

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
ÜRETİM YÖNETİMİ ve PAZARLAMA BİLİM DALI

İŞLETMELERDE ÜRÜN VE SÜREÇ YENİLİĞİNİN
ÖRGÜTSEL YARATICILIK BAĞLAMINDA
PERFORMANSA ETKİLERİ VE BİR UYGULAMA

Güzide KARAKUŞ

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Muammer ZERENLER

KONYA-2014



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Öğrencinin Adı Soyadı

G. Güzide KARAKUŞ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Güzide Karakuş'.



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



DOKTORA TEZİ KABUL FORMU

Güzide KARAKUŞ tarafından hazırlanan “İŞLETMELERDE ÜRÜN ve SÜREÇ YENİLİĞİNİN ÖRGÜTSEL YARATICILIK BAĞLAMINDA PERFORMANSA ETKİLERİ ve BİR UYGULAMA” başlıklı bu çalışma 20 / 11 / 2014 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı

Başkan

İmza

Doç. Dr. Muammer ZERENLER

Ünvanı, Adı Soyadı

Üye

İmza

Prof. Dr. Mahmut TEKİN

Ünvanı, Adı Soyadı

Üye

İmza

Doç. Dr. Vural ÇAĞLAYAN

Ünvanı, Adı Soyadı

Üye

İmza

Yrd. Doç. Dr. *Esen Şahin*

Ünvanı, Adı Soyadı

Üye

İmza

Yrd. Doç. Dr. Mine ÖMÜRGÖNÜLŞEN

ÖNSÖZ

Değişen ticaret yapısı ile birlikte yaratıcılık, yenilikçilik, değişim yeteneği, entelektüel sermaye ve müşteri odaklılık gibi kavramlar son yıllarda işletme performansı kriterleri arasında önemli yer bulmaya başlayan kavramlardır. Şüphesiz finansal çıktılarının yanında bu faktörlerinde değerlendirmeye alınması gelecek ile ilgili stratejilerin belirlenmesinde önemli sonuçlar doğuracaktır. Çünkü tüm performans boyutlarının işletme performansı üzerinde önemli etkileri mevcuttur.

Güçlü küresel işletmelere sahip olan güçlü devletler artık dünyada karar verici güç halini almakta bu durumda ülkelerin ekonomi ve sanayi politikalarına yön vermektedir. Yani güçlü bir ülkede yaşamak isteyen insanların, öğrencilerin, girişimcilerin, büyük işletme sahiplerinin, bu işletmelerde görev alan her kademedeki personelin ve üniversite ve bilim merkezlerinde görev alan akademisyenlerin ortak tek bir hedef doğrultusunda çalışması çok önemlidir. Yenilik yapmak, yaratıcılığı teşvik etmek, değer üretmek ve güçlü bir Türkiye yaratmak hepimizin çalışmalarında ana hedef olmalıdır. Her birimizin attığı küçük adımlar büyüyerek ülkemizin ve tabii ki geleceğimizin belirleyicisi olacaktır.

Bu çalışma uzun bir değişim ve öğrenme sürecinin sonucudur. Bu süreçte elde edilen her bilginin bir başkasının öğrenme sürecinde en azından bir damla etkisi yaratmasını ümit ediyorum. Çalışmamın yazıya dökülmesi ve tamamlanması sürecinde bana destek olan hocam ve danışmanım Doç. Dr. Muammer ZERENLER'e yardımlarından dolayı teşekkür ederim. Çalışmamın uygulama bölümünde yer verdiğim projenin tüm detayları ile kullanımına izin veren YENAR DÖKÜM yönetimine bana sundukları destekler için teşekkür ederim.

Son olarak bu süreçte beni destekleyen eşim ve aileme ve yaşam enerjim kızıma sabırlarından dolayı teşekkürler.



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Güzide KARAKUŞ	Numarası 064127001008
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İşletme	
	Danışmanı	Do. Dr. Muammer ZERENLER	
Tezin Adı		İşletmelerde ürün ve süreç yeniliğinin örgütsel yaratıcılık bağlamında performans etkileri ve bir uygulama	

ÖZET

Bu çalışmada ürün ve süreç yeniliğinin örgütsel yaratıcılık bağlamında işletme performansına etkisi incelenmiştir. Çalışmanın çıkış noktası değişen pazar şartları karşısında, işletmelerin yoğun rekabet ettiği günümüz koşullarında, yaratıcılık ve yenilik kavramlarının tam olarak anlaşılabilmesi ve yenilikçilik projelerinin uygulamasının araştırılmasıdır. Bu amaçlar doğrultusunda literatürde yer alan yenilikçilik çalışmaları detaylı olarak incelenmiş ve ürün ve süreç geliştirmeye ilişkin bir uygulama yapılmıştır. Uygulama bölümünde devlet desteği ile gerçekleştirilen bir yenilikçilik projesine, başvuru aşamasından sonuç aşamasına kadar detayları ile yer verilerek yenilik üretme sürecinin zorlukları ve gereklilikleri ortaya konulmuştur. Böylelikle bu tarz çalışmalarda anket uygulamaları ile sorgulanan yenilikçilik faaliyetlerine farklı bir açıdan bakılarak gerçek zorluklar ve kazanımlar gözlemlenebilmiştir. Gerçekleştirilen çalışma doğrultusunda elde edilen kazanımlar ve işletme performansında yaşanan değişim elde edilen veriler ile değerlendirilmiştir. Sonuçta, işletme performansında iyileşmeler sağlayabilmek için yenilikçi projeler üretme ve yürütme faaliyetlerinin işletmeler açısından zorunlu olduğu, bunun için de yaratıcılık kavramının sürekli göz önünde bulundurulması gerektiği ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: Yenilik, yenilikçilik, yaratıcılık, işletme performansı



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Güzide KARAKUŞ	Numarası 064127001008
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İşletme	
	Danışmanı	Doç. Dr. Muammer ZERENLER	
Tezin İngilizce Adı		The effects of product and process innovation in the context of organizational performance in enterprises and an application	

SUMMARY

In this study, the impact of organizational creativity of product and process innovations on business performance was examined. The starting point of this study is to fully understand of concepts of creativity and innovation, implementation of innovation projects in highly competitive and changing market conditions. In accordance with objectives the innovation studies in the literature have been examined in detail and application is made for product and process development. In the application part of an innovative project with the support of the state is carried out, demonstrated challenges and requirements from application to the end. Innovation activities have been monitored with surveys to observe Real challenges and achievements. The achievements obtained in studies are analyzed in accordance with the data obtained and changes in the business performance are evaluated. As a result, to improve business performance, generating innovative projects to ensure the execution of activities is crucial for businesses, also concept of creativity is to be always taken into consideration.

Keywords: Innovation, modernism, creativity, business management performance

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI	ii
TEZ KABUL FORMU	iii
ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
SUMMARY	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

YENİLİK KAVRAMI, KAPSAMI ve İŞLETMELER AÇISINDAN ÖNEMİ

1.1. Yeniliğe Kavramsal Bakış	4
1.2. Yenilik Anlayışının Tarihsel Gelişimi	7
1.3. Yenilik ile İlişkili Kavramların İncelenmesi	9
1.3.1. Teknoloji	9
1.3.2. Tasarım /Araştırma Geliştirme	10
1.3.3. Buluş (İcat)	13
1.3.4. Yaratıcılık	14
1.3.5. Değişim	15
1.4. Yeniliğin Temel Amaçları	17
1.5. Yeniliğin İlkeleri	19

1.6. Yenilik Çeşitleri	21
1.6.1. Uygulama Alanına Göre Yenilik Çeşitleri	23
1.6.1.1. Ürün Yeniliği	23
1.6.1.2. Süreç Yeniliği	25
1.6.1.3. Pazarlama Yeniliği	26
1.6.1.4. Organizasyonel (Örgütsel) Yenilik	27
1.6.2. Derecesine Göre Yenilik Çeşitleri	28
1.6.2.1. Radikal Yenilikler	28
1.6.2.2. Kademeli Yenilikler	29
1.7. Yenilik Sürecinin İncelenmesi	30
1.7.1. Yenilik İhtiyacının Ortaya Çıkması	33
1.7.2. Yenilik Fikirlerinin Araştırılması ve Toplanması	33
1.7.3. Strateji Geliştirme	34
1.7.4. Uygulama	34
1.7.5. Ticarileştirme	34
1.8. Yeniliğin Kaynakları	35
1.9. İşletmelerde Yenilik Yönetimi ve Yeniliğin Önemi	36
1.10. Yenilik Stratejileri	39
1.10.1. Saldırgan Yenilik Stratejisi	40
1.10.2. Savunmaya Yönelik Yenilik Stratejisi	41

1.10.3. Taklitçi ve Bağımlı Yenilik Stratejisi	42
1.10.4. Geleneksel ve Fırsatları İzleme Stratejisi	43
1.11. İşletmelerin Yenilikçilik Düzeyine Etki Eden Faktörler	43
1.11.1. İşletmenin Bilgi Birikimi	43
1.11.2. İşletmenin Teknolojik Altyapı Düzeyi	45
1.11.3. İşletme Kültürü	45
1.11.4. İşletmenin Dış Çevreye Ayak Uydurma (Öğrenme) Kapasitesi	47
1.11.5. Çalışanların Eğitim Düzeyi	48
1.11.6. Çevrede Var Olan Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı	48
1.11.7. Pazarın Rekabetçiliği	49
1.11.8. Çevrenin Belirsizlik Düzeyi	51
1.11.9. Devlet Destekleri	53
1.11.10. İşletme Büyüklüğü	53
1.11.11. İşletmenin Finansal Yapısı	54
1.12. Yeniliğin Önündeki Engeller ve Bu Engelleri Aşma Yolları	55

İKİNCİ BÖLÜM

YARATICILIK KAVRAMI, KAPSAMI ve ÖRGÜTSEL YARATICILIĞIN İNCELENMESİ

2.1. Yaratıcılık Kavramı ve Kapsamı	60
2.2. Yaratıcılık Süreci ve Aşamaları	63
2.2.1. Hazırlık Aşaması	66

2.2.2. Kuluçka Aşaması	66
2.2.3. Aydınlanma Aşaması	66
2.2.4. Değerlendirme ve Uygulama Aşaması	67
2.2.5. Sosyalleşme Aşaması	67
2.3. Yaratıcılığın Nitelikleri	67
2.3.1. Merak	68
2.3.2. Risk-Alma	68
2.3.3. Paradigma Bağımsızlığı	68
2.3.4. Sürekli Deneyim	69
2.3.5. Israrcılık	69
2.4. Bireysel ve Örgütsel Yaratıcılık	70
2.4.1. Bireysel Yaratıcılık	70
2.4.2. Yaratıcı Bireyin Temel Özellikleri	72
2.4.3. Örgütsel Yaratıcılık	73
2.4.4. Yaratıcı Örgütün Temel Özellikleri	76
2.5. Yaratıcılığı Engelleyen Faktörler	76
2.5.1. Bireysel Engeller	78
2.5.2. Örgütsel Engeller	79
2.5.3. Toplumsal Engeller	79
2.6. Yaratıcılık ve Yeni Fikirler Üretme	80

2.7. Yaratıcılık ve Sorun Çözme	81
2.8. Yaratıcılık ve Yeniliklerin Uygulanması	82
2.9. Yaratıcılığın Sonuçları	82
2.10. Yaratıcılığın Yenilikçiliğe Etkisi	85

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞLETMELERDE ÜRÜN VE SÜREÇ YENİLİĞİNİN ÖRGÜTSEL YARATICILIK BAĞLAMINDA PERFORMANSA ETKİLERİ

3.1. İşletme Performansının Tanımı ve Kapsamı	87
3.2. Performans Ölçme Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi	89
3.3. Performans Değerlendirmenin İşletmeler Açısından Önemi	90
3.4. Performans Ölçümünün İşletmeye Sağladığı Faydalar	93
3.5. Literatürde İşletme Performansının Ölçümü	94
3.6. Performans Ölçüm Süreci	96
3.7. Performans Ölçümü için Gereklilikler	98
3.8. İşletme Performansının Değerlendirilmesinde Yeni Eğilimler	99
3.9. İşletmelerde Performans Göstergeleri	103
3.9.1. Karlılık	104
3.9.2. Büyüklük	105
3.9.3. Yaratıcılık ve Yenilik Kapasitesi	106
3.9.4. Kalite	107
3.9.5. Pazar Odaklılık ve Rekabet	108

3.9.6. Üretim Performansı	109
3.10. Literatürde Yenilik – Örgütsel Yaratıcılık ve İşletme Performansı İlişkisi	110

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YENAR DÖKÜM A.Ş.’nin YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME ve SÜREÇ İYİLEŞTİRME PROJESİ

4.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi	114
4.2. Uygulama Planı	117
4.3. Çalışmanın Yöntemi	117
4.4. İşletme Tanıtımı	119
4.5. Yenar Döküm Ürün ve Süreç Yeniliği Projesi	119
4.6. Tübitak’a Sunulan Proje Önerisi	120
4.6.1. Proje ve İşletme Bilgileri	121
4.6.2. Projenin Başlatılma Gerekçeleri	121
4.6.3. Projenin Amacı	122
4.6.4. Proje Çıktıları, Hedefleri ve Başarı Ölçütleri	124
4.6.5. Yenilikçilik ve AR-GE Faaliyetlerinde Uygulanacak Yöntem ve Araçlar	125
4.6.5.1. Projede İzlenecek Ar-Ge Aşamaları	126
4.6.5.2. Yenilikçi ve Özgün Yönleri	127
4.6.6. Proje Planı ve İşletme Alt Yapısı	129
4.6.7. İş Paketleri Uygulama Planı	130

4.6.8. Proje Yönetimi ve Organizasyonu	132
4.6.9. Projenin Takibi ve Yönetimi	134
4.6.10. Yenar Döküm'ün AR-GE Olanakları	135
4.6.10.1. Yeni Ürün Geliştirme ve Tasarım Yeteneği	136
4.6.10.2. Uzun Vadeli Teknolojik Hedefler	137
4.6.11. Projenin Ekonomik Yarara ve Ulusal Kazanıma Dönüştürülebilirliği ..	137
4.6.11.1. Ekonomik Öngörüler	137
4.6.11.2. Ekonomik Getiri Tahmini	138
4.6.11.3. Ticarileşme Potansiyeli	138
4.6.12. Proje Bütçesi	139
4.7. Projenin Uygulaması	141
4.8. Projenin AR-GE Kazanımları	143
4.9. Proje Uygulama Sürecinde Oluşan Revizyon İhtiyaçları	145
4.10. Proje Sonuç Raporu	146
4.10.1. Proje ve AR-GE Yardımı Değerlendirmesi	148
4.10.2. Proje Amaç Değerlendirmesi	148
4.10.3. Projenin Yürütülmesinde Karşılaşılan Zorluklar	149
4.10.4. Proje Süresi Değerlendirmesi	149
4.10.5. Maliyet Değerlendirmesi	150
4.10.6. Proje Finansman Bilgileri	151
4.10.7. Ticari Değerlendirme	151
4.10.8. İşletme İçi Etkiler	151

4.10.9. İşletme Dışı Etkiler	153
------------------------------------	-----

4.10.10. Ar-Ge Yardımı Uygulaması Değerlendirilmesi	153
---	-----

BEŞİNCİ BÖLÜM

DEĞERLENDİRME, SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1. Genel Değerlendirme	154
--------------------------------	-----

5.2. Uygulama için Öneriler	168
-----------------------------------	-----

5.3. Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Çalışmalar için Öneriler	170
---	-----

5.4. Gelecek Çalışmalar için Öneriler	171
---	-----

KAYNAKLAR	173
------------------------	------------

ÖZGEÇMİŞ

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Yenilik Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Tanımları	8
Tablo 2. Yeniliğin Amaçları ve Etkilerine İlişkin Faktörler	18
Tablo 3. Yenilik Çeşitleri 1	22
Tablo 4. Yenilik Çeşitleri 2	23
Tablo 5. Kademeli ve Radikal Yeniliğin Karşılaştırılması	29
Tablo 6. Yıllar Bazında İncelenen Performans Göstergeleri	95
Tablo 7. Çoklu Performans Değerlendirme Boyutları ve Göstergeler	102
Tablo 8. Detaylı İş-Zaman Çubuk Grafiği	129
Tablo 9. Dönemsel Giderler Dağılımı Tablosu	140
Tablo 10. Projenin Gerçekleşen Toplam Maliyetleri	150
Tablo 11. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Karlılık Boyutunda Etkileri	161
Tablo 12. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Büyüklük Boyutunda Etkileri	162
Tablo 13. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Kalite Boyutunda Etkileri	163
Tablo 14. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Yaratıcılık ve Yenilik Kapasitesi Boyutunda Etkileri	164
Tablo 15. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Üretim Performansı Boyutunda Etkileri	165
Tablo 16. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Pazar Odaklılık ve Rekabet Boyutunda Etkileri	167

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Değişimin Aşamaları	15
Şekil 2. Başarılı Bir Değişim İçin Gerekli Elementler	16
Şekil 3. Yenilik Çeşitleri	21
Şekil 4: Ürün Yeniliği Süreci	24
Şekil 5: Yenilik Süreci ve Süreci Etkileyen Faktörler	32
Şekil 6. Yeniliğin Faydaları ve Maliyeti	37
Şekil 7. İşletmelerde Yenilik Stratejisi Belirleme Süreci	39
Şekil 8. Pazardaki Rekabeti Gündüleyen Güçler	50
Şekil 9. Çevresel Olayların Belirsizlik Düzeyi	52
Şekil 10. Yaratıcı Sürecin Bileşenleri	64
Şekil 11. Yaratıcılık Süreci	65
Şekil 12. Yaratıcılığın Üç Bileşeni	71
Şekil 13. Örgütsel Yaratıcılığı Sağlayan Koşullar	75
Şekil 14. Yaratıcılığın Pozitif ve Negatif Sonuçları	84
Şekil 15. Performans Ölçümü Süreci	97
Şekil 16. İşlemsel Stratejik Performans Sistemi	98
Şekil 17. Uygulanan Araştırma Yöntemi	118
Şekil 18. Proje Organizasyon Şeması	132

GİRİŞ

Küreselleşme ve küreselleşme ile birlikte ortaya çıkan rekabet, iş dünyasında faaliyet gösteren işletmelerin birbirlerinden farklı olma çabalarını da beraberinde getirmiştir. Günümüz işletmeleri sürekli olarak kendilerini güncellemeye çalışmakta ve alışkanlıklarından kurtulmak için değişimi bir araç olarak kullanmaktadırlar. Değişim insanların yaşam şekillerinden başlayarak tüketim ihtiyaçlarında farklılaşma getirmiş, bu durum da işletmeleri yenilikçi olmaya götürmüştür. Çünkü işletmeler varlıklarını sürdürebilmek için müşteri odaklı çalışmak ve değişen talep ve ihtiyaçları karşılamak zorundadır.

İşletmelerin yenilikçiliğini besleyecek yaratıcı bir iklimin oluşturulması ve bu iklimi ortaya çıkaracak organizasyonel ve yönetsel koşulların üzerinde durulması artık işletmeler açısından yaşamsal bir durumdur. Gelişen ekonomilerde artık yenilikçilik ve yaratıcılık işletmelerin en değerli kaynakları olarak görülmekte rekabetçi konumlarını koruyabilmeleri için vazgeçilmez olarak benimsenmektedir.

Yenilikçilik ve yaratıcılık esas olarak yönetim felsefesinin bir ürünüdür. Yöneticilerin yenilikçilik konusundaki düşünce ve varsayımları, yenilikçiliğe yönelik uygulama ve tarzlarının temel belirleyicisidir. Bu doğrultuda yenilikçiliğin ve yaratıcılığın teşvik edildiği, bireysel her tür düşüncenin değerli görüldüğü bir yönetim tarzı işletmelerin başarısı açısından kritik önemdedir.

Yaratıcılıkla ortaya konulabilen yeni fikirler, yenilik anlayışıyla işletmeler tarafından kullanılabilmekte ve sürdürülebilir bir kaynağa dönüştürülebilmektedir. Bu nedenle çalışanların yaratıcılıklarını kullanabildikleri yani özgürce fikirlerini beyan edebildikleri, alanlarında inisiyatif kullanabildikleri, yönetim tarafından desteklendikleri ve kaynakları etkin kullanabildikleri bir örgüt kültürü yenilik üretmek açısından çok önemlidir.

Müşteri istek ve beklentilerindeki değişim, pazar ve rekabet koşullarındaki farklılaşma küresel anlamda pazarlama ve ticaret ülkelerin rekabet ettiği bir ortamı

oluşturmuştur. Çünkü dünyada ekonomik ve ticari başarısı olmayan ülkelerin siyasi anlamda söz sahibi olması mümkün değildir artık. Bu durumda da yenilikçi işletmelerin kamu kaynakları ile desteklenmesi böylelikle de küresel bazda faaliyet gösteren işletmelerin oluşması hedeflenmektedir.

Bu çalışmada ürün ve süreç yeniliğinin örgütsel yaratıcılık bağlamında işletme performansına etkisi incelenmiştir. Literatürde yenilikçilik ve yaratıcılık konusunda birçok çalışma gerçekleştirilmiş ve bu kavramların işletme performansı ile ilişkisi incelenmiştir. Yapılan çalışmaların birçoğunda bu ilişki anket çalışmaları ile desteklenmiş ve işletme performansında etkileri belirli bir örneklem çerçevesinde analiz edilmiştir. Bu çalışmada farklı olarak bir işletmenin gerçekleştirdiği ürün ve süreç yeniliği projesine detaylı olarak yer verilerek projelendirme aşamasından sonuç raporuna kadar tüm faaliyetlerin birebir uygulanmasına yer verilmiştir. Böylelikle bir yenilik projesinde karşılaşılabilecek tüm olumlu ve olumsuz durumlar göz önüne serilmiştir.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde yenilik kavramı incelenmiştir. Yenilik anlayışının tarihsel gelişimi, ilişkili kavramlar, yeniliğin amaçları, ilkeleri ve çeşitleri ele alınmıştır. Yenilik süreci incelenerek yenilik stratejilerine yer verilmiş ve çeşitli kaynaklardan yenilikçiliğe etki eden faktörler derlenmiştir.

İkinci bölümde yenilikçiliğin itici güçlerinden biri olan yaratıcılık kavramı ele alınmıştır. Yaratıcılık sürecinin aşamaları, bireysel ve örgütsel yaratıcılık kavramları incelenerek yaratıcılığın önündeki engeller ve yaratıcılığın sonuçları ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde işletmelerde ürün ve süreç yeniliğinin örgütsel yaratıcılık bağlamında işletme performansına etkisi incelenmiştir. Bu konuda literatürde yer alan akademik çalışmalar ve makaleler incelenerek örgütsel performans kriterlerindeki değişim ortaya konulmuştur. Gerçekleştirilen uygulamalar ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda işletmelerde performans göstergeleri belirlenmiştir.

Çalışmanın son bölümü olan dördüncü bölümde uygulamaya yer verilmiştir. Konya’da faaliyet gösteren Yenar Döküm A.Ş.’nin Tübitak desteği ile hayata geçirdiği ürün ve süreç yeniliği projesi detayları ile incelenmiştir. Böylelikle devlet destekli bir yenilik projesinin hangi aşamalarda gerçekleştirildiği, ne gibi aksamalar ile karşılaşılabileceği, öngörü hataları, proje hazırlanması aşamasında nelere önem verilmesi gerektiği gibi konularda bilgi sağlanmıştır. Süreç 13 aylık bir çalışmanın sonucu olarak tamamlanmıştır. Çalışmanın sonucunda işletmenin elde ettiği sonuçlar, yenilikçilik projesinin işletmeye kazandırdıkları, uzun dönemli hedefler, örgüt yapısında yaşanan değişim, işletme performansına katkıları detaylı olarak incelenmiştir.

Bu çalışmada devlet desteklerinin işletmelerin yenilikçilik ve yaratıcılık potansiyeli üzerindeki olumlu etkisi vurgulanmıştır. İşletme büyüklüğü ve işletme finansman yapısının güçlülüğünün yenilikçilik için zorunluluk olduğu önyargılarının kırılması konusunda katkı sağlanması ile tüm işletmelerde yenilikçilik konusunda heves yaratılması hedeflenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

YENİLİK KAVRAMI, KAPSAMI ve İŞLETMELER AÇISINDAN ÖNEMİ

Bu bölümde yenilik kavramı incelenerek yenilik anlayışının tarihsel gelişimi, yenilik ile ilişkili kavramlar, yeniliğin amaçları, ilkeleri ve çeşitleri ele alınmaktadır. Yenilik süreci incelenerek yenilik stratejilerine yer verilmekte, çeşitli kaynaklardan yenilikçiliğe etki eden faktörler derlenmekte ve yeniliğin önündeki engeller ile bu engelleri aşmanın yolları ele alınmaktadır.

İnsan yaradılışı gereği meraklı bir varlıktır. Merak ettiğini öğrenmek, sorgulamak eğilimleri olmasaydı, bilgi üretmek ve geliştirmek mümkün olamazdı. İnsan bu araştırmacı ve meraklı doğası ile sadece pratikte kullanacağı konulara el atmakla kalmayıp, ilgisini çeken farklı tüm konuları araştırıp irdeleyerek bilginin dar sınırlarını aşıp yeni bilgiler üretmektedir. Akıl, insana düşünme, tahayyül, kıyaslama, analiz, sentez yeteneği kazandıran onu sistemli ve düzenli öğrenen, yaratıcı ve üretken kılan bir güçtür. İnsanlık tarihinde nesiller bir öncekinden gelen bilgi birikimine yenilikler katarak insanlığın bilgi hazinesini geliştirmiştir (Serter, 1996: 133). Yani yenilik insanın var oluşu ve ihtiyaçlarının oluşumu ile beraber başlayan ve durmaksızın devam eden bir süreçtir. Bu kapsamda yenilik ve yenilikçilik kavramlarının tam olarak anlaşılması önemlidir.

1.1. Yeniliğe Kavramsal Bakış

Küreselleşen dünya değişen pazar şartları karşısında işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için yenilik kavramını tam olarak anlayabilmeleri ve yenilikçi olmaları kaçınılmazdır. Yenilikçilik literatürde çok incelenmiş bir kavram olmak ile birlikte pratikte tam olarak anlaşılmamış ve ülkemizde etkin olarak uygulanamayan ve hatta bazı durumlarda uygulanıldığının dahi farkında olunmadığı bir kavramdır. Bu kapsamda öncelikle yenilikçilik kavramının tam anlaşılması için sözcük anlamının çözülmesi ve daha sonra literatürde yer alan tanımlamaların incelenmesi yararlı olacaktır.

Türk Dil Kurumu (TDK) “yenilik” kavramına bir özellik, bir durum olarak bakmakta ve şöyle tanımlanmaktadır: (i) Yeni olma durumu veya yeni olan bir şeyin özelliği, (ii) Eskimiş, zararlı veya yetersiz sayılan şeyleri yeni, yararlı ve yeterli olanlarıyla değiştirme, teceddüt (TDK, 2013). Resmi Gazete ’de yenilik; bir fikri, satılabilir yeni veya geliştirilmiş bir ürün ya da mal ve hizmete dönüştürmek olarak tanımlanmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 1995).

Yenilik kavramı İngilizce “innovation” kelimesinden dilimize kazandırılmış hatta literatürde inovasyon olarak da kullanım alanı bulmuştur. İnovasyon, "yeni ve değişik bir şey yapmak" anlamındaki Latince "innovare" kökünden türetilmiştir. İnovasyon “bilim ve teknolojinin ekonomik ve toplumsal yarar sağlayacak şekilde yenilenmesi” anlamına gelmektedir. İnovasyon denilince, bilim ve teknolojiyi kullanırken, aynı zamanda çıktılarının da ekonomi ve topluma yönelik fayda yaratması özellikle vurgulanmaktadır (Yamaç, 2001: 6).

Yenilikçilik kavramını tam olarak anlamak için, farklı zamanlarda farklı araştırmacılar tarafından öne sürülmüş çeşitli yenilik ve yenilikçilik kavramlarına değinilecektir. Certo (2000: 519) yeniliği; “faydalı fikirlerin ortaya konulması ve bu fikirlerin faydalı ürün, hizmet ve yöntemlere dönüştürülmesi” şeklinde ifade ederken Fischer (2000: 2) yeniliği, yeni düşünme biçimleri, şeyleri yapmanın yeni yollarını üretme, üretileni deneme ve insanla ilgili ekonomik ve sosyal aktivitelerde kullanma ve benimseme eylemleri olarak tanımlamaktadır.

Temel olarak bakıldığında, ‘Değişikliklerle ve yeni düşüncelerle tanışmak’ demek olan yenilik ikinci anlamda dünya için yeni olan değişiklikler ve düşünceler (bir icat) ya da şirket için yeni olan değişiklikler ve düşünceler (icatlar, taklitler ve uyarlamalar) olarak da ifade edilebilir (Webster, 2004: 4). Yenilik teknik bir terim olmaktan çok ekonomik ya da sosyal bir terimdir. Modern ekonomistlerin tanımladığı gibi müşterilerden elde edilen kaynaklara göre değer ve memnuniyeti değiştiren bir talep/ihtiyaç terimidir. Yenilik, girişimciliğin özel bir aracıdır ve refah oluşturmak için yeni bir kapasite meydana getiren kaynakları oluşturan bir eylemdir (Drucker, 2001: 30-31).

Yenilikçilik kavramı günümüzde gittikçe önemi arttırmaktadır. Yenilikçilik bireysel bazda düşünülebileceği gibi kurumsal bazda insanlara ve kurumlara yaşamlarını sürdürebilme imkânı sunmaktadır. Bunun yanında ulusal anlamda yenilikçilik giderek önemini arttırırken, uluslararasıda da bir rekabet aracı olarak kullanılmaktadır. Literatürde yenilik ve yenilikçilik kavramları için çeşitli tanımlamalar yapılmış olmakla birlikte, yenilikçiliğin, işletme performansı ile yakın bir bağlantısı olduğu ve işletmelerin rekabetçi bir ekonomide hayatta kalabilmesi ve başarılı olabilmesi için yenilikçi olmalarının gerekli olduğuna yaygın biçimde yer verilmiştir (Fenny and Rogers, 2001: 5). Yenilikçilik konusundaki yeni çalışmalar başarılı yeniliği mevcut ve potansiyel kullanıcı ihtiyaçları, pazar fırsatları ile işletmelerin organizasyon, pazarlama, tasarım, geliştirme ve imalat yetenekleri arasındaki kurulan yenilikçi ilişki olarak değerlendirmektedir (Er, 2006: 1).

Drucker'a göre, yenilikçilik, ekonomik büyüme için belirleyiciliği olan önemli bir kavramdır. Yenilikçilik, "organizasyonların yeni değer üreten kaynaklar yaratması ya da eldeki kaynakları potansiyel yenilik yaratmak üzere kullanmasıdır (Drucker, 1998: 149). Yenilik, süreçlerle, ürünlerle, hizmetlerle ve teknolojilerle ilgili bir kavramdır; bir şeyler yaratmak ve bunu pazara başarılı bir şekilde kabul ettirmektir (Ulijn and Terrence, 2004: 2).

Yenilikçilik, ekonomik ve toplumsal fayda yaratmak için ürünlerde, hizmetlerde, süreçlerde, organizasyonda ve ürünlerin/hizmetlerin sunumunda/pazarlanmasında değişiklik, farklılık ve yenilik yapma sürecidir (Higgins, 1996: 370). 1930'lu yıllarda Joseph Schumpter tarafından yapılan tanıma göre, yenilikçilik, pratik ve ticari kullanımı mümkün olan ve kabul edilebilen unsurları içeren buluşlar geliştiren çalışmalar bütünüdür. Schumpter'e göre yenilik aşağıdaki ifadelerin biri veya birden fazlası olarak tanımlamıştır (Feeny and Rogers, 2001: 6):

- Yeni bir ürün geliştirme ya da mevcut üründe niteliksel değişiklikler yapma
- Sektör için yeni olan bir süreç yeniliği
- Yeni bir pazar oluşturmak

- Hammadde veya diğer üretim girdileri açısından daha önce olmayan yeni kaynaklar geliştirmek
- Sektörde, yeni organizasyonel yapılar geliştirmek

Yukarıda sıralanan, literatürden edinilen farklı yıllarda ve farklı araştırmacılar tarafından yapılan tanımlar ışığında oluşturulan ve tez çalışması sürecinde benimsenen "yenilikçilik" kavramı şu şekilde tanımlanabilir: Yenilikçilik, bir işletmenin gelişen ve değişen pazar ve rekabet şartlarına uyum gösterebilmesi ve yaşamını sürdürebilmesi amacıyla yeni/farklı ve uygulamada kullanımı mümkün olan, ticari unsurlar içeren değişiklikler (yeni bir ürün, yeni bir üretim süreci, yeni bir yönetim tekniği yeni bir işlem... vb.) ve düşünceler yaratmasıdır.

1.13. Yenilik Anlayışının Tarihsel Gelişimi

Yenilik ilk defa ekonomist ve politika bilimcisi Joseph Schumpeter tarafından “kalkınmanın itici gücü” olarak tanımlanmıştır. Schumpeter 1911’de kaleme aldığı kitabında yeniliği, müşterilerin henüz bilmediği bir ürünün veya var olan bir ürünün yeni bir niteliğinin pazara sürülmesi; yeni bir üretim yönteminin uygulanmaya başlanması; yeni pazarların bulunması; malzeme ve yarı mamullerin temini için yeni bir kaynağın bulunması; bir işletmenin yeni bir organizasyona sahip olması olarak tanımlamıştır. Ona göre yenilikçi girişimciler pazardaki dengeleri bozarak ekonomiye hareket kazandırmaktadırlar (Elçi, 2008: 6).

Yenilik kavramı için 1900’lü yıllardan beri birçok araştırmacı ve bilim adamı birçok tanımlama yapmıştır. Böylelikle yenilik kavramına yeni etkenler ile daha zengin tanımlamalar yapılmış ve kavram geliştirilmiştir. Bu doğrultuda Elçi (2006)’da bu yıllar içindeki tanımlamaları tarihsel olarak inceleyerek bir tabloda düzenlemiştir. Yenilikçilik ile ilgili literatürde yaşanan gelişmeleri görmek açısından tablo 1’in incelenmesinde yarar vardır.

Tablo 1. Yenilik Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Tanımları

Yazar/yazarlar	Tarih	Yenilik Kavramı
Schumpeter	1911	Yenilik, ekonomik kalkınmanın itici gücüdür.
Schmookler	1966	Bir işletme sektör veya kendisi için yeni bir ürün ya da yeni bir yöntem kullanırsa değişiklik yapmış olur. Bu değişikliği ilk yapmış olan işletme yeniliği yapan işletme, yapılan değişiklik ise yeniliktir.
Knight	1967	Yenilik, bir organizasyon ve onun çevresi için yeni olan bir değişikliğin gerçekleştirilmesidir.
Downs	1976	Organizasyonlardaki farklı uygulamalardır.
Goldhar	1980	Fikirlerin ortaya atılması ile ticarileşmesi arasındaki davranışlar sürecidir.
Freeman	1982	Yenilik, yeni veya iyileştirilmiş bir ürünün pazarlanması ya da yeni veya iyileştirilmiş bir sürecin ilk defa ticari kullanımı için yürütülen tasarım, üretim, yönetim ve ticaret faaliyetlerini kapsar.
Drucker	1985	Yenilik farklı bir iş veya hizmet yapmayı sağlayan araçtır.
Porter	1990	Yenilik yeni iş yapış teknolojileri ve şekilleridir.
West ve Farr	1990	Birey, grup ya da örgüt yararına yeni ürünler, süreçler veya fikirlerin grup ya da kuruluşlara sunulması ve uygulanmasıdır.
Güleş, Bülbül	2004	İşletme tarafından bir düşüncenin, aracın, sistemin, politikanın, programın, ürünün, hizmetin veya sürecin ilk kez sunulması ya da kullanılmasıdır.
Oslo Manual	2005	Yenilik, yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün veya sürecin yeni bir pazarlama yönteminin ya da şirket içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır.
Elçi	2006	Bilginin ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülmesidir.

Kaynak: Elçi, 2006: 1-2

Tabloda da görüldüğü gibi yenilik ve yenilikçilik kavramları yaklaşık yüz yıldır birçok akademisyen ve araştırmacı tarafından incelenmiş ve literatürde yer bulmuştur. Ekonomiye hatta günümüzde dünyadaki politik gelişmelere bile yön verebilen bu kavramlar gelişmiş ülkeler tarafından sürekli olarak kullanılırken gelişmekte olan ülkelerde henüz yeni yeni anlaşılmaya ve önemsenmeye başlanmıştır. Yenilikçilik kavramının iyi anlaşılabilmesi için öncelikle benzer kavramlar ile ilişkisi ve ayrılıkları anlaşılmalıdır. Bu nedenle bir sonraki bölümde yenilik ile ilişkili kavramlara değinilecektir.

1.14. Yenilik ile İlişkili Kavramların İncelenmesi

Yenilik kavramı literatürde çokça incelenmiş ve tanımlanmış olmak ile birlikte birçok kavram ile birlikte kullanılıyor olması uygulamada yanlış ve eksik anlaşılmalara yol açabilmektedir. Bu bağlamda yeniliğin tam anlaşılabilmesi için ilişkili kavramların da incelenmesinde yarar vardır.

1.14.1. Teknoloji

Literatürde yenilikle ilişkili olarak kullanılan kavramlardan biri teknolojidir. OECD'nin çalışmalarına göre, teknoloji; ürün ve hizmetlerin üretimi, geliştirilmesi ya da etkin kullanımı için doğrudan uygulanabilen bilimsel ve ampirik bilgiyi kapsarken; teknolojik yenilik, yeni ürün ve süreçlerin pazara ilk defa sunumunu ya da mevcut ürün ve süreçlerde gerçekleştirilen değişiklikleri ifade eder (Güleş ve Bülbül, 2004a: 127).

Uygulamada yenilik ve teknoloji birbirini tamamlayan veya bir biri için itme/çekme gücü olan kavramlardır. Bazen işletmenin hayata geçirmeyi hedeflediği bir yenilik fikri işletmeyi teknoloji geliştirmeye zorlarken bazı durumlarda da yeni teknolojiler satın alınması işletmede yenilikçi ürün ve süreçler için itici güç olabilmektedir. İşletmeler değişen ve gelişen pazar şartlarında ve yoğun rekabet ortamında büyümeleri ve gelişebilmeleri için teknolojik değişimin sonucu olarak ortaya çıkan bilgi ve iletişim teknolojilerine uyum sağlamaya ihtiyaç duyarlar. Teknoloji, örgütsel yapılarda gerçekleştirilecek faaliyetleri, örgütte yer alan bireylerin sahip olması gereken nitelikleri, örgüt yapısını, ürün ya da hizmet üretiminde kullanılan yöntemleri etkileyen ve işletme performansını arttıran bir faktördür.

Bilgi teknolojilerinin etkin kullanılması etkin bir yenilikçilik süreci açısından önemli bir etkidir (Öğüt, 2003: 166). Literatürde yenilik kavramının geleneksel ve yapısal incelenmesinde bilgi kolaylıkla geliştirilip paylaşılabilecek bir hammadde olarak değerlendirilmiştir (Murray and Blackman, 2006: 132). Küresel rekabet ortamında teknolojik avantaj elde etmek isteyen işletmelerin sadece güçlü bir

araştırma-geliştirme altyapısına sahip olmaları yeterli değildir. Bu işletmelerde bilginin de çok güçlü olması, personelin ve üst yönetimin risk almaya ve yeniliklere açık olmaları, işletme içi iletişimin güçlü olması ve işletme dışı kaynaklardan gelen haberlere açık olunması zorunludur (Öğüt, 2003: 166).

1.14.2. Tasarım/Araştırma Geliştirme

Genellikle yenilik, tasarım ve Ar-Ge özdeşleştirilen kavramlar olarak kullanılmaktadır. Geleneksel anlamda buluşların ticarileştirilmesi olarak tanımlandığında, yenilik de Ar-Ge’de önce teknik buluşların yapılması ve sonrasında bunların geliştirilmesi olarak anlaşılabilir. Bu süreçte tasarım sadece bitmiş ürüne şekilsel eklentiler yapılması olarak görülmektedir. Bu dar bakış açısı günümüzün modern yenilik olgusunu ve tasarımın yenilik sürecindeki rolünü kavrayabilmekten çok uzaktır (Er, 2006: 5).

Yenilik ekonomiklik yönü ağır basan bir kavramdır. Bunun yanında araştırma geliştirme faaliyetleri bilimsel niteliği yüksek ancak ekonomiklik yönü zayıf olan, yeniliğin geliştirilmesi hatta taklitçilik stratejisi için gerekli olan bir kavramdır (Eren, 1982: 18). Yani yenilik, Ar-Ge ile de bir tutulmamalıdır. Ar-Ge yeniliğe girdi oluşturabilir; ancak yenilik, Ar-Ge faaliyeti olmaksızın da yapılabilir. Mart 2006’da Avrupa’nın ekonomik büyümeyi sağlamak için yenilikçilikten yararlanması amacıyla yeni yollar öneren ‘İnovatif bir Avrupa Yaratmak’ adlı raporu yazan uzmanlar grubunun lideri eski Finlandiya Başbakanı Esko Aho, Ar-Ge ve yenilikçilik arasındaki farkı şu şekilde vurgulamaktadır: “Ar-Ge, euro’ları bilgiye dönüştürmektir... ancak yenilikçilik, bilgiyi tekrar euro’lara dönüştürmek anlamına gelir” (Elçi vd. 2008: 28).

İşletmelerde üst düzey yönetim stratejik karar alma yeteneğini geliştirdiğinde bunun değer zincirine büyük ölçüde olumlu etkisi olacaktır. Bu işletmeler bütün faaliyetlerinde ve tüm kademelerinde kaliteli kararlar alabilirlerse işletme performansında çok büyük iyileştirmeler görülebilir. Bu durum özellikle değer zincirinin en başında yer alan yenilik, tasarım ve Ar-Ge kararları içinde geçerlidir (Matheson ve Matheson, 1999: 57).

Tasarım odaklı yenilikler, Ar-Ge için gereken insan ve finans kaynaklarına sahip olmayan işletmeler için yenilikçiliğini başlangıcını, bazen de özünü oluşturur. Tasarım aslında her durumda yenilik için gereklidir. Çünkü her teknik yenilik çıktıların kullanılabilir ve satılabilir ürünlere dönüştürülmesi için tasarımın katkısını gerektirecektir. İşletmelerde ürün geliştirmenin yanı sıra, pazarlama ve üretimle ilişkisi nedeniyle tasarım, Ar-Ge'den çok daha yaygın bir şekilde yapılır. Ar-Ge yapsın ya da yapmasın her işletme tasarım yapar. Öte yandan, tasarım, endüstriyel ürün tasarımının ötesinde, grafik, ambalaj ve moda gibi teknik çözüm gerektirmeyen etkinlikler de içerir, dolayısıyla endüstri pratiğinde buluş veya teknik yenilikten daha yaygındır. Tasarımın yaygınlığının bir diğer nedeni de hem teknoloji-yoğun modern, hem de emek-yoğun geleneksel sektörler için önemli bir yenilik kaynağı olmasıdır. Bu anlamda, gerekli kaynaklara sahip olmadığı, uzun vadeli yatırımı ve yüksek riski göze alamadığı için Ar-Ge ve yenilik yapamayan birçok işletme için tasarım ulaşabilecekleri ve kullanabilecekleri belki de tek yenilik kaynağıdır. Yani tasarım Ar-Ge'nin içinde, yanında veya arkasında yer alabildiği gibi, birçok işletmede zamanla Ar-Ge'ye gerçekten ihtiyaç doğuracak, onu yönlendirecek ve teknik problem çözme unsuru olarak kullanacak şekilde önünde de yer alabilir. Tasarım, sistematik bir yaratıcı süreç olarak anlaşıldığında ise yenilikçiliğin tam olarak kalbindedir (Er, 2006: 6).

Reddy (2006: 94-96)'da araştırma-geliştirme çalışmalarının küreselleşme sürecindeki gelişimini incelemiş ve şu şekilde özetlemiştir;

1960'lardaki İlk Dalga - AR-GE'nin "uluslararasılaştırılması";

- 1960 ve öncesinde az sayıda Ar-Ge işletmesi mevcut. Gelişmiş ülkelerde teknoloji transferi ve yerel koşullara adaptasyon amaçlı kurulmuş Ar-Ge birimleri var.
- Ürün ve süreçlerin yerel koşullara adaptasyonunun sağlanmasına ve teknik servislerin sürekli desteğine ihtiyaç var.
- İlk dalgada itici güç; yurt dışı pazarlara girmek
- Bu aşamada var olan sektörler ağırlıklı olarak otomobil endüstrisini de içeren mekanik, elektrik, otomotiv ve mühendislik sektörleri

1970’lerdeki İkinci Dalga - Uluslararası Ortak AR-GE’nin Gelişimi:

- İşletmeler yurt dışında Ar-Ge uygulamalarına başlar. Gelişmiş ülkelerde ağırlıklı olarak şirket alımları veya birleşmeler sonucunda kurulan Ar-Ge birimleri var.
- İkinci dalgada itici güç; yerel pazarlarda pazar payının artırılması ve yerel pazarlar için yeni ve geliştirilmiş ürünlerin üretimi.
- Ev sahibi ülke hükümetlerinin teknoloji transferlerini arttırmak için, yerel-içeriği destekleyici ve zorunlu kılan sanayi politikaları var.
- Bu aşamada faaliyet gösteren sektörler ağırlıklı olarak markalı ve ambalajlanmış tüketim malları, kimyasallar vb.

1980’lerdeki Üçüncü Dalga - AR-GE’nin Uluslararasılaşmasından Küreselleşmesine:

- Gelişmiş ülkelerde, farklı görev ve sorumluluklar verilmiş yerel araştırma birimleri, bölgesel araştırma birimleri, küresel araştırma birimleri ve ortak araştırma birimleri kurulmaya başlandı.
- Üçüncü dalgada itici güçler; küreselleşmeye başlayan rekabet, yaratıcılığa ve bilim temelli yeni teknolojilere ihtiyacın artması ve tüm dünyada benzeşen tüketici eğilimleri.
- Yeni teknolojilerin geliştirilmesi için farklı bilgi ve bilim kaynaklarının entegre edilmesi politikası benimsenmiştir
- Bu aşamada mikro elektronik, bilgi ve iletişim teknolojileri, ilaç, biyoteknoloji ve yeni malzemelerin üretimi eğilimleri oluşmuştur. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki iyileşmeler ve yeni bilim temelli teknolojilerin esnekliği ar-ge ve üretim faaliyetleri arasında bağlantıyı sağladı.

1990’lardaki Dördüncü Dalga - AR-GE’nin küreselleşmesinde yeni modeller;

- Gelişmiş ülkelere ek olarak, gelişmekte olan ülkelere kurulan, farklı uzmanlık alanlarına ve yerel bilgiye erişimi amaçlayan araştırma birimleri mevcut.
- Dördüncü dalga için itici güçler; yükselen Ar-Ge maliyetleri ve nitelikli araştırmacılara talebin artması.

- Amaç, coğrafi olarak yayılmış olan ve spesifik bilimsel yeteneklere sahip araştırmacıların ve teknik işgücünün oluşturduğu büyük bir havuz oluşturularak gelişmiş ülkelerden daha düşük maliyetlerle bunlara ulaşılmasıdır.
- Özellikle mikro elektronik, biyoteknoloji, ilaç, kimya ve yazılım sektörlerinde faaliyetler geliştirilmiştir.

1.14.3. Buluş (İcat)

Buluş ve yenilik kavramları bir arada düşünüldüğünde şunlar söylenebilir. Buluş, ürün, hizmet ve süreç için yeni bir düşüncenin yaratılmasıdır. Buluş önceden var olan ve bazı ihtiyaçları karşılayan bir bilginin yeni bir şekle dönüştürülmesidir. Girişimci yeni bir ürün veya hizmet ürettiğinde ya da ürün veya hizmet üretiminde yeni bir yöntem veya girdi kullandığında bu girişimci teknik anlamda bir değişim yaratmıştır. Girişimcinin bu eylemine buluş olarak bakılabilir (Durna, 2002: 10).

Yenilik ve buluş birbirinden farklı kavramlardır. Türk Dil Kurumu sözlüğünde buluş (icat) “ilk defa yeni bir şey yaratma, bilinen bilgilerden yararlanarak daha önce bilinmeyen yeni bir bulguya ulaşma veya yöntem geliştirme” olarak tanımlanmıştır. Buluş, yenilik boyutu olan bir fikrin ürün veya sürece dönüştürülmesidir. Buluş, başarıyla ticarileştirilmediği sürece toplumsal ve ekonomik fayda yaratamaz; dolayısıyla yenilik olarak adlandırılmaz. Her ne kadar yenilikçilikte buluşların sonuçlarından yararlanmak mümkün olsa da yenilik, buluş olmadan da gerçekleşebilir. Dolayısıyla, buluş, yeniliğin ilk aşaması olarak görülmemelidir (Elçi vd. 2008: 28).

Yenilik ile buluş kavramları birbirini tamamlayan ve birbirlerini bütünleyen anlamdadırlar. Buna karşılık ekonomik anlamda bir değerlendirme yapıldığında şu söylenebilir: ortaya konulan her buluş gerek maliyetler gerekse de alınan riskler bakımından yenilik olarak uygulamaya geçirilmeyebilir. Yapılan buluşun veya ortaya konulan bir şeyin yenilik olabilmesi için uygulanabilirliğinin bulunması, pratik hayata geçirilmesi gerekir (Eren, 1982: 16-17).

Yenilik, kullanım süreci, ticari geliştirme, uygulama ve transferi kapsar. Bunun yanında, belli hedeflere yönelik fikirler ve yeni fikirler yaratmak ve bunları işler hale

getirmek için ortaya konan tüm çabaları ifade eden buluşu; odaklanmayı, bu hedefleri değerlendirmeyi, araştırma ve/veya geliştirme sonuçlarının transferini, ve teknolojiye dayalı sonuçların geniş bir alanda kullanımını, yayılmasını ve yaygınlaştırılmasını da içine alan yenilikçilikten ayırmak gereklidir (Elçi 2006: 25).

1.14.4. Yaratıcılık

Yaratıcılık yenilik için tamamlayıcı ve olmazsa olmaz bir etkidir. Çalışmanın ikinci bölümünde örgütsel yaratıcılık kavramına detaylı olarak yer verilecek olması nedeni ile bu bölümde yaratıcılık genel tanımlamaları ile ifade edilecektir. Certo (2000: 519) yaratıcılığı; “yeni fikirleri benzersiz yöntemlerle birleştirme ya da fikirler arasında faydalı ilişkiler kurma yeteneği” olarak tanımlamıştır. Rawlinson (1995: 20-22)’a göre yaratıcılık daha önce aralarında ilişki kurulmamış nesneler ya da düşünceler arasında ilişki kurulmasıdır. İstisnasız her insanda yaratıcılık yeteneği olmakla birlikte ilerleyen yıllarda çeşitli engeller nedeniyle bu yetenek azalma eğilimine girmektedir.

“Yaratıcılık ne, niçin, nerede, nasıl, kim, ne zaman vb. sorularının hemen her alanda sorulmaya başlanmasıyla birlikte akla gelen ve yirminci yüzyıldan içinde bulunduğumuz yüzyıla değin tanımlanması en güç kavramlardan biridir.” (Üstündağ, 2002: 1). Yaratıcılık, geçmişten edinilmiş birikimlerin, tecrübelerin, kavram ve olayların yeniden sentezlenip farklı ilişkilendirmelerde bulunarak yeni fikirlerle bilginin yeniden üretilmesinde ya da özgün yapıtların oluşmasında rol oynayan bir etkidir. Yaratıcılığın özünde bir sorunun analizi, sentezleme, orijinallik ve yenilik vardır. Yani yaratıcılıkla, bilinen düşünce, fikir ve etkileşimlerin farklılaştırılması amaçlanmaktadır. Yaratıcılık, temelde özünde bireysel özgürlüğün egemen olduğu bir kişilik yapısını, entelektüel birikimi, yaşamı algılama ve aktarma yetisi ve sezgisi taşır (Çellek, 2003: 1).

Yaratıcılık görüldüğü kadar gizemli bir kavram olmamakla birlikte birçok durumda bir soruna yeni bir gözle bakmaktan, o sorunda başkalarının göremediği bir şeyi görmekten ve genel kabul gören bir çözümü kabul etmeyi reddetmekten daha

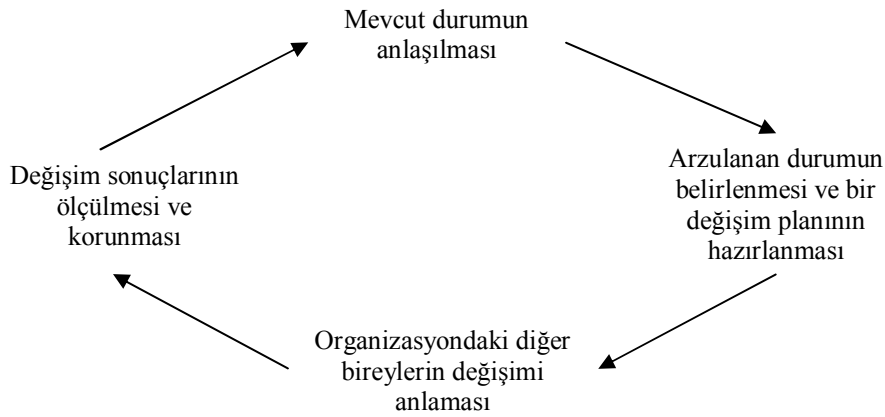
fazlasını gerektirmez. Yaratıcılık sorunları farklı çerçevelerden görebilmektir (Matheson ve Matheson, 1999: 57).

Yapılan tanımlamalardan da anlaşılacağı gibi yaratıcılık ve yenilik, birbirini tamamlayan iki kavramdır. Yaratıcılıkla ortaya konulabilen yeni fikirler, yenilik anlayışıyla işletmeler için kullanılabilmekte ve sürdürülebilir bir kaynağa dönüştürülebilmektedir.

1.14.5. Değişim

Değişim, örgüt boyutuyla incelendiğinde; planlı ya da plansız biçimde bir sistemin, bir süreç veya ortamın, var olan durumundan başka bir duruma geçmesi şeklinde ifade edilebilir (Durna, 2002: 9). Değişim döngüsel bir süreçtir. Değişimi etkin bir şekilde uygulamak, düzeni ve kaosu bir arada dengelemeye bağlıdır. Değişim döngüsü aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır (Moran and Brightman, 2000: 69):

Şekil 1: Değişimin Aşamaları



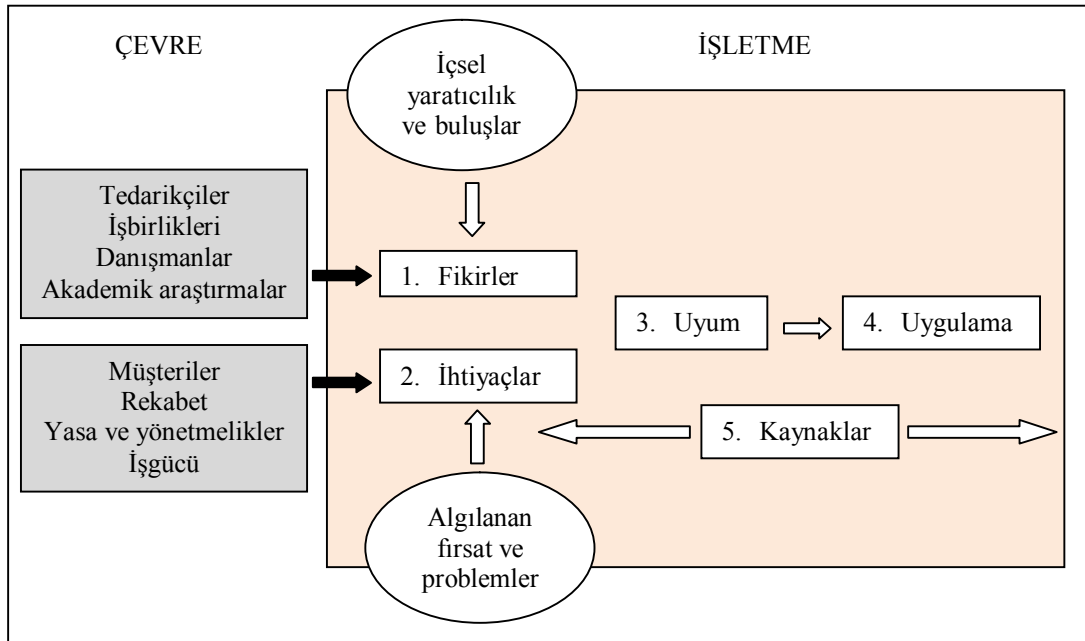
Kaynak: Moran and Brightman, 2000: 69

Şekilde de görüldüğü gibi değişim planlı ve sistematik bir süreç olarak görülmeli ve uygulanmalıdır. Öncelikle değişim ihtiyacını gerektiren mevcut durumun analiz edilmesi arkasından da arzulanan durumun belirlenmesi önemlidir. Böylelikle ihtiyaç ve gereklilikler net olarak ortaya konulabilecektir. Değişim konusunda her bireyin hevesli ve katılımcı olması da değişimin etkin bir biçimde

uygulanabilmesi için önemlidir. Son olarak her süreçte olduğu gibi ölçme, gerekirse revizyon veya durumu koruma sürecin başarılı bir biçimde tamamlanması açısından önemlidir.

Armenakis ve Bedeian (1999: 293) geçmiş 1990-1999 yılları arasında gerçekleştirilen organizasyonel değişim teorilerini ve araştırmalarını detaylı olarak incelemiş ve şu sonuca varmıştır; organizasyonel değişim açıkça göstermektedir ki değişim güçlü bir faktördür ve güncel organizasyonel taleplere uyuma dayanmaktadır. Başarılı bir değişim için işletmenin birçok değişkeni, etken faktörü ve değişimin elementlerini mantıklı olarak kurgulaması ve yönetmesi gerekmektedir. Bu faktörlerin bir arada etkileşim şeması aşağıda belirtildiği gibi gösterilebilir.

Şekil 2. Başarılı Bir Değişim için Gerekli Elementler



Kaynak: Daft, 2001: 358

Şekilde de görüldüğü gibi başarılı bir değişim için öncelikle işletmenin iç ve dış çevresel faktörleri doğru tespit edilmelidir. İşletme faaliyetleri açısından önemli olan dış faktörler mutlaka süreç dahilinde değerlendirilmeli ve değişime ilişkin fikir ve ihtiyaçların belirlenmesinde kullanılmalıdır. Bu değişim ihtiyacı doğrultusunda elde edilen fikirlerin doğru kaynaklar kullanılarak işletmeye uygun biçimde uygulanması değişimin başarısı açısından kritik önemdedir.

İşletmeler başarılı değişim girişimlerini başlatabilmek için şu faktörleri bilmelidirler (Moran and Brightman, 2000: 67):

- Değişim doğrusal değildir, genellikle başlangıç ve bitiş noktası açık olarak belirlenemez.
- Efektif bir değişim çok yönlü iyileştirmeler gerektirir.
- Değişim yukarıdan aşağıya ve tabandan tavana ilerler. Değişim vizyon sağlamak ve yapı oluşturmak için yukarıdan aşağı, genel destek sağlamak ve tüm katılımcıların işbirliğini sağlamak için tabandan tavana ilerlemelidir.
- Organizasyonel değişimde personel boyutu çok önemlidir.
- Başarılı ve sürdürülebilir değişim için ölçme anahtar faktördür.

1.15. Yeniliğin Temel Amaçları

İşletmelerin neden yeniliğe ihtiyaç duyduklarını anlamak çok önemlidir. Nihai amaç talebi arttırmak ve maliyetleri düşürmek yolu ile işletme performansını iyileştirmektir (Oslo Kılavuzu, 2005: 33). Tüketicilerin bir ürünü tercih etmesinde etkili birçok faktör mevcuttur. İşletmelerde ürünlerinin pazarda tercih edilmesi için çeşitli faaliyetler gerçekleştirmektedir. Ürün veya hizmetlerde yenilik, müşteri tercihini etkileyen önemli bir etkidir.

İşletmelerin performans göstergelerinin en önemlilerinden biri karlılıktır. Yenilik projelerinin mali külfeti başta karlılığı azaltır gibi gözükse de, gerçek bunun tam tersidir. Yenilikler başarıya ulaşırsa maliyetleri düşürür, üretim sürecini kısaltır, üretim performansını ve verimliliği yükseltir. Bütün bu olumlu gelişmeler işletmenin karlılığını arttıracaktır. Önemli olan sabırlı olmaktır çünkü yenilik çalışmalarında hemen sonuç almak neredeyse imkânsızdır. Uzun vadede işletmeye büyük faydalar sağlayacak olan yenilikler, hem dolaylı hem de doğrudan karın arttırılmasına ciddi katkılar sağlayacaktır (Calantone vd. 1995: 238–239). İşletme açısından en temel amacın kar elde etmek olduğu düşünüldüğünde bunun gerçekleştirilebilmesi açısından bir araç olarak yeniliğin önemi büyüktür.

İşletmeler, çeşitli sebeplerle yenilik faaliyetlerine girişebilirler. Bunların amaçları; ürünler, pazarlar, verimlilik, kalite veya değişiklikleri öğrenme ve

gerçekleştirme yeteneği ile ilişkili olabilir. İşletmeleri yenilik yapmaya iten güçlerin ve bunların öneminin belirlenmesi, yeni pazarlara girmeye ilişkin fırsatlar ve rekabet avantajı gibi, yenilik faaliyetlerini harekete geçiren güçlerin incelenmesi yararlıdır. Yeniliğin amaçlarının anlaşılması aynı zamanda, yenilik türlerinin özellikleri hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Aşağıdaki tabloda farklı yenilik türleri için belirlenmiş amaçlar sıralanmıştır (Oslo Kılavuzu, 2005: 111)

Tablo 2. Yeniliğin Amaçları ve Etkilerine İlişkin Faktörler

	Ürün yenilikleri	Süreç yenilikleri	Organizasyonel yenilikler	Pazarlama yenilikleri
Rekabet, talep ve pazarlar	*			*
Üretimden kaldırılan ürünlerin değiştirilmesi	*			*
Ürün ve hizmet yelpazesinin genişletilmesi	*			
Çevre dostu ürünlerin geliştirilmesi	*			
Pazar payının korunması veya artırılması	*	*		*
Yeni pazarlara giriş	*	*		
Ürünlerin görsel özelliklerinin artırılması	*			*
Talepleri karşılama süresinin azaltılması	*	*		*
Üretim ve teslimat				
Ürün ve hizmet kalitesinin iyileştirilmesi	*	*	*	
Üretim veya hizmet tedarikinin esnekliğinin iyileştirilmesi	*	*		
Birim işgücü maliyetlerinin düşürülmesi	*	*		
Malzeme ve enerji tüketiminin düşürülmesi	*	*	*	
Ürün tasarım maliyetlerinin düşürülmesi	*	*		
Üretim bekleme sürelerinin düşürülmesi	*	*		
Uluslararası standartlara ulaşılması	*	*	*	*
Hizmet tedarikine ilişkin faaliyet maliyetlerinin düşürülmesi	*	*		
Ürün ve hizmet tedariki ve/veya teslimatı hızının veya verimliliğinin artırılması	*	*		
İşyeri organizasyonu				
Farklı ticari faaliyetler arasında etkileşim ve iletişimin iyileştirilmesi	*			
Diğer organizasyonlar ile bilgi paylaşımı ve transferinin artırılması	*			
Farklı müşteri taleplerine uyum sağlama yeteneğinin artırılması	*	*		*
Müşterilerle daha güçlü ilişkiler geliştirme	*	*		*
Çalışma koşullarının iyileştirilmesi	*	*		
Diğer				
Çevresel etkileri azaltmak veya sağlık ve güvenliği iyileştirmek	*	*	*	
Düzenleyici koşulları sağlamak	*	*	*	

Kaynak: Oslo Kılavuzu, 2005: 112

Tablo 2’de yeniliğe ihtiyaç duyulma sebepleri yani yeniliğin amaçları ve bu doğrultuda gerçekleştirilecek yenilik türü sınıflandırılmıştır. Görüldüğü gibi bir hedef aynı anda birden fazla yenilik türünü arkasından getirebilmekte veya bir yenilik türü birden fazla amacın gerçekleştirilebilmesine katkı sağlayabilmektedir. Bu nedenle uygulanacak yenilik çeşidinin belirlenmesinde öncelikle ihtiyaç ve amaçların net bir biçimde ortaya konulması yeniliğin başarısı açısından çok önemlidir.

Uzun vadede bir organizasyonu değerli kılan yenilikçilik düzeyidir. Bir işletme maliyetlerini belirli bir dereceye kadar azaltabilir ya da bir başkasının yenilikçi fikirlerini belirli bir ölçüye kadar taklit edebilir. Ama gerçek ve kalıcı kazanç, o organizasyonun sunduğu ürün veya hizmetler müşteriler tarafından yeni ve zamanın gerekliliklerine uygun olarak değerlendiriliyorsa elde edilir. Bunun için de organizasyonun yenilikçi olması gerekir (Gundling, 2002: 15).

1.16. Yeniliğin İlkeleri

Yenilik örgütlerin ve ekonomik yapının sürekli gelişiminin anahtarıdır. Gerçekleştirilen her faaliyet olduğu gibi yenilik de bazı kurallar doğrultusunda gerçekleşir. Bu nedenle yeniliğin planlanmasından, gerçekleştirilmesinden kontrolüne kadar dikkate alınması gereken bazı ilkeler vardır (Eren, 1982: 23). Bu ilkeleri aşağıdaki gibi ele almak mümkündür (Locke, 1976: 614);

- İşletmelerde tasarım, araştırma/geliştirme ve yenilik faaliyetleri birbirine karıştırılmamalıdır.
- Yenilik mevcut durumda var olan gelişmelerle yarış gibidir. Bir proje sadece sürdürülmeyi değil başarmayı da vaad etmelidir.
- Yeniliğe ilişkin birçok sorun ve problem bunlara cevap bulma aşamasında bile değişebilir.
- İnsanlar yenilik ve değişime genellikle direnç gösterme eğilimindedirler. Yenilik hiçbir zaman endişeli ve umutsuz bir ortamda yapılmamalıdır.
- İşletmenin bulunduğu çevresel şartlardaki değişim düşünüldüğünde yenilikte zamanlama çok önemli bir faktördür. Genellikle daha zor bir karar daha az

önemli bir tercih olabilir ve bazı durumlarda yeniliğin gerçekleştirilmemesi geç gerçekleştirilmesinden daha iyi olabilir.

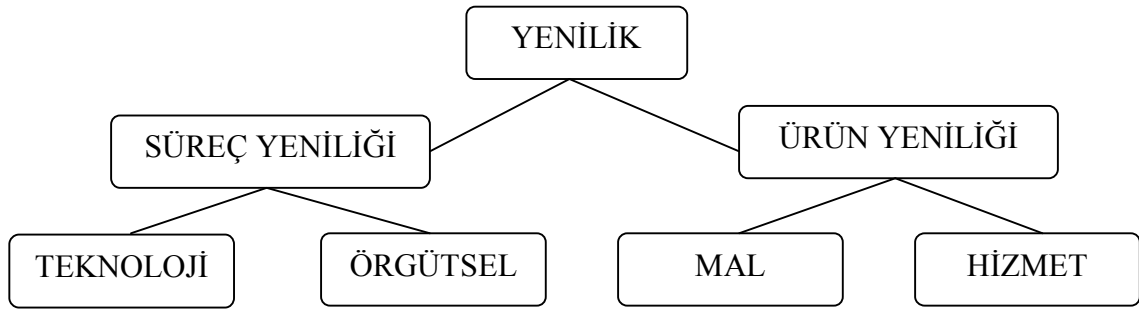
- Bütün verilere ulaşılabildiği sürece karar vermek kolaydır. Yenilik, eksik verileri bir araya toplama ve kıyaslama yapabilmeyi gerektirir. Veri eksikliği, karar verme zafiyeti ortaya çıkarır. Hedef ve istekler planlardan çok daha önemli olabilir.
- Pazarda önyargı, heyecan ve hissi davranışlar akıl dışı düşünceleri ortaya çıkarabilmektedir. O halde yenilikçi düşünce süreçlerine farklı bilim dallarının katkısı da olmalıdır. Yani yenilik süreçlerine mühendislik ve ekonomiklik yaklaşımlarının yanı sıra sosyal bilimler de katkı sağlamalıdır. Farklı alanlardan uzmanların katkılarıyla yeniliğin kaynağı daha iyi tespit edilebilecek ve ihtiyaçlara daha iyi cevap verilecektir.
- Övgüye değer birçok yeniliğin genel sıkıntısı daha fazla etkinlik veya yeni yaklaşımlardan önce yeni kaynaklara ihtiyaç duyulmasıdır. Bununla birlikte bir dönemde piyasaya sunulan ya da uygulanan yenilikler, bir sonraki yeniliğin kaynağı olabilmektedir.
- Yenilik sürecinin ana problemlerinden biri değerlendirme ve geliştirme sürecinin çok uzun olmasıdır. Birçok proje üzerinde aynı anda çalışılmakta ve sonuçta uzun süre üzerinde çalışılan bazı projeler elenmektedir. Seçenekleri, ticarileştirme ya da uygulama aşamalarında elemektense, araştırma aşamasında elemek, hem süreci hızlandırır ve zaman kazandırır hem de sürecin daha ekonomik olmasını sağlar.
- Yenilik bireyler tarafından ortaya çıkarılır ve örgüte hizmet etmelidir. Yenilik örgüt için bir değişim olduğundan planlı yapılması daha etkin ve gerçekçi sonuçlara ulaşmasını sağlayacaktır. İlerleme örgütü kontrol etmemeli ona hizmet etmelidir. Yenilik faaliyetleri, bilimsel birçok değişkene sahip olduğunda endüstriyel ya da politik sistemler tarafından değil insanlar tarafından kontrol edilmelidir. Bu sistemler bir araç olarak kullanıldığında faydalıdır.
- Yeniliğin amacı malzeme, enerji, zaman, fiziksel ve zihinsel insan gücü gibi üretim sürecinde kullanılan kaynakların tümü ya da bir kısmı üzerinde katma değer sağlayacak bir katkı sağlamaktır.

- Sonuç olarak yenilik fikirleri mümkün olduğunca basit olmalıdır. Karmaşıklık ve belirsizlik, yeterince zor olan durumlara yeni belirsizlikler ekleyecektir.

1.17. Yenilik Çeşitleri

Yenilik çeşitleri, yeni ürün geliştirme aşamalarını, üretim girdi ve çıktı sürecini veya yeniliğin nerelerde ve nasıl yapıldığını anlamamıza yarar sağlayan sınıflamalardır. Avrupa Birliği ve OECD ülkeleri tarafından temel alınan Oslo Kılavuzu yeniliğin türsel olarak sınıflandırılmasında yol gösterici olmaktadır. Önceki yıllarda “teknolojik ürün ve süreç yeniliği” ile “örgütsel yenilik” olmak üzere iki ayrı kategoriye ayrılan türler, 2001 OECD Oslo Manuel’de aşağıdaki şekilde belirtildiği gibi sınıflandırılmıştır;

Şekil 3. Yenilik Çeşitleri



Kaynak OECD, 2001: 12

OECD 2005 yılı kılavuzunda yeniliği dört farklı başlık altında değerlendirilmiş, “ürün yenilikleri”, “süreç yenilikleri”, “pazarlama yenilikleri” ve “örgütsel yenilikler” olarak sınıflandırılmışlardır (Oslo Kılavuzu, 2005: 51).

Yenilik, sıklığına, müşteri ya da işletme açısından derecesine veya işletme değerine ya da müşteri yararına etkisine bağlı olarak da sınıflandırılabilir (Çavuş, 2006: 114). Literatürde yazarlar tarafından yapılan çeşitli yenilik sınıflandırmaları, genellikle yeniliğin sonuçları, öncelik odakları ve sistem açısından ele alınarak yapılmıştır. Bu esaslara göre yenilik çeşitlerini aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi sınıflandırmak da mümkündür (Güleş ve Bülbül, 2004a: 129):

Tablo 3: Yenilik Çeşitleri 1

Sisteme Göre	Öncelik Odaklarına Göre	Sonuçlarına/ Etkilerine Göre
Programlanmış Yenilikler Programlanmamış Yenilikler	Ürün Yeniliği Süreç Yeniliği Örgütsel Yapı Yeniliği İnsan Yeniliği	Kademeli Yenilikler Radikal Yenilikler Uygulama Yenilikleri Teknik Yenilikler

Kaynak: Biemans, 1992, s. 6-7'den aktaran Güleş ve Bülbül, 2004: 129

Tablo 3'de yenilik, sisteme, öncelik odaklarına ve sonuçlarına göre sınıflandırılmıştır. Literatürde bu sınıflandırmaya birçok kez yer verilmiş olmak ile birlikte uygulamadaki sonuçları da göz önünde bulundurulduğunda gözlemlenebilen bir sınıflandırılmadır. Sisteme göre bakıldığında programlanmış yenilikler bir plan dahilinde gerçekleştirilen yenilikler iken programlanmamış yenilikler süreç içerisinde oluşan ve sonuçları planlanmamış yeniliklerdir.

Öncelik odaklarına göre bakıldığında ürün yeniliği, ürünlerde yapılan değişiklikler veya yeni bir ürün üretilmesi, süreç yeniliği, işletme süreçlerinde gerçekleştirilen değişim veya yeniliklerdir. Örgütsel yapı yeniliği, organizasyon yapısı, yeni yazılım kullanılması, yeni bir insan kaynakları yapısı kurulması gibi yenilikler ve insan yeniliği ile yeni bir personel ile örneğin yeni bir yönetici istihdamı ile gerçekleştirilen yenilikler kastedilmektedir.

Sonuçlarına/etkilerine göre yapılan sınıflandırmada kademeli yenilikler ile aşama aşama gerçekleştirilen yenilikler, radikal yenilikler ile bir anda ve büyük fark yaratan yenilik faaliyetleri, uygulama yenilikleri ile işletmenin uygulamalarında gerçekleştirilen yenilikler ve teknik yenilikler ile üretilen ürün ve hizmetin teknik yapısı konusunda gerçekleştirilen yenilikler kast edilmektedir. Tablo 3'de belirtilenin yanı sıra literatürde yer alan başka bir sınıflandırma şekline göre de yenilik türleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir;

Tablo 4: Yenilik Çeşitleri 2

Yenilik Tipi	Örnek
Ürün Yeniliği	Yeni veya geliştirilmiş ürünler (cep telefonu, internet özellikli cep telefonu)
Süreç Yeniliği	Yeni bir üretim yöntemi
Organizasyonel Yenilik	Yeni bir iç haberleşme sistemi (intranet), yeni bir maliyetlendirme sistemi
Üretim Yönetimi Yeniliği	Kalite çemberleri, tam zamanında üretim, yeni üretim plânlama sistemi, yeni kalite kontrol sistemi
Ticari/pazarlama Yeniliği	Yeni satış teknikleri, yeni finansal yöntemler (risk sermayesi)
Hizmet Yeniliği	İnternet bankacılığı, hasta kabul sistemi

Kaynak: Aksoy, E.T: Aralık 2013.

Tablo 3 ve Tablo 4’de belirtilen yenilik türleri sınıflandırmaları da göz önünde bulundurularak bu çalışmada uygulama alanına ve derecesine göre yenilik sınıflandırılması yapılması uygun görülmüştür. Ürün ve süreç yenilikleri çalışmanın esasını oluştursa da diğer yenilik türlerine de kısaca değinmekte fayda görülmüştür.

1.17.1. Uygulama Alanına Göre Yenilik Çeşitleri

Yeniliğin uygulandığı alan yenilik sınıflandırılması açısından önemlidir. Yeni bir ürün veya süreç geliştirme veya iyileştirme için yenilik yapmak, ürünün müşteriye ulaştırılması açısından kritik önemde olan pazarlama faaliyetlerinde yenilik yapmak veya işletmenin tüm faaliyetlerini etkileyen organizasyonel yapısında bir iyileştirme yapmak farklılıkları doğru tespit edilmesi gereken çeşitlerdir. Bu nedenle bu ayrımları yapabilmek için öncelikler her bir yenilik çeşidinin doğru anlaşılması önemlidir.

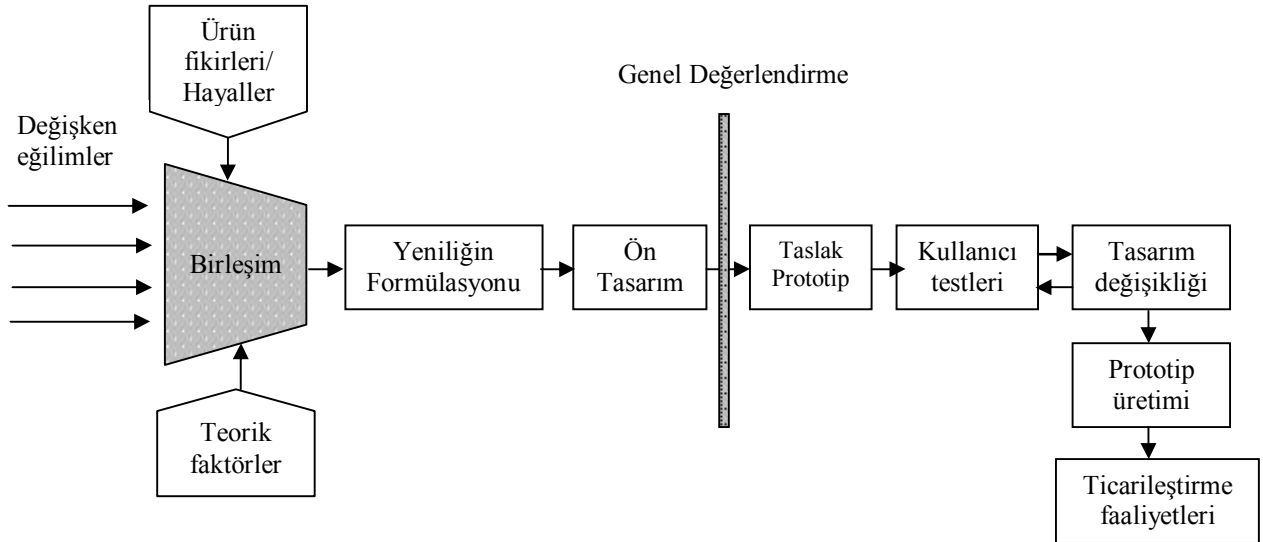
1.17.1.1.Ürün Yeniliği

Ürün fiziksel objeleri, hizmetleri, mekânları, yerleri, örgüt ve fikirleri kapsayan, bir istek ve ihtiyacı karşılamak üzere tüketim, kullanım, edinim ya da dikkate alınması için pazara sunulan şeydir (Tek, 1999: 313). Bu kapsamda bir işletmenin ürettiği ürünlerde veya sunduğu hizmetlerdeki değişime ürün yeniliği adı verilir (Durna, 2002: 66). Diğer bir tanıma göre de ürün yeniliği; tüketiciye yeni veya

daha geliştirilmişsi verebilmek için yüksek performansa sahip bir ürünün oluşturulması ve bunun ticarileştirilmesidir (OECD,1997: 8).

Yeniliğin özelliklerine ve örgütsel faktörlere bağlı olarak işletmelerde ürün yenilikleri süreç yeniliklerine kıyasla daha fazla gerçekleşmektedir. Marka bağımlılığı yaratma ve müşteri sadakati sağlama gibi pazar yönelimli eğilimlerin genelde daha ağır basması da bu durumu desteklemektedir. Ürün yeniliklerinin süreç yeniliklerine göre daha fazla gözlenebilir ve algılanabilir olmaları, yöneticilerin ürün yenilikleri sayesinde pazarda rekabet avantajı elde edeceklerini düşünmeleri işletmelerin ürün yeniliklerini gerçekleştirme oranını yükseltmektedir. Ayrıca süreç yeniliklerinin korunmasında patent uygulamaları çoğu zaman yetersiz iken, ürünlerin korunmasında daha etkin olabilmektedir. Dolayısıyla işletmeler ürün yeniliklerini süreç yeniliklerine kıyasla daha fazla kendilerine mal edebileceklerinden ürün yeniliklerine daha fazla yatırım yapmaktadır (Damanpour ve Gopalakrishnan, 2001: 47-59). Ürün yenilikleri üretim ve teknolojik kapasiteye bağlı olarak, sürekli, kesintili veya teknoloji odaklı olarak gerçekleştirilebilir.

Şekil 4: Ürün Yeniliği Süreci



Kaynak: Veryzer, 1998: 317' den uyarlanmıştır

Şekilde de görüldüğü gibi öncelikle ihtiyacın belirlenmesi ve bu ihtiyacın giderilmesine yönelik teorik faktörlerin ve fikirlerin belirlenmesi gerekmektedir. İhtiyacın net olarak belirlenmesinin arkasından yeni ürüne ilişkin teknik

hesaplamaların ve ön tasarım projelerinin oluşturulması gereklidir. Genel değerlendirmenin arkasından işletmeler açısından en zor ve maliyetli aşama prototip imalatıdır. Çünkü prototip imalatının arkasından yenilikten vazgeçilmesi işletme açısından büyük maliyetlere katlanılması anlamına gelebilir. Bu neden ile yeniliğin ilkelerinde de belirtildiği gibi ön tasarım aşamasında tüm gerekliliklerin belirlenmesi, yeniliğe devam edilmesi veya yenilikten vazgeçilmesi sürecin başarısı açısından çok önemlidir. Bu aşamaları başarı ile tamamlanan yeni ürün için artık müşterilere ulaştırılmak üzere ticarileştirme faaliyetine başlanabilir.

Ürün yeniliği bağımsız çalışan bilim adamları, üniversiteler, kar amacı güden veya gütmeyen araştırma kurumları, ortak araştırma örgütleri ve kooperatifler, devlete ait AR-GE merkezleri ve sanayi işletmelerine ait laboratuvarlar tarafından ortaya çıkarılabilmektedir (Tekin ve Ömürbek, 2004: 126). Ürün yeniliğinin hedefi, teknolojik gelişmeler doğrultusunda, radikal olarak veya yavaşça geliştirilmiş yeni ürünleri tüketiciye sunmaktır. Çağımızda yaşanan hızlı ve köklü değişimler işletmeleri yenilikçi olmaya zorlamaktadır. Ürün yeniliği uzun dönemde işletmelerin hayatta kalabilmesi için çok önemlidir (Helm, 1985, Aktaran: Durna, 2002: 67).

1.17.1.2.Süreç Yeniliği

1970'lerin sonlarından beri birçok işletme rekabet gücünü arttırmak için teknolojik yenilikleri kullanmış, ancak bunlar tek başlarına mevcut iş süreçlerini değiştirip verimliliklerini arttırmamışlardır. Oysa daha büyük verimlilik artışları ve maliyet azalışları elde etmek için iş süreçlerinin radikal olması gerekmektedir. Bu anlamıyla süreç yeniliği kavramı, iş süreçlerinin yeniden tasarımı ya da yeniden mühendislik kavramları ile eş tutulmaktadır (Hammer&Champy, 1993, Aktaran: Hwang and Lee, 2000: 728).

Süreç yeniliği, temel olarak işletmenin ürün ve hizmet üretiminde değer yaratma yeteneğinin geliştirilmesi ile ilgilidir. Süreç yeniliği, ürünü üretme veya sunmanın yeni ya da değiştirilmiş yollarını ifade eder (Tekin vd., 2006: 141). Aynı zamanda, satın alma, muhasebe ve bakım onarım gibi destek faaliyetlerdeki yeni yazılım, ekipman ve teknikleri de kapsamaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005: 131). Ancak

süreç yeniliği eğer ürünün kalitesini veya maliyetini birebir etkilemiyor ise kullanıcılar tarafından fark edilmeyebilir. Bununla birlikte süreç yeniliğinin işletmeye sağladığı kazanç çok yüksek de olabilir. Yeni süreç öylesine mükemmeldir ve ürünün maliyetini öylesine düşürür ki (Durna, 2002: 68) işletme ciddi karlılık veya rakiplerine karşı çok büyük üstünlükler elde edebilir.

Süreç yenilikleri ürünün üretimi ve sunumu ile ilgili içsel yeniliklerken, ürün yenilikleri doğrudan müşteriye sunulan dışsal yeniliklerdir. Diğer taraftan süreç teknolojilerinin genellikle daha karmaşık uygulamaları içeren analitik modellere ihtiyaç duyması ve sistem değişikliklerini gerektirmesi ürün yeniliğine göre benimsenme oranını düşürmektedir (Damanpour ve Gopalakrishnan, 2001: 47-59). Süreç yenilikleri aşağıda belirtilen aşamalarda gerçekleşmektedir (Hwang and Lee, 2000: 730):

- Mevcut süreç ve faaliyetlerin analizi
- İyileştirmeler yapılacak alanların belirlenmesi
- En iyi uygulamaların karşılaştırılması
- Gerekli analizlerin yapılması
- İyileştirme stratejilerinin belirlenmesi
- Yeni süreç akışlarının oluşturulması
- Avantajlı bulunan analizlerin denenmesi

1.17.1.3.Pazarlama Yeniliği

Pazarlama işletmelerin ana faaliyetlerinden biridir. Değişen rekabet şartları ve pazar şartları pazarlamayı işletmeler açısından daha önemli bir pozisyona getirmiştir. İşletmeler, yeni pazarlara girebilmek, pazar paylarını arttırabilmek, yeni ürün tanıtım yöntemleri bulmak gibi yeni pazarlama faaliyetlerinin geliştirilmesine ve pazar araştırmalarına ciddi kaynaklar ayırmaktadırlar. Yeni pazarlama uygulamaları, işletmenin performansında önemli bir rol oynayabilmekte ve işletmenin performansına ciddi katkı sağlayabilmektedir. Pazarlama yenilikleri mevcut ürünlerin farklı yöntemlerle pazara sunulması için uygulanabildiği gibi, yeni ürünlerinde pazardaki başarısı için de çok önemlidir. Pazar araştırması ve

müşterilerle düzenli iletişim, talep-kaynaklı yenilik yoluyla ürün ve süreç geliştirilmesinde çok önemli bir rol oynayabilir (Oslo Kılavuzu, 2005: 16).

Pazarlama yeniliği, ürünün tasarımı veya ambalajlaması, pazarda konumlandırılması, ürünün tanıtımı (promosyonu) veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemidir. Pazarlama yenilikleri, işletmenin satışlarını arttırmak amacıyla, müşteri ihtiyaçlarına daha başarılı şekilde cevap vermeyi, yeni pazarlar açmayı veya işletmenin mevcut bir ürününü pazarda farklı bir şekilde konumlandırmayı hedefleyebilmektedir. Pazarlama yeniliğinin, bir işletmenin pazarlama araçlarındaki diğer değişikliklere kıyasla ayırt edici özelliği işletme tarafından daha önce kullanılmamış bir pazarlama yönteminin kullanılmasıdır (Oslo Kılavuzu, 2005: 53).

1.17.1.4.Organizasyonel (Örgütsel) Yenilik

Organizasyonel yenilikler, yeni organizasyonel yöntemlerin yürütülmesini ifade etmektedir. Bunlar, ticari faaliyetlerde, işletmenin organizasyon yapısında veya işletmenin dış ilişkilerinde yapılan değişiklikler olarak uygulanabilmektedir (Oslo Kılavuzu, 2005: 21). Örgütsel yenilikler, ürün veya hizmetin kalitesini ve verimliliğini iyileştirebilmekte, fonksiyonlar arası bilgi alışverişini arttırabilmekte, işletmelerin yeni bilgi ve teknolojilerini kullanma kapasitelerini güçlendirebilmektedir (Hage, 1999: 603).

“İşgücünün ayrışmasındaki zorluk, organik yapı ve yüksek risk oranına sahip stratejiler” bu üç fikir organizasyonel yenilik ile ilgili gereklilikleri ortaya çıkarmaktadır. Bu üç fikirden en önemlisi işgücünün ayrışmasındaki zorluktur. Çünkü bu durum işletmelerde, organizasyonel öğrenme, problem çözme ve yaratıcılık kapasitesi ile ilişkilidir (Hage, 1999: 597).

Organizasyonel yeniliklerin, idari maliyetlerini ve işlem maliyetlerini düşürmek, çalışan memnuniyetini dolayısıyla da verimliliği, ticari olmayan varlıklara (düzenlenmemiş dış bilgiler gibi) daha kolay ulaşma imkanı doğurmak ya da araç gereç maliyetlerini düşürmek gibi etkiler ile işletme performansına olumlu katkıları olmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005: 55).

Örgütsel yeniliğin diğer örgütsel değişikliklerden başlıca farkı, organizasyonda daha önce kullanılmamış bir örgütsel yöntemin olması ve bu yöntemin yönetim tarafından alınan stratejik kararların bir sonucu olarak geliştirilmesidir. Örneğin ticari uygulamalar, organizasyon yapısındaki stratejik değişiklikler veya dış ilişkilerde yapılan yenilikler, daha önce kullanılmadıysa, örgütsel yenilik olarak kabul edilebilir (Oslo Kılavuzu, 2005: 181). Bunun yanında bir işletmenin diğer işletmelerle birleşmesi veya bunları satın alması, ilk kez gerçekleştiriliyor olsa bile örgütsel yenilik olarak değerlendirilmez (Oslo Kılavuzu, 2005: 147).

1.17.2. Derecesine Göre Yenilik Çeşitleri

Uygulanan yeniliğin derecesi yeniliğin sınıflandırılmasında diğer bir kriter yeniliğin derecesidir. Burada derece ile kasıt yeniliğin pazara etkisi, uygulayıcı açısından taşıdığı risk seviyesi, ürün yaşam döngüsündeki uygulanma aşaması gibi faktörlerin toplamıdır. Bu faktörler çerçevesinde derecesine göre yenilikler radikal ve kademeli yenilikler olarak sınıflandırılabilir.

1.17.2.1.Radikal Yenilikler

Radikal yenilikler genellikle yoğun araştırma ve geliştirme çabaları sonucu ortaya çıkan müşteri ve sektör için tamamen yeni olan yeniliklerdir (Tekin vd., 2003: 140). Radikal yeniliklerin en önemli özelliği hem tamamen yeni bir ürün veya süreç olmaları hem de yüksek oranda risk taşımalarıdır. Yüksek oranda risk taşımaları ve büyük araştırma maliyetleri gerektirdiklerinden radikal yenilik kararları verilirken işletmelerin oldukça dikkatli davranması gerekmektedir. Buna karşılık radikal yenilik sonucunda işletme mevcut teknolojik gelişmelerde işlevsel anlamda önemli bir yetenek elde edecek ve başarının getirisi de riski kadar yüksek olacaktır. Yeni işlevsellik, yeni iş girişmeleri ve hatta yeni sektör oluşumları için fırsat oluşturur niteliktedir (Durna, 2002: 70-71). Bir yeniliğin, radikal yenilik olmasının temelinde laboratuvarlarda bilim ve mühendisliğe bağlı yapılan ve icat olarak kabul gören, pazardaki ürün veya sürece dayanmayan gelişmelerin, pazara sunularak ticarileşmesi ve yayılması vardır (Garcia and Calantone, 2002: 120).

Yüksek yatırımlar ve riske katlanılmasına karşın radikal ürün yenilikleri, rekabet üstünlüğünün oluşturulmasında önemli rol oynamakta ve işletmenin büyümesine ve karlılığına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Bu tip ürün yenilikleri çoğunlukla önemli yeni teknolojilerin geliştirilmesini ya da uygulamalarını içermektedir. İlk kişisel bilgisayar örneğinde olduğu gibi birçok örnekte yeni bir teknolojiye dayanan ve ürün sınıfıyla tamamen farklı, bilinmeyen bir pazarı hedef alan radikal ürün yeniliklerinin çoğu, yeni bir endüstri oluşturmaktadır. Bu tür ürünler, son derece teknolojik ve pazar belirsizliği gibi engeller ve tehditlerin etkisine maruz kalmalarından dolayı yüksek düzeyde geliştirme ve ticarileştirme yeteneği gerektirmektedir. Ayrıca bu ürünlerin geliştirme süreci daha araştırmacı daha uzun süreli (10-20 yıl) ve daha az müşteri yönelimlidir (Veryzer, 1998: 305-318).

1.17.2.2.Kademeli Yenilikler

Kademeli yenilikler kalite, maliyet zaman gibi ürünün performans özelliklerini gösteren kriterlerin geliştirilmesi amacıyla mevcut teknolojinin işlevselliğinin geliştirilmesidir. Bu nedenle, kademeli yenilikler, işletme içerisinde meydana gelen ve işletmenin yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan ve nispeten olağan ürün ve süreç gelişmeleridir. Aşağıdaki tabloda radikal ve kademeli yeniliklerin bir karşılaştırması görülmektedir (Güleş ve Bülbül, 2004a: 132).

Tablo 5. Kademeli ve Radikal Yeniliğin Karşılaştırılması

Kademeli Yenilikler	Radikal Yenilikler
Sürekli yapılan ürün ve süreç iyileştirmeleridir	Başlıca ürün ve süreç buluşlarıdır
Sektörde işletmenin rekabet pozisyonunu korumasını sağlar	Bir sektörü değiştirir ya da meydana getirir
Genel olarak sektördeki işletmeler tarafından geliştirilirler	Genel olarak sektördeki işletmelerin dışında geliştirilirler
Nispeten olağan gelişmelerdir	Nadir olarak gerçekleşirler
İş görme yeteneklerinin geliştirilmesini sağlar	Genellikle küçük girişimci işletmelerin sektöre girmeleri için fırsat sağlaması amacıyla uygulanır

Kaynak: Noori, 1990, s.101'den aktaran Güleş ve Bülbül, 2004:132

Tablo 5’de görüldüğü gibi kademeli yenilikler düzenli bir biçimde gerçekleştirilen, işletmenin pazardaki konumunu korumasını sağlayan ve işletmeyi geliştiren yeniliklerdir. Radikal yenilikler yeni bir sektör oluşturabilecek boyutta olan, çok sık görülmeyen ve buluş niteliğinde olan ürün ve süreç yenilikleridir.

Bir yeniliğin radikal mi yoksa kademeli yenilik mi olduğu, ürün yaşam döngüsü ve müşteri talep düzeyi bağlamında değerlendirilebilir. Bir ürünün, ürün hayat döngüsünün ilk dönemlerini oluşturan yayılma ve benimsenme aşaması radikal yenilik olarak tanımlanabilir. Ürün yaşam döngüsünün ileri aşamaları kademeli yeniliklerin yapılacağı alandır. Kademeli yenilikler ancak radikal bir ürünün pazarda benimsenmesi ve yayılmasından sonraki aşamalarda gerçekleştirilebilir. Kademeli yenilikler, ürünün hayat eğrisinin büyük kısmında etkili olması dolayısıyla sektörde ve işletmede standartlaşmayı sağlar. Radikal yeniliklerdeki kademeli yenilikler, yaratıcı olmayan ve nadir de olsa basit işlemleri ürüne uygulayan taklitçi strateji benimseyen işletmeler tarafından gerçekleştirilebilir (Garcia and Calantone, 2002: 122).

1.18. Yenilik Sürecinin İncelenmesi

Yenilik hem örgüt içi hem de örgüt dışı değerlendirilmesi gereken bir süreçtir. Yenilik sayesinde işletmeler, daha farklı ve riskli olan ürün ve süreç geliştirme ve uygulamaları yaparak çevrelerinde bir değişim yaratmakta ve ekonomik açıdan gelişmektedirler (Eren, 1982: 29). Higgins (1996: 43-47), yeniliğin diğer stratejilerin uygulanmasına olanak tanıyarak işletmeye rekabet üstünlüğü sağladığı için temel bir yetkinlik olduğunu belirtir. Bu sebeple her örgütün bir temel yetkinliğe ihtiyaç duyduğunu, bunun da yenilik olduğunu ifade eder. Yenilik süreci gerçek anlamda bilgi temelli bir öğrenme sürecidir. Yenilik sürecinde, hata yapma, tekrar ve deneme yanılma gibi eylemlerin yoğun şekilde gerçekleşmesi ile çalışanlara uygulayarak öğrenme ortamı oluşturulmalı böylece de işletme bünyesinde birlikte öğrenme imkânı yaygınlaştırılmalıdır.

Yenilik sürecinde işletme düzeyinde sadece teknolojik seviyede değil aşağıda belirtilen müdahale alanlarındaki olası değişimlere dikkat edilmelidir (Cannarella and Piccioni, 2003: 377);

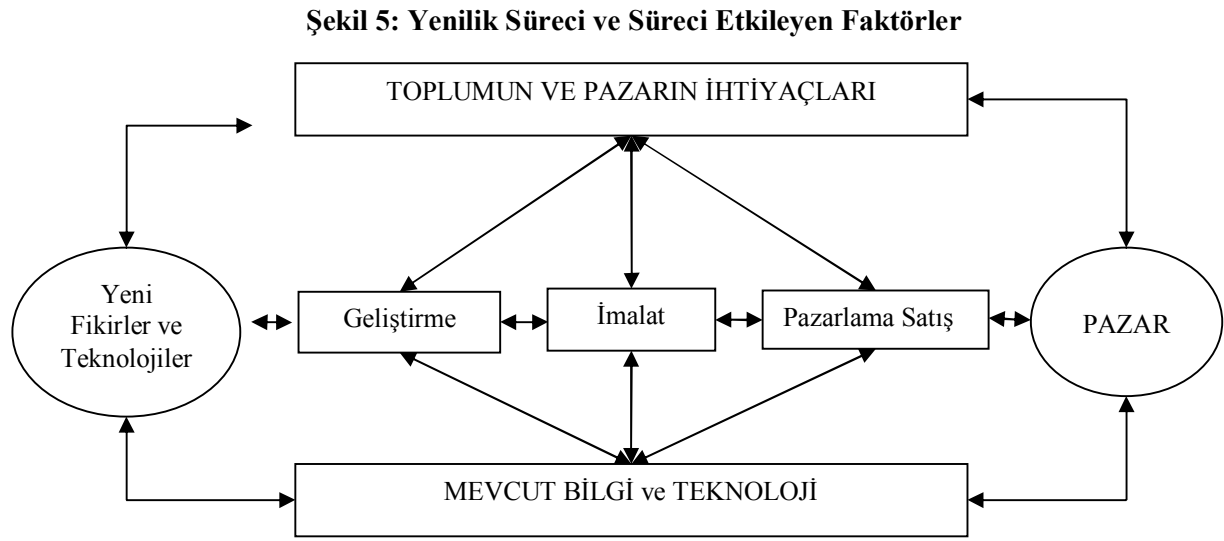
- Teknolojik seviye (ürün ve süreç yenilikleri)
- Ekonomik seviye (Maliyetleri, arızaları, fireyi azaltan yeni yöntemler ve karlılığın artması)
- Finansal seviye (Yeni kredi kaynakları, devlet destekleri ve sübvansiyon fırsatları için yeni yöntemler, yeni finansal pazarlara yatırım imkanları vb.)
- Yönetimsel seviye (karar verme, seçme ve insan kaynakları yönetiminde iyileştirmeler için rasyonelleşme ve optimizasyon)

Yukarıda belirtilen alanlardaki değişimler dikkate alınırken gerçekleştirilen yenilik sürecinde aşağıda belirtilen faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Cannarella ve Piccioni, 2003: 379);

- Mevcut faktörler
- Uygulamalar
- Bu uygulamalara dayanan organizasyonel sistemler
- Aşağıdaki konularda veri ve bilgi seti oluşturacak referans değerler
 - Üretim/imalat hacmi
 - Mevcut teknik problemler ve uygulanan genel çözümler
 - Ticaret stratejisi ve kabul edilen fiyatlar
 - Beklentiler
 - Öncelikler
 - Personel ilişkilerinin seviyesi

Her yenilik süreci listelenen bu bileşenlerin çeşitli karışımını içermektedir. Bunların bir araya ve birbirine uyumlu hale getirilmesi yenilik yönetimi sürecini oluşturmaktadır. Teknolojinin doğası, pazarın doğası, örgütün yetenekleri, ekonomik iklim, yönetsel deneyimler, yenilik sürecindeki en iyi seçimlerin yapılmasında etken faktörlerdir (Cannarella and Piccioni, 2003: 380).

Önceleri doğrusal olarak tanımlanan yenilik süreci, zamanla ortaya çıkan yeni yaklaşımlarla (müşteri odaklılık, değişen kalite anlayışı, değişen pazar ve rekabet anlayışı) nedenleriyle daha karmaşık ve etkileşimli bir süreç haline gelmiştir. Giderek yaygınlaşan, eşzamanlı mühendislik uygulamaları, süreci birbirini izleyen iş birimleri olmak yerine disiplinler arası paralel çalışmalar haline dönüştürmüştür. Müşteri odaklılığı bakış açısı doğrultusunda süreç hemen her aşamada pazardan ve müşteriden edinilen geri bildirimler ile etkilenmektedir (Aksoy, E.T: Aralık 2013).



Kaynak: Elçi vd., 2008: 30

Şekilde de görüldüğü gibi işletme düzeyinde yenilik, basit bir süreçte değil her aşamasında önemli geri beslemelerin olduğu, kişiler, kuruluşlar ve bunların içinde bulundukları ortam arasında karmaşık etkileşimlerin yaşandığı bir süreçte gerçekleşir. Yenilik sürecinde işletmeler, sistemde yer alan diğer aktörlerin (diğer işletmeler, müşteriler, tedarikçiler, araştırma kurumları ve üniversiteler vb.) tamamıyla veya bir kısmıyla etkileşim halindedir. Tüm süreçlerde faaliyetler birbirleriyle bağımlıdır ve her aşamada belirsizlikler vardır. Her aşama bir öncekine geri beslemeler sağlar ve özellikle pazardan gelen uyarılar ve değişen talepler dinamik bir sürecin varlığını gerektirir.

Yenilik sürecinin tam olarak anlaşılabilmesi için her aşamanın doğru olarak anlaşılması önemlidir. Yeniliğin oluşma aşamaları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1.18.1. Yenilik İhtiyacının Ortaya Çıkması

Yenilik sürecinin başında yeniliği gerektirecek bir ihtiyacın varlığı yer almaktadır. Bu ihtiyaç organizasyonun içinden kaynaklanabileceği gibi organizasyonu ilgilendiren dışsal bir faktörden de kaynaklanabilir (Şimşek ve Akın, 2003: 26). Ürün yeniliklerinin etkileyen en önemli dışsal faktör müşterilerdir. Mevcut ürünlerin beğenilmemesi, müşteri istek ve ihtiyaçlarının tam olarak karşılamaması gibi faktörler işletmeyi yenilik yapmaya itmektedir (Durna, 2002: 115). Müşterilerin yanı sıra işletme kendisi de pazarlama stratejisi nedeni ile ürün farklılaştırmak, farklı müşteri hedeflerine ulaşmak, pazar payını arttırmak gibi nedenler ile ürün yeniliğine gidebilir.

Bunun yanı sıra rakiplerin baskısı, değişen çevresel faktörler ve yasalar da dışarıdan gelen zorlamaların başında yer almaktadır. Yenilik ihtiyacının ortaya çıkması aşamasında tedarikçilerin önemi çok iyi anlaşılamamış olmak ile birlikte üretim için gereken hammadde sıkıntısı veya ara mamullerde oluşan farklılıklar da bazen işletmelere ürün yeniliği konusunda itici güç olabilmektedir.

1.18.2. Yenilik Fikirlerinin Araştırılması ve Toplanması

Yenilik sürecinin işletmeler açısından en önemli parçası ticari potansiyeli olan yeni fikirlerin araştırılması ve bulunmasıdır (Laursen and Salter, 2006: 131). Yenilik ihtiyacının ortaya çıkmasının ardından yenilik fikirleri, bilinçli ve sistemli bir şekilde toplanmalıdır. Bu fikirlerin kaynakları genellikle müşteriler, rakipler, çalışanlar, bilim adamları, üniversiteler ve araştırma kurumları ve üst düzey yönetimdir (Güleş ve Bülbül, 2004: 184).

Yenilik fikirlerinin ortaya çıkarılması ve toplanması aşamasında, çalışanların fikir, düşünce ve önerilerini açıkça ifade etmeleri de çok önemlidir. Özellikle bu aşamada organizasyon bünyesinde görüşlerin özgürce ifade edilmesine ilişkin yöntemler uygulanmalı, iletişimin açık ve sürekli hale getirilmesine özen gösterilmelidir. Her fikrin yeniliğe katkı sağlayabilecek bir etkiye sahip olabileceği düşünülerek sürekli fikir üretimi desteklenmelidir.

1.18.3. Strateji Geliştirme

Toplanan yenilik fikirlerinin içsel ve dışsal değerlendirmeye tabi tutulduğu, uygun olmayan fikirlerin elendiği, uygun olanların önem derecesine göre sıralandığı aşamadır. İçsel değerlendirme aşamasında, fikirlerin işletmenin amacına ve mevcut kaynaklarına uygun olup olmadığı incelenir. Dışsal değerlendirmede ise, yenilik fikirlerinin müşteriler tarafından nasıl algılandığı, kimler tarafından kullanılacağı gibi sorulara cevaplar aranır (Güleş ve Bülbül, 2004: 184). Bu aşamalar bir bütün halinde değerlendirilmeli ve ürün geliştirme açısından geri besleme olarak kullanılmalıdır. Böylelikle hem uygulanabilir hem de ticarileştirilebilir bir yenilik elde edilebilecektir.

1.18.4. Uygulama

Bu aşamada geliştirme aşaması sonucunda, ticari anlamda değerli olduğu kabul edilen fikirler, uygulamaya geçirilir. Yenilik ürüne yönelik ise prototip imalatı gerçekleştirilir. İşletme analizini geçen fikir, fiziksel bir ürüne dönüştürülmek için gerekli mühendislik aşamalarından geçirilir. Soyut olan fikir bu aşamada somut bir ürüne dönüştürülür (Güleş ve Bülbül, 2004: 185).

Uygulama aşaması maliyeti yüksek bir aşamadır ve somut ürün üzerinde yenilik fikrinin eksiklikleri daha net görülürken kullanım olanakları, müşterilerin ürüne bakış açıları, gereklilikleri tespit edilebilir. Ürün pazara sunulmadan önce cinsine bağlı olarak müşteri gruplarına sunularak pazar testine tabii tutulabilir. Bu faaliyetlerin etkin biçimde gerçekleştirilmesi işletmenin daha sonraki aşamalarda karşılaşılabileceği daha büyük maliyetlerin önüne geçmekte önemli bir araçtır.

1.18.5. Ticarileştirme

Pazar testlerini başarıyla geçen yeni ürünün, büyük miktarda üretilerek satışa sunulduğu ve konumlandırıldığı aşamadır. İşletme uygulama aşamasında elde ettiği veriler ışığında yeniliğin son halini büyük miktarlarda üretir ve pazara sunar. Bu aşamada, yeniliğin tutundurma faaliyetleri için pazarlama maliyetleri büyük ölçüde artar (Güleş ve Bülbül, 2004: 186). Bu aşamada yeniliğin başarısızlığı işletmede

büyük kayıplara neden olabilir. Bu nedenle önceki aşamaların eksiksiz ve sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilmesi ticarileştirme aşması açısından da kritik önemdedir.

1.19. Yeniliğin Kaynakları

Yenilik, sihirli bir değnek veya iyi organize edilmiş bir kıyaslama çalışmasıyla hemen ortaya çıkmaz. Yenilik kompleks bir ortamın ve detaylı bir çalışmanın ürünüdür (Gundling, 2002: 17). Yenilik yaratıcılığın parlamasıyla ortaya çıkar. Birçok yenilik, özellikle de başarılı sonuçlananlar, bir kaç yenilik fırsatının bilinçli ve anlamlı araştırılmasının sonucudur. Yeniliğin ortaya çıkmasında işletmede veya sektörde böyle 4 fırsat vardır (Drucker, 2001: 30-31, 1998: 150, 2002: 96);

- **Beklenmeyen durumlar;** Günlük yaşamda, birey ve/ya grupların karşılaştıkları durumlar ani bir şekilde farklılık gösterebilir. Örneğin belirlilik ortamından belirsizlik ortamına geçilebilir. Bu durumda bireyler bulundukları konumdan farklı konumlara da geçebilirler. Ayrıca ortamlara ayak uydurma başarı veya başarısızlıkla sonuçlanabilir. Bu gibi durumlarda bireylerin yaratıcı düşünme özelliği devreye girdiğinde yeni koşullara ayak uydurabilecek yeniliklerde oluşturabilirler.

- **Uyumsuzluklar;** bireylerin düşüncelerindeki ya da ekonomik gerçekler arasındaki uyumsuzluklar, sonuç ve beklentiler arasındaki uyumsuzluklar yenilik için kaynak teşkil edebilir. Yeni ürün için maliyet ve kâr uyumsuzlukları nedeniyle ürününün yerine ikame edebilecek yeni bir ürün pazar için bir yenilik sayılabilir.

- **Süreç ihtiyaçları;** Medya, süreç ihtiyaçları için verilen bir örnektir. Yeniliğin oluşum sürecinde yapılan reklamlar kampanyalar ve satış stratejileri yenilik için bir kaynak teşkil edebilir.

- Sektör ve pazarın yapısındaki herkes için sürpriz olan değişimler,

Bu faktörlerin dışında işletmenin dışında var olan sosyal ve entelektüel ortamdan doğan 3 yenilik fırsatı mevcuttur (Drucker, 2001: 30-31, 1998: 150, 2002: 96);

- **Demografik değişiklikler;** Savaşlar, tıbbi yenilikler, doğa ve doğaüstü olayların sebep olduğu nüfus hareketleri, insanların sahip olduğu eğitim düzeyi, meslekleri, coğrafi konumları ve nüfus yoğunluğu, kısaca demografik faktörler,

- **Algı değişimleri;** Ekonomideki dalgalanmaların getirdiğı anlayış ve hayat tarzındaki değişimler,

- **Yeni bilgiler;** Yeniliğın kaynağı için belki de en önemli faktördür. Ayrıca yeni teknolojiler, yeni fikirler farklı yeniliklerin ortaya çıkmasını da sağlamaktadır.

1.20. İşletmelerde Yenilik Yönetimi ve Yeniliğın Önemi

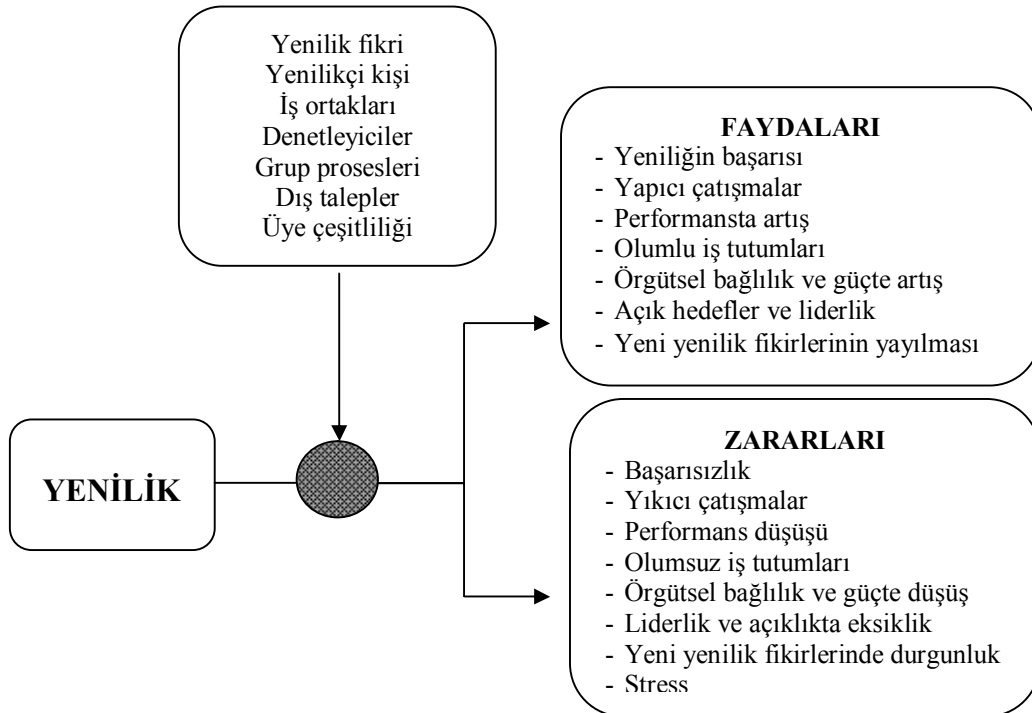
Hızlı bir rekabet ortamında faaliyet gösteren işletmeler, bir taraftan eskiyen teknolojilerini yenilemek, eski ilgi görmeyen ürünlerinin yerine yenilerini ortaya çıkarmak, eski verimsiz süreçlerini geliştirmek ve diğer taraftan da yeni teknolojilerin kullanım bilgisini, yeni yönetim ve çalışma tekniklerini çalışanlarına öğretmek ve onları yeni bilgilerle donatmak zorundadırlar. İşletmesini geleceğė hazırlayan her yönetici, aşağıdaki sorulara çok net olarak cevaplayabilmelidir (Sarıhan, 1998: 131);

- İşletmemizin çalışma modeli, ürettiğımız ürün ve hizmetler gelecek 3 yıl için uygun mu?
- İşletmemiz nasıl yenilik üreten bir yapıya dönüşebilir?
- Gelecek 3 yılda pazardaki konumumuz ne olacak?
- Yeni teknolojik buluşlar neler olacak?
- Gelecekteki müşterilerimiz kimler olacak?
- Müşterilerin istekleri, beklentileri ne yönde değişiyor?
- Bulunduğumuz pazarı büyütmek için fırsat ortaya çıkaracak yeni iş tasarımları ve buluşlar var mı?
- Yeni iş tasarımları ve teknolojik yenilikler için yatırım mı yapmalıyız? Yoksa bunları kopyalamalı mıyız?
- Yoksa işletmemiz yenilik geliştirmek için mi çalışmalı?
- Eğer yenilik yapmazsak, gelecekteki durumumuz ne olur?

Köklü değişime maruz kalan pazar dinamiklerinde, 1980'lerin popüler stratejileriyle günümüzün rekabet mücadelelerini kazanmak artık mümkün görünmemektedir. Bu mücadeleden galip çıkmak, yeni ürünlerin geliştirilmesiyle yaratılacak yeni pazarlara hakim olunmasıyla kazanılabilecektir (Özer, 1999: 77).

Çok hızlı bir rekabetin hakim olduğu günümüz iş dünyasında başarılı işletmelerin birçoğu yenilik üretmeye ve geliştirmeye büyük önem vermektedirler (Sarıhan, 1998: 132). Yenilik geliştirmek varlığını sürdürmek isteyen ve rekabet yarışında başarı sağlamak isteyen işletmeler açısından bir zorunluluktur. P. F. Drucker "Zorunlu Yenilenme" başlıklı makalesinde şöyle diyor; "Pek çok büyük işletme, girişimciliği desteklemekte, birçok küçük ve orta ölçekli işletmenin de bu konuda ilerleme kaydettiği görülmektedir. Ne var ki, kökleri 100 yıl ya da daha öncesine dayanan birçok işletme, yenilenmeyi öğrenmedikleri takdirde varlıklarını sürdüremeyeceklerdir" (Sarıhan, 1998: 133). Ancak yenilik uygulamaları konusunda hevesli olan yöneticiler bilmelidirler ki yeniliğin kazançları olduğu gibi maliyeti de olacaktır. Bu kazanç ve maliyetler aşağıdaki şekilde belirtilmiştir;

Şekil 6. Yeniliğin Faydaları ve Maliyeti



Kaynak: Janssen vd. (2004)'den uyarlanmıştır

Şekilde görüldüğü gibi yenilik sürecine başlanırken sonuçların yararları ve zararları göz önünde bulundurulmalıdır. Yenilik işletme içerisinde başarı ile sonuçlanarak performansta artış, tutumlarda olumlu değişim, örgütsel bağlılıkta artış ve daha güçlü bir örgüt yapısı ile yeni yenilik fikirlerinin geliştirilmesi gibi faydalar ile sonuçlanabilir. Bunun yanında başarısızlık, performansta düşüş, tutumlarda olumsuz gelişme, örgütsel bağlılıkta zayıflama ve stresli bir ortam oluşması gibi zararlar da doğurabilir. Ancak zararlarından korkup yenilik fikri rafa kaldırılmamalı tüm süreçler eksiksiz olarak tamamlanarak yeniliğin başarısı konusunda çalışmalar yönlendirilmelidir.

Yenilikçilikte başarı sağlamak için, yeniliğin ne olduğu ve nasıl yönetilmesi gerektiği iyi bilinmelidir. Yenilik, bir işletmedeki farklı faaliyetleri kapsayan ve sürekliliği olan bir süreçtir. Yenilikte başarılı olabilmek için tüm süreçleri, yeniliğe odaklı olarak yönetmek gerekmektedir. Yenilikteki başarı iki önemli faktöre bağlıdır. Bu faktörler şöyle sıralanmaktadır (Elçi, 2007: 20);

- Teknik kaynaklar (insan, ekipman, bilgi, para, vb.)
- İşletmenin bu kaynakları yönetme becerisi.

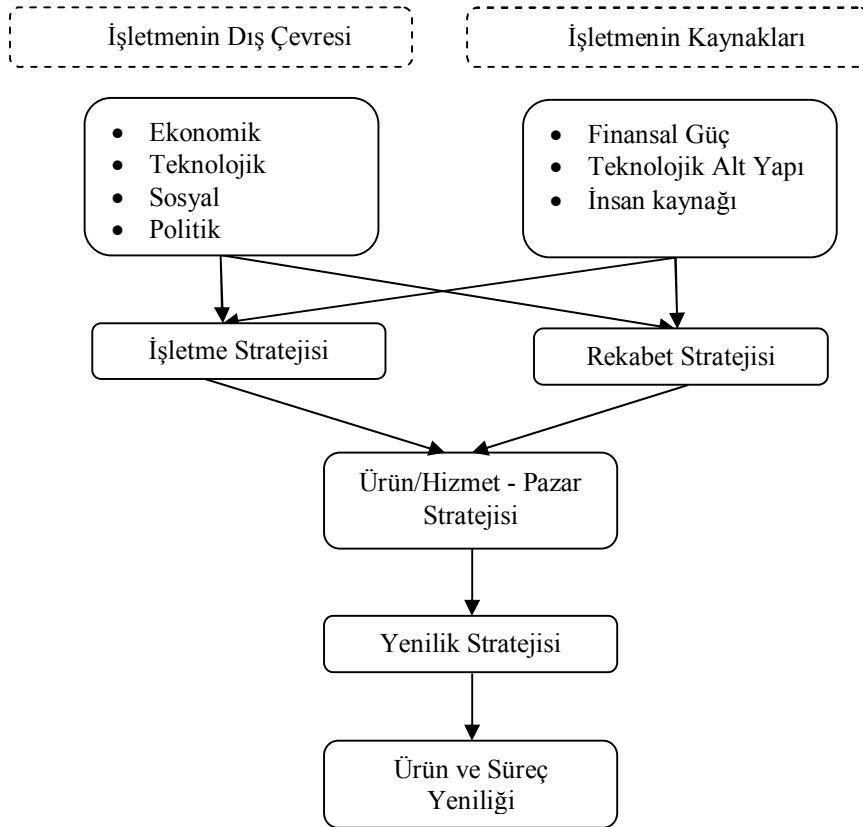
Bu iki faktörü başarıyla bir araya getirmek için hem stratejik hem de organizasyonel becerilere sahip olunmalı veya bu beceriler edinilmeli, geliştirilmelidir. İşletmenin uzun vadeli bir bakış açısı, pazar eğilimlerini belirleme ve tahmin etme yeteneği, teknolojik ve ekonomik bilgileri toplama, işleme ve özümseme yeteneği varsa o işletme stratejik becerilere sahip demektir. Organizasyonel becerilere sahip olup olunmadığı; riskleri belirleme ve yönetme yeteneği, operasyonel birimler arasındaki işbirliklerinin düzeyi, araştırma kurumları, üniversiteler, danışmanlık firmaları, müşteriler ve tedarikçiler ile oluşturulan işbirlikleri ve insan kaynaklarına yapılan yatırımların düzeyi ve kalitesi sorgulanarak anlaşılabilir (Elçi, 2007: 20).

1.21. Yenilik Stratejileri

Yenilik stratejileri, işletmelerin gelecek hedeflerine ilişkin kararlarına yol gösteren planları ve teknolojiyi kullanabilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Yenilik stratejileri işletmenin teknolojik olarak gelişmesine yol gösteren ve sürdürülebilir rekabet ortamında yürütülecek faaliyetleri belirleyen, içerik ve kaynaklarda istenilen yeterlilik ve etkinliğin tanımlandığı çalışmalardır (Oana and Vertinsky, 2006: 77).

İşletmelerde yenilik stratejisi belirleme süreci aşağıdaki şekilde gösterilebilir;

Şekil 7. İşletmelerde Yenilik Stratejisi Belirleme Süreci



Kaynak: Sarıhan, 1998: 59

Şekilde görüldüğü gibi yenilik stratejisinin belirlenmesi aşamasında işletmenin dış çevresel şartları ve kaynakları detaylı biçimde incelenmelidir. Böylelikle uygulanması hedeflenen yenilik stratejisinin sağlıklı olarak belirlenebilmesi sağlanacaktır. İşletmeler uzun yıllar boyunca yeniliği ihmal ederek düşük maliyet ile

üretim konularında strateji geliştirmeye ve planlamaya çaba harcamışlardır. Bu iki faktör başarılı bir işletme stratejisinin önemli unsurlarıdır ancak yenilik yapmak işletmenin stratejik ve finansal amaçlarına ulaşabilmesi açısından önemli bir güç kaynağıdır. Günümüzde işletme yöneticileri artık bu farkındalıkta olup yeniliği önemli bir büyüme amacı olarak görmektedirler. Bu yöneticiler yenilik stratejisinin belirlenmesinde aşağıda belirtilen konuları mutlaka göz önünde bulundurmalarıdır (Durna, 2002: 128):

- İşletmenin bulunduğu çevredeki ekonomik, sosyal ve teknolojik çevre,
- İşletme yapısı ve sahip olduğu kaynaklar,
- İşletmenin genel stratejilerinin belirlenmesi
- İşletmenin bilgi ve iletişim potansiyeli,
- İşletmenin ekonomik gücü.

Yenilik stratejileri literatürde birçok araştırmacı tarafından sınıflandırılarak incelenmiştir. Bu sınıflandırmalardan en geneli olan Freeman'ın yenilik stratejileri literatürde çok yer verilmiş ve kabul görmüştür. Bu doğrultuda yenilik stratejileri Freeman'ın yaklaşımı doğrultusunda 4 ana başlık altında ele alınacaktır (Durna, 2002: 128);

1.21.1. Saldırgan Yenilik Stratejisi

Ürün ve süreç yeniliklerinin geliştirilmesi ve bunun sonucunda mevcut pazarda ilk olmanın avantajını yaşayabilmeyi hedefleyen stratejidir (Güleş ve Bülbül, 2004: 176). Saldırgan Stratejiyi benimseyen işletmelerde iletişim hızı ve etkinliği çok önemlidir. İletişimin esnek olması stratejinin hedefine ulaşmasında çok önemli bir etkidir. İşletme dışından da sürekli ve doğru bilgi akıcı olarak edinilmelidir. Böylelikle yeniliğin niteliği, zamanlaması ve finansmanı gibi konularda doğru ve hızlı karar verme gücü elde edilebilir (Durna, 2002: 129). Çünkü amaç rakiplerden daha önce yeniliği pazara sunarak önemli bir rekabet avantajı elde etmektir.

Saldırgan yenilik stratejisinin sadece büyük ve güçlü işletmeler tarafından kullanıldığı düşünülmemelidir. Finansal yapılarının güçlü olması bu işletmelere saldırgan strateji konusunda avantaj sağlarken iletişimin ve karar verme sürecinin

yavaş yürümesi dezavantaj oluşturabilmektedir. Bunun yanında finansal yapısı zayıf bile olsa esnek bir yönetim tarzına sahip olmaları ve hızlı bir iletişim ve işbirliği yapısı kurabilmeleri nedeni ile küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde saldırgan yenilik stratejisi uygulayarak pazarda başarı elde edebilmektedirler. Saldırgan yenilik stratejisini uygulayan işletmeler çok ciddi maddi kaynaklara katlanmaktadır. Bu işletmelerin bu stratejinin sağladığı avantajlardan en uzun süre faydalanabilmek için fikri mülkiyet haklarının korunması konusunda çalışmalar yapması ve yeniliği pazara sunmadan önce gerekli önlemleri alması zorunludur.

1.21.2. Savunmaya Yönelik Yenilik Stratejisi

İşletmelerin küçük bir kısmı saldırgan yenilik stratejisi uygularken diğer kısmı savunmaya yönelik stratejiyi benimsemektedirler. Savunmaya yönelik yenilik stratejisinde de araştırma geliştirme faaliyetleri yer alır. Ancak savunmaya yönelik stratejide sektörde ilk olmak için çaba harcanmaz iken değişimin gerisinde kalmamak için çaba harcanır. Saldırgan stratejinin taşıdığı riskleri almak istemeyen girişimci saldırgan strateji izleyen işletmelerin karşılaştığı hatalardan ders alabilir ve ciddi maliyetlerden kaçınabilir (Freeman ve Soete, Aktaran: Durna, 2002: 134).

Savunmaya yönelik yenilik stratejisi pazarda ilk olma ve büyük ölçekli araştırma yapma gerekliliği içermez. Ancak mühendislik, üretim ve pazarlama konularında güçlü olmayı gerektirir. Amaç özgün bir yenilik yapmak değil ise bile mevcut bir yeniliği daha ileriye götürmek ve ondan tam anlamıyla faydalanmaktır. Bu işletme rakip bir işletme tarafından geliştirilen bir yeniliği hızlı ve başarılı biçimde tasarlamalı, ürünün farklılaştıracak teknik katkılar eklemeli ve daha düşük bir maliyet ile pazara sunmalıdır. Böylelikle pazardaki payını koruyabilecektir (Freeman ve Soete. Aktaran: Durna, 2002:137). Savunmaya yönelik strateji ile pazara sunulan bir ürün aşağıda belirtilen durumları sağlamalıdır (Sarıhan, 1998: 63);

- Ürün yeni fonksiyonlar taşımalıdır,
- Üründe farklılaşmalar yapılarak özel pazarlara girilebilmelidir,
- Mevcut ürün için yeni kullanım alanları sağlanmalıdır

- Daha önce pazarda bulunan rakip işletmeler arasında ürünün pazar paylaşımı olmalıdır,
- İşletme pazara hakim veya bağlantılı olmalıdır.

1.21.3. Taklitçi ve Bağımlı Yenilik Stratejisi

Bağımlı yenilik stratejisi, sektördeki güçlü işletmelerin takipçisi ya da bağımlısı olma rolünün benimsenmesidir. Bu işletmeler bağımlı oldukları işletmeden veya müşterilerinden özel bir talep gelmedikçe ürünlerinde herhangi bir değişikliğe gitmezler (Freeman ve Soete, Aktaran: Durna, 2002:140). Hatta günümüzde bu işletmeler taşeron rolüyle sadece bağlı oldukları işletmenin kendisine ilettiği tasarım doğrultusunda üretim yapmaktadırlar. Böylece tasarım ve araştırma/geliştirme konularında çalışacak personel ve diğer mali yükümlülüklerle katlanmadan sadece üretim maliyetleri ile pazardaki varlıklarını sürdürmektedirler. Bu tür işletmeler sektördeki ana işletme için de önemlidir. Çünkü üretim konusunda kendini geliştirmiş bu taşeron işletmeler sayesinde ana işletme mali ve beşeri kaynaklarını teknik konulara aktararak kendi stratejilerini gerçekleştirebilmektedir.

Küçük taşeron işletmeler dar bir alanda uzmanlaşmış bilgilerini zamanla geliştirerek bağımlı durumdan yenilikçi işletme statüsüne geçebilirler. Yenilikçi yönlerini geliştirerek bağımlılıklarını azaltabilirler (Freeman ve Soete, Aktaran: Durna, 2002:140).

Savunmacı yenilik stratejisini benimseyen işletmeler ilk yenilikçiler tarafından üretilen ürünlerin aynısını üretmeyi hedeflemezler. İlk yenilikçilerin karşılaştığı tasarım hatalarından faydalananarak ürüne farklılıklar katarak avantaj elde etmeye çalışırlar. Bu nedenle teknik potansiyele sahip olmalıdırlar. Taklitçi işletmeler sektörde yer edinmiş teknolojilerde lideri çok geriden izleme eğilimindedirler (Freeman ve Soete. Aktaran: Durna, 2002:139).

1.21.4. Geleneksel ve Fırsatları İzleme Stratejisi

Geleneksel stratejiyi benimseyen işletme ürünün niteliği yönünden bağımlı strateji izleyen işletmeden farklıdır. Geleneksel stratejiyi benimseyen işletmeler pazarın herhangi bir değişim talep etmemesi ve rekabetin onu değişime zorlamaması durumunda yenilik yapma gereği hissetmezler. Teknik yönleri zayıf olan bu işletmeler savunmacı bile olmakta zorlandıklarından pazarda varlıklarını uzun dönem sürdüremeyebilirler (Freeman ve Soete, Aktaran: Durna, 2002:142).

İşletmelerin yaşamını sürdürebilmek, kar elde edebilmek ve büyümek yönündeki çabaları onları bir ya da daha fazla stratejiyi uygulamaya yönlendirir. İşletmeler değişen durumlara karşı farklı karşılıklar verebilmektedirler bu durumda fırsatçı stratejidir. Hızla değişen pazar şartlarında işletmelerin yeni fırsatları yakalama olasılıkları hep vardır. İşletmede zor bir tasarım gerektirmeyen bir durum, pazarda önemli bir boşluk bulmayla ve müşteri ihtiyaçlarını gidermede hiç kimsenin düşünmediği bir ürün veya hizmet işletmenin pazarda önemli bir başarı elde etmesini sağlayabilir (Freeman ve Soete, Aktaran: Durna, 2002:144).

1.22. İşletmelerin Yenilikçilik Düzeyine Etki Eden Faktörler

Hiç şüphe yoktur ki küresel pazarlarda üretkenlik, kalite, yaratıcılık ve yenilikçilik gibi kavramlar yaşamsal bileşenlerdir. Birçok araştırma göstermiştir ki bugünün küresel pazarında hayatta kalmak ve rekabet etmek isteyen işletmeler yenilik yapmak zorundadırlar (Mohyeldin and Suliman, 2001: 50). Gerçekleştirilen literatür taramaları ışığında işletmelerin yenilikçilik düzeyine etki eden faktörler 11 ana başlık altında aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

1.22.1. İşletmenin Bilgi Birikimi

İşletmeler bilgiyi oluşturur ve işlerler, plan ve strateji hazırlarlar, kararlar verirler, deneyim ve davranışları izlerler, yani öğrenir, yaratır ve bilgiyi kullanırlar. Ekonomistler geleneksel olarak işletmeleri para, işgücü ve diğer üretim faktörlerini kullanarak teknik yeniliklerde artış sağladıklarını modelize etmişler ise de değişen dünyada ekonomide değer yaratmak konusunda asıl önemli faktörlerin bilgi ve entelektüel sermaye olduğunu anlamışlardır (Teece, 2008: 101).

Yenilik üreten başarılı işletmelere bakıldığında bunların güçlü bir bilgi alt yapısına sahip oldukları dikkat çekmektedir. Farklı kanallardan alınan çeşitli bilgiler düşünce üretebilmek ve farklı boyutlardan düşünebilmek için önemli bir ihtiyaçtır. Teknolojik buluşların ve yeniliklerin ortaya çıkarılması da farklı konulardaki bilimsel ve teknolojik bilgilere ve yeni bilgilere bağlıdır. Uluslararası değişmelerin ve gelişmelerin takip edilmesi, geleceğe ilişkin yenilik stratejilerinin belirlenmesi ve yeniliklerin en iyi şekilde yönetilmesi için işletmelerin güçlü bir bilgi altyapısına sahip olmaları bir zorunluluk haline gelmiştir (Sarıhan, 1998: 142).

Yenilik yönetiminde bilgi birikimi genel olarak dört aşamada görülebilir; *Araştırma aşamasında* iç ve dış fırsatları bulma ve kullanma fikirleri ortaya çıkarır. Resmi ve gayri resmi kurumsal prosedürler ve rutinler göz önünde bulundurulur. İkinci aşama olan *strateji gelişimi aşamasında* işletme oluşturulacak yenilik ile ne yapacağını düşünür. Bu aşamada üç girdi göz önünde bulundurulur: bir önceki aşamanın verileri, iç teknolojik değerlendirmeler ve ortaya çıkacak yeniliğin işin tamamıyla bütünleşmesi. Yenilik stratejisine karar verilince, bir sonraki aşamada bu uygulama için *gerekli kaynaklar* düşünülür. Satın almak ya da üretmek gibi ikilemler çözülür. Son olarak *uygulama* aşamasında asıl gelişim faaliyetleri (tasarım, esas model, test etme gibi) gerçekleştirilir (Adamides ve Karacapilidis, 2006: 51). Yani işletmeler yenilik sürecinin her aşamasında sahip oldukları bilgi birikimini en önemli kaynaklardan biri olarak kullanmaktadırlar.

Literatürde birçok çalışmada teknolojik bilginin herhangi bir türünde aşağıdaki ana boyutların olması gerektiği belirtilmiştir (Cano, 2013: 212);

- **Kodlanabilirlik;** Bilginin farklı personel gruplarına yaygınlaştırılırken indirgenmesinde nasıl sorumluluk alınacağı ya da kodlama seviyesi
- **Gözlemlenebilirlik;** bilgini kullanıldığında ya da uygulandığında nasıl takip edileceği
- **Karmaşıklık;** bilginin karmaşıklık derecesi
- **Bağımlılık;** bilginin diğer bilgilere bağımlılık derecesi

1.22.2. İşletmenin Teknolojik Altyapı Düzeyi

Günümüzde teknolojik yenilikler ekonomik ve sosyal değişimi aşırı derecede hızlandırmaktadır (Robinson, 2003: 26). İşletmelerin yenilik yapma sürecinde önemli teknolojik kaynaklara ihtiyaçları vardır. Bu teknolojik kaynakların esneklik düzeyi işletme açısından çok önemli bir etkidir. Teknolojik altyapının var olmaması durumunda yenilik sürecinde bir taraftan yenilik için maliyetler oluşurken diğer yandan teknolojik altyapı için ciddi maliyetlere katlanma zorunluluğu ortaya çıkacaktır. Bu durum işletmeye ciddi sıkıntılar oluşturacaktır. Bu maliyetlerin karşılanamaması yeniliğin hayata geçirilmesini riske sokacaktır.

İşletmenin sahip olduğu mevcut teknolojik yapı ne kadar esnek ve ne kadar değişime uygunsa işletmenin yenilikçi faaliyetler göstermesi de aynı oranda kolay olmaktadır (Sarıhan, 1998: 55). Teknoloji yönetimi süreçlerine bakıldığında, sürecin ilk başlangıç noktasında, işletmenin hangi teknoloji konularında güçlü hangilerinde zayıf olduklarının tespiti vardır. İkinci olarak, teknolojik gücü etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin belirlenmesi ve yapılacak yenilik için teknoloji satın almanın gerekliliği sorgulanmaktadır. Bir diğer yönden teknoloji temini konusunda var olan teknolojik alt yapıyı kullanma bir temin yöntemi olarak sunulmuştur (Sarıhan, 1998: 54-55). Tüm bunlar teknolojik altyapının yenilik sürecinde etkisine birer kanıt teşkil etmektedir.

1.22.3. İşletme Kültürü

İşletmelerde yönetim yenilikçi bir yapı kazanmak ve pazarda yenilik stratejileri ile rekabet avantajı kazanmak istiyor ise öncelikle işletme bünyesinde yenilik kültürünün var olmasını sağlamalıdır. Yönetim bunun farkına vardığı ve çalışanlarının özelliklerini görebildiği sürece onların yaratıcılıklarından ve yenilikçiliklerinden faydalanabilir. Bu nedenle bunu sağlayacak bir örgüt kültürü ve iklimi oluşturmalıdır. İşletmenin kültür yapısı yenilik üretme kararında, kullanılacak yenilik stratejisinde ve yenilik sürecinde çok önemli bir faktördür.

Örgüt iklimi, organizasyonda yer alan kişilerin iş ortamına ilişkin algıları olarak tanımlanmaktadır. Örgüt ikliminin doğru biçimde yönetilmesi yaratıcılık ve

yeniliğin geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir (Çekmecelioğlu, 2005: 23). İşletmelerde aşağıda belirtilen faktörlerin yaratıcılık ve yenilikçilik üzerinde önemli etkisi vardır (Amabile vd. 1996: 1156);

- **Yenilik için örgütsel motivasyon:** Organizasyonun bir bütün olarak her kademesinde yaratıcılık ve yenilikçiliğin desteklenmesi,
- **Kaynaklar:** Yenilikçiliğin gerçekleşmesi için organizasyonun her türlü kaynağa sahip olması ve bu kaynakların herkes için ulaşılabilir olması.
- **Yönetim uygulamaları:** İşlerin yürütülmesinde çalışanlara özgürlük ve inisiyatif kullanma hakkı verilmesi, tüm stratejik hedeflerin tanımlanması, tüm farklı ve iddialı fikirlere açık olunması ve farklı özellik ve becerilere sahip bireylerden oluşan takımların kurulması.

İşletmelerde yenilikçi iklimin genel amacı, organizasyonel sorunların çözümü için yaratıcı düşünceler geliştirmeyi özendirmektir. Hiçbir fikrin engellenip bir yana atılmasına izin verilmemelidir (Sungur, 1997: 280). İyi bir yönetim, olağan yeteneğe sahip insanların olağan üstü işler yapabilmesini sağlayan yönetimdir. İyi yöneticilik yalnızca planlama ve denetleme demek değildir. Yönetici, yeniliklerin nasıl ortaya çıktığını, örgüt ikliminin ne kadar etkili olduğunu, iyi bir düşüncenin meyve vermesini sağlamak için hangi adımların atılabileceğini bilmelidir (Marşap, 1999: 76).

İşletme bünyesinde yenilikçi bir örgüt kültürünün oluşabilmesi için yönetimin aşağıda belirtilen şartları sağlaması zorunludur (Barker, 2001: 71);

- Otokratik yönetim tarzından uzak durmak,
- Çalışanları, yeni fikirleri denemeye ve en azından kabul etmeye teşvik etmek,
- Çalışanlara, kendilerini kişisel olarak geliştirdiklerine inandıkları bir iş vermek,
- Çalışanların karşılaştıkları sorunları kendilerini geliştirme fırsatı olarak görmelerini sağlamak,
- Savunmacı davranışlardan uzak bir çalışma ortamı yaratmak,

- Alışılmamış, çok ters gelen, hatta anlamsız görünen fikirlerin tartışılmasına imkan vermek; bunlardan işle ilgili sonuçlar çıkarmak,
- İşin daha iyi yapılması doğrultusunda çalışanları alışılanın dışına çıkmaya teşvik etmek,
- Yaratıcı ve yenilikçi davranışları ödüllendirmek,
- Alışılanın dışındaki fikirleri peşinen reddetmemek,
- Çalışanları hata yapmak korkusundan uzaklaştırmak.
- Çalışanlar arasında etkili bir iletişim ortamı oluşturmak
- Gerçek ve mekanik belleklerde toplanan bilgiyi kaynak olarak görmek,
- Yeniliği desteklemeye yönelik bir finans sistemi kurmak,
- İhtiyaçlarla var olan imkanlar arasında bir denge oluşturmak,
- Kültürel bakımdan çeşitlilik gösteren bir örgüt yapısı kurmak,

Kısacası çalışanların korkmadan fikirlerini beyan edebildikleri, alanlarında inisiyatif kullanabildikleri, rahat konuşabildikleri ve yönetim tarafından desteklendikleri, kayıt tutmaya yönelik ve kaynakları etkin kullanılan bir örgüt kültürü yenilik üretmek açısından çok önemlidir.

1.22.4. İşletmenin Dış Çevreye Ayak Uydurma (Öğrenme) Kapasitesi

Uzun süre varlığını koruyabilmek, rekabet avantajı ve daha yüksek performans sağlamak, işletmelerin dış çevredeki sürekli değişime ayak uydurabilmelerine bağlıdır. Öğrenmek insanlığın doğasında var olduğu gibi organizasyonel yönetimin ve yaratıcı faaliyetlerin de kalbidir. Bu nedenle dış çevre ve işletme arasındaki etkileşim giderek önemini artırmaktadır (Montes vd., 2005: 1159). İşletmenin bilgi edinme kapasitesi, kendisi dışında ortaya çıkan bilgi kaynaklı ticari amaçlara başvurma, onları benimseme, belirleme ve uygulamaya geçirme becerisidir (Nieto and Quevedo, 2005: 1141).

Örgütsel bilgi, taktik bilgi, ve öğrenme yenilik sürecinin en önemli kaynaklarıdır. Örgütsel bilgi var olan bilgi boşluklarını doldurmaya yardım ederek, bunları geliştirebilir. Bu boşlukları doldurmakta bilgi teknolojilerinin rolü, veriyi sadece yararlı bilgiye dönüştürmek değil, aynı zamanda bilginin örgütsel bilgiye

dönüştürülmesini desteklemektir (Adamides and Karacapilidis, 2006: 50). Bunun yanında öğrenme yoluyla dış çevreye uyum sağlama örgütsel bilginin ana kaynaklarından dolayısıyla da yenilikçiliğin itici güçlerinden biridir. Buradan hareketle, işletmelerin dış çevreye uyum kapasitesini belirleyen edinme ve öğrenme yetenekleri yenilikçilik düzeylerini etkileyen önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.22.5. Çalışanların Eğitim Düzeyi

Değişen çevre şartlarına ve rekabet düzeyine uyum sağlamaya çalışan yenilikçi bir işletmede önemli noktalardan biri de insan kaynakları uygulamalarının, yenilikçiliğe yol açacak şekilde düzenlenmesidir (Searle ve Ball, 2003: 50). Yeni teknolojileri üretebilmek için yetenekleri, becerileri yüksek, iyi motive olmuş insanlara ihtiyaç vardır. Yenilikçi insan kaynakları stratejilerinin temelinde de eğitim yer almaktadır. Ancak her şeyden önce yenilikçi ya da yenilikçilik potansiyeli yüksek kişileri seçmek ve işe yerleştirmek önemlidir. Ayrıca çalışanların ilişkileri ve birbirleriyle olan paylaşımları yenilikçi organizasyonların başarısına oldukça yüksek katkıda bulunmaktadır. Bu kapsamda işletmenin yenilikçilik kapasitesini arttırabilmek için öncelikle yenilikçilik potansiyeline sahip personel istihdam etmesi, bu personel arasında iletişim ortamı oluşturması ve personeli sürekli eğitim ile desteklemesi çok önemlidir. Tüm bu ilişkiler eğitim düzeyi yüksek, belirli bir kültür noktasına erişmiş kişilerin işe alımlarıyla sağlanabilmektedir (Searle and Ball, 2003: 51).

1.22.6. Çevrede Var Olan Teknolojik Fırsatlar ve Bilgi Yayılımı

Yenilik yapma gücü ve becerisi her sektörde farklılık gösteren bir durumdur. Sektörün yapısı, üretilen ürünlerin kullanım alanları ve üretim faktörleri sektördeki yenilik yapabilme etkinliğini ciddi oranda etkileyen faktörlerdir.

Teknolojik fırsatların varlığından kaynaklanan yenilikçi faaliyetleri yürütme konusunda gösterilen uyarıcı etken hakkında birçok deneysel kanıt vardır. Şu ana kadar yapılmış olan çalışmaların çoğu, bir işletmenin sahip olduğu teknolojik fırsatların onun yenilikçilik düzeyine olumlu etki yaptığını göstermektedir (Nieto and

Quevedo, 2005: 1143). Çünkü işletme bulunduğu çevrede çeşitli teknolojik fırsatlara sahip ise bu kaynakları elde etmek için kullanacağı çabayı yenilik yapma yönünde kullanabilecek, daha verimli üretim süreçleri elde edilebilecek ve Araştırma-Geliştirme personeli daha güçlü kaynaklar ile daha etkin yenilik projeleri üretebilecektir.

Teknolojik fırsatların, yeni ve geliştirilmiş ürün ve süreçlerin avantajlarını göz önünde bulundururken, rakiplerin oluşturduğu bilgi yayılımının, sektördeki diğer işletmelerin gerçekleştirdiği yenilik çalışmalarının da işletmenin yenilikçilik performansı üzerinde ters etki yarattığı görülmektedir (Webster, 2004: 8). Çevrede bilgi yayılımının yoğun olduğu durumlarda işletmelerin yenilik çabaları azalmaktadır.

Bilgi yayılımının varlığı, sanayideki teknolojik gelişmeleri hızlandırıp sosyal dönüşümü arttırırken, rakip işletmelerin araştırma ve geliştirme projelerine yapacakları özel yatırımları engelleyen bir etkiye de sahip olduğu bir gerçektir. Yani, işletmelerin yenilik için gösterdikleri gayretin derecesi, bulundukları sektördeki bilgi akışının yoğunluğunun artmasıyla düşme eğilimi göstermektedir. Bunun 2 nedeni vardır; Birincisi yenilikçi işletmeler, bir yenilik konusunda çalışırken, benzer yenilik konusunda rakiplerinde olabilecek bir başarısızlık sonucunda kendileri de aynı başarısızlığa uğrayabileceklerini düşünerek araştırma ve geliştirme konusundaki yatırımlarını sınırlayacaklardır. İkincisi; taklitçi işletmeler, pazarda bilgi yayılımı ile oluşan teknolojik bilgiyi kullanarak bunu kopyalama aracı olarak düşünürler ise kendi araştırma geliştirme çalışmalarına yatırım yapmayı ve yenilik üretmeyi durdururlar. Bu engelin etkisinin boyutu, herhangi bir teknolojik çevrede bulunan bilgi fazlalıklarının derecesine ve yapısına ve işletmeler arasındaki rekabetin şiddetine bağlıdır (Nieto ve Quevedo, 2005: 1143).

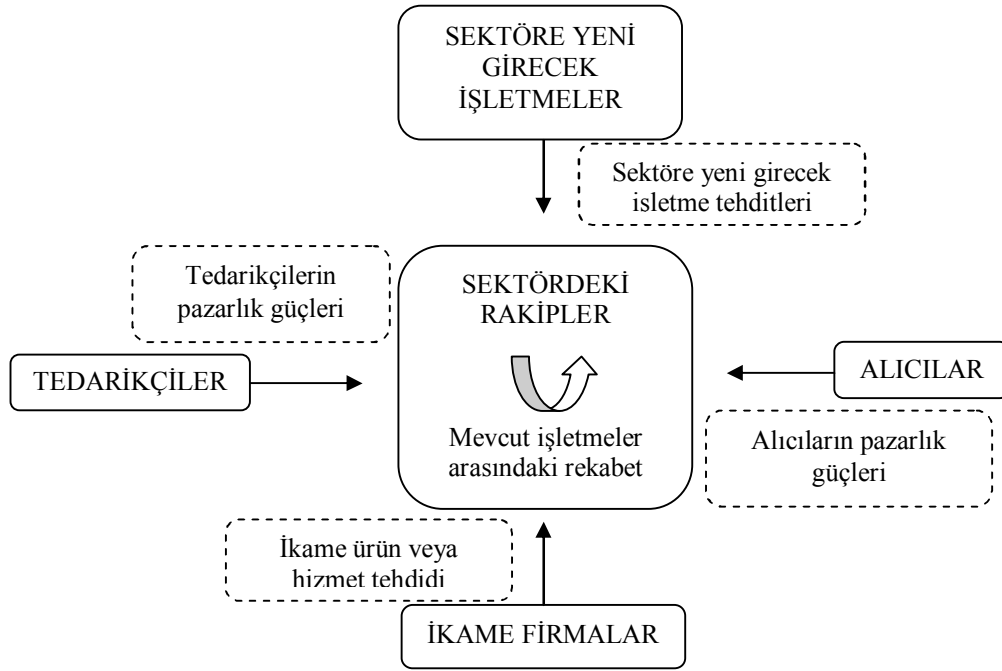
1.22.7. Pazarın Rekabetçiliği

İşletmenin varlığını sürdürdüğü pazarda müşterileri ve rakipleri yer alır. Bu pazar içinde, pazarın özelliklerine göre aynı müşteri kitlesine ürününü satabilmek için işletme aynı ürünü üreten rakipleriyle sürekli rekabet içerisinde olacak ve

stratejiler geliştirecektir. Bu bağlamda sektör/iş çevresi analizinde en önemli unsurun rakipler olduğu şüphesizdir. Bu nedenle işletmeler rakiplerini takip ederek, onların karar ve davranışlarını analiz ederek rekabet üstünlüğü sağlayacak stratejiler geliştirmeye çalışırlar (Ülgen ve Mirze, 2004: 94).

Porter (2003: 4) işletmelerin gelecekteki rekabet durumunu, stratejik karar ve davranışlarını etkileyebilecek beş ana faktörün olduğunu ifade etmiştir. İş çevresinde rekabeti etkileyen beş güç (Porter'in beş gücü) olarak da adlandırılan bu ana faktörleri şöyle şematize etmiştir;

Şekil 8. Pazardaki Rekabeti Güdöleyen Güçler



Kaynak: Porter, 2003: 4

Şekilde görüldüğü gibi pazar şartlarını ve pazardaki rekabeti etkileyen faktörler sadece işletmenin kendi yapısı veya rakipler değildir. Alıcıların sektörde oluşturabileceği rekabet gücü, tedarikçilerin pazarlık gücü, ikame ürün veya hizmetlerin ürün tercihinde yarattığı tehdit ve sektöre yeni girecek işletmelerin yaratabileceği rekabet ortamı ve tehditler de pazardaki rekabet şartlarının belirleyicileri arasındadır.

Teknolojideki hızlı değişimle beraber ortaya çıkan, teknolojik yenilikler sonucunda, klasik ekonomide fiyat bazlı rekabet yerini çoğunlukla yeni ürün ve hizmet üretimiyle birlikte pazarlama tekniklerine dayalı teknolojik rekabete bırakmıştır. Eğer bir pazarda rekabet şartları tam olarak oluşmuşsa, pazardaki fiyatın oluşumu da bundan doğrudan etkilenmekte ise işletmeler düşük fiyatla üretim yapabilmek ve kaliteli mal ve hizmet üretebilmek için yeni teknolojilere ve yeni yönetim tekniklerine yönelmektedirler (Sarıhan, 1998; 57).

Michael Porter "Ulusların Rekabetçi Üstünlüğü" adlı çalışmasında rekabetçi üstünlüğü aşağıdaki faktörlerin sağladığını ifade etmektedir (Sarıhan, 1998; 57):

- Geliştirme, yenilik yapma ve değişme,
- Bütün değer sistemini ihtiva etmek, yani bir mamulün ortaya çıkarılmasında ve kullanılmasında devreye giren bütün bir faaliyetler zinciri,
- Amansız bir ilerleme ve geliştirmeyi sürdürmek,
- Küresel bir strateji yaklaşımı.

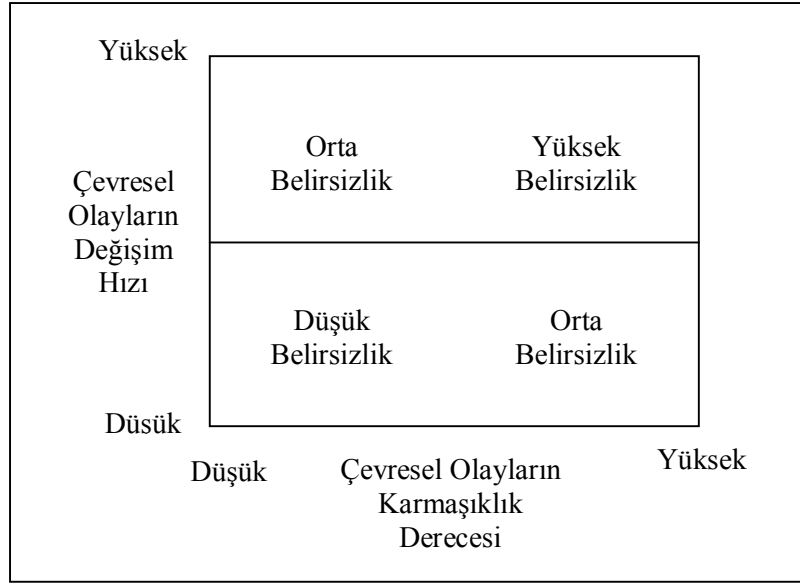
Burada da görüldüğü gibi günümüzde işletmelere rekabette üstünlük kazandıran en önemli faktör yenilik üretebilmektir. İşletmeler rekabet edebilmek ve pazar paylarını büyütmek için farklı teknolojik yenilik ve Ar-Ge stratejileri izlerler. Pazarın rekabetçilik düzeyi ne kadar yüksek olursa, pazarda bulunan işletmeler yenilik çalışmalarına aynı yönde daha fazla ilgi göstermektedirler.

1.22.8. Çevrenin Belirsizlik Düzeyi

İşletmenin yer aldığı çevrenin belirsizlik düzeyi işletmenin yenilikçilik yapısını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Belirsizlik düzeyinin yüksek olduğu çevresel şartlarda işletmeler yenilik girişimlerinde daha fazla risk almak zorundadırlar. Bu durum yenilik faaliyetlerinde daha çekingen davranmalarını veya belirsizlik ortamı kaybolana dek yenilik faaliyetlerine girişmemelerini doğurabilir. Çünkü çevresel belirsizliğin düşük olduğu ortamlarda planlı bir yenilik faaliyeti gerçekleştirmek daha kolay olacak ve daha az risk taşıyacaktır.

Mintzberg, işletmenin içinde bulunduğu çevrenin farklı belirsizlik derecesinde bulunabileceğini ve stratejilerin bu koşullara uygun yaklaşımlarla hazırlanmasının uygun olacağını ileri sürmektedir. Bu nedenle iki faktör göz önünde bulundurulmalıdır; Bunlardan birincisi işletmeye etki eden çevresel olayların karmaşıklık derecesidir. Bu olaylar yüksek veya düşük karmaşıklıkta olabilirler. İkinci faktör çevresel olayların değişim hızıdır. Çevresel olaylar hızlı veya yavaş olarak değişebilirler (Ülgen ve Mirze, 2004: 118).

Şekil 9. Çevresel Olayların Belirsizlik Düzeyi



Kaynak: Ülgen ve Mirze, 2004: 118

Şekilde de görüldüğü gibi çevresel olayların belirsizlik düzeyi çevresel olayların değişim hızı ve çevresel olayların karmaşıklık derecesi ile ilişkilidir. Çevresel belirsizlik düzeyi de işletmelerin stratejik karar alma süreçlerini etkileyen en önemli etkenlerdendir. Yani yenilik yapma kararı alacak olan işletmelerin bulundukları çevrenin belirsizlik düzeyi bu kararı önemli ölçüde etkileyecektir. İşletmenin bulunduğu çevredeki belirsizlik düzeyi yüksek olursa, işletmenin yenilikçi çalışmalara yönelik ilgisi de azalmakta bunun yanında belirsizlik düzeyi azaldıkça işletmenin yenilikçi kararlar alma cesareti ve gücü artmaktadır.

1.22.9. Devlet Destekleri

Devletler gelişen teknoloji ile birlikte uluslararası güç elde etmenin yolunun yenilikten geçtiğini zamanla anlamaktadırlar. Yenilikçi işletmeleri fazla olan, uluslararası pazarlara yön veren işletmelere sahip olan ülkeler de dünya çapında daha fazla söz sahibi olmakta ve daha fazla politik güce sahip olmaktadır. Bu farkındalık devletlerin Ar-Ge ve yenilik çalışmalarına verdikleri önemi arttırmış ve aynı zamanda bu çalışmaları yapan işletmelerin desteklenmesini doğurmuştur. Bu doğrultuda hükümetler kredi ve hibe olanakları, vergi ve gümrük kolaylıkları vb. şekillerde maddi olanaklarla işletmelerin yenilik yapma heveslerini desteklemektedirler.

Yenilikçilik işletmeler için olduğu kadar ülkeler için de önemlidir. Yenilikçiliğin tüm dünyanın gündeminde olmasının ardında yatan pek çok sebep vardır. Yapılan araştırmalar, ülkelerin de işletmeler gibi, belli bir süre, ihracat oranlarındaki yükselme veya iç talebin yüksek olması nedeniyle büyüyebildiklerini; ancak bu büyümenin uzun vadeli ve sürdürülebilir olmasının ülkenin yenilikçilik performansına ve bu performanstaki yükselişe bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ülkenin ve toplumun kaynaklarının ürün ve hizmete dönüştürülmesi ve bu ürün ve hizmetlerden ekonomik ve toplumsal değer yaratılması yenilik ve yenilikçilikle mümkündür (Elçi, www.focusinnovation.net, E.T: Mayıs 2009.).

İşletmenin bulunduğu çevredeki yenilikçilik konusunda devlet teşvik ve destekleri ne kadar yoğun olursa yenilikçi çalışmalara yönelik ilgisi de yüksek olmaktadır.

1.22.10. İşletme Büyüklüğü

Literatürde gerçekleştirilen birçok çalışmaya göre işletme büyüklüğünün yenilikçilik üzerinde etkisi vardır. Büyük işletmeler yenilik faaliyetlerinin sonuçlarını pazara sunmak ve pazar liderliği elde etmek, patent gibi yasal uygulamaları kullanmak konusunda daha avantajlıdırlar. Bunun yanında pazara yeni giren işletmeler veya küçük boyuttaki işletmeler büyük işletmelere göre risk alabilmek ve hızlı hareket edebilmek konusunda avantajlıdırlar. Diğer bir yaygın görüşe göre

büyük işletmelerdeki bürokratik yapı onların yenilik faaliyetlerinin önünde bir engel olabilmektedir. Ayrıca büyük işletmelerde çalışan yaratıcı bireyler risk alarak küçük işletmeler kurmayı ve yenilikçilik potansiyellerini geliştirmeyi tercih edebilmektedirler (Cano, 2013: 211).

İşletmenin yenilikçilik düzeyi oransal olarak işletmenin boyutuyla yükselmektedir. Büyük ölçekli işletmeler, küçük ölçekli işletmelere göre sahip oldukları pek çok avantaj nedeniyle daha yenilikçi olabilmektedirler. Ar-Ge çalışmalarındaki ölçek ekonomisi nedeniyle işletme ölçeğinin büyümesi, işletmeye avantaj sağlamaktadır. Büyük işletmelerde çok sayıda araştırmacı personelin çalışması ve böylelikle daha etkin projelerin hayata geçirilmesi ve proje sonuçlarının daha iyi kullanılabilmesi, yeni pazarlara daha kolay girebilmesi ise büyük işletmelerin yenilikçilikteki avantajlı yönleridir (Ros and Labeaga, 2002: 36).

Ros ve Labeaga (2002) tarafından İspanya’da yapılan bir araştırmada; işletme boyutu ile yenilikçiliği arasında önemli bağlantılar olduğu tespit edilmiştir. İşletmenin boyutunu çalışan sayısı ile ölçmüşlerdir. Deneysel çalışmalarının çoğu farklı veritabanları, farklı yenilik ölçümleri ve farklı teknikler kullanmalarına rağmen işletme boyutu ve yenilik arasında pozitif ilişki olduğunu saptamışlardır.

1.22.11. İşletmenin Finansal Yapısı

Yenilik projelerinin yüksek sabit maliyet gerektirmesi nedeniyle, bu projeleri, satışları yeterince büyük olan işletmeler karşılayabilmektedirler. Ancak, yenilik projelerinin maliyeti sektörler arasında ve sektör içinde de büyük farklılıklar gösterebilir. Bu nedenle, maliyetlerin yüksek olması nedeniyle büyük ölçekli işletmelerin yenilik konusunda avantajlı olduğunu söylemek yanıltıcı olabilir. Ayrıca, Ar-Ge maliyetlerinin yüksek olduğu sektörlerde, çok sayıda küçük işletmenin maliyetleri paylaşmasını sağlayacak Ar-Ge işbirliği anlaşmaları yapılarak da, küçük işletmelerin dezavantajları yok edilebilir (Ros and Labeaga, 2002: 38).

Finansal güç ile yenilikçilik arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlayan iktisadi çalışmalarda temel sorular finansal zorluklarla ilgilidir. Örneğin küçük işletmelerin büyük işletmelere göre daha çok finansal sıkıntılarla karşılaştığı; pek çok sektörde

Ar-Ge faaliyetlerinde ölçek ekonomisinin olmayabileceği, ancak bu durumun Ar-Ge çalışmalarının bölünemezlik özelliği göstermesi ve Ar-Ge projelerinin yüksek sabit maliyet içerebilmesi gerçeğiyle dengelenmesi gerektiği gibi sonuçlara ulaşılmıştır (Syrneonidis, 1996: 43).

Bu doğrultuda finansal gücü büyük olan işletmeler, yenilikçi çalışmalara, ortaya çıkabilecek maliyetlere dayanma güçleri daha yüksek olması nedeniyle, daha fazla ilgi göstermektedirler denilebilir.

1.23. Yeniliğin Önündeki Engeller ve bu Engelleri Aşma Yolları

Yenilikçilik konusunda ülkelere temel teşkil eden Oslo Kılavuzu yeniliğin çeşitli faktörler tarafından engellenebileceğini belirtmiş hatta yenilik faaliyetlerine hiç başlamamak için ortada nedenler olabileceğini söylemiştir. Bu engellerin, yüksek maliyetler ve talep yetersizliği gibi ekonomik nedenler, vasıflı personel ve bilgi eksikliği gibi teşebbüs faktörleri, düzenlemeler ve vergi kuralları gibi yasal faktörler olduğu belirtilmiştir. Ayrıca KOBİ'lerin finansman eksikliğinin, yeniliğe yapılan yatırımların önünde önemli bir engel olarak görüldüğü belirtilmiştir. Yeniliğin karşısına çıkan engeller yeniliği durdurmayıp yavaşlatsa bile engel kategorisinde değerlendirilmesi gerektiğinden söz edilebilir. KOBİ'lerin, yenilik faaliyetlerine başlamak için ihtiyaç duyduğu vasıflı personele sahip olamayabileceğini ya da yenilik faaliyetlerinin, emek piyasasından uygun personelin bulunmamasından ötürü yavaşlayabileceği söylenmiştir. Aşağıda Oslo Kılavuzu (2005: 131)'na göre yeniliğe engel olan faktörler sıralanmıştır;

Maliyet faktörleri

- Aşırı risk algılaması
- Çok yüksek maliyet
- İşletme içi fonların eksikliği
- İşletme dışı kaynaklardan finansman eksikliği

Bilgi Faktörleri

- Yenilik potansiyeli yetersizliği
- İşletme içinde vasıflı personel eksikliği

- Emek piyasasında vasıflı personel eksikliği
- Pazar bilgisi eksikliği
- Dış hizmetlerin kullanımındaki hatalar
- Ürün ve süreç geliştirme için işbirliği ortaklarının bulunmasında zorluklar
- Pazarlama ortaklarının bulunmasında zorluklar
- Personelin değişime yönelik tavrı
- Yöneticilerin değişime yönelik tavrı
- Teşebbüsün yönetsel yapısı
- Üretim koşullarından ötürü personeli yenilik faaliyetlerine yönlendirme imkânsızlığı

Pazar Faktörleri

- Yenilikçi mal ve hizmetler için belirsiz talep
- Yerleşik işletmeler tarafından baskı altına alınan potansiyel pazar

Kurumsal Faktörler

- Altyapı eksikliği
- Mülkiyet haklarının zayıflığı
- Mevzuat, düzenlemeler, standartlar, vergilendirme

Yenilik Yapmamaya İlişkin Diğer Nedenler

- Önceki yenilik faaliyetlerinden ötürü yenilik yapma ihtiyacının duyulmaması
- Yeniliklere yönelik talep eksikliğinden ötürü yeniliğe ihtiyaç duyulmaması

Yenilik engelleri üzerine DİE'nin 2002 yılında imalat sektörü üzerinde yapmış olduğu araştırmaya göre, yeniliği engelleyen faktörler şöyle sıralanmıştır (DİE, http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=218&tb_id=19, E.T: Kasım 2013).

- Ekonomik riskin yüksek olması
- Yenilik maliyetlerinin çok yüksek olması
- Gereken finans kaynağının bulunmayışı
- Yeniliğin kopyalanma riskinin yüksek olması
- Organizasyon yapısının yeniliğe uygun olmaması

- Kalifiye personelin olmaması
- Teknoloji konusunda yeterli bilginin olmaması
- Pazarlar hakkında yeterli bilginin olmaması
- İşyerinde çalışanlardan gelen tepkiler
- Mevzuat ve standartlardan kaynaklanan sorunlar
- Yeni ürünlere tüketicinin ilgisiz olması
- Önceki yenilik faaliyetlerine bağlı olarak yeniliğe gerek duyulmaması.

Araştırmada organizasyonlar tarafından yenilik faaliyetlerini engelleyen en önemli neden olarak yenilik maliyetlerinin yüksek olması gösterilmiştir. Ekonomik riskin yüksek olması ve gerekli finans kaynağının bulunamaması gibi mali nedenlerin yenilik faaliyetlerini engelleyen diğer önemli faktörler olduğu belirtilmiştir.

Yukarıda bahsedildiği gibi yenilik yapmak işletmeler için zor ve meşakkatli bir süreçtir. Sadece KOBİ'lerin değil büyük ölçekli işletmelerin de bu süreçte desteğe ihtiyaçları olmaktadır. Bu nedenle ülkemizde de yenilikçiliğin teşvik edilmesi ve işletmelerin yenilikçiliğe yönlendirilmesi amacıyla çeşitli kurum ve kuruluşların destekleri mevcuttur. Bu yardımcı kurum ve kuruluşlar oda ve borsalar olabileceği gibi devlet destekli kuruluşlar ve hatta yurt dışı fonların dağıtımını üstlenen kuruluşlar olabilir. Bu kurum ve kuruluşlar finansal engeller, ar-ge engelleri, pazarlama ve bürokratik engeller gibi belli başlı konularda işletmelere, çeşitli yardımlarda bulunabilmektedirler.

Yenilik süreci ne kadar ciddiye alınırsa ve başarıyla yönetilirse başarısızlık riski o kadar az olacaktır. Yenilikte başarısızlık sadece mali anlamda kayıp demek değildir; çalışanların motivasyonunu kaybetmesi ve moral bozukluğu diğer yenilik çalışmaları için dezavantaj oluşturmaktadır. İşletmelerde yenilikçilikte başarısızlığın ana nedenleri şöyle sıralanabilir (Elçi, 2008: 12);

- İşletme içinde yenilik konusunda yeterli farkındalığın oluşmamış olması
- İşletme içerisinde hedef birliğinin olmaması,
- Çalışanların ve yöneticilerin işletmeyi yeterince sahiplenmemesi,

- Yeniliğin işletme içerisinde sadece belirli bir çalışan veya yönetici kitlesi tarafından önemsenmesi ve sahiplenilmesi,
- İşletme içerisinde çalışanlar arasında veya çalışanlar ile yöneticiler arasında iletişimin zayıf ve yetersiz olması,
- İşletmede yenilik kültürünün oluşturulması ve yenilik sürecinin yönetilmesinden sorumlu yöneticinin doğru liderlik vasıflarına sahip olmaması,
- İşletme içerisinde ekip ruhunun olmaması, takım çalışmalarının yetersizliği,
- İşletme hedeflerinin, bu hedeflere ulaşmak için izlenecek yol haritasını ve yeniliğin bu yol haritasındaki yerini gösteren yazılı bir iş planının bulunmaması,
- İşletmenin yazılı bir iş planı varsa da bunun üst yönetim tarafından hazırlanmış olması veya diğer çalışanların hazırlık sürecine dahil edilmemesi,
- İşletmenin yazılı iş planı olmasına rağmen bunun kağıt üzerinde kalması,
- Yenilik hedeflerinin bulunmaması veya hedeflerin olmasına rağmen ölçülüp değerlendirilebilecek biçimde tanımlanmamış olması,
- Yenilik sürecinin yönetilmesi için gerekli sistemlerin kurulmamış olması,
- Yönetim sistemleri bulunsun bile bunların kullanılmasında yeterli ciddiyet gösterilmemesi,
- Yenilik sürecinin etkinliğinin izlendiği ve değerlendirildiği bir sistemin var olmaması,
- İşletmenin yenilik ile ilgili olarak diğer kişi ve kuruluşlar ile işbirliği yapmaması veya bu konuda yeterli özeni göstermemesi.

Yenilik sürecinde karşılaşılan sorunların yanı sıra yeniliğin özünde bir çok fırsat da mevcuttur. Bu fırsatlar şu şekilde sıralanabilir (Tolun, 2008: 20);

- Yenilik bağlamsaldır; şekli genellikle o anki duruma ve ihtiyaçlara göre ayarlanabilir,
- Yenilik bir ifade biçimidir; Belirli faktörlerin veya faktör bileşimlerinin varlığında farklı derecelerde ortaya çıkar,

- Yenilik için uygun ortam oluşturulabilir; Yeniliğin kendine özgü yapısı işletme kültürünün nasıl şekillendirileceği veya dıştan gelen olumsuz durumlarla nasıl mücadele edileceği hakkında stratejiler içerir,
- Yenilik bir problem veya krize ihtiyaç duymaz; Yenilik uygulamasına ilişkin kanıtlar, işletme çalışanlarını yenilikçi sonuçlar üretmeye teşvik edecek ortamı sağlayabileceğini gösterir.
- Yaratıcı fikirler entelektüel sermayeyi oluşturan bireylerin bir araya getirilmesi ile doğmaktadır.

Birinci bölümde görüldüğü gibi yenilik ve yenilikçilik kavramı küresel anlamda hem işletmeler açısından hem de üniversiteler ve araştırma kurumları açısından giderek daha fazla önemsenen ve öncelikli hale gelen bir kavramdır. Yenilikçilik için vazgeçilmez olan diğer bir kavram da yaratıcılıktır. Yaratıcılık yenilikçiliğin itici gücü olarak görülmekte ve yenilikçiliği tetiklemektedir. İkinci bölümde yaratıcılık kavramına, işletmeler açısından önemine ve yenilikçiliğe olan etkisine değinilecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

YARATICILIK KAVRAMI, KAPSAMI ve ÖRGÜTSEL YARATICILIĞIN İNCELENMESİ

Bu bölümde yenilikçiliğin itici güçlerinden biri olan yaratıcılık kavramı ele alınmaktadır. Öncelikle yaratıcılık kavramı incelenerek yaratıcılık sürecinin aşamalarına yer verilmektedir. Yaratıcılığın nitelikleri belirlenerek, bireysel ve örgütsel yaratıcılık kavramları incelenmekte ve yaratıcılığın önündeki engeller ve yaratıcılığın sonuçları ele alınmaktadır.

İnsanın özgürlüğünün ve bağımsızlığının göstergesi hayal kurma-tahayyül gücüdür. İnsan hayallerine akıllı, düşünceleri ve iradesi ile yön verir. İnsanın hayal kurma gücü sadece duygusal yaşamını yönlendirmekten ibaret değildir. Hayal kurma, büyük buluşların ve gelişmelerin itici gücü olarak yaratıcılığın kaynağını oluşturur. Sadece bilgi veya bilmek insanı yaratıcı yapmaz. Yaratıcılık insanın bilgiyi kullanma tarzında ve bilgiyi kullanma şekline bağlı olarak ortaya çıkar (Serter 1996: 185-188). Yani yaratıcılık insanın var oluşu ile birlikte var olan ancak zaman içerisinde kendini gösterebilen veya geride kalıp somutlaşamayan bir kavramdır. Bu kapsamda yaratıcılık kavramının tam olarak anlaşılması önemlidir.

2.1. Yaratıcılık Kavramı ve Kapsamı

Literatürde, yaratıcılık hakkında yapılan birçok tanıma rastlanmaktadır. Örneğin, Clark ve James (1999) yaratıcılığı; alışılmışın dışında, yeni ve yararlı fikirleri üretmek ve detaylandırmak olarak tanımlamıştır. Higgins ve Morgan(2000)'a göre, yaratıcılık, fikirlerin keşfi ve kombinasyonudur. Mumford (2002)'a göre yaratıcılık, yeni fikirleri üretmenin yanı sıra, ortaya çıkan bazı problemlere uygulanabilecek anlamlı çözümler yaratmaktır. Arenofsky (2000)'de herkesin yaratıcı olabileceği fikrini öne sürmektedir. Ona göre yaratıcı olmak sadece sanatçılara, müzisyenlere ya da yazarlara yönelik bir özellik değildir. Herkes yaratıcı olabilmekte yaratıcı davranışlar gösterebilmektedir. Ancak bazı bireyler diğer bireylere göre daha yaratıcı olabilirler. Bu nedenden dolayı kendi yeteneklerini daha ön plana çıkararak kendi yaşamlarında daha fazla gayret ve çaba gösterebilirler.

Yaratıcılık kavramı aslında görüldüğü kadar gizemli değildir. Birçok durumda yaratıcılık, bir soruna yeni bir gözle bakmaktan, o sorunun içinde başkalarının göremediği bir şeyi görmekten ve görünürdeki çözümü reddetmekten daha fazlasını gerektirmez. Yaratıcılık sorunları farklı bir çerçeveye oturtur (Matheson ve Matheson, 1999: 57). Certo (2000: 519) yaratıcılığı “yeni fikirleri benzersiz yollarla birleştirme için yararlı çağrışımlar yapabilme yeteneği” olarak ifade etmektedir.

Çoğu zaman yaratıcılık ve yenilik kavramları birbirine karıştırılmaktadır. Yaratıcılık en basit ifadeyle yeni fikirler üretme süreci iken, yenilikçilik yeni fikirlerin ortaya çıkarılmasından toplumsal fayda sağlayan, değer yaratan ürün, hizmet ve iş yapış yöntemlerine dönüştürülmesine kadar geçen süreci tanımlamaktadır. Çoğu zaman sürecin en önemli adımı yaratıcılık ve yeni fikir üretme süreci ve başarılı fikirlerin ortaya çıkarılması olarak düşünülmektedir (Karataylı, 2008: 24).

İnsan olmanın gereği değişimlere uyum sağlayabilmek ve yaratıcı olmaktır. Yaratıcılık beynin algıladığı dürtüler sonucunda ortaya çıkar. Bu dürtülerin kaynakları ve algılama şekilleri kişiden kişiye değişmektedir. Her insanın yaratıcı olmakla kazanacakları ve elde edecekleri birbirinden farklıdır. Kimileri kişisel tatmin ya da kendini iyi hissetmek gibi nedenlerle, kimileri para veya kariyer gibi nedenlerle yaratıcı olmaya çalışır ve yönelir. Dünya genelinde yaratıcılıkları ile ön plana çıkmış kişiler ele alındığında bazı bireysel ve kişisel özelliklerin neredeyse hepsinde ortak olarak bulunduğu gözlenmiştir. Bu özellikler şu şekilde sıralanabilir (Bentley, 1999: 193);

- Diğer insanlarla beraber olmaktan ve bir şeyler paylaşmaktan hoşlanırlar.
- Kolay vazgeçmezler ve motivasyonlarını korumayı bilirler.
- Tanınmalarını sağlayacak işleri başarabilmeleri için belli bir alanda uzun ve zorlu bir yol kat etmişlerdir.
- Geçmişleri araştırma ve deney yapma konusunda serbestliklerle doludur.
- Son derece iyi bir mizah anlayışları vardır.

Yukarıda sayılan maddelerin yanında yaratıcı insanlar ile ilgili olumlu ve olumsuz bazı genel özellikler de şöyle sıralanabilir (Bentley, 1999: 194);

- Kurallara uymamak
- Ani tepkiler vermek
- Eğlenmekten hoşlanmak
- Beş duyusu gelişmiş olmak
- Başkalarının göremediklerini, görmek
- Eyleme dönük olmak
- Önlerine çıkan engelleri aşmak
- Tamamen belirgin olandan memnun olmamak
- Farklı olmak
- Yüksek derecede motive olmak
- Kendine fazlasıyla güvenmek ve saygı duymak

Çağımızda yaratıcılık örgütsel yaşamın önemli bir parçası haline gelmiştir. Yaratıcılık, iş görenlere işlerin yapımında yeni ve etkili yol ve yöntemlerin geliştirilmesinde örgüte yardımcı olmakta ve onu yeterli bir düzeye getirmektedir. Her alanda rekabetin kızıştığı, kaynak kıtlığının çok önemli boyutlarda olduğu, nitelikli iş gücü ve donanım maliyetlerinin sürekli olarak arttığı günümüz iş yaşamında daha verimli ve etkin iş yöntemlerine yol açan her yaratıcı eylem örgütün varlığını ve başarısını sürdürmede çok etkili bir rol oynamaktadır (Şimşek, 2002: 306). Bilgilerimiz, deneyimlerimiz ve karar verme yeteneğimiz ne kadar fazla olursa olsun, yine de yeni düşüncelere ihtiyaç her zaman çok büyüktür (De Bono, 1996: 97).

Yaratıcılık, geçmişten edinilmiş birikimlerin, tecrübelerin, kavram ve olayların yeniden sentezlenip farklı ilişkilendirmelerde bulunarak yeni fikirlerle bilginin yeniden üretilmesinde ya da özgün yapıtların oluşmasında rol oynayan bir etkidir. Yaratıcılığın özünde bir sorunun analizi, sentezleme, orijinallik ve yenilik vardır. Yani yaratıcılıkla, bilinen düşünce, fikir ve etkileşimlerin farklılaştırılması amaçlanmaktadır. Yaratıcılık, temelde özünde bireysel özgürlüğün egemen olduğu bir kişilik yapısını, entelektüel birikimi, yaşamı algılama ve aktarma yetisini ve

sezgisini taşır (Çellek, 2002: 1). Yaratıcılık; yapma, varlığı ortaya çıkarma sürecidir (May, 1998: 63).

Yaratıcılık tanımlanması en güç kavramlardan biridir. Yaratıcılık tanımlanırken, zaman içerisinde bir süreç olarak izlenmesinin gerekliliği kadar çevre koşulları ve kişilik özellikleri de göz önünde bulundurulmalıdır (Yavuz, 1989: 9). Yenilikçilik için yaratıcılık şarttır, fakat organizasyonel kültür de yaratıcılığı beslemelidir ve rekabet başarısına işletmeyi yönlendiren yenilikçiliğe dönüştürmelidir (Higgins, 1995: 43). Yaratıcılık tanımlarının ortak temalarını aşağıdaki gibi ele almak mümkündür (Barker, 2002: 39):

- Yaratıcılıktan çoğu zaman özel bir şey veya sıra dışı bir şey olarak söz edilir. Yaratıcılık insanın sahip olduğu en olağanüstü ayırt edici özelliklerden biridir. Öyleyse yaratıcılık gizemli ve sihirli, analize direnen ve bir yere adapte edilmesi zor bir şeydir.
- Yaratıcılık çoğu zaman düşünme veya problem çözmeyle ilişkilendirilir. Genellikle zihinsel bir işlev olarak adlandırılır. Çoğu zaman kafalarda yapılan bir şeydir ve nadiren fiziksel eylem veya nesnelerle bağlantılı olarak düşünülür.
- Bir düşünce biçimi olarak ele alındığında, yaratıcılık çoğu zaman rasyonelliğe ve mantığa ters bir şey olarak tanımlanır. Yaratıcı olmak, herhangi bir şey hakkında sıra dışı veya alışılmadık biçimde düşünmek anlamını taşır.

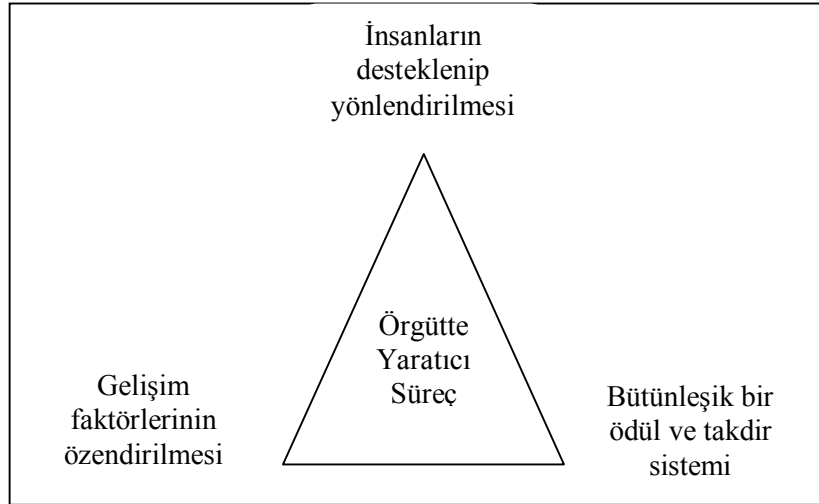
2.2. Yaratıcılık Süreci ve Aşamaları

Örgüt yapısı araştırmalarında, yenilik ve yaratıcılık kavramları birey, grup ve örgüt bağlamında sıkça ele alınan bir konudur. Örgütsel anlamda, bireylerin ve grupların örgüt içerisinde bulunmaları ve örgüt çıkarları doğrultusunda hareket etmeleri bir takım özellikleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle açık sistem yaklaşımını benimseyen örgütlerde, çevre ile etkileşim ve bu etkileşimin farkında olma çok önemlidir. Bu durum, bir yandan örgütün diğer örgütlerle rekabetinin sürekliliğini sağlarken diğer yandan da gelişimini sürdürülebilir kılar. Örgütün her kademesinde yer alan bireyler örgüte farklı katkılar yapabilir. En üst düzey

yöneticiden, en alt düzey çalışana kadar elde edilen fayda örgütün devamlılığı üzerinde etkiye sahiptir (Yeloğlu, 2007: 134)

Örgütte açığa çıkarılan bireysel yaratıcılık potansiyelinin örgütsel amaçlara hizmet edebilmesini ve etkin kullanımını sağlamak üzere şekillendirilmesi, işlenmesi, yapılandırılması ve amaca yönelik bir hareket olarak organize edilerek yönetilmesi gerekmektedir. Örgüt içerisinde “yaratıcı süreç” olarak tanımlanabilecek bu oluşumun en iyi şekilde işlenmesini sağlamak ve gerçekten etkin kılabilmek üzere “özendirilmesi”, “yönlendirilmesi”, “ödüllendirilmesi” olmak üzere üç temel bileşenle bir arada bulunması gerekir (Caode, 2002: 126).

Şekil 10. Yaratıcı Sürecin Bileşenleri

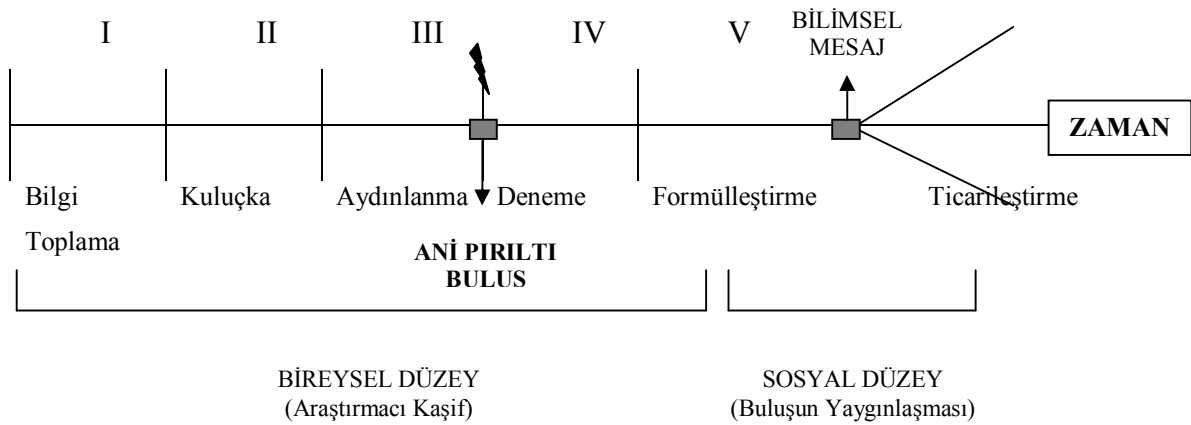


Kaynak: Coade, 2002: 126

Şekilde görüldüğü gibi örgütsel faktörler ile desteklenen yaratıcılık sürecinin tamamlanması ile birlikte yaratıcı fikirler ortaya çıkarılır. “Stein, yaratıcı süreci üç evreye ayırmıştır. Varsayım oluşturulması, hazırlık evresi ve denenecek bir plan veya görüşle tamamlanması birinci evreyi oluştururken, varsayımın gerçeğe uygun olup olmadığını anlamak için dikkatli bir inceleme ya da teste tabii tutma yani ölçme ikinci dönemi oluşturur. Son olarak da iletişim, elde edilen ürünü ya da verileri başkalarının önüne serip tepkilerin görülmesi ve kabullenilmesi olasılığı üçüncü evreyi oluşturur” (Yavuz, 1989: 11).

“Harmon’a göre yaratıcı süreç, ortaya yeni bir şey çıkaran herhangi bir süreçtir. Bu, bir fikir, bir nesne, yeni bir biçim, yapıt ya da eski öğelerin değişik bir düzenlemesi olabilir. Gerekli olan yeni yaratılanın, ne olursa olsun bir sorunun çözümlenmesine yardım etmesi, katkıda bulunmasıdır. Haris ise, yaratıcılık sürecini altıya ayırır; gereksinmeyi gerçekleştirme, bilgi toplama, etraflıca bir konu üzerinde düşünme, çözümler hayal etme, gerçekliğini saptama ve düşünceleri işleme çevirme” (Yıldırım, 1998: 10-41). Akat vd. (2002: 432) ise yaratıcılık sürecinin aşağıdaki şekilde gösterilen aşamalar sonucunda gerçekleştiğini belirtmişlerdir.

Şekil 11. Yaratıcılık Süreci



Kaynak: Akat vd. 2002: 432

Şekil 11’de görüldüğü gibi yaratıcılık süreci öncelikle bilgi toplanması ile başlamaktadır. Arkasından elde edilen bilgiler doğrultusunda kuluçka aşaması adı verilen ve bilgiler ışığında fikirler üretme aşaması gelmektedir. Bir sonraki aşama olan aydınlanma aşamasında ortaya çıkan fikirlerden başarılı olma olasılığı yüksek olanların ortaya çıkmaktadır. Deneme aşamasında fikirlerin hayata geçirilmesi ve formüle edilmesi söz konusudur. Son olarak ticarileştirme aşamasında artık elde edilen çıktıların kullanıcılara sunulması ile yaygınlaştırılması ve ticarileştirilmesi aşaması hayata geçirilmektedir. Çeşitli kaynaklardan yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen farklı yaratıcılık süreci aşamalı doğrultusunda bu çalışmada yaratıcılık süreci beş aşamada incelenecektir;

- Hazırlık Aşaması
- Kuluçka Aşaması
- Aydınlanma Aşaması
- Değerlendirme ve Uygulama Aşaması
- Sosyalleşme Aşaması

2.2.1. Hazırlık Aşaması

Yaratıcı eylem konu üzerine odaklanmayla başlar ve konuyla ilgili hafızadaki kayıtlar derlenir, bilgi toplanır, bu bilgiler düzenlenir ve değerlendirme başlar. Bu sırada bazı sembol, resim, benzerlik ve modeller kullanılır, kural ve genellemeler yapılır. Yaratıcılık kavram ve olaylar arasında yeni ilişkiler kurmaya dayandığı için konuyla ilgili veriler ne kadar fazlaysa yaratıcı bir fikir üretmek de o kadar kolay olacaktır. Bu adım psikolojik olarak da hazırlık sağlar. Kişinin başarma isteği güçlenir. Konuya ne kadar çok emek harcanırsa sonuca ulaşmak için o kadar çok çaba harcanır (Yıldırım, 1998: 41).

2.2.2. Kuluçka Aşaması

Bu aşamada sorundan çıkarak geriye doğru gidilir. Sorun zihnin irdelemesine ve incelemesine bırakılır. Bu aşama dakikalar, haftalar ya da aylar sürebilir (Üstündağ, 2003: 10). Araya başka konular girse ve o konu unutulsa bile beyin konu üzerinde çalışmasını sürdürür. Hatta araya yeni giren işler ve fikirler ana konunun oluşmasına katkıda bile bulunabilir. Düşünülen her yeni kavram arka plandaki asıl konuyla ilgili yeni fikirlere yol açar ve konuyu geliştirir. Kuluçka aşaması genellikle zorunluluktan kaynaklanır. Başka işlerle uğraşmak zorunda olunmasından dolayı çalışmalara ara vermek zorunda kalınabilir. Ancak çözümü zor konularda sürekli kafa yormak yerine aralıklı zamanlarda kuluçka aşamasını bilinçli olarak yaratmak büyük fayda sağlayacaktır (Yıldırım, 1998: 42).

2.2.3. Aydınlanma Aşaması

1. ve 2. aşamada yaşanan sürekli gerilim bir anda yerini aydınlığa bırakır ve çözüme ulaşıldığı anlaşılır. Bu aşama genellikle kısadır ve düşüncelerden çıkan bir

şimşek gibidir. Bu noktada sorun çözüme kavuşmaktadır, konu aniden şekillenir ve gerilim biter (Akat vd., 2002: 433). Bu aşamada düşünceler yaratıcılığa temel oluşturmak üzere zihinde doğarlar (Üstündağ, 2003: 10).

2.2.4. Değerlendirme ve Uygulama Aşaması

Aydınlanma aşamasında ortaya çıkan sonucun ihtiyaçları karşılayıp karşılamayacağını, hazırlık aşamasında saptanmış özelliklere uyup uymayacağını anlaşılmaması ve doğrulanması için yapılan bir dizi faaliyettir (Üstündağ, 2003: 10). Bu aşama aynı zamanda eleştiri aşaması adını da alabilmekte ve iki şekilde sonuçlanabilmektedir (Akat vd., 2002: 434);

- Fikir uygulanabilir bir sonuca ulaşamadığında kuluçka aşamasına dönülebilir (Çözüme ulaşmak çok da kolay olmadığından bu durum sıklıkla yaşanabilmektedir).
- Fikir uygulanabilir hale getirilebilir.

2.2.5. Sosyalleşme Aşaması

Ortaya atılan herhangi bir fikrin kabul edilebilir ve uygulanabilir olması da yeterli değildir. Bir fikrin toplum tarafından da kabul görmesi gerekir. Yaratılan ürün, yaratıcısından bağımsız olarak da yeryüzünde varlığını sürdürebilmelidir. Fikrin sosyalleşmesi; sonucun halk tarafından kabul edilmesi anlamında kullanılmaktadır. Yaratıcılık sürecinin son aşaması olan sosyalleşme, yaratıcılıkla yeniliğin birleştiği noktaları göstermektedir (Akat vd., 2002: 434).

2.3. Yaratıcılığın Nitelikleri

Yaratıcılık her bireyin doğumundan itibaren sahip olduğu bir nitelik olmakla beraber birçok araştırmada da değinildiği gibi çoğu bireyde kendini hiç gösterememektedir. Bu nedenle örgütlerin bu farkındalık ile yaratıcılık sürecini destekleyecek bir iklim oluşturmaları bir zorunluluktur. Bu nedenle yaratıcılığın niteliklerinin de yöneticiler tarafından bilinmesi çok önemlidir. Yaratıcı kişi ve kuruluşlarda aşağıda özetlenen temel niteliklerin birçoğu belirgin bir şekilde gözlenir (<http://www.eylem.com/yarat/wyaratnit.htm>, E.T: Mayıs 2009):

2.3.1. Merak

Merak herkeste belirli bir ölçüde bulunan doğal bir çevreye uyum içgüdüsüdür. Bu içgüdü genellikle kendini koruma içgüdüsü ve sağduyu ile dengelenir. Yaratıcı bireylerde sınırsız bir merak etme eğilimi vardır ve bu eğilim engellenemez. Belirsizliğin, tehlikenin ve riskin bulunduğu konular yaratıcı kişiler için sınırsız bir çekim kaynağıdır ve bu eğilim yaratıcı kişilere doğal gelir ve başkalarının niçin aynı merak duygusuna kapılmadığını anlamazlar. Merakları nedeniyle yaratıcı bireyler tehlike ve sorunlarla sık sık karşı karşıya gelebilir ve istenmeyen durumlara düşebilirler. Ancak meraklarını giderebildikleri durumda çevrelerinden farklı ve üstün bir konuma ulaşırlar. Meraklı olmak farklı ve yaratıcı düşünebilmenin bir ön koşulu, gerek şartıdır.

2.3.2. Risk-Alma

Yaratıcı kişiler için bahsi geçen riskler görünür ve ölçülebilir türden riskler değildir. Yaratıcı kişiler başkaları tarafından risk gibi görülen belirsizlik, karmaşıklık, statü kaybı gibi konularda son derece cesur olabilirler. Yaratıcı kişilerin göze aldığı riskler dışlanmak, alay edilmek, arkalarından konuşulması türünden şeylerdir. Toplumun belirlediği genel kural ve sınırlar dışına çıkan yaratıcı kişiler toplumda yabancı hatta düşman sayılır ve hizaya gelmeleri veya getirilmeleri beklenir. Farklı düşünenler ve farklı davrananlar ise bu sınırları aşmaya cesaret edenler ve bunun sonuçlarını göze alanlardır. Yaratıcı kişiler merakları, ilgileri, bilgileri ve kendileri ile mutlu olabilen ve bu yalnızlığı göze alıp buna katlanabilen kişilerdir.

2.3.3. Paradigma Bağımsızlığı

Bir paradigma toplumda herkes tarafından kabul edilen bir görüş tarzıdır ve çevremizi algılama, yorumlama, değerlendirme ve gereğine göre davranma konusunda temel değerleri belirler. Paradigmalar bireylerin çevreye uyumunu kolaylaştırdığı gibi bazı sorunların da kaynağı olabilirler. Bir tür algılama kalıpları olduğundan, değişen olgu ve ilişkilerin anlam ve öneminin anlaşılmasını zorlaştırabilirler. Bunun yanında hazır ve kolay modeller olduklarından bireylerin

yeni bilgilere ulaşma ihtiyacını azaltarak kişilerin hayatını kolaylaştırır. Yaratıcı kişiler sınırsız merakları, esnek algılama eğilimleri, bilgi birikimleri ve engelleri aşma heyecanları nedeniyle paradigmlar sınırında düşünmeye yatkın değildırler. Egemen paradigmlar doğrultusunda düşünmedikleri için de çevreleri tarafından anlaşılmaz hatta dışlanırlar.

2.3.4. Sürekli Deneyim

Yaratıcı kişiler için hayat sürekli, heyecanlı ve anlamlı bir deneyimdir. Bu nedenle onu en etkin şekilde değerdendirmek isterler. Tüm yaşamlarını, belirli ve statik rol ve statüler içinde geçirmektense belirli dönemlerde dönüşüme uğrayacak projeler olarak algırlarlar. Bu nedenle toplumda var olan kimliklerden (iyi bir evlat, eş, arkadaş, meslektaş vb.) ve yönetilmekten hoşlanmadıkları için iyi bir yönetici de olmayabilirler. Aynı zamanda yaşadıkları sürekli değışim onlara değışik deneyimler ve görüş açıları kazandırır. Aykırı yönleri ile çevrelerinde tedirginlik verici ve itici olarak görülürken deneyimli yönleri ile ilginç ve çekici olabilirler. Risk alma ve sorumluluk yüklenme eğilimleri istemeseler bile onları yönetici pozisyonlara sürükleyebilir. Böyle bir durumda bile oynamaları beklenen otorite rollerini oynamayı tercih etmezler.

2.3.5. Israrcılık

Yaratıcı kişiler aykırı görüş ve davranış sahibi bireylerdir. Bu aykırılıkları ise patolojik bir uyumsuzluk değıl, merak, coşku, araştırma ve deneyimle oluşmuş algılama ve yorumlama yeteneklerinden kaynaklanır. Yaratıcı kişiler çevrelerinin istek ve beklentilerine uyum göstermeye direnirler. Davranış biçimlerini toplumsal kurallar çerçevesinde değıl kendi iç uyarılarından geliştirirler. Hedeflerine ulaşabilmek için kendilerine gösterilen direniş, uyarılara, tehditlere, anlayışsızlıklara inatçı bir sabırla katlanabilirler. Yaratıcı kişiler çevrelerinden farklı olduklarının bilincine varabilirler fakat referans noktası olarak çevreyi değıl kendilerini aldıkları için bunun sorumluluğunu çevreye yüklerler ve çevrelerini değıştirme çabası içinde olurlar. Yaratıcı kişiler ile çevreleri arasındaki gerilim sosyal değışimin önemli enerji kaynaklarından birini oluşturur.

2.4. Bireysel ve Örgütsel Yaratıcılık

Yaratıcılık bireysel bir işlev olmak ile birlikte, örgütleri de bireylerin oluşturduğu göz önünde bulundurulduğunda örgütlerinde temel özelliklerinden biri olarak görülebilir. Çünkü örgütler de yönetici ve çalışanları doğrultusunda belli kimliklere sahip organik yapılardır. Bu bölümde önce bireysel boyutu ve ardından örgütsel boyutuyla yaratıcılık kavramları incelenecektir.

2.4.1. Bireysel Yaratıcılık

“Yaratıcılık; sorunlara, bozukluklara, bilgi eksikliğine, kayıp öğelere, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma; güçlüğü tanımlama, çözüm arama, tahminlerde bulunma ya da eksikliklere ilişkin fikirler geliştirme, bu fikirleri değiştirme ya da yeniden sınama ve sonucu başkalarına iletmektir” (Sungur, 1997: 13).

Her insanda yaratıcılık yeteneği vardır. Bunu anlayabilmek için, küçük yaştaki çocukların kendi başlarına ya da arkadaşlarıyla birlikte oynadıkları oyunların gözlenmesi yeterlidir. Bu oyunlarda yaratıcı yeteneğin bütün belirtileri görülebilir. Ne yazık ki yaratıcılık özellikleri var olan bu çocuklar büyüdükçe, dışarıdan gelen etkilerle bu yaratıcı yetenekleri başka bir takım yeteneklerin altında örtülü kalmaya zorlanır (Rawlinson, 1995: 13).

Yaratıcılık var veya yok şeklinde tanımlanmak yerine, kişiye ve koşullara göre değişik derece ve boyutlarda değerlendirilmesi gereken olan bir düşünce biçimidir. Yaratıcılık zamanla öğrenilebilir ve geliştirilebilir. Yaratıcılık yönünü geliştiren bireyler günlük yaşantılarını değiştirip yenilikler yaparak zenginleştirebilirler (Yıldırım, 1998: 22). Bireyler yaratıcılık yönünden çok önemli yetenek farklılıklarına sahiptirler. Yaratıcılık yeteneğine sahip olan kişiler diğerlerine kıyasla farklı fikirlere sahiptirler ve daha esnek ve özgür bir düşünce tarzları vardır. “Yaratıcı bireyler hem kararlarında hem de sosyal değerlerinde bağımsızdırlar” (Akat vd., 2002: 436).

Bireysel yaratıcılık işletmenin faaliyetlerini başarılı bir biçimde gerçekleştirebilmesi ve işletme performansını geliştirmesi açısından çok önemli

olduğundan yaratıcılığın bileşenlerinin doğru anlaşılması gereklidir. Yaratıcılığın üç bileşeni aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 12. Yaratıcılığın Üç Bileşeni

Her **motivasyon** eşit etki oluşturmaz. İçsel hırs ve tutku çoğu zaman problem çözmede, para gibi ödüllerden daha etkili olabilir. Bu bileşen iş çevresinde en önemli etkiye sahiptir.



Kaynak: Amabile, 1998: 78

Şekilde de görüldüğü gibi Amabile (1998)'e göre her bireysel yaratıcılık 3 bileşenin fonksiyonudur; uzmanlık, yaratıcı düşünme yeteneği ve motivasyon. Motivasyon bireylerin kendi kişisel özelliği olan hırs ve tutku sonucu olabileceği gibi yöneticiler tarafından da ortaya çıkarılabilirler. Motivasyonu arttıracak eğitim ve etkinlikler ile bireylerin yaratıcılıkları geliştirilebilir. Bunun yanında uzmanlık yaratıcılığı geliştiren diğer bir önemli etkidir. Konusunda uzman bireylerin ilgili konuyu geliştirecek fikir ve yorumları her zaman daha faydalı sonuçlar doğuracaktır. Yaratıcı düşünme yeteneğinin geliştirilmesi de yaratıcılığı tetikleyen önemli bir etkidir. Yaratıcı düşünme yeteneğini geliştirmek için eğitimler verilmesi, beyin fırtınası gibi faaliyetler yürütülmesi yaratıcılığı olumlu yönde etkileyecektir. Yöneticiler iş ortamındaki iklim ve uygulamalar ile yaratıcılığın bileşenlerini iyi ya da kötü yönde etkileyebilirler.

2.4.2. Yaratıcı Bireyin Temel Özellikleri

Farklı kaynaklarda yaratıcı bireyin sahip olması gereken özellikler farklı şekillerde görülmüş ve değerlendirilmiştir. Marşap (1999)'a göre yaratıcı bireyin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Marşap, 1999: 59);

- Problemlere duyarlılık gösterme, derin anlayış sahibi olma, araştırmacı ve meraklı olmak,
- Fazla sayıda işe yarar fikir üretebilmek,
- Özgün ancak işlevsel fikir üretebilmek, yeniliğe ve değişime açık olmak,
- Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçebilme akışkanlık ve değişim özelliğine sahip olmak,
- Sentez yeteneğine sahip olmak,
- Analiz yeteneğine sahip olmak,
- Karmaşık ilişkileri kontrol altına alabilmek
- Değerlendirme, yorum yapabilme özelliğine sahip olmak.

Barker (2002: 41) ise farklı bir bakış açısı ile yaratıcı bireyin aşağıda belirtilen özelliklere sahip olduğunu belirtmiştir:

- **Kişisel estetiğe sahiptir:** Karmaşıklığı basitleştirme içgüdüsüne sahiptir. Kalıpları, benzerlikleri, ilişkileri ve bağlantıları keşfetmeye çalışır. Belirsizlik, asimetri ve muğlaklık karşısında tahammül sahibidir.
- **Problem arama yeteneğine sahiptir:** Yanıtsız kalmış soruları araştırır. Problemlerin en zoruyla uğraşmayı tercih eder. Bir sonraki meydan okumanın, bir sonraki bilmecenin ne olacağı konusunda doyumsuz bir merakı vardır. Araştırmayı sever ve doymak bilmeyen bir bilgi açlığı çeker.
- **Zihinsel hareketliliğe sahiptir:** Belirli bir duruma çok farklı açılardan bakabilir. Fikirleri ters yüz eder. Ardışık varsayımları birbirinden ayırabilir. Değişik durumları alışılmadık imgelere veya kelime oyunlarına başvurarak açıklar.

- **Risk almaya isteklidir:** Rutin yaşamdan çabuk sıkılırlar ve risk almayı sever. Keşfedilmeyi bekleyen bilinmeyenleri arar. Başarısızlık karşısında sağlıklı bir kabullenme gösterir.
- **Kendi yaptığı işe nesnel yaklaşabilir:** Yaptığı iş konusunda başkalarının fikirlerine başvurur. Eleştiri kabul eder ve bu eleştirileri sonraki çalışmalarında veri olarak kullanır. Geri bildirimle beslenir.
- **Öz-motivasyonu vardır:** İşi yapmak kendi başına bir amaçtır. İşe tutkuyla, bir şey yaratmak isteğiyle yaklaşır. Dış motivatörlerden etkilenmez ve gözlenmekten hoşlanmaz. Ana motivasyon kaynağı kendisidir.

Yaratıcı birey için sayılan bu özellikler tek bir insanı nitelememekle birlikte, yaratıcı bir insanda bunların birçoğunun bulunması büyük olasılıkla mümkündür. Kısaca değerlendirmek gerekirse “yaratıcı insan başarılı insandır” demek mümkündür.

2.4.3. Örgütsel Yaratıcılık

Yaratıcılığı anlamak ve teşhis etmek onu özendirmek ve uygulamaktan çok daha farklı bir sorundur. Yaratıcılık faaliyetlerinin maliyeti yüksek olmakla birlikte, örgütlerin hayatta kalması ve gelişmesi için gereklidir (Akat vd., 2002: 438). Örgütsel yaratıcılık konusunda yöneticilere büyük görevler düşmektedir. Onlar yaratıcılığı teşvik ederek yaratıcı önerileri örgütün her kademesinden beklediklerini sürekli ifade etmelidirler.

Örgütlerde yaratıcılığı yok etmeyip, geliştirecek uygulamaları aşağıdaki gibi ele almak mümkündür (Amabile, 1998: 78-87):

- Yaratıcılığı hızlandırmak için yöneticilerin yapması gereken şeyler arasında belki de en etkilisi ve basiti insanların doğru işte çalıştırılmasıdır. Böylece hem kişinin uzmanlığı ve yaratıcılığına uygun iş yapmasını sağlayabilirsiniz hem de içsel motivasyonunu harekete geçirebilirsiniz.
- Çalışanlara özgürlük vermek, onlara ulaşılması gereken sonuç hakkında değil, sonuca ulaşmak için kullanacakları yöntem konusunda özgür düşünme imkanı verilmelidir. Çerçevesi net çizilmiş özel stratejik amaçlar insanların

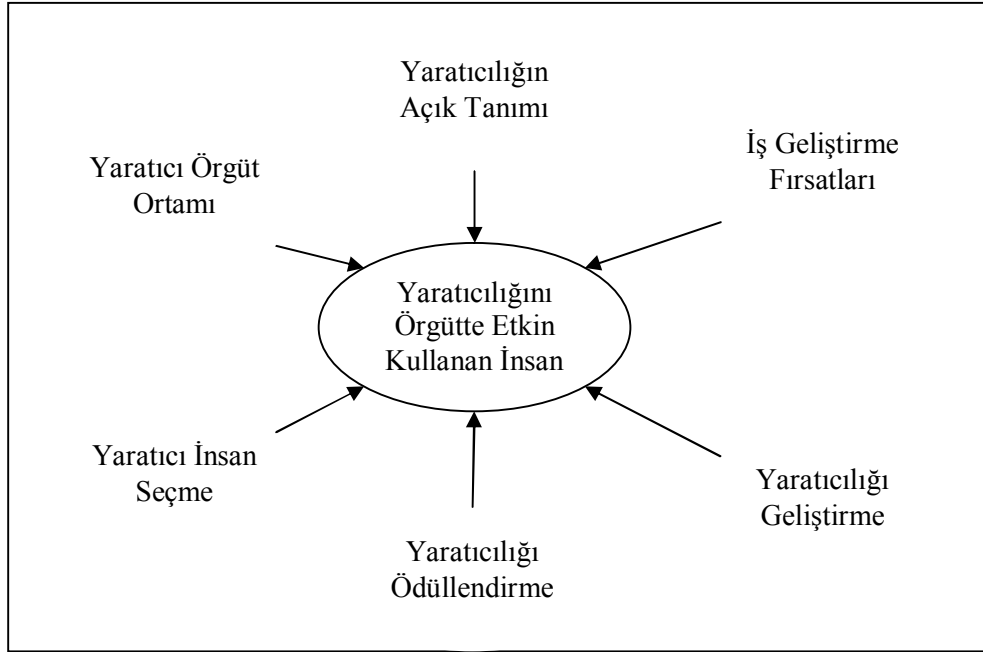
yaratıcılığını daha iyi değerlendirecektir. Çalışanlara hangi dağa tırmanacakları değil dağa nasıl tırmanacakları konusunda özgür bırakırsanız daha yaratıcı olacaklardır.

- Yaratıcılığı etkileyen iki temel kaynak zaman ve paradır. O nedenle zamanı ve parayı doğru şekilde dağıtmak yaratıcılığı destekleyebilir de öldürebilir de. Yaratıcı fikirler oluşturmaları istediğiniz takımlar kuruyorsanız en önemli şey bu takımların tasarlanmasıdır. Yani sahip oldukları farklı perspektif ve birikimlerle birbirini karşılıklı olarak destekleyen gruplar kurmanız gerekir. Böylece daha yaratıcı düşünceler ortaya çıkacaktır. Takımlar ne kadar heterojen olursa yaratıcılıkları o derece artacaktır.
- Yöneticilerin büyük bölümü çok meşguldür. Bu nedenle başarıyı takdir etmeyi bir kenara bırakırlar. Bu ise yaratıcılığın en büyük düşmanlarından biridir. Yaratıcılığın motivasyonu için teşvik araç ve yöntemlerinden faydalanmak gereklidir. Üst yönetimin desteği yaratıcılığı artıracaktır. Ancak, yaratıcılık asıl bütün organizasyonun desteği sağlandığında artar.

Örgütsel yaratıcılığın yönetimi, örgütlerde yönetsel görevleri yeniden organize ederek üstün bir yetenek ve başarı ile yönetme sürecidir. Örgütsel yaratıcılık için, örgüt bireylerinde öncelikle, yaratıcılığın oluşması ve gelişmesinde önemli bir yere sahip olan; yüksek bir kültürel birikim, azim, cesaret, kararlılık, hoşgörü, özgür ve bütünsel düşünebilme, geleceğe yönelik vizyonel bakış açısı, tutum ve davranış bütünlüğü gerekli olmaktadır (Marşap, 1999: 51).

Yaratıcılık, yeniliği başarılı olarak uygulamanın başlangıç noktasıdır ve örgütsel açıdan yeni düşünce sistemleri ile birlikte örgütü ilgilendiren konularda somut çıktılar geliştirilmesi ve üretilmesini sağlar. Bu bakımdan yaratıcılık, örgütsel performansı arttıracak yönetim sistemlerinin geliştirilmesinde son derece önemli bir rol oynar (Coade, 2002: 19). Örgüt içerisinde yaratıcılığın var olması ve desteklenebilmesi için aşağıdaki koşulların sağlanması önemlidir.

Şekil 13. Örgütsel Yaratıcılığı Sağlayan Koşullar



Kaynak: Coade, 2002: 16

Şekilde de görüldüğü gibi bireyin yaratıcılığı çok önemli olmakla birlikte örgütte bireyin yaratıcılığını ortaya çıkarabilmesi için örgütsel yaratıcılığı ortaya çıkaracak iklim ve koşulların oluşturulması da çok önemlidir. Bireyin örgütte yaratıcılığını etkin olarak kullanabilmesi için bireylerin fikirlerini çekinmeden ortaya koyabildikleri, yaratıcılığın net olarak tanımlandığı, gerektiğinde ödüllendirildiği bir ortam sunulması gerekmektedir.

Yaratıcı düşünme yineleyici, tekrar gerektiren bir süreçtir. Örgütsel yaratıcılığı arttırmanın en iyi yolu, üretilen her bir fikir üzerine yapılan ufak eklemelerin sayısını mümkün olduğunca arttırmaktır. Bu, gittikçe artan yenilikçi düşünlere yol açmaktadır (Buzan vd., 2001: 257). Woodman ve diğerleri (1993: 293) örgütsel yaratıcılığı, kompleks sosyal sistemlerde beraber çalışan bireyler tarafından oluşturulan değerli, yararlı, yeni ürün, hizmet, fikir veya süreç olarak tanımlamaktadır. Bu çerçevede yaratıcılık yeniliğin kaynağı olarak tanımlanabilir.

2.4.4. Yaratıcı Örgütün Temel Özellikleri

Örgütsel yaratıcılık, mevcut sınırlardan ileri gitmeyi gerektirir. Bu sınırlar teknolojik, sosyal, organize, bilgi verici veya fiziksel olabilir. Bu bağlamda üç değişik yaratıcılık vardır: yeni şeyler yaratmak, farklı şeyleri bir araya getirmek veya mevcut şeyleri tanımlamak (Kovancı, 2001: 240). Yaratıcı birey ile yaratıcı örgütün özellikleri birbirine benzemektedir. Bu çerçevede yaratıcı bir örgütün temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Akat vd., 2002: 442):

- **İletişim kanalları açıktır;** Örgütteki fikir alış veriş ve bunların değerlendirilmesi için belirli esaslar mevcuttur. Örgüt, dış kaynaklarla ilişkileri de teşvik etmekte böylece örgütün çevre ile etkileşimi sağlanmaktadır.
- **Örgüt, bünyesinde yer alan değişik özellikteki bireylerden faydalanır**
- **Terfiler yeterlilik esasına göre yapılır;** Öne sürülen fikirler sadece yeterlilik esasına göre değerlendirilir. Statüye ve görüşlerin nasıl oluştuğuna dikkat edilmez.
- **Temel araştırmaya yatırım yapar;** Esnek ve uzun vadeli planları vardır. Yeni fikirlere önem verir, önyargıları olmaz, her fikre bir şans tanır.
- **Merkeziyetçi olmayan bir yapıya sahiptir;** Hataları düzeltme konusunda zaman ve çaba harcar, risk alır ve toleranslıdır. Çalışanların sorun seçimi ve bunları kabul ettirme çabaları örgüt açısından heyecan vericidir. Çalışanlar değişik görüşleri serbestçe tartışırlar.
- **Özgün ve değişik amaçları vardır;** Diğer örgütlerin takipçisi olmayı sevmez. Farklı görüşlerin oluşabileceği bağımsız üniteler ve fırsatlar yaratır.

Her şeyden önce örgütsel yaratıcılık için unutulmaması gereken, örgütün bünyesinde çalıştırdığı personelin yaratıcı yeteneklerini kullanmaktır.

2.5. Yaratıcılığı Engelleyen Faktörler

Yaratıcılığın ortaya çıkmasını sağlayan bir takım örgüt içi ve örgüt dışı faktörler vardır. Bununla birlikte, her insanın içinde doğuştan gelen bir güç olsa da, bu gücü kullanmaktan alıkoyan birtakım engeller de mevcuttur (Rawlinson, 1995: 22). Arenofsky (2000)'e göre yaratıcılığı yok eden nedenler şu şekilde sıralanmıştır.

- **Eleştiri:** hem bireysel bazda hem de grup bazında üretilen fikirlerin ya da ürünlerin başkaları tarafından sürekli eleştirilmesi yaratıcılığı olumsuz yönde etkilemektedir. Çünkü üretilen fikir ya da ürünün gelişimine sürekli olarak engel olmaktadır.
- **Stres:** Bireyler üzerine uygulanan baskılar, bireylerinin stres düzeylerinin artmasına ve yaratıcı özelliklerinin kaybolmasına neden olmaktadır.
- **Kuşku:** Üretilen fikir ya da ürünler üzerinde duyulan kuşkular o fikrin ya da ürünün orijinalliğinin kaybolmasına neden olmaktadır.
- **Rutinlik:** Üretilen her fikrin ya da ürünün aynı yollardan yapılması, değişik alternatiflerin sunulmaması sonucu yaratıcılık zamanla değerini kaybetmektedir.
- **Zaman Ayarlamasındaki Sıkıntılar:** Yaratıcı bir düşüncüyü belirli zaman dilimleri arasında sürekli tutma isteği yaratıcılığı negatif yönde etkilemektedir.
- **Çevre:** Bireyin kendisini bulunduğu çevre içinde rahatsız hissetmesi, bulunduğu çevre koşulların uygun olmaması yaratıcılığı olumsuz yönde etkilemektedir.

Yukarıdaki maddelere ek olarak yaratıcılığı engelleyen faktörler genel olarak şu şekilde sıralanabilir (Yıldırım, 1998: 48):

- Olayları çok dar sınırlara hapsederek farklı bakış açılarını fark etmemek veya bunun tam tersine konuyu çok geniş sınırlar içinde değerlendirerek dikkati toplayamamak,
- Sadece mantıksal bakış açısına dayanan eğitim sistemi ve bireysel gelişmeye önem vermek,
- Çabuk yargılama veya sonuca gitme eğilimi, belirsizlik veya düzensizliğe tahammül edememek,
- Aşırı baskı veya bunun tam tersine disipline olamama, baskı ve öz disiplini birbirine karıştırmak,
- Aşırı ciddiye, hayal gücü, mizah, oyun veya hobileri küçümsemek,
- Bilimsellik adına sezgi veya öngörü küçümsemek,

- Özgüven eksikliği, farklılığı göze alamama, sosyal uyum kaygıları ve korku,
- Tek yönlü uzmanlık, iş veya yaşama biçimi,
- Olayları veya kavramları zihinde canlandıramamak, dilin yanlış kullanımı veya sadece dile dayanarak diğer temel duyuları ihmal etmek,
- Farklılığa tahammül edemeyen bir aile, iş veya sosyal çevre,
- Dikkati dağıtan veya iç karartan fiziksel ortamlar.

Yaratıcılığın önündeki engeller bireysel, örgütsel ve toplumsal açıdan da sınıflandırılabilir;

2.5.1. Bireysel Engeller

Olgun bireylerin daha az yaratıcı davranışlar göstermesinin nedeni genellikle alışkanlıklardan kaynaklanmaktadır. Eğitim ve tecrübelerin sonucu düşünceleri katılaştıran ve ket vuran davranışlar gelişmektedir. Bu durum da sorunlara yaklaşım tarzını sınırlandırmaktadır. Yaratıcılığı engelleyen bireysel engelleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Sungur, 1997: 275):

- Kendine güvensizlik,
- Hata yapma ve sonucunda eleştirilme korkusu,
- Mükemmeli isteme ve uyumculuk,
- Engellerden korkma,
- Bir konu üzerine yoğunlaşma ve sabırla çalışma güçlüğü,
- Bilişsel çelişkilere direnç,
- Kimlik duygusunda doğan savunma mekanizmaları.

Yukarıda sıralananların dışında yaratıcılığı engelleyen kişisel faktörlere topluma uyum sağlama da eklenebilir. Farklı olma korkusu, farklı düşünce yüzünden toplumdan ayrışma ihtimali kişileri herkes gibi düşünmeye ve davranmaya itmekte ve bireyin yaratıcılık vasfının önüne ket vurmaktadır.

2.5.2. Örgütsel Engeller

Örgütte yaratıcılığın engeli, değişime direnç gösteren bir yönetim, eski modellerin baskısı ve bunlara eklenen hiyerarşinin üst kademelerinde yer alanların astlara yeterince güven duymaması ve kurulu düzene olan bağlılığıdır. Bunların yanı sıra yaratıcılığı engelleyen diğer örgütsel faktörler şunlardır (Sungur, 1997: 276):

- Geriye dönük tutumlar,
- Önceden ve sürekli özeleştirme,
- Deneyim ve teknik uzmanlık,
- Bireysel güvensizlik duygusu,
- Otoriter yönetim,
- Kusursuz olma isteği,
- Ciddi işler yapma isteği.

2.5.3. Toplumsal Engeller

Yenilikler genellikle şaşırtıcı, güvensizlik yaratan ve bazı toplumsal dengeleri sarsan olaylardır (Sungur, 1997: 277). Bir uygarlık, kendi gelişim sürecine uygun teknikler, ideolojiler, inançlar ve dünya görüşünden oluşan veriler yelpazesine sahiptir. Bütün bunlarda gerek yaratıcılık gerekse de yenilik sürecinde önemli rol oynarlar. Değişiklik ve yeniliği hoş gören değer sistemini destekleyen toplumlar ancak yaratıcılığı geliştirebilir. Doğrudan doğruya cezalandırma ya da dolaylı olarak toplumdan geri itme, ayırma, ilişkiyi kestirme biçimlerinde topluma uyma baskılarının şiddet derecesine göre yaratıcılık desteklenir veya engellenir. Diğer bir deyişle çok şiddetli sosyal baskılar yaratıcılığı engeller (Yavuz, 1989: 21). Bu nedenle toplumun geneline uyum sağlama ihtiyacıyla beraber yaratıcılığın engelleri de ortaya çıkmış olacaktır. Bu engeller şöyle sıralanabilir (Sungur, 1997: 278):

- Fantezi ve hayal kurmak zaman kaybıdır,
- Oyun sadece çocuklar içindir,
- Sorunlar matematiksel düşünce ya da fazla para ile çözülür,
- Sorunların doğru ve tek bir çözümü vardır,
- Sezgi, heyecanlar, saçma düşüncelerdir.

2.6. Yaratıcılık ve Yeni Fikirler Üretme

Örgütlerde yeni fikirler önemli ölçüde örgütle çevresi arasında karşılıklı insan kaynağı ve bilgi alışverişine bağlı bulunmaktadır (Şimşek, 2002: 308). İnsanlar genellikle, yaratıcılığın kendiliğinden yenilikçiliği getireceğini düşünürler. Oysa yaratıcı bireyler, uygulamayı genelde başkalarına bırakmayı yeğlerler. Yaratıcılar, düşüncelerinin yaygınlaşması ve denenmesi konusunda çaba harcamazlar. Yeni bir düşünce, yeni bir teori ya da hipotez, bir buluş, ya da yeni bir yönetim şekli olabilir. Yeni düşünce, müşterilerin isteyemeyecekleri, hatta olabileceğini bile düşünmeyecekleri ürün ve hizmetleri sağlamaya yöneliktir. Yeni fikir üretimi, müşteri süreçlerinin nasıl çalıştığını, müşterinin sosyal, teknolojik, ekonomik ve idari ortamlardaki faktörlerin bu süreçleri nasıl etkilediğini bilmeyi ve bu bilgiyi kullanmayı gerektirir (Kovancı, 2001: 240, 241). Bu sebeple, dış çevre ile sürekli ilişki halinde bulunma ve burada meydana gelen gelişmeleri yakından izleyip gereğini yerine getirme örgüt yöneticileri açısından yaşamsal önemdedir. Örgütler yaratıcı düşünceyi çalışanlarını risk almada cesaretlendirerek ve farklı işler yapma özgürlüğü vererek arttırabilirler. Yaratıcılıktan ödün verilerek elde edilen veriler, sağlıksız sonuçlar doğurabilir. Günümüzde modern yönetim sistemlerine sahip örgütler, stratejik bir yöntem ve yüksek bir teknoloji sağlayan alanlarda ön planda olmalıdırlar (Marşap, 1999: 23).

Şimşek (2002: 308)'e göre, örgütün dışındaki çeşitli danışmanlar ve eksperler, yeni ürünler, süreçler veya kendi alanlarına giren ve örgütü ilgilendiren diğer gelişmelerden zamanında haberdar olmaları nedeniyle, yaratıcılık ve yenilik arayışları içindeki yöneticiler için çok önemli yenilik kaynaklarını oluşturabilirler. İşletmenin mevcut araştırma ve geliştirme departmanındaki personel ile yine örgüte yeni alınan dinamik üyeler de yaratıcı fikirlerin önemli birer kaynağını meydana getirirler.

2.7. Yaratıcılık ve Sorun Çözme

Yeni fikirler üretmenin aksine, sorun çözmeye yardımcı olan fikirler genellikle örgüt içerisinde geliştirilirler. Örgütte yer alan bireyler, etkili bir güdüleme stratejisi ile sorun çözmeye yönelik önemli fikirler üretebilir ve sorun çözme uygulamalarında kullanıma sunabilir. Örgüt, sorun çözmede ihtiyaç duyacağı yenilikçi ve yaratıcı fikirleri gerektiğinde örgüt dışından da edinme yoluna başvurabilir (Şimşek, 2002: 308). Ancak böyle durumlarda tercih örgütün kendi bireylerinden yararlanma olabilir. Çünkü örgütte yer alan bireyler ortam şartları ve genel uygulamalar konusunda sahip oldukları deneyim ve uzmanlıkları çözüm üretmede etkin olarak kullanabilirler. Bunun yanında dış kaynakların kullanılması da işletme körlüğünün yaratabileceği sıkıntıları gidermek açısından önemli bir sonuç getirebilir.

Başarılı yaratıcı sorun çözücü yöneticiler, yaratıcı teknikleri bilimsel ve sistematik olarak uygulayabilme ve kullanabilmeleriyle gerçek ve istenen örgütsel başarıyı elde edebilirler. Yöneticinin temel görevi, sorunları; pratik, akılcı, bilimsel ve sistematik ilkeler öncülüğünde hızlı, seri, esnek, etkili, kaliteli ve verimli biçimde çözmektir (Marşap, 1999: 64).

Sorun çözme önemli bir beceridir ve sorun çözme süreci tepkiseldir. Sorunların etkili biçimde çözülmesi gelişme için yeterli değildir. Çünkü sorun istenmeyen bir durumu ifade eder, çözümü ise temelde normal duruma dönülmesi çabasıdır. (Yıldırım, 1998: 150). Örgütlerde sorun çözümü için, öncelikle yaratıcılık, örgüt içinde sistemli bir şekilde geliştirilmeli ve bir süreç olarak planlanmalıdır. Yaratıcı girişimlerin başarılı olabilmesi, bir yandan örgütte yaratıcı güce sahip olan bireylerin yeteneklerinin geliştirilmesini, diğer yandan da örgüt içindeki çalışma ortamının yaratıcılığı teşvik edici biçimde düzenlenmesini gerektirmektedir (Kovancı, 2001: 244). Daha sonra ise; örgüt yapısında esnekliği sağlayıcı bir yetki devrine gitmek, yönetim desteği sağlamak, örgütün kademeler arası iletişimini önleyecek katı hiyerarşisini kırmak, örgütsel iletişimi yoğunlaştırmak, iş görenlerin örgütü tanımasını sağlamak ve başarısızlığında hoş görülmesini sağlayacak bir sistem kurup çalışması sağlanmalıdır (Kovancı, 2001: 246-248).

2.8. Yaratıcılık ve Yeniliklerin Uygulanması

Çevresel koşulların sürekli değiştiği, iş yaşamında dönüşümlerin yaşandığı günümüzde, işletmelerin başarılı olmaları yaratıcılık ve yenilik faaliyetlerini uygulayabilmelerine bağlıdır. Yaratıcılık ve yenilik, işletmelerin sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmelerini ve pazarda varlıklarını sürdürebilmelerini sağlar. Bu faaliyetler işletmelerin yaşam kaynaklarıdır. Yaratıcılık sonucunda yenilikler, yenilikler sonucunda ise değişimler ve dönüşümler meydana gelmektedir. Dolayısıyla bu faaliyetler işletmenin geleceğini etkileyen stratejik öneme sahiptirler. Büyümenin, gelişmenin ve işletmenin faaliyetlerini yarınlara taşımasının unsurlarıdır. İşletme liderleri, farklı ve faydalı olabilecek fikirleri yeni ürünlere, hizmetlere, süreçlere, yönetim tekniklerine dönüştürerek sürdürülebilir değerler yaratırlar (Karcıoğlu ve Kaygın, 2013:108).

Yaratıcılık kullanıldığı ölçüde anlam ifade eden bir kavramdır. Bu nedenle yaratıcılığın nerede ve ne zaman kullanılacağı bilinmelidir. Örgütler yaratıcılığı, yeni kavramlar veya ilişkiler üretebilmek için kullanır. Bu bir soruna yeni bir çözüm, yeni bir ürün veya yeni bir davranış olarak ortaya çıkabilir. Kısaca yaratıcılık ve yeni düşünceler herhangi bir konuda mevcut durumu geliştirmek ve herhangi bir düzeyde yenilik getirmek amacıyla kullanılır (Yıldırım, 1998: 120,121).

Örgütlerdeki yaratıcı ve yenilikçi süreçlerin uygulanması, bir çözüm veya buluşla sonuçlanan aşamaların örgütün üretim veya hizmet alanına aktarılmasını kapsar. Yeniliğin ve yaratıcılığın başarılı olabilmesi için, örgütü oluşturan bütün bölümler arasında yüksek düzeyde bir işbirliğinin ve bütünleşmenin sağlanmasına ihtiyaç vardır (Şimşek, 2002: 309).

2.9. Yaratıcılığın Sonuçları

İşletmeler uzun dönemde yaşamını sürdürebilmek, kar elde edebilmek ve topluma fayda sağlayabilmek amaçları doğrultusunda faaliyet gösteren örgütlerdir. Bu hedefler doğrultusunda işletmede yer alan bireylerin yaratıcılık yeteneğini örgütsel yaratıcılığa dönüştürerek fayda yaratmak işletmenin amaçlarındandır. Bu

bağlamda yaratıcılık işletme bazında düşünüldüğünde beklenen bazı sonuçları şu şekilde sıralanmaktadır (Sefertzi, 2000: 5):

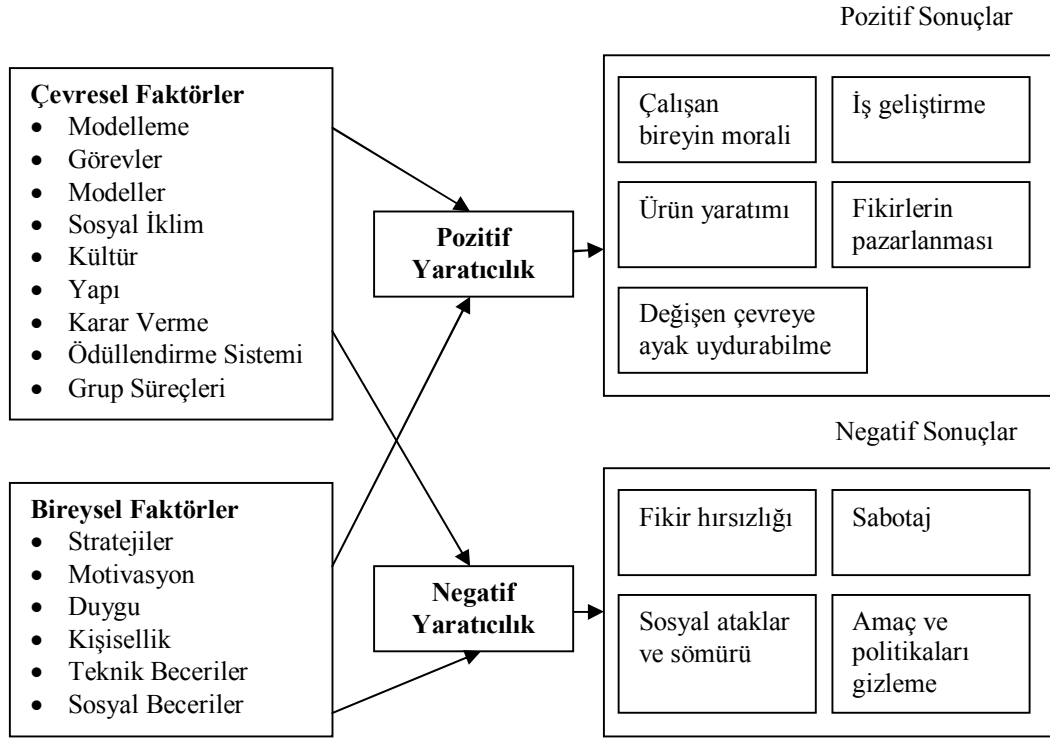
- Yeni ürün ve süreç fikirlerine yönelik yenilik,
- Ürün ve hizmetlerde sürekli iyileşme
- Üretkenlikte artış,
- Verimlilik artışı,
- Hız,
- Esneklik
- Ürün ve hizmet kalitesinde artış
- Yüksek performans

Yaratıcılık, hem birey hem de grup bazında çift yönlüdür. Yani yaratıcılık birey ve grupları etkileyebildiği gibi, birey ve gruplarda yaratıcılığı etkileyebilirler. Ancak yaratıcı düşünce kötü amaçlar için kullanıldığında bu oldukça zarar verici olabilir. Örnek olarak bireylerin veya grupların birbirlerinden ürettikleri yeni fikirleri çalması da yaratıcı bir düşünce sonucu ortaya çıkmış olabilir. Bu nedenden dolayı, durum biraz daha makro boyutta incelendiğinde, örgütsel bazda ele alındığında kendi örgütlerine ait sırların, teknolojilerin vb. diğer özelliklerin yasal olmayan yöntemlerle başka örgütlere taşınması oldukça vahim bir durumdur. Bu nedenden dolayı “yeni fikirlerin üretilmesi ve uygulamaya konması” konusu biraz daha irdelenmesi gereken bir konudur. Bireysel ya da grup olarak, hedef ve amaçlara yaratıcı yaklaşımlarla ulaşmak negatif sonuçlar doğurabilir. Birey ve grupların istedikleri hedeflere yıkıcı, zarar verici, adil olmayan yöntemlerle “yaratıcılık” olgusu altında ulaşmaları mümkün olabilir. Birey ya da gruplar bu yöntemlerin kendilerine zarar vermediğini belirtse de, bu yöntemler diğer birey ve gruplar tarafından negatif bir şekilde algılanabilecektir (Clark and James, 1999).

Yaratıcılığın yenilikçiliği tetiklemesi başta olmak üzere birçok pozitif etkisinin olmasının yanında negatif etkileri de mevcuttur. Literatürde genellikle sadece yaratıcılığın pozitif etkileri ele alınarak negatif etkiler göz ardı edilmiştir. Ancak negatif sonuç ve etkileri de değerlendirmek bireysel ve örgütsel yaratıcılığın etkinliğinin artırılması açısından daha önemli sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır.

Yaratıcılığın pozitif ve negatif sonuçları aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Yeloğlu, 2007: 141):

Şekil 14. Yaratıcılığın Pozitif ve Negatif Sonuçları



Kaynak: Yeloğlu, 2007: 141

Şekilde de görüldüğü gibi yaratıcılığı etkileyen bireysel ve çevresel birçok faktör mevcuttur. Yaratıcı birey ya da örgütün içinde yer aldığı çevrenin yapısı, sosyal iklim, görev ve modeller, karar verme süreci ve gruba ait diğer süreçler yaratıcılık performansı üzerinde önemli etkiye sahiptir. Bunun yanında bireye ait kişisel özellikler ve duygusal yapı, teknik ve sosyal beceriler ve motivasyon durumu da yaratıcılığı önemli ölçüde etkileyecektir. Çevresel ve bireysel faktörlerin etkisi altında ortaya çıkan yaratıcı fikirler yeni ürün ve hizmetler üretilmesi ve bunları ticarileştirilmesi, yeni iş geliştirme fırsatlarının ortaya çıkarılması ve değişen çevreye ayak uydurabilme gibi pozitif sonuçlar doğurabilir. Bunun yanında ortaya çıkan fikirlerin çalınması veya sabote edilerek başarısızlık ile sonuçlanması ve sömürü yaratabilmesi gibi negatif sonuçlar da mevcut olabilmektedir.

Yenilik ve yaratıcılık literatürde farklı olarak ele alınsa da, kavramların birbirlerini tamamlayıcı özelliğinin bulunduğu vurgulanması gereken bir noktadır. Çevresel baskılar ve kısıtlar, grup ve örgüt içi ve örgütler arası çatışmalar yaratıcılık ve yenilik olgusunu olumsuz yönde etkilerken bu etki dolaylı olarak birey ve gruplara da yansımaktadır (Yeloğlu, 2007: 149).

2.10. Yaratıcılığın Yenilikçiliğe Etkisi

Çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde bahsedildiği gibi yaratıcılık ve yenilikçilik çoğu zaman birbirine karıştırılan kavramlardır. Ancak literatürde de sıklıkla ele alındığı gibi yaratıcılık yenilikçiliğin en önemli itici güçlerinden biri olmakla beraber yenilikçilik için tek yeter şart değildir. Yenilikçiliğin tam olarak başarılabilmesi için farklı tamamlayıcı koşulların olması gerekli iken yaratıcılığın var olması bir zorunluluktur.

Karcioğlu ve Kaygın (2013) çevre koşullarının rutin faaliyetleri zorlaştırması, belirsizlik ve risk durumunun daha da belirgin hale gelmesinin işletmeleri yaratıcılığa ve yeniliğe daha çok önem vermeye zorladığını belirtmektedirler. İşletmelerin, rakiplerini takip etmesi veya onların yönetim tekniklerine ve sahip oldukları süreçlere benzer uygulamalarda bulunması, sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmelerini ve başarılı olmalarını zorlaştırmaktadır. Sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlamak ve başarılı olmak fark yaratarak sağlanabilir. Bu nedenle farklı fikirler geliştirmek ve bunları uygulamak gerekmektedir. Dönüşüme, değişime ve başarıya neden olan yaratıcılık ve yenilik faaliyetleri doğru bir liderlik anlayışıyla desteklenmeli ve geliştirilmelidir (Karcioğlu ve Kaygın, 2013:108).

İşletmelerde yaratıcılığın desteklenmesi ve yaygınlaştırılması için örgüt iklimi, liderlik stili, örgüt kültürü, kaynaklar, yetenekler ve organizasyonun yapısı göz önünde bulundurulması gereken etkenlerdir. Araştırmacılara göre bu faktörler bireysel ve örgütsel yaratıcılığın arttırılmasında önemli şartları oluşturmaktadır. Yenilik ve yaratıcılık için uygun bir çalışma ortamı, fikir beyan etme özgürlüğü ve katılımı gerektirmekte ve aynı zamanda performans standartlarının belirlenmesini ve tarafsız olarak uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Örgütsel yaratıcılığı besleyip

geliştirmek isteyen liderler etkin çalışma grupları oluşturup gruplar içindeki bireylere açık ve güven temelli bir iletişim ortamında birbirlerini yapıcı ve destekleyici yönde fikir üretmeye teşvik etmelidir. Bunun yanında işletmelerde çalışanların tutum ve davranışlarını etkileyen örgüt kültürünün yaratıcılığı ve yeniliği destekleyen şekilde oluşturulması çok önemlidir (Keskin, 2005: 2).

Bu bağlamda değişen pazar ve rekabet şartlarında ayakta kalmak isteyen işletmeler yenilikçiliğin önemini anlamalı ve yenilik üretmenin de yaratıcılık faktörü olmaksızın gerçekleşemeyeceğini bilmelidirler. Yani uzun dönemli işletme hedefleri için örgütsel yaratıcılığın teşvik edilmesi kaçınılmazdır. Örgütsel yaratıcılığın teşvik edilerek işletmede yenilikçiliğin sağlanabileceği, böylelikle de işletme performansının iyileştirilebileceği üçüncü bölümde detaylı olarak irdelenmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞLETMELERDE ÜRÜN VE SÜREÇ YENİLİĞİNİN ÖRGÜTSEL YARATICILIK BAĞLAMINDA PERFORMANSA ETKİLERİ

Bu bölümde ürün ve süreç yeniliğinin örgütsel yaratıcılık bağlamında işletme performansına etkisi ele alınmıştır. Bu bağlamda performans değerlendirmenin önemi ve performans ölçüm süreci incelenmiştir. Konu ile ilgili literatürde yer alan akademik çalışmalar ve makaleler incelenerek örgütsel performans kriterlerindeki değişim ortaya konulmuştur. Gerçekleştirilen uygulamalar ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda işletmelerde performans göstergeleri belirlenmiştir.

Birinci ve ikinci bölümde yenilik ve yaratıcılık kavramları detaylı olarak incelenmiş olup bu bileşenlerin işletme performansına etkilerine de gerekli bölümlerde değinilmiştir. Küreselleşen rekabet ortamında hayatta kalabilmek, rekabet edebilmek ve karlılığını arttırmak isteyen işletmeler değişen müşteri ihtiyaçları ve işletme faaliyetleri kapsamında yenilik yapmayı artık bir gereklilik olarak hayata geçirmektedirler. Bu faaliyetleri işletmenin üretim, muhasebe veya satın alma gibi zorunlu bir fonksiyonu olarak görmek işletmeler açısından bir yaşam biçimine dönüşmüş durumdadır. Bu kapsamda uygulama bölümüne geçmeden önce işletme performansının hangi bileşenlerden oluştuğunun ve yenilikçiliğin performansa etkilerinin teorik olarak incelenmesi önemlidir.

3.1. İşletme Performansının Tanımı ve Kapsamı

Günümüzde yaşanan küreselleşme sürecinde işletmelerin rekabet edebilmeleri performanslarını arttırabilmelerine bağlıdır (Erdem vd. 2011: 77). İşletmelerin stratejik planlar geliştirebilmelerinde, uygulayabilmelerinde ve izleyebilmelerinde performans ölçümü kilit rol oynamaktadır (Teerantansirikool vd., 2013: 169). Ancak burada önemli olan işletmelerin performanslarını nasıl arttıracaklarını tespit etmenin yanında performanslarındaki değişimi nasıl sağlıklı olarak ölçebileceklerinin belirlenmesi konusudur.

Bu doğrultuda çeşitli araştırmacılar farklı değerlendirmeler yaparak işletme performansının ölçülmesine ilişkin tespitler yapmışlardır. Apaydın (2008: 126–128) işletme performansını oluşturan boyutları; ‘işlevsel performans’, ‘çıkıtı performansı’ ve ‘yenilik ve uyum sağlama başarısı’, olmak üzere üç grupta toplamaktadır. Bu ayırımda *işlevsel performans*; kârlılık ve yatırımın geri dönüş oranı, *çıkıtı performansı*; satışlardaki artış, pazar payı ve rakiplere göre ürün kalitesinde artış vb. olarak nitelendirmektedir. *Yenilik ve uyum sağlama başarısı ise*, işletmenin çevresine uyum sağlayabilmek için değişme yeteneği olarak ifade edilmekte ve genellikle rakiplere kıyasla işletmenin pazara yeni sunduğu ürünlerin sayısı ile ölçülmektedir. Bu doğrultuda işlevsel performans ve çıkıtı performansı kısa dönemli performans göstergeleri olarak değerlendirilirken; yenilik ve uyum sağlama başarısı, uzun dönemli performans göstergesi olarak görülmektedir.

Nteliksel yani finansal olmayan performans ölçütlerinin de birtakım zorlukları bulunmaktadır. Özellikle; bilgi, rekabet, çalışan tatmini, yenilikçilik ve müşteri bağlılığı gibi birçok gösterge, gözle görülemez ve elle tutulamaz bir yapıya sahip olduğundan, bunların ölçülmesi de oldukça zor olmaktadır (Reiner, 2005: 1). Bu nedenle işletme performansının ölçüm sürecinde işletmeye özel bütün faktörler ele alınabilmelidir. Soyut olarak değerlendirilen faktörler ölçülebilir kriterlere dönüştürülür ise daha sağlıklı sonuçların elde edilmesi mümkün hale gelir.

Drongelen ve Bilderbeek (1999)’a göre performans ölçme işletme hedef ve planlarının gerçekleştirilmesi doğrultusunda bilgilerin toplanması ve analiz edilmesidir. Performans ölçümü bir işletmenin önceden belirlenen amaçlara ve hedeflere göre ortaya çıkan ürünleri, hizmetleri ve sonuçları değerlendirmesine yönelik analitik bir süreçtir. Daha teknik bir ifade ile bir işletmenin kullandığı kaynakları, ürettiği ürünleri ve hizmetleri, elde ettiği sonuçları takip etmesi için düzenli ve sistematik şekilde veri toplaması, bunları analiz etmesi ve raporlama süreci olarak tanımlanabilir. Uygulayıcılar açısından ise bir işletme tarafından veya bir program içinde yürütülen faaliyetlerin rakamsal olarak ifade edilmesi anlamına gelir (Yörüker vd., 2003: 17).

Yaratıcılık, yenilikçilik, değişim yeteneği, entelektüel sermaye ve müşteri odaklılık gibi kavramlar son yıllarda işletme performansı kriterleri arasında önemli yer bulmaya başlayan kavramlardır. Şüphesiz finansal çıktılarının yanında bu faktörlerinde değerlendirmeye alınması gelecek ile ilgili stratejilerin belirlenmesinde önemli sonuçlar doğuracaktır. Çünkü tüm performans boyutlarının işletme performansı üzerinde önemli etkileri mevcuttur. Bu çalışmada örgütsel yaratıcılık bağlamında yeniliğin işletme performansına etkisi incelenmiştir. Mevcut küresel rekabet ortamında vazgeçilmez hale gelen bu kavramlar işletmelerin uzun dönemli performanslarını ve güçlerini olumlu yönde etkilemektedir.

3.2. Performans Ölçme Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi

Performans ölçüm sistemlerinin temeline bakıldığında öncelikle bu sistemlerin maliyet ölçme temelli olarak kabul edildiği ve uygulandığı görülmektedir. Günümüzde bile birçok işletme müşteri ilişkileri ve pazarlama, üretim yönetimi ve planlama gibi konularda strateji belirlerken performans ölçüm ve değerlendirmelerini genellikle maliyet faktörü üzerinde yürütmektedir. Finansal ölçütlerle bir işletmenin performansının belirlenmesi uygulamaları Eski Mısır'a kadar dayanmaktadır. Mısırlılar, Finikeliler ve Sümerlerin ticari işleri kolaylaştırmak için muhasebe kayıtları tuttuğu ve böylelikle maliyetlerini kontrol ettikleri bilinmektedir. 18. Yüzyılda, küresel ölçekte ticaret yapan işletmelerin faaliyetleri çift kayıtlı defter tutma yöntemi ile ölçülmüş ve takip edilmiştir. Bununla birlikte, bazı muhasebe kavramlarının M.Ö. 3600'lü yıllarda kullanıldığı, Eski Yunan ve Roma medeniyetlerinde muhasebe kayıtlarının yapıldığı bilinmektedir (Atabey vd., 2001: 1).

19. Yüzyılda Sanayi Çağı olarak adlandırılan dönemde, büyük ölçekli çelik, makine, demiryolu, tekstil, vb. alanlarda faaliyet gösteren işletmeler doğmuş ve bu işletmeler ihtiyaçlar doğrultusunda büyük bir ivme ile gelişmiştir. 2. Dünya Savaşından sonra, farklı ticari faaliyetleri yürüten birimleri bir çatı altında toplayan işletmeler çoğalmıştır. Bu durum bu farklı birimlerin faaliyetlerinin ölçülmesi ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Böylelikle her bir ticari birimin performansını

raporlamak ve değerlendirmek amacıyla kullanılabilecek işletme içi yöntemler oluşturulmaya başlanmıştır (Kaplan ve Norton, 1999: 27).

İşletme performansını ölçme çalışmaları yıllar içinde değişim ve gelişim gösterse de önemini kaybetmeyen en eski boyutlarından birisi finansal performans anlayışıdır. Çünkü işletmeler ticari yapılardır ve sosyal amaçlı kuruluşlar dışında en belirgin amaçlarından biri karlarını artırmak ve yaşamlarının sürekliliğini sağlamaktır. Ancak kar, işletmelerde bir amaç olarak değil, işletmelerin varlıklarının sürekliliğini sağlayan bir sonuç olarak görülmelidir. Bununla birlikte performans anlayışının gelişim sürecinde yer alan bir diğer önemli boyutta verimliliktir. II. Dünya Savaşından sonra ürün ve hizmetlere olan büyük talep ve üretim kaynaklarının sınırlılığının yarattığı ortam, verimlilik kavramının önemini artırmıştır. İlk dönemlerde özellikle işgücü ve malzeme gibi üretim kaynaklarının kullanımında yoğunlaşan verimlilik artışları giderek sermaye ve enerji kaynaklarına kaymıştır. Bu durum, işçilik ve malzemenin üretimde giderek sabit bir gider oluşturmaya başlaması ve teknolojik yatırımlara verilen ağırlığın sonucunda ortaya çıkmıştır (Zerenler, 2005: 3). Böylelikle değişen ve gelişen çevresel şartlar ile birlikte yeni performans faktörlerinin belirlenmesi ve ölçülmesi durumu oluşmaya başlamıştır.

İşletmelerin performans anlayışları günümüze gelene dek sürekli gelişen ve değişen bir süreç göstermiştir. Bu gelişim ve değişim, düşük maliyet ile daha fazla üretim ve maksimum karı hedefleyen geleneksel yönetim anlayışından, günümüzün rekabetçi koşullarının gereği olarak müşteri tatminini, kaliteyi, yeniliği vb. çok farklı ölçütlere ağırlık vererek, gelecekte de var olmayı hedefleyen yönetim anlayışına geçiş olarak açıklanabilir (Akal, 2000: 23).

3.3. Performans Değerlendirmenin İşletmeler Açısından Önemi

Performansın ölçülmesi gerçekten zor ve karmaşık süreçlerin ve mekanizmaların başarılı bir şekilde tasarlanmasını ve etkili bir şekilde uygulanmasını gerektirmektedir. Göz önünde bulundurulması gereken önemli bir başka nokta da performans ölçümünün kendi başına bir amaç değil, iyileşmenin bir aracı olduğudur. Başka bir ifadeyle, performans ölçülmesi ile elde edilen bilgilerin analizlerinden

ileriye dönük mesajlar çıkarılmadığı sürece performans ölçümünün de performans bilgisinin de anlamının olmayacağıdır (Yörüker vd., 2003: 1).

Genel olarak performans bilgileri performansı izlenen birey ya da grupların başarıları hakkında bilgi sağlanması amacıyla uygulanır (Güner ve Memiş, 2007: 307). Performans ölçme ve değerlendirme süreci, işletme açısından önemli finansal ve finansal olmayan faktörlerin ve göstergelerin belirlenmesi, belirlenen bu göstergelerin izlenerek ölçülmesi ve özellikle stratejik planların hazırlanması ve denetlenmesinde kullanılması faaliyetlerini gerektirmektedir (Ağca, 2009: 60).

İşletmelerde performans değerlendirmesi, yöneticilerin ve karar alıcıların, doğru kararlar almaları ve sonucunda işletmenin var olduğu pazarda başarı oranının arttırması ve işletmenin hedef ve planlarını gerçekleştirebilmesi için önemlidir. İşletmenin geçmişe yönelik faaliyetlerini değerlendirip eksiklerini görmesi ve bunları gidermesi, performansı etkileyen faktörleri belirleyip bunları kontrol etmesi ve kaynakları bu doğrultuda düzenlemesi, geleceğe yönelik hedeflerini daha gerçekçi temeller üzerine kurması ve hedeflere zamanında ve daha verimli yollardan ulaşması açısından da önemlidir. Ölçülemeyen şeyin geliştirilmesi de mümkün değildir, öyleyse işletmenin optimum yönetimi ve geliştirilmesi için kritik performans göstergelerinin saptanıp değerlendirilmesi gereklidir (Bayyurt, 2007: 578).

İşletme performansının ölçülmesi konusunun giderek daha önemli hale gelmesinin temelde 7 ana neden vardır. Bu nedenler şu şekilde sıralanabilir (Neely, 1999: 210):

- **İşin yapısının değişmesi:** 1950’li 1960’lı yıllarda işletmelerde işçilik giderleri en önemli gider kalemi olarak görülmekte idi. Çünkü cironun neredeyse %50’lik kısmına denk gelmekteydi. 1980’li yıllarda teknolojiye ve otomasyona yapılan yatırımların artmasıyla işçilik giderleri toplam maliyetin %5-10 oranına gerilemiştir. Bu durum işletmelerde performans göstergelerini yeniden düzenleme ihtiyacı doğurmuştur.
- **Rekabetin artması:** İşletmeler artık küresel ölçekte rekabet etmek durumundadırlar. Uluslararası işletmeler maliyetlerini azaltarak ürün ve hizmet

kalitelerini arttırmak zorunda kalmaktadırlar. Bu şartlar altında ayakta kalmak isteyen işletmeler ürün/hizmet kalitesini arttırmak, esneklik, yenilik ve talepleri daha hızlı karşılamak konusunda rekabet avantajı kazanmak zorundadırlar. Bu durum işletmeleri performans ölçüm sistemlerini yeniden düzenleme ihtiyacı doğurmuştur.

- **Özel iyileştirme sistemlerinin uygulanması:** İşletmelerde performans geliştirme amaçlı birçok yeni sistem uygulanmaya başlanmıştır. Örneğin; Toplam Kalite Yönetimi, Taguchi Yöntemleri, İstatistiksel Proses Kontrol, Balance Scorecard bunlardan bazılarıdır. İşletmeler değişen rekabet şartlarına ayak uydurabilmek için bu gibi sistemleri tek veya bir kaçını bir arada uygulamış bu durum da performans göstergelerinde değişiklik ihtiyacı doğurmuştur.

- **Ulusal ve Uluslararası belgeler/ödülleri:** Ulusal ve uluslararası sistem belgelerine sahip olmak veya ödüllere başvurmak isteyen işletmeler performans değerlendirme sistemlerini değiştirme ihtiyacı duymuşlardır. Uluslararası sistem belgelerinde artık işletmelerin politikası, organizasyon yapısı, bilgi ve iletişim yayma kanalları, standardizasyonu, insan kaynakları, kalite güvencesi, bakım sistemi, sürekli gelişim ve iyileştirmeler detaylı olarak incelenmekte ve kayıt tutulması beklenmektedir.

- **Organizasyonel rollerin değişmesi:** İşletmelerde insan kaynakları yöneticilerinin performans ölçüm sistemleri içerisinde daha önemli roller almalarıyla birlikte finansal olmayan performans kriterleri ağırlık kazanmıştır.

- **Dış taleplerin değişmesi:** İşletmeler günümüzde her biri işletme performans ölçeklerini içeren ve çeşitliliği çok artmış taleplerin hedefinde yer almaktadırlar. Sosyal sorumluluk projelerine katılım bile işletmenin performans göstergeleri arasında yer almaktadır. Bu durum işletmelerin performans değerlendirme sistemlerini tekrar gözden geçirmesi ihtiyacını doğurmuştur.

- **Bilgi teknolojilerinin gücü:** Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim işletmelere verilere daha kolay ulaşma ve daha sağlıklı analiz etme imkanı sunmuştur. Bu durum daha kapsamlı performans değerlendirme modellerinin gelişmesine imkan sağlamıştır.

3.4. Performans Ölçümünün İşletmeye Sağladığı Faydalar

Yukarıdaki bölümlerde değişen küresel rekabet şartları, işin yapısının değişmesi, rekabetin artması, sistem iyileştirme çalışmalarının uygulanması, uluslararası belgeler, organizasyonel rollerin değişmesi, dış taleplerin değişmesi ve bilgi teknolojilerinin gücü gibi nedenler ile performans ölçümünün zorunlu hale geldiği incelenmiştir. Performans ölçümü hem bir yönetim aracı hem de bir hesap verme mekanizması olarak işletmeye çeşitli faydalar sağlamaktadır. Bu faydalar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Yörüker vd., 2003: 11):

- Yöneticilere işletmeyi daha iyi yönetebilmeleri için sağlıklı veri sağlar
- Yönetim uygulamalarının gelişmesini, başka bir deyişle yöneticilerin belirlenmiş hedeflere ulaşmak için programlarını daha etkili biçimde yürütmelerini sağlar.
- Planlar, programlar ve süreçlerde ortaya çıkan problemleri ortaya çıkararak çözümler geliştirilmesine yani süreklilik temelinde bir gelişme sağlanmasına yardımcı olur.
- Çalışanlar ile işletme performansı arasında bağlantı kurar ve onların hesap verme yükümlülüklerini yerine getirmede güven duymalarını sağlayarak çalışanları motive eder.
- Finansal planlama sürecinde, desteklenecek faaliyetlerin sağlıklı olarak belirlenmesini sağlar, bu faaliyetler için ihtiyaç duyulan kaynakların aktarılmasına ve ayrılacak fonların belirlenmesine yardım eder.
- Programların daha anlaşılır olmasına ve böylece işletme ortaklarına karşı hesap verme sorumluluğunun yerine getirilmesine zemin hazırlar.
- İşletmeye ait politikaların, planların ve programların belirlenmesi ve değerlendirilmesi aşamalarında karar vericilere yardımcı olur.

3.5. Literatürde İşletme Performansının Ölçümü

Performans ölçümü 1970-1980'li yıllarda performansın birim seviyesinde ölçülmesiyle başlamıştır. 1980'lerin ortalarında, tam zamanında üretim (TZÜ) felsefesinin ortaya çıkmasıyla birlikte, performans ölçüm araştırmaları üretimin planlanması ve kontrolü sistemleri üzerine yoğunlaşmıştır. Daha sonra bu gelişmeleri bilgisayar destekli imalat (BDİ) ve esnek üretim sistemlerindeki (EÜS) konuların performans ölçümlerini de içerecek biçimde gelişmesi izlemiştir. Bazı araştırmacılar stratejik açıdan kalite, maliyet, zaman ve esnekliğin çeşitli boyutlarını incelerken (Tunalı, 1992), bazı araştırmacılar da (Globerson, 1985; Kaplan ve Norton 1992); genel işletme performansı ile ilişkili fonksiyonel veya birimsel performans için yapılar geliştirmişlerdir.

Bir başka yaklaşımda ise, performans ölçümleme 1980 öncesi ve 1980 sonrası olarak 2 evrede incelenmiştir. 1980 öncesi olarak ayrılan ilk evrede, kar, yatırımın geri dönüşü ve verimlilik gibi finansal ölçütler ağır basarken, 1980 sonrası olarak ayrılan ikinci evrede ise, yeni üretim teknolojileri ve felsefelerini uygulama ile değişen müşteri ihtiyaçlarını karşılama ön plana çıkmıştır. Bu ikinci evrede meydana gelen yenilik ve değişimler geleneksel performans ölçütlerinin sınırlarını aşmıştır. Bu yüzden işletmeler başarılarını devam ettirmek ve artırmak için yeni ölçütler ortaya koyma zorunluluğu ile karşı karşıya kalmışlardır (Ghalayini vd., 1997: 208). Aşağıdaki tabloda işletmelerde performans ölçümü konusunda yapılan çalışmalar ve incelenen performans göstergeleri yıllar bazında ortaya konulmaktadır (Filippini vd., 1998: 3383).

Tablo 6. Yıllar Bazında İncelenen Performans Göstergeleri

Araştırmacı(lar)	Yıl	Performans Göstergeleri
Skinner	1969	Üretkenlik, hizmet, kalite, yatırımın geri dönüşü.
Campanella and Corcoran	1983	Kalite seviyesi (hata yüzdesi), kalite maliyetleri (=koruma mal. + değerlendirme mal. + hata mal.)
Richardson, Taylor and Gordon	1985	Çıktı hacmi, birim başına maliyet, kalite, zamanında teslimat, iş gücü verimliliği, yeni ürün geliştirme yeteneği, ürün esnekliği, üretim hacmi esnekliği.
Rosenfield, Shapiro and Bohn	1985	Maliyet - teslimat süresi.
Skinner	1985	Maliyet ve etkinlik, ürün kalitesi/güvenilirliği, teslimat süresi ve güvenilirliği, yatırım, ürün esnekliği, hacim esnekliği.
Fine	1986	Uygunluk seviyesi (hatalı olmama oranı), maliyet (= değerlendirme mal. + koruma mal. + hata mal.)
Miller and Roth	1988	Fiyat, kalite tutarlılığı (uygunluk), yüksek üretkenlik, esneklik, hızlı hacim değişimi, hızlı teslimat, güvenilir teslimat, satış sonrası hizmet, promosyon.
Ferfows and De Meyer	1990	Kalite, birim üretim maliyeti, envanter değişimi, gelişme hızı, zamanında teslimat, parti büyüklüğü, genel maliyetler.
Miller and Kim	1990	Genel maliyetler, üretim maliyeti, teslimat hızı, ürün geliştirme hızı, stok devir hızı, kalite.
Schonberger	1990	İşleme süresini azaltma, iş gücü üretkenliği, girdi ve çıktı kalitesi, birim üretim maliyeti, tahminlerin tutarlılığı.
New	1992	İşleme süresi, teslimat güvenilirliği, kalite, fiyat, tasarım esnekliği, hacim esnekliği.
Carbett and Van Wassenhove	1993	Maliyet, zaman (esneklik, hizmet, teslimat, yenilikçilik) kalite (güvenirlik, uygunluk, dayanıklılık, hizmet verebilirlik, esneklik).
Flynn, Filippini, Forza vd.	1996	Teslimat süresi, kalite tutarlılığı/yeteneği, üretkenlik, satış maliyeti
Mapes	1996	Üretim maliyetleri, kalite tutarlılığı, işleme süresi, teslimat güvenilirliği, yeni ürün sunum hızı ve oranı, ürün çeşitliliği
New and Szwajkowski	1996	Üretkenlik, müşteri hizmetleri.

Kaynak: Filippini, R. C. Forza and Vinelli (1998: 3386)

Tabloda da görüldüğü gibi birçok araştırmacı farklı yıllarda işletmelerde performans göstergeleri ile ilgili birçok araştırma gerçekleştirmiştir. Yıllar bazında bakıldığında performans göstergeleri değişkenlik göstermekle beraber genel olarak toparlandığında iş gücü verimliliği, yatırımın geri dönüş hızı, kalite seviyesi (hata yüzdesi) ve güvenilirliği, kalite maliyetleri, üretim hacmi, üretim maliyeti, birim başına maliyet, teslimat hızı ve güvenilirliği, yeni ürün geliştirme yeteneği, ürün esnekliği, üretim hacmi esnekliği, stok devir hızı, işlem sürelerinde azalma, tahminlerin tutarlılığı ve satış sonrası hizmet / promosyon genel olarak günümüzde de geçerliliğini koruyan kriterlerdir. Bu kriterlerin işletme bazında doğru tespit edilmesi ve doğru ölçülmesi işletmenin başarısı ve gelecek planları açısından kritik önemdedir.

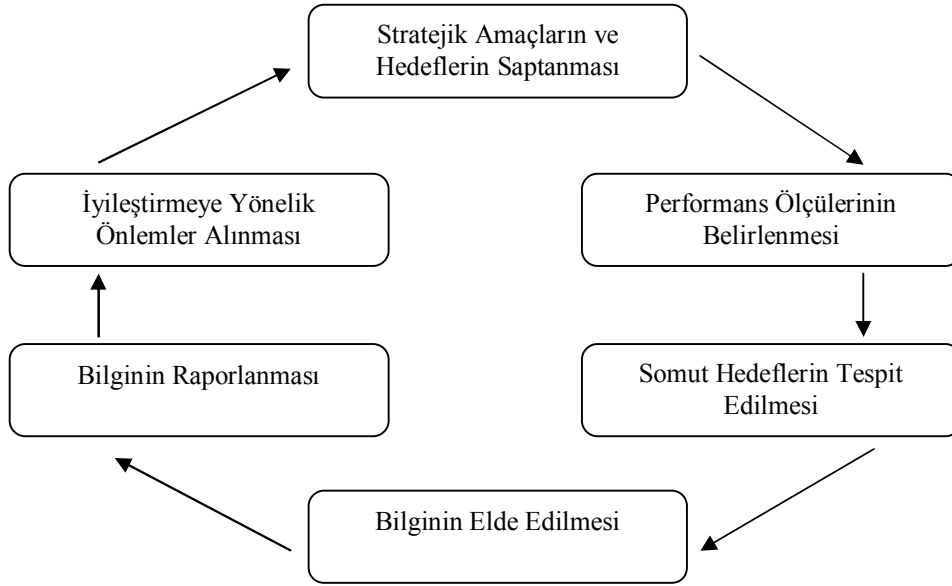
3.6. Performans Ölçüm Süreci

İşletmelerin performanslarını ölçebilmek için içsel ve dışa bağımlı hedeflerini karşılaştırabilecek rakamsal göstergelere ihtiyaçları vardır. Bu değerler herhangi bir süreç ya da faaliyetten elde edilen verilerin hesaplanması ile elde edilebilir. Sektörün doğası gereği ve rekabetçi çevresel şartlar doğrultusunda işletmenin geleceğe dönük stratejik hedefleri işletme performansı göstergelerinin belirlenmesinde önemli bir kaynaktır. Örneğin bir üretim işletmesi için rekabet avantajının en önemli kaynakları teknik liderlik ve ürün yeniliği ise özellikle bu iki konu ile ilgili değerler rekabet performansının ölçülmesi açısından önemli olacaktır. Fakat eğer bir hizmet işletmesi pazarda hizmet kalitesi temelli bir farklılaştırma stratejisine karar veriyse diğer faktörlere kıyasla arzu edilen kalite seviyesini izlemesi ve kontrol ederek ölçmesi önemlidir. Üretim ya da hizmet sektöründe faaliyet gösteren herhangi bir işletme için önemli olan uygun performans göstergelerini seçmesi ve bunları nasıl dengelemesi gerektiğini bilmesidir. Bir performans ölçeğinin diğerlerine zarar vermeyeceğinden emin olunmalıdır. Göstergelerin belirlenmesi aşamasında her bir örneğin bir birinden farklı olmasına özen gösterilmelidir. İşletmelerin birçoğu genel performans göstergesi olarak muhasebe sistemlerinin takip edilmesi eğilimindedirler. Ancak sadece muhasebe yapısının ölçülmesi genel performans değerlerinin belirlenmesinden çok uzaktır (Ahmad and Dhafir, 2002: 171).

İşletmeler iktisadi varlıklardır ve ana amaçları kar elde ederek varlıklarını sürdürmektir. Ancak sadece karlılık işletmenin hedefi değildir. Bu hedef doğrultusunda büyümek, verimlilik artışı, kalite artışı, müşteri sayısında artış gibi birbirini destekleyen hedeflerin birçoğunun bir arada ele alınması işletmenin sürekliliği açısından çok önemlidir.

Tekrarlanan ve döngüsel bir süreç olarak performans yönetimi ve unsurları aşağıdaki gibi şematize edilebilir (Yörüker vd., 2003: 12);

Şekil 15. Performans Ölçümü Süreci



Kaynak: Yörüker vd., 2003: 12

Şekil 15’de görüldüğü gibi işletme performansının ölçümü döngüsel bir süreçtir. Öncelikle her süreçte olması gerektiği gibi ilk olarak stratejik amaç ve hedeflerin belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra performans ölçütlerinin ve bu ölçütlere ilişkin somut hedeflerin belirlenmesi gerekmektedir. Arkasından gerekli ölçümlerin gerçekleştirilmesi ve elde edilen bilgilerin raporlanacaktır. Raporlar doğrultusunda iyileştirmelere yönelik gerekli önlemlerin alınması ile sürecin başına dönülerek tekrar strateji ve hedeflerin belirlenmesi ile bu döngüsel süreç devamlılık arz edecek ve sürekli olarak iyileştirme süreci gerçekleşecektir. Basit görünüyor olmasına rağmen işletme performansının nasıl ölçülebileceği konusu iki faktör nedeniyle zorlaşmaktadır (Neely, 1999: 222):

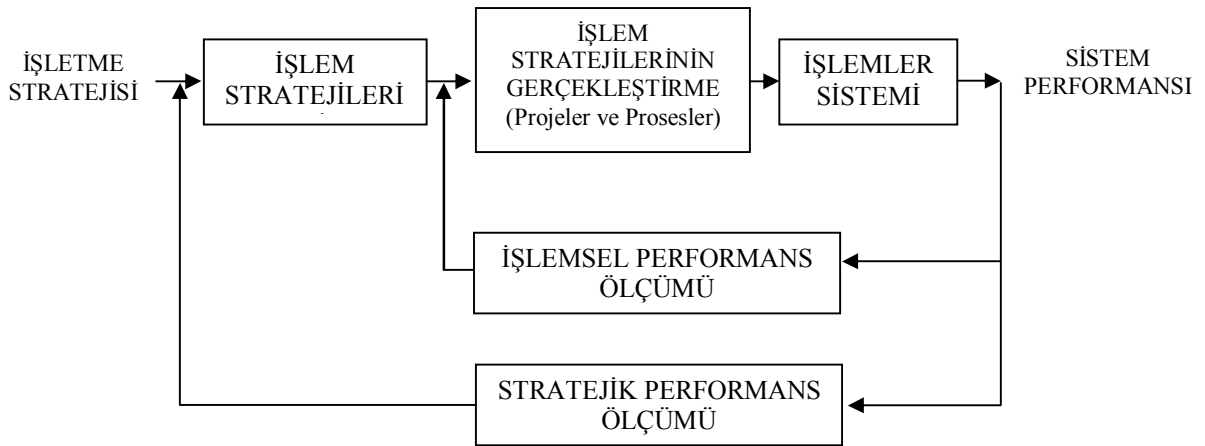
- Hangi kriterlerin belirlenmesi gerektiği her zaman çok açık değildir
- Değişen zaman ve şartlar doğrultusunda işletme açısından en uygun ölçümlerin yapılması zordur.

Bu nedenle işletmelerin performans ölçüm çalışmalarında öncelikle kendilerine özel ölçüm kriterlerini net olarak belirlemeleri çok önemlidir. Bu faktörler zaman içerisinde takip edilerek doğru halini ve performansı temsil yeteneği belirlenecektir. İkinci önemli faktörde doğru ölçümlerin yapılmasıdır. Bunun için işletmeler sürekli

kayıt tutma alışkanlığını edinmelidirler. Muhasebe gibi birimler yasal zorunluluklar nedeni ile eksiksiz kayıt tuttuklarından finansal analizler işletmeler açısından zor olmamakla beraber diğer birimlerde sıkıntılar yaşanabilmektedir. Bu nedenle işletmeler öncelikle ölçüm kriterlerini belirlemeli arkasından da doğru analizler elde edebilmek için düzenli ve eksiksiz kayıt tutma disiplini oluşturmalarıdır.

Lima vd. (2013: 526)'da performans ölçüm sistemini işletme stratejisi ve işletme birimleri bazında gerçekleştirilen işlemler kapsamında değerlendirip aşağıdaki gibi şematize etmişlerdir:

Şekil 16. İşlemsel Stratejik Performans Sistemi



Kaynak: Lima vd.2013: 526

Şekilde de görüldüğü gibi işletmelerde sistemin performansı her bir işlemin performansı doğrultusunda değerlendirilmelidir. Aynı şekilde işlem (proje ve prosesler) stratejileri belirlenirken işletme stratejileri doğrultusunda hareket edilmeli ve işletme stratejisi ile işlem stratejileri paralellik arz etmelidir. Çünkü işletme sistemi işlem/proje/proseslerden oluşan bileşik bir sistemdir.

3.7. Performans Ölçümü için Gereklilikler

İşletme hedeflerine göre performans değerlendirmesi yapabilmek için öncelikle işletmelerin uzun vadeli stratejilerinin belirlenmesi ve daha sonra stratejileri doğrultusunda bölüm ve birey hedeflerinin ortaya konulması gerekmektedir. Hedeflerin belirlenmesi aşamasında başarı sağlayabilmek için çalışanların ve

yöneticilerin işbirliği içinde katılımının sağlanması zorunludur. Bireysel hedeflerin; bölümün ve işletmelerin hedefleri ile uyum içerisinde olması sağlanmalıdır. Bu nedenle ilk kademe yöneticiler, bu hedefleri belirlerken iş tanımlarını önemli bir kaynak olarak değerlendirmelidir. Performans ölçüm sisteminin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için, işletmenin strateji, plan ve hedeflerinin aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekmektedir (Zerenler, 2005: 8);

- **Tutarlılık;** Amaçlar, işletmenin değerleri/stratejisi ile ve bölüm/organizasyonel hedeflerle tutarlı olmalıdır.
- **Açıklık ve kesinlik;** Amaçlar, açık ve iyi tanımlanmış olmalıdır.
- **Meydan okuma;** Amaçlar, performans standartlarını arttırmayı ve gelişmeyi teşvik etmelidir.
- **Ölçülebilir;** Amaçlar, sayısal değerler ile ifade edilmeli veya sayısallaştırılarak ilişkilendirilmelidir.
- **Ulaşılabilir;** işletme amaçları, çalışanların yetenekleri ve yeterlilikleri dahilinde olmalıdır. Hedefleri başarmak için bireylerin kapasitesini etkileyen sınırlar dikkate alınmalıdır. Bu sınırlar, kaynak eksikliği (para, zaman, araç, diğer, insanların desteği vb.), tecrübe ya da eğitim eksikliği ve bireylerin kontrolü dışındaki faktörler olabilir.
- **Kabul Edilmeli;** ilgili hedef, yöneticiler ve çalışanlar tarafından benimsenmelidir.
- **Zamanlaması olmalı;** Hedeflere belirlenen bir zaman sınırlaması içinde ulaşılmalıdır.
- **Takım Çalışmasına Odaklanması;** Hedeflerin belirlenmesinde, bireysel başarılar kadar takım çalışmasına da önem vermelidir.

3.8. İşletme Performansının Değerlendirilmesinde Yeni Eğilimler

Zaman içerisinde değişerek şimdiki küresel ve yoğun halini alan rekabet ortamında işletme yapısının da değişmesi ile birlikte mevcut performans değerlendirme sistemlerinin ihtiyaç ve beklentileri tam olarak karşılayamadığı fark edilmiştir. Gerçekten de pek çok kurum ve işletmenin sadece finansal tabanlı performans değerlendirme sistemlerini kullanması, kısa dönemli performans

göstergelerine bağlı kalmaları ve işletme performansını etkileyen faktörler arasındaki dengeleri kuramamaları mevcut ölçüm yöntemlerinin yetersizliğini ortaya koymuştur. Bu yetersizliğin ortaya çıkması ve bu tür sorunların giderilebilmesi amacı ile literatürde çok boyutlu bazı performans değerlendirme modelleri geliştirilmiştir. 1980’li yılların ortalarından beri geliştirilen bu çok boyutlu yeni modellerden en çok dikkat çeken modeller şu şekilde sıralanmaktadır (Ağca, 2009: 4):

- ***Performans Ölçüm Matrisi:*** 1989 yılında Keegan vd. tarafından geliştirilen ilk çok boyutlu örgütsel performans ölçüm modeli olan bu yapı, hiyerarşik ve entegre bir yaklaşım yardımıyla bir işletmeye stratejik amaçlarını belirlemede ve bu amaçları performans göstergelerine dönüştürmede yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır.
- ***Performans Piramit Sistemi:*** 1991 yılında Lynch ve Cross tarafından geliştirilen model, işletme stratejisi, işletmenin stratejik birimleri ve gerçekleştirilen işlemler arasındaki bağlantıları gösteren dört aşamalı hiyerarşik yapıdan oluşan bir piramittir.
- ***Sonuçlar (Göstergeler) ve Belirleyiciler Modeli:*** 1991 yılında Fitzgerald vd. tarafından spesifik olarak hizmet sektöründeki işletmelerin performanslarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş bir modeldir.
- ***Dengeli Performans Göstergesi:*** Kaplan ve Norton (1992,1996) tarafından geliştirilen model literatürde ve uygulamada en çok bilinen ve kullanılan modeldir.
- ***Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı Performans Ölçüm Modeli:*** Kısaca EFQM olarak adlandırılan model, örgütlerin performanslarını iyileştirme konusunda yardımcı olmak üzere 1991 yılında Avrupa Kalite Yönetim Vakfı tarafından geliştirilmiştir.
- ***Entegre Performans Ölçüm Modeli:*** 1997 yılında Bititci vd. tarafından geliştirilen modelde performans değerlendirme sistemi “bütünleşme” ve “yayılma” olmak üzere iki önemli temel boyutta değerlendirilmektedir. Bütünlük boyutu, farklı işletme/iş alanlarındaki bütünleşmeyi yaygınlaştırma ve artırma yeteneği olarak; yayılma boyutu da işletmenin amaç ve

politikalarının işletme genelindeki bütün kademelere yayılması olarak tanımlanmaktadır (Bititçi vd.,1997: 533).

- ***Sorumluluk Temelli Performans Değerlendirme Modeli:*** 1997 yılında geliştirilen modelde örgütteki beş önemli paydaş grubu (müşteriler, çalışanlar, tedarikçiler, ortaklar ve toplum) dahil edilerek performans değerlendirme yapılmaktadır (Atkinson vd., 1997: 27).

- ***Organizasyonel Performans Değerlendirme Modeli:*** Chennell vd. (2000) tarafından özellikle KOBİ'ler için geliştirilen bu model “uyumluluk”, “süreç odaklılık” ve “kullanışlılık” olmak üzere üç belirgin ilke üzerine kurulmuştur (Garengo vd., 2005: 39).

- ***Performans Prizması Modeli:*** Neely vd. (2002) tarafından örgütün tamamının performansını ölçmek için geliştirilen üç boyutlu bir modeldir. Beş yüzeye sahip prizmanın tepesinde paydaşların memnuniyeti yer alırken tabanında da paydaşların katkıları yer alır. Bu iki yüzey arasında kalan diğer üç yüzeyde de sırasıyla stratejiler, süreçler ve temel yetenekler yer almaktadır (Ağca, 2009: 5).

- ***KOBİ'ler İçin Entegre Performans Ölçüm Modeli:*** Laitinen (2002) tarafından geliştirilen model, bir neden sonuç ilişkisi çerçevesinde geleneksel muhasebe bakış açısı yanında faaliyet temelli maliyet bakış açısının karışımı olan entegre bir yaklaşım sunmaktadır (Garengo vd.,2005: 39).

Performans değerlendirme sistemi olarak genellikle finansal temelli göstergelerden öteye geçilmesi ile yeni göstergeler yukarıdaki modeller ile birlikte esas alınmaya başlanmıştır. Günümüzde en temel finansal olmayan performans göstergeleri olarak, işletme pazar payları, müşteri memnuniyeti, etkinlik/verimlilik, ürün kalitesi, esneklik, sipariş karşılama hızı, sosyal sorumluluk, yenilik gücü ve çalışan memnuniyeti gibi göstergeler yer almaktadır. Uygulamada kullanılan performans değerlendirme göstergeleri genel olarak Tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 7. Çoklu Performans Değerlendirme Boyutları ve Göstergeler

PERFORMANS BOYUTLARI	PERFORMANS GÖSTERGE ALANLARI	PERFORMANS BOYUTLARI	PERFORMANS GÖSTERGE ALANLARI
FİNANSAL	Satış gelirlerindeki artış/azalış	ÜRÜN ve SÜREÇLERİN KALİTESİ	Ürünlerin kalitesi
	Satışların karlılığı artış/azalış		Süreçlerin kalitesi
	Birim maliyetlerdeki artış/azalış	ÜRÜN ve SÜREÇLERİN HIZI	Üretim süresinin kısalığı/uzunluğu
	Hissedarların memnuniyeti	ESNEKLİK	Üretim Sisteminin esnekliği
	Finansal hedeflerin başarıma oranı		Teknolojik kapasite/yeterlilik
MÜŞTERİ HİZMETLERİ	Müşteri Memnuniyeti	YENİLİK	Yeni ürün sayısındaki artış
	Ürün ideleri		Bilançodaki AR-GE harcamalarının payı
	Müşteri devamlılığı	ETKİNLİK/ VERİMLİLİK	Kayıpları en aza indirmek (hata, fire, hurda oranları)
	Kazanılan yeni müşteri sayısı		Faaliyetlerde etkinlik/verimlilik
	Müşteri bazında karlılık düzeyleri	VİZYON VE STRATEJİ BAŞARIMI	Kurumsal vizyonun başarıması
	Müşteri şikayetlerindeki artış/azalış		Stratejik hedeflerin başarıma seviyesi
PAZAR	Pazar payındaki artış/azalış	ÖĞRENME VE GELİŞME	Çalışanların üretkenliğindeki artış/azalış
	Pazarlama faaliyetlerinin etkinliği		Takım çalışmalarının nitelik ve niceliği
REKABET	Performansın rakiplerle karşılaştırılması		Bilgi paylaşımının etkinliği
ÇALIŞANLAR	Çalışanların memnuniyeti		Çalışanların temel yeteneklerini geliştirme çabaları
	Çalışanların kalıcılığı/devir hızı		Yaratıcı fikirlerde artış

Kaynak: Ağca, 2009: 6

Tabloda da görüldüğü gibi performans değerlendirme modellerinde ilk geliştirildiği yıllarda ağırlıklı olarak finansal göstergeler kullanılırken zaman içerisinde çok boyutlu ve farklı göstergeler kullanılmaya başlanmıştır. Finansal göstergeler genellikle ölçümü daha kolay olan ve yıllar bazında kıyaslaması yapılabilen bir gösterge olması nedeni ile kullanım alanı yüksek olmak ile birlikte zamanla eklenen diğer göstergelerde profesyonel işletmeler tarafından çoklukla kullanılmıştır. Müşteri hizmetleri bazında müşteri memnuniyeti, müşteri bağlılığı ve müşteri bazındaki finansal göstergeler işletmeler açısından önemli performans göstergeleridir. Pazarlama faaliyetlerinin etkinliği, pazar payındaki artış ve performansın rakiplerle karşılaştırılması pazar ve rekabet göstergeleri altında incelenen alanlardır. Çalışanların memnuniyeti, personel devir hızı ürün ve süreç yeniliği, üretim sisteminin esnekliği ve yenilik kapasitesi işletmenin kendi çalışmaları ile gerçekleştirdiği ve performansı önemli ölçüde etkileyen alanlardır.

İşletme faaliyetlerinin etkinliği, kurumsal vizyonun başarılmaması, stratejik hedeflerin başarılmaması seviyesi, bilgi paylaşımının etkinliği ve çalışanların temel yeteneklerini geliştirme çabaları gibi göstergeler çoklu performans değerlendirme modellerine zamanla eklenen ve ölçümü daha zor olan alanlardır. Bu alanları sayısallaştırmak ve düzenli olarak ölçülmesini sağlamak büyük işletmeler tarafından başarılabilseler bile küçük ve orta ölçekli işletmeler ağırlıklı olarak sayısal olarak ifade edilmesi daha kolay olan göstergeleri kullanmayı tercih etmektedirler. Ancak gelecek yıllarda gelişen ve değişen iş yaşamı doğrultusunda farklı göstergelerin ortaya çıkması ve işletmelerin bu göstergeleri kullanma becerilerinin artması muhtemel bir zorunluluk halini alacaktır.

3.9. İşletmelerde Performans Göstergeleri

Performans ölçümü zor ve karmaşık bir süreçtir. Geçerli, güvenilir ve dengeli performans kriterleri belirlenmesi sürecin en önemli aşamasıdır. Performans kriterlerinin belirlenmesi aşamasında hesaba katılması gereken faktörler ve yapılması gerekenler şu şekilde sıralanabilir (Yörüker vd., 2003: 23):

- Varılmak istenilen hedefle ilgili olarak neyin bilinmesi ve öğrenilmesi gerektiğine karar verilmesi (Ne ölçülecek?)
- Performans hakkında en iyi bilgiyi gösterecek ölçü türü/setini belirleme (Ne ile ölçülecek?)
- Ne tür bilgilere ve verilere ihtiyaç duyulduğunu saptama (Hangi veriler toplanacak?)
- Verilerin nasıl ve kim tarafından toplanacağını planlama (Veriler nasıl toplanacak?)
- Ölçümün hangi sıklıkta yapılacağını tespit etme (Veriler hangi sıklıkta toplanacak?)
- Ölçüm sonuçlarının nasıl analiz edileceğini belirleme (Veriler nasıl yorumlanacak?)
- Ölçüm sonuçlarının nasıl sunulacağını kararlaştırma (Kime/hangi formatta raporlama yapılacak?)

İşletmeler geçmişte performanslarını genellikle finansal kriterlere odaklı olarak ölçme eğilimindeydiler. Ancak bu eğilim zamanla değişmiş ve farklı ölçüm kriterlerine ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Çünkü finansal ölçümler, oldukça eskimiş-modası geçmiş ve odaklandığı nokta itibariyle oldukça dar kapsamlı olan ölçümlerdir ve bu göstergeler işletme performansını tam olarak doğru yansıtmakta yetersiz kalmaktadır (Reiner, 2004: 1). İşletmelerdeki performans göstergeleri çeşitlilik göstermek ile birlikte genelleme yapıldığında aşağıdaki faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.

3.9.1. Karlılık

Karlılık, geçmişten bugüne işletme performansının en önemli, göstergesi olarak kullanılmıştır. Bu durum işletmeler açısından performans sözünün bazen karlılık olarak algılanmasına da neden olmaktadır (Kald, 2000: 117). İşletmelerde karlılık artışı işletme performansının da iyileşmiş olması anlamını taşır. Ama öncelikle karlılığın doğru tespit edilmiş olması gerekmektedir.

Karlılık ile muhasebe ölçümleri ve vergilerden önceki kazanımlar veya satış hasılatından işletme giderlerinin düşürülmesi ile elde edilen net satış hasılatı kastedilmektedir (Carton and Hofer, 2006: 98). İşletmeler açısından karlılık genellikle daha net olarak tespit edilebilen bir faktördür. Çünkü muhasebe verilerine bakarak gelirlerinden giderlerini çıkararak elde ettikleri rakam onlar için yeterlidir. Kayıt tutarak faaliyetlerini sürdüren kurumsal şirketler açısından bu durum yeterli ve geçerlidir. Ancak küçük ve orta ölçekli işletmelerde genellikle sadece satış ve malzeme alımlarına ilişkin kayıtlar net iken, insan kaynakları, üretim, kalite kontrol, fire ve kayıp zamanlara ilişkin kayıtlar tam olarak tutulmadığından elde edilen sonuç performansı ölçme açısından geçerli olmamaktadır. Bu nedenle en önemli unsur karlılığı belirleyen kayıtların tam olarak mevcut olmasıdır.

Bu çalışmada işletme performansının göstergelerinden olan karlılık boyutu aşağıda belirtilen kriterler çerçevesinde ölçülecektir:

- Satış gelirlerindeki artış/azalış
- Satışların karlılığındaki artış/azalış

- Birim maliyetlerdeki artış/azalış
- Finansal hedeflerin başarıma oranı

3.9.2. Büyüklük

Rosa ve Labeaga (2002) tarafından İspanya da yapılan bir araştırmada; firmanın boyutu ile yenilikçiliği arasında Schumpeter'in çalışmalarını destekler biçimde önemli bağlantılar olduğunu bulmuşlardır. Burada işletme büyüklüğü ile kastedilen işletmedeki çalışan sayısıdır. Deneysel çalışmalarının çoğu farklı veritabanları, farklı yeniliklik ölçümleri ve farklı teknikler kullanmalarına rağmen firma büyüklüğü ve yenilik arasında pozitif ilişki olduğunu saptamıştır (Oylumlu, 2006: 55).

Rekabet gerektiren alanlarda büyük işletmelerin küçük işletmelere kıyasla rekabet kapasitesi daha yüksektir. Büyük işletmeler yüksek pazar payına sahip olduklarından daha çok kazanma imkanına sahiptirler. Bunun yanında büyük işletmeler daha büyük kaynaklara sahip olduklarından yüksek sermaye gerektiren sektörlerde çalışma imkanı, onlara düşük rekabetle daha karlı alanlarda çalışma avantajı sağlar (Co, Chew, 1997: 3335). Yani büyük işletmeler yeniliklere ayak uydurabilmek, pazarlama faaliyetlerini daha bol kaynaklar ile yürütebilmek, çeşitli teknolojileri satın alıp uygulayabilmek, nitelikli insan kaynaklarına ulaşabilmek gibi avantajlara sahiptirler. Ancak işletme büyüklüğü her zaman yüksek performans veya karlılık demek değildir. Büyümeyi kontrol edememek, maliyetleri azaltamamak, etkin bir iletişim sistemi sağlayamamak, kemikleşmiş bir organizasyon yapısı bazen büyük işletmelerin performans konusunda olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada işletme performansının göstergelerinden olan büyüklük boyutu aşağıda belirtilen kriterler çerçevesinde ölçülecektir:

- İşletme çalışan sayısındaki artış/azalış
- Üretimde kullanılan tezgah sayısındaki artış /azalış
- Pazar payısındaki artış/azalış

3.9.3. Yaratıcılık ve Yenilik Kapasitesi

Yenilik, işletmelerin müşteri talepleri, süreç ihtiyaçları, tedarikçiler veya çevresel şartlar doğrultusunda ihtiyaçları gidermek üzere işletmenin gerçekleştirdiği soyut veya somut ürünlerdir. İşletmeler, geleceğe yönelik amaçlara ve uzun vadeli hedeflerine ulaşmak veya var olan problemlerini tespit etmek, bunları çözmek ve çözümü uygulamaya koymak için yaratıcı düşünceden faydalanırlar. Yaratıcı düşünce problemlere ve çözümlerine yönelik olarak yeni bir bakış açısı ve yeni yöntemler geliştirmeyi sağlar. Yani yaratıcı düşünce farklılıkların ortaya konulmasında ve başarıların elde edilmesinde önemli bir unsurdur (Karcıoğlu ve Kaygın, 2013: 102).

İhtiyaç ve talepler doğrultusunda gerçekleştirilecek yeniliğin ana faaliyeti araştırma ve geliştirmedir (Ar-Ge). Ar-Ge'nin hedefi işletmenin teknoloji sürecini ve ürün geliştirme faaliyetlerini başlatmak, koordine etmek ve başarılı bir şekilde sonuçlandırmaktır. Performans ölçümü bilginin toplanarak analiz edilmesi ve bu bilginin ne yapıyoruz ve bunu nasıl yapıyoruz sorularını yanıtlayacak biçimde yorumlanması ve işletmenin hedef ve planları doğrultusunda bu ölçümler doğrultusunda uygulamalar geliştirilmesidir. (Drongelen and Bilderbeek, 1999: 36).

Araştırmalar, satışlardaki artış veya karlılık gibi performans göstergeleri ile Ar-Ge harcamaları arasında güçlü ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır. Ortalamanın üzerinde Ar-Ge giderleri olan işletmeler satışlarda ortalamanın üzerinde artış elde etmişlerdir (Co, Chew, 1997: 3335). Pazardaki rekabet gücünü arttıran araştırma geliştirme, yani yenilik faaliyetleri işletmenin karlılığını olumlu yönde etkileyeceğinden işletmenin performansını da arttıracaktır. Bu durum tabii ki yenilik çalışmalarına gereken önem ve hassasiyetin gösterilmesi ile doğrudan ilişkilidir.

Bu çalışmada işletme performansının göstergelerinden olan yaratıcılık ve yenilik kapasitesi boyutu aşağıda belirtilen kriterler çerçevesinde ölçülecektir:

- Bilançodaki AR-GE harcamalarının payı
- Yeni geliştirilen proje sayısı
- Bilgi paylaşımının etkinliği / gerçekleştirilen toplantı sıklığı

- Ar-Ge personeli sayısındaki artış / azalış

3.9.4. Kalite

Kalite kaynakların verimli kullanılmasını sağlayan, ürün ve hizmetlere kullanım uygunluğu kazandıran, müşteri gereksinimlerine uygun üretim anlayışını egemen kılan bir performans boyutudur. Kalite ürün ve hizmet üreten işletmelerin önemli rekabet araçlarından biridir. Kalitenin bileşenleri şu şekilde sıralanabilir (Forker vd., 1996: 47):

- **Performans:** Ürünün öncelikli görevini yerine getirme niteliği
- **Uygunluk:** Ürünün tasarım ve üretim niteliklerinin standartlara uygunluk derecesi
- **Güvenirlilik:** Ürünün kullanım süresi içinde performans sürekliliği
- **Dayanıklılık:** Ürünün bozulmadan müşteri beklentileri doğrultusunda kullanım miktarı
- **Estetik:** Ürünün albenisi, çekiciliği
- **Servis/Hizmet Görürlük:** Ürüne yönelik şikâyetlerin ve tamir veya iadelerin hızlı, kolay ve nezaket ile çözümlenebilmesi.
- **İtibar:** Ürünün marka, imaj ve moda değeri.
- **Algılanan Kalite:** Ürünün niteliklerine ilişkin itibar, imaj ve diğer çıkarımlar.

Kalite işletme performansı ile doğrudan ilişkili bir kavramdır. Ürün ve hizmet kalitesinin yüksek olması müşteriler açısından işletmeyi tercih edilir hale getirecek bu durumda işletmenin performansını olumlu yönde etkileyecektir. Bu çalışmada işletme performansının göstergelerinden olan kalite boyutu aşağıda belirtilen kriterler çerçevesinde ölçülecektir:

- Ürün standardını karşılama oranı
- Hatalı ürün sayısında artış/azalış

3.9.5. Pazar Odaklılık ve Rekabet

Pazar odaklılık; bir işletmenin tüm birimlerinin ve üyelerinin inanç, tutum ve davranışlarını şekillendirecek olan pazarlama anlayışının organizasyonel düzeyde benimsenmesidir. Basitçe; organizasyonun pazarlama anlayışının temel işletme felsefesi olarak benimsenmesidir. Pazar odaklılığının üstün performansla sonuçlanmasının nedeni; işletmenin tüm faaliyetlerini gerçekleştirirken müşterilerini anlamaya ve ihtiyaçlarını tatmin etmeye çalışması ve bu faaliyetlerin işletmeye sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlamasıdır. Rekabetin temelini ürünleri rakiplerin sahip olmadığı biçimde farklılaştırma veya rakiplerden daha düşük maliyet ile üretme oluşturur (Erdil ve Kaya, 2002: 32).

Yani genel olarak bakıldığında işletme performansı işletmenin mali yapısındaki iyileşmeden, çalışanların memnuniyetine, ürün kalitesindeki artıştan makinelerin bakım sürelerindeki azalmaya, işletmenin piyasa değerinden borsa performansına, büyüme hızından borçlanmasına kadar birçok değişik etkenden meydana gelmektedir. Ancak bu faktörler işletmeler için bir reçete formunda değildir. İşletmenin bulunduğu sektör ve kendi dinamiklerine bağlı olarak kendi performans göstergelerini belirlemesi ve bu doğrultuda ölçüm ve değerlendirmeler yapması işletmenin uzun dönemde var olabilmesi ve rekabetçiliğini güçlendirebilmesi açısından önemlidir.

Bu çalışmada işletme performansının göstergelerinden olan pazar odaklılık ve rekabet boyutu aşağıda belirtilen kriterler çerçevesinde ölçülecektir:

- Müşteri Memnuniyetinde artış/azalış
- Ürün idelerinde artış/azalış
- Kazanılan yeni müşteri sayısı
- Müşteri şikayetlerindeki artış/azalış

3.9.6. Üretim Performansı

Üretim performansı imalat işletmelerinin gerçekleştirdikleri faaliyetlerinin etkinlik ve verimlilik derecesidir ve işletmenin mevcut durumunu analiz edebilmesi ve geleceğe yönelik planlar yapabilmesi açısından kritik önemdedir. Üretim yapan işletmelerde öncelikle ele alınan performans göstergesi ürün çıktısıdır. Bu konu, çıktı süresi (ürünün üretiminde harcanan toplam süre), çıktı miktarı (belirli bir zamanda tamamlanan ürün sayısı), ve çıktı oranı (toplam girdi üzerinden ulaşılan çıktı miktarı) gibi alt ölçütlerle ölçümlenir (Beamon, 1998: 379-380). Araştırmalar genellikle, üretim sistemlerinin nasıl işletme performansı ile ilişkili olduğu ve onu nasıl etkilediği üzerinde yoğunlaşmıştır. Zamanla, imalat sistem performansının bütün işletme performansı üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Lockamy and Spencer, 1998: 2047).

İmalat sisteminin performansı faaliyet performansı ile ilişkilidir. Bu yüzden, faaliyet performansı, bir üretim biriminin kaynaklarını nasıl iyi bir şekilde ürün ve hizmet çıktısına çevirdiği ile ilgili bir kavramdır. Bir üretim biriminin amacı, ortaya koyduğu çıktılardan bir değer sağlamak ve maddi ve beşeri kaynak kullanımını kısacası verimliliğini artırmaktır (Parkan and Wu, 1997: 2963).

İşletmelerin ürettikleri ürünlerdeki yarattıkları değer (katkı), müşterilere sundukları ürün/hizmetin değerini arttıran faaliyetlerdir. Bunun tersine, ürün/hizmete harcanan süreyi veya maliyeti arttırmasına rağmen ürünlerin değerini arttırmayan işlemler katma değer yaratmayan faaliyetlerdir. Katma değer yaratmayan faaliyetler, müşteriler açısından gereksiz hatta yansıtılamayan faaliyetlerdir. Maliyetlerde artışa neden olan bu faaliyetler, ürünlerin kalite ve pazar değerini etkilemeksizin azaltılmalı ya da ortadan kaldırılmalıdır (Barfield vd., 1998: 30). Müşteri ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilecek ürünleri, istenen kalitede, doğru maliyet ile etkin, hızlı ve verimli bir biçimde üretebilecek üretim sürecinin oluşturulması doğru göstergelerin doğru biçimde analizi ile mümkündür.

Bu çalışmada işletme performansının göstergelerinden olan üretim performansı aşağıda belirtilen kriterler çerçevesinde ölçülecektir:

- Birim üretim süresinde artış /azalış
- Üretim miktarında artış/azalış
- Üretim sisteminin esnekliği
 - Üretim sürecinde üretilen ürün çeşitliliğinde artış/azalış
 - Üretim sürecinde bir ürün grubundan diğerine geçerken harcanan ayar süresinde artış/azalış
 - Teslimat hızında artış/azalış
- Fire oranlarında artış/azalış

3.10. Literatürde Yenilik, Örgütsel Yaratıcılık ve İşletme Performansı İlişkisi

Örgütsel yaratıcılık ve yenilik kavramları literatürde son yıllarda daha fazla yer alarak işletmeler açısından olduğu gibi akademik çalışmalarda da önemini arttırmıştır. Yapılan birçok araştırma göstermiştir ki örgütsel yaratıcılık işletmelerde değişim için ve yenilik potansiyeli açısından itici bir güçtür. İşletme performansı insanların mı yoksa süreçlerin mi etkisiyle değişiklik gösterir (Mollick, 2012: 1001) önemli bir sorudur. İşletmeler rakiplerine karşı avantaj elde edip, pazarda lider olmak için faaliyetlerini geliştirirler. Bunu sağlayabilmek için de temel kaynak insandır. İşletmeler çalışanlarının yetkinliklerini ortaya koyup, onların kapasitelerinden faydalanabildikleri takdirde, başarıyı kolaylıkla yakalayabileceklerdir (Biçer ve Düztepe, 2003: 13).

Yenilikçilik ile işletme performansı arasındaki ilişki incelemeye yönelik gerçekleştirilen akademik çalışmalarda yenilik yeteneğinin işletme performansı ile anlamlı ve olumlu bir ilişkiye sahip olduğu (Zehir ve Özşahin 2006: 141; Erdil ve Kitapçı 2007: 237, Jong ve Vermeulen 2003: 846; Eren vd. 2005: 204) sonucuna varılmıştır. Bunun yanında yenilikçiliğin işletme performansının birçok ögesini etkileyen en önemli araç olduğu tespiti de elde edilmiştir (Vincent vd. 2004: 19).

Eren vd. (2005: 201–224); Çorum, Amasya ve Tokat illerinde imalat sanayinde faaliyet gösteren 221 işletme üzerinde yaptıkları araştırmada, işletmenin temel

fonksiyonel yeteneklerinin (üretim ve pazarlama) işletmenin yenilik ve finansal performansı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre; işletmenin üretim yeteneğini oluşturan değişkenlerden esneklik ve kalite ile yenilik performansı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Pazarlama yeteneğini oluşturan değişkenlerden ise, fiyat ve pazar araştırmaları ile yenilik performansı arasında yine anlamlı ve pozitif bir ilişki saptanmıştır.

Özşahin vd.'nin (2005: 152), Marmara bölgesindeki kalite belgesine sahip küçük ve orta büyüklükteki üretim yapan 55 işletme üzerinde yapmış oldukları araştırmada ise; yenilik yeteneğinin işletme performansını pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Zehir ve Özşahin (2006: 149) tarafından, üretim sektöründe faaliyet gösteren ve “Türkiye’nin İlk 500 İşletmesi” listesine giren 73 işletme üzerinde gerçekleştirilen araştırmada da, işletme performansı ile işletme yenilikçiliği arasında anlamlı ve olumlu yönde bir ilişki tespit edilmiştir.

Prajogo (2006) da ürün ve süreç yeniliğinin üretim ve hizmet işletmelerinde işletme performansına etkisini incelemiş ve Avusturalya’da üretim ve hizmet faaliyetlerini yürüten 194 işletme yöneticisi üzerinde araştırmasını gerçekleştirmiştir. Sonuçta da ürün ve hizmet yeniliği sürecinde üretim ve hizmet işletmeleri arasında önemli bir fark görülmediğini tespit etmiştir. Özellikle imalat işletmelerinde süreç yeniliklerinin uygulanmasında, yenilikçilik ile işletme performansı arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır (Prajogo, 2006: 218).

Erdil ve Kitapçı (2007: 236-242) tarafından, Marmara bölgesinde imalat sektöründe faaliyet gösteren 96 işletme üzerinde yapılan bir araştırmada; işletme yenilikçiliğinin işletme performansını anlamlı ve pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda işletmenin yenilik yapabilme yeteneğinin, işletme performansının önemli bir parçası olduğunu ve dolayısıyla işletme yenilikçiliği ile işletme performansı arasında olumlu bir ilişki bulunduğu belirtilmektedir. Karakılıç (2009: 204), yenilikleri yakından takip edebilen örgütlerin, rekabetçi üstünlük sağlamanın yanında işletme performanslarında da iyileşmeler sağlayabildiklerini belirtmektedir.

Ağca ve Kandemir'in (2008: 224), Afyonkarahisar'da üretim yapan 206 aile işletmesi üzerinde yaptıkları araştırmada; işletme performansını oluşturan boyutlardan kârlılık ve verimlilik ile yenilikçilik boyutu arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir.

Bunun yanında işletme performansını olumlu yönde etkilediği araştırmalar ile desteklenmiş yenilikçiliğin de örgütsel yaratıcılık ile güdülenmesi şarttır. Örgütsel yaratıcılık bireylerin yalnız veya çalışma grupları halinde nispeten karmaşık bir sosyal sistem içerisinde birlikte çalışıyor iken yararlı yeni ürün, hizmet, fikir, prosedür ve süreç üretmeleridir. Tarihsel süreç incelendiğinde yalnız araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yürüten işletmelerin çalışanlardan gelen yenilikçi fikirleri önemsedikleri görülmektedir. Günümüzde değişen rekabet ortamı yeniliğin hızı faktörünü ön plana çıkarmış ve lider bir işletme olmak için çalışanların yaratıcılığının önemini gündeme getirmiştir (Keskin, 2005: 2).

Yeniliğin önemini ve bunun da yaratıcılık ile sağlanabileceğini fark eden işletmeler yaratıcı düşüncüyü teşvik etmek amacıyla ödüllendirme sistemleri, öneri kutusu uygulamaları, beyin fırtınası toplantıları gibi faaliyetleri etkin bir biçimde uygulamaya başlamışlardır. Hatta yaratıcı fikirlerin işletmenin her kademesinden gelebileceği düşüncesi ile farklı statüdeki çalışanları da yenilik gruplarına dahil etmektedirler. Çünkü sorun çözme aşamasında uygulayıcıların yöneticilerden daha etkin fikirler üretebildikleri görülmektedir.

İşletmelerde yaratıcılığın desteklenmesi ve yaygınlaştırılması için örgüt iklimi, liderlik stili, örgüt kültürü, kaynaklar ve yetenekler ve organizasyonun yapısı göz önünde bulundurulması gereken etkenlerdir. Araştırmacılara göre bu faktörler bireysel ve örgütsel yaratıcılığın arttırılmasında önemli şartları oluşturmaktadır. Örgüt iklimi genel olarak atmosfer ve ruh durumu ile ilgilidir. Yenilik ve yaratıcılık için uygun bir çalışma ortamı, fikir beyan etme özgürlüğü ve katılımı gerektirmekte ve aynı zamanda performans standartlarının belirlenmesini ve tarafsız olarak uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Yaratıcılığı teşvik eden bir örgütsel iklimin oluşturulmasında yöneticilere önemli görevler düşmektedir. Bu bağlamda bahsedilen yöneticiler genellikle liderlik vasfına sahip olan yöneticilerdir. Demokratik katılımcı

liderliğin yaratıcılığı desteklediği, otokratik liderliğin ise zayıflattığı yönünde bir görüş birliği bulunmaktadır. Örgütsel yaratıcılığı besleyip geliştirmek isteyen liderler etkin çalışma grupları oluşturup gruplar içindeki bireylere açık ve güven temelli bir iletişim ortamında birbirlerini yapıcı ve destekleyici yönde fikir üretmeye teşvik etmelidir. Bunun yanında işletmelerde çalışanların tutum ve davranışlarını etkileyen örgüt kültürünün yaratıcılığı ve yeniliği destekleyen şekilde oluşturulması çok önemlidir. Kontrol etmeye ve yönlendirmeye yönelik kültürler iş ortamında yaratıcılığı engellemektedirler (Keskin, 2005: 2).

Birçok yazara göre açık iletişim kanalları, risk alma, katılımcılık ve saygı ve güven ortamında yer alan bireyler yaratıcılık konusunda daha etkindirler. Bunun yanında çalışanlar için tatmin edici bir iş ve yeterli kaynaklar sağlanmalıdır. Uzun dönemli hedefler, yaygın organizasyon yapısı, çalışanların destekleyici bir şekilde değerlendirilmesi ve yaratıcı performansın ödüllendirilmesi gerekmektedir. Organizasyon yapısının katı hiyerarşiden oluşması yaratıcı bireylerin fikirlerini uygulama alanı bulmasını engellemekte ve çalışanların isteklerinin körelmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda belirtilen şartları sağlayan bir organizasyon yapısının kurulması ve bilgi sürekliliğinin sağlanması için gerekli düzenlemelerin yapılması örgütsel yaratıcılığın teşviki (Keskin, 2005: 3) ve yenilikçiliğin geliştirilmesi, dolayısı ile de işletme performansının iyileştirilmesi açısından çok önemlidir.

Birinci, ikinci ve üçüncü bölümlerde yenilikçilik, örgütsel yaratıcılık ve bu kavramların işletme performansına etkileri konusunda birçok literatür çalışmasına yer verilmiştir. Dördüncü bölümde gerçekleştirilen literatür çalışmalarının işletme bünyesindeki geçerliliğini görebilmek amacıyla KOBİ düzeyindeki bir sanayi işletmesinde bu kavramların nasıl anlaşıldığı ve işleyişin nasıl olduğu gösterilmeye çalışılmıştır. Yaratıcılığın teşvik edildiği, yenilikçi projelerin desteklendiği işletmede bir projenin nasıl ortaya çıkarıldığı ve hangi zorluklar ile yürütüldüğü örneklenmeye çalışılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YENAR DÖKÜM A.Ş.’nin YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME ve SÜREÇ İYİLEŞTİRME PROJESİ

Bu bölümde ilk üç bölümde elde edilen teorik bilgiler ışığında bir ürün ve süreç geliştirme projesi uygulamasına yer verilmiştir. Konya’da faaliyet gösteren Yenar Döküm A.Ş.’nin Tübitak desteği ile hayata geçirdiği ürün ve süreç yeniliği projesi detayları ile incelenmiştir. Böylelikle devlet destekli bir yenilik projesinin hangi aşamalarda gerçekleştirildiği, ne gibi aksamalar ile karşılaşılabileceği, öngörü hataları, proje hazırlanması aşamasında nelere önem verilmesi gerektiği gibi konularda bilgi sağlanmıştır. Proje sonuçları doğrultusunda işletmenin kazanımları ve böyle bir proje sürecinin işletmelere sağlayacağı faydalar ele alınmıştır.

4.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Ürün ve süreç yeniliği günümüzde giderek önemini arttıran ve işletmeler açısından gerekliliği anlaşılarak uygulanmaya çalışılan bir kavramdır. Ülkemizde yenilikçilik kavramı gelişmiş ülkelere nazaran geç anlaşılmış ve henüz işletmelere yaygınlaştırılamamıştır. Bunun nedeni ülkemizde sanayileşmenin geç başlamış olması, uluslararasılaşma seviyesinin düşük olması ve dünyadaki diğer gelişmekte olan ülkelerin (Çin, Hindistan vb.) sağladığı düşük maliyetli ürünlerin ara mal olarak kullanımının sağladığı maliyet avantajıdır denilebilir. Ancak değişen pazar şartları ile beraber yenilikçiliğin işletmeler bazında olduğu gibi ulusal bazda da yaşamsal bir zorunluluk olduğu, uluslararası bağlamda güçlü ve söz sahibi olabilmenin teknolojik, dolayısıyla da ekonomik güç ile bağlantılı olduğu anlaşılmıştır. Ülkemizde de son 10 yılda ulusal ve uluslararası hibe ve destekler ile yenilikçiliğin ve işletmelerin Araştırma-Geliştirme kapasitesinin geliştirilmesi amacıyla çalışmalar uygulanmıştır.

Bu çalışmada da ulusal ve uluslararası destekler ile uygulanabilecek bir yenilikçilik projesinin hangi aşamalarda gerçekleştirildiğinin, proje uygulama sürecinde ne gibi aksamalar ile karşılaşılabileceğinin, projenin mantıksal çerçevesinin doğru kurulmasının önemini anlaşılması ve işletmelere ve

uygulayıcılara fayda sağlanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda projenin teknik detaylarına da yer verilerek proje hazırlamanın detayları ile anlaşılması ve bu tür projelerin yaygınlaşmasına katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Yenilikçilik destekleri proje bazlı uygulamalar kapsamında işletmelere sunulmaktadır. İşletmelerden yapacakları çalışmaları proje mantığı çerçevesinde (amaç, hedefler, faaliyetler, alt faaliyetler, süre ve bütçe) yazıya dökmesi istenmekte ve bu projeler ilgili uzmanlar tarafından incelenerek desteğe hak kazanıp kazanmadığı belirlenmektedir. Böylelikle işletmelerde proje bazlı çalışmaların yaygınlaştırılmasına da katkı sağlanmış olmaktadır. Bu doğrultuda bu destek çalışmaları ülkemizde kullanılmaya ve yürütülmeye başlanmış ise de birçok ülkeye göre proje çalışmaları çok yetersiz sayıda kalmakta veya projeler desteklenmeye hak kazansa bile başarı ile sonuçlanamamaktadır. Bunun en önemli nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Küçük işletmelerin yetersiz sermaye ile proje maliyetlerini karşılayamaması,
- İşletmelerde teknik personel istihdamı konusunda yaşanan sıkıntılar,
- Destek veren kuruluşun oluşturduğu zor ve uzun değerlendirme sürecinin işletmelerde korku yaratması,
- Danışmanlık firmalarının yarattığı yanlış intiba,
- Ülkemizde birçoğu aile işletmesi olan KOBİ'lerde proje hazırlama ve yürütme konusunda bilgi eksikliği,
- İşletme sahiplerinin önyargıları,
- Kurumsallaşma oranının düşük olması,
- Proje mantığının, kayıt tutarak çalışmanın ve ölçme/analiz faaliyetlerinin yaygınlaşmamış olması.

Çalışmanın ilk bölümlerinde yenilik ve yaratıcılık kavramları detaylı olarak incelenmiş ürün ve süreç yeniliğinin örgütsel yaratıcılık bağlamında işletme performansına etkisi literatürde incelenmiştir. Yenilikçilik ile işletme performansı arasındaki ilişki ile ilgili gerçekleştirilen akademik çalışmalarda yenilik yeteneğinin işletme performansı ile anlamlı ve olumlu bir ilişkiye sahip olduğu saptanmıştır

(Zehir ve Özşahin 2006: 141; Erdil ve Kitapçı 2007: 237, Jong ve Vermeulen 2003: 846; Eren vd. 2005: 204; Vincent vd. 2004: 19; Biçer ve Düztepe 2003: 13).

Bu çalışmada gerçekleştirilen incelemeler doğrultusunda örgütsel yaratıcılık, yenilikçilik ve işletme performansı arasında literatür araştırmalarında tespit edilen ilişki bir uygulama projesi çerçevesinde incelenmiştir. Bir işletmede farklı departmanlarda çalışan iki personelin yaratıcı fikirleri doğrultusunda ortaya çıkan ve sonra bir ekip tarafından geliştirilen ürün ve süreç yeniliği projesi detayları ile incelenmiştir. Bu doğrultuda projenin tamamlanması ile birlikte işletme performansında;

- Karlılık,
- Büyüklük,
- Yaratıcılık ve yenilik kapasitesi,
- Kalite,
- Pazar odaklılık ve rekabet ve
- Üretim performansı boyutlarında ne tür değişimler yaşandığı ortaya konulmuştur.

Böylelikle bir işletmenin ürün ve süreç yeniliği projeleri ile elde ettiği kazanımlar ortaya konulmuştur. Çalışma bu tür projelerin yaygınlaşmasına katkı sağlanması ve diğer firmalarda heves yaratılması açısından çok önemlidir. Çünkü bu tür projelerin yaygınlaşması ve başarı ile sonuçlanması ülkemizin katma değeri yüksek ürünler üretebilmesi, ithal ikamenin sağlanması, ithalata bağımlılığının azalması ve teknik yönünün gelişmesi açısından çok önemlidir. Bu nedenle ülkemizde proje uygulamaları konusunda uygulanan destekler sürekli artmaktadır. İşletmelerin bu destekleri kullanabilmesi ve yeni ürün, süreç ve hizmetler geliştirebilmesi ülkemizin geleceği açısından kritik önemdedir.

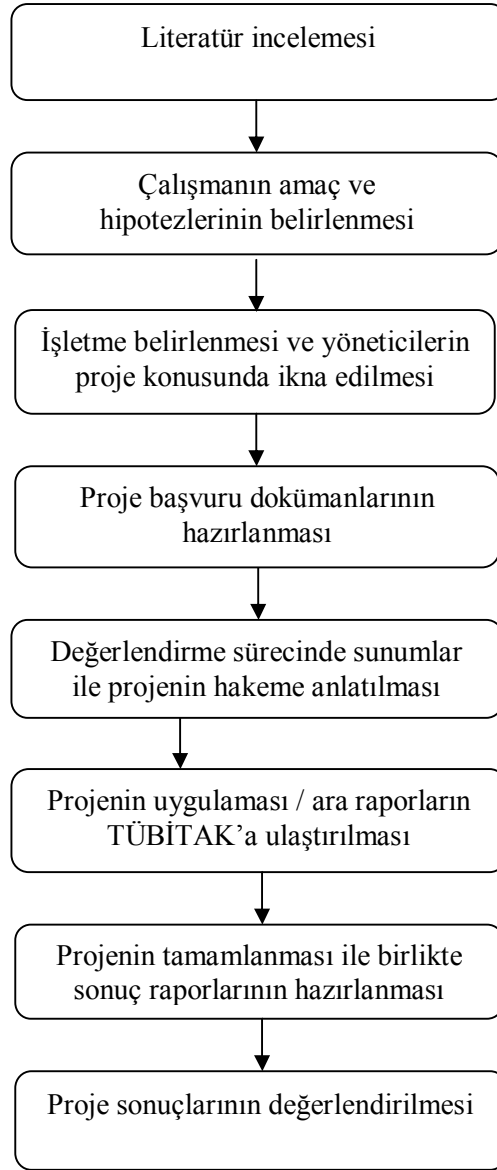
4.2. Uygulama Planı

Bu çalışmada ürün ve süreç yeniliğinin işletme performansına etkileri incelenmiştir. Öncelikle çalışmanın ilk üç bölümünde konuya ilişkin literatür taraması yapılması konu ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların incelenmesi öngörülmüştür. Literatürde konunun ağırlıklı olarak anket uygulamaları ile desteklenmiş olduğunun görülmesinin arkasından bunun pilot bir uygulama ile desteklenmesinin uygun olacağına karar verilerek böyle bir projeyi hayata geçirebilecek işletmeler ile görüşmeler yapılmıştır. YENAR DÖKÜM’de böyle bir projeyi hayata geçirebilecek heves, teknik altyapı, insan kaynakları altyapısı ve kaynak varlığı bu projenin hayata geçirilebileceğini göstermiş ve işletme bu projeye ikna edilmiştir.

Uygulama bölümünde Yenar Döküm A.Ş.’nin büyüme süreci doğrultusunda gerçekleştirdiği ürün ve süreç iyileştirme çalışmalarına yer verilmiştir. Öncelikle Yenar Döküm’ün Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)’ndan almak istediği destek doğrultusunda sunduğu ürün ve süreç iyileştirmeye yönelik makine imalatı konulu proje önerisi incelenmiştir. 2. Bölümde projenin kabul edilmesinin arkasından uygulama sürecine yer verilerek uygulama aşamasında karşılaşılan sorunlar, öngörülemeyen aksamalar ve revizyon ihtiyaçları detaylı olarak incelenmiştir. Son bölümde de bu projenin sonuç raporuna yer verilerek çalışmanın işletme performansına etkisi detayları ile incelenmiştir.

4.3. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmadan elde edilen sonuçlarının etkin ve tutarlı bir şekilde ortaya konulabilmesi çalışma sürecinde izlenen yöntemle doğrudan ilgilidir. Bu nedenle çalışma yönteminin açıklanması elde edilen verilerin değerlendirilmesi bakımından önemlidir. Aşağıda çalışma kapsamında incelenen ürün ve süreç yeniliği projesinin uygulanacağı işletmenin seçimi, projenin hazırlanması, uygulama süreci, proje ara raporlarının hazırlanması, projenin tamamlanarak sonuç raporunun tamamlanması ve proje verilerinin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilecektir. Şekil 17’de araştırmada izlenen yöntem gösterilmektedir.

Şekil 17. Uygulanan Araştırma Yöntemi

Şekil 17’de görüldüğü gibi çalışma uzun ve meşakkatli bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Ulusal ve uluslararası literatürde ürün ve süreç yeniliği ile ilgili birçok çalışma incelenmiş ve ağırlıklı olarak uygulamaların anket yöntemi ile gerçekleştirildiği görülmüştür. Bu nedenle bir proje uygulamasının süreç hakkında daha net bilgi verebileceği ve önemli sonuçları gözler önüne serebileceği düşünülmüştür. Çalışmada proje başvuru formuna ve raporlara da yer verilerek bu tür projelerin ne tür aşamalarda gerçekleştiğinin tam olarak anlaşılmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

4.4. İşletme Tanıtımı

Yenar Döküm Sanayi ve Ticaret A.Ş. 1996 yılında savurma döküm vals topu üretmek üzere kurulmuş, Konya 2. Organize Sanayi Bölgesindeki 8.300 m²'lik alan üzerinde kurulu toplam 4.000 m²'lik kapalı alana sahip üretim tesislerinde savurma döküm yöntemiyle vals topu üretimine başlamıştır. İşletmenin ürettiği vals topları çift katmanlı olup dış kısım çil döküm sert tabakadan, iç kısım yumuşak pik döküm tabakadan oluşmaktadır. Yenar Döküm, kuruluşundan bu yana kısa zamanda üretim kapasitesi ve üretim kalitesi yönünden konusunda ülkemizin ve dünyanın önde gelen işletmelerinden biri durumuna gelmiştir.

Yenar Döküm'ün üretiminin önemli bir kısmı başta ABD olmak üzere birçok Avrupa ve Asya ülkesine ihraç edilmektedir. Bunun yanı sıra ülkemizin vals topu ihtiyacının önemli bir kısmı Yenar Döküm tarafından üretilmektedir. İşletme üretim teknolojilerini ve üretim imkanlarını gelişen şartlar doğrultusunda sürekli geliştirmekte ve bulunduğu bölgede yeniliklere öncülük etmektedir.

Yenar Döküm'ün ürettiği Vals topları ağırlıklı olarak gıda üreten tesislerde kullanılan makinelerde kullanılmaktadır. Vals topu yatırım maliyeti yüksek olan bir ürün olması nedeni ile dünyada sayılı işletme tarafından üretilmektedir. Yani makine üretimine dayalı, teknolojik yönü yüksek, özel spesifikasyonlara sahip bir ürün çeşididir. Ülkemizde vals topu imalatı 2 işletme tarafından gerçekleştirilebilmektedir.

Dürüstlük, güven ve sorumluluk ilkelerini kendisine düstur edinmiş, koşulsuz müşteri memnuniyetini işletme felsefesi olarak benimsemiş olan Yenar Döküm mevcut durumda üretimini 18.000 m² kapalı olmak üzere 40.000 m² alanda yapmaktadır. 2013 yılından beri yıllık 15.000 adet vals topu üretimi gerçekleştirmiştir.

Üretim yelpazesi 150 mm'den 820 mm çapana ve 2.200 mm boyuna kadardır. Tek kütlede 12.000 kg savurma döküm kapasitesine sahiptir. Vals topları hammadde girişinden son nihai ürün aşamasında kadar kimyasal analiz, mikro yapı, ultrasonik çatlak kontrol gibi çeşitli test ve kalite kontrollerinden geçirilmektedir. Makine parkı

çok geniş olup 820 mm çapına kadar taşlama dişleme ve kumlama, balans alma imkanlarına sahiptir. 23 tanesi idari ve teknik personel olmak üzere toplamda 85 çalışan ile faaliyetlerini yürütmektedir.

4.5. Yenar Döküm Ürün ve Süreç Yeniliği Projesi

Bu bölümde Yenar Dökümün Tübitak desteği ile hayata geçirdiği “800 mm Çapına Kadar Pullama Vals Silindiri Tasarımı ve İmalatı” başlıklı projenin hazırlık aşamasından sonuç raporlarının sunumuna kadarki aşamalara detaylı olarak yer verilecektir. Böylelikle bir yenilik projesinin hangi aşamalarda gerçekleştirildiği, ne gibi aksamalar ile karşılaşılabileceği, öngörü hataları, proje hazırlanması aşamasında nelere önem verilmesi gerektiği gibi konularda bilgi sağlanmış olacaktır.

Proje Tübitak Desteği ile hayata geçirilmiştir. TÜBİTAK ülkemizde bilimin, teknolojinin, sanayinin ve akademik çalışmaların desteklenmesinde önemli rol oynayan bir kurumdur. Farklı büyüklükteki işletmeler ve girişimciler için uyguladığı farklı programlar ile birçok kesime destek hizmeti sunabilmeyi amaçlamaktadır. Yenar Döküm işletme yapısı ve proje konusu doğrultusunda 1507 – Tübitak - Kobi Ar-Ge Başlangıç Destek Programı’na başvurmuş ve projesi desteklenmiştir.

Projenin hazırlanmasına Mayıs 2012 de başlanmış olup proje önerisinde 8 aylık bir iş zaman planı öngörülmüştür. Projenin Başvuru Tarihi: 24.08.2012 olarak gerçekleşmiştir. Projede öngörülmeyen aksamalar nedeni ile 31 Haziran olarak hedeflenen bitiş tarihi 31 Temmuz olarak revize edilmiştir. Yani projenin hazırlık aşaması, sunulması, değerlendirilmesi, uygulanması, ara raporların ve son raporun verilmesi, hakem değerlendirmeleri ve sonuçlanması toplamda 13 aylık bir sürede tamamlanmıştır.

4.6. Tübitak’a Sunulan Proje Önerisi

Yaklaşık üç aylık bir ön çalışma doğrultusunda işletmenin mevcut durumunu ve proje ile elde etmeyi hedefledikleri doğrultusunda hazırlanan proje aşağıda sunulmuştur.

4.6.1. Proje ve İşletme Bilgileri

Projenin Adı: 800 mm Çapına Kadar Pullama Vals Silindiri Tasarımı ve İmalatı

Ar-Ge Çalışmalarının Yapıldığı Sektör: Metalurji Sektörü - Döküm - Diğer Demir Dışı Metallerin Dökümü

Proje Çıktılarının Kullanıldığı Sektör: Gıda Sektörü

Teknoloji Grubu: Makine-İmalat Teknolojileri Grubu

Teknolojik Faaliyet Alanı (NACE Kodu): Gıda, içecek ve tütün işleme makineleri imalatı.

4.6.2. Projenin Başlatılma Gerekçeleri

Yenar Döküm Türkiye'de genel olarak gıda sektörüne (buğday, arpa, kahve, çikolata..vs.) yönelik çift kat savurma döküm yöntemiyle vals topu imalatı yapan 2 ve dünyada sayılı uzman işletmeden biridir. Ürünler yüksek yatırım maliyeti ve teknik altyapı gerektirmektedir. 1996 yılından beri pazarda yükselen bir ivme ile büyük yatırımlar yaparak mevcut durumuna ulaşan Yenar Döküm yatırımlarını ve büyümesini kendi kaynakları ile karşılayarak ulusal ve uluslararası pazardaki yerini güçlendirmiştir. Projenin başlatılma gerekçeleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- **Yağ sektöründen gelen yoğun talep:** Yenar Döküm'ün mevcut durumda ürettiği silindirler %90 oranında değirmencilik sektöründe kullanılmaktadır. Yağ sektöründe ağırlıklı olarak bu ürünlerden daha büyük ebatlarda silindirler kullanılmakta ve bu silindirler ülkemizde üretilmemesi nedeni ile tamamen yurt dışından ithal edilmektedir. Yenar Döküm'e bu silindirleri üretmesi doğrultusunda yoğun talep gelmektedir.
- **Yenar Dökümün yeni ürün geliştirme ve üretme gücünün arttırılması:** Yenar Döküm'ün yağ işletmelerinden gelen bu talebi karşılayamamasının nedeni mevcut üretim altyapısı ile ancak mevcut talebi karşılayabiliyor olmasıdır. Yağ sektörüne yönelik 500-800 mm çapları aralığında pullama vals silindirleri üretebilmek için hem ürün ile ilgili AR-GE çalışmalarının yapılması

hem de ürünü üretebilecek özellikte Savurma Makinelerinin geliştirilmesi gerekmektedir. İnsan kaynakları altyapısı ürün geliştirme konusunda yeterli bilgi ve tecrübeye sahip durumda olsa da mevcut durumda kendi kaynakları ile projeyi hayata geçirmesi planlanandan daha uzun bir sürede gerçekleştirilebilir.

- **Yeni savurma makinesi ihtiyacı:** Yenar Döküm'de üretilen ürünlerin kalitesini doğrudan etkileyen faktörlerden biri savurma makineleridir. Savurma döküm yapılırken uygun savurma hızlarına ulaşılarak ürünün sık doku kazanması ve yüzey hatalarından arındırılması hedeflenir. Mevcut savurma makineleri ile bu ebatla silindirlerin dökülebilmesi mümkün değildir. Yeni savurma makinelerinin tasarlanarak, gerekliliklerinin belirlenmesi ve temininin ardından imalatının ve montajının gerçekleştirilmesi kapsamlı bir araştırma geliştirme çalışmasıdır. Bu boyutta silindir dökülebilen savurma makineleri İngiltere'de bir işletme tarafından üretilmekte ve yaklaşık olarak 1.000.000 TL'ye satılmaktadır. Yani projenin hayata geçirilmesi ile savurma makinesi Yenar Döküm tarafından üretilerek ciddi maliyet avantajı elde edilebilecektir.

- **İthal ürünlerin yarattığı dezavantajlar:** Yağ üreticilerinin tamamı yurt içinde üretici olmaması nedeni ile bu silindirleri (özellikle 800 çapında olanları) ithal etmektedirler. Bu durumda hem termin hem de maliyet dezavantajı yaratmaktadır.

4.6.3. Projenin Amacı

Projenin amacı mevcut durumda üretilmekte olan vals silindirlerinin yağ sektöründe kullanılmak üzere yeni modellerinin tasarlanarak üretilmesi, yeni ürünün üretilmesi için yeni bir savurma makinesinin tasarlanarak geliştirilmesi, Yenar Döküm'ün yenilikçilik ve Ar-Ge altyapısının ve ihracat gücünün güçlendirilmesi, ithal ikamenin sağlanması ve nitelikli insan kaynakları altyapısının geliştirilmesidir.

- **Yağ sektörüne yönelik pullama vals silindirlerinin tasarlanarak üretilmesi:** Yenar Döküm'ün mevcut ürünleri %90 oranında değirmen makinelerinde vals silindiri olarak kullanılmaktadır. Ancak yağ üreticilerinin talep etmekte olduğu toplar mevcut ürünlerden çok daha büyük ebatla

toplardır. Yeni ürünün tasarlanması, döküm ve işleme şartlarının belirlenmesi ve istenen kalitede üretiminin tamamlanması projenin ana amacıdır.

- **Yeni savurma makinesi tasarlanarak geliştirilmesi:** Yenar Döküm'ün mevcut durumda kullanmakta olduğu savurma makineleri de işletmenin kendi bünyesinde kendi kullanımına uygun olarak tasarlanıp imal edilmiştir. Ancak yeni ürünün dökümü için mevcut savurma makinelerinin ve ocakların kapasitesi yetersizdir. Yeni ürün için gereken savurma makinesi İngiltere'de bir işletme tarafından üretilmekte ve satın alım maliyeti 1.000.000 TL'yi bulmaktadır. Savurma makinesinin Yenar Döküm bünyesinde tasarlanarak imal edilmesi hem yeni ürünün deneme üretiminin gerçekleştirilmesi açısından hem de üretim kapasitesini ve rekabet gücünü arttıracak yeni bir makinenin düşük maliyet ile elde edilebilmesi açısından ciddi önem arz etmektedir.

- **Yenar Döküm'ün Yenilikçilik ve Ar-Ge altyapısının geliştirilmesi:** Yenar Döküm'de gerek ürün kalitesini ve üretim sürecini iyileştirme gerekse üretim ortamının şartlarını geliştirme ve tezgahlar konusunda bir çok araştırma geliştirme çalışması yürütülmüştür. Bu projenin hayata geçirilmesi ile Ar-Ge çalışmalarının daha sistematik olarak yürütülmesi, raporlamaların gerçekleştirilmesi ve kayıtların daha düzenli oluşturulması konusunda tecrübeler elde edilerek proje mantığının işletme bünyesine yerleştirilmesine katkı sağlanacaktır.

- **İthal ikamenin sağlanması:** Yağ üreticilerinin tamamı yurt içinde üretici olmaması nedeni ile pullama vals silindirlerini yurt dışından ithal etmektedirler. Bu durumda hem termin hem de maliyet dezavantajı yaratmaktadır. Yenar Döküm'ün bu projeyi sağlıklı olarak hayata geçirmesi ile ithalatı azaltıcı yerli bir ürünün üretilmesi sağlanabilecektir. Bu durum da yağ üreticilerinin maliyetlerini azaltırken tedarikte yaşadıkları sorunların ve yurt dışına bağımlılığın azaltılmasına katkı sağlayacaktır.

- **Yenar Döküm'ün ihracat gücünün artırılması:** Pullama vals silindirlerinin Yenar Döküm bünyesinde yüksek kalitede ve daha düşük maliyet ile üretilmesi işletmeye rekabet gücünü arttırarak daha fazla ihracat yapma olanağı doğuracaktır. Mevcut durumda ürünler % 80 oranında (%40 kendi dış ticaret firması aracılığıyla, %40 yurt içi müşterileri vasıtasıyla) ihraç

ediliyor olması, uluslararası pazarlarda işletmeye ve ürünlerine olan güven yeni ürünün de uluslararası pazarlarda kısa sürede yer bulabilmesini sağlayacaktır.

- Yenar Döküm'ün nitelikli insan kaynakları yapısının geliştirilmesi:

Projenin hayata geçirilmesi ile mevcut teknik personelin etkin bir takım çalışması ile projeye dahil edilmesi sağlanacak ve proje yönetimi mantığının işletmenin altyapısına yerleştirilmesi sağlanacaktır. Her çalışmanın bir proje olarak görülüp yürütülmesi genel olarak işletme faaliyetlerinin daha sağlıklı olarak yürütülmesine katkı sağlayacaktır. Yenilikçi bakış açısının işletme bünyesine yayılması sağlanarak potansiyel projeler için heves yaratılacaktır. Teknik danışmanlık alınarak mevcut durumda da yetenekli ve tecrübeli insan kaynakları yapısının geliştirilmesine katkı sağlanacaktır.

- Yenar Döküm'de mevcut yaratıcılık potansiyelinin geliştirilmesi:

İşletmede sorun çözme, yenilik ve iyileştirme çalışmalarında tüm personelin fikirlerine önem verilmekte ve inisiyatif kullanmaları desteklenmektedir. Ancak genellikle grup çalışması uygulamalarının yaygınlaşmamış olması örgütsel yaratıcılık konusunda eksiklikler yaratabilmekte ve proje yürütmenin yaygınlaşmasında engel yaratabilmektedir (Bkz 2.5.2.). Bu projenin hazırlanması Talaşlı İmalat Müdürü ve Dökümhane müdürünün belirledikleri aksaklıklar ve çözüm önerileri doğrultusunda gerçekleşmiştir. Projenin yürütülmesi aşamasında bir proje ekibi oluşturularak ekibi düzenli toplantı ve beyin fırtınaları yapması sağlanacak, dışarıdan hizmet alımları ile proje ekibinin yaratıcılığı teşvik edilecek ve projenin etkin olarak tamamlanması ile örgütsel yaratıcılığın önemi kavranarak yeni projeler konusunda heves yaratılacaktır.

4.6.4. Proje Çıktıları, Hedefleri ve Başarı Ölçütleri:

Projenin ana çıktısı 500-800 mm çapları aralığında pullama vals silindirleridir. Bu ürün ülkemizde üretilmemekte ve yurt dışında üretilen ürünler ülkemizdeki yağ üreticisi işletmeler tarafından ithal edilmektedir. Yenar Döküm'ün ana amacı bu ürünü ithal edilen ürünlerin kalitesinde üreterek kullanıcıların hizmetine sunmaktır. Proje kapsamında tasarlanıp üretilecek pullama vals silindirlerinin tasarımı,

projelendirilmesi, deneme üretimi kapsamında dökümü ve işlenmesi gerçekleştirilerek gerekli ölçümler ve testler yapılacaktır.

Ürünün ana başarı ölçütü uluslararası büyük müşterilere satış yapabilmek ve onların oluşturduğu standartlarda ürünler üreterek müşteri beklentilerini karşılayabilmektir. (Ürün spesifik özelliklere sahip olduğundan ve üretici sayısı az olduğundan uluslararası standartları oluşturulmamıştır)

Bu kapsamda bu silindirlerin üretilmesi için gerekli olan savurma makinesi projenin 2. çıktısıdır. Bu makine İngiltere ve Amerika'da üretilmekte ve çok yüksek fiyatlar ile satılmaktadır. Bu makinenin Yenar Döküm bünyesinde imal edilmesi işletmeye Ar-Ge ve üretim konusunda ciddi rekabet gücü kazandıracaktır. Yenar Döküm'de daha önce savurma makinelerinin ve tezgahların tasarımı ve imalatı konusunda çalışmalar yapılmış olması ciddi avantaj sağlayacaktır. Deneme üretimi aşamasında teknik danışmanlık alınarak pullama vals silindirlerinin istenen özelliklerde üretilmesi optimum şartlarda sağlanacaktır.

4.6.5. Yenilikçilik ve AR-GE Faaliyetlerinde Uygulanacak Yöntem ve Araçlar

Faaliyet 1. Savurma Makinesinin Tasarımı: 500-800 mm çapları aralığında pullama vals silindirlerinin dökümü için gereklilikler, mevcut döküm sürecinde kullanılan savurma makinelerinin kullanım sürecinde ortaya çıkan problemler, bakım ihtiyaçları, üretim ihtiyaçlarını karşılama durumu personelin sunduğu fikirler göz önünde bulundurularak tespit edilecektir. Belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda yeni Savurma Makinesi tasarlanacaktır. Gerekli teknik hesaplamalar ve çizimler Dökümhane Müdürü ve Proje Koordinatörü tarafından sağlanan veriler doğrultusunda Ürün Geliştirme Müdürü tarafından gerçekleştirilecektir.

Faaliyet 2. Tasarımın projelendirilmesi: Ürün Geliştirme Sorumlusu ve Proje Koordinatörü belirlenen gereklilikler doğrultusunda Solid Works programını kullanarak ürünü bilgisayar ortamında hayata geçirecektir.

Faaliyet 3. Makinenin imalatının gerçekleştirilmesi: Makinenin mekanik bölümlerinin imalatı Proje Koordinatörünün liderliğinde oluşturulacak Makine İmalat Ekibi tarafından yürütülecektir. Bu aşamada ekip çalışması konusunda gerekli özen gösterilerek, ekipteki her bireyin faaliyet ve önerilerinin önemli olduğu hissettirilerek yaratıcılık gücünün artırılması sağlanacaktır.

Faaliyet 4. 500-800 mm çapları aralığında pullama vals silindirlerinin tasarımı: Yeni üründe olması gerekenler, teknik gereklilikler ve müşteri beklentileri doğrultusunda yeni ürünün teknik hesaplamaları yapılacaktır.

Faaliyet 5: Deneme üretiminin gerçekleştirilmesi:

Döküm: Devreye alınan Savurma Makinelerinde yeni tasarlanan pullama vals silindirlerinin dökümü gerçekleştirilecektir. Bu aşamada Selçuk Üniversitesi'nden teknik danışmanlık hizmeti satın alınarak proje ekibinin teknik ve yaratıcılık kapasitesi arttırılacaktır.

Talaşlı İmalat: Gerekli kontrollerin arkasından uygun bulunan yarı mamuller işlenmek üzere talaşlı imalat bölümüne aktararak gerekli talaşlı imalat aşamaları tamamlanacaktır. Gerekli kayıtlar tutularak raporlar hazırlanacaktır.

4.6.5.1. Projede İzlenecek Ar-Ge Aşamaları

Tasarım Geliştirme ve Doğrulama Çalışmaları: Proje kapsamında üretilmesi hedeflenen yağ sektöründe kullanılan pullama vals silindirleri ülkemizde üretilmeyen ve tamamen ithal edilen bir üründür. Silindir imalatına geçilmeden önce tasarıma ilişkin fikirler, standartlarda belirtilen değerler ve tüm teknik hesaplar kağıt üzerinde oluşturulacak, arkasından bilgisayar ortamında ürünün ve kalıplarının tasarımı gerçekleştirilecektir. Arkasından Solid Works Programıyla 3 boyutlu hale getirilerek ürünün son hali oluşturulup, gerekli durumlarda revizyonlar yapılarak üretimde deneme yanılma riskleri ortadan kaldırılacaktır.

Prototip Üretimi: Proje kapsamında üretilmesi hedeflenen silindirlerin dökümünü gerçekleştirebilmek amacıyla imal edilmesi planlanan savurma makinesi ülkemizde

üretilemeyen bir makinedir. Bu kapsamda makinenin imalatı da pullama vals silindirleri gibi ülkemizde ilk olacak ve Yenar Döküm'ün rekabet gücünü olumlu yönde etkileyecektir. Makinenin imal edilebilmesi için yine gerekli teknik hesaplamalar yapılarak ihtiyaçlar belirlenecektir. Gerekli malzeme ve hizmet satın alımlarının gerçekleştirilmesiyle makinenin mekanik bölümünün imalatı işletme bünyesinde gerçekleştirilecektir.

Deneme Üretimi: Makinenin devreye alınması ile birlikte yeni ürünün dökümü gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda istenen ürün özelliklerinin karşılanabilmesi amacıyla teknik danışmanlık hizmeti alınacak, gerekli test ve ölçümler gerçekleştirilecektir. Gereken noktalarda revizyonlar ve iyileştirmeler yapılarak optimum üretim şartları sağlanacaktır. Talaşlı işlem aşamalarının tamamlanması ile birlikte son kalite kontrol ve testler yapılarak ürün müşterilere sunulabilir hale getirilecektir.

4.6.5.2. Yenilikçi ve Özgün Yönleri

Yenar Döküm Türkiye'de genel olarak gıda sektörüne (buğday, arpa, kahve, çikolata..vs.) yönelik çift kat savurma döküm yöntemiyle vals silindiri imalatı yapan iki ve dünyada sayılı uzman işletmeden biridir. İşletmenin üretmekte olduğu ürünler yüksek yatırım maliyeti ve teknik altyapı gerektiren bir ürünlerdir.

Yağ sektöründen gelen talepler doğrultusunda üretilmesi hedeflenen silindirler mevcut ürünlere göre büyük ebatlardadır. Yurt içinde üretilmeyen bu silindirler yurt dışında toplam 4 işletme tarafından üretilmekte ve ülkemizdeki yağ üreticileri tarafından tedarik edilmektedir. Bu ürünün üretilerek pazara sunulması yurt içindeki yağ üreticilerinin tamamen Yenar Döküm'e yönelmesini sağlayacaktır. Çünkü işletme mevcut ürünlerinde kalite, fiyat ve tedarik avantajları ile tercih edilir noktadadır.

Yeni ürünün uluslararası pazarlardaki ürünlere kıyasla aşağıdaki konularda avantajlı olması beklenmektedir;

Fiyat: İthal ürünler 25.000-30.000 Avro fiyata satılırken Yenar Döküm'ün üreteceği pullama vals silindirlerinin fiyatının 20.000-22.000 Avro olmasını hedeflenmektedir.

Kalite: İthal ürünler ile aynı kalitede

Termin: İthal ürünlerden termin süresi açısından daha avantajlı olacaktır.

Proje kapsamında üretilmesi hedeflenen savurma makinesi yurt dışında İngiliz ve Amerikalı işletmeler tarafından üretilmektedir. Yenar Döküm'ün kendi üretiminde kullanmak amacıyla imal etmeyi hedeflediği bu makine satın alma bedelinin yaklaşık üçte biri maliyet ile Yenar Döküm bünyesinde üretilcektir. Bu da işletmeye ciddi bir maliyet avantajı kazandıracaktır. Maliyetin yanı sıra böyle bir makinenin Yenar Döküm bünyesinde imal edilmiş ve kullanılıyor olması işletmenin imajı açısından da çok önemlidir.

Pullama vals silindirleri için yılda en az 50 adet sipariş beklenmektedir. Mevcut durumda Yenar Döküm yılda 12.000 adet top üretmektedir. Yeni makinenin sisteme dahil edilmesiyle yılda 20.000 adet top üretilmesi hedeflenmektedir. Yani üretim kapasitesinde %67 artış beklenmektedir.

Mevcut yatırımlar ile Yenar Döküm son 10 yılda her yıl pazar payını %10 arttırmayı başarmıştır. Projenin sağlıklı olarak tamamlanması ile üretilcek silindirlerin işletmenin pazar payını %30 oranında arttırması hedeflenmektedir.

Yukarıda belirtilen yeni ürün geliştirme, yeni ürünün üretilmesi için yeni makine tasarlama ve imalatını gerçekleştirme, deneme üretimlerinin yapılması ve gerekli test ve kontrollerin gerçekleştirilmesi YENAR DÖKÜM personelinin yaratıcılık performansı ile tamamen işletme bünyesinde gerçekleştirilecektir. İşletmenin teknik kadrosu daha önce de birçok ürün ve sistem geliştirme çalışmaları gerçekleştirmiş ve başarıyla tamamlanmıştır.

4.6.6. Proje Planı ve İşletme Alt Yapısı

Projenin hayata geçirilmesi için aşağıda detaylandırılan iş zaman planı öngörülmüştür.

Tablo 8. Detaylı İş-Zaman Çubuk Grafiği

İş Paketleri Listesi															
PROJE ADI: 800 mm Çapına Kadar Pullama Vals Silindiri Tasarımı ve İmalatı															
PROJE ADIMLARI	Süresi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	2012/2						2013/1					
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
İŞ PAKETİ 1. Savurma Makinesinin Tasarımı ve İmalatı	6 ay	1 Ekim 2012	31 Mart 2013												
İŞ PAKETİ 2. Pullama vals silindirlerinin tasarımı, projelendirilmesi	3 ay	1 Ocak 2012	31 Mart 2013												
İŞ PAKETİ 3. Deneme üretiminin gerçekleştirilmesi	2 ay	1 Nisan 2013	31 May 2013												

Tahmini İş Zaman Çubuk Grafiği															
Zaman															
Kas-12				Oca-13				Mar-13				May-13			
Tem-13															
İş Paketi	Savurma makinesinin tasar...														
	Pullama vals silindirlerin...														
	Deneme Üretim...														

■ YENAR DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Tablo 8’de de görüldüğü gibi projenin tamamlanması için toplamda 8 aylık bir iş zaman planı yapılmıştır. İlk iki iş paketi birbirine paralel olarak yürütülebilecek ve bunların bitiminde üçüncü iş paketine başlanacaktır.

4.6.7. İş Paketleri Uygulama Planı

Bu tür projelerde gerçekleştirilecek faaliyetler iş paketleri olarak sınıflandırılarak gerekli planlamalar gerçekleştirilir. Böylelikle yenilik faaliyetlerinin ana amaçtan sapmaması ve koordineli bir biçimde yönetilmesi sağlanabilir. Yenar Döküm'ün ürün ve süreç yeniliği projesi 3 iş paketinden oluşmaktadır.

İş Paketi No: 1. Savurma Makinesinin Tasarımı ve İmalatı iş paketinde aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilecektir;

- Savurma Makinesinin tasarımı için teknik hesapların yapılması
- Tasarımın projelendirilmesi
- Tasarımlar doğrultusunda gerekli satın alımların gerçekleştirilmesi
- Makinenin imalatı

Bu kapsamda pullama vals silindirlerinin dökümü için gereklilikler, mevcut döküm sürecinde kullanılan savurma makinelerinin kullanım sürecinde ortaya çıkan problemler, bakım ihtiyaçları, üretim ihtiyaçlarını karşılama durumu göz önünde bulundurularak tespit edilen ihtiyaçlar doğrultusunda savurma makinesi tasarlanacaktır. Gerekli teknik hesaplamalar ve çizimler Dökümhane Sorumlusu ve Proje Koordinatörü tarafından sağlanan veriler doğrultusunda Ürün Geliştirme Sorumlusu tarafından gerçekleştirilecektir.

Ürün geliştirme sorumlusu ve proje koordinatörü belirlenen gereklilikler doğrultusunda Solid Works programını kullanarak ürünü bilgisayar ortamında hayata geçirecektir. Teknik hesap ve çizimlerin tamamlanmasıyla birlikte gerekli malzeme ve hizmet satın alımları gerçekleştirilecek ve makinenin üretimine başlanacaktır.

Makinenin mekanik bölümlerinin imalatı Proje Koordinatörünün liderliğinde oluşturulacak Makine İmalat Ekibi tarafından yürütülecektir. Makinede deneme üretimleri ve gerekli kontroller yapıldıktan sonra döküm sürecine dahil edilerek makine devreye alınacaktır.

En önemli başarı kriteri mevcut makinelerde karşılaşılan eksikliklerin tamamlandığı ve yeni ürünü üretebilme kapasitesine sahip herhangi bir mekanik problemi olmayan savurma makinesinin tamamlanmasıdır.

İş Paketi No: 2 - Pullama Vals Silindirlerinin Tasarımı ve Projelendirilmesi iş paketinde aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilecektir;

Pullama Vals Silindirlerinde olması gerekenler, teknik gereklilikler ve müşteri beklentileri doğrultusunda yeni ürünün teknik hesaplamaları yapılacaktır.

Pullama vals silindirlerinin tasarımı aşamasında ilgili standartlar incelenecek. Gerekir ise müşteriler ile görüşülerek beklentileri öğrenilecek ve tasarım girdisi olarak kaydedilecektir. Ürün geliştirme sorumlusu ve proje koordinatörü belirlenen gereklilikler doğrultusunda Solid Works programını kullanarak ürünü bilgisayar ortamında hayata geçirecektir.

Bu iş paketinin en önemli başarı kriteri standartlara ve gerekliliklere uygun 500-800 mm çapları aralığında pullama vals silindirleri projeleri.

İş Paketi No: 3 - Deneme Üretiminin Gerçekleştirilmesi iş paketinde aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilecektir;

500 - 800 çapları aralığında kadar pullama vals silindirlerinin deneme üretimi aşamaları şöyledir;

Döküm: Devreye alınan Savurma Makinelerinde yeni tasarlanan pullama vals silindirlerinin dökümü gerçekleştirilecektir. Bu aşamada üniversiteden teknik danışmanlık hizmeti satın alınacaktır.

Dökümün tamamlanması ile birlikte ürüne gerekli test ve kontroller uygulanacaktır.

Talaşlı İmalat: Gerekli kontrollerin arkasından uygun bulunan yarı mamuller işlenmek üzere talaşlı imalat bölümüne aktarılarak gerekli üretim aşamaları

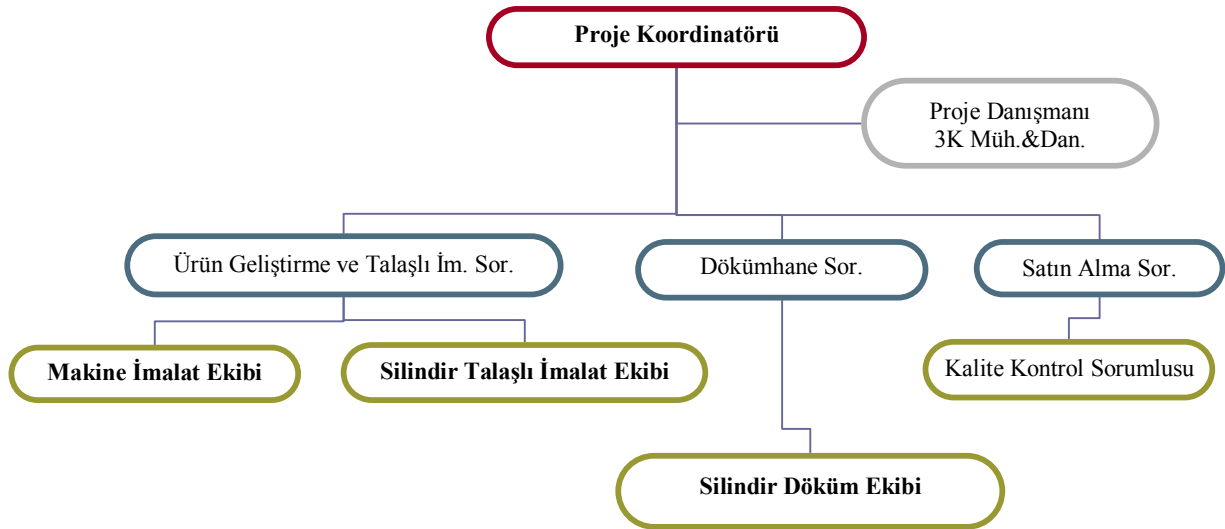
tamamlanacaktır. Gerekli işlemlerin arkasından ürüne gerekli kontroller uygulanacak, gerekli kayıtlar tutularak raporlar hazırlanacaktır.

Bu iş paketinin en önemli başarı kriteri herhangi bir tasarım ve üretim hatası olmayan pullama vals silindirlerinin üretiminin gerçekleştirilmesidir.

4.6.8. Proje Yönetimi ve Organizasyonu

Projenin uygulanması ve sonuçlandırılması için bir proje takımı oluşturulacaktır. Proje takımı Proje Koordinatörü liderliğinde, Ürün Geliştirme ve Talaşlı İmalat Sorumlusu, Dökümhane Sorumlusu, Dökümhane Şefi, Satın Alma Sorumlusu, Kalite Kontrol Sorumlusu ve Makine İmalat, Silindir Talaşlı İmalat ve Silindir Döküm ekiplerinden oluşacaktır. Proje takımının görev tanımları aşağıdaki şekildedir;

Şekil 18. Proje Organizasyon Şeması



Şekil 17’de görülen organizasyon şeması doğrultusunda proje personelinin görev dağılımı yapılmış ve görev tanımları aşağıda belirtildiği gibi tanımlanmıştır.

Proje Koordinatörü: Proje Koordinatörü proje ekibinin lideri olarak görev yapacak. Projenin tüm faaliyetlerinin planlanmasından ve izlenmesinden sorumlu olacak proje

takımının koordinasyonunu sağlayacak. Haftalık toplantıları düzenleyerek, yönetecek ve projenin dokümantasyonunun sağlıklı olarak yürütülmesini sağlayacaktır.

Proje Danışmanı: Projenin başvurusu, ara raporların hazırlanması faaliyetlerini gerçekleştirecek gereken noktalarda proje ekibine bilgi sağlayacak. Proje ekibine takım çalışması konusunda eğitim verecek ve yol gösterecek. Proje dokümantasyonunun eksiksiz yapılması konusunda destek sağlayacaktır.

Ürün Geliştirme ve Talaşlı İmalat Sorumlusu: Savurma makinesinin imalatı konusunda gerekli araştırma çalışmalarını yaparak gereklilikler doğrultusunda tasarımlar yapacak. Makinelerin imalatı aşamasında üretim ekibinin başında yer alacak. Makinenin imalatında ekiplerin faaliyetlerinin takibini ve koordinasyonunu sağlayarak satın almalara destek sağlayacaktır.

Dökümhane Sorumlusu: Makinenin döküm sürecine dahil edilmesinin arkasından deneme üretimlerini gerçekleştirecek. Gerekli ölçüm ve analiz faaliyetlerini gerçekleştirerek hedefleri karşılama oranını ve kapasiteyi belirleyecek. Silindirin dökümü aşamasında döküm ekibini koordine edecek, gerekli analizleri gerçekleştirecektir.

Dökümhane Şefi: Dökümhane sorumlusunun yönlendirmeleri doğrultusunda çalışmalar yapacaktır.

Satın Alma Sorumlusu: Proje kapsamında satın alımı yapılacak tüm malzeme ve ekipman doğrultusunda tedarikçilerle görüşmeler yapacak, teklifler toplayacak ve proje takımı ile birlikte uygun teklifi belirleyerek satın alımları gerçekleştirecektir.

Kalite Kontrol Sorumlusu: Malzeme alımlarında ve imalat aşamalarında gerekli kalite kontrol ve testlerde görev alarak raporları hazırlayacaktır.

Makine İmalat Ekibi: Belirlenen gereklilikler ve projeler doğrultusunda makinenin imalatını gerçekleştirecek ekiptir.

Silindir Döküm Ekibi: Silindirin dökümü çalışmalarında görev alacak ekiptir.

Silindir Talaşlı İmalat Ekibi: Dökümü tamamlanan silindirin talaşlı işlem aşamalarını gerçekleştirecek ekiptir.

4.6.9. Projenin Takibi ve Yönetimi

Projenin takibi ve yönetimi Proje Koordinatörü ve proje danışmanı liderliğinde gerçekleştirilen haftalık-aylık proje ekibi toplantılarıyla gerçekleştirilecektir. Özellikle makinenin tasarımı, gerekli malzeme listelerinin belirlenmesi, silindir tasarımı, deneme üretiminin gerçekleştirilmesi aşamalarında beyin fırtınası toplantıları düzenlenerek farklı fikir ve yaklaşımların ortaya çıkması sağlanacaktır.

Projenin yürütülmesi aşamasında önemsenerek konulardan biri de bireysel yaratıcılığın teşvik edilmesi ve proje ekibinin yaratıcı fikir ve çözüm önerilerinin değerlendirilmesidir. Bu nedenle projenin yürütülmesi aşamasında örgütsel yaratıcılığın teşvik edilmesi için aşağıda belirtilen faktörler çerçevesinde davranış geliştirilecektir;

- Eleştiriden kaçınılarak her üyenin fikirlerinin açık olarak söyleyebilmesi sağlanacaktır
- Proje sürecinde aşırı baskı ve stres oluşumu engellenerek bireylerin rahat davranabilmesi teşvik edilecektir.
- Çok durağan bir ortam oluşması engellenecek. Farklılıklara izin verilecektir
- Zaman planlaması doğru yapılarak süre sıkıntısı nedeni ile bireylerin yaratıcılığının engellenmesinin önüne geçilecektir. Aceleci davranarak yeni fikirlerin engellenmesinin önüne geçilecektir.
- Toplantılarda ekip üyelerinin kendilerini rahat hissedebilecekleri fiziksel ortam oluşturulacaktır. Aşırı ciddi ve bireylerin huzursuz olduğu bir ortam oluşumu engellenecektir.
- Hiçbir fikrin küçümsenmesine izin verilmeyecektir.
- Bir konuda fikir alırken farklı bölüm çalışanlarının da görüşleri alınacaktır. Her bireyin çekinmeden fikir üretmesi teşvik edilecektir.

Değerlendirme aşamaları, projedeki olası tıkanıklıkları aşmaya yarayan önemli bir fırsat olarak görülmektedir. Bu nedenle, bilginin ve deneyimin

paylaşıldığı toplantılarla, değerlendirme kriterleri tarafsız bir şekilde incelenerek yorumlanacaktır. Projenin herhangi bir aşamasında herhangi bir ekip üyesi tarafından gözlemlenen aksaklıklar proje yöneticisine iletilerek giderilecek ve hiçbir problemin projeyi aksatmaması konusunda gerekli özveri sağlanacaktır.

4.6.10. Yenar Döküm'ün AR-GE Olanakları

Yenar Döküm'de üretim ve Ar-Ge konularında çalışan teknik personel konusunda uzmanlaşmış ve kendini geliştirmiştir. Bu durum üretim altyapısını güçlendirirken üretim süreçlerinde ve müşteri beklentileri doğrultusunda ürün geliştirme çalışmalarında da fayda sağlamaktadır.

Ürünün kaliteli olarak üretilmesi ve müşteri tarafından etkin olarak kullanılabilmesi için gerekli tüm kalite kontrol ve test faaliyetleri etkin olarak yapılmaktadır. Bu konuda herhangi bir problem yaşanmaması amacıyla ürünün gerektirdiği tüm ölçüm ve analizleri gerçekleştirebilmek için gerekli tüm alet ve ekipmanların yer aldığı bir laboratuvar işletme bünyesinde mevcuttur.

Yenar Döküm'de malzemeler istenilen teknik özellikleriyle beraber şartnameler ile sipariş edilir ve test raporları ve sertifikalarıyla birlikte teslim alınır. Herhangi bir olumsuz durumda işletme bünyesinde test edilir, gerekirse TSE ve KOSGEB laboratuvarlarında tekrar test ettirilir.

Tasarım ve projelendirme aşamasında Autocad ve Solid Works programları kullanılmaktadır. İşletmede ürünler ile ilgili ulusal ve uluslararası standartlar temin edilmekte ve standartlara uygun çalışılmaktadır. ISO 9001: 2000 Kalite Yönetim Sistemi mevcuttur. Tasarım çalışmaları standart gereklilikleri doğrultusunda kayıt altına alınmaktadır.

Yenar Döküm'ün mevcut durumda kullandığı üretim alanı mevcut üretim kapasitesini karşılayabilecek durumdadır. Projenin hayata geçirilmesi ile elde edilecek üretim hattı yeni fabrika alanında kurulacak ve yeni ürün (pullama vals silindirleri) burada üretilmeye başlanacaktır.

4.6.10.1. Yeni Ürün Geliştirme ve Tasarım Yeteneği

Yenar Döküm kuruluşundan bu yana ürün, süreç ve çalışma şartlarını iyileştirmeye yönelik onlarca proje gerçekleştirilmiştir. Bunlardan iki tanesi aşağıda örnek olarak belirtilmiştir.

✓ *İşletme bünyesindeki savurma makinelerinin elektrik motorlarının kapasitelerinin düşürülerek enerji tasarrufu sağlamak.*

Projenin sonuçları: Savurma makinelerinin enerji motorları mevcut durumunda 30-45 kw gücünde motorlar iken gerçekleştirilen ar-ge çalışmaları neticesinde 7,5-11-15 kw değerlerine düşürülmüştür.

Projenin tamamı işletmemiz tarafından gerçekleştirilmiştir.

Projenin maliyeti: Gerçekleştirilen tüm çalışmaları yaklaşık olarak 45.000 TL'ye mal olmuştur.

✓ *Fabrika binasının aydınlatma maliyetlerini azaltmak amacıyla atölye bölümlerinin çatılarının revizyonu.*

Projenin sonuçları: Mevcut durumda gün boyu atölyelerin aydınlatılması amacıyla elektrik sarfiyat yapılmakta ve bu durum işletmede ciddi maliyetlere yol açmaktaydı. Bu nedenle hem uygun çalışma şartlarının sağlanması hem de enerji sarfiyatının minimuma indirilmesi konusunda çeşitli araştırmalar yapılarak en uygun yöntem bulunmuş ve uygulanmıştır.

Projenin tamamı işletmemiz tarafından gerçekleştirilmiştir.

Projenin maliyeti: Gerçekleştirilen tüm çalışmaları yaklaşık olarak 120.000 TL'ye mal olmuştur.

4.6.10.2. Uzun Vadeli Teknolojik Hedefler

Yenar Döküm uzun dönemde daha büyük ebatlardaki topları üretmeyi hedeflerken ana amacı üretim sürecini sürekli iyileştirmek ve geliştirmektir. Bu kapsamda yeni tezgahların işletme bünyesinde imal edilmesi ve robot teknolojisi ile üretim şartlarının kolaylaştırılması ana hedeflerdendir.

Yenar Döküm tüm yatırımlarını kendi kaynakları ile gerçekleştirmiş ve herhangi bir devlet desteği kullanmamıştır. Ancak gelecek yıllarda gerçekleştirmeyi hedeflediği yenilikçilik ve Ar-Ge projelerinde devlet destekleri kullanılması planlanmaktadır. Böylelikle daha fazla proje hayata geçirilebilecektir.

4.6.11. Projenin Ekonomik Yarara ve Ulusal Kazanıma Dönüştürülebilirliği

Bu bölümde projenin finansal yapısına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Proje sonuçlarına ilişkin ekonomik öngörüler, getiri tahminleri, ticarileşme potansiyeli ve bütçeye ilişkin detaylar projenin başarısı açısından önemli kriterlerdir. Böylelikle projenin destek almaya değer olup olmadığı belirlenebilir.

4.6.11.1. Ekonomik Öngörüler

Vals topu genellikle gıda üretiminde kullanılıyor olmakla birlikte yeni kullanım alanları da ortaya çıkmakta ve sürekli gelişmektedir. Şu anda yurt içi pazarın %20'si yurt dışı pazarın %80'i Yenar Döküm tarafından karşılanmaktadır. İşletmenin ürünleri 30 ülkede yaklaşık 50 işletmeye ihraç edilmektedir. Pazardaki talep 5 yıl içerisinde %25 artmış olmakla birlikte sürekli bir artış öngörülmektedir.

Projenin hayata geçirilmesi ile yurt içinde yağ sektöründe kullanılacak pullama vals silindirlerini üreten ilk işletme Yenar Döküm olacaktır. Yurt içi pazarda ilk sırada yurt dışında da ilk 3 de yer alan işletme projenin tamamlanması ile yurt içi pazardaki mevcut konumunu güçlendirecek ve yurt dışı pazarda ilk iki işletme arasında yer alacaktır.

4.6.11.2. Ekonomik Getiri Tahmini

Projenin işletmeye sağlayacağı ekonomik getiriye ilişkin sayısal tahminler aşağıdaki gibidir;

- a) Ürünün pazara çıkış süresi (Ay): 10
- b) Satış hasılatında beklenen artış (%):30
- c) Pazar payında beklenen artış (%): 30
- d) Kara geçiş noktası: 500.000

4.6.11.3. Ticarileşme Potansiyeli

Projenin ana çıktısı olan 500-800mm çap aralığında pullama vals silindirleri yurt içi ve yurt dışında ciddi bir ticarileşme potansiyeline sahiptir. Mevcut durumda soya yağı üretiminde kullanılacak ürün uzun dönemde tüm yağ ve biyodizel sektöründe kullanılacaktır.

Mevcut durumda yurt içi müşterilerin ihtiyaçları %100 oranında yurt dışına bağımlı iken Yenar Döküm'ün üretime başlaması ile bu müşterilerin %80 oranında işletmeye yönelmesi beklenmektedir. Bu hedef müşteriler ile yapılan görüşmeler doğrultusunda belirlenmiştir. Yurt dışında da Yenar Döküm'ün önemli hedefleri vardır. Mevcut durumda ürünleri yurt dışı muadilleri ile aynı kalitede iken %25 daha uygun maliyetli olduğundan yurt dışı piyasaların %25 ihtiyacı işletme tarafından karşılanmaktadır. Yeni üründe de bu durumun korunmasını hedeflenmektedir.

Ürünün piyasaya sunulması ile ilgili doğal afetler ve uluslararası ekonomik krizler dışında herhangi bir engel öngörülmemektedir. Ürünler özellikle gıdaya dönük olduğundan ticarileşme potansiyelini koruyan bir üründür.

4.6.12. Proje Bütçesi

Proje Personel Giderleri

- **İş Paketi: 1** - Savurma makinesinin tasarımı ve imalatı için 19,85 adam/ay süre harcanacak ve toplam personel maliyeti **49.460,43** olacaktır.
- **İş Paketi: 2** - Pullama vals silindirlerinin tasarımı ve projelendirilmesi için 3,00 adam/ay süre harcanacak ve toplam personel maliyeti **11.335,58** olacaktır.
- **İş Paketi: 3** - Deneme Üretiminin Gerçekleştirilmesi için 11,10 adam /ay süre harcanacak ve toplam personel maliyeti **23.475,97** olacaktır.

Proje Seyahat Giderleri

Projede kapsamında seyahat gideri bulunmamaktadır.

Alet/Teçhizat/Yazılım/Yayın Alımları

- **İş Paketi: 3** - Deneme Üretiminin Gerçekleştirilmesi için **80.000,00 TL**'lik alet/teçhizat harcaması öngörülmüştür.

Ar-Ge ve Test Kuruluşlarına Yaptırılan İşler

Ar-Ge ve test kuruluşlarına iş yaptırılmayacaktır.

Hizmet Alımları

- **İş Paketi: 1** - Savurma makinesinin tasarımı ve imalatı için **26.000,00 TL**'lik hizmet alımı öngörülmüştür.
- **İş Paketi: 3** - Deneme Üretiminin Gerçekleştirilmesi için **5.000,00 TL**'lik hizmet alımı öngörülmüştür.
- **İş Paketi: Proje Geneli** için **13.000,00 TL**'lik hizmet alımı öngörülmüştür.

Malzeme Alımları

- **İş Paketi: 1** - Savurma makinesinin tasarımı ve imalatı için **80.000,00 TL**'lik malzeme alımı öngörülmüştür.

- **İş Paketi: 3** - Deneme Üretiminin Gerçekleştirilmesi için **129.873,00 TL**'lik malzeme alımı öngörülmüştür.

Tablo 9. Dönemsel Giderler Dağılımı Tablosu

Gider Türü	2012	2013		Toplam (TL)	Toplamdaki Oranı
	II. Dönem	I. Dönem	II. Dönem		
Personel Giderleri	9.498,08	47.634,96	27.138,95	84271,99	%20,15
Seyahat Giderleri	0	0	0	0	%0,00
Alet/Teçhizat/Yazılım/Yayın Gid.	0	46.305,96	33.694,04	80000,00	%19,13
Yurtiçi Hizmet Alım Giderleri	1.301	40.655,25	2.043,75	44000,00	%10,52
Yurtdışı Hizmet Alım Giderleri	0	0	0	0	%0,00
Malzeme Alımları	17.417,44	184.831,41	7.624,15	209873,00	%50,19
TOPLAM	28216,52	319427,58	70500,89	418144,99	%100

Tablo 9’da görüldüğü gibi projenin tüm giderleri dönemsel giderler olarak sınıflandırılmıştır. Projenin gerçekleştirilmesi için harcama yapılacak en önemli kalem malzeme alımlarıdır. Özellikle deneme üretimi aşamasında topların dökümü için kullanılacak ferroalyaj malzemeler firmaya mevcut üretim sürecinde de yüksek maliyetler doğurmaktadır. İkinci en önemli maliyet kalemi personel giderleridir. Makine üretimi ve deneme üretiminde 33,95 adam/saat personel çalışması öngörülmüştür. Toplamda 418.144,99 TL tutarındaki proje bütçesi ön araştırmalar, tedarikçilerden teklif alınması ve mevcut gider kayıtları göz önünde bulundurularak öngörülmüştür.

Proje başvurusunun Tübitak tarafından kabul edilmesi ile birlikte projenin uygulamasına başlanmıştır.

4.7. Projenin Uygulaması

Projenin uygulaması aşamasında planlama aşamasında hedeflenen faaliyetler doğrultusunda çalışmalar yürütülmüştür. Aşağıda belirtilen faaliyetler gerçekleştirilmiştir.

Faaliyet 1. Savurma Makinesinin Tasarımı

Proje Koordinatörü, Dökümhane Sorumlusu, Üretim Şefi ve Ürün Geliştirme ve Talaşlı İmalat Sorumlusu öncelikle mevcut üretim sürecinde küçük çaptaki topların dökümünde kullanılan savurma makinelerinin teknik özelliklerini, performans şartlarını ve tamir bakım ihtiyaçlarını belirleme çalışmalarını gerçekleştirmiştir.

500-800 mm çapları aralığında pullama vals silindirlerinin dökümü için üretilmesi hedeflenen Savurma Makinesinin gereklilikleri, mevcut döküm sürecinde kullanılan savurma makinelerinin kullanım sürecinde ortaya çıkan problemler, bakım ihtiyaçları, üretim ihtiyaçlarını karşılama durumu göz önünde bulundurularak tespit edilmiştir.

Faaliyet 2. Tasarımın Projelendirilmesi

Proje Koordinatörü'nün desteği ile Ürün Geliştirme Sorumlusu belirlenen gereklilikler doğrultusunda Solid Works programını kullanarak Savurma Makinesinin genel tasarım projelerini tamamlamıştır.

İşletmenin projeye de yansıyan en önemli dez avantajı istenilen sayı ve yeterlilikte teknik personel bulamamaktır. İşletme yönetiminin arzusu da en az 2 adet daha makine mühendisi istihdam etmek iken istenilen özelliklerde ve yeterlilikte mühendis bulunamamaktadır. Bu nedenle de proje detay çizimlerinin de ürün Geliştirme Sorumlusu tarafında gerçekleştirilmesi zorunluluğu oluşmuş bu durumda sürecin uzamasına sebep olmuştur.

Belirlenen gereklilikler doğrultusunda Proje Koordinatörü ve Ürün Geliştirme Sorumlusu tarafından teknik hesaplamalar ve taslak çizimler gerçekleştirilmiştir.

Solid Works programı kullanılarak ürünün projeleri tamamlanmıştır. Tüm aşamalarda Dökümhane Müdürü ve Dökümhane Sorumlusu ile görüşülerek işbirliği sağlanmıştır.

Faaliyet 3. Makinenin İmalatı-Montajı ve Testi

Proje Koordinatörü liderliğinde oluşturulan Makine imalat ekibi makinenin mekanik bölümlerinin imalatını tamamlamıştır. Dışarıdan hizmet alımı yolu ile gerçekleştirilecek işler için taşeronlar sürekli takip edilerek makine parçalarının hatasız olarak imal edilmesi sağlanmıştır.

Makine “500-800 mm çapları aralığında pullama vals silindirlerinin” deneme üretimi için hazır hale getirilmiştir. İş paketinde personel ihtiyacı ve tedarikçilerin geç teslimatından kaynaklanan 2 aylık gecikme yaşanmıştır. Projenin hazırlanması aşamasında öngörülemeyen ancak yürütülmesi aşamasında ihtiyaç olarak belirlenen gereklilikler bu süreçte hayata geçirilmiştir.

Makinenin yeni fabrika alanına sağlıklı biçimde montajını ve sonrasında etkin bir biçimde çalışmasını sağlamak amacıyla altına beton dökülmesinin daha uygun olacağına karar verilmiş ve bu plan gerçekleştirilmiştir. (Bu durum proje önerisinde öngörülmemiş idi).

Proje kapsamında hedeflenen ürünün (500-800 mm çapları aralığında pullama vals silindirleri) dökümü için yeni bir ocak satın alımı gerçekleştirilmiştir. Ancak ocak teslimatının gecikmesi ve montajının hedeflenenden uzun sürmesi nedeni ile deneme üretimine hedeflenen programda başlanamamıştır.

Faaliyet 4. Deneme Üretimi:

Tüm proje ekibi ve işletme yetkililerinin yer aldığı deneme üretimi aşamasında aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmiştir;

Döküm: Devreye alınan yeni Savurma Makinesinde yeni tasarlanan pullama vals silindirlerinin dökümü gerçekleştirilmiştir. Dökümün tamamlanması ile birlikte

ürüne gerekli test ve kontroller (Spektral analiz ve Mikroskopik analiz) uygulanmıştır.

Talaşlı İmalat: Gerekli kontrollerin arkasından uygun bulunan yarı mamuller işlenmek üzere talaşlı imalat bölümüne aktarılarak gerekli üretim aşamaları tamamlanmıştır.

Gerekli işlemlerin arkasından ürüne gerekli kalite kontroller uygulanmıştır. Gerekli kayıtlar tutularak raporlar hazırlanmıştır.

4.8. Projenin AR-GE Kazanımları

Proje kapsamında yeni ürün geliştirme, yeni ürünün üretilebilmesi için yeni makine tasarlama ve imalatını gerçekleştirme, deneme üretimlerinin yapılması ve gerekli test ve kontrollerin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Makinenin teknik hesaplamaları, mevcut makinelerin kullanım performansları da göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiştir. Makine montaj projelerinde mevcut durumda kullanılan makinelerden kaynaklanan problemler giderilmiş ve Avrupa standartları göz önünde bulundurularak emniyet şartları iyileştirilmiştir. Mevcut makinelerde var olmayan emniyet aksamaları eklenmiştir.

Bu çalışmalar esnasında teknik personelin yanı sıra atölye personelinin fikri katkısı da alınarak projenin işletme bünyesine yaygınlaştırılması sağlanmıştır. Proje işletme teknik personelinin ortak çalışmaları ile ortaya çıkarılmış ve teknik ekibin AR-GE kapasitesini geliştirmiş yenilikçi bakış açısına katkı sağlamış ve yeni projeler konusunda heves yaratmıştır. Proje faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi sürecinde gereken noktalarda tedarikçi firmaların fikri katkısı da alınarak projenin etkin ve sağlıklı bir biçimde yürütülmesi sağlanmıştır. Bu doğrultuda özellikle hizmet satın alımı yapılan tedarikçilerin AR-GE konusundaki gelişimlerine katkı sağlanmıştır.

Proje kapsamında üretilecek yeni ürün olan “500-800 çapında pullama vals silindirleri” nin tasarımı ve projelendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Müşteriler ile görüşülerek hedeflenen ürünün teknik özellikleri belirlenmiştir. Bu aşamada Teknik

danışmanlık hizmeti alınmış ve danışman önerileri doğrultusunda literatür araştırmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar mevcut ürünlerimizin iyileştirilmesi ve ileride gerçekleştirilecek AR-GE çalışmalarına kaynak teşkil edecek niteliktedir.

Proje kapsamında üretilmesi hedeflenen pullama vals silindirlerin tasarım ve projelendirme aşamaları ve üretimde kullanılacak savurma makinesinin imalatı tamamlanmıştır. Bu dönemde “500-800 çapında pullama vals silindirleri” nin deneme üretimi gerçekleştirilmiştir. Deneme üretimi döküm, talaşlı imalat ve birçok kalite kontrol faaliyetinden oluşmaktadır. Dönem içerisinde tüm bu aşamalar sağlıklı olarak tamamlanmıştır.

Deneme üretimlerinin gerçekleştirilmesi aşamasında Selçuk Üniversitesi'nden teknik danışman da yer alarak fikirlerini sunmuş ve olumlu destek sağlamıştır. Proje kapsamında imal edilen savurma makinesinin devreye alınması ve pullama vals silindirlerinin tasarımının gerçekleştirilmesinin arkasından en önemli aşama döküm faaliyetidir. Bu aşamada işletme bünyesinde çok sayıda deneme yanılma uygulanarak doğru alışı yakalamaktansa alanında uzman kişilerden destek alınarak uygun alışı yakalamak malzeme maliyeti ve zaman kayıpları açısından avantaj sağlamıştır.

Ayrıca bu aşamada tüm proje ekibi ve işletme teknik kadrosu yer alarak katkı sağlamıştır. Böylece örgütsel yaratıcılığın tam olarak ortaya çıkılması teşvik edilmiş ve elde edilen tüm fikirlerden yararlanılmıştır. Böylelikle bireysel memnuniyet oluşturulmuş ve yeni yaratıcı fikirlerin ortaya çıkarılması desteklenmiştir. İşletme bünyesinde ekip ruhunun yayılması sağlanmış projenin işletmenin tüm çalışanları tarafından sahiplenilmesi sağlanmıştır.

Proje işletmenin teknik personelinin ortak çalışmaları ile ortaya çıkarılmış ve teknik ekibin AR-GE kapasitesini geliştirmiş yenilikçi bakış açısına katkı sağlamış ve yeni projeler konusunda heves yaratmıştır.

4.9. Proje Uygulama Sürecinde Oluşan Revizyon İhtiyaçları

Proje faaliyetlerine ilişkin bir kapsam değişikliği olmamıştır. Proje faaliyetlerinde kapsamı değiştirmeyen ancak performans ve emniyet şartlarını iyileştirmeye yönelik değişiklikler yapılmıştır;

Proje kapsamında tasarımı ve imalatı gerçekleştirilen savurma makinesinin montajında yan duvarlarının sac ve demir konstrüksiyon ile yapılması öngörülmüştü. Ancak üretim aşamasında oluşacak titreşim ve emniyet şartları göz önünde bulundurularak proje ekibi ve teknik danışman çalışmaları doğrultusunda, hakem görüşleri de alınarak projede revizyona gidilmiştir. Yan duvarların beton dökülerek sağlamlaştırılması ve oluşabilecek risklerin azaltılması öngörülmüştür.

Yapılan araştırmalar sonucunda titreşimin ölçülmesi ve oluşabilecek arızaların önceden önlenmesi amacıyla ve döküm esnasında herhangi bir hayati riskin oluşmasını engellemek için, proje hakeminin de görüşleri alınarak “**Vibration Transducers and Shock Sensor**” cihazının kullanılmasına karar verilmiştir. Deneme üretiminden önce cihazın temini ve montajı tamamlanarak cihazın hedeflenen amaca uygunluğu tedarikçi firma ve proje hakemimizin görüşleri alınarak belirlenecektir.

Astar kalınlıklarının ürün özelliklerine ve kalitesine etki etmesinden dolayı astarın kalıbın her bölgesine aynı kalınlıkta atılabilmesi için “Lineer Kızaklı Otomatik Astar Atma Cihazı” parçalarının alımına karar verilmiştir.

- Kapsam değişikliği olmadan süre ve bütçe değişikliği:

Süre değişikliği: 2 ay

Proje kapsamında üretilmesi planlanan yeni pullama vals silindirlerinin dökümünde kullanılmak üzere yeni bir ocak satın alımı gerçekleştirilmiştir. Ancak ocağın temin süresinde ve montajında yaşanan gecikmelerden dolayı deneme üretimine istenilen tarihte (1 Nisan 2013) başlanamamıştır. Deneme üretimine ilişkin tüm malzemeler temin edilmiş ve ocağın montajının tamamlanması beklenmiştir. Bu

nedenle projede 2 aylık bir uzama gerçekleşmiştir. Bu süre değişikliği **bütçede ciddi bir değişikliğe neden olmamıştır.**

4.10. Proje Sonuç Raporu

Yenar Döküm Türkiye'de genel olarak gıda sektörüne (buğday, arpa, kahve, çikolata..vs.) yönelik çift kat savurma döküm yöntemiyle vals topu imalatı yapan 2 ve dünyada sayılı uzman işletmeden biridir. Üretilen ürün yüksek yatırım maliyeti ve teknik altyapı gerektiren bir üründür. 1996 yılından beri pazarda yükselen bir ivme ile büyük yatırımlar yaparak mevcut durumuna ulaşan işletme yatırımlarını ve büyümesini kendi kaynakları ile karşılayarak ulusal ve uluslararası pazardaki yerini güçlendirmiştir.

Bu kapsamda müşteri talep ve ihtiyaçları doğrultusunda "pullama vals silindiri" isimli ürünü üreterek hem farklı bir sektöre açılmak hem de ulusal bir ihtiyacı karşılayarak ithal ikameyi sağlamak işletmenin amaçlarından biridir. Bu doğrultuda hem vals silindirini tasarlayarak üretmek hem de bu boyuttaki silindirin üretimini gerçekleştirebilmek amacıyla gerekli savurma makinesinin tasarlanarak imal edilmesi projenin ana konularıdır. Proje kapsamında yeni ürün geliştirme, yeni ürünün üretilmesi için yeni makine tasarlama ve imalatını gerçekleştirme, deneme üretimlerinin yapılması ve gerekli test ve kontrollerin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Öncelikle yeni savurma makinesinin tasarımı ve imalatı hedeflenmektedir. Bu kapsamda savurma makinesinin genel tasarım ve montaj projeleri tamamlanmış, imalat projelerinin çizimlerine başlanmıştır. Makinenin teknik hesaplamaları, mevcut makinelerin kullanım performansları da göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiştir.

Arkasından makinenin malzemelerinin temini gerçekleştirilmiş, hizmet alımı yolu ile parçaların işlenmesi sağlanmış, işletme bünyesinde gerekli imalat aşamaları gerçekleştirilmiş ve yeni fabrika alanına makinenin montajı gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda proje önerisinde öngörülmeyen ihtiyaçlar ortaya çıkmış, gerekli

revizyonlar yapılmış ve makinenin istenilen şartlarda üretim yapabilmesi için gereken ihtiyaçlar giderilmiştir.

Daha sonra proje kapsamında üretilecek yeni ürün olan 500-800 çapında pullama vals silindirlerinin tasarımı ve projelendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Müşteriler ile görüşülerek hedeflenen ürünün teknik özellikleri belirlenmiştir. Bu aşamada Teknik danışmanlık hizmeti alınmış ve danışman önerileri doğrultusunda literatür araştırmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar mevcut ürünlerin iyileştirilmesi ve ileride gerçekleştirilecek AR-GE çalışmalarına kaynak teşkil edecek niteliktedir.

Son olarak pullama vals silindirlerinin deneme üretiminin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Ancak bu silindirlerin dökümü için satın alınan yeni ocağın teslimatında ve montajında oluşan gecikmelerden ötürü TÜBİTAK'tan uzatma talep edilmiştir. Deneme üretimi için gerekli tüm malzeme satın alımları gerçekleştirilmiştir.

Proje kapsamında 1. ana çıktı pullama vals silindirlerinin üretiminde kullanılacak "savurma makinesinin imalatıdır. Bu kapsamda teknik hesaplamalar gerçekleştirilmiş, gerekli satın alımlar yapılmış ve makinenin parça imalatları ve montajı tamamlanmıştır. Bu makine ülkemizde imal edilmiyor olmakla birlikte dünyada sayılı işletme tarafından üretilmekte ve çok yüksek fiyatlara satılmaktadır. Proje kapsamında makine muadilleri ile aynı teknik ve performans özelliklerine sahip olarak satın alma fiyatının üçte biri maliyet ile imal edilmiştir.

Projenin 2. ana çıktısı olan pullama vals silindirleri de ülkemizde üretilmemekte olup ciddi bir satış potansiyeline sahiptir. Ürünün yeni fabrika alanında deneme üretimi gerçekleştirileceğinden ocak montajı ve sisteme alınması faaliyetlerinde oluşan gecikmelerden dolayı projede 2 aylık bir revizyon gerçekleşmiştir. Sonuçta istenen teknik ve performans özelliklerine sahip Pullama Vals Silindirlerinin döküm ve talaşlı imalat aşamaları gerçekleştirilerek deneme üretimi tamamlanmıştır.

4.10.1. Proje ve AR-GE Yardımı Değerlendirmesi

1. Proje genel olarak değerlendirildiğinde erişilen noktalar;

- Teknik başarı (Projenin öngörülen teknik hedefleri dikkate alınarak üretilebilir veya uygulanabilir noktaya gelinmesi); Büyük ölçüde başarıldı
- Ticari başarı (Ürünün pazara çıkması, kabul görmesi, satış, ciro ve pazar payı hedefleri çerçevesinde); Büyük ölçüde başarıldı
- İşlendirme (istihdam) etkileri (Projenin işletme içindeki işlendirme etkilerinin yanı sıra, diğer kuruluş ve sektörlerde de yaratabileceği işlendirme etkileri dikkate alındığında); Kısmen başarıldı
- Yapılanma (Özellikle Ar-Ge yapılanması ve kurumsal yapıya etkileri dikkate alındığında) ; Büyük ölçüde başarıldı
- Diğer (Verimlilik, kalite, çalışanların niteliğinde değişim, diğer sektörlerle etkileri dikkate alındığında); Büyük ölçüde başarıldı

4.10.2. Proje Amaç Değerlendirmesi

- Projenin başlangıçtaki amaçları ve bu amaçların gerçekleştirilmesi
 - Yeni ürün geliştirilmesi; Gerçekleşti
 - Mevcut ürünlerin iyileştirilmesi; Gerçekleşti
 - Yeni proseslerin geliştirilmesi; Gerçekleşti
 - Mevcut proseslerde iyileştirme; Gerçekleşti
 - Prototip veya pilot işletme kurulması; Gerçekleşti
 - Teknik/operasyonel sorunların çözülmesi; Gerçekleşti
 - Yeni lisans başvurusu; Üç yıl içinde gerçekleşecek
 - Türkiye'de yeni piyasalara açılma; Gerçekleşti
 - Avrupa'da yeni piyasalara açılma; Gerçekleşti
 - Diğer ülkelerde yeni piyasalara açılma; Gerçekleşti
 - Yeni bilgi ve beceri geliştirilmesi; Gerçekleşti
 - Yönetim ve iş kalitesinin artırılması; Gerçekleşti
 - Diğer kuruluşlar ile stratejik sınıai ittifaklar kurulması; Gerçekleşti

- Üniversiteler ve araştırma kurumları ile yeni bağlar kurmak veya mevcut bağların güçlendirilmesi; Gerçekleşti

Proje işletmenin AR-GE altyapısının güçlendirilmesine ve pazar gücünün artmasına ciddi katkı sağlamıştır. Projenin hazırlanması ve uygulanması sürecinde işletme personelinin yaratıcı fikirleri önemslenmiş ve örgütsel yaratıcılığın projenin başarılı biçimde tamamlanmasına ciddi katkısı gözlenmiştir. Bu durum yaratıcı fikirlerin değerlendirilmesi ve örgütsel yaratıcılığın teşvik edilmesi kapsamında üst yönetimin bilinçlenmesine katkı sağlamıştır.

4.10.3. Projenin Yürütülmesinde Karşılaşılan Zorluklar

- Teknik zorluklar X
- Öz finansman kaynaklarının yetersizliği
- Dış finansman kaynaklarının yetersizliği
- İmalat yeteneğinin zayıf olması
- İşletme stratejisinin değişmesi
- İşletmenin üst yönetiminin gereken desteği vermemesi
- İşletme içi bürokratik işleyiş
- Proje iş planının iyi hazırlanmamış olması
- Ar-Ge Yardımı sürecinde yaşanan olumsuzluklar

4.10.4. Proje Süresi Değerlendirmesi

Proje önerisinin hazırlanması sürecinde proje için 8 aylık bir zaman planı yapılırken projenin yürütülmesi aşamasında karşılaşılan sorunlar doğrultusunda projenin tamamlanması 10 aylık bir sürede gerçekleşmiştir.

- Öngörülen ve gerçekleşen proje süreleri farklı nedenleri;

- Alet, donanım v.b. temininde gecikme X
- Proje hedeflerinde değişiklik
- Öngörülen sürede yanlışlık
- Nitelikli eleman sıkıntısı X
- Alt yapıdaki yetersizlikler

- Hizmet alımında aksamalar χ
- Ar-Ge Yardımı sürecinde yaşanan aksamalar
- Personel sirkülasyonu

4.10.5. Maliyet Değerlendirmesi

Projenin planlanması aşamasında hazırlanan tahmini bütçe ile projenin tamamlanmasının arkasından ortaya çıkan maliyet kalemleri arasında farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu durum aşağıdaki tabloda net olarak görülebilmektedir.

Tablo 10. Projenin Gerçekleşen Toplam Maliyetleri

Gider Kalemleri	Öngörülen (USD)	Gerçekleşen (USD)	Fark (USD)
Personel Giderleri	46.929,88	44.000,00	-2.929,88
Alet/Teçhizat/Yazılım/Yayın Alım Giderleri	44.550,87	24.117,66	-20.433,21
Ar-Ge ve Test Kuruluşlarına Yaptırılan İşler	0	0	0
Yurtiçi Hizmet Alımları	24.502,98	23.400,00	-1.102,98
Malzeme Alımları	116.875,31	105.337,94	-11.537,37
TOPLAM	232.859,05	196.855,60	-36.003,45

Tabloda görülen maliyet kalemlerindeki farklılıkların nedenleri bazı malzeme ve hizmet satın alımlarından kaynaklanan uzamalar, proje hazırlama aşamasında öngörülen bazı ihtiyaçlarda zaman içerisinde revizyonlar oluşması ve proje süresinin uzamasıdır. Proje hazırlanması aşamasında işletme ortaklarına da görevlendirme yapılmış iken raporlama aşamasında bu kişiler için ödeme talep edilmemesi personel giderlerindeki farkın en önemli nedenidir. Alet teçhizat alımındaki önemli farkın nedeni proje hazırlama aşamasında temin edilen tekliflerin neredeyse yarı fiyatına aynı kalitede teçhizatın (kalıp) tedarik edilmesi ve raporlara bu durumun yansıtılmasıdır. Malzeme alımlarında görülen maliyet farkının ana nedeni bu ferro alyaj malzemelerin döviz ile satın alınması ve proje hazırlama-uygulama aşamalarındaki kur farkıdır.

4.10.6. Proje Finansman Bilgileri

Projenin finansmanı için 183.000,00 USD'lik işletme özkaynağı kullanılmıştır. Banka kredisi, risk sermayesi, özel borçlanma gibi özel dış kaynak kullanımına gidilmezken 198.000 USD'lik kamu kaynağı hibe olarak kullanılmıştır.

4.10.7. Ticari Değerlendirme

- Proje başlangıcında öngörülen ticari başarıya göre (satış artışı, ciro, pazar payı gibi ölçütlere göre) proje bitiminde gerçekleşen ticari başarının karşılaştırılması; Daha yüksek
- Farklılığın nedenleri; Ekonomik ortamdaki değişiklikler
- Satışlar ve pazar payında, projenin ticarileşmesinden kaynaklanan farklar;
 - İç Satışlarda Artış - 300.000 USD - %5
 - Dış Satışlarda Artış - 200.000 USD - %10
 - İç Pazar Payında Artış - %15
 - Dış Pazar Payında Artış - %15
- Proje sonucunda ortaya çıkan diğer ekonomik kazanımlar;
 - Verimlilik; Arttı
 - Maliyet; Arttı

4.10.8. İşletme İçi Etkiler

- Projenin işletme içi işlendirmeye etkileri;
 - Üretimdeki çalışan sayısı; Arttı (5 Kişi)
 - AR-GE çalışanı sayısı; Arttı (2 Kişi)
 - İdari işlerde çalışan sayısı; Arttı (1 Kişi)
- Proje sonucu işletmede gerçekleşen etkiler;
 - Teknoloji izleme yeteneği kazanıldı X
 - Danışmanlık hizmetlerinin alımı sistemleştirildi X

- Ürün ve proses geliştirmede yeni bir teknoloji kullanılması sağlandı χ
- Ar-Ge altyapısı kurulmaya başlandı
- Ar-Ge altyapısında gelişme oldu χ
- Üretim altyapısında gelişme oldu χ
- Teknolojik yetenek ve eksikliklerin belirlenmesine katkısı oldu χ
- Ar-Ge faaliyetleri sürecinde oluşan bilginin dokümanite edilerek kalıcılığının (know-how) sağlanmasına katkısı oldu χ
- Çıktıları yeni bir Ar-Ge çalışmasına neden oldu χ
- Üretim maliyetlerinde düşüş sağlandı χ
- Birim üretim süresinde düşüş sağlandı χ
- Proje sonucu işletmede organizasyon ve yönetimsek farklılıklar;
 - Ar-Ge birimi; Vardı
 - Mevcut AR-GE biriminde yeniden yapılanmaya gidildi; Gerçekleşti
 - AR-GE çalışmalarının proje esaslı yürütülmesi yaklaşımı benimsendi; Gerçekleşti
- AR-GE çalışmalarını yürütmede (ilgili tüm birimlerin katıldığı) ekip kültürü gelişti; Gerçekleşti
- AR-GE bilinci işletmenin üst yönetimi dahil ilgili tüm kademelerinde yaygınlaştı; Gerçekleşti
- Yeni yönetim tekniklerinin (eş zamanlı mühendislik, vb.) uygulanması sağlandı; Gerçekleşti
- Ayrı bir AR-GE bütçesi oluşturulması sağlandı; Gerçekleşti
- AR-GE çalışmalarında pazar araştırmasının gerekliliği benimsendi; Vardı
- AR-GE çalışmalarının (yeni fikirlerin üretilmesi) işletme içinde desteklenmesi ve paylaşılması sağlandı; Gerçekleşti
- İnternetin Ar-Ge amaçlı kullanımında artış oldu; Vardı
- Eğitim faaliyetlerinde artış oldu; Vardı

4.10.9. İşletme Dışı Etkiler

- Projenin diğer kuruluş veya sektörlerle etkileri;
 - Verimlilik etkisi; Var
 - Kalite etkisi; Var
 - Yeni proje tetikleme etkisi; Var
 - Projenin gerçekleşmesi için ilk kez işbirliği kurduğunuz kuruluş; 2-5
 - Üniversite ya da araştırma kurumları ile işbirliği yapılmama nedenleri;
 - İhtiyaç olmaması χ
 - Maliyeti yüksek olması χ
 - Zaman planlaması yapılamaması χ
 - İlişkilerin zayıf olması χ
 - İşbirliği yapılacak kurumların isteksiz olması
 - İşbirliğini kolaylaştırıcı kuruluşların olmaması

4.10.10. Ar-Ge Yardımı Uygulaması Değerlendirilmesi

- Ar-Ge Yardımı için TÜBİTAK'a başvuru yapma nedenleri;
 - Projenin yürütülmesi için gerekli finansal kaynak olduğu için χ
 - Prestij kazandırdığı için χ
 - Diğer iç ve dış mali kaynaklara ulaşabilmek için χ
 - Ar-Ge yönetimini kurumsallaştırmak için χ
 - Ar-Ge projesinin niteliğini doğrulamak için χ
- Ar-Ge Yardımı uygulamasında karşılaşılan olumsuzluklar;
 - Hiçbir olumsuzlukla karşılaşılmadı
 - Hakem/İzleyici ile iletişimsizlik
 - Proje dokümanının hazırlanmasında zorluk
 - Değerlendirme ve izleme sürecinin uzunluğu χ
 - Değerlendirmenin yetersizliği
 - TÜBİTAK'ın çalışma anlayışı
 - Ödemelerin gecikmesi

BEŞİNCİ BÖLÜM

DEĞELENDİRME, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada ürün ve süreç yeniliğinin örgütsel yaratıcılık bağlamında işletme performansına etkisi incelenmiştir. Bu bölümde araştırmanın teorik ve uygulama kısımlarıyla ilgili değerlendirmelere yer verilmiştir. Bölümün sonunda ise araştırmanın sınırlılıkları sunulmuş, gelecek çalışmalar ve uygulayıcılar için öneriler getirilmiştir.

5.1. Genel Değerlendirme

İşletmeler, insanların ortak bir amaç için bir araya toplandıkları ve yaşamsal amaçlarına ulaşmak için örgütü birer araç olarak kullandıkları toplumsal yapılanmalardır. Küreselleşmenin her alanda giderek daha yoğun bir şekilde hissedildiği günümüzde, işletmelerin rakiplerine karşı rekabet avantajı kazanabilmelerinin ve yaşamlarını sürdürebilmelerinin en önemli koşulu müşterileri açısından değer olarak görülebilecek, rakiplerden farklı, yeni ürünler, yeni süreçler, yeni pazarlama teknikleri ile yenilikçiliğe ağırlık vermeleridir. Yani günümüzde artık yenilikçilik işletmelerin rekabetçi olabilmelerinin itici gücüdür.

Yenilikçilik küresel anlamda önemli bir rekabet aracı olarak kullanılırken ülkemizde önemi yeni yeni anlaşılmaya başlanmış ve işletmeler sahip oldukları potansiyeli kullanmaya başlamışlardır. Ancak ülkemizde çok sayıda var olan Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme (KOBİ) yenilikçilik, tasarım, araştırma geliştirme gibi kavramlara henüz çok yaklaşmamış durumdadırlar. Bunun en önemli nedeni önyargılardır. Bu tür çalışmaların çok maliyetli olduğu ve sadece büyük işletmeler tarafından gerçekleştirilebileceği doğrultusundaki fikirler ciddi potansiyele sahip olan işletmelerin önünde bir ket olarak durmaktadır. Aslında teori aşamasında da yer verilmiş olduğu gibi birçok literatür çalışması da göstermiştir ki bazen küçük işletme olmak yenilik uygulamaları açısından daha avantajlı olabilmektedir. Aynı zamanda birçok yenilik fikri çok büyük maliyetlere katlanılmadan veya işbirlikleri ile çok başarılı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu anlamda özellikle KOBİ'ler olmak üzere

işletmelere yenilikçilik ve proje yönetimi konusunda bilgilendirmeler yapmak ve destekler sunmak şarttır.

Yenilik üretmek, yoğun çaba ve odaklanma gerektiren bir süreçtir. Bu durum zaman, emek ve kaynakların aktarımı açısından birçok ek yükü beraberinde getirebilir. Ancak bu zorlayıcı yönlele rağmen işletmeler değişen iş koşulları ve rekabete ayak uydurmak için en azından mevcut süreçlerinde veya dar kapsamlı da olsa organizasyonel anlamda yenilik yapmaya yönelebilirler. Böylelikle hem gerçekleştirdikleri çalışmaların kazandırdığı avantajları (zaman kayıplarının azalması, fire oranlarının düşmesi, verimlilik artışı, enerji maliyetlerinde azalma, müşteri sayısında artış, bakım sürelerinde azalma vb.) daha net görebilecekler hem de yenilik fikrinin işletme bünyesinde oluşmasını ve yaygınlaşmasını sağlayabileceklerdir. Yani yenilikçi düşünme artık bir seçim değil zorunluluk halini almaktadır ve işletmelerin bu kavramın uzağında kalmaları mümkün görünmemektedir.

İşletmeler açısından belki de en yüksek bilinirliği olan ve katma değer sağlaması umulan yenilikçilik türü ürün yeniliğidir. Ürün yenilikleri, özellikle pazarın ihtiyaç ve beklentilerini iyi analiz eden, rakiplerinden üstün ve öncü olmak isteyen ve pazar payını arttırmak isteyen işletmelerin sıklıkla tercih ettikleri bir yöntemdir. Ancak ürün yenilikleri, diğer yenilik türlerine kıyasla daha riskli ve daha yüksek maliyetli olabilir. Özellikle pazara ilk sunulan ürünlerde müşterilerin ürünü kabul etme ve yaygınlaştırma süreci düşünüldüğünde olumlu sonuçlar alınması daha uzun süreler gerektirebilir. Ancak marka değeri yüksek olan ve müşteriler tarafında değer atfedilen işletmeler açısından yeni ürün geliştirme süreci daha uzun ancak müşterilere sunma süreci daha kısa olabilir. Çünkü bu tür ürünlerde müşteriler yeni ürünü kendileri talep etmekte, arzulamakta ve hemen kullanıma hazır olarak beklemektedirler. Bu durumda işletmenin tutundurma aşamasından çok sürekli yeni ürün geliştirme ve tasarım faaliyetlerine ağırlık vermesini sağlayabilmektedir.

Yenilikçi çalışmalar, işletmelerin rekabet güçlerini arttırdığı gibi bu yolla kendi rekabet alanını yaratmak gibi üstünlükler de sağlayabilir. Ancak yenilikçiliğe yönelim, öncelikle stratejik bir karardır ve işletmenin bu yönelim doğrultusunda

hazırlanması gereklidir. Çünkü herhangi bir alanda yenilikçi olmak demek, geleneksel olandan ayrılmak anlamına gelecektir. Yani alışılmış olanın terk edilmesi kolay olmayıp özellikle işletmenin kaynaklarını bu doğrultuda kullanması ve geliştirmesi gerekmektedir.

Diğer değişim konularında olduğu gibi yenilikçilik de etkin bir liderlik uygulamasını gerektirir. Özellikle personelin özendirilmesi, hazırlanması ve yetiştirilmesi noktasında etkin liderlik yenilikçiliğin başarılı olarak tamamlanmasında göz ardı edilemeyecek bir husustur. Bu nedenle yenilikçilik çalışmaları işletmelerde üst yönetimin yüksek farkındalığını gerektirir. İşletme sahip ve yöneticileri bilmelidirler ki yenilikçilik kar maksimizasyonunun yanında, istihdam yaratma, müşteri istek ve beklentilerini uygun şekilde karşılayarak müşteri memnuniyeti ve bağlılığı oluşturma, sosyal katma değer yaratma, işletmenin performansını artırma, insan kaynaklarının yetkinliklerini artırma ve kamu idaresine destek sağlama gibi birçok fonksiyonu da yanında getirir.

Yenilikçiliğin işletmeler açısından önemi ne ise yenilikçilik için yaratıcılığın önemi de aynıdır. Karşılaşılan ihtiyaç ve sorunlara yaratıcı fikirlerle çözümler bulunmalı, bu çözümler yenilikçilik ile geliştirilmeli ve girişimcilik ile hayata geçirilmelidir. Bu döngü başarı için önemli bir anahtardır. Yani başarılı olmak ve yenilik üretmek isteyen işletmeler öncelikle insan kaynaklarının yaratıcı yönlerini harekete geçirmeli ve bu potansiyeli uygun yerlerde değerlendirmelidir. İnsanda doğuştan var olan ancak ilerleyen dönemde toplumsal yaklaşımlar ve yanlış uygulanan eğitim sistemleri ile birlikte zayıflayan yaratıcılık yeteneği iş alanında da gerektiği kadar kullanılmayabilmektedir. Bu nedenle işletmelerde yaratıcı fikirlerin değerlendirilmesi için uygun şartların oluşturulması yenilikçilik ve işletme başarısı açısından çok önemlidir. Çalışanların yaratıcılıklarını geliştirecek eğitim ve uygulamalı seminerler düzenlenmesi, yaratıcı fikirlerin dile getirilebildiği bir iklim oluşturulması ve elde edilen sonuçların takdir edilmesi örgütsel yaratıcılığın etkin olarak kullanılması açısından kritik önemdedir.

Yenilikçilik işletmeler açısından olduğu kadar ülkeler açısından da giderek önem kazanmaktadır. Çünkü küresel anlamda markalaşan ve ticari başarılar elde

eden güçlü işletmelere sahip ülkeler de ekonomik ve siyasi anlamda güçlenmekte ve uluslararası arenada söz sahibi olabilmektedirler. Ülkemizde sanayileşme sürecinde yaşanan gecikmeler, dev işletmeler ve dev markalar oluşmasının da önüne geçmiştir. Genel sanayileşme politikası taklitçilik üzerine gelişmiş ve ana sanayilerde bile katma değeri yüksek ara mallarda yurt dışına bağımlılığın önüne geçilememiştir. Çünkü teknik spesifikasyonu ve katma değeri yüksek bu tür ürünler için gerekli yenilikçilik yatırımlarını gerçekleştirecek işletmelerin olmaması bu ürünlerde pazarın diğer ülkeler tarafından tamamen ele geçirilmesini doğurmuştur. Bu durum ülkemizde de birçok ekonomik problemi yanında getirmektedir.

Bu doğrultuda ülkemizde de yenilikçiliğin desteklenmesi konusunda küçük ve orta ölçekli işletmeleri destekleyecek yeni yatırım politikaları oluşturulmuştur. Ancak bu politikaların programlara dönüştürülmesi sürecinde oluşan problemler yenilikçiliğin henüz gerektiği kadar yaygınlaşmasını sağlayamamıştır. Bu doğrultuda işletmelerin uygulanan program ve proje destekleri konusunda bilgilendirilmesi, başarılı proje örneklerinin takdir edilip ülkemiz genelinde yaygınlaştırılması şarttır. Çünkü her bir işletmenin küçük adımlar ile gerçekleştirdiği başarılar ülkemizin başarısı açısından önemlidir. Bu nedenle her kademedeki bireyin bu başarıya katkı sağlamak amacı ile çok çalışması, teknik personel ihtiyaçlarının giderilmesi, katma değeri yüksek ürünler üretilmesi bir zorunluluktur.

Çalışmanın uygulama bölümünde yer verilen proje yenilikçilik sürecinin zorlukları ve avantajları açısından bir kılavuz niteliğindedir. Yaklaşık iki yıllık bir çalışmanın sonucu olan proje TÜBİTAK desteği ile hayata geçirilmiştir. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) internet sayfasında kendisini şöyle tanımlamaktadır. “ TÜBİTAK toplumun yaşam kalitesinin artmasına ve ülkemizin sürdürülebilir gelişmesine hizmet eden, bilim ve teknoloji alanlarında yenilikçi, yönlendirici, katılımcı ve paylaşımcı olma vizyonunu benimseyen, akademik ve endüstriyel araştırma geliştirme çalışmalarını ve yenilikleri desteklemek, ulusal öncelikler doğrultusunda Araştırma-Teknoloji-Geliştirme çalışması yürüten Ar-Ge enstitülerini işletme işlevlerinin yanı sıra, ülkemizin Bilim ve Teknoloji politikalarını belirlemekte ve toplumun her kesiminde bu farkındalığı

artırmak üzere kitaplar ve dergiler yayınlamaktadır. Bilim insanlarının yurt içi ve yurt dışı akademik faaliyetleri burs ve ödüller ile desteklenmekte, özendirilmekte, üniversitelerimizin, kamu kurumlarımızın ve sanayimizin projeleri fonlanarak, ülkemizin rekabet gücünün artırılması hedeflenmektedir.”

Projenin uygulayıcısı YENAR DÖKÜM Sanayi ve Ticaret A.Ş. 1996 yılında savurma döküm vals topu üretmek üzere faaliyetine başlamıştır. Üretilen vals topları ağırlıklı olarak gıda üreten tesislerde kullanılan makinelerde yer almaktadır. Ürün yatırım maliyeti yüksek olan bir ürün olması nedeni ile dünyada sayılı işletme tarafından üretilmektedir. Yani makine üretimine dayalı, teknolojik yönü yüksek, özel spesifikasyonlara sahip bir ürün çeşididir. Ülkemizde vals topu imalatı 2 işletme tarafından gerçekleştirilebilmektedir. Yenar Döküm’ün üretiminin önemli bir kısmı başta ABD olmak üzere birçok Avrupa ve Asya ülkesine ihraç edilmektedir. Bunun yanı sıra ülkemizin vals topu ihtiyacının önemli bir kısmı Yenar Döküm tarafından karşılanmaktadır. İşletme üretim teknolojilerini ve üretim imkanlarını gelişen şartlar doğrultusunda sürekli geliştirmekte ve bulunduğu bölgede yeniliklere öncülük etmektedir. Yeniliklere açık bir yönetim tarzı benimsemesi işletmeyi başta hedeflediğinden çok daha yüksek noktalara taşımıştır.

Yenar Döküm’ün avantajlı yönleri;

- Tüm yatırımlarını kendi kaynakları ile gerçekleştirmiş,
- İyi bir insan kaynakları altyapısına sahip,
- Üretimi için gerekli tüm teknik şartları karşılamış,
- Gerekli ölçme ve laboratuvar altyapısını edinmiş,
- Proje yürütmek için gerekli mali kaynaklara sahip,
- Yeniliklere açık bir üst yönetim,
- Ortaklar arasında iş bölümü ve yetki paylaşımı netleştirilmiş,
- Kendi kaynakları ile üretim sürecini iyileştirmeye yönelik birçok araştırma geliştirme, süreç iyileştirme ve tasarım geliştirme çalışması gerçekleştirmiş,
- Personel sirkülasyonu az,
- Personel memnuniyeti ve işletmeye bağlılığı mevcut,

- Uluslararası piyasada sektöründe markalaşmış, müşteri güveni ve bağlılığı yaratmış.

Yenar Döküm'ün dezavantajlı yönleri;

- Kurumsallaşmayı tam olarak başaramamış,
- İletişim zayıf, toplantı yapma alışkanlığı yok. Bu durum alınan kararlarda işbirliği sağlanmasını engelliyor,
- Teknik kadrosunu geliştiremiyor. İstenilen nitelikte teknik personel bulamıyor,
- Üretim çok yoğun. Bu nedenle sağlıklı bir Araştırma-Geliştirme süreci yaşanmıyor. Hızlı ve sorun çözücü çalışmalar gerçekleştiriliyor. Ancak bunların bağlantısı kurulamıyor, sürdürülebilirliği sağlanamıyor,
- Devlet destekleri konusunda önyargılar var.
- Personelin yaratıcı fikirlerine önem veriliyor ve takdir ediliyor. Ancak yaratıcı fikirlerin oluşması için gerekli ortam ve iklim mevcut değil. Sürekli üretim yoğun çalışılıyor. Üretimi iyileştirmeye yönelik sorun çözücü fikirler üretiliyor.
- Kayıt tutma alışkanlığı zayıf.

Yenar Döküm mevcut ve potansiyel birçok yenilik fikrine sahip olmasına rağmen bunları vakit ve personel eksiklikleri nedeni ile hayata geçirmemekte idi. Bu doğrultuda öncelikle üretim alanının büyütülmesi kararı alınarak yeni fabrika binasının inşaatına başlandı. Böylece öncelikle üretimin talebi karşılayamama durumu ortadan kaldırılacak idi. Aynı dönemde özellikle yağ sektöründeki müşterilerden büyük ebatlı toplara yoğun talep gelmesi Talaşlı İmalat Müdürü ve Dökümhane Müdürü'nün proje fikrini oluşturdu. Yeni ürün tasarlanacak, yeni ürünü dökme kapasitesine sahip yeni savurma makinesi tasarlanarak işletme bünyesinde üretilcek ve yeni fabrika binasında deneme üretimleri gerçekleştirilecek idi. Bu doğrultuda devlet destekleri de araştırılarak bu projenin TÜBİTAK desteği ile hayata geçirilmesine karar verilmesinin arkasından proje hazırlanarak sunulmuş ve desteklenmeye hak kazanmıştır.

Projenin kabul edilmesi ile birlikte hem yoğun üretim temposunu karşılama, hem yeni fabrika binasının inşaatı hem de yeni ürün ve yeni tezgah tasarım ve imalatı süreçleri paralel olarak yürütülmüştür. Bu aşamalarda personelin yaratıcı fikirleri, özverili çalışması ve alınan akademik destekler ile proje başarı ile tamamlanmıştır. Proje yaklaşık 400.000 TL'ye mal olurken bu maliyetin yaklaşık 200.000 TL'si TÜBİTAK tarafından işletmeye hibe edilmiştir. Proje 10 aylık bir sürede tamamlanırken bir başvuru raporu 3 ara rapor ve bir sonuç raporu sunularak gerçekleştirilen tüm faaliyet ve maliyetler yazılı hale getirilmiştir. Projeden elde edilen genel sonuçlar aşağıda sıralanmıştır;

- Ülkemizde üretilemeyen ve yurtdışından satın alım maliyeti 1.000.000 TL'ye mal olan savurma makinesini kendi bünyesinde (200.000 TL maliyet ile) üreterek ciddi bir teknik ve mali avantaj elde etti.
- Ülkemizde pullama vals silindirleri üreten ilk işletme oldu.
- Mevcut savurma makineleri ile tek seferde tek kütle 3 ton ağırlığındaki silindir üretilirken proje kapsamında imal edilen büyük savurma makinesi ile tek seferde tek kütle 8 tonluk silindir üretebilme imkanı oluştu.
- Yeni savurma makinesi ile üretilen ürünlerin matematiksel altyapısı oluşturuldu. Daha önce tecrübeye dayalı gerçekleştirilen üretim artık bilimsel veriler ve matematiksel hesaplar dahilinde gerçekleştiriliyor. Bu sayede geçmiş üretim süreçleri tekrar ele alınarak gerekli matematiksel altyapı oluşturuldu.
- Yeni makinenin üretim sürecine dahil edilmesi ile mevcut emniyet koşulları gözden geçirildi. Daha güvenli bir çalışma ortamı ve üretim süreci elde edildi.
- Proje hazırlama ve yönetme konusunda önemli bir deneyim elde edildi.
- Yurtdışı müşterilerinin güven ve bağlılığı arttı. Müşteriler üretim sürecini görmek için ziyaretler gerçekleştirdiler. Bu durum ciddi bir pazarlama avantajı doğurdu.
- Üst yönetimin kendine ve insan kaynaklarına olan güveni arttı.
- Yeni projeler üretme konusunda heves arttı. Yeni proje fikirleri oluşturulmaya başlandı.
- İki tanesi mühendis olmak üzere 4 yeni personel istihdam edildi.
- Araştırma-Geliştirme Birimi kurulması konusunda çalışmalar başlatıldı.

- Yaratıcılığın teşvik edilmesi amacı ile öneri kutuları oluşturuldu.
- Proje fikrini öne süren iki personel ödüllendirilerek yeni yaratıcı fikirlerin oluşması desteklendi.

Çalışmada görülmüştür ki personelin yaratıcı fikirleri doğrultusunda üretilen ürün ve süreç yeniliği projesinin hayata geçirilmesi ve başarı ile tamamlanması işletmeye önemli katkılar sağlamıştır. Proje doğrultusunda uygulanan ürün ve süreç yeniliği çalışmalarının işletme performansına etkisi literatürde incelenen kriterler doğrultusunda aşağıda belirtilmiştir;

Tablo 11. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Karlılık Boyutunda Etkileri

PERFORMANS KRİTERİ	PROJE SONRASI DEĞİŞİM	AÇIKLAMA
Satış gelirlerindeki artış/azalış	Yurt içi: %8 artış Yurt dışı: %12 artış	1 yıl içerisinde gerçekleşti
Satışların karlılığındaki artış/azalış	%17 artış	Mevcut silindirler % 20 kar marjı ile satılırken yeni silindirlerde kar marjı %40 ile satılmaktadır.
Birim maliyetlerdeki artış/azalış	%10 azalış	Süreç yeniliği sayesinde elektrik, doğalgaz, malzeme kayıpları gibi faktörlerde sağlanan tasarruflar doğrultusunda gerçekleşmiştir.
Finansal hedeflerin başarıma oranı	%87	Satış hasılatı, karlılık, maliyetler vb. hedefler %87 oranında başarıldı.

Tablo 11’proje kapsamında gerçekleştirilen ürün ve süreç yeniliği çalışmaları doğrultusunda satış gelirlerinde önemli bir artış elde edilmiştir. 2012 yılında 17.127.000 TL (10.276,200 TL’si yurtiçi, 6.850,800 TL’si yurtdışı satışlardan elde edilen gelir) olan satış geliri 2013 yılı sonunda 18.771,19 a yükselerek toplamda %9.6’ lık bir artış elde edilmiştir. Bu artış YENAR DÖKÜM için önemli bir başarı olarak görülmüştür. Proje öncesinde üretilen silindirler %20 karlılık oranı ile satılırken yeni silindirler %40 karlılık ile satılmaya başlanmıştır. Bu durum satış karlılığında %17’lik bir artış elde edilmesini sağlamıştır. Bu artışın önemli nedenlerinden biri proje kapsamında gerçekleştirilen süreç yeniliğinin işletme verimliliğinde sağladığı %76’lık artıştır.

Tablo 11’de görüldüğü gibi proje sonrasında birim maliyetlerde %10 azalış elde edilmiştir. Bunun en önemli nedeni işletmenin yeni savurma makinesini sisteme dahil etmesi ile gerçekleştirdiği süreç yeniliği doğrultusunda elektrik, doğalgaz, malzeme kayıpları gibi faktörlerde sağladığı tasarruflardır. Bunun yanında aynı üretim süresinde gerçekleştirilen ürün sayısındaki artış da birim maliyetlerin azalışında önemli bir etken olarak görülmüştür.

Tablo 12. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Büyüklük Boyutunda Etkileri

PERFORMANS KRİTERİ	PROJE SONRASI DEĞİŞİM	AÇIKLAMA
İşletme çalışan sayısındaki artış/azalış	%40 artış	1 yıl sonunda 50 olan personel sayısı 70’ e yükseldi.
Üretimde kullanılan tezgah sayısındaki artış /azalış	%7 artış	1 yıl sonunda 70 olan tezgah sayısına 5 adet daha eklendi.
Pazar payındaki artış/azalış	%20 artış	Yurt içi ve yurt dışı pazar payında 1 yıl sonunda toplam %20’lik artış elde edildi.

Tablo 12’de görüldüğü gibi yenilikçilik çalışmaları doğrultusunda yeni personel ihtiyaçları doğmuş ve Yenar Döküm’ün çalışan sayısında %40 artış meydana gelmiştir. Mevcut surumda 50 olan toplam personel sayısı 20 yeni personelin işe alınması ile 70’e yükselmiştir. Döküm sürecine dahil edilen yeni savurma makinesi ile üretim adeti arttığından dökümhanede 5 yeni personel istihdamı gerçekleşmiştir. Talaşlı imalat bölümünde hem üretim âdetindeki artış hem de sürece eklenen yeni tezgahlar 10 yeni personel ihtiyacını doğurmuş ve istihdam gerçekleşmiştir. Bunun yanında süreçleri yönetmek ve üretimi takip etmek amacıyla yeni teknik ve idari personel ihtiyacı ortaya çıkmış ve 3 mühendis ve 2 idari personel istihdam edilmiştir. İstihdam edilen yeni çalışanların işletme bünyesine dahil edilmesi süreci başarı ile gerçekleştirilmiş ve mevcut personel ile işbirliği halinde çalışmaları sağlanmıştır.

Yenar Döküm bünyesinde 2012 yılında toplamda 70 adet tezgah etkin şekilde kullanılmaktayken projenin gerçekleştirilmesi sürecinde 5 yeni tezgah sürece dahil edilerek üretimde kullanılan tezgah adetinde % 7’lik artış elde edilmiştir.

Projenin hayata geçirilmesi ile Yenar Döküm dünyada pullama vals silindirlerini üreten nadir işletmelerden biri konumuna ulaşmıştır. Mevcut durumda pazarın 50'si iki firmanın elinde iken Yenar Döküm bu paya üçüncü ortak olarak dahil olmuştur. Yurt içinde 10 yeni müşteriye satış yapılırken yurt dışında mevcut müşterilerden 6 tanesine yeni ürün satışı gerçekleştirilmiştir. Bu durum pazar payında %20'lik bir artış elde etmesini sağlamıştır.

Tablo 13. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Kalite Boyutunda Etkileri

PERFORMANS KRİTERİ	PROJE SONRASI DEĞİŞİM	AÇIKLAMA
Ürün standardını karşılama oranı	%95	Pullama vals silindirleri belirlenen standart ölçülerini %100 karşılamak ile birlikte ölçülemeyen tek kriter olan ürün ömrü yıllar içerisinde ölçülecektir.
Hatalı ürün sayısında artış/azalış	%40 azalış	Proje öncesinde % 5 olan hatalı ürün miktarı %3'e düşürülmüştür

Tablo 13'de görüldüğü gibi Yenar Döküm'de gerçekleştirilen ürün ve süreç yenilikçiliği çalışmaları doğrultusunda ürün standardını karşılama oranı % 88'den %95'e yükselmiştir. Proje kapsamında ürünlerin mikro yapılarının incelenmesi faaliyeti firma bünyesinde ilk olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu sayede ürün alarım yapısındaki eksiklikler daha net belirlenerek döküm yöntemlerinde iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Böylelikle ürün standardı %95 oranında karşılanmaya başlanırken bu değerin güvenilirliğinde de artış sağlanmıştır. Bu durum işletmenin yurtdışındaki müşteriler ile rekabet edebilirliğini arttırarak ciddi avantaj elde etmesini sağlamıştır.

Yeni savurma makinesinin üretim hattına dahil edilmesi ile birlikte hatalı ürün sayısında önemli bir azalma elde edilmiştir. Yeni proje kapsamındaki yeni makine tasarımı ile makine kaynaklı hatalar elimine edilirken dinamik hesapları daha net olarak çıkarılmıştır. Böylelikle döküm süreci iyileştirilerek %5 oranında olan hatalı ürün miktarı %3 seviyesine indirilebilmiştir. Bu sayede işletme önemli bir mali avantaj elde etmiştir.

Tablo 14. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Yaratıcılık ve Yenilik Kapasitesi Boyutunda Etkileri

PERFORMANS KRİTERİ	PROJE SONRASI DEĞİŞİM	AÇIKLAMA
Bilançodaki AR-GE harcamalarının payındaki artış/azalış	%5 artış	Proje öncesi bilançoda yer almayan AR-GE harcamalarına satış hasılatından %5'lik yer verildi.
Yeni geliştirilen proje sayısı	3 adet	1 adet küçük dişleme makinesi, 1 adet büyük dişleme makinesi ve bir adet kumlama makinesinin AR-GE çalışmalarına başlandı.
Bilgi paylaşımının etkinliği / gerçekleştirilen toplantı sıklığı	Haftada 1 adet idari 1 adet genel toplantı	Proje öncesinde yapılmayan periyodik toplantılar proje sonrasında düzenli hale getirildi.
Ar-Ge personeli sayısındaki artış / azalış	3 kişi	2 adet makine mühendisi, 1 adet teknik ressam istihdam edildi.

Tablo 14'de görüldüğü gibi gerçekleştirilen yenilikçilik faaliyetleri doğrultusunda bilançoda eskiden AR-GE kalemine yer verilmez iken proje sonrasında bilançoda AR-GE kalemi yer almaya başlamıştır. Bu kalem önceki yıllarda sıfır iken 2014 yılında satış hasılatının %5 oranında olarak görülmektedir.

Projenin başarı ile tamamlanması sonucunda işletme yönetici ve çalışanlarında yeni AR-GE projeleri konusunda motivasyon artmıştır. İşletme personelinde yeni proje fikirleri gelmeye başlamış ve yöneticiler bu fikirleri olumlu olarak değerlendirmişlerdir. Bu doğrultuda 3 yeni proje fikri hayata geçirilmiştir. Bir adet küçük dişleme makinesi, bir adet büyük dişleme makinesi ve bir adet kumlama makinesinin AR-GE çalışmalarının gerçekleştirilmesine karar verilerek gerekli hazırlıklara başlanmış ve proje ekipleri oluşturulmuştur.

Yenar Döküm KOBİ statüsünde olup işletme yönetiminde profesyonel yaklaşımlar geliştiriyor olmasına rağmen kurumsallaşmayı tam olarak gerçekleştirememiş bir işletmedir. İşletmenin zayıf yönlerinden biri toplantı alışkanlığının oluşturulamamış olmasıdır. Bu durum işletmede sağlıklı bir iletişim ortamının oluşamamasını doğurmuştur. Proje süresince zorunlu olarak gerçekleştirilen toplantılar işletme yöneticilerinde bu bilinç ve alışkanlığın oluşmasına katkı sağlamıştır. Proje sonrasında da haftada bir adet idari bir adet genel

toplantı yapılması düzeni oluşturulmuş ve bu durum kayıtlar ile desteklenmiştir. Böylelikle işletme de iletişim ve karar alma süreci daha etkin hale getirilmiştir.

Proje sonrasında işletmede önceden var olmayan AR-GE birimi oluşturulmuştur. İki makine mühendisi ve bir teknik ressam istihdam edilerek mevcut mühendislerin liderliğinde yeni üç proje için çalışmalara başlanmıştır. Bu durum işletmenin gelecek yıllardaki yenilikçilik başarısı açısından önemli bir avantaj sağlayacaktır.

Tablo 15. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Üretim Performansı Boyutunda Etkileri

PERFORMANS KRİTERİ	PROJE SONRASI DEĞİŞİM	AÇIKLAMA
Birim üretim süresinde artış /azalış	%15-20	Yeni ürün için gerçekleştirilen tüm AR-GE çalışmaları mevcut ürünlere de uygulanarak üretim sürelerinde iyileştirmeler elde edildi.
Üretim miktarında artış/azalış	%20	Yeni savurma makinesi ve süreç yeniliği ile birlikte dökümhanenin üretim miktarında %100'lük bir artış elde edildi. Talaşlı imalat bölümü bu performansı yakalayamadığı için toplamda %20'lik artış elde edilmiştir.
Üretim sisteminin esnekliği		
- Üretim sürecinde üretilen ürün çeşitliliğinde artış/azalış	%30 artış	Mevcut durumda 10 tip ürün üretilirken proje sonrasında 13 tip ürün üretilebilir duruma gelinmiştir.
- Üretim sürecinde bir ürün grubundan diğerine geçerken harcanan ayar süresinde artış/azalış	%20 artış	Ürün çeşitliliğinden dolayı ürün ebatlarında oluşan değişim ayar sürelerinin artmasına neden oldu. Ancak bu öngörülen ve telafi edilebilen bir durumdur.
- Teslimat hızında artış/azalış	% 15	Yeni üretim süreci ile teslimat hızında artış görülmüştür.
Fire oranlarında artış/azalış	%20 azalış	Yeni savurma makinesi ile ürün iyileştirmesi gerçekleştirilerek fire oranı azaltılmıştır.

Tablo 15’de görüldüğü gibi ürün ve süreç yeniliği doğrultusunda Yenar Döküm’ün birim üretim süresinde %15-20 oranında azalış sağlanmıştır. Mevcut durumda bir vals silindirinin birim üretim süresi 5,4 saat iken proje doğrultusunda imalat sistemine dahil edilen yeni savurma makinesi ve üretim süreçlerinde gerçekleştirilen iyileştirmeler doğrultusunda (talaşlı imalat sürecine yeni bölümler oluşturulması ve bölümlerin yeni tezgahlar ile desteklenmesi) bu süre 4,6-4,3 saate indirilebilmiştir.

Tablo 15’de görüldüğü gibi ürün ve süreç yeniliği doğrultusunda Yenar Döküm’ün üretim miktarında %20 artış elde edilmiştir. Yeni savurma makinesinin döküm sürecinde kullanılmaya başlanması ile birlikte mevcut durumda günlük dökülen top adeti 45-50 adetten 80-100 adete çıkarılmıştır. Bu durum dökülen top adetinde %100’lük artış anlamına gelirken talaşlı imalat bölümü bu artışı karşılayamamıştır. Talaşlı imalat bölümünde yeni tezgah eklemeleri ve süreç iyileştirme çalışmaları doğrultusunda mevcut durumda 40 adet ürün işlenebilirken proje sonrasında bu sayı 48’e çıkarılabilmektedir. Yani toplamda %20’lik bir üretim artışı elde edilmiştir.

Proje öncesinde 10 tip ürün (un değirmenlerine yönelik 4 tip ürün, kahve değirmenlerin yönelik 3 tip ürün ve çikolata üretimine yönelik 2 tip ürün ve yağ sektörüne yönelik 1 tip ürün) üretilirken proje sonrasında yağ sektöründe kullanılmak üzere 3 tip yeni ürün üretilerek bu sayı 13’e çıkarılmıştır.

Ürün çeşitliliğinden dolayı ürün ebatlarında oluşan değişim ayar sürelerinin %20 oranında artmasına neden olurken bu durum işletme tarafından bir dezavantaj olarak görülmemiştir. Mevcut durumda ortalama ayar süreleri;

- Kaba tezgahlarda 60 dakika
- Delik içi tezgahlarında 40 dakika
- CNC tezgahlarda 80 dakika
- Taşlama tezgahlarında 30 dakika

iken ürün ebatlarında meydana gelen değişim bu sürelerde yaklaşık %20 oranında bir artışa neden olmuştur. Ancak bu öngörülen ve telafi edilebilen bir durumdur. Ayar sürelerinde artış olmasına rağmen diğer olumlu faktörler (birim üretim süresinde azalma, üretim miktarı ve verimliliğinde artma ve hatalı ürün oranında azalma) bu artışı fazlasıyla telafi edilebilir hale getirmiştir.

Tablo 15’de görüldüğü gibi ürün ve süreç yeniliği projesi ile Yenar Döküm’ün teslimat hızında %20’lik artış elde edilmiştir. Yaklaşık 5,4 saat olan birim üretim süresi 4,6-4,3 saate indirilmiş ve bu oran teslimat hızına %15 olarak yansımıştır. Bu durum müşteriler tarafından olumlu karşılanmıştır. Eskiden sınırlı sayıda savurma makinesi ve kalıbı var iken hazırlanan maden mevcut kalıplara dökülmekteydi. İstenilen ürün adeti bu yarı mamulden yaklaşık olarak %18 oranında fire verilerek elde edilmekteydi. Proje sonrasında yeni savurma makinesinin kullanılmasıyla istenilen ürün için kalıplar yapılarak bu kalıplara uygun olarak maden hazırlanması ile döküm süreci iyileştirilmiş ve fire oranı %14’e indirilerek işletme açısından önemli bir avantaj elde edilmiştir.

Tablo 16. Ürün ve Süreç Yeniliğinin Performansa Pazar Odaklılık ve Rekabet Boyutunda Etkileri

PERFORMANS KRİTERİ	PROJE SONRASI DEĞİŞİM	AÇIKLAMA
Müşteri memnuniyetinde artış/azalış	%10	Ürün çeşitliliğinin artması ile müşteri ihtiyacını daha fazla karşılanmış, yeni ürünün rakiplerden düşük fiyat ile satılması
Ürün iadelerinde artış/azalış	% 50	Zaten düşük olan ürün iadesi sayısı projenin hayata geçirilmesi ile daha da düşmüştür.
Kazanılan yeni müşteri sayısı	16 adet	Yurt içinde 10 yeni müşteriye satış yapıldı. Yurt dışında mevcut müşterilerden 6 tanesine yeni ürün satışı gerçekleştirildi.
Müşteri şikayetlerindeki artış/azalış	---	İşletmede müşteri şikayeti görülmemiştir.

Tablo 16’da görüldüğü gibi ürün ve süreç yeniliği projesi ile ürün çeşitliliğinde elde edilen artış, termin süresinde oluşan avantaj ve ürünün fiyatı müşteri memnuniyetinde artış doğurmuştur. Proje öncesinde %86 olarak ölçülen müşteri memnuniyeti yüzdesi proje sonrasında gerçekleştirilen anketlerde %93 olarak ölçülmüştür.

YENAR DÖKÜM üretim ve teslimat sürecini müşterileri taleplerini %100 karşılama hedefi içerisinde gerçekleştirme gayretinde olan bir işletme olduğundan proje öncesinde de ürün iade oranı %2 civarında ve müşteri şikayeti yok idi. Proje sonrasında iyileştirilen üretim ve kalite kontrol süreçleri sayesinde iade oranı %1’e düşürülebilmiş yani yarı yarıya azaltılmıştır. Yeni üretilen ürünler de dahil olmak üzere müşteri şikayeti tespit edilmemiştir.

İşletmenin yurt içinde 48 yurt dışında 84 adet müşterisi mevcut iken pullama vals silindirlerinin imalatının gerçekleştirilmesi ile yeni bir sektöre giriş yapılmıştır. Proje sonrasında yurt içinde 10 adet yeni müşteriye satış yapılırken yurt dışındaki mevcut müşterilerden 6 tanesine yeni ürün satışı gerçekleştirilmiştir. Bu durum işletmenin pazar payını önemli ölçüde olumlu etkilemiştir.

5.2. Uygulama için Öneriler

Yukarıda belirtilen tablolarda da görüldüğü gibi YENAR DÖKÜM A.Ş.’de gerçekleştirilen devlet destekli ürün ve süreç geliştirme projesi doğrultusunda işletmenin performans göstergelerinde bir yıl içerisinde önemli gelişmeler görülmüştür. Buraya kadar yapılan değerlendirmeler ve elde edilen bulgular doğrultusunda işletme yöneticilerine şu önerilerde bulunmak mümkündür:

1. Yenar Döküm’ün yukarıda belirtilen avantajları elde etmesinde ve rekabetçi üstünlük edinmesinde ana faktör yenilikçiliği destekleyen bir yönetim tarzı ve etkin bir insan kaynakları yapısıdır. Bu nedenle rekabet gücünün en önemli kaynağı olan insan gücünden en verimli şekilde faydalanmak gerekmektedir. Uluslararası rekabet, küreselleşme ve müşteri beklentilerindeki değişim gibi

birçok gelişme; örgütler için yaratıcılık ve yenilikçiliğin önemini giderek artırmaktadır.

2. Küresel dünyada, rekabet avantajı sağlayarak hayatta kalabilmek yaratıcı fikirlere ve yenilikçi uygulamalara bağlıdır. Bilgilerimiz, deneyimlerimiz ne kadar fazla olursa olsun her zaman yeni fikirlere ihtiyaç olacaktır. Bu ise çalışanın yaratıcılığından gelecektir. Bunun için çalışanlarına değer veren, değişime ve yeniliğe açık müşteri odaklı bir örgüt kültürünün yaratılması zorunludur. Oluşturulacak bu kültür, çalışanın önünü açacak, sınırsız hayal güçlerinin yeniliğe dönüşmesini sağlayacak, değişimin bir fırsat olarak algılanmasına ve kişilerin kendilerini geliştirmesine imkan sağlayacaktır. Bu sayede işletmeler süreç ve örgütsel yapı olarak kendilerini devamlı iyileştirebilecekler, bireysel performansın artmasıyla örgütsel verimlilik ve etkinlik üst seviyelere çıkacaktır.

3. Devletin yenilikçiliğin teşviki konusunda çalışmaları sürekli olarak artmalıdır. Bu doğrultuda işletmelerin uygulanan program ve proje destekleri konusunda bilgilendirilmesi, başarılı proje örneklerinin takdir edilip ülkemiz genelinde yaygınlaştırılması şarttır. Çünkü her bir işletmenin küçük adımlar ile gerçekleştirdiği başarılar ülkemizin başarısı açısından önemlidir.

4. Devletin katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesini desteklemesi ve bu konuda işletmeleri bilgilendirmesi bir zorunluluktur. İthalatı azaltacak bir sanayi politikası oluşturulması ve ithal ikameyi sağlayacak tarzda devlet destekleri sunulması gerekmektedir.

5. Nitelikli işgücünün oluşturulması devletin, üniversitelerin ve işletmelerin ana, ortak hedefleri olmalıdır. Devletin orta ve uzun vadeli yatırım programlarında eğitime önemli bir yer ayırması, üniversitelerin öğrencilerin teknik ve uygulama kapasitesini arttıracak eğitim olanaklarını sunması, işletmelerin de üniversiteler ile işbirliği halinde çalışarak öğrencilere proje geliştirme imkanları sunması bir zorunluluktur. İnsan kaynakları yapısı gelişmeyen bir ülkenin katma değeri yüksek yenilikçi projeler hayata geçirmesi mümkün değildir.

6. İşletmelerde yaratıcı fikirlerin değerlendirilmesi için uygun şartların oluşturulması yenilikçilik ve işletme başarısı açısından çok önemlidir.

Çalışanların yaratıcılıklarını geliştirecek eğitim ve uygulamalı seminerler düzenlenmesi, yaratıcı fikirlerin dile getirilebildiği bir iklim oluşturulması ve elde edilen sonuçların takdir edilmesi örgütsel yaratıcılığın etkin olarak kullanılması açısından kritik önemdedir.

7. İşletmelerde yaratıcılığın teşvik edilmesi için ücret artırımını, prim gibi dışsal özendirici etkenlerden çok bireyin başarma, takdir görme gibi içsel özendirici yöntemler kullanılmalıdır. İşletmenin “biz bir aileyiz” hissini çalışanlarına vermesi ve “birlikte başarıya ulaşıyoruz” anlayışını yerleştirmesi önemlidir. Güven ve birliktelik duygusunu güçlendirici tutum ve davranışların sergilenmesi çalışanlar açısından önemli bir motivatör olacaktır.

8. Yenilik üretmek, yoğun çaba, kaynak ve odaklanma gerektiren bir süreçtir. Bu durum işletme sahip ve yöneticilerinde yenilikçiliğe karşı bir önyargı oluşmasına neden olmaktadır. Ancak yenilikçi düşünme artık bir seçim değil zorunluluk halini almaktadır ve işletmelerin bu kavramın uzağında kalmaları mümkün görünmemektedir. Bu nedenle işletme sahip ve yöneticileri başta devlet desteklerinden faydalanarak projelerini hayata geçirirlerse en azından önyargılarından kurtulmak noktasında avantaj elde edeceklerdir.

5.3. Çalışmanın Kısıtları

Çalışmanın sonuçlarının değerlendirilmesi aşamasında tabi ki kısıtlarında göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

- Yenilikçilik projesinin bir işletme üzerinde gerçekleştirilmesi önemli bir kısıttır. Çünkü bir çok işletmede benzer çalışmaların yapılarak karşılaştırmalı olarak sonuçların değerlendirilmesi imkanı farklı sonuç ve önerilerin elde edilmesi olanağını doğuracaktır.
- Çalışmanın tek sektör için uygulanmış olması diğer bir kısıttır. Farklı sektörlerde yer alan işletmelerde yenilikçilik faaliyetlerinin sonuçlarının gözlenmesi çalışmanın genellemesi açısından önemlidir. Çünkü farklı sektörlerde yenilik projelerinin işleyişinin görülmesi, sonuçları ve işletme performansına etkileri farklı düzeylerde olabilir.

- Çalışmanın farklı büyüklükte işletmeler üzerinde gerçekleştirilmemiş olması ayrı bir kısıttır. Teori bölümlerinde de değinildiği gibi işletme büyüklüğü işletme yenilikçiliği açısından önemli bir faktördür. Farklı büyüklükteki firmaların yenilikçilik, AR-GE proje süreçleri ve sonuçları incelenerek farklı sonuçlara ulaşılabilir.
- Projenin süresi de diğer bir kısıt olarak karşımıza çıkmaktadır. Proje sonuçlarının ve etkilerinin 3. Yıl, 5. yıl ve 10. yıl takibi (satış, üretim, fire, müşteri memnuniyeti, personel sayısındaki artış, verimlilik artışı, finansal raporlardaki değişiklikler vb...) elde edilen sonuçların geçerliliğini güçlendirecektir.

5.4. Gelecek Çalışmalar için Öneriler

Yenilikçilik kavramının giderek önemini arttırdığı günümüzde yenilikçiliği etkileyen faktörlerin anlaşılması ve yenilikçiliğin işletme performansı kriterlerinden hangisini ne ölçüde etkilediğinin derinlemesine incelenmesi önemlidir. Bu çalışmada literatürde yer alan yenilikçilik çalışmaları detaylı olarak incelenmiş ve Yonar Döküm A.Ş. firmasında devlet desteği ile gerçekleştirilen bir yenilikçilik projesine, başvuru aşamasından sonuç aşamasına kadar detayları ile yer verilerek yenilik üretme sürecinin zorlukları ve gereklilikleri ortaya konulmuştur. Böylelikle bir yenilikçilik projesinin hangi aşamalarda gerçekleştirildiği ve hangi aksamalar ile karşılaşılabileceği detayları gösterilmiştir.

Proje sonucunda elde edilen sonuçların işletme performansına karlılık, büyüklük, kalite, yaratıcılık ve yenilik kapasitesi, üretim performansı, pazar odaklılık ve rekabet boyutlarında etkilerine yer verilmiştir. Sonuçta, işletme performansında iyileşmeler sağlayabilmek için yenilikçi olmanın işletmeler açısından zorunlu olduğu, bunun için de yaratıcılık kavramının sürekli göz önünde bulundurulması gerektiği ortaya konmuştur. Bu doğrultuda gelecekte çalışmalarda bulunacak olan araştırmacılara;

- Birden fazla, farklı sektörde, farklı büyüklükte işletme üzerinde benzer çalışmaların yürütülmesi ve sonuçlarının gözlenmesi,

- Aynı sektörde farklı tip yeni ürünlerin geliştirilmesi ve sonuçlarının gözlenmesi,
- Benzer ürünlerde (farklı üretim işletmelerine üretilen ürünlerde) müşteriye ürün tesliminden sonra proje sonuçlarının takip edilmesi,
- Çalışmaların uzun ve meşakkatli bir süreçte, sabır ve özveri ile gerçekleştirilmesi gerektiği bilincinde olunması gerektiği önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Adamides, Emmanuel D., Karacapilidis Nikos (2006). Information Technology Support for the Knowledge and Social Processes of Innovation Management. *Technovation*, 26.

Ağca, Veysel (2009). Türk İmalat İşletmelerinde Çok Boyutlu Performans Değerleme (PD) Modellerine Dayalı Performans Göstergelerinin Kullanılabilirliği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:23.

Ağca, V. ve Kandemir, T. (2008). Aile İşletmelerinde İç Girişimcilik Finansal Performans İlişkisi: Afyonkarahisar'da Bir Araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: X, Sayı:3.

Ahmad, M. Munir, Dhafr, Nasreddin (2002). Establishing and Improving Manufacturing Performance Measures. *Robotics and Computer Integrated Manufacturing*, Vol:18.

Akal, Z. (2000). *İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi, Çok Yönlü Performans Göstergeleri*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No:473.

Akat, İlter, Budak, Gönül ve Budak, Gülay (2002). *İşletme Yönetimi*. İzmir: Barış Yayınları.

Aksoy, Müfit, *Firma Düzeyinde Yenilikçilik (Yenilik) ve Bilgi Yönetimi*, http://www.sistems.org/know_info1.htm, E.T: Aralık 2013.

Amabile Teresa M. (1998). How to Kill Creativity, *Harvard Business Review*, September-October.

Amabile, Teresa, M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., Herron M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*, Vol.39, No:5.

Apaydın, Fahri (2008). Kurumsallaşmanın Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Performansına Etkileri. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:4, Sayı:7.

Arenofsky, Janice (2000). How to Put Creativity into your Work Life. *Career Word*, Vol:29, Number: 1.

Armenakis, Achilles A. and Bedeian, Arthur G.(1999). Organizational Change: a Review of Theory and Research in the 1990s. (Yearly Review of Management). *Journal of Management*, V.25 i:3.

Atabey, A; Parlakkaya, R ve Alagöz, A. (1998) Genel Muhasebe. Konya: Dizgi Matbaası, 2001.

Atkinson, A.A., Waterhouse, J.H. ve Wells, R.B. (1997). A Stakeholder Approach to Strategic Performance Measurement. *Sloan Management Review*, Spring.

Barfield, J T.; Raiborn, C. A., Dalton, M.A., Haynes, R.E., Kinney, M.R. and Schorg C. (1991). *Cost Accounting: Traditions and Innovations*. West Publishing.

Barker, Alan (2002), *Yenilikçiliğin Simyası* (Çeviren: Ahmet Kardam, Zülfü Dicleli). İstanbul: MESS Yayınları.

Bayyurt, Nizamettin (2007). İşletmelerde Performans Değerlendirmenin Önemi ve Performans Göstergeleri Arasındaki İlişki. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, Sayı:53.

Beamon B.M. (1998). Performance, Reliability and Performability of Material Handling Systems. *International Journal of Production Research*, No: 2, Vol: 36.

Bentley, Trevor (1999). *Takımınızın Yeteneklerini Geliştirmede Yaratıcılık*. (Çeviren Onur Yıldırım). İstanbul: Hayat Yayınları.

Biçer, Gökibar, Düztepe Şerafettin (2003). Yetkinlikler ve Yetkinliklerin İşletmeler Açısından Önemi. *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2.

Bititci, U. S., Carrie, A. S. ve McDevitt, L. G. (1997). “Integrated Performance Measurement Systems: A Development Guide”, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol:17, No: 6.

Buzan, Tony, Dottino, Tony ve Isreal, Richar (2001), *Akıllı Lider*, (Çeviren: Serdar Uçar). Alfa Basın Yayın, İstanbul.

Calantone, Roger J. Benedetto, Di Anthony C. and Haggbloom, Ted (1995). Principles of New Product Management: Exploring the Beliefs of Product Practitioners. *Journal of Product Innovation Management*. Vol.12, No.3.

Cannarella, C. and Piccioni V. (2003). Innovation Transfer and Rural SMEs. *Journal of Central European Agriculture*, Volume:4, No:4.

Cano, Carmen Perez (2013), Firm size and appropriability of the results of innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol:3.

Carton, A. Robert and Charles W. Hofer (2006). *Measuring Organizational Performance – Metrics for Entrepreneurship and Strategic Management Research*, Edward Elgar Publishing Limited, UK/USA.

Certo, Samuel C. (2000). *Modern Management Diversity, Quality, Ethics & the Global Environment* (8. Edition). London: Prentice Hall International Inc.

Clark, Karla and James, Keith (1999). Justice and Positive and Negative Creativity. *Creativity Research Journal*, Vol: 12, No: 4.

Co, H.C. Chew, K.S. (1997). Performance and R&D Expenditures in American and Japanese Manufacturing Firms. *International Journal of Production Research*, Vol:35, No:12.

Coade, Neil (2002), *Her Koşulda Yaratıcı Olmak- İşletmenizde Yaratıcılığı ve Yeniliği Nasıl Teşvik Edebilirsiniz? (Çeviren: Aydın Ekim Savran)*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık (1. Baskı).

Çavuş, Mustafa Fedai (2006). *İşletmelerde Personel Güçlendirme Uygulamalarının Örgütsel Yaratıcılık ve Yenilikçiliğe Etkileri Üzerine İmalat Sanayinde Bir Uygulama*, Doktora Tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, KONYA.

Çekmecelioglu, Hülya Gündüz (2005). Örgüt İkliminin İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisi: Bir Araştırma. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cil: 6, Sayı: 2.

Çellek, Tülay (2002). Yaratıcılığın Eğitimdeki Yeri. Ankara: *Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi I.Ulusal Mezuniyet Sergisi ve Sempozyumu Bildiriler Kitabı*.

Daft, Richard L. (2001). *Organizational Theory and Design* (7th. ed.). Vanderbilt University.

Damanpour, Fariborz and Gopalakrishnan, Snanthi (2001). The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations, *Journal of Management Studies*, Vol 38, No 1.

De BONO, E. (1996). *Rekabetüstü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

DİE, 2002-2004 yılları, faaliyet kolları ve büyüklük grubuna göre sanayi sektöründe teknolojik yenilik faaliyetlerini engelleyici faktörler, http://www.n.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=218&tb_id=19, E.T: Kasım 2013.

Drongelen, Igne C. Kerssens-Van and Bilderbeek, Jan, (1999). R&D Performance Measurement: More Than Choosing a set of Metrics. *R&D Management*, Vol:29, Number:1.

Drucker, Peter F. The Discipline of Innovation. *Harvard Business Review*, November-December 1998.

Drucker Peter F.(2001). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper&Row Publishers.

Drucker Peter F.(2002). The Discipline of Innovation. *The Innovative Enterprise*, 80(8).

Durna, Ufuk (2002). *Yenilik Yönetimi* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.

Elçi, Şirin (2006). *İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı* (7. Baskı). İstanbul: Acar Matbaacılık.

Elçi, Şirin (2007). *İnovasyon Nedir? Şirketlere Ne Getirir?* Yayınlayan: Bursa Ticaret ve Sanayi Odası Etüd ve AR-GE Merkezi.

Elçi, Şirin, Karataylı, İhsan ve Karaata Selçuk (2008), *Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye için Bir Model Önerisi*. TÜSİAD –T/2008-12/477.

Elçi Şirin (2008), “İnovasyon: Neden ve Nasıl?”, *Strateji Bülteni: İnovasyon*, Ocak-Mart 2008, Sayı:7.

Elçi Şirin, “İnovasyon Artık Gündemlerde...” www.focusinnovation.net. E.T: Mayıs 2009.

Er, Alper (26 Nisan 2006). Tasarım Ar-Ge ve İnovasyonun Neresinde? *Radikal Tasarım Eki*, 6.

Erdem, Barış, Gökdeniz Ayhan ve Met, Önder (2011). Yenilikçilik ve İşletme Performansı İlişkisi: Antalya’da Etkinlik Gösteren 5 Yıldızlı Otel İşletmeleri Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve idari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:26, Sayı:2.

Erdil, Oya ve Kaya, Nihat (2002). Orta Büyüklükteki İşletmelerde Pazar Odaklı Rekabetin Performans Üzerine Etkileri ve Bir Saha Araştırması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, V:3, No:1.

Erdil, Oya, Kitapçı, Hakan (2007). TKY Araçlarının Kullanımı ve Firma Yenilikçiliğinin Yeni Ürün Geliştirme Hızı ve İşletme Performansına Etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:21 (1).

Eren, Erol (1982). *İşletmelerde Yenilik Politikası-Kuram ve Uygulamada Yenilik*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 2884.

Eren, E., Alphan, L. Ve Erol, Y. (2005). Temel Fonksiyonel Yeteneklerin Firmanın Yenilik ve Finansal Performansına Etkileri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl:4, Sayı:7.

Feeny, Simon and Rogers, Mark (June 2001). Innovation and Performance: Benchmarking Australian Firms, *Melbourne Institute Working Paper*, No: 7/01, 5.

Fischer, M. Manfred. (2000). Innovation, Knowledge Creation and System of Innovation. *The Annals of Regional Science, Spain*, August 29-September 1, 2.

Forker, Laura B., Vickery, Shawnee K., Droge, Cornelia (1996). The Contribution of Quality to Business Performance. *International Journal of Operations&Production Management*, Vol:16.

Garcia, Rosanna and Calantone, Roger (2002). A Critical Look at Technological Innovation Typology and Innovativeness Terminology: A Literature Review. *Journal of Product Innovation Management*, Vol 19.

Garengo, P., Biazzo, S. Ve Bititci, U.S. (2005). Performance Measurement Systems in SMEs: A Review for a Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, Vol:7 Issue:1.

GLOBERSON, S. (1985). Issues In Developing Performance Criteria System For An Organization, *International Journal of Production Research*, Vol:23, N:4.

Gundling, Ernest (2002), Yeniliğin 3M Yolu. (Çeviren: Oya Gürbahaç). Ankara: Academyplus Yayınevi.

Güleş, Hasan Kürşat ve Bülbül, Hasan (2004a). Yenilikçilik: İşletmeler İçin *Stratejik Rekabet Aracı* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Güleş, Hasan Kürşat ve Bülbül, Hasan (2004b). Toplam Kalite Yönetiminin İşletmelerde Yenilik Çalışmalarına Katkıları, *Gazi Üniv. İİBF Dergisi*, 1/2004.

Güner, Mehmet Fatih ve Memiş, Mehmet Ünsal (2007). Kurumsal Performans Değerlendirme Yöntemlerinin Gelişim Süreci: 1850'lerden 2000'lere bir İnceleme. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:16, Sayı:2.

Drongelen, Inge C. Kerssens-van and Bilderbeek Jan (1999). R&D Performance Measurement: More than Choosing a Set of Metrics. *R&D Management*, 29,1.

Filippini, R. C. Forza and Vinelli (1998). Trade,off Compatibility Between Performance: Definitions and Empirical Evidence. *International Journal of Production Research*, No:12 Vol: 36.

Ghalayini, A.M., J.S. Noble and T.J. Crowe (1997). An Integrated Dynamic Performance Measurement System for Improving Manufacturing Competitiveness. *International Production and Economies*, Vol: 48.

Hage, J. T. Organizational Innovation and Organizational Change (1999). *Annual Review of Sociology*, Vol.25.

Higgins James M. (1995). Innovate or Evaporate: Seven Secrets of Innovative Corporations. *The Futurist*, September-October.

Higgins, James M. (1996). Innovative or Evaporate: Creative Techniques for Strategist, *Long Range Planing*, Vol 29, No:3.

Higgins, Marilyn and Morgan, James (2000). The Role of Creativity in Planning: The ‘Creative Practitioner’. *Planning Practice&Research*, Vol: 15.

Hwang, Geehyun and Lee, Jeonghoon (2000). The Process Innovation in a Competitive Telecommunications Market: A Case Study. *Total Quality Management*, Vol 11, No:4/5.

Janssen Onne, Evert Van De Vliert and Micheal West (2004). The Bright and Dark Sides of Individual and Group Innovation: a Special Issue Introduction. *Journal of Organizational Behavior*, 25.

Jong, J.P. J. ve Vermeulen, P. A. M. (2003). Organizing Successful New Service Development: A Literature Review. *Management Decision* 41 (9).

Kabadayı, Ebru T. (2002). İşletmelerdeki Üretim Performans Ölçütlerinin Gelişimi, Özellikleri ve Sürekli İyileştirme ile İlişkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Sayı:6.

Kald, Magnus, Fredrik Nilsson (2000). “Performance Measurement at Nordic Companies”, *European Management Journal*, Vol: 18, No. 1.

Kaplan, Robert S. ve Norton, David P. (1992), The Balanced Scorecard–Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, January – February.

Kaplan, Robert S. ve Norton, David P. (1999) Balanced Scorecard, İşletme Stratejisini Eyleme Dönüştürmek. İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Karakılıç, N. Y. (2009). Stratejik İttifak Oluşumunda Temel Yeteneklerin Önemi: Tariş Opet Stratejik İttifakı Balanced Scorecard Örneği. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 21.

Karataylı, İhsan (2008). İnovasyon Fikirleri Geliştirmek için bir Teknik: TRIZ. *Strateji Bülteni*, Ocak-Mart.

Karcıoğlu, Fatih ve Kaygın, Erdoğan (2013). Dönüştürücü Liderlik Anlayışının Yaratıcılığa ve Yeniliğe Etkisi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 4, Sayı:5.

Keskin, Halit (2005). Organizasyonel Yaratıcılığın Teşvik Edilmesi. *GYTE Bülten*, Haziran, Sayı: 9.

Kovancı. Ahmet (2001). *Toplam Kalite Yönetimi*, Sistem Yayıncılık, Ankara.

Laursen, Keld and Salter, Ammon (2006). Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance Among U.K. Manufacturing Firms. *Strategic Management Journal*, 27.

Lima, Edson Pinheiro De, Costa, Sergio E. Gouvea da, Angelis, Jannis Jan, Munik, Juliano (2013). Performance Measurement Systems: A Consensual Analysis of Their Roles. *International Journal of Production Economics*, Vol:146.

Lockamy, A., and M.S. Spencer (1998). Performance Measurement In The Theory of Constraints Environment. *International Journal of Production Research*, No:8, Vol: 36.

Locke, Brain H. (1976), Innovation by Design, *Electronics&Power*, September.

Marşap, Akın (1999). *Yaratıcı Liderlik*. Ankara: Öncü Kitapları.

Matheson, David ve Matheson, Jim (1999). *Akıllı Örgüt – Stratejik Ar-Ge ile Değer Yaratma* (Çeviren: Meral Güzel). İstanbul: Boyner Holding Yayınları.

MAY, Rollo (1998). *Yaratma Cesareti*. İstanbul: Metis Yayınları.

Mohyeldin, Abubakr and Suliman, Tahir (2001). Are We Ready to Innovate? Work Climate-Readiness to Innovate Relationship: The Case of Jordan, *Creativity and Innovation Management*, Vol. 10, Number: 1.

Mollick, Ethan (2012). People and Process, Suits and Innovators: The Role of Individuals in Firm Performance. *Strategic Management Journal*, Vol: 33.

Montes, Javier Llorens, Antonia, Ruiz Moreno and Victor Garcia Morales (2005). Influence of Support Leadership and Teamwork Cohesion on Organizational Learning, Innovation and Performance: An Empirical Examination. *Technovation*, Vol: 25.

Moran, John W. and Brightman, Baird K. (2000). Leading Organizational Change. *Journal of Workplace Learning: Employee Counselling Today*, Volume 12, Number: 2.

Mumford, Michael D. (2002). Social Innovation: Ten Cases From Benjamin Franklin. *Creativity Research Journal*, Vol: 14, No: 2.

Murray, Peter and Blackman Deborah (2006). Managing Innovation Through Social Architecture, Learning, and Competencies: A New Conceptual Approach. *Knowledge and Process Management*, Volume: 13, Number: 3.

Neely, Andy (1999). The Performance Measurement Revolution: Why Now and What Next? *International Journal of Operations&Production Management*, Vol:19, No:2.

Nieto, Mariano and Quevedo, Pilar (2005). Absorptive Capacity, Technological Opportunity, Knowledge Spillovers and Innovative Effort. *Technovation*, Vol. 25.

Oana, Branzei and Vertinsky, Ilan (2006). Strategic Pathways to Product Innovation Capabilities in SMEs. *Journal of Business Venturing*, Vol:21.

OECD Oslo Manual (1997), *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*. OECD Publications.

OECD Oslo Manual (2001). *Cities and Regions in the New Learning Economy*. France: OECD Publications.

Oslo Kılavuzu (2005). *Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması için İlkeler* (3. Baskı). *OECD/Eurostat Ortak Yayımı*.

Oylumlu, Hakan (2006). *Bir Şirketin Yenilikçiliğine Etki Eden Koşulların Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği, İstanbul.

Öğüt, Adem (2003). *Bilgi Çağında Yönetim* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.

Özer, Muammer (1999). A Survey of New Product Evaluation Models. *Journal of Product Innovation Management*, Vol 16.

Özşahin, M., Çiğirim, E. ve Gök, M. Ş. (2005). Rekabet Edebilirlik ve Firma Performansı İlişkisi Üzerine Bir Saha Araştırması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7 (1).

Parkan C. and M.L. Wu (1997). On The Equivalence of Operational Performance Measurement and Multiple Attribute Decision Making. *International Journal of Production Research*, No: 11, Vol: 35.

Porter, Michael E. (2003). *Rekabet Stratejisi-Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri* (Çeviren: Gülen Ulubilgen) (2. Basım). İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Prajogo, Daniel I. (2006). The Relationship Between Innovation and Business Performance-A Comparative Study Between Manufacturing and Service Firms. *Knowledge and Process Management*, Vol. 13, Number: 3.

Rawlinson, Geoffrey J. (1995). *Yaratıcı Düşünme ve Beyin Fırtınası* (Çeviren: Osman Değirmen) (1. Baskı). İstanbul: Rota Yayın.

Reddy, Prasada (2006). R&D-related FDI in Developing Countries: Implications for Host Countries. *Globalization of R&D and Developing Countries*, UNCTAD.

Reiner, Gerald (2005). Customer-Oriented Improvement and Evaluation of Supply Chain Processes Supported by Simulation Models. *International Journal of Production Economics*, Vol. 96(3).

Robinson, Ken (2003). *Yaratıcılık: Aklın Sınırlarını Aşmak* (Çeviren: Nihal Geyran). İstanbul: Koldaş Kitap Yayınevi.

Ros, Ester Martinez and Labeage, Jose M. (2002). The Relationship Between Firm Size and Innovation Activity: A Double Decision Approach and an Application to Spanish Manufacturing Firms. *Economic Innovation Technology*, Vol.11 (1).

Sarıhan, Halime İnceler (1998), *Rekabette Başarının Yolu Teknoloji Yönetimi*. İstanbul: Desnet Yayınevi.

Searle, Rosalind H. and Kirstie Ball S. (2003). Supporting Innovation Through HR Policy: Evidence From The UK, *Creativity and Innovation Management*, Vol.12, Num.: 1.

Sefertzi, Eleni (2000). Creativity. Report Produced for the EC Funded Project.

- Serter, Nur (1996). *Giydirilmiş İnsan Kimliği*. İstanbul: Der Yayınevi.
- Sungur, N.(1997), *Yaratıcı Düşünce*, Özgür Yayın Dağıtım, 1.Baskı, İstanbul.
- Syrneodinis, George (1996). Innovation, Firm Size and Market Structure: Schumpeterian Hypotheses and Some New Themes. *OECD Economic Studies*, No:27, Paris.
- Şimşek, M. Ş. ve Akın, B. (2003). *Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim*, Konya: Çizgi Kitabevi.
- Şimşek, M. Şerif (2002). *Yönetim ve Organizasyon* (7.Baskı). Konya: Günay Ofset.
- T.C. Resmi Gazete (30 Haziran 1995). Ar-Ge Teşvikleri Kanunu.
- Teece, David J. (2008). *Technological Know-how, Organizational Capabilities, and Strategic Management: Business Strategy and Enterprise Development in Competitive Environments*, USA, Berkeley: University of California, World Scientific.
- Teeratansirikool, L., Siengthai, S., Badir, Y., Charoenngam, C. (2013). Competitive Strategies and Firm Performance: the Mediating Role of Performance Measurement. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol:62, No:2.
- Tek, Ömer B. (1999). *Pazarlama İlkeleri* (8. Baskı), İstanbul: Beta Yayınları.
- Tekin, M. ve Ömürbek, N. (2004), *Küresel Rekabet Ortamında Teknolojik İşbirliği ve Otomotiv Sektörü Uygulamaları*. Ankara.
- Tekin, Mahmut, Güleş, Hasan Kürşat ve Öğüt Adem (2006). Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi (3. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tolun, Ünal (2008). İnovasyonu Anlamak. *Strateji Bülteni*, Ocak-Mart.
- Tunalı, C. (1992). Manufacturing Strategy-Plans and Business Performance, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol:12, N:3.
- Türk Dil Kurumu, Sözlük, <http://www.tdk.gov.tr>, kelime=yenilik, E.T: Ekim 2013.
- Ulijn, Jan and Terrence, Brown E. (2004) *Innovation, Entrepreneurship and Culture, a matter of interaction between technology, progress and economic growth?*. Sweden: Royal Institute of Technology and the Stockholm School of Entrepreneurship.

Ülgen, Hayri ve Mirze, Kadri S. (2004). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. İstanbul: Literatür Yayınları.

Üstündağ, Tülay (Kasım 2003). *Yaratıcılığa Yolculuk*. Ankara: Pagem Yayıncılık.

Veryzer Robert W. (1998). Discontinuous Innovation and the New Product Development Process. *Journal of Product Innovation Management*, Vol 15.

Vincent, Leslie H., Bhharadwaj, Sundar G., Challagalla, Goutam N. (2004). Does Innovation Mediate Firm Performance?: A Meta-Analysis of Determinants and Consequences of Organizational Innovation. *Working Paper*, https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/10731/gt_tiger_does_innovation.pdf?sequence=1, E.T: Aralık 2013)

Webster, Elizabeth (2004). Firms' Decisions to Innovate and Innovation Routines, *Melbourne Institute Working Paper*, No: 5/03.

Woodman, Richard W., Sawyer John E., Griffin, Ricky W. (1993), Toward a Theory of Organizational Creativity. *Academy of Management Review*, Vol: 8, No: 2. www.eylem.com/yarat/wyaratnit.htm. E.T: Mayıs 2009.

Yamaç, Kadri (2001). Nedir Bu İnovasyon?. *Üniversite ve Toplum*, Cilt 1, Sayı 3.

YAVUZ, Hadide S. (1989). *Yaratıcılık*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası.

Yeloğlu, Hakkı Okan (2007). Örgüt, Birey, Grup Bağlamında Yenilik ve Yaratıcılık Tartışmaları. *Ege Akademik Bakış*, 7 (1).

Yıldırım, Ramazan (1998). *Yaratıcılık ve Yenilik*. Sistem Yayıncılık, İstanbul.

Yörüker, S., Karabeyli L., Kaya, s., Özeren, B. (2003). *Sayıştayın Performans Ölçümüne İlişkin Ön Araştırma Raporu*, Araştırma/İnceleme/Çeviri Dizisi: 28.

Zehir, Cemal ve Özşahin, Mehtap (2006). Stratejik Karar Verme Hızını Etkileyen Örgütsel, Çevresel Faktörler ve Firma Performansı İlişkisi: İmalat Sektöründe Bir Saha Çalışması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9/1.

Zerenler, Muammer (2005). Performans Ölçüm Sistemleri Tasarımı ve Üretim Sistemlerinin Performansının Ölçümüne Yönelik bir Araştırma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Bahar, 1.



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı:	Güzide KARAKUŞ			
Doğum Yeri:	ELAZIĞ			
Doğum Tarihi:	19.08.1977			
Medeni Durumu:	Evli			
Öğrenim Durumu				
Derece	Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
Lise	Atatürk Lisesi		Elazığ	1991-1994
Lisans	Kocaeli Üniversitesi	Endüstri Mühendisliği	Kocaeli	1994-1999
Yüksek Lisans	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü	İşletme Yüksek Lisans Programı	Kocaeli	2000-2002
Doktora	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü	İşletme	Kocaeli	2002-Yeterlilik aşamasında terk
Becerileri:	Analitik düşünebilme, kolaylıkla öğrenebilme, takım ruhuna sahip olmak, rahat iletişim kurabilmek, liderlik ve yöneticilik, edinilmiş teorik bilgilerin rahatlıkla pratiğe aktarılması			
İlgi Alanları:	Gazete ve dergileri periyodik takip etmek, sinemaya, tiyatroya gitmek, mesleki konularda araştırmalar.			
İş Deneyimi:	3K Mühendislik & Danışmanlık (Firma Sahibi) - TUBİTAK ve AB Hibe programlarına yönelik proje hazırlama, CE Markalama, Teknik Dosya Hazırlama Danışmanlığı, ISO 9001: 2000 Kalite Yönetim Sistemi			

	Danışmanlığı, Kalkınma Ajansı Bağımsız Değerlendiricilik. CRM Consulting – KOCAELİ - “Müşteri istek ve ihtiyaçları doğrultusunda Reorganizasyon, CRM, ISO Kalite Yönetim Sistemi, CE Markalama, İşçi Sağlığı İş Güvenliği, Pazarlama ...vb. konularda hizmet veren danışmanlık firmasında Proje ve Yönetim Danışmanlığı, Avrupa Birliğine Girme sürecinde Kurum ve Kuruluşlara AB ve Diğer Uluslararası Fonlardan faydalanmak üzere çeşitli programlara projeler hazırlanması kapsamında Proje Danışmanlığı (Leonardo, Socrates, İŞKUR, Youth ...vb.)” bsa Hidroacar Otomotiv Makine İnş. Tic. Ltd. Şti-İSTANBUL - “Hidrolik iş makineleri üreten firmada üretim planlama ve ikmal planlama bölümlerinde yer alarak ürün ağaçlarının oluşturulması, üretim ve projelendirme bölümleri arasında koordinasyonun sağlanması ve üretim bölümünde ihtiyaç duyulacak malzemelerin temini için gerekli siparişlerin verilmesi ve temin zamanı konularında satın almayı yönlendirme çalışmaları. Ürünlerin CE sertifikalandırılması, ISO 9001 çalışmaları.”
Aldığı Ödüller:	--
Hakkımda bilgi almak için önerebileceğim şahıslar:	Ömer YEĞİN – YENAR DÖKÜM A.Ş. Genel Müdürü: 0 332 239 10 73 Ali OK – Oklar Baca Sistemleri Firma Sahibi – 0 533 359 18 66
Tel:	530 281 22 24
E-Posta:	gezgin_eng@hotmail.com
Adres	Melikşah Mah. Güler Sok. Müge Sitesi 19/1 Meram KONYA