar vermeye değmeyebilir hatta seçenekler müşteri değerini bile düşürebileceği düşünülmektedir. Bu “seçim paradoksu” olarak tanımlanmıştır (Salvador, de Holan ve Piller, 2009). Bu nedenle bir işletmenin, sunulan seçimlerin karmaşıklığını en aza indirmesinin faydalı olacağı ifade edilmiştir. Ürün çeşitliliği, ortak tasarım araç setlerinde hızlı döngü denemesi ve hata öğrenme ve gömülü yapılandırma, seçimin basitleştirilmesi için önerilen yöntemlerdir.

Ürün çeşitliliği eşleştirme, müşterinin istediği özelliklere en uygun çözümü otomatik olarak öneren yazılım aracılığıyla mevcut seçeneklerin eşleştirilmesi anlamına gelmektedir. Konfigürasyonların daha sonra parça veya işlevsellik ekleyerek

veya çıkararak yapılabileceği ifade edilmiştir. Hızlı döngü denemesi ve hata öğrenme yoluyla, müşteriye kendi çözümlerini tasarlama, oluşturma ve daha sonra mevcut tekliflere uyacak şekilde olan yapılandırmaları test etme imkânı verilmektedir. Gömülü konfigürasyon, müşteri tercihlerine uyum sağlamak için ürünün özelliklerini otomatik olarak değiştiren bir sistem olarak tanımlanmıştır. Ürünler, kullanıcılara göre otomatik olarak yeniden yapılandırılmaktadır.

Çoğu tüketici ne istediği hakkında genel bir fikre sahiptir, ancak yukarıda açıklanan teknolojileri uyarlayarak müşterilerin istediklerini tam olarak bulana kadar farklı stilleri, renkleri, uygunluk ve işlevleri denemelerine, tasarımlarına ve birleştirmelerine izin verilmektedir. Tüketiciler tekrarlamalı bir uygulama ile kendi tercihlerini öğrenmekte ve yapılandırmaların gerçek zamanlı olarak nasıl görüldüğünü görebilmektedir. Kendi kendine konfigürasyon ürünlerine; müşterinin sanal bir model oluşturabileceği, farklı tür ve giyim stilleri deneyebileceği My Virtual Model™ (www.mvm.com) 'da olduğu gibi müşterinin boyutuna, ağırlığına ve şekline göre ayarlanan ürünler örnek olarak verilebilmektedir.

Kitlesel özelleştirmeye doğru ilerlemek için geliştirilecek üç yeteneğin bir özeti tablo 2'de sunulmuştur:

<b>Kitlesel özelleştirme yeteneği;</b>	<b>Kitlesel özelleştirme yeteneklerinin geliştirilmesi için yaklaşım örnekleri;</b>
<b>Çözüm Alanı Geliştirme:</b> <i>Müşteri ihtiyaçlarının çoğunlukla farklılaştığı ürün özelliklerini belirleme yeteneğidir.</i>	<b>Yenilikçi araç setleri:</b> <i>Büyük müşteri havuzlarının tercihlerini benzersiz ürün varyantlarına kendi başlarına çevirmeleri için güçlendirebilen ve her birinin muhtemelen tatmin edici olmayan ihtiyaçları vurgulamasını sağlayan yazılım uygulamaları</i>
	<b>Sonuç odaklı yenilik:</b> <i>Gizli müşteri ihtiyaçlarını analitik bir şekilde belirleme ve bunları ürün işlevlerine aktarma yöntemleri.</i>

---

**Müşterilerin istihbarat deneyimi:** Geçmiş müşteri işlemleri/davranışları/ deneyimleri hakkında sürekli veri toplamak ve bu verileri müşteri tercihleri hakkındaki bilgilere dönüştürmek için yeterli süreçlerin tanımlanması.

---

**Sağlam Süreç Tasarımı:** Farklı müşteri ihtiyaçları akışını yerine getirmek için mevcut kuruluş ve değer zinciri kaynaklarını yeniden kullanma veya yeniden birleştirme yeteneğidir.

---

**Esnek otomasyon:** Düşük anahtarlama maliyetiyle operasyonlarda yüksek değişkenlik sağlayan modern "dijital" üretim teknolojilerini kullanmak.

**Süreç modülerliği:** Farklılaştırılmış müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için mevcut kuruluş ve değer zinciri kaynaklarını yeniden kullanma ve birleştirme

**Uyarlanabilir insan sermayesi:** İnsanlar, özellikle yeni ve belirsiz görevlerle başa çıkma kapasiteleri için kitlesel bir özelleştirme stratejisinin gerekli bir unsurudur.

---

**Seçim Navigasyonu:** Müşterilerin kendi çözümlerini tanımlamada destek olurken, karmaşıklığı ve seçim yükünü en aza indirir.

---

**Ürün çeşitliliği eşleşmesi:** Arama sürecinde önemli bir çaba ve zaman gerektirmeden müşterilere olası çözümler önermek için mevcut bir ürün grubunun özelliklerinin müşterilerin ihtiyaçlarının bir modeliyle müzakere edilmesi

**Ortak tasarım araç setlerinde hızlı-döngü deneme-yanılma öğrenme:** Müşterileri kendi ihtiyaçları için modeller oluşturma ve bu modeller ile

---

---

*mevcut seçenekler arasındaki etkileşimi etkileşimli olarak test ederek ihtiyaçlarına uygun çözümler hakkında bilgi edinme.*

**Yerleşik yapılandırma:** *Kullanım koşullarına nasıl uyum sağlamaları gerektiğini “anlayan” akıllı ürünler geliştirmek ve kullanıcı profiline göre kendini yeniden yapılandırmak.*

---

**Tablo 2:** Kitlesele Özelleştirme Yetenekleri (Kitlesele Özelleştirme ve Kişiselleştirme Araştırmaları El Kitabı)

### ***Birimlere ayırıştırma***

Uygun tasarlanmış modül ara yüzlerinin yeniden montajı ve sökülmesi, nihai montaj adımının ertelenmesine izin vermekte ve böylece kitlesele özelleştirmeye katkıda bulunmaktadır. Dolayısı ile üretim, bakım, modifikasyon ve yeniden imalat işlemlerinin verimliliğini arttırmaktadır. Modül ara yüzleri, bir ürünün verimli bir şekilde uyarlanmasının yanı sıra farklı ürünler, ürün varyantları ve nesillerdeki bir modülün yeniden kullanılmasına izin verecek şekilde standartlaştırılmalıdır. Modül ara yüzlerinin işlevselliğini sağlamak için, tasarım sürecinin başlarındaki bir tanım çok önemli olarak ifade edilmiştir. Modül ara yüzlerinin enerji, sinyal ve malzeme akışlarının güvenli bir biçimde aktarılmasına izin verecek şekilde basit tasarlanması gerektiği belirtilmiştir. Bu nedenle, sökme ve yeniden montaj sıklığının dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır.

### ***Ürün platformu***

Modüller, ürünü tasarlamamanın başlangıç noktası olarak ifade edilmiştir ve kitlesele özelleştirme işlemleri için bir ürün platformuna dayanmasının önemli olduğu belirtilmiştir. Ürün ve süreç çeşitliliğinin koordinasyonu hem ürün hem de süreç platformlarının planlanmasını sağlamaktadır. Sonuç olarak, iyi yapılandırılmış bir ürün ve süreç platformu, üretim kuruluşlarının öngörülemeyen ve sürekli değişen pazarlara hızlı bir şekilde yanıt vermesini ve böylece daha az çaba ve harcama ile kitlesele özelleştirmeyi gerçekleştirmesini sağlayabilmektedir.

Sonuç olarak, kitlesel özelleştirme uygulama süreci aşağıdaki şekilde tanımlanabilmektedir.

Kitlesel özelleştirme, pazarın iyi hizmet edilmemiş bir kesimi ile başlamaktadır. Bu pazar açığını gidermek için belirli ürün türlerine ihtiyaç vardır. Şirketler daha sonra tek bir ürün değil, bu potansiyel pazarın gereksinimlerini karşılamak için yapılandırılacak bir platform tasarlar. Daha sonra pazarlama departmanı, pazar ihtiyaçları olarak algılanan ürünlerin benzersiz farklılaşmasını iletmek için bir kampanya hazırlar. Satış departmanı, müşterilerin ihtiyaçlarını makine özelliklerine göre çevirmek, müşterilerin gereksinimlerine uygun ve müşterilerin ihtiyaç duyduğu zaman teslim edilebilen bir ürünü yapılandırmak için müşterilerle etkileşime girer. Aynı zamanda ve daha da önemlisi, toplam maliyetin müşterinin kullanabileceği bütçeler dahilinde olması gerekir. Daha sonra, üretim ve dağıtım, gerekli bileşenler ve montajlar için lojistiği üretmenin, yönetmenin ve makineyi verimli bir şekilde tamamlamanın bir yolunu bulmalıdır. Bununla birlikte, bileşenlerin benzersizliği genellikle kurulum süresine ve ek maliyete dönüşür. Bu, gerekli bütçe sınırlamasına ve teslim süresine aykırı olabilir. Bu zorlukların üstesinden gelmek için, esnek zamanlama, modülerlik, ortaklık ve diğerleri gibi teknikler ek maliyeti dengelemek için uygulanır. Ürün modülerliği ve üretim ve lojistikte esnek süreçler oluşturulduktan yıllar sonra son bir adımda firma, sipariş alırken müşteri etkileşim sürecinin verimliliğini artırmaya başlar. Müşterilere mevcut olanları daha iyi iletmek ve müşteri gereksinimlerini üreticinin mevcut çözümleriyle eşleştirmek için bir ürün konfigürasyon sistemi getirilmiştir (Kratochvíl ve Carson, 2005).

### **1.8.Kitlesel Özelleştirme için Strateji ve Başarı Faktörleri**

İşletmelerin, müşteri sipariş maliyetlerini azaltmak ve hızlı bir şekilde karşılamak için en az üç temel yapı ilkesini uygulaması gerektiği ifade edilmiştir (Feitzinger ve Lee, 1997:116-21). Bunlar:

- 1)Basit ve düşük maliyetli ürün formları oluşturabilecek birbirinden bağımsız modüllerden oluşan ürün tasarımı,
- 2) Kolay, düşük maliyetli ve farklı dağıtım kanallarını destekleyecek bağımsız modüllerden oluşan üretim prosesleri,

3) Özelleştirmenin yapıldığı işletmelere temel ürünü sağlamak ile özelleştirilmiş ürün teslimatının hızlı yapılmasını sağlama esnekliği ve ihtiyaçlara cevap verebilme yeteneği gibi iki temel beceriyi birleştirebilen tedarik ağlarıdır (Feitzinger ve Lee, 1997:116-21). Ayrıca üç temel yapı ilkesine dördüncü ilkenin eklenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Dördüncü ilke ise özelleştirmeye bağlılık, sürekli gelişim, yenilik ve bireysel öğrenme ile bunları gerçekleştirme kapasitesinin geliştirilmesi olarak ifade edilmiştir. İşletmedeki tüm pay sahipleri ve kitlesel özelleştirme etkinliğinin tercih edildiğinden emin olunması gerektiği ifade edilmiştir (Radder ve Louw, 1999:35-40).

Kitlesel özelleştirme, müşterilerin özelleştirilmiş ürün ihtiyaçlarını maliyetleri düşürerek gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Kitlesel özelleştirme ile firma logolu kupalar veya kullanıcı ile aynı ten rengine uyumlu makyaj malzemeleri gibi ürünlerin üretimi sağlanabilmiştir. Maliyetleri düşürerek müşteri ihtiyaçlarını yanıtlayabilmenin çalışmaları yapılırken kitlesel özelleştirmeyi benimsemiş işletmeler tarafından aşağıda belirtilen stratejiler ile başarılı sonuçların alınması hedeflenmiştir (Blaudin, 2000:1-7).

Talep yapısının analiz edilmesi: İşletmeler, müşterilerin siparişlerini üretebilmeyi hedeflemektedir, sipariş edebilecekleri ürünleri üretebilmeyi hedeflememektedir. Tüketim maddelerinde birçok farklı müşteriden gelen talepler aslında az sayıda ürün ve seçenekleri etrafında kümelenme eğilimindedir. Bu az sayıdaki ürün, seçenek tercihlerindeki talep hacminin büyük bölümünü oluşturmaktadır ve yüksek hacim, düşük çeşit özellikli üretim sisteminde üretilebilmektedir. Bu yöntem kitlesel özelleştirme açısından en verimli maliyeti kontrol altında tutma çabası olarak değerlendirilebilir, bu şekilde özelleştirme alanı daraltılarak üretim bu avantajdan faydalanacak şekilde organize edilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Blaudin, 2000:1-7).

Parçaların standartlaştırılması: Özelleştirilmiş ürünlerin her zaman sıfırdan tasarlanarak üretilmek durumunda olmadığı gözlemlenmiştir. Bunun yerine az sayıda standart parça kullanarak da özelleştirilmiş ürün üretmek mümkündür. Yarı iletkenlerden, iş makinelerine kadar birçok ürün, siparişe göre az sayıdaki standart parçalar kullanılarak konfigüre edilmekte veya sipariş baz alınarak montaja

geçilmektedir. Parçaların çokluğunu sınırlamak kitlesel özelleştirmeyi kolaylaştırır, çünkü yeni bir ürünü tasarlamak ve üretmek yalnızca aynı parçaların farklı şekilde birleştirilmesiyle mümkün olmaktadır. Bu işlem bilgisayar montajında ve modüler birleştirmede başarılı bir biçimde uygulanırken birçok endüstri, avantajlarına rağmen bunu kullanmamaktadır (Blaudin, 2000:1-7).

Farklı istekler için katalog hazırlanması: Farklı ihtiyaçlar doğrultusunda hazırlanan ürünlerin neredeyse tüm müşteri isteklerini karşıladığı gözlemlenmiştir. Birçok sektör için istek ve ihtiyaçların önceden tahmin edilerek maliyetlerin düşürülmesi sağlanmıştır. Müşterinin isteyebileceği özelliklerin ürünlere dağılımı, tüm müşteri ihtiyaçlarına uygun farklılıklarla bu strateji doğrultusunda değiştirilebilmektedir. Bu yaklaşım ile özelleştirme alanının ihtiyaç ölçüsünde sınırlandırılması ifade edilmiştir. Bu strateji tekstil alanında başarı ile uygulanmaktadır. Eskiden ölçü alınarak imal edilen ayakkabılar bugün farklı numaralarda üretilerek neredeyse tüm müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir (Pine II ve diğerleri, 2002:1).

Ürünlerinin özelleştirilmesinin üretim sürecinin sonuna bırakılması: Özelleştirme maliyetini düşürmeyi hedefleyen yaklaşım özelleştirmeyi sona bırakarak bunu gerçekleştirmeyi planlamaktadır. Özelleştirme, üretim sonunda veya üretim sürecinin sonuna yakın bir aşamasında istenen sonucu vermektedir. Özelleştirme için en kötü zamanın üretim başlangıç zamanının olduğu gözlemlenmiştir, çünkü sonrasında hataların giderilmesi üretim süreci boyunca dikkatli kontrol ederek gerçekleştirilmektedir. Özelleştirmenin gerçekleştirilebileceği en uygun zamanın lojistik aşamasından hemen önceki zaman olduğu ifade edilmiştir. Teknoloji özelleştirmenin gerçekleştirilebileceği yerleri belirlemektedir ancak dikkat edilmesi gereken nokta olarak bu yerlerden en sonuncusunun seçilmiş olması gerektiğidir. Özelleştirmeyi en sona bırakmak, özel bir mühendislik çalışması gerektirmektedir (Pine II ve diğerleri, 2002:1).

Temel süreçlerin tanımlanması: Her farklı proje için özel bir tasarım ve proses aşaması olduğu düşünülmektedir. Ancak süreç incelendiğinde yapılan mühendisliğe ait tasarım süreci ve farklı proje akışları olduğu gözlemlenmektedir. Bu sayede

standart ürünlerin üzerinde farklı opsiyonlar ile özelleştirilmiş ürünler sunulmaktadır. Otomobillerin özelleştirilmesinde araç gövdesi son montaj aşamasındayken, opsiyon konfigürasyonu hazırlanmakta ve bir forma yazılarak montajcılara iletilmek üzere aracın gövdesine iliştilmektedir (Pine II ve diğerleri, 2002:1).

Geçmiş tasarımlara ait bir veri tabanı oluşturulması: Özelleştirilmiş ürün yapmanın öğrenim tecrübesi olduğu ve aynı şeyi birçok kez öğrenmek istememe algısından dolayı daha öte yapılan işlemlerin hatırlanması gerektiği ifade edilmiştir. Bu yöntem ile geçmiş tasarımlarla ortak özelliklere sahip ürün istekleri alındığında zaman kaybının engellenmesi hedeflenmiştir. Temel sorunun birbirine yakın tasarımların aranabileceği şekilde verilerin organize edilmesi gerektiği olarak ifade edilmiştir (Pine II ve diğerleri, 2002:1).

Özel bir üretim süreci tasarlanması: Şimdiye kadar ifade edilen stratejiler, kitlesel özelleştirme ile işletme iş yükünde oluşabilecek değişkenliğin önüne geçmeyi veya değişkenliği azaltmayı hedeflemektedir. Etkinlik ve verimlilik açısından standartlara dayalı devam eden üretimin yanında özelleştirmeye dayalı bir üretim sürecinin organize edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle bitirme zamanına uygun bir üretim tesisinin tasarlanması gerektiği ifade edilmiştir. İyi hazırlanmış bir tamir atölyesi bir montaj istasyonunun nasıl olması gerektiği hakkında örnek oluşturabilmektedir. Birçok makinede işlenecek parçaların bir atölyede olması gerektiği gibi parça üzerinde yapılması gereken işlerin bir fişte açıklanması gerekmekte ve hazırlanan atölyede sistem büyükse takımları bu alan içerisinde dolaştırabilme imkânı bulunmalı; yapılacak iş, materyaller ve yapılacak işlerin bilgisi dolaşım kâğıtlarıyla beraber bir bütün olarak farklı tezgâhlar arasında dolaştırılmalıdır. Montajcılarının, bu tarz sistemlerin her yönünde tecrübeli ve iyi eğitim almış olması gerekmektedir (Pine II ve diğerleri, 2002:1).

Basit bir üretim kontrol sistemi kurulması: Üretim sürecindeki işleri numaralandırıp, iş bitme önceliğine göre her işe bir önem derecesi atanması ve gelişimin çeşitli yöntemlerle izlenmesi anlamına gelmektedir. Kitlesel özelleştirmede üretim planlaması ve zamanlama, operasyon araştırmaları dalındaki akademik

uzmanları her makinedeki iş dizimi ve sevkiyatı konusunda gelişmiş fikirler üretmeye motive etmektedir. Aynı anda, bir süreçte olabilecek iş miktarına bir sınırlama getirilmeli, bu sınıra ulaşıldığında bir iş bitene kadar yeni bir işe başlanılmaması gerektiği ifade edilmektedir. İşlerin öneme göre derecelendirmesi, işleri atölyeye sunmadan önce yapılmalı, iş atölyeye ulaştığında, akış diyagramlarına bağlı olarak her istasyonda ilk- giren-ilk-çıkış (First-In-First-Out) (FIFO) sisteminin kullanılması gerekmektedir. Sıkı zamanlama açısından FIFO yalnızca optimal değil aynı zamanda basit, ucuz ve bunun yanı sıra operatörler tarafından kolayca kabul edilmektedir. Bunlara ek olarak, mekanik organizasyonların aksine, kitlesel özelleştirme uygulayan organizasyon yapılarında, çalışanların, yapılan hatalardan ders almaları ve sadece kendilerine verilen işleri yapmakla kalmayarak, ortaya çıkabilecek muhtemel sorunlara karşı çözümler geliştirmeleri beklenmektedir (Pine II ve diğerleri, 2002:1).

Özelleştirmeden bahsedebilmek için yeni üretim tekniklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Çok farklı türdeki müşteri isteklerine cevap verebilmenin yolunun kitlesel özelleştirme olduğu, bunu gerçekleştirmenin yöntemi olarak ise yeni teknolojilerin ve veri tabanlarının işletme üretim ve pazarlama sistemlerine adapte edilebilmesi olduğu ifade edilmiştir (The Economist, 2000:59-61). Uygulamaya bakıldığında kitlesel özelleştirmeye yönelik firmaların seri üretime nazaran müşteri tatminini daha iyi sağladıkları, bu bakımdan da rekabet avantajı sağladıkları görülmektedir. Örneğin dünya nüfusunun hızla artması giyim sektörü gibi sektörler için çok ciddi anlamlar taşımaktadır. Ancak gelişmiş ülkelerde bu alanda çalışanların sayısı günden güne hızla azalmaktadır. Bu nedenle bu alandan beklenen rekabet gücünün farklı unsurlara dayanması gerekmekte ve tüketici davranışlarındaki var olan trend, üreticileri, işletme stratejilerini yeniden gözden geçirmeye zorlamaktadır. Bu stratejiler tedarik zincirlerini nasıl yönetileceğini ve ürün üretim tarzını içermektedir. Birbirine benzeyen ürünler için yapılan uzun çalışma dönemi geride kalmış ve yerlerine yeni jenerasyon üretim prensipleri konmaya başlanmıştır. Bu yeni dönemin adı seri üretimde özelleştirme. Örneğin, ABD’de bazı kıyafet üreticileri için, özelleştirilmiş seri üretim müşterinin vücuduna uymak üzere önceden değişikliğe uğramış ürünlerin üretimi anlamına gelmektedir. Bunu sağlayacak potansiyel teknoloji vücut taramadır. Vücut tarama sayesinde insan vücudunun 3 boyutlu görüntüsü

elektronik olarak elde edilmektedir. Kritik ölçüler sağlanan 3 boyutlu dijital görüntüden alınmakta ve kalıp değişiklik sistemine gönderilmektedir. Değişikliğe uğramış kalıplar kesilip dikilmektedir (Flarix, 2002:1-7). Bu amaçla 1998'de 3 boyutlu temassız vücut tarama sisteminin ilk ticari versiyonu tanıtılmıştır. Bu sistem 8 saniyelik çevrim içerisinde 400.000 nokta belirleyebilmekte, açık ve koyu renkli kişiler için ışık ayarını otomatik olarak değiştirebilmektedir. Elde edilen veriden vücudu taranan kişinin ölçüsü tam anlamıyla elde edilebilmektedir. Kumaş rengi ve kıyafet yüzeyi seçenekleri özelleştirilmiş seri üretim için az sayıda olanak sunabilen bir diğer alandır. Bu anlayış ve prensipler çerçevesinde hazırlanan ürünler tüketicilerin tercihlerindeki tüm farklılıkları kavramakta ve böylece müşteri memnuniyeti üst düzeyde sağlanmaktadır. Müşterilerin isteklerine birebir uygun ürünlerin hızlı bir biçimde düşük maliyetle hazırlanması markaya karşı bağımlılık yaratmakta, bu da pazar payının artmasını sağlamaktadır (Flarix, 2002:1-7). Günümüzde pek çok otomobil üreticisi müşterilerinin farklı ihtiyaç ve isteklerine uygun olarak aynı üretim bandından hızlı bir biçimde farklı modeller çıkarmaktadır. Daha da ileri bir örnek Porsche'nin aynı arabayı iki kere yapmadığını bildirmesidir. Sony, Black ve Decker, Hewlett Packard, Nike farklı endüstrilerde faaliyet gösteren firmalar olmalarına karşın ortak özellikleri kitlesel özelleştirme stratejisini çok başarılı bir biçimde uygulayabilmeleridir. Ayrıca Cheese burgerler, otel odaları, pantolonlar, bilgisayar yazılımları, ofis koltukları, emeklilik planları, mutfak ve mutfak eşyaları gibi pek çok ürün müşteri taleplerine uygun olarak özelleştirilebilmektedir. Mart 2002 de Avrupa'da yayınlanan EuroShoe Proje raporunda Avrupa'daki ayakkabı üretici ve tüketicilerinin seri özelleştirmeye olan yaklaşımları araştırılmış ve tüketicilerin büyük bir kısmının ayakkabı ile ilgili tercihlerinde bu anlayışı benimsedikleri ortaya çıkmıştır (EuroShoe Report, 2002).

Türkiye açısından da bu tip başarılı örnekleri görmek mümkündür. Modüler sistem mobilya imalatını başarı ile gerçekleştiren pek çok tanınmış firma, verilen sipariş doğrultusunda müşterilerin beklentilerini karşılayacak en uygun dizaynları yapmakta ve bunları seri bir biçimde üretim bantlarından çıkarmaktadır. Yine ülkemizde kendi markalı ürünleriyle bilgisayar pazarlayan Casper, Vestel, Exper gibi firmaların tüketici beklentilerine uygun olarak üretim yaptıkları ve bu stratejiyi kullandıkları görülmektedir. İnternet servis sağlayıcıları ve portalları sayfalarının müşterilerinin

kişisel özelliklerine uygun hale gelebilecek biçimde dizayn ve kullanımını birkaç senedir başarı ile uygulamaktadır. Yazılım konusunda çalışan yerel firmaların başta finans alanında olmak üzere birçok alanda firmalara seri bir biçimde kişisel olarak gerçekleştirdikleri yazılımlarla çözümler sundukları gözlemlenmektedir. 1987'de yayınlanan Future Perfect adlı kitapta belirtildiği gibi özelleştirilmiş seri üretim, endüstrinin en önemli kavramlarından biri haline gelmiştir ve bugün değişim, teknoloji yönetimi, ürün geliştirme ve tedarik zinciri yönetimi üzerine yazılan her çalışmada yer almaktadır. Geleneksel kitlesel üretim ile kitlesel özelleştirmeyi karşılaştırdığımızda aralarındaki farklılıklar Tablo 3'de özetlenmiştir (Cengiz, 2008:104).

	<b>Kitlesel Üretim</b>	<b>Kitlesel Özelleştirme</b>
<b>Odak Ürün ve Ürün Oryantasyonu</b>	Kalite standartları ile tutarlılık içerisinde bulunan ürün ve hizmetler, yani üretim operasyon randımanı	Entegre proseslerin sağladığı randıman sayesinde yüksek kalitede özgülendirilmiş ürünler sağlanması
<b>Yararlı Yönleri</b>	Değişir Maliyetlerin Düşmesi: yüksek hacimlere bağlı karşılanabilir fiyatlar	Üretim esnekliğinin çok olması; envanter taşıma maliyetinin düşüklüğü- hatta sıfır envanter; sürekli proses gelişimi, üretim araçlarından en uygun düzeyde yarar sağlanması
<b>Zararlı Yönleri</b>	Tedarikçilere güven duyulması; üretimin esnek olmayışı, çeşitlilik maliyetlerinin yüksekliği; üretim varlıklarının verimliliğinin düşüklüğü	Pay sahiplerinin etkileşimine dayanmak zorunda kalması; ortamlar içinde taleplerin ve baskının artması
<b>Odak Araştırma ve Teknolojik Yenilikler</b>	Çığır açan yenilikler	Sürekli küçük yenilikler

<b>Yararlı Yönleri</b>	Büyük teknolojik ilerlemeler	Sürekli gelişme, bunun sonucunda elde edilen teknolojik üstünlük; dönüşüm sürelerinin kısalması, müşteri gereksinimlerinin daha tatminkâr şekilde karşılanması
<b>Zararlı Yönleri</b>	Dönüşüm sürelerinin uzaması, müşteriye daha az odaklanması	Çıgır açan yenilikler yapılamaması
<b>Odak Pazarlama Oryantasyonu</b>	Büyük homojen pazarlara düşük maliyetli, standart ürünlerin satılması	Parçalara ayrılmış, uygun pazarlarda müşteri gereksinmelerini karşılayarak pay kazanılması
<b>Yararlı Yönleri</b>	Taleplerin dengeli ve tahmin edilebilir olması	Değişen müşteri gereksinimlerine hızlı bir şekilde yanıt verilebilmesi, gereksinimlerin tam olarak karşılanabilmesi
<b>Zararlı Yönleri</b>	Bazı müşteri gereksinimlerinin göz ardı edilmesi: Pazar payının düşmesi	Teknolojik gelişmelere aşırı bağlılık
<b>Odak Yapısal ve Yönetmel Oryantasyon</b>	Denge ve kontrol yoluyla randıman ve ekonomik şablon oluşturulması	Esneklik ve çabuk yanıt verebilme sayesinde çeşitliliğin, özelleştirmenin ve ekonomik boyutların yakalanması

<b>Yararlı Yönleri</b>	Uzmanlaşmaya dayalı bir randıman sağlayarak maliyetlerin düşürülmesi	Yönetimin dikkatinin temel yeterliliklere odaklanması; organik, esnek ve oldukça az hiyerarşik oluşumlar, çapraz fonksiyonlu ekipler, olumlu geri bildirim çarkları
<b>Zararlı Yönleri</b>	Yönetimin dikkatinin genellikle farklılaştırma ve genişlemeye yönelmesi: mekanik, bürokratik ve hiyerarşik oluşumlar: iş bölümü; olumsuz geribildirim çarkları	Odağın kaybedilmesi olasılığı, rekabet kaynaklı sıradanlık

**Tablo 3:** Kitlesele Üretim ve Kitlesele Özelleştirme Karşılaştırması (Cengiz, 2008:104)

Kitlesele özelleştirmeyi başarıyla yöneten şirketler, kitlesele bir özelleştirme sistemiyle gelen zorlukları çözmek için entegre bir yol bulmuşlardır. Bu, sürdürülebilir kitle özelleştirme işini yürüten, daha önce bahsedilen üç temel özellik (çözüm alanı geliştirme, sağlam süreç tasarımı ve seçim navigasyonu) etrafında yeterlilik kazanmalarını gerektirmektedir. Kitlesele özelleştirmeden faydalanmanın anahtarı, onu mevcut bir sistemi tamamlayabilen ve zenginleştirebilen bir dizi kurumsal yetenek olarak görmektir. Bu yeteneklerin niteliği ve özelliklerine ilişkin özel cevaplar açıkça endüstri bağlamına veya ürün özelliklerine bağlı olsada, üç temel yetenek grubu bir firmanın kitlesele olarak özelleştirme yeteneğini belirlemektedir. Bulgular, daha önce bahsedilen üç kabiliyete uygun yöntemler ve yaklaşımlar uygulamak için bireysel yollar bulan şirketlerin kitlesele özelleştirme çabalarında başarılı olduklarını göstermektedir. Kitlesele özelleştirmenin bir varış yeri yerine bir süreç olarak görülmesi gerektiği ileri sürülmektedir. Bu, “mükemmel” bir kitlesele özelleştirme durumuna ulaşmakla ilgili değildir. Bunun yerine çoğu şirket için önemli olan, çözüm alanını tanımlamak, sağlam süreçler tasarlamak ve müşterilerin mevcut seçeneklerde gezinmesine yardımcı olmak için genel yeteneklerini sürekli olarak artırmaktır. Bir

şirket, ürün kategorisine aşına olmayan müşterilerin farklı taleplerini karşılamak için sadece daha iyi uygulama seçeneklerinden, örneğin seçim navigasyon özelliklerinden çoktan kâr edebilmektedir. Bu, “kitlesel özelleştirme düşüncesini” anlama olarak ifade edilmektedir. Kitlesel özelleştirme düşüncesi, daha önce özetlenen üç yeteneği oluşturmak ve bunları farklı müşterilere farklı hizmet vermektan değer yaratan bir değer zinciri tasarlamak için uygulamak anlamına gelmektedir (Moser ve Piller, 2006). Kitlesel özelleştirme sistemlerinin başarısı, bir dizi dış ve iç faktöre bağlıdır. Bu faktörlerin varlığı kitlesel özelleştirmenin rekabetçi bir strateji olarak kullanılmasını haklı kılmakta ve sistemlerin gelişimini desteklemektedir. Literatürde en çok vurgulanan altı faktör aşağıdaki gibidir.

- *Müşterinin çeşitlilik ve özelleştirme talebi mevcut olmalıdır.*

Yenilikçi ve özelleştirilmiş ürünler için artan müşteri talebi ile başa çıkma ihtiyacı, kitlesel özelleştirme için temel gerektirir (Pine, Victor ve Boyton, 1993) (Lau, 1995) (Kotha, Seri üretimden kitlesel özelleştirmeye: Ulusal Dava Japonya'nın Endüstri Bisiklet Şirketi, 1996). Kitlesel özelleştirmenin başarısı, bir yandan müşterilerin kitlesel özelleştirme ürünleri için yaptıkları potansiyel fedakârlık arasındaki dengeye bağlı olmaktadır ve diğer taraftan, şirketin kabul edilebilir bir zaman ve maliyet çerçevesinde bireyselleştirilmiş ürünler üretme ve sunma yeteneğidir.

- *Pazar koşulları uygun olmalıdır.*

Kotha, bir şirketin kitlesel özelleştirme potansiyelini gerçek rekabet avantajına dönüştürme yeteneği büyük ölçüde bu gelişmenin zamanlamasına bağlı olarak ifade etmektedir. Diğer bir deyişle, kitlesel bir özelleştirme sistemi geliştiren ilk şirket olmak, şirket bu pozisyonda iyi yerleşmiş olabileceğinden ve insanlar tarafından yenilikçi ve müşteri odaklı olarak görülmeye başlayabildiğinden rakiplerine göre önemli avantajlar sağlayabilmektedir.

- *Değer zinciri hazır olmalıdır.*

Kitlesel özelleştirme, değer zinciri tabanlı bir kavram olarak açıklanmaktadır. Başarısı, tedarikçilerin ve perakendecilerin sistemin taleplerini karşılamaya istekli ve hazır olmasına bağlı olmaktadır. Hammaddelerin verimli bir şekilde teslim edilmesi için tedarik ağının şirkete yakın olması ve üreticiler, perakendeciler ve diğer değer zinciri

varlıkları, etkin bir şekilde bağlantılı bir bilgi ağının parçası olması gerektiği ifade edilmiştir (Feitzinger ve Lee, 1997) (Kotha, Seri üretimden seri özelleştirmeye: Japonya Ulusal Endüstri Bisiklet Şirketi örneği, 1996) (Haglund ve Helander, 1999).

- *Teknoloji mevcut olmalıdır.*

Kitlesel özelleştirme sistemlerinin geliştirilmesini sağlamak için gelişmiş üretim teknolojilerinin (AMT) uygulanması esastır (Pine, Victor ve Boyton, 1993) (Lau, 1995). Kitlesel özelleştirme kavramının ancak bazı şirketlerin bir dizi bilgi ve süreç esnekliği teknolojilerini başarıyla entegre edebilmesinden sonra ortaya çıktığı iddia edilebilmektedir. Kitlesel özelleştirme, değer zincirinde AMT'lerin ve bilgi teknolojisinin (BT) koordineli olarak uygulanmasıyla sunulan en iyi fırsatlardan biri olarak ifade edilmiştir.

- *Ürünler özelleştirilebilir olmalıdır.*

Farklı formlara monte edilebilen bağımsız birimler modüler bir ürün oluşturmaktadır (Feitzinger ve Lee, 1997). Başarılı kitlesel özelleştirme ürünleri modüler, çok yönlü ve sürekli yenilenmelidir. Gerçek özelleştirmeye kıyasla benzer etkinliğe sahip ürünlerin daha basit ve daha düşük maliyetli üretimini sağlamaktadır. Ayrıca, kitlesel özelleştirme süreçleri, kitlesel özelleştirme ürünleri tarafından sunulan tipik kısa ömür döngüleri nedeniyle hızlı ürün geliştirme ve geliştirici yeteneklerine ihtiyaç duymaktadır (Pine, Victor ve Boyton, 1993).

- *Bilgi paylaşılmalıdır.*

Kitlesel özelleştirmenin dinamik bir strateji olduğu aynı zamanda yeni müşteri taleplerini yeni ürünlere dönüştürme yeteneği olarak ifade edilmektedir. Bunu başarmak için şirketler değer zinciri boyunca bilgi yaratmayı ve dağıtmayı vurgulayan bir kültür peşinde koşmaktadır. Bu, üretim ve mühendislik uzmanlığı ile birlikte dinamik ağların geliştirilmesini ve yeni ürün ve süreç teknolojilerinin şirket içi geliştirilmesini gerektirmektedir (Kotha, Kitle özelleştirme: Rekabet avantajı için ortaya çıkan paradigmanın uygulanması, 1995).

Bu faktörlerin doğrudan pratik sonuçları vardır. İlk olarak, kitlesel özelleştirmenin her şirketin en iyi stratejisi olmadığı fikrini doğrularlar, çünkü belirli pazar ve müşteri türlerine uymalıdır. İkincisi, kitlesel özelleştirme uygulamasında yer alan karmaşıklığı savunmaktadır. Başka bir deyişle, kitlesel özelleştirme uygulaması, ürün konfigürasyonu, değer zinciri ağı, süreç ve bilgi teknolojisi ve bilgi tabanlı bir organizasyonel yapının geliştirilmesi gibi operasyonların önemli yönlerini içermektedir.

<b>Etkinleştirici</b>	<b>İlgili başarı faktörleri (organizasyon temelli);</b>
<b>Süreçler ve metodolojiler</b>	
Çevik imalat	Bilgi
Tedarik zinciri yönetimi	Değer zinciri
Müşteri odaklı tasarım ve üretim	Özelleştirilebilir ürünler
Yalın üretim	Değer zinciri
<b>Etkinleştirme teknolojileri</b>	
Gelişmiş üretim teknolojileri	Teknoloji, özelleştirilebilir ürünler
İletişim ve ağlar	Teknoloji, bilgi

**Tablo 4:** Etkinleştirici ve ilgili başarı faktörleri (Da Silveira, Borenstein ve Fogliatto, 2000)

Etkinleştirici: Kitlesel özelleştirmede etkinleştiriciler, Tablo 4’te açıklanan organizasyona dayalı faktörlerin gelişimini destekleyen yöntem ve teknolojiler olarak ifade edilmiştir (Tablo 4). Bu bölüm tartışılan üç alt bölüme ayrılmıştır: kitlesel özelleştirmeyi sağlayan süreçler ve metodolojiler; kitlesel özelleştirmeyi mümkün kılan teknolojiler ve teknolojilerin bilgi transferini nasıl desteklediği, belki de kitlesel özelleştirmeye ilgili en büyük uygulama sorunudur.

- *Kitlesel özelleştirme süreçleri ve metodolojileri;*

Kitlesel özelleştirme süreçleri ve metodolojileri, kitlesel bir özelleştirme sisteminin uygulanmasının örgütsel ve kültürel yönlerini ele almaktadır. Bir önceki bölümde belirtilen unsurları sağlayabilen başarılı sistemlerin geliştirilmesini destekleyen bir

üretim stratejisinin ana unsurlarıyla ilgili olmaktadır. Literatür, kitlesel özelleştirme konseptiyle ilgili en az dört ana iş uygulamasının varlığına işaret etmektedir: çevik üretim, tedarik zinciri yönetimi, müşteri odaklı tasarım ve yalın üretim (Da Silveira, Borenstein ve Fogliatto, 2000). Çevik üretim, müşteri odaklı ürünlerin değerlemesinin hızla değişen pazarlara hızla yanıt vermesi için sürekli ve beklenmedik bir değişim ortamında rekabetçi bir ortamda başarılı olma ve gelişme becerisi olarak tanımlanmıştır. Çevik üretim, karlı bir araç olarak değişen ortamın bilinçli kullanımı ile karakterizedir. Esnek bir üretici reaktif bir adaptasyon davranışı (bir değişikliğin gerçekleşmesini beklemekle) ile karakterize edilirken, çevik bir üretici pasif bir davranışa sahiptir. Müşterileri zenginleştiren değer temelli stratejiler; değer sağlamaya odaklanmak, rekabet gücünü artırmak için iş birliği yapmak; değişim ve belirsizliğe hâkim olmak için örgütlenme ve insanların ve bilginin etkisinden yararlanmak; çevik üretimin temel stratejik boyutları olarak tanımlanmıştır. Tedarik zinciri yönetimi, rekabet avantajı elde etmek için kaynakların koordinasyonu ve değer zinciri boyunca faaliyetlerin optimizasyonu ile ilgilidir. Verimli tedarik zinciri yönetiminin sistemlerdeki kilit başarı faktörlerinden biri olduğu ifade edilmiştir. Eastwood, Feitzinger ve Lee, Lau, Kotha ve Moad, tedarik yönetiminin iyileştirilmesinin kitlesel özelleştirme sistemlerinde gerekli kurumsal koordinasyonu nasıl sağladığını açıklamaktadır. Seçilmiş bir eğitilmiş tedarikçi grubunu içeren birbirine bağlı bir bilgi ağının geliştirilmesi; yüksek teslimat hizmeti ile düşük stokların başarılı dengesi; tedarikçilerin aktif iş birliği ile yenilikçi ürünlerin tasarımı ve doğru ürünün doğru müşteriye doğru zamanda ve uygun maliyetle teslim edilmesi bu koşulların içeriği olarak açıklanmıştır. Müşteri odaklı tasarım ve üretim, kitlesel özelleştirme sistemlerinin merkezinde yer almaktadır. Jagdev ve Browne, bu iş uygulamasını “ürünün tasarımı, üretimi ve teslimatı sırasında genel olarak pazar eğilimlerini ve bireysel müşteri gereksinimlerini aktif olarak değerlendirmek” olarak tanımlamaktadır. Müşterinin bir ürünün tasarım sürecini başlatması için koşullar sağlanması ve pazarın yönlendirdiği yeni ürünler geliştirmek için bir altyapı oluşturmak, müşteri odaklı uygulamaların kitlesel özelleştirme sistemlerinde uygulanmasını temel olarak amaçlamaktadır. Yalın üretim, üreticilere rekabet avantajı sağlarken müşteri ihtiyaçlarını karşılamının etkili bir yoludur. Kitlesel özelleştirme

üretimi, yalın üretimin dört unsurunu ele alır: ürün geliştirme; tedarik zinciri, atölye yönetimi ve satış sonrası hizmetler.

- *Etkinleştirme teknolojileri*

Kitlesel özelleştirmeyi destekleyen ana teknolojiler, bilgisayar sayısal kontrolü (CNC) ve esnek üretim sistemleri (FMS) gibi AMT'ler ve bilgisayar destekli tasarım (CAD), bilgisayar destekli üretim (CAM), bilgisayarla tümleşik üretim gibi iletişim ve ağ teknolojileri (CIM) ve elektronik veri değişimi (EDI) olarak açıklanmıştır (Hirsch, Thoben ve Hoheisel, 1998); (Kanchanasevee, Biswas, Kawamura ve Tamura, 1999); (King, 1998). Birçok araştırmacı bu teknolojileri kitlesel özelleştirme uygulamaları için temel olarak görmektedir. AMT'lerin kullanımı, üretim ekonomilerini değiştirme, ürün çeşitliliği ve esnekliği önündeki engelleri kaldırma yeteneklerinden kaynaklanmaktadır. Bu teknolojiler, çeviklik ve esneklik gibi temel kitle özelleştirme özelliklerinin faydalarından yararlanabilecek fabrikaların geliştirilmesini sağlamaktadır. Yaygın arızalar; ürün odaklı, seri üretim firmasından müşteri merkezli kitlesel özelleştirme organizasyonuna kadar değişim sürecinin başarısız bir şekilde yönetilmesinde tekrar eden bir başarısızlık modeli olarak görülebilmektedir. Değer yaratma odağını müşterilere kaydırmak, yönetim zihniyeti setinde radikal bir değişiklikten daha azını gerektirmemektedir (Piller, 2005; Ramirez, 1999). Kitlesel özelleştirmeyi başarılı bir şekilde uygulamak için gereken zor bir değişim yönetimi süreci beklentisi, yöneticiler tarafından bu sisteme yatırım yapılmasını engelleyebilmektedir. Pine (1993), bu sürecin karmaşıklığı göz önüne alındığında, seri üretimden kitlesel özelleştirmeye geçişin yavaş yavaş aşamalı olarak yapılacağını belirtmiştir. İşbirlikçi değer yaratmanın ortak tasarım süreci olarak kitlesel özelleştirme türü, örgütün kültürel zihniyetine derinlemesine uygulanmalıdır. Bununla birlikte, tüm insanlar gibi, işletme yöneticileri ve çalışanları, iş ortamlarında öğrendikleri tutum, davranış ve varsayımlarla şekillenen baskın bir mantıkla sosyalleşmektedir (Huff ve Möslin, 2004; Prahalad ve Bettis, 1986; Prahalad ve Ramaswamy, 2004). Düşünceleri, seri üretim çerçevesi altında yaratılan yönetimsel rutinler, sistemler, süreçler, bütçeler ve teşvikler ile koşullandırılmaktadır. Sonuç olarak, arz talebini tamponlama, stok yönetimi, tahmin, tesis planlaması, döngü süresi ve mevsimsel ürün geliştirme döngüleri gibi yönetim kavramları gelişmiş ve ortak

eylem alanı haline gelmiştir. Müşterilerle olan etkileşimlere genellikle benzer bir şekilde yaklaşılmaktadır. Özünde, birlikte tasarım sürecinde müşterileri ürün tasarımına dahil eden bir şirket, bir zamanlar tescilli olan ve geçmişte stratejik bir avantaj kaynağı olan değerli faaliyetleri dış kaynaklardan temin etmektedir (Pralad ve Ramaswamy, 2004). Bu, bir kuruluşun üst yönetim düzeyinde kitlesel özelleştirme hakkında derin bir anlayış ve tartışma gerektirmektedir. Bununla birlikte, birçok kitlesel özelleştirme girişimi, tek bir müşteri siparişiyle başa çıkma ihtiyaçlarını ve olasılıklarını ihmal ederek, sadece bir pazarlama hilesi ve hoş bir algı yönetim aracı olarak kabul edilmektedir (Piller F. T., 2005).





## İKİNCİ BÖLÜM: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

### 2.1.Sürdürülebilirlik Kavramı

Sanayi devrimi ile gelen kitlesel üretim sonucunda kaynaklar bilinçsizce kullanılmaya başlanmıştır. Üretim fazlası atıkların geri dönüşümde kullanılmaması sonucunda ekolojik sistem zarar görmeye başlamıştır. Bu sürecin sonucunda kaynakların korunması ve sonraki nesillere aktarılabilmesi için giderek değer kazanan ilk defa 1987 yılında Brundtland Raporu ile tanımlanan sürdürülebilirlik kavramı öne çıkarılmıştır. Sürdürülebilirlik, belirli bir ekosistemin veya sistemin, kesintisiz, bozulmadan, aşırı kullanımla tüketmeden, ana kaynakları israf etmeden sürdürülebilmesi yetkinliği olarak tanımlanmıştır (Karaman, 1996: 102). Paula ve Cavalcanti (2010: 110) ise sürdürülebilirlik kavramını, doğal kaynakların bütünlüğü ve devamlılığı korunurken, zaman içinde verimli kullanılması şeklinde açıklamaktadır. Sürdürülebilirlik denildiği zaman ilk olarak çevrenin korunması aklı gelmektedir. Ekolojinin korunması ön plana çıkarıldığında çevresel faktörler ile birlikte sürdürülebilirlik kavramı sürece dahil olmaktadır. Böylece ekonomik ve sosyal öğelerde süreç içerisinde önem kazanmaktadır. Sürdürülebilirlik tanımı yapılırken, ekonomik, sosyal ve ekolojik alanlardan oluşan sınırlar göz önünde bulundurulmaktadır.

Sürdürülebilirlik; insanların kendi ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra gelecek nesillere bu ihtiyaçların yokluğunu aratmayacak şekilde bırakılması şeklinde ifade edilmiştir (Mori ve Christodoulou, 2012). Sürdürülebilir gelişme, insan ihtiyacı karşıladıktan sonra ekosistemin kendini yenilemesine izin veren ve yaşam seviyesini yükselten bir gelişme olarak tanımlanmaktadır (Öztek ve diğerleri, 2012). UNESCO ve MOST (1996) Birleşmiş Milletler Eğitim ve Bilim İş Birliği Toplumsal Dönüşüm Programı, sürdürülebilirliği açıklarken; doğa ve toplum arasındaki ilişkilerin uzun sürelerce yaşayabilmesi için yapılan çalışmalar olarak tanımlamaktadır. Sürdürülebilirlik ilkeleri ilk olarak doğal kaynakların yönetiminde kullanılmaya başlanmış, sonrasında ise enerji gibi farklı sektörlerde sektörel uygulamalar ile uygulanmıştır (Diaz-Balterio ve diğerleri, 2011). Sürdürülebilirlik ilkelerine uyum konusunda başta gelişmiş ülkelerde olmak üzere çevre baskısı uygulanmaktadır.

Bunun sonucunda şirketler ekonomik, sosyal ve çevresel etmenlere uyum seviyelerini açıklamayı zorunluluk olarak görmektedir (Ness ve diğerleri, 2007). Birçok kapsamlı kriterin kullanılması sonucunda şirketlerin sürdürülebilirlik konusunda sıkıntı yaşadığı gözlemlenmiştir. Bu kriterlerin objektif değerlendirilmesi ve her kesimden kabul gören tek bir kritere dönüştürülmesinin gerektiği ancak bu dönüştürme işleminin oldukça uzun ve zorlu bir çalışma olacağı ifade edilmiştir (Erol ve diğerleri, 2011). Çok kriterli karar alma şekli; bu kriterlerin somut alternatiflerinin en iyiden en kötüye doğru sıralanmasını amaçlamıştır. Bu model ile şirket sorunlarının çözümü için yardımcı olması hedeflenmiştir. Tüm kriterlerin belirli bir ağırlık etkisine sahip olması sayesinde performansın şeffaf olması sağlanmıştır (Erol ve diğerleri, 2011). Bu nedenle çok kriterli karar alma şekli kurumsal sürdürülebilirlik için uygun olmasının yanında karar alma konusunda birçok araştırmada kullanılmaktadır (Singh ve diğerleri, 2007). Tedarik performansını ölçebilmek için çok kriterli bir ölçme sistemi olan Multiattribute Utility (MAUT) modelinin kullanılması örnek olarak verilmektedir (Erol ve diğerleri, 2011).

Hawken (2002), gelecek nesillerin çevre kapasitesini azaltmadan, insanların çevre üzerindeki taleplerinin karşılandığı ekonomik bir durum olarak sürdürülebilirliği tanımlamıştır.

Sürdürülebilirlik kavramını tek çatı altında toplayan ifade Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'dur. Sürdürülebilirliğin ortaya çıkma temelinde çevresel faktörler var olduğu ve çevre faktörünün şirketin sebep olduğu olumsuzlukları en aza indirmek için yapılan çalışmalar bütünü olduğu ifade edilmiştir. Sosyal performans, şirketin yapmış olduğu çalışmalarda insanlar için faydalı olmayı ön planda tutan kavram olarak ifade edilmiştir. Bu sayede paydaşlar yapılan çalışmalarını takip edebilmektedirler. Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun (WCED) 1987'de yayınladığı Ortak Geleceğimiz (Brundtland) raporunda sürdürülebilirlik, çevresel faktörleri tehdit etmeden bugünün ihtiyaçlarını karşılayabilmek için yapılması gereken çalışmalar olarak tanımlamıştır.

Çevresel faktörlerin işletme sürdürülebilirliği üzerindeki etkisini; toplam kalite ve çevre yöntemi, sürdürülebilir rekabet, doğanın korunması için yapılan çalışmalar

ve ekosistemdeki nüfusun etkisini azaltmaya yönelik dört farklı yöntemle gerçekleştirebileceği açıklanmıştır (Shirvastava,1995).

Sürdürülebilirlik alanında yapılmış olan ve en bilinen çalışma Marrewijk ve Werre (2003)'ye aittir. Yazarlar işletmelerin sürdürülebilirliğe ulaşma heveslerini, farklı seviyeleri ve her bir seviyeyi de farklı renklerle belirtmiştir. Her seviye için farklı değerlendirmelerde bulunmuşlardır. İşletmenin çıkan sonuçlarına göre ne yapması gerektiğini yorumlamışlardır. Kurumsal Sürdürülebilirlik Öncesi (Kırmızı): Hevessiz dönemdir. Uyum Odaklı (Mavi): Refahın sağlanması için çaba gösterildiği dönemdir. Kâr Odaklılık (Turuncu): İtibarı artırmak için yapılan çalışmalardır. İlgi Odaklı (Yeşil): Sosyal sorumluluk çalışmalarını içerir. Sinerji Odaklılık (Sarı): Sosyal, ekonomik ve çevresel açılardan yaklaşılan dönemdir. Bütünsel (Turkuaz): İşletmelerin birbiriyle iletişimde olması gerektiğini ve varlıklarını sürdürmek için birbirlerine muhtaç olduğu görüşünü içeren dönemdir (Marrewijk ve Werre, 2003: 112). Yapılan çalışmalarda yazarlar işletmelerin, buldukları piyasada şirkete uygun gelen yöntemi tercih etmeleri gerektiğini vurgulayarak, işletmelerin baskın yönlerini ön plana çıkarmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. (Tuna, 2014).

Yapılan çalışmalarda sürdürülebilirliği geliştirme ve şirket itibarını arttırmaya yönelik girişimler hedeflenmektedir. Örnek verecek olursak; 2010 yılında bir araştırma şirketi olan McKinsey farklı alanlarda faaliyette olan 1946 şirket yöneticisine, sürdürülebilirlikle ilgili gelişmeler hakkında ne düşündükleri konusunda sorular sormuştur. Şirket yöneticilerinin %50'den fazlası, birçok alanda sürdürülebilirliğin kendilerine katkı sağladığını belirtmiştir. Ayrıca şirketleri için belirledikleri gündem sıralamasında sürdürülebilirliğin ilk üç önem konusu içinde olduğunu belirtmişlerdir. "Şirketler sürdürülebilirliği nasıl yönetmekte?" başlığı çerçevesinde yapılan bu araştırma sürdürülebilirliğin şirketlerin ayrılmaz bir parçası olduğunu kanıtlamaktadır (McKinsey ve Company, 2010). Ülkemizde yapılan en kapsamlı çalışma 2010 yılında Türk İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği'nin İMKB ile ortak yürüttüğü İMKB Sürdürülebilirlik Endeksi Projesi'dir. İMKB'ye üye toplamda 215 şirketin verileriyle mevcut durumlarına ilişkin raporlar hazırlanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda şirket yöneticilerine sorulan sürdürülebilirlik sorularından şirket yöneticilerinin %60'ı sürdürülebilirlik konusunda şirketlerini bir bütün olarak

tanımlamışlardır (Tuna, 2014). Yapılan birçok proje göstermiştir ki 20.yy'ın sonlarına kadar, çevresel sorunlar ihmal edilmiştir. 20.yy'ın sonlarına doğru yeni bir algı olarak sürdürülebilirlik gündeme gelmiştir. 1989'da yayınlanmış olan Dünya Bankası Raporuna göre sürdürülebilirlik, nesiller arası eşitliğin açık bir ölçütüdür. Bu tanıma göre sürdürülebilirlik kişi başına azalmayan faydalar bütünüdür. "Dünya Vahşi Yaşam Formu" sürdürülebilirliği, hayatımızı sürdürürken yaşam kalitemizin artması olarak tanımlamaktadır. Genel bağlayıcı etken ise sanayi devrimi olarak kabul görmektedir.

Yukarıda ifade edildiği üzere sürdürülebilirlik tekil bir oluşum ve yaklaşım olarak görülmemektedir. Sürdürülebilirlik tüm toplumlar için, çevre ile ilgili sorun ve konuları gibi değişkenlik içeren bir kavram olarak ifade edilmiştir. Sürdürülebilirliğin özdeşleştiği temel konular; gelecek nesillerin ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulması, doğal çevre ve biyolojik çeşitliliğin korunması, kaynakların etkin kullanımı, daha iyi yaşam koşulları için sosyal eşitlik sağlanması, yaşam kalitesinin artırılması ve doğa ile denge içerisinde ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi olarak ifade edilmiştir.

## **2.2. Sürdürülebilirliğin Tarihsel Gelişimi**

Nüfus artışı ile birlikte tüketimin artması sonucunda ekolojide yaşanan tahribat seviyesi artmış ve Birleşmiş Milletler çatısı altında bu konu ele alınmıştır. Sanayi ile birlikte tükenmeye başlayan kaynaklar ve oluşan atıklar sonucunda çevre ciddi şekilde etkilenmiş ve sürdürülebilirlik kavramının düşünülmesine neden olmuştur. Bu bölümde sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkmasına sebep olan ve gelişmesine katkı sağlayan organizasyonlar kronolojik sıralama ile incelenecektir.

### **2.2.1. Stockholm konferansı, 1972**

Haziran 1972 yılında yüz on üç ülkenin katılımı ile Birleşmiş Milletler tarafından İsveç'in başkenti Stockholm kentinde gerçekleştirilmiştir. Çevrenin korunması ve geliştirilmesi konuları ilk defa bu konferansta ele alınmıştır. Gelişen ülkelerdeki sanayileşme ve gelişmekte olan ülkelerdeki gelişmişlik seviyeleri, çevrede oluşan tahribattaki en büyük neden olarak gösterilmiştir. Bunun sonucunda gelişmekte

olan ülkelerin kalkınmaya çalışması ve bu süreçte çevreye zarar vermemesi yargısı ortaya çıkmıştır (United Nations, 1972).

### 2.2.2. Brundtland raporu, 1987

“Ortak Geleceğimiz” raporu (Brundtland Raporu) 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk kez bu raporda tanımlanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma, günün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların beklenti ve ihtiyaçlarını karşılamaya engel olmadan karşılaması olarak tanımlanmıştır (“<http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm>”, 2008).

Sürdürülebilir kalkınma modeli tüm ülkeler için şu şekilde oluşturulmuştur;

- Uzun süreli ve kalıcı şekilde ekonomik büyüme,
- Kalkınma sürecinde doğanın dengesini bozmayan sürekli ve sürdürülebilir ekonomik gelişme ile modellenmiştir.

Sürdürülebilir kalkınmanın mümkün olabilmesi için aşağıdaki hedefler belirlenmiştir.

- 1- Büyümenin hızlandırılması,
- 2- Temel ihtiyaçların karşılanması,
- 3- Nüfus düzeyinin sürdürülebilir olmasını sağlamak,
- 4- Kaynakların artırılması,
- 5- Teknolojiyi iyi yönde kullanmak,
- 6- Riskleri yönetmek,
- 7- Ekonomi ve çevrenin bütünleştirilmesi

**Kaynak:** <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

### 2.2.3. Rio zirvesi, 1992

1992 yılında Rio de Janeiro’da, 1972 yılında yapılan Stockholm Konferansı Deklarasyonu içeriklerini gerçekleştirebilmek amacıyla toplanılan zirvedir. “Yeryüzü Zirvesi” ve “Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED)” olarak da adlandırılmaktadır (Bakoğlu, 2010, s.263).

Doğal kaynakların belirli plan doğrultusunda bilinçli kullanılması için tüm ülkelerin iş birliği yapmasına ve sivil toplum kuruluşları ile sektörlerin ortak çalışmalar yapmasına karar verilmiştir. Bunun sonucunda “Gündem 21” olarak isimlendirilen bir eylem planı oluşturulmuş ve kabul edilmiştir. Bu eylem planının içerisinde dört ayrı bölüm yer almaktadır (United Nations. 1992).

- Sosyal ve ekonomik boyutlar,
- Sürdürülebilir kalkınma açısından doğal kaynakların korunması,
- Yetkin oluşumların varlıklarının güçlendirilmesi,
- Tüm bunların uygulama mekanizmalarıdır.

Bu zirvenin en yüksek katılım oranına ulaşmış olması, devletlere politik yükümlülük getiren ilkelerin kararlarının alınması ve sürdürülebilirliğin sosyal boyutuna ilk defa temas edilmiş olmasından dolayı sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir büyüme kavramı adına önemli bir yer tutmaktadır (Bakoğlu, 2010).

#### **2.2.4. Rio +5 zirvesi, 1997**

1992 yılında gerçekleştirilen Rio Zirvesi’nde alınan kararların geçen süre içerisinde hangi seviyede uygulandığını ve benimsendiğini belirlemek amacıyla 1997 yılında New York’ta düzenlenmiştir. 1992 Rio Konferansında alınan kararların istenen düzeylerde uygulanmamış ve yeterli sonuçları vermediği ortaya çıkartılmıştır. 1997 zirvesinde daha verimli sonuçlar almak adına somut adımlar atılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda tüm ülkelerin Ulusal Gündem 21’lerini ve sürdürülebilir kalkınma için eylem planlarını hazırlamaları kararına varılmıştır (Arat, Türkeş ve Saner, 2002).

#### **2.2.5. Johannesburg zirvesi, 2002**

Rio +10 zirvesi olarak isimlendirilen bu zirve, ilk Rio Zirvesi’nin üzerinden geçen on yılı değerlendirmek amacıyla 2002 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu zirveye devlet temsilcilerinin yanında yerel yönetimler, özel sektörler, sivil toplum kuruluşlarının da katılması, zirveyi daha önce gerçekleştirilen zirvelerden ayıran özelliğidir. Daha önce gerçekleştirilen zirvelerde istenen sonuçların alınmamış olmasında toplumun her kesiminden ziyade sadece devlet temsilcilerinin yer alması gösterilmektedir (Özmehmet, 2008).

Johannesburg Zirvesi'nde alınan kararların başında, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, sosyal sorumlulukların artırılması, ekosisteme zarar verecek uygulamaların azaltılması gibi unsurlar için eylem planı oluşturularak Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma stratejisi uygulamalarına başlamak olmuştur (WSSD, 2002).

**Tablo 5:** Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri

1	Su kaynak ve talep yönetiminin bütünleşik olarak geliştirilmesi
2	Enerji talep yönetimi ve iklim değişikliği etkilerinin azaltılması
3	Uygun ulaşım yöntemleri ile sürdürülebilir ulaşımın sağlanması
4	Sürdürülebilir turizmin teşvik edilmesi
5	Sürdürülebilir tarım ve kırsal kalkınmanın teşvik edilmesi
6	Sürdürülebilir kentsel kalkınmanın teşvik edilmesi
7	Deniz ve kıyı alanlarının sürdürülebilir bozulmasının önlenmesi için acil yönetim planlarının hazırlanması
8	Ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde sürdürülebilir kalkınma için dayanışma, taahhüt ve finansın güçlendirilmesi
9	İnsan gücü ve aktörlerin ilgisini ve katılımı artırma, güçlendirme, araştırma, eğitim, uygulama ve farkındalığın artması olarak sıralanabilir

**Kaynak:** [http://www.surdurulebilirirkalkinma.gov.tr/wpcontent/uploads/2016/07/1.Gelencegi\\_Sahiplenmek.pdf](http://www.surdurulebilirirkalkinma.gov.tr/wpcontent/uploads/2016/07/1.Gelencegi_Sahiplenmek.pdf)

### 2.3. Kurumsal Sürdürülebilirlik

Kurumsal sürdürülebilirlik, işletmeler için teknolojik gelişme ve yeniliklerle beraber önemli bir kavram olarak değerlendirilmektedir. İşletmeler, potansiyel iş konu ve alanlarını daha kolay gözlemlene imkanı haberleşme ve iletişim araçlarının çoğalması ve entegre olmasıyla sahip olmaktadır (Kurnaz ve Kestane, 2016). İşletmeler, sosyal ve çevresel problemleri en aza indirmek için gelişen teknolojik imkanları kullanmaktadır. Ayrıca işletmelerin bu teknolojik imkanları, paydaşlarının hayat standartlarını arttıran çalışmalarda kullanmaları gerekmektedir (Hahn ve Scheermesser, 2006). İşletmelerin kurumsal sürdürülebilirliği kullanmasıyla birlikte

kâr ve gelişme hedefleri sağlanmıştır. Bunun yanı sıra işletmeler, kurumsal sürdürülebilirlik kavramına da uyum sağlamıştır. Kurumsal anlamda sürdürülebilirliğin gerçekleşebilmesi için bazı etmenler vardır (Tokgöz ve Önce, 2009). Bunlar;

- Sürdürülebilir Gelişme,
- Sosyal Paydaş Yaklaşımı,
- Kurumsal Sosyal Sorumluluk,
- Kurumsal Hesap Verebilme olarak sınıflandırılmaktadır.

#### - Sürdürülebilir gelişme

Sürdürülebilir gelişme, kaynakların etkin ve doğru amaçlar için kullanılması, doğal tahribatın engellenmesi, ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi ve sermayenin bağımsızlığı gibi konularda sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Ekonomik büyümenin yanı sıra, çevresel konularda daha bilinçli davranılmasının sağlanması, hukuk, ekonomi ve yönetim konularını bütünleştiren kavram olarak sürdürülebilir gelişme kavramı karşımıza çıkmıştır (Tokgöz ve Önce, 2009).

#### - Kurumsal sosyal sorumluluk

İşletmeler sorumluluklarını mal ve hizmetlerin yanı sıra sosyal alanlara da yöneltmektedir. Sosyal alan için taleplerin artmasıyla birlikte işletmeler bu konuda çalışmalara yer vermeye başlamıştır. Dolayısı ile işletmelerin yaptığı bu çalışmaların pozitif ve negatif yanları inceleme konusu olmuştur. Kurumsal sosyal sorumluluk ile işletmelerin gerçekleştirdiği her türlü çalışmanın etkileri, sosyal tepkileri ve paydaşlarını olumlu etkileyecek kavramları içermesi gerekliliği bu kavramın temelini oluşturmaktadır (Özdemir, 2007). Bu kavramın ortaya çıkmasıyla sosyal, çevresel ve ekonomik alanlarda pozitif gelişmeler görülmüştür. Günümüzde Kurumsal Sosyal Sorumluluk kavramı işletmeler için önemli bir yere sahiptir. Kurumsal Sosyal Sorumluluk, müşteri ilişkilerini geliştirmesi ve beraberinde gelen marka sadakati ile farkındalığa katkı sağlamaktadır (Avcı ve Akdemir, 2014). Farklı sektörler için kavram içeriği farklılığından dolayı tanım olarak belirli bir kalıp içerisinde ifade edilmemektedir (Kurnaz ve Kestane, 2016). Kurumsal Sosyal Sorumluluk, işletme ve

işletme çalışanlarının çevreye karşı yerine getirdiği sorumlulukların bütünü olarak ifade edilmektedir.

Kurumsal Sosyal Sorumluluk; işletmelerin yasal, ekonomik ve teknik gereksinimleri dışında, toplumsal isteklere de yanıt veren kuram olarak tanımlanmaktadır.

### Sosyal paydaş ilkesi

1960'lı yıllardan itibaren paydaş kavramı işletmeler için önemli bir yere konulmuştur. Paydaşlar, işletmelerin sürdürülebilirliğine katkı sağlayan bir faktör olarak ifade edilmektedir (Kurnaz ve Kestane, 2016). İşletmelerin yaptığı çalışmalardan etkilenen ve işletmenin amacına ulaşmasında role sahip olan kişi veya gruplar paydaş olarak ifade edilmiştir (Freeman, 1983). İşletmeler, uzun ömürlü bir yönetim için paydaş seçimini ve bu paydaşların yönetimini doğru belirlemek zorundadır. Küresel bir sorun olarak ele alınan çevresel faktörler için ortak bir akıl çerçevesinde karar alabilmek ve uygulayabilmek için 1960 yılında Ekonomik Kalkınma İş Birliği Örgütü (OECD) kurulmuştur (Freeman, 1983). İşletmeler, sürdürülebilirlik çalışmalarıyla çok geniş bir ağına parçası olduğundan dolayı yaptıkları faaliyetlerin sonucunda paydaşlarına karşı sorumluluklara sahiptir (Aras, 2007). İşletmenin paydaşlarına karşı şeffaf ve hesap verebilecek şekilde muhasebe gibi kayıtlarını tutması gerekmektedir. Uluslararası Muhasebe Standartları (UFRS) işletmelerin hesap verebilmesi açısından önemli bir yere sahip olmasının yanında sürdürülebilirliğin sağlanmasında da önemli olduğu ifade edilmektedir (Özkoç ve diğerleri, 2005). Yüksek ekonomik sürdürülebilirliğe sahip olan işletmeler, paydaşlarına daha fazla sürdürülebilir gelir sağlamakta ve gerektiği durumlarda paraya çevirebilme imkânı sağlayabilmektedirler (Besler, 2009: 11). Verimlilik, pazar payı, kâr gibi kavramların işletmelerin sürdürülebilir olmasıyla bağlantılı olduğu ifade edilmiştir. İşletmeler sürdürülebilirliği sağlamak adına kar elde etmeli ve bunu büyüme kapsamında kullanmalıdır.

Sürdürülebilirlik ilkelerinin, çevresel ve toplumsal etmenlerinin yanında daha geniş değerlendirilmesi gerektiği, parasal değerlendirilmeler ile farklı sürdürülebilirlik oluşumlarının ortaya çıkabileceği ifade edilmiştir (Ness ve diğerleri, 2007). Kuşat (2012) yaptığı bir çalışma ile sürdürülebilirliğin işletmenin bir parçası olarak yani,

kurum kültürü haline gelmesiyle işletmenin ülke ekonomisine katkıda bulunabileceğini belirtmiştir. Türkiye'deki işletmelerin verileri incelenerek kurumsal sürdürülebilirlik çalışmalarının işletmeye rekabet avantajı sağlayabileceği ifade edilmiştir (Aksoy, 2013). İşletmeler için kurumsal sürdürülebilirlik, rekabet avantajı sağlamaya yardımcı olabilir. Sürdürülebilirlik ile insanların kalıcı tatmin elde etmesinin sağlanabileceği ve hayat standartlarının yükseltilebileceği ifade edilmiştir.

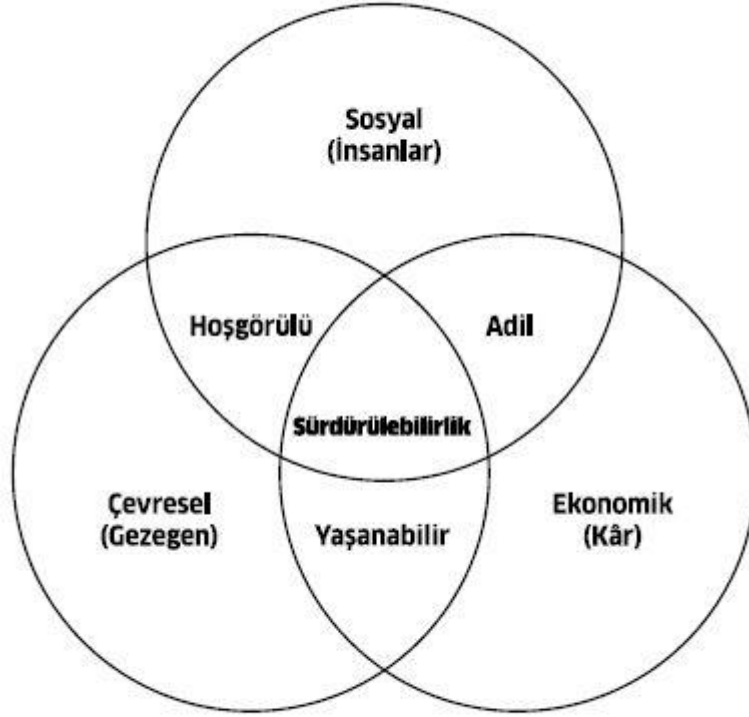
#### **2.4. Sürdürülebilirliğin Boyutları**

Uygulamada işletmelerde kurumsal sürdürülebilirliğin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi için çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarının da işletmenin yönetim, strateji ve karar alma süreçlerinde de yer alması gerekmektedir (Öznel ve diğerleri, 2012: 33-34). İşletme stratejileri ile sürdürülebilirlik boyutlarının kazan-kazan durumu yaratması birbiri ile uyumlu olmasına bağlıdır (Zink, 2007: 398). Genel olarak sürdürülebilirliğin üç temel konu üzerinde ele alındığı kabul edilmektedir.

Bunlar;

- 1- Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyutu
- 2- Sosyal Sürdürülebilirlik Boyutu
- 3- Çevresel Sürdürülebilirlik Boyutu

**Şekil 2:** Sürdürülebilirliğin Boyutları



Sürdürülebilirliğin Üç Boyutu (Corrêa ve Xavier, 2013).

#### 2.4.1. Ekonomik sürdürülebilirlik boyutu

Ekonomik sürdürülebilirliğin kabul edilen tanımı, sermayenin korunması ve bozulmasına müsaade etmemektir (Goodland, Robert, 2002, s.1-3). Ekonomik sürdürülebilirliğin içinde güçlü ve zayıf sürdürülebilirlik ayrımları yapılmıştır. Zayıf sürdürülebilirlik, çevresel unsurların gelecek kuşaklara ikame edilebildikleri sürece problem olmayacağı görüşüdür. Güçlü sürdürülebilirlik ise, doğal sermayenin ikame edilemez olduğu görüşünü temsil etmektedir (Markulev, Ana ve Long, Anthea, 2013, s.7). Tüketimi belirli bir süre içerisinde sürdürebilmek, mal ve hizmet ihtiyacını karşılamak için gerekli sermayenin üretici potansiyelinin korunmasıyla ilişkilidir (Hamilton, 2006, s.307). Kaynakların tükenme potansiyeli sürdürülebilirlik için önemli bir unsurdur. Dolayısıyla yenilenebilir doğal kaynaklar ekonomisinin merkezinde sürdürülebilirlik yer almaktadır. Maddelerin ve enerjilerin, üretimden

sonra açığa çıkan atıkların hammaddeye ya da geri dönüşüme uygulanması gibi deneyimler buna örnektir (Vivien, 2008, s.4-5).

Ekonomik sürdürülebilirliğin tanımı yapılırken dikkat edilmesi önerilen hususlar şunlardır, (Baumgartner, S. ve Quaas, M, F., 2009, s.2)

- Doğa ile insanlar arasındaki etkileşimi göz önünde bulundurmalı,
- Geleceğe yönelirken sınır koymamalı,
- Mal ve hizmet tedarik ederken ekonomik endişelere kapılmanın gerekmediği,

Ekonomik sürdürülebilirlik boyutu incelenirken dikkat edilmesi gereken diğer konu ise ekonomik ilkelerdir. Ekonomik ilkeler, çevresel muhasebe, eko verimlilik ve etik yatırımlar gibi terimleri içermektedir.

Çevresel muhasebe, çevresel maliyetleri, çevresel kaliteyi ve işletmenin karlılığını iyileştirirken aynı zamanda bu maliyetleri azaltma veya kaçınma yollarını belirleme konusunda motive olabilecek ve motive edebilecek kurumsal paydaşların dikkatine sunmak için tasarlanmıştır (ABD Çevre Koruma Ajansı, 2004). Çevresel muhasebe ulusal, bölgesel ve kurumsal düzeyde uygulanabilmektedir. Ulusal muhasebe, çevresel varlıklar için parasal hesapları ile bunların tükenme ve bozulma maliyetlerini ifade etmektedir. Kurumsal çevre muhasebesi çevre denetimine atıfta bulunmakta aynı zamanda kurumun neden olduğu çevresel etkilerin maliyetini de içerebilmektedir (Avrupa Çevre Ajansı, 2004).

Eko - verimlilik terimi, temiz üretimin sayısız tanımında ortaya konulmuştur. Eko-verimlilik, insan ihtiyaçlarını karşılayan ve yaşam kalitesini getiren rekabetçi fiyatlı mal ve hizmetlerin çevreye en az zararla üretilmesi olarak ifade edilmektedir. Yaşam döngüsü boyunca ekolojik etkileri ve kaynak yoğunluğunu aşamalı olarak dünyanın tahmini taşıma kapasitesine uygun bir düzeye indirmeyi amaçlamaktadır (ABD Çevre Koruma Ajansı, 2004). Ekonomi ve çevre arasındaki oranı temsil eden “daha az ile daha fazlasını yapmak” kavramına dayanmaktadır. Kârlılık ve katma değer yaratma amacıyla malzemelerin ve enerjinin daha verimli kullanılması ile ilgili olduğu belirtilmiştir. Üçgenin içinde, ekonomik ve çevresel boyutlar arasında bir

tarafında bulunabilir. Alışılmış kullanıma göre, eko verimlilik özellikle üretim süreçlerini ve hizmetleri vurgulamaktadır.

Etik yatırımlar veya sosyal olarak sorumlu yatırımlar, çevreye duyarlı kurumsal uygulamaları ve iş gücü çeşitliliğini desteklemenin yanı sıra ürün güvenliğini ve kalitesini artıran finansal araçlardır (ipotek, banka hesapları, yatırımlar, kamu hizmetleri ve emekli aylıkları).

#### **2.4.2. Sosyal sürdürülebilirlik boyutu**

İşletmelerin sosyal sorumluluklarının önem kazanması ve bu durumun işletmeler tarafından gerçekleştirilmesi gereken bir zorunluluk olarak görülmesi, 1950'lerde tüm dünyada hâkim olmaya başlayan bir görüş olmuştur. Ekonomik açıdan sürdürülebilirlik işletmelere tek başına başarıyı getirmemeye başlamıştır. İşletmeler toplumun bir parçası olarak görülmekte ve toplum içerisindeki rolleri de bununla birlikte değişmektedir (Sarıkaya ve diğerleri, 2010: 44). Çünkü işletmelerin değerini ortaya koyan durum sadece faaliyetleri sonucunda elde ettikleri mal ve hizmetler olarak ele alınmamalıdır. İşletmelerin değeri topluma sundukları sosyal hizmetleri de kapsayan bir durumdur (Demir, 2013: 225). Sürdürülebilirlik çalışmaları genel anlamda ekonomik ve teknolojik etkenler ışığında yapılmasına rağmen değişimlerin toplum ve bireylerle de ilişkisinin göz ardı edilmemesi adına sosyal boyutlarına da önem verilmesi gerekmektedir (Goel, Sachin ve Sivam, Alpana, 2015). Toplumun sosyal yönden sürdürülebilir olabilmesi için kaynaklarını koruyan, geliştiren ve oluşabilecek problemlere engel olmaya çalışan bir yapıda olması gerekmektedir (City Of Vancouver, 2005). Sosyal sürdürülebilirlik yaşam standartlarını koruyan ve geliştiren, topluma hassasiyet içeren, toplumu geliştirecek fiziksel, sosyal ve kültürel alanlar yaratan ve bu alanlarda insanlarla etkileşimde bulunulan alanı temsil etmektedir (Palich, N. ve Edmonds, A., 2013). Sosyal sürdürülebilirlik insan hakları, iş birliği, kurumsal yönetim, özgürlük, çalışma hakları, toplumsal güveni kapsamaktadır. Bu kapsam doğrultusunda sürdürülebilirliğin sosyal boyutunu, mevcut kuşakların kendi nesilleriyle toplumsal doğrulara özen göstererek yaşamlarını idame ederken gelecek kuşakları da düşünerek, hem daha çok sosyal kaynaklara erişmelerini sağlamak hem de sürdürülebilirliğin diğer boyutları olan çevresel ve ekonomik

etkenlere de zarar vermeden ve geliştirerek yaşamalarıdır (Littig, Beate ve Grießler, Erich 2005, 65-79). Topluların sosyal yönden sürdürülebilir yapıya sahip olabilmeleri için gerekli ilkeler belirlenmiştir. Bunlar; (McKenzie, Stephen 2004 s.18-19)

Eşitlik; Toplumda yer alan tüm bireyler için eşit olanakların yaratılması gerekir,

Çeşitlilik; topluluk çeşitliliğe açık olmalı ve sahip çıkmalıdır,

Bağlılık; topluluk dahili ve haricinde, resmi veya gayri resmi olarak sistemler bulunmalı ve bu sistemlerin toplumu birbirine bağlaması sağlanmalıdır,

Yaşam kalitesi; toplum içerisindeki tüm üyelerin veya grupların temel ihtiyaçlarının karşılanması ve yaşam kalitesinin sağlanmasıdır,

Demokrasi ve yönetim; Hesap verilebilir, ulaşılabilir yönetim yapıları içerisinde demokratik süreçlerin yürütülmesidir.

Toplumsal ilkeler, Sosyal Sorumluluk, Sağlık ve Güvenlik, "Kirlenen öder" ilkesi (Vergilendirme) ve paydaşlara Raporlama gibi terimlerden oluşur. Sosyal sorumluluk, insanlığa ve çevreye katkıda bulunan güvenli, saygılı, liberal, adil ve eşit insani gelişimi ifade eder. Ayrıca, sağlık ve güvenlik terimi genellikle çalışma ortamına atıfta bulunur ve sorumlulukları ve standartları içerir. Kirlenen öder prensibi Avrupa Çevre Ajansı tarafından, kirliliğe neden olanların neden olduğu masrafları ödemesi gerektiği ilkesi olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla, kirleticisi, temizlik veya vergilendirme biçiminde çevresel zararı öder ancak genellikle uygulamada bu prensip göz ardı edilir. Paydaşlara rapor vermek, ilerlemeyi, sonuçları ve planlamayı genel halkla paylaşmaktır. Başlıca rol, tüm kuruluşlar tarafından ekonomik, çevresel ve sosyal performans hakkında raporlama için bir çerçeve oluşturma konusunda küresel çaba gösteren Küresel Raporlama Girişimi tarafından üstlenildi (İnsiyatif, 2006).

### 2.4.3. Çevresel sürdürülebilirlik boyutu

Çevresel sürdürülebilirlik doğal kaynakların kıt olması ve kaynakların tüketiminin maksimum düzeyde olması nedenleriyle insanoğlunun yaşamlarını sürdürülebilmeleri için gerekli olan doğal çevrenin niteliğini ele almaktadır (Yeni, 2014: 192). Daha belirgin bir şekilde ifade edilirse çevresel sürdürülebilirlik insan topluluklarının ihtiyaçlarını karşılama dengeli olması için, toplulukların birbirine bağlı olduğunu ifade etmektedir (Morelli, 2011: 23). Çevresel sürdürülebilirlik, doğal alanların nitelik ve niceliğini baz almaktadır. Bu nicelik ve nitelik ekonomistler tarafından doğal sermaye olarak görülmektedir. Evren içerisinde bulunan tüm canlılar yaşamlarını sürdürülebilmek için rekabet ederler ve bunu yaparken bazen bilinçli bazen de bilinçsizce çevreyi değiştirebilirler. Yalnız bu canlılar içerisinde insanları diğerlerinden ayıran özellikleri vardır. Bunlardan birincisi; yaşamına devam ederken bulunduğu ekosistemi tahrip etme gücünün olması, ikincisi ise tüm ekosistemlere sahip olabilmesidir (Alpagut, B. 1997, s. 113-119). Çevresel sürdürülebilirlik, fiziksel ortamda değerli görülen unsurları korumak olarak tanımlanmıştır (Sutton, P. 2004). Daha geniş bir kavramda ise zamanın ve gelecek nesillerin tüm kaynak ve hizmetleri için gereken ihtiyaçlarına yanıt vermeye çalışırken ekosisteme zarar vermemeye dikkat edilmesi olarak ifade edilmiştir (Morelli, J. 2011. 1-9).

**Tablo 6:** Sürdürülebilirliğin Çevresel Boyutuna Etki Eden Etmenler

<b>Kategori</b>	<b>Açıklama</b>
Sosyal İhtiyaçlar	Üretim basamaklarında gelecek nesillere etki bırakacak işlemlerden uzak durmak.
Biyoçeşitliliğin Korunması	Biyoçeşitliliğe zarar vermeyen hammaddeler kullanmak
Yenileme Kapasitesi	Yenilenebilir kaynakların kullanımını arttırmak.
Geri Dönüşüm	İş akışlarının kapalı sistem olarak tasarlanıp geri dönüşüme uygun ürünlerin kullanılmasının tercih edilmesi.

Atıkların Azaltılması	Ekosisteme en az zarar verecek ulaşım türlerinin bulunması. Üretim şemalarında kullanılan tüm maddelerin son ürün oluşana kadar açığa çıkaracağı atıkların hesaplanması.
-----------------------	--

**Kaynak:** Morelli, John (2011). “Çevresel Sürdürülebilirlik: Çevre Uzmanları İçin Bir Tanım”, Çevresel Sürdürülebilirlik Dergisi, 1(1), 5-6

Goodland’a göre çevresel sürdürülebilirliğin gerçekleştirilebilmesi için dört şart bulunmaktadır. Bunlar,

- Kuzey ülkelerinin doğal kaynak tüketimlerinin azaltılması,
- Tüm Dünya’da nüfus artışının dengeli olmasının sağlanması,
- Gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasının sağlanması,
- Kalkınan bu ülkelerin nüfus dengesinin korunarak büyüme süreçlerine yardım edilmesidir (Goodland, R., 1998, s.38-39).

Çevresel ilkeler, tehlikeli veya zehirli maddelerin, kaynakların ve enerjinin kullanımını en aza indirmek için çevresel performansı tanımlayan terimleri ifade etmektedir. Bu terimler: yenilenebilir kaynaklar, kaynakların en aza indirilmesi, kaynakların azaltılması, geri dönüşüm, yeniden kullanım, onarım, geri kazanım, yeniden üretim, saflaştırma, boru sonu, bozulma ve koruyucudan kontrol ilkelerine göre düzenlenmiştir.

## 2.5. Sürdürülebilir Tasarım

Sürdürülebilir tasarım veya Eko - tasarım, fonksiyon, kalite, maliyet ve görünüm gibi diğer kriterlerden ödün vermeden ürünün tüm yaşam döngüsü boyunca tüm çevresel etkilerini ele alan tasarım olarak tanımlanmaktadır (Recchioni, Mandorli, Germani, Faraldi ve Polverini, 2007). Sürdürülebilirliğin üç temel boyutunu birleştirir ve tüketici ihtiyaçlarının nasıl daha bütünsel bir şekilde karşılanacağını ele almaktadır (Crul ve ark. 2006).

Clark ve ark. (2009) göre sürdürülebilir tasarımı uzun ürün inovasyon stratejilerine dahil eden şirketler, bir yandan ürünün tedarik zinciri boyunca ve yaşam döngüsü boyunca olumsuz çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri hafifletmeye çalışmaktadır. Yeni tasarlanan bu ürün ve hizmetler daha fazla işlevsellik ve kullanım kolaylığı, daha uzun ömür, kolay sökme veya geri dönüşüm özellikleri ve daha düşük çevresel etkiler sunmaktadır.

Sürdürülebilir tasarım, ürünü birleştiren hammaddeler ile başlayan yaşam döngüsü boyunca dikkate alınmaktadır. Bu gerçeği içeren yaklaşıma yaşam döngüsü değerlendirmesi (life cycle assessment-LCA) denir. LCA, bir ürün, süreç veya faaliyetle ilişkili çevresel yükleri kullanım ömrü boyunca değerlendirmek için nesnel bir süreçtir. Kullanılan ve boşa harcanan malzemeler ile enerjiyi tanımlamakta ve miktarını belirlemektedir. Ayrıca, LCA çevresel yönleri iyileştirmek için farklı planları değerlendirmekte ve uygulamaktadır. Bu değerlendirme, hammaddelerin çıkarılması ve işlenmesi dahil olmak üzere ürünün, sürecin veya aktivitenin imalat, nakliye ve dağıtım, yeniden kullanım ve bakım, geri dönüşüm ve nihai bertaraf gibi tüm yaşam döngüsünü kapsamaktadır (Guin'ee 2002). Farklı durumlar için dört ana LCA yöntemi sunulmaktadır. "Cradle to Grave (Beşikten Mezara)" en yaygın LCA'dır ve bir ürün yapımında kullanılan malzemelerin analizi için kullanılmaktadır. Bu analiz tüm ürün yaşam döngüsünü kapsamaktadır. "Wheel to Wheel (Tekerlekten Tekerleğe)", ulaşım sistemi yakıt tüketiminin verimliliğini belirlemektedir. "Cradle to Gate (Beşikten Kapıya)", müşterilere teslim edilene kadar ürünün verimliliğini hesaplamaktadır. Son olarak, "Cradle to Cradle (Beşikten Beşiğe)", bir ürünün mezarını başka bir ürünün beşiğine dönüştürmeye çalışan yeni bir tasarım yolu olarak ele alınmaktadır. Ayrıca sürdürülebilir tasarım için başka bir konsept olarak sunulan "Çevre için Tasarım (Design for Environment – DFE)", tasarım performansının tüm ürün ve yaşam döngüsü boyunca çevre, sağlık, güvenlik ve sürdürülebilirlik hedeflerine ilişkin sistematik bir değerlendirmesi olarak ifade edilmiştir. Yıllar içinde DFE, kurumsal çevre yönetimi ve kirliliği önleme programlarında ortak bir tema haline gelmiştir. Genel olarak, "Çevre için Tasarım" kapsamı aşağıdaki hedefleri içermektedir;

- *Çevresel koruma*

Hava, su, toprak ve ekolojik sistemlerin kirletici madde veya zehirli maddelerin salınmasından dolayı olumsuz etkilenmeyeceğinin güvencesi.

- *İnsan sağlığı ve güvenliği*

İnsanların işyeri ortamlarında veya kişisel yaşamlarında güvenlik tehlikelerine veya kronik hastalık etmenlerine maruz kalmadığının güvencesi.

- *Doğal kaynakların sürdürülebilirliği*

İnsan tüketiminin veya doğal kaynak kullanımının bu kaynakların gelecek nesiller için kullanılabilirliğini tehdit etmediğinin güvencesi.

Çevre için tasarım ayrıca, genel olarak 12 prensipte açıklanan yeşil mühendislik tasarımını da içermektedir. İlkeler aşağıdaki gibidir:

1. Tasarımcılar, tüm malzeme ve enerji giriş ve çıkışlarının mümkün olduğunca doğal olarak tehlikeli olmamasını sağlamak için çaba göstermelidir.
2. Atık oluşuktan sonra atıkların işlenmesi veya temizlenmesi yerine atıkları önlemek daha iyidir.
3. Ayırma ve saflaştırma işlemleri enerji tüketimini ve malzeme kullanımını en aza indirecek şekilde tasarlanmalıdır.
4. Ürünler, süreçler ve sistemler kütle, enerji, alan ve zaman verimliliğini en üst düzeye çıkarmak için tasarlanmalıdır.
5. Ürünler, süreçler ve sistemler, enerji ve malzemelerin kullanımı yoluyla çıktı yaratan (output pulled) yerine girdi çeken (input pushed) özellikte olmalıdırlar.
6. Gömülü entropi ve karmaşıklık, geri dönüşüm, yeniden kullanım veya faydalı tasarruf konusunda tasarım seçimleri yaparken bir yatırım olarak görülmelidir.
7. Hedeflenen dayanıklılık, ölümsüzlük değil, bir tasarım hedefi olmalıdır.
8. Gereksiz kapasite tasarım (örneğin, “kıyafet için herkese uyan tek beden”) çözümler tasarım hatası olarak kabul edilmelidir.

9. Çok bileşenli ürünlerdeki malzeme çeşitliliği, sökme ve değer tutmayı teşvik etmek için en aza indirilmelidir.

10. Ürünlerin, işlemlerin ve sistemlerin tasarımı, mevcut enerji ve malzeme akışlarıyla entegrasyonu ve ara bağlantıyı içermelidir.

11. Ürünler, süreçler ve sistemler, ticari bir 'öbür dünya' da performans için tasarlanmalıdır.

12. Malzeme ve enerji girdileri tükenen yerine yenilenebilir olmalıdır.

## 2.7. Sürdürülebilir Üretim

Avrupa Komisyonu, üretim süreçlerinin ve ürün ve malzemelerin kullanımının çevresel sınırlar dahilinde çalışmasını sağlamak için yerine getirilmesi gereken bazı özellikleri belirlemiştir (Avrupa Komisyonu, 2001). Bunlar,

- Yenilenebilir kaynakların ve yenilenebilir enerjinin sürdürülebilir kullanımı
- Yenilenemeyen kaynakların yönetimi
- Yenilenemeyen enerjinin karbon döngüsü gibi doğal döngülerin bütünlüğünü koruyacak şekilde kullanılması
- Üretim, ürünler ve kullanılan atık maddelerden kaynaklanan atık ve kirlilik için çevresel lavabolar sağlayan ekolojik ve çevresel sistemlerin bakımı veya onarımı
- Ulaşım ihtiyaçlarının en aza indirilmesi

Bu sistemler, rekabetçi bir piyasa çerçevesinde çalışmak ve nüfusun tüm üyelerine verilen insani ihtiyaçların karşılanması için sosyal bütünlük ve yaşam kalitesi sağlamaktadır. Farklı toplumlar tarafından aşağıdakiler doğrultusunda tanımlanmakta ve yorumlanmaktadır:

- Ekolojik dengeleri, sosyal bütünlüğü ve ekonomik refahın belirleyicilerini değiştirebilecek büyüme, piyasa ve fiyatlama mekanizmaları gibi ekonomik eğilimler.
- Yeni yaşam tarzları veya toplumun ekolojik endişeleri de dahil olmak üzere insan memnuniyeti gereksinimlerini değiştiren sosyo-kültürel eğilimler.

- Çevrenin, ekonominin ve toplumun yönetimiyle ilgili düzenleyici süreci değiştiren politik eğilimler ve öncelikler.
- Ekolojik koşullar ve çevresel sınırlar.
- Bu koşullar ve sınırlar hakkındaki bilgilerimiz.
- Sınırların, kaynakların ötesinde malzemelerin, enerjinin ve ürünlerin ekonomik ve fiziksel transferi dahil uluslararası konular.

ABD Ticaret Bakanlığı, sürdürülebilir üretimi; kirletmeyen, enerji ve doğal kaynakları koruyan ve çalışanlar, topluluklar ve tüketiciler için ekonomik olarak sağlam ve güvenli olan süreçleri kullanan imal edilmiş ürünlerin oluşturulması olarak tanımlanmaktadır. Şimdiye kadar, bilimsel yaklaşımlar kullanım aşamasında sürdürülebilirliği arttırmayı ihmal etmiş, aynı zamanda çevresel ve malzeme düzeyinde geri dönüşüm tasarımına odaklanmıştır. Ancak, mühendislikteki sürdürülebilirlik potansiyelinin henüz keşfedilmediğine dikkat çekilmektedir. Planlama, geliştirme, ekleme ve kullanım için hala bilimsel temel ilkeler, yöntemler, prosedürler ve araçlar bulunmamaktadır.

Sürdürülebilir üretim için üç yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar; yenilikçi teknolojilerin uygulanması, kullanım yoğunluğunun iyileştirilmesi, ürün ömrünün uzatılması.

- *Yenilikçi Teknolojilerin Uygulanması*

Kaynak tasarrufu sağlayan uygulamaların ve teknolojilerin kullanılması önerilmektedir. Önerilen diğer yenilikçi teknolojiler, daha verimli üretim süreçlerine izin veren modülerlik ve standardizasyon uygulamasıdır.

- *Kullanım Yoğunluğunu İyileştirmek*

Ürünlerin kullanım yoğunluğunu iyileştirmek, bir ürünün veya bileşenlerin kullanım oranını artırmaktır. Bunun için iki strateji kullanılmaktadır. Birincisi, ürünün kendisine değil, kullanımına odaklanan yeni bir iş modelinin geliştirilmesidir. İkincisi, ürün ve bileşen kullanımının farklı uygulamalara dağıtılmasıdır. Ürünleri satmak yerine kiralayarak, servis sağlayıcı ürünün bulunabilirliğinden sorumlu olmakta ve bu nedenle kullanım oranını etkileyebilmektedir. Bu iş modelindeki ürünler için

gereksinimler şunlardır: modülerlik, entegrasyon, özelleştirme, geri dönüşüm ve müşteri odaklı adaptasyonu desteklemek için teşhis edilebilirlik. Kullanımın dağıtımı için, ürünlerin çeşitli uygulamalar ile esnek ve yeniden yapılandırılabilir olması ve bunun ürünün tasarım aşamasında kararlaştırılması gerekmektedir. Gereksinimler, daha önce de belirtildiği gibi, modülerlik, uyumluluk, bileşenlerin ve ara yüzlerin standartlaştırılmasının yanı sıra yüksek ürün ve bileşen kalitesi olarak ifade edilmiştir. Örnek olarak cep telefonları (kamera, radyo, MP3 çalar, navigasyon sistemi de dahil) verilebilir. Ayrıca, yazarlar özellikle elektronik endüstrisinde bu yaklaşımın kaynak verimliliğini artırmak için yüksek bir potansiyele sahip olduğunu vurgulamaktadır.

• *Ürün Ömrünün Uzatılması*

Ürün ömrünün uzatılması hem kullanım aşamasını genişleterek hem de farklı kullanım aşamalarını gerçekleştirerek elde edilebilmektedir. Bakım, ürünü korumakta ve ürünün farklı adaptasyon tiplerini (yukarı / aşağı derecelendirme, yeniden düzenleme, büyütme vb.) daha fazla kullanım aşamasına izin vermektedir. Diğer önemli bir alternatif de yeniden üretim olarak ifade edilmektedir. Burada yine gereksinimler modülerlik, entegrasyon, özelleştirme, konvertibilite ve teşhis edilebilirliktir (Seliger, Kim, Kernbaum ve Zettl, 2008).

Rekabetçilik, sürdürülebilir üretimin bir ayağı olmakla birlikte, rekabet gücü ve çevresel performans geleneksel olarak ticaret dengesi olarak görülmektedir. Buradaki mantık, çevresel iyileştirmelerin [üretimin dışsallıklarını içselleştirmesi] yalnızca rekabet edebilirliğe mal olacak şekilde gerçekleştirilebilmesidir. Büyüyen çevre bilinciyle birlikte, bunlar insanların işletme hakkındaki düşüncelerini değiştirmektedir. Pek çok işletme hala sadece çevresel uyumluluk konusunda endişe duysa da artan sayıda işletmeler çevre risk yönetimi için yaklaşımlar benimsemektedir. Diğer işletmeler uzun vadeli sürdürülebilir kalkınma stratejileri izlemeye başlamaktadır. Üretimin modernleştirilmesindeki eğilimler hiyerarşi, özellikle de kirlilik kontrolü ve uyumluluğun ötesindeki seviyelerdeki hareketi desteklemektedir. Örneğin, yalın üretim, minyatürleştirme, malzemelerin dayanıklılığındaki gelişmeler ve ürünlerin imalatındaki düşük enerji girdileri verimliliklere yol açmaktadır. Sonuç olarak, ürünler daha az malzeme yoğunudur. Kaynak verimliliğindeki bu kazanımlar

rekabeti destekler ve üretim süreçlerinin ve ürünlerin çevresel etkilerini azaltır. Sonuç, her bir ürün biriminin çevresel yükünün azalmasıdır (Avrupa Komisyonu, 2001)

## 2.8. Sürdürülebilirlik Yaklaşımından Beklenen Faydalar

Gilman (1992), sürdürülebilirliği ekosistemin veya devamlılığı olan bir sistemin parçası olarak tanımlamaktadır. Sürdürülebilirlik yaklaşımından beklenen faydalar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Raporlamalarda bulunarak şirketin misyonu ve vizyonu hakkında paydaşlara ve müşterilere şeffaf bilgi aktarılması,
- Şirketin itibarının yükselmesi,
- Müşteri güveninin sağlanması,
- Çalışanların ve müşterilerin sadakatinin artması,
- Kamuoyunda olumlu algının oluşması,
- Günlük işlerdeki performansın ölçülmesi ve geleceğe yönelik önlemlerin alınmasının sağlanması,
- Yenilikçi yaklaşımlarda bulunulması ve rakiplere karşı avantaj kazanılması,
- Uzun vadeli ve sağlam temelleri olan ekonomik büyüme,
- Çevreye zarar vermeden kalkınma,
- Hükümetler çevreye faydalı olabilecek faaliyetleri destekleyerek, fayda ve kazanç sağlayabilir. Bu kapsamda geleneksel fayda-maliyet düşüncesi geride kalmaktadır.
- Çevresel ve ekonomik unsurların birbirine bağlantılı olduğunu ve üretim yapan şirketlerin bu konuya sürdürülebilirlik açısından dikkat etmesi gerektiğini, aksi halde bunların gelişen ekonomileri tehdit eden unsurlara dönüşeceğini belirtmiştir.
- Finansman verilerine ulaşmada kolaylık sağlar,
- Yasal gerekliliklere ve mevzuata uyum konusunda katkı sağlar,
- Etkin risk yönetimi,
- Yeni yatırımcıları işletmeye yönlentmesi,

- Sosyal sorumluluk faaliyetleriyle çevreyi bilinçlendirmek,
- Çalışanların artan şirket bağlılığı sayesinde, artan üretim hacmi.

John Elkington'un 1997 yılında belirttiği bir kavram olan "Üçlü Performans Yaklaşımı" ile şirketler, muhasebe ve finansın yanı sıra sosyal ve çevresel performansı da sorumluluk alanlarına eklemiştir. Elkington'a göre bu kavramlardan birinin bile eksikliği şirketi tehlikeye atacaktır. Çalışmasının amacı uzun dönemde bu kavramları kullanarak toplum ve paydaşlar için yarar sağlamaktır (Tokgöz ve Önce, 2009). Finansal olarak kendini devam ettirebilme olarak tanımlanan sürdürülebilirliğin ekonomik boyutu; uzun dönem kârlılığı ve potansiyel paydaş katılımı yaratmayı kapsamaktadır. Ekonomik anlamda geleneksel anlayışın savunduğu, "sadece kâr odaklılık anlayışını" tercih etmektense "katma değerli faaliyetler" yapmanın ekonomik sürdürülebilirliği sağlamada daha faydalı olacağını savunmaktadır (Jamali, 2006).

McKenzie (2004)'ye göre sürdürülebilirliğin faydaları aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- Kilit hizmetlere ulaşmada eşitliğin sağlanması "sağlık, ulaşım, eğitim, konut vb."
- Jenerasyonlar arası eşitliğin korunması, (şu anda kullanmakta olduğumuz faaliyet unsurlarının gelecek nesillere olumsuz etkisinin oluşmaması,)
- Farklı etnik grupların dışlanmaması ve kültürel birliğin sağlanması,
- Toplumun ortak arzu ve güç unsurlarının belirlenmesine zemin hazırlaması,
- Toplumun kendi ihtiyaçlarını karşılamasına ortam oluşturmaları.

Sürdürülebilirlik; fiziksel ve beşerî varlıkların beraberinde, doğal kaynak ve insan kaynaklarını kullanırken uzun dönemde bu kaynakların devamlılığını sağlayan bir geliştirme stratejisidir (Tuna, 2014). Sürdürülebilir kalkınma kavramı, kalkınmanın sağlanması ve beraberinde çevrenin de korunması olarak düşünülebilir.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: TOPLU TAŞIMA ARAÇLARI İMALATI YAPAN BİR FİRMA ÜZERİNDE KİTLESEL ÖZELLEŞTİRME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARININ ANALİZİ

### 3.1.Araştırmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde, kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik kavramları işletmelerin stratejilerini belirleme sürecine etki eden etmenler içerisinde en önemli konuların başında gelmektedir. İşletmelerin; ürün tasarımı, dağıtımına kadar birçok pazarlama faaliyetlerini ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik boyutları içerisinde ele alması gerekmekte, kitlesel özelleştirme faaliyetleri ile bu çalışmalarını desteklemesi gerekmektedir. Sürdürülebilirlik ve kitlesel özelleştirme kavramlarına stratejik bir kavram olarak bakılmalı ve olumlu marka imajı ile tüketici algısı yaratmak için benimsenmelidir. Yapılan çalışmalar sonucu kitlesel özelleştirme kavramının sürdürülebilirlik kavramını desteklediği gözlemlenmektedir. Sürdürülebilir marka olma yolculuğu ile kitlesel özelleştirmenin işletmeler açısından çevreye pozitif etkiler bıraktığı ve markanın tercih edilirliliğini arttırdığı gözlemlenmiştir. Bundan dolayı yaşadığımız çevre ve işletmeler için kazan-kazan ilişkisini beraberinde getirmiştir.

Bu araştırma, işletmelerin müşteri odaklı ve eko-verimli üretime yönelik yöntemler ve yenilikçi teknolojiler geliştirerek küresel rekabet baskılarına uyum sağlamalarını desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, araştırma vizyonu, sürdürülebilirliğin gelecekteki başarısının arkasındaki ana itici güçlerden biri olarak kitlesel özelleştirmeyi sunarken, bu kavramları tanımlamak ve araştırmaktır.

Bu çalışmada toplu taşıma araçları imalatı yapan bir işletmenin sürdürülebilir marka olma çalışmasında gerçekleştirdiği çalışmalar ile kitlesel özelleştirme çalışmasının birbiri üzerine etkileri, nitel araştırma yöntemlerinden örnek olay analizi kapsamında incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, Türkiye’de öncü toplu taşıma araçları imalatı yapan bir işletme üzerinde sürdürülebilirlik anlayışı ve bu yaklaşım doğrultusunda gerçekleştirilen faaliyetleri ortaya koyarken örnek alınacak sonuçlar çıkarmak ve çeşitli çözüm önerileri geliştirmektir. Çalışmada, sürdürülebilirlik anlayışı ve bu yaklaşım doğrultusunda gerçekleştirilen faaliyetleri ortaya koymak amacı ile Türkiye’de öncü toplu taşıma araçları imalatı yapan bir işletme üzerinde

keşifsel bir inceleme yapılmış; çıkarılabilecek dersler incelenmiş ve çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır.

Çalışma günümüzde işletmelerin toplumdaki ve doğadan aldıklarını yine topluma ve doğaya geri vermek, var olabilmek, marka imajlarını güçlendirerek tüketicide pozitif algı oluşturabilmek ve müşteri sadakatini gerçekleştirmek için kitlesel özelleştirme kavramı ile sürdürülebilirlik kavramının toplu taşıma araçları imalatı yapan bir işletme tarafından ele alınışını öğrenmek açısından önem arz etmektedir.

Sürdürülebilirlik sürecine başlamak ya da ilerlemek isteyen işletmeler için kitlesel özelleştirme çalışmalarının katkısı incelenerek diğer işletmeler için örnek bir çalışma olması hedeflenmektedir.

### **3.2.Araştırma Yöntemi**

Çalışmada nitel bir araştırma yöntemi olan örnek olay analizi kullanılmaktadır. Nitel araştırma “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma” olarak tanımlanmaktadır. Nitel veri analizinde temel amaç, bekleyen bilginin gün yüzüne çıkarılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 39).

Örnek olay çalışmaları, “betimleyici”, “yorumlayıcı”, ve “değerlendirici” olarak üçe ayrılmaktadır. Betimleyici örnek olay çalışması, incelenen olgu hakkında ayrıntılı bilgi edinmek açısından oldukça önemlidir. Bu şekilde olan çalışmaların en önemli özellikleri; yoğun betimleme ve bütüncül bakış açısı ile okuyuculara kolay okunabilme olanağı vermesi ve algılama kolaylığı sağlamasıdır (Merriam, 1998:38). Bu çalışmada araştırmacı, okuyucuya betimsel ve gerçekçi bir resim sunmayı amaçlarken konuyu bütüncül bir bakış açısından açıklamaya çalışmaktadır.

Nitel araştırmada bulgular, derinlemesine açık uçlu mülakatlar, doğrudan gözlem ve yazılı dokümanlar olmak üzere üç farklı veri toplama şekline sahiptir. Mülakatlar görüşülen kişinin tecrübeleri, düşünceleri ve bilgileri ile ilgili direkt alıntı yapılabilmesini sağlarken gözlemlerden elde edilen bulgular tüm

kişiler arası etkileşimin ve örgütsel süreçlerin detaylı olarak tanımlanabilmesine olanak sağlamaktadır. Doküman analizi ise tüm kayıtların tam metinlerinin veya yapılan alıntılarının, resmi yayınların, raporların ve arşivin incelenmesini kapsamaktadır. “Örnek olay analizi, verileri daha fazla kişinin anlayabileceği ve işletmelerin gelişimlerinde başvurabilecekleri önermelere sahip olmalarını sağlayan bir yöntemdir (Patton, 2014: 4). Bu nedenle araştırmaya konu olan toplu taşıma imalatı yapan işletme üzerinde sürdürülebilirlik ve kitlesel özelleştirme anlayışının etkilerini derinlemesine analiz etmek için örnek olay analizi araştırma yöntemi olarak seçilmiştir.

Örnek olay yöntemi kapsamında doküman analizi ve açık uçlu görüşme tekniği kullanılmıştır. Doküman analizi kapsamında, işletmeye ait sürdürülebilirlik raporları, faaliyet raporları, etkinlik arşivi ve basın bültenleri detaylı şekilde incelenmiştir. Görüşme tekniği ise, üç farklı şirket yetkilisi ile gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırmalarda, görüşme yapılacak kişilerin seçiminde araştırma konusuyla doğrudan ilgili olup olmadıklarına bakılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008:107). Görüşmelerde kullanılmak üzere yarı yapılandırılmış soru formu hazırlanmış ve görüşmelere ağırlıklı olarak “ne”, “niçin”, “nasıl” kalıplarına dayalı sorular yöneltilmiştir.

Yöneltilen sorularda sürdürülebilirlik ve kitlesel özelleştirme konularında işletmenin yaklaşımı, gerçekleştirdiği çalışmalar ile çevresel ve sosyal etkilerinin belirlenmesi sağlanmıştır. “Birden çok veri toplama yönetimin aynı anda kullanılması elde edilen bulguların geçerliliği ve güvenilirliğini artırma açısından önemlidir” (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 89). Örnek olay yönetiminde görüşme ve doküman analizinin aynı anda yapılması verilerin çeşitlendirilmesine ve araştırmanın geçerliliğine önemli ölçüde etki etmektedir.

Araştırma için Türkiye'nin önde gelen toplu taşıma imalatı yapan bir firması seçilmiştir. Bu işletmenin sürdürülebilirlik konusunda Türkiye'de önemli bir firma olması ve kitlesel özelleştirme konusunda lider olması çalışmanın bu firma ile yapılmasında önemli rol oynamıştır. Bu firma farklı sınıf hafif ve ticari taşıt üretimi yapan bir firma olarak karşımıza çıkmaktadır. Hyundai, Renault, Citroën, Peugeot ve kendi markasıyla hafif ticari araç üretimleri devam etmektedir. Üretim hattında uyguladığı modüler yapı, müşteri odaklılık ve müşteri ihtiyaçlarına hızlı cevap

verebilme kabiliyeti, ERP ve CAD/CAM sistemlerinin kullanılıyor olması araştırma için firmayı seçmemizin nedenidir.

### 3.3.Araştırmanın Mülakat Soruları

Toplu taşıma araçları imalatı yapan işletmenin sürdürülebilirlik alanında yaptığı çalışmalar, şirket vizyonunda sürdürülebilirlik konusunu ele almalarından dolayı işletmede bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. İşletmenin esnek üretim sistemine sahip olması, PLM sistemini kullanıyor olması gibi işletmenin kitlesel özelleştirme çalışmaları olduğundan dolayı kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik çalışmalarının birbiri üzerindeki etkisi incelenmek istenmiştir. İşletmenin yaptığı çalışmalar doğrultusunda diğer işletmeler için örnek alınabilecek sonuçlar çıkarmayı hedefleyen ve farklı çözüm önerileri geliştirmeyi amaçlayan çalışma kapsamında örnek olay analizi ile cevapları aranacak sorular şu şekildedir;

1. Soru 1: Sektörünüzde kitlesel özelleştirme talebi var mıdır, varsa nasıl belirlediniz?
2. Soru 2: Müşterilerinizin ihtiyaçları ve istekleri sürekli değişiyor mu? İhtiyaçları daha iyi anlamak için ne yaparsınız?
3. Soru 3: Pazar sektörünüzdeki rekabet ortamı nedir? Rekabet daha mı fazla ürün farklılaşmasına mı yoksa fiyat rekabetine mi dayanıyor? Ürün farklılaşmasına dayanıyor ise bu konuyla ilgili uyguladığınız yöntemler mevcut mudur?
4. Soru 4: Firmanızın sürdürülebilir marka olma yolculuğu nasıl başlamıştır?
5. Soru 5: Sürdürülebilirlik anlayışı firmanız tarafından nasıl ele alınmaktadır? İşletmenizin sürdürülebilirlik çalışmaları sonucunda ortaya çıkan çevresel ve sosyal etkiler nelerdir?
6. Soru 6: Yalın üretim, çevik üretim, güvenilirlik, tedarik zinciri gibi konular kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik kavramları arasında ortak etki noktaları olarak literatürde karşımıza çıkmaktadır. Bu başlıkları göz önünde bulundurarak firmanızın kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik çalışmalarını değerlendirebilir misiniz?

7. Soru 7: Üretim hattınızda kullandığınız yöntemler, makineler kitlesel özelleştirme kavramını destekliyor mu? Kullandığınız yöntemlerin aynı zamanda sürdürülebilirlik ile bağlantısı olduğunu düşünüyor musunuz?

Araştırmanın mülakat soruları hazırlanırken iki uzman kişinin görüşleri alınmış ve üzerinde tartışılmıştır. Literatür, kitlesel özelleştirme konseptiyle ilgili en az dört ana iş uygulamasının varlığına işaret etmektedir: çevik üretim, tedarik zinciri yönetimi, müşteri odaklı tasarım ve yalın üretim (Da Silveira, Borenstein ve Fogliatto, 2000). Kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik kavramları arasında “Yalın Üretim, Çevik Üretim, Tedarik Zinciri” gibi konular ortak etki noktaları olarak literatürde karşımıza çıkmaktadır. Kitlesel özelleştirme için kullanılan makineler, üretim yöntemleri, işletmenin hedefleri, sürdürülebilirlik konusunu nasıl değerlendirdiği gibi konular göz önüne alındığında mülakata katılacak kişiler için uzman görüşleriyle birlikte belirtilen yedi adet soru hazırlanmıştır.

Sorular hazırlanırken literatürde iki kavramın ortak etki noktaları dikkate alınmıştır. Uzman görüşleri ile hazırlanan sorular ile işletmenin iki kavrama bakış açısının ortaya çıkarılması, ayrı ayrı iki kavramın değerlendirilmesi ve ortak etki alanlarında kavramsal olarak etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

### **3.4.Araştırma Kısıtları**

Pazarlama çalışmalarına yeni bir boyut getiren kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik çalışmaları, özellikle işletme stratejisinin belirlenmesinde yeni etkenler olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitel araştırmalarda araştırmacının araştırdığı olguyu olabildiğince yansız ve olduğu gibi ele alması çalışmanın güvenilirliğini ve geçerliliğini arttırmaktadır. Bu çalışmanın konusu ve yöntemi bağlamında bazı temel varsayımlar belirlenerek çalışmada elde edilen bulguların belirli standartlarla değerlendirilmesi gerekliliği ifade edilmiştir. Bu çalışmada araştırmacının ön yargıdan uzak ve nesnel bir tutum içerisinde olduğu ve yürüttüğü çalışma boyunca konuya objektif yaklaştığı varsayılmaktadır. Görüşmeciye yöneltilen soruların görüşmeci tarafından doğru bir şekilde anlaşılacağı ve kavramların araştırmacı ile görüşmeci için ortak anlamları ifade ettiği varsayılmaktadır.

Araştırmanın kısıtları ile elde edilen bulguların sınırları da belirlenmiştir. Bursa ili içerisinde sürdürülebilirlik ve kitlesel özelleştirme anlayışını yönetim felsefesi olarak benimseyen toplu taşıma imalatı yapan firmanın tercih edilmesi çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bursa ili içerisinde bu felsefeyi benimseyen firma sayısının az olması, birçok firma merkezinin İstanbul'da olması ve araştırmaya katılması istenen firmaların gönüllü olmaması araştırmanın zaman ve maliyet kısıtını oluşturmaktadır.

Yapılan bu nitel araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için örnek olay analizi kullanılmış ve veri toplama tekniklerinde çeşitlendirme yapılarak hem görüşme hem de doküman analizi incelemesi yapılmıştır. Çalışma kapsamında uygulanan doküman analizi ve görüşme teknikleri bir yöntemde elde edilememiş olan derinlemesine bilgiye erişilmesine ve araştırma sonuçlarında inandırıcılığın oluşmasına yönelik şekilde birbirini tamamlayıcı bir yön sergilerken çeşitleme araştırma özelliği ortaya koymaktadır. Doküman incelemesinde işletmenin yazılı kaynaklarının ve raporlarının incelenmesi ile araştırmanın geçerliliği sağlanmıştır. Görüşülen kişinin görüntülü toplantı aracılığıyla mülakatın gerçekleştirilmesi ile derinlemesine bilgi toplanmıştır. Görüşmede ses kaydı yapılmış olmasının yöneticinin gerçek düşüncelerini engellemiş olabilme ihtimali araştırmayı sınırlandırmaktadır.

### **3.5.Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirilmesi**

Araştırmanın bulguları, çalışmanın ilk iki bölümünde yapılan teorik çalışma kapsamında incelenmiş ve toplu taşıma araçları imalatı yapan firma üzerindeki bulgular, araştırma mülakat soruları çerçevesinde sunulmuştur.

İşletmeden A kişisi 29 yaşında, Satınalma Mühendisi olarak işletmede görev almaktadır. B kişisi 36 yaşında, Proje Yöneticisi olarak görev almaktadır. C kişisi 34 yaşında, Satış Yöneticisi olarak işletmede görev almaktadır.

### 3.5.1.Görüşme Dökümü

Soru 1: Sektörünüzde kitlesel özelleştirme talebi var mıdır, varsa nasıl belirlediniz?

*A Kişisi: Her müşterinin istekleri birbirinden farklıdır. Sektördeki rekabeti sürdürebilmek adına kitlesel özelleştirme talebi vardır. Müşteri talepleri doğrultusunda belirlenmektedir. Daha sonrasında üretim birimize gelen istekler aktarılarak anında cevap verilmesi hedeflenmektedir.*

*B Kişisi: Toplu taşıma sektöründe her müşterinin kendine ait bir sistemi ve ayrı istekleri bulunmaktadır. En basit örnek ile açıklamak gerekirse Bukart'ı, İstanbul'da akbili ise İzmir'de kullanamıyoruz. Müşterinin farklı isteklerine hızlı cevap verebilmek rekabet açısından oldukça önemlidir. Şirket olarak kitlesel özelleştirme talepleri adına çalışmalar yapılmaktadır. Tasarım, üretim, satış ve pazarlama birimlerimiz bu konu ile ilgili yıllık çalışmalar yapmakta ve yönetim tarafından gerekli bütçeler ile bu konuya eğitim artmaktadır.*

*C Kişisi: Toplu taşıma imalatı yaptığımız firmamızda yoğun şekilde farklı müşteri talepleri ile karşılaşmaktayız. Yurt içi ve yurt dışı müşteri istekleri, ülkelerin uyguladığı toplu taşıma kuralları farklılık gösterdiğinden gelen müşteri istekleri de bu doğrultuda farklılıklar göstermektedir. İşletme olarak bu taleplere hızlı cevap vermemiz gerektiğinden tüm birimlerimiz ile kitlesel özelleştirme gereklilikleri konusunda çalışmalar yürütmekteyiz.*

İşletmenin güncel teknolojiyi takip etmesi, modüler üretim sistemine sahip olması ve müşteri isteklerini hızlıca cevap verebilmesi, literatürde yer alan kitlesel özelleştirme stratejileri ile uyumlu çalışmalar yapılması işletmenin kitlesel özelleştirme stratejisi uyguladığını ve bu şekilde fark yarattığını göstermektedir.

Soru 2: Müşterilerinizin ihtiyaçları ve istekleri sürekli değişiyor mu? İhtiyaçları daha iyi anlamak için ne yaparsınız?

*A Kişisi: Müşteri ihtiyaç ve istekleri zamanın gereklilikleri çerçevesinde sürekli değişiklik göstermektedir. Bunları daha iyi anlamak adına; rakip analizi, regülasyon gereklilikleri ve çeşitli bölgelerde saha araştırmaları yapılmaktadır.*

*B Kişisi: Müşteri isteklerini 2 gruba ayırmak lazım. Standart isterler (hemen hemen hepsinde olabilecek) ve müşteri özel sistemleri (elektrik-elektronik bileşenler) olarak düşünebiliriz. Standart isterler pek değişmiyor ancak özel sistemler farklılık gösteriyor. İhtiyaçları daha iyi anlamak için ise müşteriye yönlendirici sorular soruyoruz. Ayrıca çeşitli araştırma şirketleri ile birlikte sektör analizleri yaptırıyor ve ihtiyaç değişikliklerine hızlı cevap verebilmek adına gerekli önlemleri alıyoruz.*

*C Kişisi: Müşterilerimizin ihtiyaçları sürekli değişmektedir. Örneğin; Avrupa Bölgesi dizel yakıt kullanımı konusunda çevre duyarlılığı açısından son derece kısıtlayıcı önlemler almış ve kanunlarla bu önlemleri desteklemiştir. Bizlerde şirket olarak bu gelen talepleri daha iyi anlamak adına araştırmalar yapmaktayız. Sektördeki rakiplerimizi araştırıp, her bölge için ayrı değerlendirmeler yaparak gelebilecek müşteri isteklerini önceden belirleme ve cevap verme çalışması içerisindeyiz.*

İşletmenin sürekli pazar araştırmaları yapması, müşteri taleplerini dikkate alması, tedarikçileri ile sürekli etkileşim halinde olması işletmenin müşteri odaklı ve müşteri memnuniyetini yukarıya taşıma odaklı olduğunu göstermektedir.

Soru 3: Pazar sektörünüzdeki rekabet ortamı nedir? Rekabet daha mı fazla ürün farklılaşmasına mı yoksa fiyat rekabetine mi dayanıyor? Ürün farklılaşmasına dayanıyor ise bu konuyla ilgili uyguladığınız yöntemler mevcut mudur?

*A Kişisi: Ticari araç sektöründe oldukça güçlü bir rekabet ortamı mevcuttur ve bu rekabet genel anlamda fiyat rekabetine dayanmaktadır. Bazı bölgeler için ürün farklılaşması rekabet üstünlüğü yaratmaktadır. Örneğin; elektrikli otobüsler son zamanlarda ilgi görmekte ve yurt dışında bazı kanunlardan dolayı fiyat rekabetinden çok ilgili hükümetin uyguladığı kanunlar kapsamına girebilen toplu taşıma araçları tercih edilmektedir.*

*B Kişisi: İçinde bulunduğumuz pazarda yani toplu taşıma sektöründe fiyat son derece önemlidir. Toplu taşıma sektörüne bakacak olursak eksik ürün gamımız bulunmamaktadır. Müşteri isteklerine tüm ürün gamımız ile cevap verebilmekteyiz. Ancak rekabet konusunda ürün çeşitliliğine göre fiyat konusu genel olarak belirleyici olmaktadır. Birçok müşteri ihale usulü ile alımlarını gerçekleştirmekte ve ihtiyaçlarını karşılayan en ucuz firmayı tercih etmektedir. Bazı durumlarda rekabet ettiğimiz*

*firmaların ihtiyaçları karşılayamadığı ve bundan dolayı fiyat avantajı sağlasa bile tercih edilmediği durumlar olmuştur.*

*C Kişisi: Pazarımızda rekabet çoğu zaman fiyat odaklıdır. Müşteri istekleri ve sektör standartlara göre belirli şartlar sağlandıktan sonra fiyat önemli bir konu haline gelmektedir. Ancak bazı zamanlarda ürün farklılığı veya hizmet, servis farklılıkları fiyat rekabetinin önüne geçmektedir. Sektörde bu anlamda güçlü olduğumuz bölgelerimiz bulunmaktadır.*

Sektördeki zorlu rekabet koşulları ile başa çıkabilmek için gerekli tedbirlerin alınması, sektör ihtiyaçlarının önceden analiz edilerek öncü olarak sektöre servis edilmesi işletmenin fiyat rekabetine karşı bir adım öne geçmesini sağlamıştır. Ancak sektördeki fiyat rekabetiyle başa çıkabilmek için önemli maliyet çalışmaları yapılmakta, bu şekilde müşteri memnuniyeti sağlanmaktadır. Yapılan bu çalışmalara 2018, 2019, 2020 yılı çeyrek ve yıllık faaliyet raporlarında yer verilmektedir.

Soru 4: Firmanızın sürdürülebilir marka olma yolculuğu nasıl başlamıştır?

*A Kişisi: 1966 yılında başlayan bu yolculuk minibüs, midibüs, mini-van, traktör, hafif kamyon ve otobüs olmak üzere birçok farklı ticari araç üretimiyle günümüze kadar devam etmektedir. Sektörün değişkenliklerine ve ihtiyaçlarına hızlıca adapte olarak cevap verebilmekteyiz. Kurduğumuz ilk günden bugüne kadar çevreye karşı duyarlı olduğumuz gibi, farklı bölgelerde kurduğumuz üretim tesislerimiz ile bölgede belirli ekolojik çevreler oluşturarak yaşam alanları sağladık.*

*B Kişisi: Temeli “Karoser Sanayi” olarak kurulmuş bir firmayız. Sürekli toplu taşıma işinde ürün yaparak geliştirerek 50+ yıldır devam ediyoruz. Ürünlerimizi eskiye göre artık tek marka çatısı altında topluyoruz. İşletmemizde bisiklet yarışları düzenlenerek sosyal çalışmalar yapılmaktadır.*

*C Kişisi: Kuruluşundan bugüne sağlam temeller üzerine inşa edilen firmamız sosyal, çevresel ve ekonomik olarak gelecek nesillere örnek olmak gibi bir felsefe ile yoluna devam etmektedir. Şirketimizin ilk kuruluşunda sürdürülebilirlik felsefe olarak ele alınarak çalışmalarımız bu bağlamda şekillenmiştir. Yaptığımız çalışmalar ile şu an şirket sahibimizin kızı ve torunu ile gelecek nesiller ile ortak çalışmaların temeli atılmış olup uzun süre boyunca bu sektörde hizmet etme hedefimiz devam etmektedir.*

İşletmenin sürdürülebilirliği bir felsefe olarak ele aldığı, sürdürülebilirlik anlayışının işletme stratejisinin merkezine yerleştirildiği yapılan mülakat ve incelenen faaliyet raporları sonucunda gözlemlenmiştir. İşletme sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını dengeli ve uzun dönemli şekilde devam ettirmektedir. İlk defa 2019 yılı faaliyet raporunda sürdürülebilirlik başlığı eklenerek, bu alanda yapılan çevresel ve sosyal çalışmalara yer verilmiştir.

Soru 5: Sürdürülebilirlik anlayışı firmanız tarafından nasıl ele alınmaktadır? İşletmenizin sürdürülebilirlik çalışmaları sonucunda ortaya çıkan çevresel ve sosyal etkiler nelerdir?

*A Kişisi: Sektörde sürdürülebilirliği devam ettirebilmek adına gelişen teknoloji yakından takip edilmektedir. Bu çalışmaların sonucunda ortaya çıkarttığımız yeni ürünler ile sektörde bir ilk olmayı başararak müşteri ilgisini üzerimize çekmeyi ve rekabet ortamında bir adım önde olmayı başarıyoruz. Şirketimizin yaptığı çalışmalar ile bisiklet yarışları, çeşitli aktiviteler, fidan dikim çalışmalar ile sosyal ve çevresel hayata etki edilmesi hedeflenmekte, bu çalışmalarda müşterilerle bir araya gelerek ilişkilerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.*

*B Kişisi: Güncel piyasanın olmazsa olmaz konusu sürdürülebilirlik ve müşteri-son kullanıcıyı anlamaktır. Yaptığımız sosyal çalışmalar, başlatılan “bizim kaptanımız” hareketi ile duygusal anlamda müşteri ve son kullanıcıları yönetmeye çalışıyoruz. Teknik taraftaki karşılığı ise pazardan gelen satış sonrası bildirimleri dikkate almak, eksikleri hızla kapatmak ve müşteri memnuniyetini üst seviyelere çıkarmaktır. Şirket politikalarımız doğrultusunda ülkemizde sektörün en büyük toplu taşıma araçları imalatı yapan firma olma hedefimiz ile çevreye duyarlı araçlar üreterek şirketimizi gelecek nesillere aktarmak istiyoruz.*

*C Kişisi: Şirketimiz kuruluşundan bugüne kadar sürdürülebilirlik iş yapışımızın bir parçasıdır. Sosyal, ekonomik ve çevresel yönden ele aldığımız sürdürülebilirlik kavramı şirket felsefemiz olarak değerlendirilmektedir. Sosyal boyutta uzun yıllardır sorumlu faaliyetler gerçekleştirmekteyiz. Paydaşlarımız başta olmak üzere ülkemizdeki herkes ile iletişim halinde olmak bizlere yaptığımız işi anlatma ve sürdürülebilirlik çalışmalarımızı aktarma fırsatı yaratmaktadır. Şirketimizin var*

*olması ve yeni yatırımlar yaparak büyümesi markamızın ekonomik boyutunu ortaya koymaktadır.*

İşletmede yapılan mülakat ve incelenen 2019,2020 yılı faaliyet raporlarında işletmenin sürdürülebilirlik anlayışı, ürün ve servis hizmetlerinin sağlıklı ve güvenilir olmasından çok daha kapsamlı şekilde çevresel performansını da içeren değerler bütünü olarak ele alınmaktadır. İşletme, topluma fayda inancına dayanarak sürdürülebilirlik felsefesini bütünsel bir bakış açısı ile tüm faaliyetlerinde uygulamaktadır. İşletme etkileşimde bulunduğu çevrenin korunması gerektiği bilinci ile hareket etmektedir. Tüm çalışmalarında, sınırlı doğal kaynak kullanımına dikkat edilmektedir. Kaynak kullanımında sorumluluk ve verimlilik bilinci ile sınırlı kaynakların gelecek nesillere aktarmanın en büyük sorumluluk ve ekonomik değer olarak görüldüğü anlaşılmıştır.

Soru 6: Yalın üretim, çevik üretim, güvenilirlik, tedarik zinciri gibi konular kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik kavramları arasında ortak etki noktaları olarak literatürde karşımıza çıkmaktadır. Bu başlıkları göz önünde bulundurarak firmanızın kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik çalışmalarını değerlendirebilir misiniz?

*A Kişisi: Kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik birbirini destekleyen kavramlardır. Kitlesel özelleştirmenin başarılı bir şekilde uygulandığı şirketler sürdürülebilirlik yolunda büyük adımlar atmaktadırlar. Müşteri istekleri ve ihtiyaçları ön planda tutularak sürdürülebilir marka olma yolunda ilerlemekteyiz. Müşterilerimizin isteklerinin hızlı olarak cevaplayabilmemiz adına üretim tesisimiz modüler olarak planlamış olup, tasarım ve pazarlama departmanlarımız bu konuda hızlı aksiyon alabilecek yetkinliklere sahiptirler.*

*B Kişisi: WCM (Dünya Sınıfında Üretim) kapsamında çalışmalarımıza devam ediyoruz. Yıllık değerlendirme ve denetlemelerde elde ettiğimiz her başarıyı bir üste çıkarmaya çalışıyoruz. Bu kapsamda kurulan bir ekibimiz bulunmaktadır. Şirketimizin başarısında gelen müşteri isteklerine hızlı dönüş yapabilme kabiliyetimiz en üst sırada yer almaktadır. Yaptığımız kitlesel özelleştirme çalışmaları şirketimizin birçok alanında avantajlar sağlayarak sosyal, çevresel ve ekonomik hayata pozitif etki etmektedir.*

*C Kişisi: Şirketimizin tüm birimleri güncel teknoloji ile donanımlı olarak güncel teknolojinin takip edilmesi hedeflenmektedir. ERP, CAD/CAM sistemleri ile güncel stok, satın alma, üretim ve tasarım birimlerinin müşteri isteklerine hızlı cevap vermesi hedeflenmekte ve bu girdilerin yönetimi sağlanmaktadır. Yaptığımız tüm bu çalışmaların çıktısı bizlere çevreyle daha etkileşim içerisinde olan, ekonomik olarak güçlenen ve sosyal sorumluluk projelerinde en önde yer alan bir şirket olmamızı sağlamıştır.*

Kitlesel özelleştirmeyi destekleyen ana teknolojiler, bilgisayar sayısal kontrolü (CNC) ve esnek üretim sistemleri (FMS) gibi AMT'ler ve bilgisayar destekli tasarım (CAD), bilgisayar destekli üretim (CAM), bilgisayarla tümleşik üretim gibi iletişim ve ağ teknolojileri (CIM) ve elektronik veri değişimi (EDI) olarak açıklanmıştır (Hirsch, Thoben ve Hoheisel, 1998); (Kanchanasevee, Biswas, Kawamura ve Tamura, 1999); (King, 1998). İşletmenin kitlesel özelleştirme çalışmalarıyla sürdürülebilirlik felsefesini desteklediği anlaşılmıştır. 2019 yılı faaliyet raporunda WCM konusu sürdürülebilirlik bölümünde vurgulanmıştır. Kullanmış olduğu teknolojiler ile işletmenin çevresel ve ekonomik boyutta katkıları desteklenmiş olup sürdürülebilirlik felsefenin gerekliliklerini yerine getirdiği gözlemlenmiştir. İşletmenin kullandığı teknolojiler ile müşteri isteklerine anında cevap veriyor olması, müşteriye ürün tasarım aşamasında dahil ederek bu deneyimi yaşıyor olması ve birçok analizler ile üretilebilir veriye en az sayıda ilk örnek model üreterek ulaşıyor olması, sürdürülebilirlik tarafında sınırlı kaynak kullanımını önlediği ve sürdürülebilirlik ile kitlesel özelleştirme çalışmalarının birbirini destekler nitelikte olduğu anlaşılmıştır. Kitlesel özelleştirme çalışmaları, sürdürülebilirliği olumlu yönde desteklemektedir.

Soru 7: Üretim hattınızda kullandığınız yöntemler, makineler kitlesel özelleştirme kavramını destekliyor mu? Kullandığınız yöntemlerin aynı zamanda sürdürülebilirlik ile bağlantısı olduğunu düşünüyor musunuz?

*A Kişisi: Müşteri istek ve talepleri düşünülerek kurulan üretime hatlarımızda her türlü gereksinime hızlıca cevap verebiliyoruz ve bu tepkilerin sürdürülebilirlikle bağlantılı olduğunu düşünüyoruz. Üretim hatlarımızın modüler olması, CAD/CAM/PLM sistemleri kullanarak yönetebildiğimiz tasarım verilerini oluşturabilmemize ve revizyonlarımızı takip edebilmemize, tedarikçilerimizin denetimi ve kalite birimimizin*

özel çalışmaları kitlesel özelleştirme çalışmalarımızı desteklemekte ve bu çalışmalarımız sürdürülebilir firma olma felsefemize pozitif etki etmektedir.

*B Kişisi: Gerekli proseslerde öncelikle çalışan sağlığını düşünerek hareket ediyoruz. Burada önemli olan çalışan sağlığı ön planda tutarak günlük üretim ekipmanlarını kullanmaktır. Bu çalışmalar hem WCM hem de metot çalışmaları altında incelenip iletirmektedir. Firmamız iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun şekilde üretim yapmakta ve müşteri isteklerine hızlı cevap verebilmektedir. Şirketimizin kullandığı kalite kontrol sistemleri, üretim takip sistemleri, stok takip sistemleri ile tüm veriler takip edilmekte ve anlık değerlendirilmektedir. Bu çalışmaların sonucunda kitlesel özelleştirme çalışmaları desteklenmekte ve sürdürülebilirlik felsefesi için özellikle ekonomik boyutta çalışmalar yapılmaktadır.*

*C Kişisi: Şirketimiz kurulduğu günden bugüne kadar her zaman güncel teknolojiyi takip etmekte ve rakiplerinden bir adım önde olma hedefiyle sürdürülebilirlik çalışmalarını devam ettirmektedir. Kullandığımız teknolojiler ile müşteri istekleri anlık alınarak sırasıyla tasarım, metot, üretim birimine aktarılarak hızlı şekilde cevap verilmesi sağlanmaktadır. ERP sistemimiz ile satın alma, stok takibi, tedarik zinciri çalışmalarımız buradan takip edilmekte ve tüm çalışmalarımız kayıt altına alınmaktadır. Tüm bu çalışmaların sonucunda kitlesel özelleştirme çalışmalarımız ile müşterilerimiz üretime dahil olmakta, CAD sistemimiz ile istediği ürünün üç boyutlu resimlerini üretilmeden incelemekte ve bu deneyim ile ürünlerimizde yaptırmak istediği değişikliklere hızlıca cevap verilebilmektedir. Bu şekilde kitlesel özelleştirme çalışmalarımız ile sürdürülebilirlik felsefemiz desteklenmektedir.*

İşletmenin ERP, CAD/CAM sistemleri kullanıyor olması kitlesel özelleştirme çalışmaları yaptığının en önemli göstergesidir. İşletme, müşteri ve tedarikçileriyle sürekli etkileşim halinde olarak üretim sistemindeki modülerlik sayesinde müşteri taleplerine çok hızlı şekilde cevap vermektedir. Stok yönetimi, tedarik zinciri yönetimi, lojistik, tasarım departmanlarının birbiri ile anlık etkileşimi yalın üretim sürecine ciddi katkılar sağlamaktadır. Üretim hattındaki makinelerin ihtiyaçlara yönelik olarak sürekli yenilenmesi şirketin müşterilerine hızlı geri dönüş yapmasını sağlamıştır. İşletmenin kitlesel özelleştirme çalışmaları ile sürdürülebilirlik felsefesini desteklediği anlaşılmıştır.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde küreselleşme ile birlikte işletmeler kaynak bulmakta zorlanmaya başlamıştır. Kaynakları sınırsızca kullanan insanoğlunun yarattığı ekolojik tahribat ve adil olmayan yaşam koşulları ile insanlar ve işletmeler ciddi problemler ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu problemlere karşı başlayan sürdürülebilirlik hareketleri insanların yanı sıra işletme hatta ülkeler düzeyinde etkili olmuştur. Teknolojinin ve kitle iletişim araçlarının hızla gelişmesi ile beraber işletmeler kendilerini rekabetçi ekonomik sistemin içerisinde bulmuştur. Dünyanın bir ucunda tasarlanan bir ürün, diğer ucunda üretilebilmekte, farklı bir noktada depolanabilmekte ve farklı bir ülkede satışa sunulabilmektedir. Gelişen yoğun rekabet koşulları içerisinde işletmeler için tüketici ihtiyaçlarını karşılamak yeterli olmamaktadır. İşletmeler devamlılığını korumak, farklılaşmak ve değişime ayak uydurarak rekabetçi koşullarda varlığını sürdürmek istemektedir.

Geçmişte işletmeler değerlendirilirken işletmenin müşteri tarafından nasıl görüldüğü önemli iken günümüzde işletmenin müşteri gözündeki anlamının yanında çevresel ve sosyal sorumluluk bilinci doğrultusunda sürdürülebilir bir felsefe ile hareket etmesi daha fazla ön plana çıkmıştır. Ayrıca müşterilerin tasarım sürecinden üretim sürecine dahil olarak ürün ile bütünleşmek ve farklılaşmak istediği gözlemlenmiştir. Bu kapsamda toplu taşıma imalatı yapan firmanın sürdürülebilirlik yolculuğu ve bu süreçte kitlesel özelleştirme çalışmaları incelenerek, kitlesel özelleştirme ve sürdürülebilirlik kavramlarının birbiri üzerindeki etkileri incelenmiş, aynı zamanda uygulamalar ve stratejiler diğer markalara örnek olması açısından ele alınmıştır.

Yapılan keşifsel araştırmada işletmenin bu süreçte yeni ürünler tasarlanırken sadece müşteri ihtiyaçlarını dikkate almadığını aynı zamanda müşterilerini ürün tasarım sürecine dahil edilerek bu deneyim yaşattığı gözlemlenmiştir. İşletme, rekabet avantajı sağlamak için sosyal sorumluluk projeleri gerçekleştirmektedir.

Bu araştırma sırasında gözlemlenen, mülakat sonucunda ortaya çıkan ve faaliyet raporlarında yer alan, işletmeye etki eden tüm süreçlerde sürdürülebilirlik stratejilerinin ve çalışmalarının yapılması gerektiği sonucu çıkmıştır. Sürdürülebilir pazarlama, çevresel, toplumsal, kültürel bir değer ve faaliyetler bütünü olarak

içerisinde barındırdığı normlarla bu değerlere katkı sağlamak ve yeni değer yolları aramaktadır. Kitlesele özelleştirme, ayrıca ürün farklılıkları ve yenilikleri ortaya çıkarma amacıyla değişen müşteri taleplerini karşılamak ve daha geniş bir müşteri kitlesine ulaşma becerisini de ifade etmektedir (Boynton 1993:47). İşletmenin sürdürülebilirlik stratejilerinde kitlesele özelleştirme çalışmaları ile müşterilerini tasarım aşamasından lojistik aşamasına kadar süreçlere dahil ederek bağ kurmakta ve farklılık yarattığı gözlemlenmiştir.

Bu araştırmanın neticesinde görülmüştür ki işletmeler açısından yeni ürün geliştirmek belirli bir süreç dahilinde ve müşteri ile ilişki kurularak gerçekleştirilmelidir. Açığa çıkarma müşteri ile etkileşim kurarak gerekli bilgilerin elde edilmesi sürecidir (Zipkin, 2001:81). Kitlesele özelleştirme işletmelere müşteri odaklı olmanın kazandırdığı bir değerdir.

Firma temsilcileriyle yapılan görüşmeler bize müşteri isteklerinin önemli olduğu kadar, bu istekleri yerine getirebilmek için yeni eğilimlerin, yeni teknolojilerin takip edilmesinin de ne kadar önemli olduğunu da göstermiştir. Bu çalışma özelinde kitlesele özelleştirme yaklaşımının yeni ürün geliştirme sürecine en büyük etkisinin üründe müşteri beklentilerinin en üst düzeyde ön plana çıkmasının yanı sıra işletmeye sağladığı dinamiklik ve imaj algısı olduğu gözlemlenmiştir. Bu dinamiklik ve imaj algısı işletmenin sürdürülebilirlik felsefesini desteklediği gözlemlenmiştir. Katılımcıların ortak görüşü kitlesele özelleştirme çalışmalarının işletme için vazgeçilmez bir unsur olduğu ve firmaya pozitif değer katarak sürdürülebilirliği olumlu yönde etkilediğidir.

Yapılan araştırma sonucunda ana hatları ile ürün, üretim sistemi ve tedarik zinciri kavramlarının sürdürülebilirlik ve kitlesele özelleştirme kavramları ile ortak bir bağı olduğu gözlemlenmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda küresel rekabet sistemi içerisinde mevcudiyetini sürdürmek isteyen işletmelerin sürdürülebilirlik konusunda çalışmalar yapması gerektiği belirlenmiştir. Sosyal, çevresel ve ekonomik boyutları ile ele alınmış ve işletmenin temel felsefesi haline getirilmiş sürdürülebilirlik yaklaşımı bu konuda bilinçlenen müşteri ve tedarikçiler başta olmak üzere işletmenin tüm paydaşları tarafından önemle ele alınmalıdır. Sürdürülebilirlik yaklaşımı desteklenirken müşterinin süreçlere dahil edilmesi işletmenin imajına ve büyüme rakamlarına olumlu

şekilde etki edeceği, bu çalışmada incelenen faaliyet raporlarında açıklanan büyüme rakamlarıyla desteklenmektedir. Bu bağlamda, örnek olay kapsamında ele alınan toplu taşıma imalatı yapan işletmenin sürdürülebilirlik ve kitlesel özelleştirme kavramlarını ele alış biçimi göz önüne alınarak sürdürülebilirlik ve kitlesel özelleştirme yolculuklarına başlamak isteyen firmalar için en önemli başlangıç noktası; sürdürülebilirlik anlayışı işletme stratejisinin merkezine yerleştirilmeli şeklinde önerilmektedir. Ayrıca işletmenin sürdürülebilirlik felsefesi ile uygulamaları birbiri ile örtüşmelidir.

Sosyal paydaş ilkesinde görüldüğü üzere işletmeler çevresel ve sosyal etkileri doğru bir biçimde paydaşlarına aktarmalıdır. Paydaşlar, işletmelerin sürdürülebilirliğine katkı sağlayan bir faktör olarak ifade edilmektedir (Kurnaz ve Kestane, 2016). Tedarikçiler, çalışanlar ve müşteriler dahil olmak üzere sürdürülebilirlik felsefesi bilinçlendirici çalışmalar ile tüm paydaşlara aktararak onların katkısı sağlanmalıdır. Ekolojik ve toplumsal yapıları güçlendirilmeli, bu konularda pozitif etki yaratmalıdırlar. İşletmenin güncel küresel değişimlerine hızlı cevap vererek dönemsel olarak sürdürülebilirlik felsefesini güncellemesi gerekmektedir.

(Berger ve Piller, 2003), Adidas üzerinde yaptığı çalışmalar neticesinde geliştirilen ilk örnek modellerin çoğu sadece sanal hale getirilmiştir, bu şirket için büyük tasarruflar sağlamaktadır demişlerdir. Yapılan araştırma gösteriyor ki toplu taşıma imalatı yapan işletme bunu bir strateji olarak benimseyerek CRM, ERP, CAD/CAM/PLM sistemlerini kullanmaktadır. Kitlesel özelleştirmeyi destekleyen ana teknolojiler, bilgisayar sayısal kontrolü (CNC) ve esnek üretim sistemleri (FMS) gibi AMT'ler ve bilgisayar destekli tasarım (CAD), bilgisayar destekli üretim (CAM), bilgisayarla tümleşik üretim gibi iletişim ve ağ teknolojileri (CIM) ve elektronik veri değişimi (EDI) olarak açıklanmıştır (Hirsch, Thoben ve Hoheisel, 1998); (Kanchanasevee, Biswas, Kawamura ve Tamura, 1999); (King, 1998). Yapılan araştırma sonucunda işletmelerin kitlesel özelleştirme çalışmaları kapsamında CRM, ERP, CAD/CAM sistemlerini kullanması ve şirket içi süreçlerini bu sistemler üzerinden yönetmesi gerektiği önerilmektedir.

Rekabet ortamında müşteri isteklerine hızlı cevap verebilmek adına üretim sistemleri sürekli güncel teknoloji ile donatılmalıdır. İşletmeler tedarik zincirindeki paydaşları ile sürekli etkileşim halinde olarak üretim süreçlerinde yalın üretim veya çevik üretim çalışmaları yapmalıdır.



## KAYNAKÇA

Agrawal, Mani, Kumaresh, T.V. and Mercer, Glen A. (2001), "The False Promise of Mass Customization", The McKinsey Quarterly, No 3.

Alexander, Steve, (1999), "Mass Customization", Computerworld, Vol.3 3, Issue36.

Arena, M., Duque Ciceri, N., Terzi, S., Bengo, I., Azzone, G. ve Garetti, M. (2009). A state-of-the-art of industrial sustainability: definitions, tools and metrics. Int. J. Product Lifecycle Management, 4 (1/2/3), 207-251.

Baldwin, C. Y. ve Clark, K. B. (1997), Managing in The Age of Modularity, Harvard Business Review, (Eylül-Ekim), s.84-93.

Bardakçı, A. ve Whitecock, J. (2003), Mass-Customization in Marketing: The Consumer Marketing, Journal of Consumer Marketing, v.20, n.5, s.463-479.

Bardakçı, A. (2001), Mass-Customization: An Emerging Marketing Philosophy for Global Marketers in The Case of The UK Car Market, The University Of Salford, Yayınlanmamış Doktora Tezi.

Bardakçı, A. (2002), Kitlesele Bireyselleştirme Yeni Bir Farklılaştırma Ve Bölümlendirme Tekniği, Pazarlama Ve İletişim Kültürü Dergisi, c2, s2, s.38-41

Bardakçı, A. ve Erden, N. (2003), Kitlesele Bireyselleştirme Uygulamalarında İnternetin Yeri ve Önemi, Bilgi Teknolojileri Kongresi II, Pamukkale Üniversitesi, s.281-283.

Bardakçı, A. ve Ertuğrul, İ.(2004), Toplam Kalite Yönetiminde Hedef Müşteri Tatmini: Ama Müşteri Kim? Review of Social, Economic and Business Studies, v.2, s.207-218.

Bardakçı, A. (2002), Kitlesele Bireyselleştirme Yeni Bir Farklılaştırma Ve Bölümlendirme Tekniği, Pazarlama Ve İletişim Kùltürü Dergisi, c2, s2, s.38-41

Baroulaki, E., ve Veshagh, A. (2007). Eco-Innovation: Product Design and Innovation for the Environment. In S. D. Takata and Y. D. Umeda, Advances in Life Cycle Engineering for Sustainable Manufacturing Businesses (pp. 17-25). London: Springer-Verlag London Limited 2007.

Blaudin, Michael, (2000), "Eight Strategies for Mass Customization", Manufacturing Management and Technology Institute, Version 1.

Boynton, A.C., VICTOR, Bart, and PINE II, J., (1993), "New Competitive Strategies Challenges to Organizations and Information Technology", IBM System Journal, Vol.32, No.1,1993.

Berger, C. ve Piller, F. T. (2003, august/september). CUSTOMERS AS CO-DESIGNERS. IEE MANUFACTURING ENGINEER.

Boer, C. R. ve Dulio, S. (2007). Mass Customization and Footwear: Myth, Salvation or Reality. EUROshoE Project.

Boone, Louis E. ve Kurtz, David L. (1998), Contemporary Marketing Wired, 9th Edition, Orlando, The Dryden Press.

Büyükközkán, Gülçin ve Dereli, Türkay, Baykaşoğlu, Adil, (2004), Yeni Nesil Ürün Geliştirme Yönetimi, Yöneylem Araştırması/Endüstri Mühendisliği – XXIV Ulusal Kongresi, G.Antep, Adana

Cengiz, Emrah, (2008), İşletme-Müşteri İlişkilerinde Kitlesele Kişiselleştirme Stratejisi, İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakùltesi, İstanbul

Çopur, Tahsin Mustafa, (2014), Yeni Ürün Geliştirme Sürecine Kitleleş Kişiselleştirme Yaklaşımın Etkisi

Da Silveira, G., Borenstein, D. ve Fogliatto, F. S. (2001). Mass Customization: literature review and research directions. *Int. J. Production Economics*, 72, 1-13.

Davis, S. (1996), *Future Perfect*, Addison-Wesley, Boston, Massachusetts, ABD.

Drucker, Peter, (1995), *Managing in A Time of Great Change*, TT Books ve Dutton, New York.

Duray, R. (2000). Mass customization origins: mass or custom manufacturing *International Journal of Operations and Production Management*, 22 (3), 314-28.

Düren, Zeynep, (1994), *Yönetim Bilimi, İ.Ü.Yayım, (Ders Notu)*, İstanbul. Engel, F. James ve Blackwell, Roger D., (1990), *Consumer Behaviour*, The Dreyden Press, Orlando.

Euroshoe Consortiom, (2002) “The Market for Customized Footwear in Europe”, Milano, Mart.

Feitzinger, E. ve Lee, H. (1997). Mass customization at Hewlett- Packard: The power of postponement. *Harvard Business Review*, 75 (1), 116-121.

FLARÍX, Michael T., (2002), “From Mass Production to Mass Customization”, *Journal of Textile and Apparel Technology and Management*, Vol. 1, Issue 2, Winter.

Flynn, L. J. (1999), *Built to Order: How Relationship Management Technology Is Driving the Revolution in Mass-Customization and Electronic Commerce*, Knowledge Management, January.

Fiksel, J. (2009). *Design for Environment A Guide to Sustainable Product Development*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Gilmore James and B. Joseph Pine, (1997) "The Four Faces of Mass Customization," *Harvard Business Review*, Cilt 75, Şubat- Mart.

Glavic, P. ve Lukman, R. (2007). Review of sustainability terms and their definitions. *Journal of Cleaner Production*, 15, 1875-1885.

Gorchels, Linda, (1996), *The Product Managers Handbook*, NTC/Contemporary Publishing Group, Ilions.

Griffin, Rosenau, (1996), *The PDMA Handbook of New Product Development*, Castellion.

Haglund, M. ve Helander, J. (1999). Development of value networks } an empirical study of networking in Swedish manufacturing industries. *Proceedings of the International Conference on Engineering and Technology Management*, 350-358.

Hart, C. (1995). Mass Customization: Conceptual underpinnings, opportunities and limits. *International Journal of Service Industry Management*, 6 (2), 36-45.

Huffman, Cynthia and Barbara E. Kahn. (1998) "Variety for Sale: Mass customization Or Mass Confusion", *Journal of Retailing*, Cilt 74, Sayı 4, Güz.

İlhan Fulya, (2006), *Yeni Ürün Geliştirme Süreci ve Yeni Ürünün Pazara Sunulmasında Markanın Etkisi*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kotha, S. (1996). From mass production to mass customization: The case of the National Industry Bicycle Company of Japan. *European Management Journal*, 14 (5), 442-450.

Kotha, S. (1995), Mass-Customization: Implementing the Emerging Paradigm For Competitive Advantage, *Strategic Management Journal*, v.16, s.21-42.

Kratochvíl, M. ve Carson, C. (2005). *Growing Modular Mass Customization of Complex Products, Services and Software*. Heidelberg, Germany: Springer.

Lampel, J. ve H, M. (1996). Customizing customization. *Sloan Management Review*, 38, 21-30.

Lau, R. (1995). Mass customization: The next industrial revolution. *Industrial Management*, 37 (5), 18-19.

Lima, P, (1997), VW's Revolutionary Idea (Volkswagen Do Brazil), *Industry Week*, v.246, n.6, s.64-66.

Logman, M, (1997), Marketing Mix Customization and Customizability, *Business Horizons*, v.40, n.6, Kasım-Aralık, s.39-45.

Magretta. J, (1998), The Power of Virtual Integration: An Interview with Dell Computers Michael Dell, *Harvard Business Review*, Mart-Nisan, s.73-84.

McCutcheon, D. M., Raturi, A. S. ve Meredith, J. R. (1994), The Customization-Responsiveness Squeeze, *Sloan Management Review*, Kış, s.89-99.

Moser, K. ve Piller, F. t. (2006). The international mass customisation case collection: an opportunity for learning from previous experiences. *Int. J. Mass Customisation*, 1 (4), 103-109.

Odabaşı, Yavuz ve Barış, Gülfidan, (2003), *Tüketici Davranışı*, Kapital Medya Hizmetleri, İstanbul.

Özmen, Müjdat, (2008), Müşteri Değeri Üzerine Bir Örnek Olay Uygulaması, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Eskişehir.

Piller, F. T. (2005). Mass Customization: Reflections on the State of the Concept. The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 16, 313–334.

Piller, F. T. ve Tseng, M. M. (2010). Mass Customization Thinking: Moving from Pilot Stage to an Established Business Strategy. In F. T. Piller and M. M. Tseng, HANDBOOK OF RESEARCH IN MASS CUSTOMIZATION AND PERSONALIZATION. Aachen, Germany: World Scientific.

Piller, F. T., Schubert, P., Koch, M. ve Möslein, K. (2005). Overcoming Mass Confusion: Collaborative Customer Co-Design in Online Communities. Journal of Computer Mediated Communication, 10.

Piller, F. T., Moeslein, K. ve Stotko, C. M. (2004). Does mass customization pay an economic approach to evaluate customer integration. Production Planning and Control, 14 (4), 435-444.

Pine, J., Victor, B. ve Boyton, A. (1993). Making mass customization work. Harvard Business Review, 71 (5), 108-111.

Pine II, Joseph, Victor, Bart, and Boynton, Andrew, (2002), “Making Mass Customization Work”, <http://www.bus.utexas.edu>.

Pine, B. J., (1993), Mass-Customization: The New Frontier in Business Competition, Harvard Business School, Boston-Massachusetts, ABD.

Porter, Michael, (2003), Rekabet Stratejisi, Sistem Yayıncılık, İstanbul.

Radder, Laetitia, Louw, Lynette (1999), “Mass Production and Mass Customization”, The TQM Magazine, Vol. 11, No. 1.

Robert, K., Schmidt-Bleek, B., Aloisi de Larderel, J., Basile, G., Jansen, J., Kuehr, R., et al. (2002). Strategic sustainable development and selection, design and synergies of applied tools. *Journal of Cleaner Production*, 10 (3), 197-214.

Salvador, F., de Holan, P. M. ve Piller, F. T. (2009, April). Cracking the Code of Mass Customization. *MIT Sloan Management Review*.

SAP Info. (2004, September 1). The Personal Touch: Mass Customization. *The SAP Magazine*, 120, pp. 12-16.

Seliger, G., Kim, H.-J., Kernbaum, S. ve Zettl, M. (2008). Approaches to sustainable manufacturing. *Int. J. Sustainable Manufacturing*, 1 (1/2), 58-77.

Spira, J. (1998). Mass Customization through training at Lutron Electronics. *Computers in Industry*, 30 (3), 216-229.

Thomas, Jacquelyn S. (2001), "A Methodology for Linking Customer Acquisition to Customer Retention", *Journal of Marketing Research*, Cilt 38, Sayı 2, Mayıs.

Tofler, Alvin, (1970), *Future Shock*, Bantam Boks, New York.

Tseng, M. ve Jiao, J. (2001). Mass Customization, in: *Handbook of Industrial Engineering, Technology and Operation Management* (Vol. 3rd ed.). New York: Wiley.

Wenick, I., Herman, R., Govind, S. ve JH, A. (1998). Materialization and dematerialization: measures and trends. *Daedalus*, 171-198.

Westbrook, R. ve Williamson, P. (1993), Mass Customization: Japan's New Frontier, *European Management Journal*, v.11, n.1, Mart, s.38-45.

Wilmshurst, John, (1988), The Fundamentals and Practice of Marketing, Heinemann Professional Publishing Ltd, Oxford.

Wind, Jerry ve Arvind Rangaswamy., (2001), “Customerization: The Next Revolution in Mass Customization”, Journal of Interactive Marketing, Cilt 15 Sayı 1, Kış 2001.

Zipkin, Paul., (2001) “The Limits of Mass Customization”, MIT Sloan Management Review; Cilt 42, Sayı 3, Bahar.

“The Information Cycle Of Mass Customization: Why Information is The Critical Success Factor For Mass Customization”, (2002), <http://mass-customization.de>, Erişim Tarihi: 01.05.2002 Aktaran: Cengiz, Emrah, (2008), İşletme-Müşteri İlişkilerinde Kitleli Kişiselleştirme Stratejisi, İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, İstanbul

“All Yours”, The Economist, (01.07.2000), Business Sector.

[www.nikeid.com](http://www.nikeid.com)

[www.dell.com](http://www.dell.com)

[www.miadidas.com](http://www.miadidas.com)

[www.mvm.com](http://www.mvm.com)

## TURNİTİN RAPORU

## Turnitin Raporu-Sehmus Ayan

## ORIJINALLIK RAPORU

% <b>13</b>	% <b>11</b>	% <b>1</b>	% <b>11</b>
BENZERLIK ENDEKSI	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

## BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<b>acikerisim.baskent.edu.tr</b> İnternet Kaynağı	<b>%5</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Okan Üniversitesi</b> Öğrenci Ödevi	<b>%2</b>
<b>3</b>	<b>www.ciftlikdergisi.com.tr</b> İnternet Kaynağı	<b>%1</b>
<b>4</b>	<b>www.politesi.polimi.it</b> İnternet Kaynağı	<b>&lt;%1</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Atılım University</b> Öğrenci Ödevi	<b>&lt;%1</b>
<b>6</b>	<b>earsiv.halic.edu.tr</b> İnternet Kaynağı	<b>&lt;%1</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to TechKnowledge Turkey</b> Öğrenci Ödevi	<b>&lt;%1</b>
<b>8</b>	<b>kutuphane.pamukkale.edu.tr</b> İnternet Kaynağı	<b>&lt;%1</b>
<b>9</b>	<b>Submitted to Franklin University</b> Öğrenci Ödevi	<b>&lt;%1</b>

10	Submitted to Dokuz Eylul Universitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
11	acikerisim.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
12	ejercongress.org İnternet Kaynağı	<% 1
13	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
14	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
15	acikarsiv.atilim.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
16	ww4.ticaret.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
17	Submitted to Anadolu University Öğrenci Ödevi	<% 1
18	dspace.yildiz.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
19	Submitted to Marmara University Öğrenci Ödevi	<% 1
20	Submitted to Galatasaray University Öğrenci Ödevi	<% 1
21	Submitted to Canakkale Onsekiz Mart University	

	Öğrenci Ödevi	<% 1
22	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1
23	www.sosyalarastirmalar.com İnternet Kaynağı	<% 1
24	www.mass-customization.de İnternet Kaynağı	<% 1
25	Submitted to Giresun Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
26	Submitted to Kahramanmaraş Sütçü İmam University Öğrenci Ödevi	<% 1
27	ardahan.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
28	www.denizturizmi2016.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
29	Submitted to Istanbul Gelisim University Öğrenci Ödevi	<% 1
30	www.elektrik.gen.tr İnternet Kaynağı	<% 1
31	ss.ieu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
	www.natural2019.com	

32	Internet Kaynağı	<%1
33	ZEREN, Deniz and NAKIBOĐLU, Gülsün. "Sürdürülebilir rn tasarımında tanım ve yöntemler", Çukurova Üniversitesi, 2009. Yayın	<%1
34	ualresearchonline.arts.ac.uk Internet Kaynağı	<%1
35	dergipark.org.tr Internet Kaynağı	<%1
36	Submitted to Yalova niversitesi đrenci devi	<%1
37	www.cgcom.es Internet Kaynağı	<%1
38	Submitted to Istanbul Ticaret niversitesi đrenci devi	<%1
39	humanrightsreviewpakistan.wordpress.com Internet Kaynağı	<%1
40	Submitted to Trakya University đrenci devi	<%1
41	Submitted to Turkiye ve Orta Dogu Amme İdaresi Enstitü đrenci devi	<%1
42	propertibazar.com	

	İnternet Kaynağı	<% 1
43	<a href="http://www.emrbi.org">www.emrbi.org</a> İnternet Kaynağı	<% 1
44	Submitted to Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
45	Submitted to Ege Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
46	Muhammed Yunus BİLGİLİ. "EKONOMİK, EKOLOJİK VE SOSYAL BOYUTLARIYLA SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA", Journal of International Social Research, 2017 Yayın	<% 1
47	Frank T. Piller. "Mass Customization: Reflections on the State of the Concept", International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 2005 Yayın	<% 1
48	"Encyclopedia of Operations Research and Management Science", Springer Science and Business Media LLC, 2013 Yayın	<% 1
49	Submitted to Regent's College Öğrenci Ödevi	<% 1



**ÖZGEÇMİŞ**

**Adı ve Soyadı** : Şehmus Ayan

**Doğum Yeri ve Tarihi** : Hatay-1992

**Öğrenim Durumu:**

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Makine Mühendisliği	Yıldız Teknik Üniversitesi	2011-2016
Yüksek Lisans	İşetme	Atılım Üniversitesi	2017-2020

**İş Deneyimi:**

Çalıştığı Yer	Görev	Yıl
Cadem A.Ş.	Bölge Satış Yöneticisi	2015-2017
Tekyaz A.Ş.	Bölge Satış Yöneticisi	2017-2018
Numesys A.Ş.	Bölge Satış Yöneticisi	2018-2020

**Yabancı Diller** : İngilizce, Arapça

**İletişim;**

ayansehmus@gmail.com