

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
GİRİŞİMCİLİK PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ULUSAL YENİLİK VE GİRİŞİMCİLİK SİSTEMİNİN
GELİŞTİRİLMESİNDE KULUÇKA MERKEZLERİNİN
ETKİSİ

Aygül ARI

Danışman
Prof. Dr. Engin ÖZGÜL

İZMİR – 2019

TEZ ONAY SAYFASI



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Ulusal Yenilik ve Girişimcilik Sisteminin Geliştirilmesinde Kuluçka Merkezlerinin Etkisi” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.../.../.....

Adı SOYADI

İmza

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**Ulusal Yenilik ve Girişimcilik Sisteminin Geliştirilmesinde Kuluçka
Merkezlerinin Etkisi**

Aygül ARI

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Girişimcilik Programı

Küreselleşen rekabet ortamının bir sonucu olarak yenilik ve teknoloji kavramları günümüzde önem kazanmaya başlamıştır. Bundan dolayı yeni kurulan girişimler artık teknolojik ve yenilikçi fikirlere ağırlık vermektedir.

Ulusların yenilik sistemlerini geliştirebilmelerinin bir yolu da teknoloji tabanlı kuluçka merkezlerinden geçmektedir. Yenilikçi fikir ve ürün geliştirilmesine katkıda bulunan kuluçka merkezlerinin girişimler için önemli bir yeri bulunmaktadır.

Girişimler kuruldukları ilk yıllarında yok olup gitmemek, zorlukları aşabilmek için kuluçka merkezi gibi yenilik ve teknoloji politika araçlarına ihtiyaç duymaktadır. Kuluçka merkezi programları ortak mekan kullanımı, mentörlük, yönetim desteği ve eğitim gibi girişimleri destekleyen hizmetler sunmaktadırlar.

Bu çalışma kapsamında ulusal yenilik ve kuluçka merkezi kavramları tanımlanarak, dünyadaki ve Türkiye'deki uygulamaları üzerinde durulmuştur. Kuluçka merkezinde uygulanan yenilikçi faaliyetlerin, programların, geliştirdikleri fikir ve ürünlerin, faydalandıkları fon desteklerinin, üniversite-sanayi işbirliğinin ulusal yenilik sistemini geliştirdiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yenilik, Ulusal Yenilik, Kuluçka Merkezi.

ABSTRACT
Master's Thesis
Effect of Incubation Centers on The Development of National Innovation And
Entrepreneurship System
Aygül ARI

Dokuz Eylül University
Graduate School of Social Sciences
Department of Entrepreneurship
Entrepreneurship Program

The technology concepts have started to gain importance nowadays as a result of globalizing competition environment. For this reason, the newly established initiatives focused on technologic and innovative ideas.

A way for nations to develop innovative systems is through technology-based incubation centers. The Incubation centers which contribute to innovative ideas and product development have an important place for initiatives.

The initiatives need innovation and technology policy tools, such as incubation centers, in order to overcome challenges and survive the early years of establishment. Incubation center programs provide services that support initiatives like shared space usage, mentoring, management support and training.

In this study, the concepts of national innovation and incubation centers are defined, it focused on applications in Turkey and in the world. Applied in incubation centers seems to have improved of activities, programs, ideas and products they developed, fund supports, university-industry cooperation.

Keywords: Innovation, National innovation, Incubation Center.

ULUSAL YENİLİK VE GİRİŞİMCİLİK SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİNDE KULUÇKA MERKEZLERİNİN ETKİSİ

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
TABLolar LİSTESİ	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM ULUSAL YENİLİK SİSTEMİ

1.1. YENİLİK KAVRAMI	3
1.2. ULUSAL YENİLİK SİSTEMİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE	4
1.3. ULUSAL YENİLİK SİSTEMİNİN AMACI	5
1.4. ULUSAL YENİLİK SİSTEMİNİ OLUŞTURAN KURULUŞLAR	6
1.5. ULUSAL YENİLİK SİSTEMİNİN UNSURLARI	8
1.5.1. Üniversiteler	9
1.5.2. Hükümet	10
1.5.3. Sanayi	11
1.6. DÜNYADA ULUSAL YENİLİK SİSTEMLERİ	11
1.6.1. ABD'nin Ulusal Yenilik Sistemleri	12
1.6.1.1. ABD'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları	12
1.6.1. Avrupa Birliği'nin Ulusal Yenilik Sistemleri	13
1.6.2.1. Avrupa Birliğinde Bilim ve Teknoloji Politikaları	14
1.6.2. Japonya'nın Ulusal Yenilik Sistemleri	16
1.6.3.1. Japonya'nın Bilim ve Teknoloji Politikaları	16
1.7. TÜRKİYE'DE ULUSAL YENİLİK SİSTEMİ	18

1.7.1. Türkiye’ nin Bilim ve Teknoloji Politikaları	19
1.7.2. Kurumsal ve Yasal Altyapı	20
1.7.2.1. Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)	21
1.7.2.2. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)	22
1.7.2.3. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)	22
1.7.2.4. Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK)	23
1.7.2.5. Türk Patent Enstitüsü (TÜRKPATENT)	23
1.7.2.6. Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK)	24
1.7.2.7. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)	24

İKİNCİ BÖLÜM

KULUÇKA MERKEZLERİ

2.1. KULUÇKA MERKEZİ UYGULAMASININ TARİHSEL GELİŞİMİ	26
2.2. KULUÇKA MERKEZİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE	30
2.3. KULUÇKA MERKEZİNİN YARARLARI	33
2.4. KULUÇKA MERKEZİNİN FİNANSMANI	34
2.5. KULUÇKA MERKEZİNİN AMACI	35
2.6. KULUÇKA MERKEZİNDE SUNULAN HİZMETLER	36
2.7. KULUÇKA MERKEZİNİN YÖNETİM YAPISI	38
2.8. DÜNYADA KULUÇKA MERKEZLERİ	38
2.8.1. ABD’nin Kuluçka Merkezleri	39
2.8.2. Avrupa Birliği’nin Kuluçka Merkezi	39
2.8.3. Japonya’ nın Kuluçka Merkezi	41
2.9. TÜRKİYEDE KULUÇKA MERKEZLERİ	42
2.9.1. Teknoloji Tabanlı Kuluçka Merkezleri	42
2.9.1.1. Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER)	42
2.9.1.2. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)	44
2.9.1.3. Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri (DTİ)	54
2.9.2. İş Geliştirme Merkezleri (İŞGEM)	55

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ULUSAL YENİLİK VE GİRİŞİMCİLİK SİSTEMİNİN
GELİŞTİRİLMESİNDE KULUÇKA MERKEZLERİNİN ETKİSİNİN
İNCELENMESİNE YÖNELİK ALAN ARAŞTIRMASI

3.1. KULUÇKA MERKEZİ VE FİRMALARIN GENEL YAPISI	58
3.1.1. Firmaların Genel Yapısı	58
3.1.2. Kuluçka Merkezlerinin Genel Yapısı	60
3.1.2.1. Bambu Kuluçka Merkezinin Genel Yapısı	60
3.1.2.2. Minerva Kuluçka Merkezinin Genel Yapısı	61
3.1.2.3. Classboom Kuluçka Merkezi Genel Yapısı	62
3.1.2.4. Nüvege Kuluçka Merkezi Genel Yapısı	62
3.1.2.5. Bilimpark Kuluçka Merkezi Genel Yapısı	63
3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	64
3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	64
3.4. ARAŞTIRMANIN KISITLARI	64
3.5. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ	64
3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	65
3.7. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	65
3.7.1. Yöneticilerin Kuluçka Merkezlerine Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular	66
3.7.1.1. Girişimcilik Ekosisteminin Başarıya Ulaşılmasına Dair Önerilere İlişkin Bulgular	66
3.7.1.2. Kuluçka Merkezinde Yüksek Performans Gösteren Girişimcilerin Özelliklerine İlişkin Bulgular	67
3.7.1.3. Kuluçka Merkezinin Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulgular	70
3.7.1.4. Kuluçka Merkezine Başvuran Firmaların Seçim Kriterlerine İlişkin Bulgular	72
3.7.1.5. Firmaların Şirketleşme Süreçlerinde Verilen Hizmetlere İlişkin Bulgular	75

3.7.1.6. Firmaların Ticarileşmesinde Verilen Hizmetlere İlişkin Bulgular	77
3.7.1.7. Firmaların Faydalandıkları Fon Destekleri ve Yatırımcılara İlişkin Bulgular	79
3.7.1.8. Kuluçka Merkezinin Finansal Sürdürülebilirliğine İlişkin Bulgular	80
3.7.1.9. Kuluçka Merkezlerinin Uluslar arası Düzeyde Girişimcilik ve Yenilikçilik Faaliyetlerine İlişkin Bulgular	81
3.7. 2. Firmaların Kuluçka Merkezlerine Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular	83
3.7.2.1. Firmaların Girişimcilik Ekosistemi Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguları	83
3.7.2.2. Kuluçka Merkezinde Yüksek Performans Gösteren Girişimci Özelliklerine İlişkin Bulgular	85
3.7.2.3. Kuluçka Merkezlerinin Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulgular	86
3.7.2.4. Firmaların Diğer Firmalar İle İşbirliklerine İlişkin Bulgular	88
3.7.2.5. Firmaların Şirketleşme Süreçlerinde Aldıkları Hizmetlere İlişkin Bulgular	89
3.7.2.6. Firmaların Ticarileşme Süreçlerine İlişkin Bulgular	90
3.7.2.7. Firmaların Faydalandıkları Fon Desteklerine İlişkin Bulgular	92
3.7.2.8. Kuluçka Merkezinin Sağladığı Hizmetlere İlişkin Bulgular	94
3.7.3. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi	97
SONUÇ	102
KAYNAKÇA	105

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ARGE	Araştırma Geliştirme
BTY	Bilim Teknoloji Yenilik
BTYK	Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu
DDK	Devlet Denetleme Kurumu
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
İŞGEM	İş Geliştirme Merkezi
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
NBIA	Uluslararası İş Kuluçkaları Birliği
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü bazen de İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı
TEKMER	Teknoloji Geliştirme Merkezleri
TGB	Teknoloji Geliştirme Bölgeleri
TTGV	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜRKAK	Türk Akreditasyon Kurumu
TÜRKPATENT	Türk Patent ve Marka Kurumu
TÜSİAD	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
UYS	Ulusal Yenilik Sistemi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: AB Çerçeve Programlarının Gelişimi	s. 15
Tablo 2: Teknoloji Geliştirme Merkezleri ve Kuruluş Yılları	s. 44
Tablo 3: Faaliyette Olan Teknoparklar	s. 47
Tablo 4: Altyapı Çalışmaları Devam Eden Teknoparklar	s. 53
Tablo 5: İŞGEM'lerin Kuruluş Yılları, İşlik ve İstihdam Sayısı	s. 57
Tablo 6: Girişimcilik Ekosisteminin Başarıya Ulaşması İçin Öneriler	s. 66
Tablo 7: Yüksek Performans Gösteren Girişimci Özellikleri	s. 68
Tablo 8: Kuluçka Merkezinin Başarısını Etkileyen Faktörler	s. 70
Tablo 9: Kuluçka Merkezine Başvuran Firmaların Seçim Kriterleri	s. 73
Tablo 10: Firmaların Şirketleşme Süreçlerinde Verilen Hizmetler	s. 75
Tablo 11: Firmaların Ticarileşmesinde Verilen Hizmetler	s. 77
Tablo 12: Firmaların Faydalandıkları Fon Destekleri	s. 79
Tablo 13: Kuluçka Merkezlerinin Finansal Sürdürülebilirliğine İlişkin Bulgular	s. 80
Tablo 14: Kuluçka Merkezlerinin Uluslar arası Faaliyetleri	s. 82
Tablo 15: Firmaların Girişimcilik Ekosistemi Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguları	s. 83
Tablo 16: Kuluçka Merkezinde Yüksek Performans Gösteren Girişimci Özelliklerine İlişkin Bulgular	s. 85
Tablo 17: Kuluçka Merkezinin Başarısını Etkileyen Faktörler	s. 87
Tablo 18: Firmaların Diğer Firmalar İle İşbirliklerine İlişkin Bulgular	s. 88
Tablo 19: Firmaların Şirketleşme Süreçlerinde Aldıkları Hizmetlere İlişkin Bulgular	s. 89
Tablo 20: Firmaların Ticarileşme Süreçlerine İlişkin Bulgular	s. 91
Tablo 21: Firmaların Faydalandıkları Fon Desteklerine İlişkin Bulgular	s. 93
Tablo 22: Kuluçka Merkezinin Sağladığı Hizmetlere İlişkin Bulgular	s. 94
Tablo 23: Kuluçka Merkezlerinin Uluslar arası Rakipleriyle Kıyaslanmasına İlişkin Bulgular	s. 96

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Ulusal Yenilik Sistemi'ndeki Aktörler ve İlişkiler	s. 8
Şekil 2: Türkiye'nin Ulusal Yenilik Sistemi	s. 20
Şekil 3: Kuluçka Merkezlerinin Tarihsel Gelişimi	s. 29
Şekil 4: Kuluçka Sisteminin Genel Yapısı	s. 31
Şekil 5: Kuluçka Merkezlerinde Aktörler, Çıktılar ve Beklenen Faydalar	s. 34
Şekil 6: Avrupa Komisyonu İşletme Kuluçkası Sınıflandırması	s. 41
Şekil 7: Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri ve Protokol Yılları	s. 55
Şekil 8: İzmir'deki Kuluçka Merkezlerinde Yer Alan Firmaların Sektörel Dağılımı	s. 59
Şekil 9: İzmir'deki Kuluçka Merkezlerinde Mezun Olan Firma Sayısı	s. 60

GİRİŞ

Günümüzde sıklıkla kullanılan yenilik kavramı, yeni kurulan işletmeler açısından da büyük bir önem taşımaktadır. İşletmelerin yenilik yapmalarındaki itici güç olarak da artan rekabet ortamında kendilerine pazarda yer bulabilmeleri, yenilikçi ürün ve hizmet geliştirerek yok olmadan hayatta kalma oranını arttırmak olduğu söylenebilir. Kamu kurum ve kuruluşları, yenilikçi fikir ve ürün sahibi olan yenilikçi girişimlerin meydana çıkabilmesi için de bir takım teşviklerde bulunmaktadırlar. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için bu teşvikler, ulusal anlamda yenilik yapabilmeleri için büyük bir öneme sahiptirler. Bu bağlamda kurulan kuluçka merkezleri de yenilikçi girişimlere fikir aşamasından, pazar aşamasına kadar olan süreçte gerekli destekleri sağlamak amacıyla ortaya çıkan önemli bir yenilik ve teknoloji politikaları aracıdır.

Kuluçka merkezlerinde sunulan destek hizmetleri ve network ağları oluşturma gibi hizmetler ile de yenilikçi girişimlerin oluşturulmasına olanak sağlayan kuluçka merkezleri, önemli bir politika aracı görevini de görmektedir. Yeni kurulan girişimlerin kırılgan oldukları ilk yıllarında alacak oldukları bu destekler sayesinde, hayatta kalma ve büyüme oranları büyük ölçüde artmakta, genel masrafları azalmaktadır. Böylece kuluçka merkezinde bulunan girişimler, meydana getirmek için çabaladıkları yenilikçi fikirlerine daha çok odaklanacaktır. Dolayısıyla da bu durum, girişimlerin teknolojik ve yenilikçi bir ürün ortaya çıkarabilmelerini de kolaylaştıracaktır.

Kuluçka merkezlerinden hizmet alıp mezun olan firmalar, sadece istihdam alanı yaratmakla kalmazlar; aynı zamanda da destek aldıkları kamu kurum ve kuruluşlarına, ulusal ekonomiye ve ulusların yenilikçi ürün geliştirmeye yönelik olarak kapasitelerini arttırmalarına ve onlara değer katmalarına da katkı sağlamaktadırlar. Bu bağlamda, kuluçka merkezlerindeki firmalar ulusal yenilik ve girişimcilik sistemine katkıda bulunmaktadırlar.

Ulusal yenilik sisteminin geliştirilmesinde kuluçka merkezlerinin etkisi adlı bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde yenilik ve ulusal yenilik kavramları tanımlanmış, ulusal yenilik sisteminin amacı, sistemi oluşturan kuruluşlar

ve unsurlarından bahsedilerek, Dünya ve Türkiye’deki ulusal yenilik sistemi üzerinde durulmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde kuluçka merkezi kavramı detaylı bir şekilde tanımlanmış ve kuluçka merkezlerinin tarihsel gelişiminden bahsedilerek, bu kapsamda kuluçka merkezlerinin günümüze kadar olan değişimlerine değinilmiştir. Ayrıca bu bölümde, kuluçka merkezinin yararı, finansmanı, amacı, yönetim yapısı üzerinde durularak sunduğu hizmetlere değinilmiştir. Bölümün devamında ise Dünya ve Türkiye’deki kuluçka merkezleri üzerinde durulmuştur.

Çalışmanın son bölümü olan üçüncü bölümde ise, ulusal yenilik ve girişimcilik sisteminin geliştirilmesinde kuluçka merkezlerinin etkisinin anlaşılabilmesi adına, kuluçka merkezi yöneticileriyle bir mülakat gerçekleştirilmiştir. Bu mülakat sonucunda kuluçka merkezlerinde bulunan yenilikçi girişimlerin ulusal sisteme olan etkileri dile getirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ULUSAL YENİLİK SİSTEMİ

1.1. YENİLİK KAVRAMI

Küreselleşme olgusu ile birlikte gelişen teknoloji sayesinde, tüketici zevk ve ihtiyaçlarının hızlı bir şekilde değiştiği görülmektedir. Bu değişimle birlikte artan yerel ve küresel rekabet koşullarında firmalar, değişen koşullara ayak uydurabilmek ve hayatta kalabilmek için yeni ürün ve hizmet üretmek zorunda kalmaktadırlar. Bundan dolayı yenilik kavramı günümüzde daha büyük önem taşımaktadır. Yenilik (inovasyon), "yeni ve değişik bir şey yapmak" anlamındaki Latince kökenli bir kavram olan “innovatus” kavramından türetilmiştir (Drucker, 1998:21).

İktisadi anlamda yenilik kavramı üzerinde ilk olarak duran iktisatçının J.A. Schumpeter olduğu görülmektedir. Schumpeter, girişimci kişilere kar sağlayan ve teknolojiadaki gelişmelerin yansıması olarak meydana gelen her şeyi yenilik şeklinde tanımlamıştır (Albeni ve Karaöz, 2003:192-193). Schumpeter’in 1934 yılında yapmış olduğu “*The Theory of Economic Development*” adlı çalışmasına göre yenilik farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Bunlar (Keith, 2000:8);

- Tüketici konumundaki kişiler için yeni bir ürün veya hizmetin ya da güncel olarak piyasaya sürülmesi,
- Bilimsel gelişmeler sonucunda geliştirilen bir malın ticari amaçla yeni bir üretim yöntemiyle takdim edilmesi,
- Önceki süreçlerde yer alınmamış bir alanda yeni bir piyasanın açılması,
- Yeni bir hammadde kaynağının güncel piyasaya takdim edilmesi,
- Yeni bir tekелci durumun oluşturulması veya tekелci durumun bozulması benzeri, farklı organizasyon sürecinin üretilmesi şeklinde sıralanabilir.

Yenilik, yeni ve geliştirilmiş hizmet, ürün ya da süreçleri, yeni organizasyonel yapıları, halihazırda bulunan teknolojinin farklı alanlarda kullanılmasını veya daha önce keşfedilmemiş pazarlar bulmayı ifade eder (Niosi vd., 2000:103).

Higgins (1996:370)’e göre ise yenilik; bir kişi, topluluk ya da organizasyon için büyük önem arz eden süreçlerin meydana getirilmesi ya da halihazırda bulunan

ürünlerin geliştirilmesidir. Fisher (2001:210) yeniliği, yeni düşünme şekilleri, üretileni test etmek ve kullanmak ve özümsemek adımlarının birkaçı ya da tümü olarak tanımlamaktadır.

OECD (2001:12)'ye göre yenilik, performans anlamında üst seviyelere çıkarılmış bir ürünün, üretim veya dağıtım yönteminin ticari kaygılar ile sunulmasıdır. Dosi (1988:222) ise, yeniliğin geliştirilme evresini değil, ticari kaygıyla piyasaya sunulmasını da içine aldığını belirtmiştir.

1.2. ULUSAL YENİLİK SİSTEMİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

UYS, bilim-teknoloji ve yenilik politikalarının geliştirilme süreci olan 1990'lı yıllarda yoğun ilgi gördüğünden dolayı adı sıkça duyulmuştur. Ulusal Yenilik Sistemi teknolojik anlamda ilerlemeyi etkileyen kuruluşları kapsamakla birlikte, ülkelerin bilim-teknoloji ve yenilik politikaları üzerinde de etkili olduğu görülmektedir.

UYS kavramı, evrimci iktisat alanında pek çok çalışma yapmış olan araştırmacılarından Freeman ve Lundvall tarafından önerilmiştir. Ayrıca bu kavram, OECD benzeri birtakım uluslararası kurumlar ve Avrupa Birliği tarafından da teknolojik yenilik yöntemlerinin geliştirilmesinde yer almıştır (Taymaz, 2001:25).

Freeman(1987:1)'a göre UYS, faaliyetleri ve ilişkileri ile yeni teknolojileri meydana getiren, geliştiren ve dağıtımını yapan kamu ve özel kesim kuruluşların ağıdır.

Lundvall(1992:2) ise UYS'yi, ulusal sınırlar içerisinde, yeni ve finansal anlamda faydalı bilginin oluşturulması, dağıtılması ve kullanılmasında etkileşim içinde olan bütün etkenler ve bağlantılar şeklinde tanımlamaktadır.

Ulusal Yenilik Sistemi, etkileşimleri ulusal firmaların yenilik performansını belirleyen kurumlar seti (Nelson ve Rosenborg,1993:4) olarak tanımlarken, Edquist (2003:17) ise Ulusal Yenilik Sistemini fonksiyonlar, aktiviteler, faktörler bağlamında tanımlamaktadır.

OECD tarafından da Ulusal Yenilik Sisteminin benzer şekilde tanımlandığını söylemek mümkündür. Bir ülkede yenilik ve teknolojik yayılmanın düzeyini ve bu

yayımların yönüne etki eden kurumlar Ulusal Yenilik Sistemi'nin temelidir (OECD, 1997:10).

DPT (2000b:9) Ulusal Yenilik Sistemini genel olarak;

- Ürün veya üretim teknikleriyle bağlantısı bulunan teknolojileri kazanabilme, içselleştirebilme; bu teknolojilerin finansal olarak tüm faaliyet alanlarına doğru yayılmasını destekliyebilme,
- Ürün geliştirme, yeni ürünler tasarlayabilme,
- Yeni ürün dizaynına ek olarak yeni üretim politikası da oluşturma, yeni metod geliştirebilme,
- Yeni geliştirilen üretim yönteminin yer aldığı üretim aletlerini dizayn edebilme,
- Ele alınan dizayn ve üretim süreçlerini olumlu yönde etkileyen teknolojik AR-GE etkinliklerini sürdürebilme;
- Araştırma, dizayn, üretim ve pazarlama alanlarının bağlantılarını koordine eden ve daha ileri seviyelere tekrar üreten organizasyon tekniklerini geliştirebilme kabiliyetlerine sahip olan ulusal kurum ve kuruluşların meydana getirmiş oldukları sistem ve ilgili kurum ve kuruluşlar arasında meydana gelen bağlantıları olarak ifade etmektedir.

1.3. ULUSAL YENİLİK SİSTEMİNİN AMACI

Küreselleşme ile birlikte değişen günümüz rekabet ortamında, ekonomik büyümeyi gerçekleştirebilmek, rekabet üstünlüğünü sağlayıp ayakta kalabilmek, ileri teknolojiler üretilip süreklilik sağlayabilmek için firmaların sürekli olarak ürün ve hizmetlerinde yenilik yapmaları büyük önem taşımaktadır. Firmaların bunu sağlayabilmesi ise, teknolojik gelişim ve yenilik sayesinde gerçekleştirilebilmektedir. Bu bağlamda hükümetler tarafından, ulusal yenilik sistemi sayesinde yeni bilim ve teknolojilerin geliştirilmesi, yenilik politikalarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Günümüzde bilgiye dayalı ekonomilere sahip olan ülkeler yenilik üretebilme kabiliyetlerini üst seviyelere çıkarmayı hedefleyen kurumsal yapılanmalar bütünü olan Ulusal Yenilik Sistemlerine yoğun ilgi göstermeye başlamışlardır (Saatçioğlu, 2001:180).

Ulusal yenilik sisteminin temel hedefi de; yeni bilim ve teknolojilerin finanse edilmesidir. Ek olarak, ilgili birimler arasında oluşan teknik, ticari, yasal, sosyal ve ekonomik ilişkinin denetlenmesini de sağlamaktadır (Abbasi ve Hosseini, 2004:2). Aynı zamanda, interaktif öğrenme ve yenilik kavramlarının kuramsal anlamda ele alınmasına ve finansal uygulamaların geliştirilmesine katkı sağlamaktır (Oğuztürk, 2006:126).

1.4. ULUSAL YENİLİK SİSTEMİNİ OLUŞTURAN KURULUŞLAR

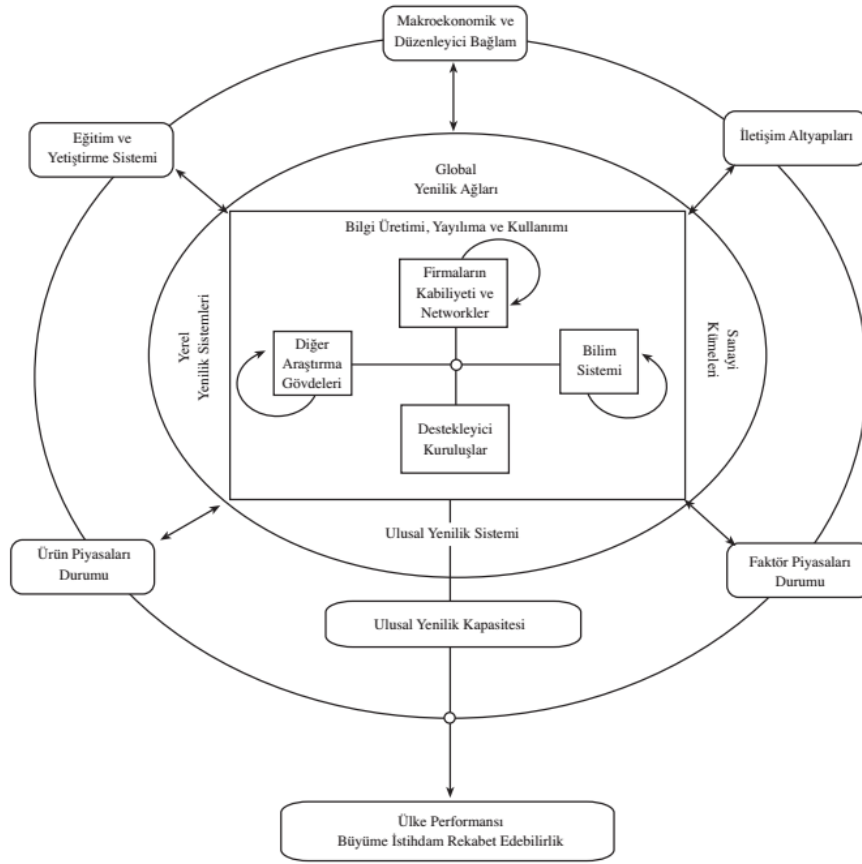
Ulusal Yenilik Sistemi kavramlarında açıkça vurgulandığı gibi, bir ülkenin yenilik performansı, sadece firmalar, üniversiteler, araştırma enstitüleri gibi bireysel kurumların faaliyetlerine değil, bu kurumların bilgiyi üreten ve kullanan kolektif bir sistemin unsurları olarak, birbirleriyle ve diğer sosyal kurumlarla (değer ve normlar bütünü ile yasal çerçeve) etkileşimlerine bağlıdır (OECD,1999:24).

Ulusal Yenilik Sistemini, bilimsel bilginin ve yeni teknolojilerin üretimi, yayılması, saklanması ve kullanılmasıyla ilgili olarak meydana getiren kuruluşlar 6 temel grup içerisinde değerlendirilmektedir (Taymaz, 2001:26-27, OECD, 1999:29). Bu gruplar şu şekildedir:

- *Teknolojik yenilik etkinliklerinde yer alan özel ve kamu firmaları ile ilgili firmaların meydana getirdiği ağ yapılanmalar:* Son yıllarda firma, yeniliğin ve finansal gelişmenin dayandığı kaynak olarak ele alınmaktadır. Bu düşüncenin temelinde ise, üretim etkinliklerinde meydana gelen öğrenme ve tecrübeler neticesinde firmanın, pazar, ürün veya kaynaklarında meydana gelen önemli değişikliklere yönelik kararlı bir teknolojik yetkinliği taşımasıdır.
- *Araştırma Kuruluşları:* UYS içinde ticari hedef olmadan etkinlik geliştiren, teknoloji üreten ve ürettiği teknolojileri yayan özel ya da kamu araştırma kuruluşları sistem içerisinde büyük önem arz eden konumdadırlar. Bilhassa kamu laboratuvarlarını, patent ofislerini ve teknoloji transferi oluşturmayı hedefleyen kuruluşları bu sınıfta ele almak mümkündür.

- *Bilim Sistemi:* Bilim dünyası kapsamında, epistemolojik bilginin meydana getirilmesi, icatların geliştirilmesi ve yeni araştırmacıların yetiştirilmesi benzeri vazifeler üniversiteler tarafından karşılanmaktadır.
- *Destek ve köprü kuruluşlar:* Üretilen yeni ve farklı teknolojilerin dağıtılması, eğitim ve laboratuvar destek hizmetleri ölçütlerinin tespit edilmesi benzeri etkinliklerde destek ve köprü kuruluşlar, teknolojik donanım ile ilişkin destek vermektedir.
- *Finansman kuruluşları:* Teknolojik yenilik etkinliklerini kapsamında AR-GE bağışları, krediler, vergide iskonto benzeri yöntemlerle desteklenmektedir. Bu bağlamda kaynak ihtiyacı olan, büyüme ihtimali yüksek, üst seviye teknolojiye ilişkin girişim şirketlerine maddi kaygılarla uzun süreli yatırım yapan ortaklıklar tarafından da destek sağlanmaktadır.
- *Politika geliştiren ve geliştirdikleri politikaları uygulayan ve değerlendiren kuruluşlar:* UYS'nin kurulması ve verimli biçimde çalışması, sistem dahilindeki kuruluşların etkinliklerinin koordinesi, sistemin meydana gelebilecek problemlere karşı korunması ve yasal-düzenleyici etkinlikleri üstlenen ve politikaları değerlendiren kuruluşlar, ilgili sistem kapsamında büyük işleve sahiptirler.

Şekil 1: Ulusal Yenilik Sistemi’ndeki Aktörler ve İlişkiler



Kaynak: OECD,1999:23.

1.5. ULUSAL YENİLİK SİSTEMİNİN UNSURLARI

Ulusal yenilik sistemleri, sistemi oluşturan farklı bileşenlerden meydana gelen bir yapıdır. Sistem oluşturulurken farklı kurumların etkileşim halinde olmaları önemlidir. Bundan dolayı, ulusal yenilik sistemlerini oluşturan başlıca unsurlar bulunmaktadır. Literatüre bakıldığında bu unsurların “*Üçlü Sarmal Model*” (Triple Helix) olarak adlandırıldığı görülmektedir. Bu model biyolojideki DNA yapılanmasına benzetilmektedir. Bununla birlikte kamu, özel sektör ve akademik alanlar arasındaki yeniliğe ilişkin kurumsal bağlantıları üçlü sarmal model ile simgelemektedir. Ayrıca bu bağlantıları, farklı düzeylerde kurgulayıp bilginin sermaye olarak kullanılmasını açıklamaya çalışmaktadır. Pratikte de ulusal yenilik sisteminin amaçlarına uygun pek çok uygulama geliştirilmiştir (Kiper, 2010, 33).

Üçlü Sarmal Model de; sanayi, hükümet, ve üniversite, bilgi temelli ekonominin kaynağını oluşturmaktadır (Etzkowitz, 2003: 295). Bu üç unsur ne kadar uyumlu ve verimli çalışırsa sisteme katkısı da olumlu yönde etkilenecektir. Bunun sebebi, yapısı gereği üniversite de üretilen bilginin sanayide kullanılması zordur. Aynı şekilde, her sanayi kuruluşu da yeni ürün geliştirecek ya da ürettiği ürünü teknolojik açıdan daha iyi bir duruma getirecek altyapıya sahip olmayabilir.

Bu modelin hedefi yenilik temelli kalkınma adına daha önce geliştirilmemiş fikirler ve biçimler oluşturmaktır. Daha önceki kalkınma stratejileri hem özel sektör hem de kamu temelli iken, bilgi ekonomisinde yer alan üçlü sarmal modelinde üç sınıftaki kaynakların hepsi referans almaktadır (Etzkowitz, 2002: 2). Modelin her bir sarmalını oluşturan sanayi, üniversite ve hükümet zaman zaman birbirlerinin sorumluluklarını paylaşabilirler. Üniversiteler şirket kapsamında özel sektöre içine girebilirler, şirketler üniversite kurup eğitim alanında yer alabilirler, hükümetler ise küçük işletmelere ilişkin yenilik araştırma programları benzeri programları işin içine katarak risk sermayedarına benzer şekilde davranabilirler. Ayrıca, hükümetler ulusal rekabeti üst seviyelere çıkarabilmek adına şirketler, üniversiteler ve ulusal laboratuvarların kubaşık yapısı temelinde Ar-Ge etkinliklerini destekleyebilirler (Etzkowitz, 2002: 2).

1.5.1. Üniversiteler

Günümüzün küreselleşen dünyasında bilim, rekabet üstünlüğü sağlayabilmek adına kullanılan araçların başında gelmektedir. Bilimi ve teknolojiyi geliştirmenin bir yolu da üniversiteler ile mümkün olmaktadır. Üniversiteler sadece akademik çalışmalar yapan, öğrenci yetiştiren birimler olmaktan çıkmıştır. Ek olarak, bilimsel bilgi ve teknoloji üreten bilim merkezleri olmuştur.

Ulusal yenilik sistemi bilgi tabanlı ekonomiler bağlamında son derece önemlidir. Bu sebeple üniversiteler de UYS'nin en önemli unsurlarından biri olmaktadır. Özellikle 1970'li yıllardan günümüze kadar yüksek eğitim sektörü ulusal hükümetlerin denetiminde yürütülmektedir. Hükümetler ulusal yüksek eğitim sistemi ile düzenleme işlevini yürütmektedirler (Lundvall, 2002: 59).

Üçlü sarmal modelinde üniversiteler yaratıcı kabiliyetleri koordine etmeye uygun bir kurum şeklinde değerlendirilmektedir. Bu sebeple yeni üniversiteye dair tanımlama şu şekildedir; “*Üniversiteler, ekonomik bir süreç olarak bilginin üretilmesi ve yayılmasında etkinlik sağlayacak, teşvik ve sözleşmelerin optimal bileşimini içeren kural ve usulleri oluşturan kurumdur.*” Yapılan bu tanım üniversiteyi bilginin meydana getirilmesi ve üretilen bilginin yayılmasında temel kurum olarak görmektedir (Antonelli, 2006: 3). Ayrıca üçlü sarmal modelinin otoritelerce kabul görmesi üniversitelere hak ettikleri değeri kazandırmıştır (OECD, 2007: 31).

Bu üçlü sarmal modeli; bilimsel bilginin üretildiği üniversite ortamını ve bu ortamın hızlıca büyüüp gelişmesinin sağlanması için uygun zemini oluşturan devlet yönetimini kapsamaktadır. Bu yapı uyumlu ve istekli çalışırsa, finansal alanda gelişmeye faydaları olacaktır. “Çünkü yapısı itibarıyla üniversitede meydana getirilen bilgi olduğu gibi sanayide kullanılamaz. Bu bağlamda, nicelik olarak az sayıda sanayi kuruluşu yeni ürün geliştirecek ya da geliştirdiği ürünü teknolojik anlamda ileri seviyeye getirecek altyapıya sahiptir” (Yalçıntaş, 2014: 87).

1.5.2. Hükümet

UYS’ nin ikinci önemli unsuru devlet kurumlarıdır. Bilim ve teknolojinin küreselleşmesi, devletlerin/hükümetlerin üstlenmiş oldukları rolleri ve kapasiteleri önemli ölçüde etkisi altına almıştır. Devletler artık, ülkenin refahı için daha fazla toprak yerine daha fazla bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak bilgiyi elde etmek ve mevcut olan bilgiyi geliştirmek için yapılan faaliyetlere önem vermeye başlamışlardır. Bundan dolayı teknolojik ve bilimsel yenilikler adına kamu desteği sağlanması modern refah ekonomilerinin son derece önemli bir ögesi şeklinde ele alınmaktadır (Grande, 2001:905).

Gelecekte önemli bir konuma sahip olmak isteyen tüm ülkeler yenilikte uzmanlık misyonu edinme veya halihazırda var olan uzmanlıklarını üst seviyelere taşıma meselesini bir politika olarak ele almaktadırlar. Ulusal düzeyde meydana getirilecek olan politikaların üretilmesinde veya hayata aktarılmasında kamu tarafından vazife edinilen görev söz konusudur (TÜSİAD, 2003:30).

1.5.3. Sanayi

Tarımın ön planda olduğu geleneksel toplumlardan ve ekonomik refahın kas gücüne dayalı olduğu yapıdan, toprağın işlenebildiği topluma geçişindeki süreç insanlığın refah toplum seviyesine geçişinin ilk aşaması şeklinde düşünülmektedir. İnsanlığın gelişim gösterdiği sanayi devrimine sebep olarak beyin gücü temelli ekonomiye geçilmiştir (Bayraç, 2003:55). Bu geçiş ile çok sayıda malı, az maliyet ile yüksek kalitede üretebilen ülkeler sanayi üretimine geçip diğer ülkelere nazaran öne geçmeye başlamıştır (McNeil, 1994:465). Dev sanayi oluşumları, mekanikleşmiş insanlar günümüzün klasik öğeleri olarak dikkat çekmektedir. Bu insanlar, bilgi toplumu bağlamında yeni teknolojilerle global pazarda kabiliyetlerini ekonomik değere dönüştürebilen yapılar olarak ekonomi alanına etki etmiştir (Selvi, 2012:192).

1.6. DÜNYADA ULUSAL YENİLİK SİSTEMLERİ

Ülkelerin gelişmelerinde, finans, pazar, bilim ve teknoloji gibi birden fazla faktörün etken olduğu görülmektedir. Bu faktörlerin yanı sıra, ülkelerin ulusal yenilik sistemlerini belirlemeleri ve uygulamaları da önemli bir etkidir.

Devletler arasında oluşan büyüme hızındaki farkların sebebi olarak teknolojik gelişmeler olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda teknolojik gelişmeler, finansal gelişmenin ve ekonomik büyümenin anlaşılmasında önemli bir görev üstlenmektedir (Rebelo,1998: 6).

Günümüzde pek çok ülke, ekonomik rahata ermek, rekabet edebilmek ve teknolojilerini düzenliyelemek için yeniliğin ana unsur olduğunun farkına varmışlardır (Taymaz, 2001:26). Bundan dolayı, küreselleşen dünyadaki rekabet ortamında ayakta kalabilmek için gerekli olan yeniliği sistemli bir şekilde yapabilmek amacıyla her ülke kendi ulusal yenilik sistemini oluşturmaya başlamıştır.

1.6.1. ABD'nin Ulusal Yenilik Sistemleri

ABD' nin ulusal yenilik sistemi incelendiğinde, ülkenin uygulamış olduğu sistemin 1940'lı yıllar öncesi ve sonrası olarak farklılık gösterdiği görülmektedir. ABD'de 1860'lı yıllarda demiryolu alt yapısı düzenlenerek ülke çapında bir pazarın gelişmesi sağlanmıştır. İşgücü kıtlığı, makine ve sermaye yoğun teknolojilerin gelişmesini hızlandırmıştır. Zengin ulusal doğal kaynakların büyük çapta kullanılması ile ağır sanayi yatırımlarına ağırlık verilmiştir. Bunları şirketlerin büyümesi ve şirket içi araştırma-geliştirme faaliyetlerinin başlaması takip etmiştir. Verimlilik artırma çalışmaları sayesinde 1914'lü yıllarda verimlilik Avrupa'nın iki katına çıkartılmıştır. Ayrıca tüm bunlar için ihtiyaç bulunan bilimsel ve teknolojik altyapı Avrupa'dan ithal edilmiştir (Freeman ve Soete, 2003:340).

1993 yılında Amerika Birleşik Devletleri Başkanı olarak seçilen Bill Clinton döneminde ulusal yenilik sisteminin bilim ile teknoloji politikalarına ayrıca önem verdiğini söylemek mümkündür. *“Amerikan Ekonomisinin Büyümesi İçin Teknoloji: Ekonomik Güç Sağlamak İçin Yeni Bir Yol”* adıyla yayınlanan ulusal yenilik sisteminde, özellikle yeni nesil teknolojilerin destekleneceği, araştırma-geliştirme faaliyetlerinde daha çok ticareti arttıracak alanlara öncelik sağlanacağı ve desteklemelerde yerel faaliyetlere öncelik verileceği belirtilmiştir (Göker, 2004:177).

1.6.1.1. ABD'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları

Bilim ve teknoloji alanında lider olan ABD; sosyal, kültürel ve finansal yapısını dikkate alarak bilim ve teknoloji politikaları geliştirmektedir (Ayhan, 2002: 314).

Bill Clinton'un önderliğindeki yönetim, ABD'deki bilim ve teknoloji politikalarının üzerinde duru olmuştur. 1993 yılı itibariyle yayımlanan bilim ve teknoloji politika kitabında, teknolojiye destek olmada öncelikli olan politika bölümleri aşağıda şekilde sunulduğu gibidir (Yücel,1997:59):

- 1- Ülkede bilim ve teknoloji düşüncesi meydana getirmek,
- 2- İleri bilgisayar ağı kurmak,
- 3- Bilim eğitime öncelik vermek,

- 4- Malzeme teknolojisi,
- 5- Biyoteknoloji,
- 6- Üst düzey üretim yöntemlerinin geliştirilmesi.

Yukarıda sunulan temel politikalar kapsamında Federal Koordinasyon Konseyi; bilim ve teknolojiyi geliştirmek hedefiyle aşağıdaki çalışmaları başlatmıştır. Bu çalışmalar;

- 1 – İleri bilgisayar ağları,
- 2 -Bilim eğitimi,
- 3 - Malzeme teknolojisi,
- 4 - Biyoteknoloji,
- 5 - Geliştirilmiş üretim metodlarının oluşturulmasıdır.

1.6.1. Avrupa Birliği'nin Ulusal Yenilik Sistemleri

AB'nin 1994 yılı itibariyle yayınlanan büyüme, gelişme, rekabet ve üretim konulu Beyaz Kitabında; Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin araştırma ve teknolojik gelişmenin yeniden büyüme sağlamasına, rekabetin hızlandırılmasına ve istihdamın artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Teknolojik başarıyı yakalayabilmek adına araştırma geliştirme faaliyetlerinin ileri seviyelere çıkarmak ve yapılan etkinliklerin sağlıklı biçimde yürütülmesini sağlamak beklenen sonuç için asgari aktivite şeklinde ele alınmaktadır (Yücel,1997:61).

Avrupa Birliği'nde teknoloji ve yenilik programlarının amaçları '*Avrupa Paradoksunu Çözmek*' olarak tanımlanmaktadır. 1995 yılında AB'nin en kapsamlı politika belgelerinden '*Green Paper On Innovation*' isimli bir rapor yayınlanmıştır. Rapor kapsamında, Avrupa Birliği ülkelerinin büyük çoğunluğunun bilimsel araştırmaları teknolojik yeniliklere dönüştürmede başarısız olduğu belirtilmiştir. Bu sebeple de bilimsel araştırmaları yeniliklere çevirecek farklı programların desteklenmesi fikri atılmış ve bu fikirle ilgili olarak çalışmalar başlatılmıştır. Söz konusu raporda Avrupa Birliği ülkeleri adına üç ana amaç tespit edilmiştir (Taymaz, 2001: 30):

- AR-GE ile teknolojik yenilik etkinliklerine daha fazla kaynak ayrılması,
- Farklı seviyelerde araştırma ve yenilik etkinlikleri arasında koordinasyonun sağlanması,
- Bilimsel araştırma neticelerinin ticari anlamda kullanıma dönüşmesinin sağlanması.

1.6.2.1. Avrupa Birliğinde Bilim ve Teknoloji Politikaları

Avrupa Birliği ülkeleri birinci aşama olarak geliştirdikleri ulusal bilim ve teknoloji görüşlerinde rekabet edebilir durumda olmayı hedeflemişlerdir. Fakat zaman içinde ülkeleri, ulusal bilim ve teknoloji politikası üretmeyi tetikleyen temel neden Avrupa Birliği vatandaşlarının ve endüstrinin gereksinimlerine daha gerçekçi çözümler üretme çabası şeklinde ifade edilebilir (İleri, 2003:10).

Avrupa Birliği'nin Bilim ve Teknoloji Politikasını yansıtan uygulama aracı "Çerçeve Programları"dır. Bu programların temel amacı, AB'nin bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinliğe ulaşmasını sağlamaktır. Ayrıca, araştırma ve teknolojik gelişmenin küresel hedeflerini belirleyerek, hangi konularda araştırma yapılacağı ve bunların önceliklerinin ne olacağını gösterir. Genel olarak bakıldığında, Çerçeve Programları, bilgiyi elde etme, bu bilgiyi üretme ve üretilen bilgi sayesinde ekonomik ve toplumsal refahı hedef aldığını söylemek mümkündür.

Tablo 1: AB Çerçeve Programlarının Gelişimi

Birinci Çerçeve Programı (1984-1987)	Avrupa için ortak bir bilim ve teknoloji stratejisi oluşturmak.
İkinci Çerçeve Programı (1987-1991)	İleri teknoloji alanlarında küresel rekabet içerisinde yer alabilmek, bilgi toplumu olma yolunda ilerlemek ve Avrupa Bilim ve Teknoloji Topluluğu'nu kurmak.
Üçüncü Çerçeve Programı (1990-1994)	Avrupa'nın bilim ve teknoloji temelini güçlendirmek için KOBİ'ler dahil tüm sanayi kuruluşlarının, araştırma kurumlarının ve üniversitelerin işbirliği çabalarına katkıda bulunmak.
Dördüncü Çerçeve Programı (1994-1998)	İşbirliği programları'nda Birlik dışındaki ülkeler ve uluslar arası kurumlara ağırlık vermek, araştırmacıların Birlik içinde dolaşımlarını teşvik etmek.
Beşinci Çerçeve Programı (1998-2002)	İleri teknolojileri Avrupa vatandaşlarının hizmetine sunmak yoluyla ekonomik ve refahı arttırmak ve araştırmaları "Avrupa Araştırma Bölgesi" anlayışı ile sürdürmek.
Altıncı Çerçeve Programı (2002-2006)	Üye ülkelerin ulusal bilimsel araştırma faaliyetleri ile AB'nin bu alandaki faaliyetlerini bütüncül bir yapı içerisinde ekonomik ve sosyal faydaya (yenilik) dönüştürmek ve Avrupa Araştırma Alanı'nın güçlü bir temelle kurulmasını sağlamak hedeflerine sahip olmuştur.

Kaynak: İSO “Avrupa Birliği Altıncı Çerçeve Programı”, İSO Yayınları, İstanbul, 2003, s. 4. Alıntı: SAATÇIOĞLU, C., S. 188.

AB Çerçeve Programları hedeflerine yaklaşmış olmakla birlikte yetersiz kalmıştır. Bu bağlamda 2007-2013 yılları arasını kapsayan yedinci çerçeve programıyla birlikte Rekabet Edilebilirlik ve İnovasyon Programı (CIP)'ni hazırlayarak radikal bir karar almıştır. Bu programın temel hedefi, işletmelerin rekabet seviyelerin ileri taşınması, eko-yeniliği de içine alacak biçimde yeniliğin bütün şekillerinin desteklenmesi ve ulaştırmayı da içine alacak biçimde bütün alanlarda yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının verimliliğinin desteklenmesidir (ab.gov.tr).

Avrupa Birliği'nin temel amacının ekonomik güç olduğu düşünülürse, bilimsel araştırma ve teknolojik gelişmeleri desteklemesi sayesinde küresel rekabet düzeyine ulaşabileceği söylenebilir. Böylece ABD ile Japonya vb. gibi bilim ve teknolojide yetkinleşmiş ülkelerle yarışabilecek seviyeye gelebilecektir.

1.6.2. Japonya'nın Ulusal Yenilik Sistemleri

Japonya İkinci Dünya Savaşı boyunca yaşamış olduğu yıkım sonrasındaki dönemde Listgil uygulamalara önem vermiş, bilim-teknoloji üretim politikası geliştirmeye ihtiyaç duymuş ve bunu uygulamıştır. Japonya bu sebeple teknolojiye teknolojilerde ileri gitmeyi başarmıştır. Bu başarıda; tespit edilen teknolojik sektörlerin ileriki süreçlerde rekabet yararı sağlaması, Ar-Ge ve eğitimle entegre olmuş yatırım stratejisini zamanında belirlemelerindeki öneminin altı çizilebilir (Göker, 2000:9). Bunun sonucu olarak da Japonya, Dünya piyasalarında hatırı sayılır bir payı elinde bulundurarak başarı elde etmiş ve bir ekonomi devi olarak ortaya çıkmıştır.

1.6.3.1. Japonya'nın Bilim ve Teknoloji Politikaları

Kendi ar-ge çalışmaları ile teknoloji üretmeye ilişkin yenilik dönemi yaşayan Japonya'da, uygulanan teknoloji ve yenilik görüşlerinin değişimi göz önüne alındığında bazı önemli dönemler olduğu görülmektedir. Bu dönemler aşağıdaki sınıflandırma çerçevesinde özetlenebilir (Odagiri ve Goto, 1993:77-83).

- *Tokugawa Dönemi (1603-1868)*: Teknolojik süreç bakımından durağan olan bu dönemde, tarım temelli yatırımlar ile üretimde artış önerilmiş; makine ve inşaat mühendisliği branşlarında teknolojik düzey gelişmiş; buhar yöntemindeki başarısızlığına karşın, teknolojik seviyesi bakımından Batı'nın gerisinde yer almayan Japonya, eğitim anlamında, Batıdaki üniversitelerde bilimsel eğitim çok önce temellendiğinden yüksek öğretim alanında olmasa da, ilköğretim seviyesinde Batı ülkelerinden daha iyi görünüme sahip olduğu görülmektedir.

- *Meiji Dönemi (1868-1911)*: Japonya Meiji restorasyonuna kadarki dönemde dış ülkelere kapalı bir piyasa yapısına sahiptir. Bu bağlamda, Japonya ilgili zaman kapsamında kendi kabuğu çekilmiş durumdadır fakat Meiji restorasyonu çerçevesinde ülke dışa açılmıştır. Meiji Devri Japonya'nın istibdat döneminin bitişini simgelemektedir. Bu dönemde Japon yöneticiler kendi teknoloji üretim yeteneklerinin Batı ülkelerinininkinden geride olduğunu fark etmişlerdir. Bu yüzden, Japon devleti yeni teknoloji ediniminin üzerinde durmaya, yurtdışından bilim insanları getirmeye, yerel halkı eğitmeye, girişimcileri cesaretlendirmeye yönelik politikaları uygulamaya koyarak ileri teknoloji üretim yeteneği elde etmeyi hedeflemiştir.

Meiji zamanında hükümet, ithal teknolojinin benimsenmesi adına Japonya'nın sanayi gelişimi için ön şartlarını oluşturmaya çalışmıştır (Ohno,2013:125). Çeşitli yöntemlerle teknoloji transferi sağlanmış ve bilhassa sosyal sistemlerin pazarlanmasında yabancı uyruklu eğitici ve uzmanların faydasından yararlanılmıştır. Yüksek öğretim sistemine ilişkin ise özellikle bilim ve teknoloji eğitiminin üzerinde durmuştur. 19. Yüzyılın üçüncü çeyreğinde Sanayi Bakanlığı tarafından Mühendislik Fakültesi (Kogakuryo) kurulmuştur. İngiliz mühendislerden yardım alınmış ve mühendisler bu okullarda istihdam edilmiştir. Yüksekokullar ve üniversiteler sonraki süreçlerde Japon imalat firmalarının büyük bölümünü kuracak mezunlar vermiştir.

Özel sektör adına lazım olan yatırımı karşılayabilmek ve risk almak, Meiji dönemi başlarında zor olmasından kaynaklı, hükümet tarafından 19. yüzyılın sonlarında, madencilik, demiryolu, gemi bakımı, ve tekstil benzeri sektörlerde üretim yerleri ve işletmeler kurmuştur. Yabancı uyruklu mühendis ya da makine ticaretiyle etkinliklerine devam eden bu fabrikalardaki kalifiye işçilerin, Rusya-Japonya Savaşı'ndan sonra gelişen silahsızlanma döneminde, özel sektöre geçmesiyle beraber özel işletmeler ortaya çıkmaya başlamıştır.

- *İki Dünya Savaşı Arası (1914-1945)*: Bu dönemde demir, çelik ve diğer ağır sanayilerde üretim yapan pek çok şirket kurulmuştur. Ayrıca, ülkede birçok üniversite ve yüksekokul kurularak kaliteli mezunların sanayiye kazandırılmasına başlanmış ve böylece ülkenin bilimsel şekli de

biçimlenmeye başlamıştır. 1993 yılında daha fazla sayıda temel araştırmayı özendirmek adına özel sektör ve kamu ortaklığıyla Bilim Konseyi kurulmuştur; buna paralel olarak da şirketler de kendi araştırma laboratuvarlarını kurmaya başlamışlardır.

- *İkinci Dünya Savaşı Sonundan 1970'lere:* Japon ekonomisini derinden etkileyen II. Dünya Savaşı'nın ardından hükümet, teknolojiyi ithal eden ve bunu kullanarak geliştirme çabası içerisinde olan firmalar için fon yardımı tahsis etmiştir. 20. yüzyılın ortalarında makine benzeri ağır sanayi endüstrileri, ülke ekonomisinin büyük bölümünü elinde tutmasına rağmen savaş esnasında zarara uğramış ve tahrip edilmiştir. Savaş sonrasında zarar gören tesisler ve laboratuvarlar restore edilmiş ve sivil tesislere dönüştürülmüştür. Kısmen askeri birikim temelli sanayilerde çalışan araştırmacı sivil üretimde kullanılmaya başlanmıştır.

Japonya'da icatların endüstriyel anlamda hızla yayılması ve giderlerin düşürülmesi hedefiyle oluşturulduğundan Japonya'nın sanayi alanı ekonomik alanın hakim olduğu üretim endüstrisine ilişkin ihracat hedefli birleşik bir profil çizmektedir. Japonya Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlığı ülke sanayisinin üst seviyelere çıkarılmasında ve özendirilmesinde başarılı bir kurum olarak etkinliklerine devam etmektedir (Archibugi ve Michie, 1998: 327).

1.7. TÜRKİYE'DE ULUSAL YENİLİK SİSTEMİ

Dünyadaki mevcut olan teknolojik gelişmeleri yakalayabilmek adına, Türkiye benzeri gelişmekteki devletlerin kendilerine ait ulusal yenilik sistemlerini kurmaya ve geliştirmeye ihtiyaçları vardır. Nitekim ulusal yenilik sistemi, ülkelerin yapılanmalarını ve kurumsal olarak kurgulanmalarını sağlayan, bilim ve teknoloji merkezli olarak örgütlemelerine destek olmak için geliştirilmekte olan bir sistemdir.

Teknolojiyi iyileştirecek ulusal politikalar, öncelikle yurt içinde yenilikçi üretimi özendirmeli, farklı ülkelerle meydana gelen etkileşim yurtiçi düşünce gelişimine pozitif olarak etki edecek şekilde düzenlenmeli ve yabancı düşüncelerin

uyarlanmasına olanak verecek bir yapının meydana getirilmesine zemin oluşturacak özellikleri yapısında barındırmalıdır (Eaton ve Kortum, 1998: 2).

Türkiye’de ulusal yenilik sistemini kurmaya yönelik ilk adımların 1990’lı yıllarla beraber ortaya çıkmaya başladığı görülmektedir. Bu adımın ilk belirtisi “ Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003” belgesi kapsamında ilke edinilen 1996 ve 2000 yıllarını kapsayan 7. 5 Yıllık Kalkınma Planı’nda da değinilen “Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi”nde görülmektedir. Nitekim; Bilim, Teknoloji ve Yenilik politikalarının geliştirilmesinde en üst düzey karar birimi konumunda bulunan Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)’nun 1997 yılından sonraki toplantıları milli yenilik sistemini oluşturmaya ilişkin acil eylem planlarında oluşmaktadır.

1.7.1. Türkiye’ nin Bilim ve Teknoloji Politikaları

Günümüzde ulusal yenilik sistemleri yeni bir yapılanma olmasına rağmen, bilim- teknoloji ve yenilik kavramları insanlık tarihi boyunca her zaman var olmuştur. Hemen hemen her ülke kendi bilim ve teknoloji üretim politikasını kurarak yüksek katma değerli ürünler üretilip, bunları pazarlamak ve kazanılan gelirle farklı yatırımlar yaparak küresel ekonomik rekabete uyum sağlamaya çalışmaktadırlar. Bilimsel ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayamayan ülkeler ise zaman içerisinde tarih sahnesinden çekilmek zorunda kalmışlardır.

Türkiye’nin üzerinde çalıştığı Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları, Avrupa Birliği’ne uyum süreci kriterlerine uygun olarak hazırlanmakta ve yayınlanan ilerleme programlarındaki eksiklikler giderilerek politikalar bu yönde düzenlenmektedir.

Verimli teknoloji politikası oluşturabilmek adına bilim ve teknoloji politikalarının aşağıdaki nitelikleri taşıması beklenmektedir (Porter, 1990: 631-7).

- Milli endüstride bilimsel görüşler ile rekabetçi faydalar arasında bir ahenk yakalanmalıdır.
- Kamu ve üniversite yapısında bulunan araştırma birimleri, ilgili bağlantılar üzerine yoğunlaşmalıdır.
- Ticari hedefi bulunan teknolojilere öncelik sağlanmalıdır.
- Sanayi kurumları arasında güçlü ekonomik bağ oluşturulmalıdır.

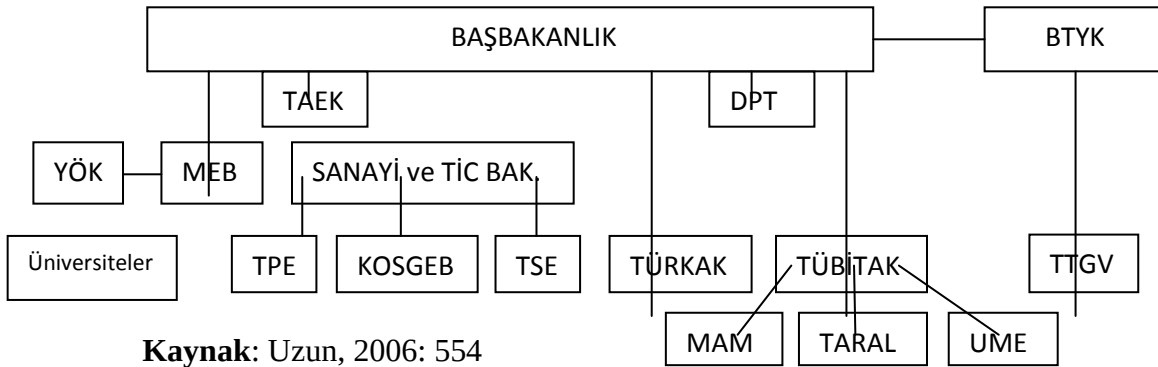
- Sanayi üzerine odaklanmış ve bu alanda uzmanlaşmış kurumlar geliştirilmedi.
- AR-GE etkinlikleri hükümetlerin mevzuat gereği düzenlemeleri kapsamında ele alınmalıdır.
- Firmalar AR-GE etkinliklerini özendirici yollar geliştirmelidirler.

Ülkemizde kabul gören Bilim ve Teknoloji Politikasına yönelik ana çerçevenin hatları TÜBİTAK (1997) tarafından atılmıştır. Bu bağlamda Türkiye'nin Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikasını; *"Bilim ve Teknoloji ile barışık, Ulusal Yenilik Sistemi'ni kurmuş, Bilim ve teknoloji üretmede yetkinleşmiş, Bilim ve teknolojiyi, hızla, ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürme (inovasyon) becerisini kazanmış, Dünya bilim ve teknolojisine, insanlığın bu ortak mirasına, katkıda bulunan ülkeler arasında saygınlığa sahip bir Türkiye yaratmak"* olarak tanımlamaktadır.

1.7.2. Kurumsal ve Yasal Altyapı

Türkiye'deki ulusal yenilik sisteminin temel sorunlarından birisi de sistemi düzenleyen temel bir yasanın var olmayışıdır. Ar-Ge ve yeniliğe dair faaliyetler süreç içerisinde çıkarılmış olan yasa ve yönetmelikler ile desteklenmekte ve yönetilmektedir. Sistemin kurumsal altyapısında bulunan TÜBİTAK, YÖK, KOSGEB, DPT ve TTGV gibi kurumlar kurucu yasalar başta olmak üzere farklı birçok yasaya dayanarak ulusal yenilik sistemine katkıda bulunmaktadır. Sistem yapısının şekillendirilmesini Şekil.2'de görebiliriz.

Şekil 2: Türkiye'nin Ulusal Yenilik Sistemi



Şekil.2’ deki kurumların hemen hepsinin Başbakanlık’ a bağlı olduğu görülmektedir. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, Başbakanlık’ a yardımcı olarak bulunmaktadır. Ancak, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) 2011 yılında çıkarılan bir Kanun Hükmünde Kararname ile kapatılmış ve Kalkınma Bakanlığı’na dönüştürülmüştür. 2018 yılında ise Bilim, "Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı" adı altında; Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Kalkınma Bakanlığı bünyesinde toplanmıştır.

1.7.2.1. Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK), ulusal yenilik sistemi kapsamında bulunan ve politikaların tespit edilmesini görev edinen en üst düzeydeki kurumdur. 4 Ekim 1983 yılında Kanun Hükmünde Kararname ile kurulmuş olan kurul, Başbakan’ın başkanlığında yılda iki kez toplanır. Üyeleri arasında Milli Savunma, Maliye, Sağlık, Sanayi ve Ticaret, Enerji, Milli Eğitim, Çevre ve Orman, Tabii Kaynaklar Bakanları ve Tarım ve Köy İşleri katılır. Ayrıca YÖK Başkanı, DPT Müsteşarı, TRT Genel Müdürü, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarları, TÜBİTAK başkanı ile başkanın bir yardımcısı, TAEK Başkanı, TOBB Başkanı ve YÖK tarafından belirlenen bir üniversiteden gönderilen bir mümessil yer alır. Ayrıca ihtiyaç halinde diğer Bakanlar ile araştırma kuruluşlarının sorumluları ve uzman kişiler de kurul toplantılarına davet edilebilirler (TÜBİTAK,2006:1).

Kurul toplantılarında sekreteryâ hizmetleri TÜBİTAK tarafından yürütülmektedir. Toplantıda geçmişte alınan kararlarla ilgili değerlendirmeler ve sonuçlandırılan konular ele alınır. Ayrıca yeni karar taslakları tartışılarak, karara dönüştürülür. Başbakanlık Genelgesi ile alınan kararlar, toplantıyı takip eden günlerde Resmi Gazete’ de yayınlanarak, sorumlu ve ilgili kuruluşlara ilan edilir. BTYK’ nın düzenlemiş olduğu toplantılar, politika belirlenmesi sürecinde ulusal yenilik sisteminin her kesiminden birden çok aktörü bir araya getirdiğinden dolayı önemli bir rol oynamaktadır.

1.7.2.2. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)

Türkiye’deki ulusal yenilik sisteminin en temel ve önemli aktörlerinden biri de, 1963 yılı itibariyle kurulan, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)’dur. TÜBİTAK, bilimsel ve teknolojik branşlarda gelişmeyi, ulusal ekonomik kalkınma amaçları kapsamında denetlemek, organize etmek ve teşvik etmekle sorumlu, idari ve mali bağımsızlığı bulunan bir kuruluştur (tubitak.gov.tr).

TÜBİTAK, sadece araştırmalara destek sağlayan bir kurum; bilim ve teknoloji politikalarını belirleyen bir oluşum; Ar-Ge insan kaynakları geliştiren bir düzen ya da araştırma enstitülerinden oluşan bir yapı olmayıp; bunların tümü ve daha fazlasıdır. TÜBİTAK’ın faaliyet alanları aşağıda yer almaktadır (tubitak.gov.tr):

- Türkiye’nin bilim ve teknoloji politikalarının geliştirilmesinde hükümete yardım sağlamak,
- BTY araştırmalarını desteklemek ve özendirmek,
- BTY araştırmaları yapmak,
- BTY adına ihtiyaç duyulan insan kaynağının gelişmesine katkı sağlamak,
- Toplumun büyük bölümünde BTY farkındalığının gelişmesini desteklemek ve teşvik etmek,
- BTY altyapısının gelişmesine katkı sağlamak,
- BTY bilgilerine erişimi kolaylaştırmaktır.

1.7.2.3. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)

KOSGEB; küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin teknolojik yeniliklere süratle uyumlarını sağlamak, rekabet güçlerini yükseltmek ve ekonomiye katkılarını ve etkinliklerini artırmak amacıyla 3624 sayılı Kanunla 20 Nisan 1990 tarihinde kurulmuştur. Kurum, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına bağlı kamu kuruluşudur ve tüzel kişiliğe kapsamında tüm işlemlerinde özel hukuk mevzuatına tabidir. KOBİ ve girişimcilerin rekabet güçlerini geliştirecek destek ve hizmetler sunarak, KOBİ’lerin ekonomik ve sosyal kalkınmadaki paylarını arttırmayı hedeflemektedir (kosgeb.gov.tr).

1.7.2.4. Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK)

Yükseköğretim, 1981 yılı itibariyle çıkarılan Yükseköğretim Kanunuyla akademik ve idari açıdan tekrar yapılanma sürecine başlamıştır. Yükseköğretim Kanunuyla Türkiye'deki bütün yükseköğretim kurumları YÖK'e bağlanmış, akademiler üniversitelere dönüştürülmüştür. Ayrıca, enstitüler eğitim fakültelerine çevrilmiş ve konservatuvarlarla MYO'lar üniversiteler bünyesine alınmıştır. Bu sayede, kendisine verilen sorumluluklar kapsamında bağımsızlığa ve tüzel kişiliğe sahip bir kuruluş olan YÖK, bütün yüksek öğretimden sorumlu tek kuruluş haline gelmiştir (yok.gov.tr).

Yüksek Öğretim Bilgi Yönetim Sistemine göre, 2017-2018 tarihleri itibariyle Türkiye'de 129'u devlet, 72'si Vakıf, 5'i Vakıf MYO olmak üzere toplamda 206 üniversite bulunmaktadır (yok.gov.tr).

1.7.2.5. Türk Patent Enstitüsü (TÜRKPATENT)

1994 yılında, 544 sayılı KHK ile Sanayi ve Ticaret Bakanlığına kapsamında kurulması, endüstriyel mülkiyet haklarında değişime sebebiyet vermiştir. 544 Sayılı KHK'nın günümüz şartlarına uyarlanması ve kanunlaştırılması hedefiyle 2003 yılında "5000 Sayılı Türk Patent Enstitüsü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun" mevzuata geçmiştir (turkpatent.gov.tr).

Türk Patent ve Marka Kurumu (TÜRKPATENT), özel hukuk hükümlerine tabi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına bağlı, tüzel kişiliğe sahip bir kamu kuruluşudur. Kuruluşun amacı, Sınai mülkiyet bilincini toplumun bütün bölümlerinde yükselterek, mülkiyet haklarının verimli hale getirilmesine ve ticarileştirilmesine katkı sağlayarak, ülkemizin ekonomik ve teknolojik gelişimine hizmet etmek, sınai mülkiyet alanında uluslararası platformlarda etkin olmaktır (turkpatent.gov.tr).

1.7.2.6. Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK)

Türk Akreditasyon Kurumu kısa adıyla TÜRKAK, uygunluk değerlendirme kuruluşlarını ‘akredite etmek’¹, bu kurum ve kuruluşların ulusal ya da uluslararası kriterlere göre etkinlikte bulunmalarını ve bu sayede uluslararası alanda kabulünü sağlamak hedefiyle merkezi Ankara olmak üzere 27.10.1999 tarihinde kurulmuştur. TÜRKAK, Dışişleri Bakanlığına bağlı Avrupa Birliği Başkanlığı ile bağlantılı, özel hukuk kurallarına uyan, tüzel kişiliği haiz, ticari hedefi olmayan, ve mali özerkliği bulunan ve özel bütçeli bir kurumdur (turkak.org.tr).

TÜRKAK’ ın amacı, uygunluk değerlendirme alanındaki akreditasyon hizmetlerini ulusal ve uluslararası ölçekte tanınır ve güvenilir şekilde sunmak, toplumda akreditasyonla ilgili farkındalığı artırmak, uluslararası akreditasyon kurallarının belirlenmesinde etkin rol almaktır (turkak.org.tr).

1.7.2.7. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)

1990’lı yılların başından itibaren kamu ve özel sektör işbirliği ile Türkiye’de özel sektörün teknoloji ve inovasyon faaliyetlerinin desteklenerek teknolojinin gerçek dünya ile buluşturulması hedefiyle kurulmuştur. İlk olarak AB olacak şekilde gelişmiş ve ilgi gören “ticari hedefini öncelikli olarak düşünmeyen uygulayıcı kuruluş” modelinin ülkemizdeki yegane temsilcisidir. Türkiye’de kanun ile kurulmuş yedi adet vakıf arasında teknoloji ve yenilik alanında etkinliklerine devam eden tek vakıftır. Gerçekleştirdiği faaliyetlerden sağladığı gelir ile yeni kaynaklar yaratarak, faaliyetlerini çeşitlendirmeyi ve ölçeğini artırmayı hedeflediği için “ticari hedefi olmayan finansal işletme” modeline benzer bir görünüm sergilemektedir. TTGV’ nin 56 üyelik Kurucular Kurulu ve 15 üyelik Yönetim Kurulu bulunmaktadır (ttgv.org.tr).

Vakfın stratejik amaçları arasında, ihracattaki inovasyon yoğunluğunu arttırmak, Türkiye’nin ağ destekçisi yenilik platformu olmak, yönetilen ekonomik

¹ Akredite etmek: İlgili mevzuat çerçevesinde ihtiyarî veya zorunlu alanlarda, özel veya kamu laboratuvarlarının, muayene ve belgelendirme kuruluşlarının ulusal ve uluslararası kabul görmüş teknik kriterlere göre faaliyet gösterdiğinin yetkili kurum (TÜRKAK) tarafından onaylanmasını ifade etmektedir.

kaynağı ileri taşımak, TTGV'nin kurumsal yönetim bünyesini değiştirmek bulunmaktadır (ttgv.org.tr).



İKİNCİ BÖLÜM

KULUÇKA MERKEZLERİ

Yeni kurulan ve yapısı itibariyle küçük olan işletmeler, birçok ülkede, toplam işletmelerin büyük bölümünü oluşturmaktadır. Bu durum, finansal büyüme bakımından büyük önem arz etmektedir. Fakat, birçok küçük işletme, sancılı geçen ilk yıllarını atlatamayarak kapanmaktadır. Bu bağlamda yapılan her yeni girişimin yarısına yakını ikinci yılın sonu itibariyle, geriye kalanların yarısı da yedinci yılın sonu itibariyle kapanmaktadır (OECD, 2002: 35). Bu bağlamda; yeni kurulan işletmelerin yenilikçi fikirlerinin hayata geçirilmesine destek olmaya yönelik olarak bulunan pek çok destek mekanizmalarından biri de kuluçka merkezleridir.

2.1. KULUÇKA MERKEZİ UYGULAMASININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Dünyadaki ilk işletme kuluçkası, Joseph Mancuso'nun 1959 yılındaki New York Batavia'da kurduğu "Batavia Industrial Center" dır (AlMubarakı vd, 2010: 3; Yu vd, 2009; Albert ve Gaynor, 2001: 4).

Mancuso, Batavia Industrial Center'daki alanları küçük ve yeni başlayan şirketlere kiraya vermiş ve bu şirketlere rehberlik ederek büyüme süreçlerine katkıda bulunmuştur. Ekonomik gereklilik sebebiyle kurulmasına rağmen, Mancuso'nun gelişim stratejisi, finansal anlamda büyüme ve yerelde üretim sağlama potansiyeli kısa zaman içerisinde çoğu kişinin dikkatini çekmiştir. Mancuso'nun uygulaması bugün var olan kuluçka merkezlerinden farklılık içerse de, ilk düşünce olarak bugün uygulanmakta olan kuluçka merkezlerinin temeli olduğu kabul edilmekte ve devrimsel düşünce şeklinde ele alınmaktadır. Bu bağlamda, Mancuso'nun kuluçka merkezlerinin "babası" olarak tanımlanmasını sağlamış ve Mancuso "kuluçka" sözcüğünü kullanan ilk kişi olarak değerlendirilmektedir (Al-Mubarakı vd, 2010: 3).

Yapılan ilk uygulamalar, firma kuluçkaları, yerel finansal problemler ve fabrika verimsizlikleri sebebiyle imalat alanında oluşan istihdam düşüşlerine çözüm getirebilmek adına veya birtakım bölgelerde farklı bir teknoloji ya da sanayi oluşması sağlanması hedefiyle yapılmıştır (Campbell, 1989: 56).

Modern biçimdeki ilk kuluçka merkezi 1970’li yıllarda İngiltere’de temellenmiştir. İngiltere’de işletme merkezlerinin ofis kuluçkaları ve yönetilen sanayi kuruluşları yayılmıştır. Avrupa’daki ilk kuluçka merkezi ise 20. yüzyılın üçüncü çeyreğinde British Steel isimli İngiliz Çelik fabrikasının çelik endüstrisinin bittiği alanlarda iş kolu oluşturmak hedefiyle İngiliz Çelik Sanayi Limited Şirketi şubesiyle İngiltere’de temelleri atılmıştır (OECD, 1999: 8).

Almanya’daki ilk kuluçka merkezi Berlin Üniversitesi tarafından 1983 yılında araştırma sonuçlarının endüstri alanına aktarımını kolaylaştırmak hedefiyle kurulmuştur. Aynı şekilde benzer bir uygulama 20. yüzyılın son çeyreğinde Fransa’da yapılmış ve bu ülkenin bir teknoloji parkında bir kuluçka merkezi kurulmuştur (Aernoudt, 2004: 129).

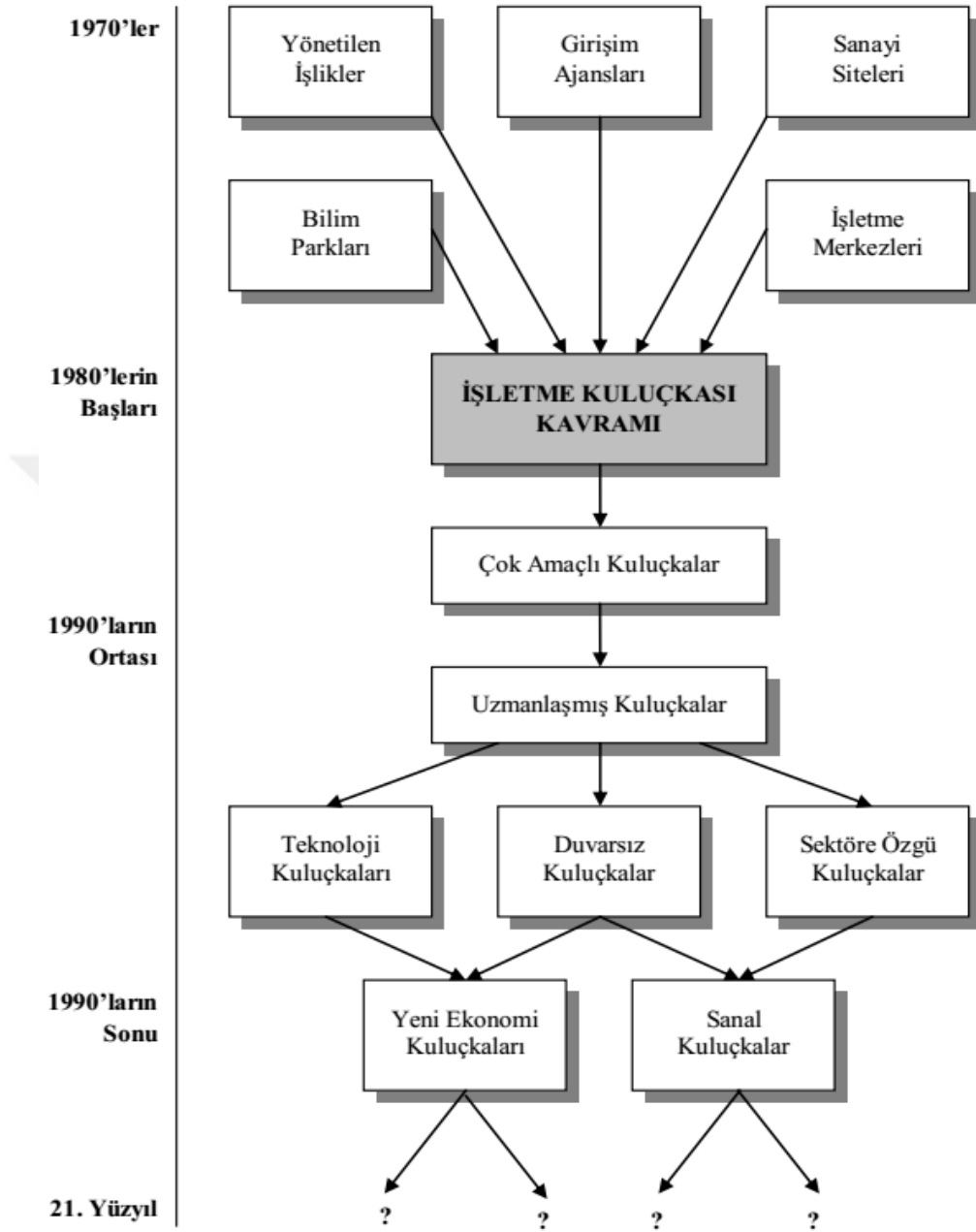
20. yüzyılın sonu itibarıyla işletme merkezleri, bilim parkları benzeri değişik çeşitlerde kuluçkalar üretmeye başlamıştır. Bu tür kuluçka merkezleri iki temel strateji sonucunda ortaya çıkmıştır. Birincisi; okullar, fabrikalar ve depolar benzeri kullanılmayan ya da boş halde bulunan binaların tekrar kullanılması ve bu alanların izafi anlamda uygun ücretler ile kiralanmasıdır. Bu düşüncenin temel hedefi kullanılmayan ve boş halde bulunan binayı farklı açılardan değerlendirebilmek ve bu sayede kira geliri kazanmak olduğu için, başarı da kiralanabilir alan ve girişimcinin kiralari her ay düzenli olarak ödeyip ödeyememesi bakımından ele almaktadır. Bu düşünceye dayalı işletme kuluçkaları ana öge olarak değişken ofis alanı ve temel paylaşılan hizmetleri sunmaktadır. Yani kiracı firmalarla bağlantılı seçim ölçütleri ya da teknoloji odağı bulunmamaktadır (Verma, 2004: 7). Aynı şekilde, kuluçka merkezlerinin asıl ortaya çıkışının, ABD’de 1980’li yılların başlarında görülen, büyük şirketlerin kapandığı ve binlerce kişinin işsiz kaldığı resesyon döneminde olduğu görülmektedir. İnsanlar kuluçka merkezlerini, boş fabrikalardan faydalanılması ve boş fabrikaların tekrar değerlendirilmesiyle ekonomik darlığın asgari düzeye indirilmesi, gelir ve iş fırsatları yaratılması aracı olarak görmeye başlamıştır (Al-Mubarakı vd, 2010: 4). İkincisi strateji ise 1990’lı yıllardan sonra kurulmaya başlayan, internetin oluşturulduğu imkanların da bir neticesi kapsamında yazılım, donanım ve medya gibi bazı sektörlere veya yarı iletkenler, nanoteknoloji gibi birtakım teknoloji alanına odaklanan uzmanlaşmış, kuluçka merkezleridir. 1990’lı yılların ortasında türeyen bu tür kuluçka

merkezlerinin ileri derecede uzmanlaşmış teknoloji odağının merkezinde olduğu ve bu sebeple de önemli oranda üniversiteler ya da özel sektör işletmeleri desteğiyle kuruldukları düşünülmektedir (Verma, 2004: 8). Bu kuluçkalar daha çok firmaların gelişimine odaklanmakta ve bu bağlamda şirketlerin gelişmesine destek olacak kaynakları canlandırmayı hedeflemektedir. Bu stratejide birtakım kuluçkaların, kiracı şirketlerden hisse alma yoluna gitmesi ve kiralanabilir ofis alanı sağlaması önemli bir hizmettir. Bununla birlikte asıl amaç firmaların gelişimini sağlamak ve bu doğrultuda hizmetler sunmaktır. Başarı kriteri ise kiracı firma büyümesi ve firmanın özerkliği açısından ele alınmaktadır. Bu stratejide ilkinden farklı olarak, kiracı firmalara ilişkin üst seviyede seçici ölçütler uygulanmakta ve temel paylaşılan hizmetlerine ek olarak yönetim desteği de sağlanması söz konusudur. Bu bağlamda, 1995 yılına kadar ilgili stratejinin üzerinde duran kuluçka merkezlerinin birincil amacı girişimcilik, inovasyon, istihdam imkânları ve büyümeyi teşvik etme aracılığıyla ekonomik gelişmeyi desteklemek olmuştur (Verma, 2004: 7).

Kuluçka merkezleri ilk kurulmasının ardından geçen zamanın ardından, verimli bir biçimde bugün birçok ülkede uygulanmakta ve yeni girişimlerin gelişmesinde etkin bir rol oynamaktadır. Değişen finansal yapıyla beraber KOBİ'lerin ülke ekonomilerindeki görevlerinin ve ekonomiden aldıkları paylarının üst seviyelere çıkarılmasının bir yansıması olarak 1970'li yıllarda ABD'de ve Avrupa'da ortaya çıkan kuluçka merkezi sözcüğü, çağdaş bir iş modeli şeklinde bütün dünyada hızla ilgi çekmektedir (Suk ve Mooweon, 2006: 30).

Lalkaka (2001:5-6) ise; 1980'li yıllardaki "birinci nesil" kuluçkaların özenle seçilmiş girişimcilere kabaca uygun çalışma alanı ve paylaşılan tesisler verdiğini ettiğini ifade etmiştir. Bu bağlamda 1998'den başlayarak, yeni bir kuluçka modelinin ortaya çıktığını ve bu modelde gelişme potansiyeli taşıyan teknoloji temelli girişimleri üretmeye katkı sağlamak ve kurulan şirketleri canlandırmayı amaçladığını ifade ederek, kuluçka merkezlerinin tarihsel gelişimi ve zaman içerisindeki evrimini özetlemiştir.

Şekil 3: Kuluçka Merkezlerinin Tarihsel Gelişimi



Kaynak: Hannon, 2005: 60; EC-EDG,2002:3

Kuluçka merkezleri, gelişen ve halihazırda gelişimini sürdüren ülkelerde, küçük ve orta işletme seviyesinde girişimsel gelişim ve teknolojik yeniliğin desteklenmesinde büyük önem arz eden bir araç olarak değerlendirilmektedir (Ndabeni, 2008: 262; Adegbite, 2001: 157).

2.2. KULUÇKA MERKEZİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kuluçka kavramı; yeni kurulan firmaların gelişmesini ve sürekliliğini kazanmasına katkı veren destekleyici kurumlar anlamında ifade edilen bir kavramdır (Chan ve Lau, 2005: 1216).

Kuluçka Merkezi, katılımcılarına stratejik ve katma değerli bir izleme ve iş danışmanlığı aracılığı sunmayı amaçlayan bir ortak ofis-çalışma alanı tesisidir (Hackett ve Dilts,2004:55).

Grimaldi ve Grandi (2005:111) tarafından kuluçka sözcüğü, girişimsel kabiliyeti öne çıkarmak, yeni kurulan firmaların büyümesine destek olmak ve bu sayede teknolojiden faydalanmayı hızlandırmak adına teknoloji, sermaye ve teknik bilgiyi entegre etmenin verimli bir kesişimi şeklinde ele alınmaktadır.

Kuluçka merkezi, yeni kurulan firmalara yönetim desteği ve diğer destekleyici hizmetlerin verildiği ve onların varlıklarını sürdürebilmeleri için destek olan kurumlar şeklinde ele alınan geniş kapsamlı bir ifadedir (Suk ve Mooweon, 2006: 30).

Zaman içerisinde kuluçka merkezi uygulamasının yaygınlaşması ve uygulamalarının farklılaşmasıyla birlikte, değişik amaçlara sahip kurumlar topluluğuna işaret etmek için, heterojen bir gerçekliği ifade eden “şemsiye bir kavram” haline gelmektedir (Aernoudt, 2004: 128).

Kuluçka merkezleri, işletmelere sunulan destek hizmetleri ve kaynak yardımıyla yeterince büyük olmayan işletmelerin hızlı bir şekilde gelişmesi ve varlıklarını sürdürebilmeleri hedefiyle dizayn edilmiş çok düzlemli olacak şekilde iş geliştirme programıdır (Phan, Siegel ve Wright,2005:169). Başka bir ifadeyle kuluçka merkezleri, yeni kurulan işletmelerin büyüyüp gelişmesine katkı sağlamak adına çalışma şartlarının denetlenmesi hedefiyle tasarlanmış yerlerdir. Burada “kontrol edilmesi” ifadesi, kuluçka merkezlerinde yer alan işletmelere çeşitli destekler sunarak onların gelişimine katkı sağlanması anlamındadır (Wang vd., 2008: 894).

Allen ve McCluskey (1990:62) ise kuluçka merkezlerini; firma kurulumu, gelişmesi ve varlığını sürdürmesine imkan tanıyan bir zeminde uygun ofis alanı; paylaşılan destekleri ve gelişim katkısı sağlayan uygulamalar şeklinde açıklanmakta

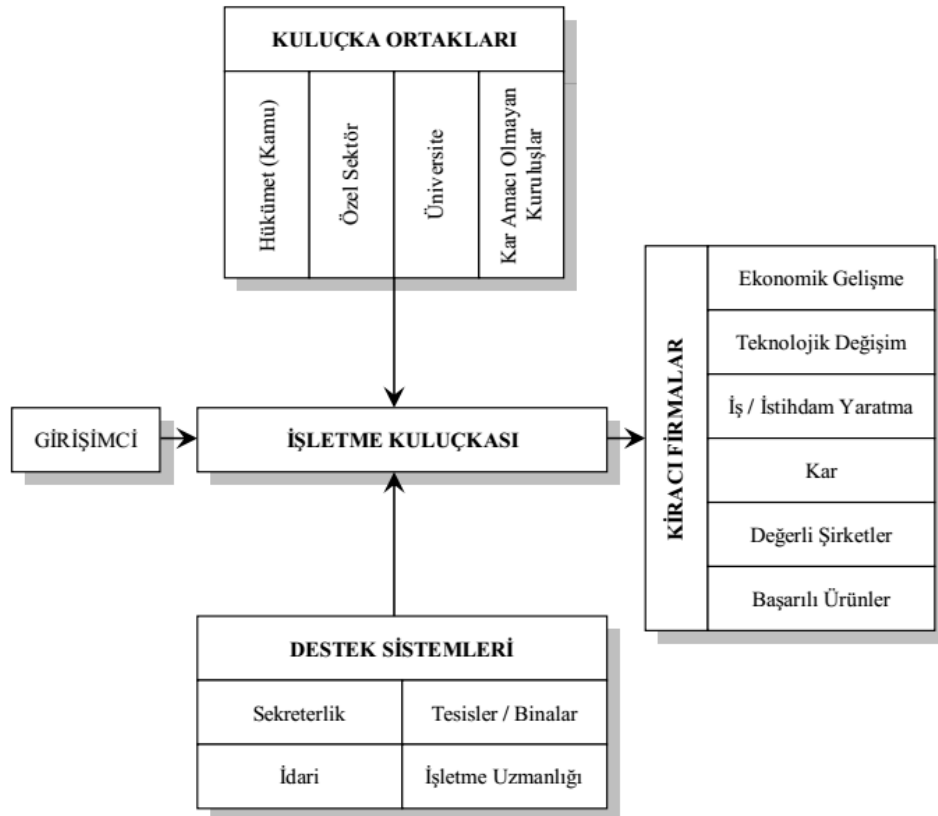
ve genç şirketlerin bilgi, deneyim ve kabiliyet yetersizliklerini gidermede yardımcı olan merkezler olarak belirtmektedir.

Allen ve Rahman (1985:12) kuluçka merkezlerini; kiralık alan ve işletme danışmanlığı desteğiyle firmaların ilk zamanlarında gelişimlerine destek olan uygulamalar olarak tanımlamaktadır.

Brooks (1986: 24)'e göre kuluçka merkezleri; ucuz ofis alanlarını geniş yelpazede kiralama fırsatı, yönetim masraflarını kısmak hedefiyle paylaşılan destekleyici hizmetler havuzu olan çok kiracılı tesislerdir.

Kuluçka merkezleri, düşük kiralı mekân, paylaşılan ofis hizmetleri ya da yönetim tavsiyeleri geliştirerek genç şirketlerin büyüyüp yetişmesi için etkinlikler yapan büyük binalardır (Lumpkin ve Ireland, 1988: 61).

Şekil 4: Kuluçka Sisteminin Genel Yapısı



Kaynak: Verma, 2004: 18.

Literatürde kuluçka kavramına ilişkin ayrıntılı ve birçok bakımdan birbiri ile örtüşen tanımlamalar yer almaktadır ve teorik çalışmalardan ulaşılan sonuçlardan hareketle (Hackett ve Dilts, 2004:70),

- İşlem külfeti ekonomisinden ve piyasa başarısızlığı modelinden hareketle kuluçka merkezlerinin, riskli bir iş oluşturma sürecinin birinci evresinde kaynakları denetleme ve maliyetleri asgari düzeye indirmeye ilişkin sistematik bir yaklaşımı tanımladığı,
- Kuluçka merkezleri kurulumu yerel ihtiyaçları ve normları karşılamalı,
- Kuluçka kapsamına alma sisteminin koordine edildiği ve yaratıldığı süreç, kuluçka merkezi yöneticisiyle kuluçka kapsamına alınanlar arasında oluşan kubaşıklık temelli bir çabası olması,
- Kuluçka merkezi, yöneticiyle kuluçka kapsamına alınanın birbirine uygunluğu benzeri unsurlara ek olarak, kuluçka merkezi yöneticisinin müdahalesinin uzunluğu, yoğunluğu, kuluçka kapsamına alınanların başarı düzeylerini etkilemesi,
- Network bağlantıları ve kurumsallaştırılmış bilgi aktarımları, kuluçkaya alınanın başarı göstermesi olasılığını artırması söylenebilir.

Ayrıca kuluçka merkezlerinin, benzer farklı firma destek süreçlerinden ayrılmasına imkan tanıyan 3 temel özelliği mevcuttur. Birincisi; kuluçka merkezleri genellikle piyasa ücretlerinin alt limitinde belirlenen düşük miktarda kira geliri alınmaktadır. İkincisi; ticari hedefli kiracılara ilişkin bir dizi firma gelişimine destek vermektedir. Üçüncü ise; firma kuluçkalarının birtakım giriş ve çıkış düşünceleri ve ölçütleri olmaktadır (Plosila ve Allen, 1985: 730).

Literatürde kuluçka merkezleri ile ilgili benzer tanımlamalar bulunmaktadır. Yapılan tanımlamalara bakıldığında, Bergek ve Norrman (2008: 21)'a göre Bütün kuluçka açıklamalarında dört etkenin özellikle altının çizildiği belirlenmiştir. Bunlar;

- Paylaşılan ofis alanı,
- Ortak destekleyici hizmetler havuzu
- Profesyonel işletme desteği ve danışmanlık
- İçsel ve dışsal ağbağlaşma sağlanmasıdır.

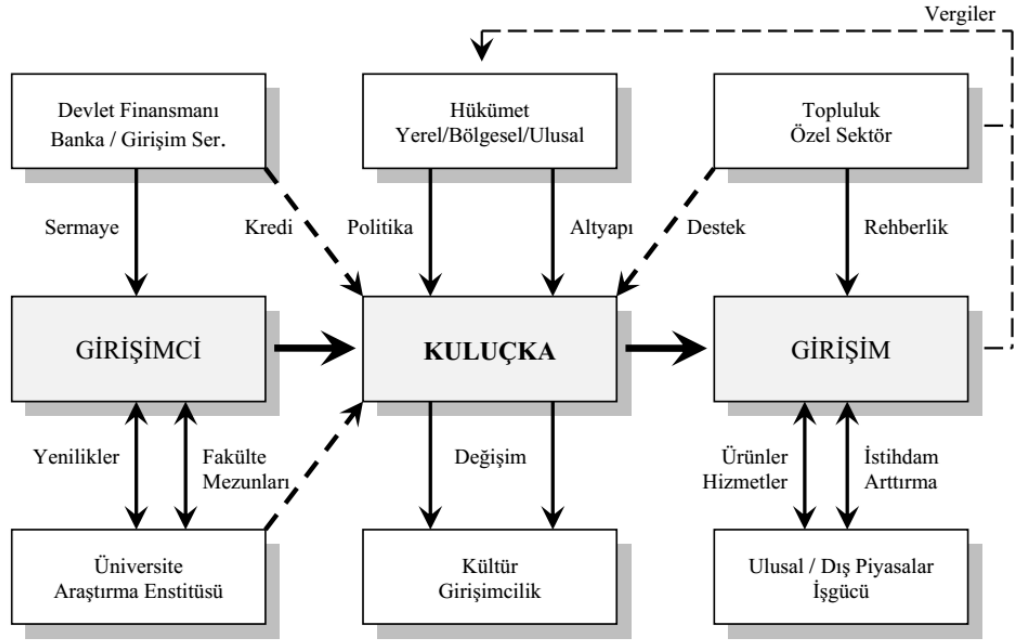
2.3. KULUÇKA MERKEZİNİN YARARLARI

Yeni kurulan küçük işletmelerin ekonomiye ve topluma yaptığı katkılar düşünüldüğünde, zayıflıklarının kapatılması, var olma sürelerinin üst seviyelere çıkarılması ve gelişmelerinin sağlanmasının desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Küçük işletmelerin destek sunucularından birisi işletme kuluçkaları, daha yaygın olacak şekilde, girişim gelişiminde gelecek vaadinde bulunan bir mekanizma şeklinde ele alınmaktadır (Lumpkin ve Ireland, 1988: 60).

Kuluçkaların, kiracılar, üniversiteler, firmalar, bölgesel topluluk, hükümetler ve uluslararası topluluk bakımından faydaları aşağıda sunulan şekilde sıralanabilir (Lalkaka, 2001:8):

- Kiracılar Açısından: Başarı düzeyini üst seviyeye çıkarır, kredibilite artırır, kabiliyet geliştirmesine katkı sağlar, kaynaklara ve çekirdek sermayeye ulaşımı kolay hale getirir.
- Hükümetler Açısından: Piyasada oluşan başarısızlıkların telafi edilmesine katkı sağlar, yerel gelişmeye imkan tanır, iş, vergi durumları yaratır ve küçük firmalarda bulunan vaatlerin karşılanması bakımından bir kanıt niteliği taşır.
- Üniversiteler Açısından: Üniversite ve sanayi arasında kurulan bağlantıların güçlenmesine katkı sağlar, araştırmaların maddi yönünü destekler, öğrencilerin kabiliyetlerinden daha fazla faydalanabilmeleri adına imkan tanır.
- Yerel Topluluk Açısından: Özgüven ve girişimcilik kavramları arasındaki kültürü oluşturur, mezun olan firmaların önemli bir bölümünün ilgili bölgede varlığını sürdürmesi doğrultusunda yerel gelir oluşturur.
- Uluslararası Topluluk Açısından: Farklı ülkelerdeki kiracı işletmeler ve kuluçkalar arasında oluşan ticaret ve teknoloji aktarımı adına imkanlar tanır, kubaşıklık ve anlaşmalar vesilesi ile tecrübelerin paylaşılmasını kolay hale getirir.

Şekil 5: Kuluçka Merkezlerinde Aktörler, Çıktılar ve Beklenen Faydalar



Kaynak: Lalkaka, 2001: 31.

İlk yıllardaki uygulamalarda, işletme kuluçkaları, yerel finansal problemler ve fabrika kapanmaları nedeniyle imalat sanayinde meydana gelen istihdam düşüşlerine bir çözüm olabilmek için ya da bazı bölgelerde yeni bir teknoloji veya endüstri doğması sağlanması ümidiyle geliştirilmiştir (Campbell, 1989: 56).

2.4. KULUÇKA MERKEZİNİN FİNANSMANI

Firmaların faaliyetlerine başladığı kuluçka merkezlerinde, firmalar için alternatif olarak iki türlü finansman modeli bulunmaktadır. Bu modellerden birincisi organik büyüme modeli olup, bu model de kendi özkaynakları küçük bir çekirdek olmakta ve yapılan satışlardan elde edilen karlar, sermaye eklenerek finansman sağlanmaktadır. İkinci modelde ise işletmeye farklı kaynaklardan nakit girişinin sağlanması gerekmektedir. Bunun için önemli bir varlık satışı, finansal araçlardan yararlanma, borç bulma veya ödüller ve teşviklerden yararlanma imkanları mevcuttur (Harris, 2006:89).

Kuluçka merkezleri, yeni firmaların gelişimine odaklanmasına rağmen, kuluçka merkezlerinde bulunan firmaların kendi finansmanlarını sağlamak için elde

ettikleri gelirler yeterli olamamaktadır. Kuluçka merkezlerinin finansmanının sağlanmasında kamu kuruluşları önemli rol oynamaktadır.

Finans sağlayan kamu kuruluşlarının başında TBTAK gelmektedir. TBTAK, Teknogirişim Sermayesi Desteği Programıyla kuluçka merkezlerinde bulunan firmaların, teknoloji ve yenilik kapsamında iş düşüncelerini, katma değer ve kalifiye istihdam oluşturma ihtimali st seviye girişimlere çevirebilmeleri için düşünce evresinden pazara kadar olan etkinliklere destek sağlanması ve bu sayede kalifiye girişimciliğin teşvik edilmesini ve uluslar arası pazarlar kapsamında rekabet düzeyi yüksek ürün ve hizmetleri üretebilen başlangıç firmalarının kurulmasını hedeflemektedir (tubitak.gov.tr). Bu bağlamda belli dönemlerde sermaye desteği çağrısında bulunarak, kuluçka merkezindeki firmalara büyük destek sağlamaktadır.

KOSGEB de kuluçka merkezlerinde bulunan firmalara finans sağlayan bir başka kamu kuruluşudur. Benzer şekilde, belli dönemlerde sermaye desteği çağrısında bulunarak, ekonomik kalkınma ve istihdam sorunlarının çözümünün temel faktörü olarak kabul edilen girişimciliğe destek verilmesi, yaygınlaştırılması ve ekonomik anlamda başarılı işletmelerin temellenmesini sağlamak hedefiyle destek sağlamaktadır (kosgeb.gov.tr).

2.5. KULUÇKA MERKEZİNİN AMACI

Firma kulukasının ana hedefi; firmaların başarılı biçimde etkinlik göstermesine uygun zemin oluşturacak koşulların ve bu durumu destekleyici sistemlerin geliştirilmesine yardımcı olmaktır (Lumpkin ve Ireland, 1988: 60).

Firma kuluçkaları, mteşebbsleri destekler ve onlara sunduğu hizmetler vasıtası ile onların tabii kabiliyetlerini tamamlamalarını ve var olan potansiyellerini st seviyelere çıkarmalarını mümkün kılarak günlük yaşam içindeki girişimsel potansiyeli azami seviyeye çıkarmayı hedeflemektedir (Winger, 2000: 12).

Birçok işletme kuluçkası, düşünceleri halihazırda olgunlaşmamış ve henüz yaşama aktarılmamış ve kuruluşun ilk evrelerinde teşebbüsleri kabul etmekte ve onların yaşama aktarılmasını sağlamaktadır (Bergek ve Norrman, 2008: 21-22).

Kuluçkaların yeni bir iş düşüncesiyle bu düşüncenin yaşama geçiş evresi arasındaki makasın kapatılması ve ilgili yerlerde köprü kurulması konusunun üzerinde durulması gerekmektedir (Brooks,1986: 26).

Kuluçka merkezi uygulamaları genellikle, yeni ve farklı teşebbüslerin özendirilmesine ve desteklenmesine, istihdamın üst seviyelere çıkarılmasına ve işsizliğin asgari düzeye indirilmesine, yerel ve ulusal bazda AR-GE ve inovasyon kapasitesinin arttırılmasını amaçlamaktadır (Karaöz, vd., 2012: 4).

2.6. KULUÇKA MERKEZİNDE SUNULAN HİZMETLER

Kuluçka merkezleri, verdikleri çeşitli destekleyici hizmetler kapsamında, genç ve küçük işletmelerin, zayıf ve yetersiz yönlerinin telafi ederek zorlu yıllarını başarılı olacak biçimde atlattıklarını ve var olma sürelerini arttırmayı hedeflemektedir. Genellikle; esnek ve uygun sayılabilecek ücretler ile kiralanabilir alan, toplantı ya da kafeterya benzeri paylaşılan hizmetleri kapsamaktadır (Karaöz vd., 2012: 16). Bir başka ifadeyle kuluçka merkezleri, yeni kurulan işletmelerin büyüyüp gelişmesine katkı sağlamak amacıyla çalışma koşullarının kontrol edildiği yerlerdir. Burada “kontrol edilmesi” ifadesi, kurulan bu işletme kuluçkalarında yer alan işletmelere çeşitli destekler sunarak onların gelişimine katkı sağlanmasını ele almaktadır (Wang vd., 2008: 894).

Küçük İşletmeler Birliği, kuluçka merkezlerinde verilebilecek 39 değişik hizmeti listelemektedir. Bu hizmetler fotokopi, güvenlik, bilgisayar, toplantı odası, resepsiyon benzeri yaygın hizmetlere ek olarak; kafeterya, laboratuvar imkânları, telekonferans hizmetleri ve hayat sigortası benzeri hizmetler olarak sıralanmaktadır (Fry, 1987: 51).

Hisrich ve Smilor (1988: 16-18)’a göre, tüm kuluçka merkezleri, kiracılara dört farklı alanda yardımcı olmayı hedeflemektedir. Bunlar;

- Genç işletmeler için kritik etkenler olarak değerlendirilen yatırımcılar, tedarikçiler ya da çalışanlar benzeri paydaşlar vasıtası ile işletmenin kredibilitesinin üst seviyelere çıkarılması,

- Girişimsel öğrenme eğrisinin kısaltılması,
- İşletmenin farklı problemlerine etkin çözüm bulunması,

- Girişimsel ağbağlara erişim sağlanmasıdır.

Kuluçka merkezleri, fiziksel ofis alanlarının yanı sıra, kiracı işletmelerin var olma ve büyüme kabiliyetlerini üst seviyelere çıkarmayı sağlayacak pek çok sayıda hizmet vermektedir. Bunlar; pazarlama desteği, muhasebe, hukuk, yasal, idari hizmetler ve bürokratik alanlarda destek, teknoloji danışmanlığı benzeri hizmetlerden oluşmaktadır (Suk ve Mooweon, 2006: 38).

Carayannis ve von Zedtwitz (2005: 104-105)'e göre ise; kuluçka hizmet çeşitleri vasıtasıyla ilgili çalışmalarda, değişik ayrıştırmalar da olmakla beraber; kuluçka döneminde göz önünde bulunan beş ana hizmet grubu ifade edilmektedir. Bunlar;

- Fiziksel altyapıya erişim: İşletme kuluçkaları; mobilya, internet ağı, güvenlik, spor imkanları, ofis binası ve laboratuvar benzeri fiziksel altyapı ve halihazırda bulunan gayrimenkulle sağlanabilecek ana hizmetleri vermektedir.

- Ofis desteği hizmetleri: İşletme kuluçkaları, altyapıya ek olarak benzer zamanda fotokopi, resepsiyon, faks, posta hizmetleri benzeri gerekli ofis desteklerini sunmaktadır.

- Finansal kaynaklara erişim: İşletme kuluçkaları; işletmelerin, teşebbüs sermayedarları, bölgesel kuruluşlar, yatırımcılar ve şirketlere ulaşmaları adına köprü vazifesi görmektedir.

- Girişimsel başlangıç desteği / Danışmanlık hizmetleri: İşletme kuluçkaları, genç ve tecrübesiz sayılabilecek bir firmanın geçmesi gereken aşamalar konusunda yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda; iş planı hazırlanması, hukuk danışmanlığı ve planlama benzeri alanlarda destek sağlamaktadır.

- Ağbağlaşma hizmetleri: Üst düzey performans gösteren işletme kuluçkaları, kiracı konumunda yer alan firmaların başarı düzeyi adına kilit görev üstlenen kişi / kurum / kuruluşlarla bağlantılar kuran kuluçkalardır.

Profesyonel destek veren hizmetlerin yer almaması gibi durumlarda ilgili yapılanma adına “kuluçka” kavramı için “otel” sözcüğünü kullanmak daha doğru olacaktır (Bergek ve Norrman, 2008: 21).

Çok sayıda kuluçka birtakım hizmetler verirken, bazıları kendi müşterileri kapsamında farklı hizmetler verebilmektedir. Meydan gelen bu hizmet farklılaşması

da değişken kuluçka yaklaşımlarının oluşmasına etki etmektedir (Grimaldi ve Grandi, 2005: 111).

2.7. KULUÇKA MERKEZİNİN YÖNETİM YAPISI

Kuluçka merkezlerinin yönetim yapısıyla bağlantılı olarak çeşitli uygulamalar olmasının yanı sıra genellikle yönetim yapısı; kuluçka yöneticisi, yönetim kurulu ve kuluçka kapsamına katılacak işletmelerin araştırılması ve onaylanmasından görevli danışma konseyi olarak üçlü bir yapının entegre edilmesinden meydana gelmektedir (Verma, 2004: 44).

Kuluçka yönetimi üzerinde duran çalışmalarda, kuluçka başarisının da en az kiracı başarısı kadar önem arz ettiğinin altını çizmekle beraber bazı çalışmalarda kuluçka başarisının kiracı firmaların başarisından önce geldiği ifade edilmektedir. Eğer kuluçkanın kendisi de bir küçük işletme olarak kendi varlığını srdrebilirse, bunun neticesinde kuluçka da farklı işletmelerin oluşumuna ve ekonomik gelişmeye olumlu yönde etki edebilir (Verma, 2004: 18). Bundan dolayı kuluçka merkezinin başarılı bir şekilde yönetilmesinin önemli olduğundan bahsetmek mümkündür.

Kuluçka yöneticilerinin, kuluçkaların pasif idarecileri olmaktan ziyade, kuluçkanın uzun dönem başarısı ve sürdürülebilirliğini sağlayacak şekilde dinamik ve pro-aktif bir rol üstlenmeleri gerekmektedir (Adegbite, 2001: 163. Kuluçkaların yönetimi, bir kamu hizmeti olarak görülmemeli, dolayısıyla bu görevler tercihen özel sektör odaklı olarak yürütülmelidir (Adegbite, 2001: 165).

2.8. DÜNYADA KULUÇKA MERKEZLERİ

19. yüzyılda Büyük Britanya İmparatorluğu'nda temeli atılan Sanayi Devrimi sonrasında Batı toplumları tarım toplumu olmaktan çıkıp, yeni buluşların makineleşmiş endüstriyi doğurmasıyla, endüstri toplumu olmaya başlamıştır. Ancak günümüzde ise, endüstri toplumu olgusu yerini bilgi toplumuna bırakmıştır. Artık endüstrilerin hayatta kalması ve etkin olması bilginin yenilenebilirliği sayesinde olmaktadır. Bilgi üretmekte yetersiz kalan ve hayata geçiremeyen firmalar ise sertleşen rekabet şartlarının çok gerisinde kalarak, yok olup gitmektedirler.

2.8.1. ABD'nin Kuluçka Merkezleri

Bir sanayi toplumu iken misyonunu değiştirip bilgi toplumuna dnüşen ilk devlet ABD olmuştur.

İş kuluçkaları kapsamında ülke genelinde ulusal dernek olarak NBIA etkinlik gstermektedir (Albert vd., 2002:12).

Leblebici ve Shah (2004:363), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kuluçkaların gelişimi aşağıda sunulan yıllar arasında kategorize edilmektedir:

- 1959-1984 yılları arasında, bu sanayinin kkeni üzerinde durmaktadır;
- 1984-1990 yılları arasında, bu sanayinin Amerika Birleşik Devletleri'ndeki teşebbüslerle bağlantılı faaliyetleri destekleyen alan şeklinde ifade etmektedir;
- 1990-1995 yılları arasında, bu sanayinin profesyonel hale geçmesi olarak ifade etmektedir;
- 1995-2000 yılları arasında, internet kulukalarıyla ticari hedefli kuluçkaların oluşumunu ifade etmektedir.

ABD'deki Ulusal İşletme Kuluçkaları Birliği dataları kapsamında 1997 yılı itibariyle 550 firma kuluçkası mevcut iken, 2003 yılında bu rakam 950 seviyesine çıkmıştır. Ayrıca bu sayı her gün artmaya devam etmektedir. 2003'ten bu yana dünya genelindeki kuluçka sayısı 4000'e yaklaşmıştır (Lalkaka, 2003: 31). Günümüzde ise ABD'de, 2019 yılı Nisan ayı itibariyle, yaklaşık 1400 kuluçka merkezi bulunmaktadır (Inbia.org).

Amerika Birleşik Devletleri'nin oluşturmuş olduğu bilim ve teknoloji politikalarının olumlu sonuç vermesiyle, ABD dnyanınnde gelen kuluçka merkezinin bulunduğu bir teknoloji merkezi haline gelmiştir.

2.8.2. Avrupa Birliği'nin Kuluçka Merkezi

Yeni kurulan işletmelerin başarısızlıklarının ortak sebepleri arasında zayıf pazarlama ve zayıf ynetim ile sermaye eksikliği bulunmaktadır. Bu bağlamda, Stroy ve Tether (1998:939-942), Avrupa Birliği'ne ye ülkelerde yeni ve teknoloji temelli genç işletmelerin oluşum ve gelişimlerine kolaylık sağlayan ya da bunlara engel olan

faktörler ile ilgili bir alan yazın çalışması yapmıştır. Bunun sonucu olarak da, 19 araştırmanın 18'inde işletmelerin gelişimine ket vuran iş ile bağlantılı kısıtların altının çizildiği tespit edilmiştir. İş ile bağlantılı kısıtların geneli ekonomi ile ilişkili olmasının yanı sıra, pazarlama eksikliği, tecrübeli çalışan konusunda yaşanan eksiklik, planlamada yaşanan yanlışlıklar ve yönetim eksikliği problemleri de önemli bir rol oynamaktadır.

Bir AB ülkesi olan Almanya'da birinci firma kuluçkası 1980'li yıllarda Berlin Üniversitesi'nin girişimleriyle ve araştırma-inceleme sonuçlarının endüstriye aktarımını kolay hale getirmek hedefiyle kurulmuştur (Aernoudt, 2004: 129).

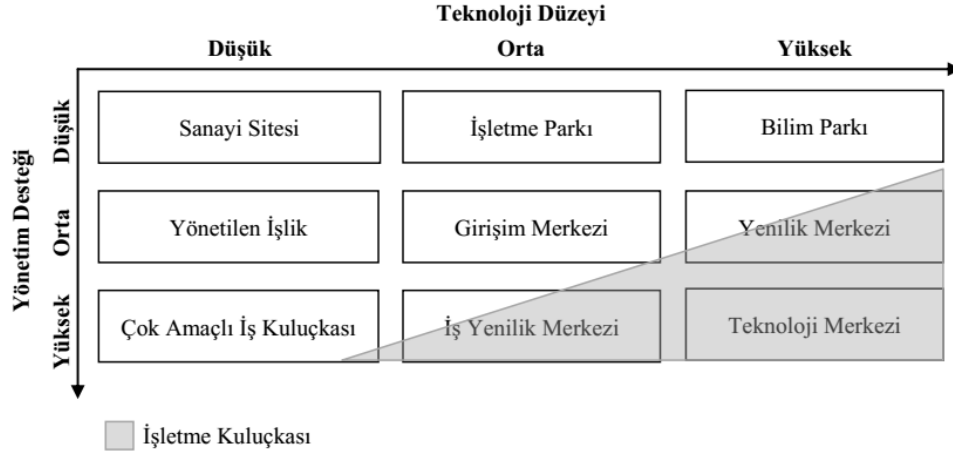
AB'nin en meşhur kuluçka örnekleri arasında bulunan Twente Üniversitesi, Geçici Teşebbüslere Yönelik Yerleştirmeler Programı ile yaklaşık olarak 300 adet yeni firmanın kurulmasını sağlamıştır. Hatta bu firmaların ilk beş yıldaki verilerine göre, var olma ihtimalleri %80'dir (Grimaldi ve Grandi,2005:112).

Avrupa Birliği'nde, Avrupa Komisyonu tarafından, ilk ve en önemli kuluçkalar olan İş Yenilik Merkezleri 1984 tarihinde kurulmuştur. Bunların verdikleri hizmetler incelendiğinde; -kiracı firmalara alan ve alt yapı sağlama ve dışsal ekonomik imkanlara yönelik bilgi verilmesi de dahi, çeşitli temel hizmetin verildiği görülmektedir (Grimaldi ve Grandi,2005:112).

Avrupa Komisyonu'nun kategorize etmesine göre; çeşitli uygulamaların teknoloji düzeyi ve idare katkısına göre ele alınması gerekmektedir. Bu bağlamda; hem teknoloji seviyesinin asgari seviyede olduğu hem de idare desteğinin yine asgari seviyede olduğu faaliyetler şekli "Sanayi Sitesi" şeklinde isimlendirilmektedir. Dikey eksen kapsamında aşağı yöne inildikçe idare desteği üst seviyelere çıkmaktadır ve dikey eksenin at kısmında "Çok Amaçlı İşletme Kuluçkası" bulunmaktadır. Yatay ekseninde sağa yönde doğru ilerledikçe ise teknoloji seviyesi azami düzeye ulaşmaktadır. Bu bağlamda; "İşletme Parkı" teknoloji seviyesinin orta düzeyde yer aldığı fakat idare desteğinin asgari seviyede olduğu bir faaliyet şekliyken, "Bilim Parkı" teknoloji seviyesinin ileri düzeyde olduğu fakat idare desteğinin aşağı seviyelerde yer aldığı bir faaliyet şeklidir. Şeklin sağ alt köşesine doğru gidildikçe "İşletme Yenilik Merkezleri", "Yenilik Merkezleri" ve "Teknoloji Merkezleri" uygulamaları her iki alanda da orta ve yüksek seviyede destek veren uygulamalar şeklinde nitelenmektedir. İlgili üç uygulama ise Avrupa Komisyonu açıklaması

kapsamında ortak kavram altında “İşletme Kuluçkası” şeklinde ele alınmaktadır (EC-EDG, 2002: 6).

Şekil 6: Avrupa Komisyonu İşletme Kuluçkası Sınıflandırması



Kaynak: EC-EDG, 2002: 6.

Avrupa'daki teknolojik alanda hizmet veren kuluçkalarının amaçları ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Örneğin, Belçika ve İspanya'da uluslararası firmaların şubelerini kapsamaya odaklanmış; Almanya'da amaç, doğrudan genç ve yenilikçi firmalar yönüne kaymış; Fransa ve Hollanda'da ise üniversite kuluçkası modeli özendirilmiştir (Aernoudt,2004:130).

Avrupa Komisyonu Girişim Genel Müdürlüğü'nün sunduğu bir rapora kapsamında; Avrupa'nın Batı bölgesinde yaklaşık olarak 1000 adet firma kuluçkası yer almaktadır (EC-EDG, 2002: 12).

2.8.3. Japonya' nın Kuluçka Merkezi

Günümüzde Japonya teknoloji ve kalkınma açısından ilk sıralarda bulunan ülkelerden birisidir. Japonya'nın bilgi toplumuna geçmesiyle birlikte ekonomisi ve sanayisi hızla büyümüş, bilgi teknolojileri bakımından önemli bir üretici haline gelmiştir. 1999 yılında düzenlenen bir kanun ile birlikte, yenilikçi işletmelere daha çok destek vermeye başlamıştır.

Japonya’da birbirlerinden farklı çeşitlerde 203 adet iş kuluçkası faaliyet göstermektedir. Diğerlerinin bir bölümü herhangi bir kuluçkaya almanın ayırt edici niteliklerini taşımamaktadır. 2010 yılı itibariyle tahmin edilen amaçlara göz atıldığında; 300 adet yeni iş kuluçkasının faaliyet göstereceği ve yaklaşık olarak 500 profesyonel idarecinin bu yönde eğitim alacağı ön görülmektedir (EC-EDG, 2002:11).

Yapılan araştırmalarda, Japonya’da yenilikçi firmaların başarı düzeyi %20 seviyelerindeyken, üniversite desteği sağlandığı takdirde %50 seviyelerine çıktığı tespit edilmiştir. Japonya global kuluçka konumunda 21. yüzyıl itibariyle önemli değişiklikler gerçekleştirmiştir. Japon hükümeti, 21. yüzyıl ile üniversite personellerine firmalarda görev alma fırsatı tanımıştır. 2001 yılı itibariyle yaklaşık olarak 1000 adet yenilikçi firma kurulması amacı ileriye taşınmış ve 1099 adet açılmış, 21.000 kişi istihdam edilmiş, 12 işletme halka arz edilmiştir. Yenilikçi işletme kurulması için milyarlarca yen harcanmıştır. Özellikle üniversite destekli merkezler desteklenmiştir. 1999’da 30 olan kuluçka sayısı 2010’da 336’ya yükseltilmiştir (Atay ve Bayraktaroğlu, 2013:219- 234). Dolayısıyla Japonya’nın 2010 yılı için öngörülen kuluçka merkezi açma ve yenilikçi firma kurma hedefine ulaştığını, hatta hedefini aştığını söylemek mümkündür.

2.9. TÜRKİYEDE KULUÇKA MERKEZLERİ

Kuluçka kavramı uygulamalarının, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de yeni bir oluşum olduğu ve Batı ülkelerine kıyasla çok fazla geçmişinin olmadığı görülmektedir.

2.9.1. Teknoloji Tabanlı Kuluçka Merkezleri

2.9.1.1. Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER)

Ülkemizdeki kuluçka merkezi uygulamasının ilk örneği; KOSGEB liderliğinde KOBİ’ler ve üniversitelerin ortak girişimleri sonucunda ortaya çıkan Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER)’ dir. TEKMER’ ler haricinde faaliyette

bulunan kuluçka merkezlerinin genelinin Teknoparklar yapısında temellendiği tespit edilmiştir (DDK, 2009: 45).

KOSGEB kapsamında bir niversite ya da st düzey teknoloji bölümünün destek sağlamasıyla kurulan TEKMER'ler, araştırmacılar; mekan, sekreterlik, ofis için ihtiyaç duyulan malzeme desteği, bağış destekleri, eğitim ödenekleri gibi desteklerin sağlandığı yerlerdir. Buradaki temel hedef yeni başlayan araştırmacı ve müteşebbislere destek olunması ve toplumun bu alanda çalışmasının özendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Başalp, 2010: 59).

KOSGEB tarafından temeli atılan TEKMER'ler, teknoloji geliştirme faaliyetinde bulunacak girişimci firmaların desteklenmesi için oluşturulmuş meknlardır. Bu bakımdan TEKMER'ler, daha sonradan 4691 sayılı kanun ile kurulan TGB'lerde yer alan kuluçka merkezleri ile benzer işlevler görmektedir. Günümüzde TEKMER'ler, teknoparkların kurulduğu niversite alanlarında teknopark bünyesinde kalmış olmakla beraber, KOSGEB'e bağlı birimler olarak faaliyetlerine devam etmektedirler (DDK, 2009: 232).

Türkiye'de 2019 yılı itibariyle, KOSGEB ile üniversitelerin kubaşıklığı kapsamında temelleri atılan ve teknoloji kuluçka merkezi olarak görev yapan 24 adet TEKMER bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda TEKMER'lerin isimleri ve kuruluş yılları yer almaktadır.

Tablo 2: Teknoloji Geliştirme Merkezleri ve Kuruluş Yılları

Sıra No	TEKMER Adı	Kuruluş Yılı
1	İstanbul Teknik Üniversitesi TEKMER	1991
2	Ankara ODTÜ TEKMER	1992
3	Trabzon Karadeniz Teknik Üniversitesi TEKMER	1996
4	Ankara Üniversitesi TEKMER	1996
5	İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi TEKMER	1997
6	İstanbul Boğaziçi Üniversitesi TEKMER	1998
7	Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü TEKMER	2000
8	Dokuz Eylül Üniversitesi TEKMER	2000
9	İstanbul Üniversitesi TEKMER	2001
10	Kayseri Erciyes Üniversitesi TEKMER	2001
11	Denizli Pamukkale Üniversitesi TEKMER	2002
12	İzmir Ege Üniversitesi TEKMER	2003
13	Gaziantep Üniversitesi TEKMER	2005
14	Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi TEKMER	2005
15	Konya Selçuk Üniversitesi TEKMER	2005
16	Ankara Hacettepe Üniversitesi TEKMER	2005
17	Ankara Gazi Üniversitesi TEKMER	2005
18	Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi TEKMER	2005
19	İstanbul Fatih Üniversitesi TEKMER	2006
20	Sakarya Üniversitesi TEKMER	2006
21	Çorlu Namık Kemal Üniversitesi TEKMER	2011
22	Uşak Üniversitesi TEKMER	2012
23	Kırıkkale Üniversitesi TEKMER	2013
24	Ankara Başkent Üniversitesi TEKMER	2014

2.9.1.2. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)

Bir ülkenin uluslararası düzeyde rekabet edebilir olması ve ekonomisinin ivme kazanması için teknolojik yenilikler önem kazanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak da, yeniliğe etkisi olduğu bilinen Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)'nin sayısı giderek artmaktadır.

Türkiye için büyük önem taşıyan “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasa Tasarısı” Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanarak, 1995 yılı ortalarından itibaren, ilgili kuruluşlara incelenmek üzere gönderilmiştir. Bu kuruluşlarla görüş

birliği sağlanmasından sonra 1997 yılında Başbakanlığa ve akabinde Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne sevk edilmiştir (Ergün, 2003: 205-212). Bunun sonucunda, 26 Haziran 2001 tarihinde çıkartılan 4691 sayılı '*Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu*' ile bu konu yasal bir zemin üzerine oturtulmuştur.

Ülkemizde Teknoloji Geliştirme Bölgeleri 2001 yılından itibaren kurulmaya başlanmış ve bu bölgelere dair teşvikler gündeme gelmiştir. Bu kapsamda bölgelerde yer alan firmaların Ar-Ge personelinin görevle ilgili ücretleri için 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden muaf tutulması ve Ar-Ge personelinin sigorta primi işveren hissesinin yüzde 50'sinin desteklenmesi söz konusudur (Cansız, 2013:39).

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'ni, yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir niversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsünün imkanlarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı niversite, yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknoparkı ya da teknokenti olarak tanımlamaktadır (teknopark.sanayi.gov.tr).

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin temel amacı kalkınma planları ve yıllık programlarda öngörülen doğrultusunda ve AB normlarına uygun olarak tasarrufları yatırıma yönlendirmek suretiyle ülke sanayini uluslararası rekabet edebilir hale getirmek ve ülkenin ihracatını arttıracak yapıya kavuşturmaktır (Erdoğan, 2002:42). Ayrıca katma değeri yüksek ileri ve yüksek teknolojileri kullanarak bölgelerarası dengesizliği gidermek, istidam alanı oluşturmak ve uluslararası rekabet gücünü sağlamak için yapılacak yatırımların desteklenmesi de amaçlanmıştır (Güzel, 2001:12).

Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi 23 Mart 2018 tarihli ve 30369 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Bakanlar Kurulu onayıyla kuruluşunu tamamlamış, geçen süre içerisinde de yapılanması devam eden Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi 17/01/2019 tarihinde ilk işletmeyi bünyesine alarak faaliyete geçmiştir.

Hatay Teknoloji Geliştirme Bölgesi 04/04/2014 tarihli ve 28962 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Bakanlar Kurulu onayıyla kuruluşunu tamamlamış, geçen süre içerisinde yapılması devam eden Hatay Teknoloji Geliştirme Bölgesi 15/02/2019 tarihinde ilk işletmeyi bünyesine alarak faaliyete geçmiştir.

Böylece faaliyette olan Teknoloji Geliştirme Bölgesi sayısı 63’e çıkmış olup, bu bölgelerde 5.368 firmada 51.876 kişi istihdam edilmektedir. Ayrıca bugüne kadar 31.011 proje tamamlanmış, devam eden 8.858 proje bulunmaktadır (teknopark.sanayi.gov.tr).

28 Şubat 2019 tarihli ve 30700 sayılı Resmî Gazete’de kuruluş kararları yayımlanan İskenderun Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve Giresun Teknoloji Geliştirme Bölgeleri ile birlikte ülkemizdeki Teknopark sayısı 83’e ulaşmış olup, bunlardan 63’ünde firmalar Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini sürdürmekte, 20’sinde ise yapılaşma ve kurumsallaşma süreçleri devam etmektedir (teknopark.sanayi.gov.tr). Aşağıdaki tabloda faaliyette olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’nin isimleri ve kuruluş yılları yer almaktadır.

Tablo 3: Faaliyette Olan Teknoparklar

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ (Faaliyette Olan Bölgeler)				
Sıra No	Bölge Adı	Üniversite	Bulunduğu İl	Kuruluş Yılı
1	ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ortadoğu Teknik Üniversitesi	ANKARA	2001
2	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi	TUBİTAK-TTGV	KOCAELİ	2001
3	Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bilkent Üniversitesi	ANKARA	2002
4	İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir İleri Teknoloji Enstitüsü	İZMİR	2002
5	GOSB Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sabancı Üniversitesi	KOCAELİ	2002
6	Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hacettepe Üniversitesi	ANKARA	2003
7	İTÜ Arı Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Teknik Üniversitesi	İSTANBUL	2003
8	Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Anadolu Üniversitesi	ESKİŞEHİR	2003
9	Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Selçuk Üniversitesi	KONYA	2003
10	Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kocaeli Üniversitesi	KOCAELİ	2003
11	Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yıldız Teknik Üniversitesi	İSTANBUL	2003
12	İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Üniversitesi	İSTANBUL	2003

13	Batı Akdeniz Teknokenti Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Akdeniz Üniversitesi	ANTALYA	2004
14	Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Erciyes Üniversitesi	KAYSERİ	2004
15	Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karadeniz Teknik Üniversitesi	TRABZON	2004
16	Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Çukurova Üniversitesi	ADANA	2004
17	Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Üniversitesi	MERSİN	2005
18	Göller Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Süleyman Demirel Üniversitesi	ISPARTA	2005
19	Ulutek Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Uludağ Üniversitesi	BURSA	2005
20	Erzurum Ata Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Atatürk Üniversitesi	ERZURUM	2005
21	Gaziantep Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gaziantep Üniversitesi	GAZİANTEP	2006
22	Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara Üniversitesi	ANKARA	2006
23	Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gazi Üniversitesi	ANKARA	2007
24	Fırat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Fırat Üniversitesi	ELAZIĞ	2007
25	Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Pamukkale Üniversitesi	DENİZLİ	2007
26	Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Cumhuriyet Üniversitesi	SİVAS	2007
27	Dicle Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dicle Üniversitesi	DİYARBAKIR	2007

28	Trakya Üniversitesi Edirne Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Trakya Üniversitesi	EDİRNE	2008
29	Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sakarya Üniversitesi	SAKARYA	2008
30	Tokat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gaziosman Paşa Üniversitesi	TOKAT	2008
31	Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Boğaziçi Üniversitesi	İSTANBUL	2009
32	Bolu Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	BOLU	2009
33	Malatya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İnönü Üniversitesi	MALATYA	2009
34	Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dumlupınar Üniversitesi	KÜTAHYA	2009
35	İstanbul Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Ticaret Üniversitesi	İSTANBUL	2009
36	Samsun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	SAMSUN	2009
37	Düzce Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Düzce Üniversitesi	DÜZCE	2010
38	Harran Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Harran Üniversitesi	URFA	2010
39	Kahramanmaraş Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sütçü İmam Üniversitesi	K.MARAŞ	2011
40	Namık Kemal Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Namık Kemal Üniversitesi	TEKİRDAĞ	2011
41	Çanakkale Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Onsekiz Mart Üniversitesi	ÇANAKKALE	2011
42	Muallimköy Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	Gebze Teknik Üniversitesi	KOCAELİ	2011

43	İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Ekonomi Üniversitesi	İZMİR	2012
44	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	VAN	2012
45	Çorum Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hitit Üniversitesi	ÇORUM	2012
46	Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	Celal Bayar Üniversitesi	MANİSA	2012
47	Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dokuz Eylül Üniversitesi	İZMİR	2013
48	Bozok Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bozok Üniversitesi	YOZGAT	2013
49	Kırıkkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırıkkale Üniversitesi	KIRIKKALE	2013
50	Niğde Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	Niğde Üniversitesi	NİĞDE	2013
51	Marmara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Marmara Üniversitesi	İSTANBUL	2014
52	Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ege Üniversitesi	İZMİR	2014
53	Ankara Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	ANKARA	2014
54	Hatay Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	Mustafa Kemal Üniversitesi	HATAY	2014
55	MAKÜ-BAKA Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	BURDUR	2014
56	OSTİM Ekopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ostim Eğitim, Araştırma, Geliştirme, Kalkınma ve Dayanışma Vakfı- Ankara	ANKARA	2014

		Üniversitesi- Atılım Üniversitesi- Başkent Üniversitesi- Çankaya Üniversitesi- Hacettepe Üniversitesi- OSTİM Teknoloji Araştırma Geliştirme Merkezi A.Ş.- OSTİM Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri Kü melenmesi Derneği-TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi- OSTİM Teknik Üniversitesi		
57	Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Selçuk-Necmettin Erbakan-Aksaray- Karamanoğlu Mehmet Bey- KTO Karatay Üniversiteleri	KONYA	2015
58	Afyon-Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	Afyon Kocatepe- Uşak Üniversiteleri	AFYONKARA HİSAR-UŞAK	2015
59	Adnan Menderes Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	Adnan Menderes Üniversitesi	AYDIN	2016
60	Zonguldak Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	ZONGULDAK	2017
61	Dudullu OSB Boğaziçi	Boğaziçi	İSTANBUL	2018

	Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Üniversitesi-Dudullu OSB-Boğaziçi Vakfı		
62	Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gebze Teknik Üniversitesi	KOCAELİ	2018
63	Kapadokya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	NEVŞEHİR	2018

2019 yılı Nisan ayı itibarıyla kurulmuş olan 63 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi faaliyetlerine devam etmektedir. Altyapı çalışmaları devam etmekte olan 20 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi bulunmaktadır. Konu ile ilgili bilgiye Tablo-4'te yer verilmiştir.

Tablo 4: Altyapı Çalışmaları Devam Eden Teknoparklar

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ (Altyapı Çalışmaları Devam Eden)				
Sıra No	Bölge Adı	Üniversite	Bulunduğu İl	Kuruluş Yılı
1	ASO Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	ANKARA	2008
2	Balıkesir Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Balıkesir Üniversitesi	BALIKESİR	2014
3	Finans Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Boğaziçi Üniversitesi	İSTANBUL	2014
4	Karaman Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	KARAMAN	2015
5	Muğla Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	MUĞLA	2016
6	Batman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Batman Üniversitesi	BATMAN	2017
7	Osmaniye Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi-Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi	OSMANİYE	2017
8	Karabük Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karabük Üniversitesi	KARABÜK	2017
9	Gaziantep OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	GAZİANTEP	2017
10	Antalya OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Akdeniz Üniversitesi – Antalya Bilim Üniversitesi	ANTALYA	2018
11	İstanbul Sebahattin Zaim İZÜ Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Sebahattin Zaim Üniversitesi	İSTANBUL	2018

12	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	İSTANBUL	2018
13	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Medeniyet Üniversitesi	İSTANBUL	2018
14	Mersin Tarım Gıda İhtisas Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Üniversitesi	MERSİN	2018
15	TeknoHAB Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara Uzay ve Havacılık OSB- Gazi Üniversitesi	ANKARA	2018
16	Kırklareli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırklareli Üniversitesi	KIRKLARELİ	2018
17	Kastamonu Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kastamonu Üniversitesi	KASTAMONU	2018
18	Çankırı Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Çankırı Karatekin Üniversitesi	ÇANKIRI	2018
19	İskenderun Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İskenderun Teknik Üniversitesi	İSKENDERUN	2019
20	Giresun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Giresun Üniversitesi	GİRESUN	2019

2.9.1.3. Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri (DTİ)

İşletme kuluçkası kavramı, herhangi bir şekilde girişimcilere fikirlerinin başlangıç aşamasından yeni girişimin kuruluşuna kadar olan süreçte yardımcı olan kuruluşları kapsayan geniş bir tanım olarak da kullanılmaktadır. Dolayısıyla; bu geniş tanım; bir tarafta teknokentleri ve bilim parklarını, diğer tarafta da herhangi bir fiziksel mekanı bulunmayan ve bunun yerine girişim destek hizmetleri ağbağı sunan yapılanmaları da (duvarsız kuluçkaları da) kapsamaktadır (Adegbite, 2001: 158).

Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri, yeni bir ürün ve üretim teknolojisi geliştiren işletmelere teknoloji araştırma ve geliştirme desteği vermek amacıyla KOSGEB ve üniversitenin yanı sıra odalar, teknoloji geliştirme bölgesi kurucu ve işleticisi anonim şirketleri arasında işbirliği protokolleri ile yürütülen yapılanmaları ifade etmektedir (Resmi Gazete, 2005: 2). Kurulan çoğu Teknoloji Geliştirme Merkezi (TEKMER) yapılan protokol kapsamında öncelikle Duvarsız Teknoloji

İnkübatörü olarak kurulmuş ve zaman içerisinde TEKMER’e çevrilmiştir. Sonradan TEKMER uygulamasına geçen DTİ’ler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Şekil 7: Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri ve Protokol Yılları

Sıra	DTİ/ TEKMER Adı	DTİ Protokol Yılı	TEKMER Kuruluş Yılı
1	Kayseri Erciyes Üniversitesi TEKMER	1998	2001
2	Gaziantep TEKMER	1999	2005
3	Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi TEKMER	1999	2005
4	Ankara Gazi Üniversitesi TEKMER	1998	2005
5	Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi TEKMER	2003	2005
6	Konya Selçuk Üniversitesi TEKMER	1999	2005
7	Sakarya Üniversitesi TEKMER	2003	2006
8	İstanbul Fatih Üniversitesi TEKMER	2004	2006

2.9.2. İş Geliştirme Merkezleri (İŞGEM)

Ülkemizde 1980’li yıllardan itibaren sanayi sektöründeki ilerlemeler, ekonominin büyümesinde itici bir güç olmuştur. Sanayi sektöründeki bu ekonomik ilerlemeler sayesinde hem hizmet sektörünün, hem de Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)’nın üzerinde olumlu etki yaratarak gelişmesine katkı sağlamıştır. 1980’li yıllarda başlayan bu değişimle, devletin ekonomik hayat içindeki rolü değişmeye başlamış ve devlet ‘iş yapan’ konumundan ‘yapılan işi kontrol eden ve düzenleyen’ konumuna geçmiştir. Devletin bu değişen konumunun bir sonucu olarak da özelleştirme uygulamaları başlatılmıştır.

Özelleştirme uygulamaları ile birlikte elden çıkartılan Kamu İktisadi Teşebbüsleri (KİT)’nde çalışan personel ve bu duruma bağlı olarak etkilenen yerel ekonominin yeniden canlandırılması için çalışmalar yapılmıştır. Bu bağlamda; “İşgücü Uyum Programı” hazırlanarak, özelleştirme uygulamalarından etkilenen çalışanlar ve işletmelerin desteklenmesi amaçlanmış ve kendi işini kuracak olan girişimcilere yönelik olarak danışmanlık hizmeti sunulması planlanmıştır.

Ülkemizdeki iş kuluçkaları, girişimciliği özendirmek suretiyle uygun çevre ve piyasa koşulları oluşturarak yeni kurulan girişimleri çeşitli hizmetlerle desteklemek ve böylece yerel istihdam ve ekonomik zenginlik yaratmak üzere kurulmuş “İş Geliştirme Merkezleri (İŞGEM)” biçiminde kabul görmektedir (Turan ve Çiçek, 2011: 13). Türkiye’de ilk defa 1997 yılında gündeme gelen İŞGEM’ler, Türkiye’de bir yerel kalkınma ve girişimcilik geliştirme modeli olarak desteklenmektedir (ÖZBEK, 2008: 55).

İş Geliştirme Merkezleri (İŞGEM)’nin amacı yeni girişimcilerin arttırılması, ilgili işletmelerin gelişim süreçlerini hızlandırmak ve sürdürülebilir kılmaktır. Bu uygulamalar sayesinde sağlanan birtakım desteklerle kurulan işletmelerin, ilk yıllarını başarılı bir şekilde atlatmaları ve sürdürülebilir kılınmaları hedeflenmektedir (Karaöz, vd., 2012: 2). İŞGEM’lerin amaçları arasında; yerel ekonomiyi güçlendirmek, gelir sağlamak, girişimcilik iklimini geliştirmek, işletme destekleri sunmak, istihdam yaratmak ve özelleştirme politikalarını desteklemek gösterilebilmektedir (Turan ve Çiçek, 2011: 16). Sonuç olarak İŞGEM’ler de diğer kuluçka merkezleri gibi yeni kurulan işletmelere ve firmalara destekleyici hizmetler sunmaktadır. Firmaların oluşumunu ve hayatta kalabilmelerini desteklemeyi amaçlamaktadır.

KOSGEB’in 15.06.2010 tarih ve 27612 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren KOSGEB Girişimcilik Destek Programı Uygulama Esasları’nda İŞGEM’ler; “Bünyesinde barındırdığı işletmelere, işletme geliştirme koçluğu, destek ağlarına ulaşım, finans kaynaklarına erişim imkânı, uygun koşullarda iş yeri mekânı, ortak ofis ekipmanı, ofis hizmetleri gibi hizmetler sunarak işletmelerin en kırılgan oldukları ilk yıllarını sağlıklı bir şekilde aşmalarını ve büyümelerini sağlamak amacıyla kurulan ve işletilen, İşletme Kuluçkası veya İşletme Fidanlığı olarak da adlandırılan merkezler” şeklinde tanımlanmaktadır (KOSGEB, 2010: 1). Bu program kapsamında girişimciler en fazla 5 yıl süre ile İŞGEM’de faaliyetlerini sürdürebilmektedirler.

Türkiye’de 2016 yılı itibariyle Girişimcilik Destek Programı/ İş Geliştirme Merkezi Desteği kapsamında 2 tanesi öncelikli olarak kadın girişimcilere yönelik olmak üzere 16 adet İŞGEM faaliyet göstermektedir. İŞGEM’ler ile ilgili bilgiler Tablo.5’te yer almaktadır.

Tablo 5: İŞGEM’lerin Kuruluş Yılları, İşlik ve İstihdam Sayısı

Kuruluş Şekli	Kurulan İŞGEM	Kuruluş Yılı	İşlik Sayısı	2016 Yılındaki İstihdam Sayısı
İşgücü Uyum Projesi	Zonguldak	1998	16	67
Özelleştirme Sosyal Destek Projesi-1	Mersin/Tarsus	2003	146	1300
	Eskişehir	2004	20	38
	Adana	2004	32	280
	Van	2005	28	150
Özelleştirme Sosyal Destek Projesi-2	Samsun	2006	26	106
	Elazığ	2006	33	86
KOSGEB İş Geliştirme Merkezi Desteği	Ceyhan	2012	34	20
	Erzincan	2012	20	67
	Malatya/Yeşilyurt	2012	26	1000
	Isparta/Yalvaç	2013	53	14
Kadın Girişimciliğin Desteklenmesi Projesi	Pendik	2008	25	40
	Kütahya	2007	39	33
AB-Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ortak Finansmanı	Kastamonu	2014	40	47
IPA İŞGEM Projesi	Malatya	2014	38	100
	Tokat	2015	38	40
Toplam Sayı			614	3.388

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULUSAL YENİLİK VE GİRİŞİMCİLİK SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİNDE KULUÇKA MERKEZLERİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİNE YÖNELİK ALAN ARAŞTIRMASI

Tez çalışmasının bu bölümünde, kuluçka merkezlerinin Ulusal Yenilik ve Girişimcilik Sistemi'nin gelişmesindeki etkisi değerlendirilmiştir. Kuluçka merkezinde bulunan firmaların ulusal yenilik sistemine etkileri;

- Üniversitede yapılan araştırmaların ticarileşmesinin,
- Akademisyenlerin girişimciliğinin teşvik edilmesinin,
- Girişimcilerin şirketleşme süreçlerinin kolaylaştırılmasının,
- Girişimcilere şirket kurma öncesi deneyim kazandırılmasının Ulusal Yenilik ve Girişimcilik Sisteminin gelişmesindeki katkısının göz önüne alınarak değerlendirilmiştir.

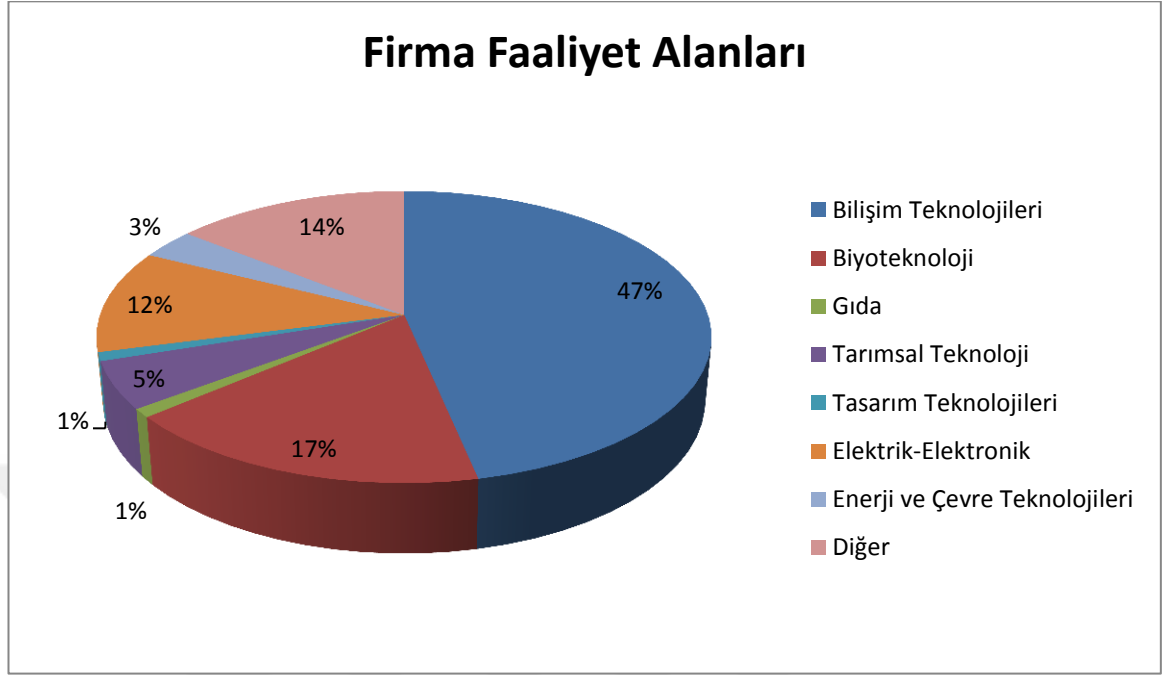
Bu bağlamda kuluçka merkezlerinde verilen hizmetlerin ulusal yenilik sisteminin gelişmesine etkisini arttırması beklenmektedir. Araştırma kapsamı gereğince kuluçka merkezlerinde bulunan firmaların kuluçkada bulundukları süreçte faydalandıkları hizmetlerden ne ölçüde yararlanabildikleri değerlendirilmiş ve firmaların kuluçka merkezine yönelme sebepleri, kuluçka merkezlerinin firmalara sağlamış olduğu faydalar ve ulusal yenilik sisteminin geliştirilmesindeki etkileri ortaya koyulmuştur. Bu yönde nitel bir çalışma yapılarak veriler analiz edilmiş ve çeşitli çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

3.1. KULUÇKA MERKEZİ VE FİRMALARIN GENEL YAPISI

3.1.1. Firmaların Genel Yapısı

İzmir'deki Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TGB) ve Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) bünyesinde bulunan kuluçka merkezlerinde faaliyet gösteren firmaların sayısı Eylül 2019 tarihi itibarıyla 210 firmadır. Bu firmaların istihdam ettiği toplam personel sayısı ise 1462 olarak belirlenmiştir. Bu firmaların ise sektörel dağılımları aşağıdaki grafikte gösterildiği şekildedir.

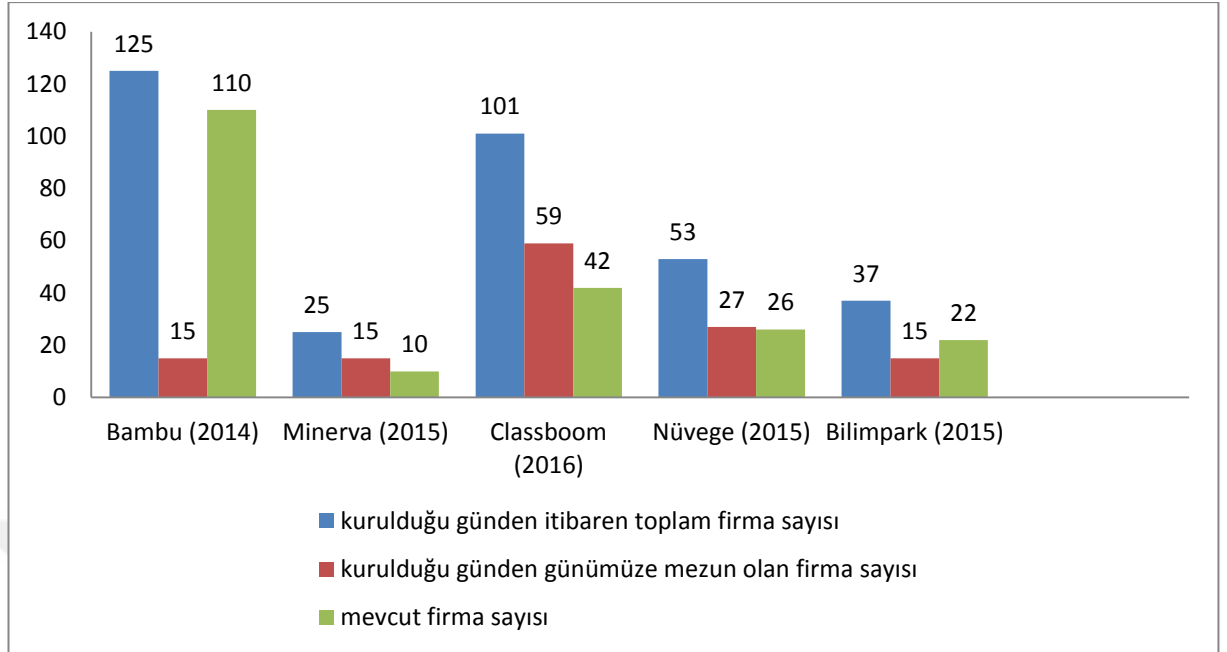
Şekil 8: İzmir’deki Kuluçka Merkezlerinde Yer Alan Firmaların Sektörel Dağılımı



Grafikte görüldüğü üzere kuluçka merkezlerinde bulunan firmaların yarısına yakını bilişim teknolojileri üzerine faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Geri kalan kısmını ise biyoteknoloji, gıda, tasarım teknolojileri, tarımsal teknolojileri, elektrik-elektronik, enerji ve teknolojileri ve diğer alanlarda faaliyet gösteren teknoloji firmaları oluşturmaktadır. Dolayısıyla da kuluçka merkezlerinde bulunan firmaların tamamının teknoloji tabanlı firmalardan oluştuğunu söylemek mümkündür.

Kurulduğu günden günümüze kadar olan süreçte bahsi geçen kuluçka merkezlerinden mezun olan firma sayısı ise aşağıdaki grafikte gösterildiği şekildedir.

Şekil 9: İzmir’deki Kuluçka Merkezlerinde Mezun Olan Firma Sayısı



Yukarıdaki grafiğe baktığımız zaman kuluçka merkezlerinin kurulduğu günden günümüze kadar olan firma sayılarını, mezun etmiş oldukları firma sayılarını ve Eylül 2019 tarihi itibarıyla mevcut olan firma sayılarını görmek mümkündür. Merkezlerin mezun ettikleri firma sayısının, kurulduğu günden günümüze kadar olan firma sayısının yarısı kadar olduğu, bazı merkezlerde yarısını geçtiği görülmektedir. Sadece bir merkez bu oranın altında kalmaktadır.

3.1.2. Kuluçka Merkezlerinin Genel Yapısı

3.1.2.1. Bambu Kuluçka Merkezinin Genel Yapısı

Dokuz Eylül Üniversitesine bağlı olarak, Tınaztepe lokasyonunda yer alan Bambu Hızlandırma ve Ön Kuluçka Merkezi 2013 yılında, Ar-Ge ve inovasyon alanında girişimci ekosistem paydaşlarına hizmet sunan Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi (DEPARK) ve Dokuz Eylül Teknoloji Transfer Ofisi (DETTO)’nin amaçları doğrultusunda faaliyet göstermek amacıyla kurulmuştur. Üniversitenin girişimci ve yenilikçi olmasına katkı sağlayan önemli kuruluşlarından birisi olan Bambu Ön Kuluçka Merkezi 2017 yılından itibaren aktif şekilde hizmet vermektedir. Merkezin bünyesinde Eylül 2019 tarihi itibarıyla yönetim ekibinde 25 tane personel bulunmaktadır. 110’a yakın firması bulunan merkezin bünyesinde 1200

personel istihdam edilmektedir. 15 tane patent ya da marka başvurusunda bulunan firma bulunmaktadır.

Bambu Ön Kuluçka Merkezi girişimcilik ekosistemine erişim, fikri mülkiyet ve sınai haklar, proje destekleme, ortak çalışma alanı sağlama, mentörlük, ürün geliştirme desteği anlamında hizmetler sunmaktadır.

Kuluçka merkezinde yönetmeliğe bağlı olarak maksimum 3 yıl yani 36 ay boyunca kuluçka hizmetlerinden faydalanan firmaların faaliyet alanları ağırlıklı olarak sağlık üzerinedir. Sağlık yazılımları, sağlık teknolojileri, biyoteknoloji ve sağlık üzerine ürün geliştiren firmalardan oluşmaktadır. Bunun sebebi olarak, sağlık temalı ihtisas teknoparkı bünyesinde var olmasıdır. Bunun yanı sıra mobil yazılım, e-ticaret, makine teknolojileri, çevre teknolojileri ve elektrik-elektronik teknolojileri alanlarında da faaliyet gösteren firmalar da bulunmaktadır.

Bambu Ön Kuluçka ve Hızlandırma Merkezinin yenilik vizyonu ve hedefleri arasında, yeniliğin sürdürülebilir olması için ticarileşmeye ağırlık vermek, firma sayısı ile birlikte aynı zamanda nitelikli girişimci sayısını da arttırmak bulunmaktadır.

3.1.2.2. Minerva Kuluçka Merkezinin Genel Yapısı

Minerva Kuluçka Merkezi, 2015 yılından itibaren Yaşar Üniversitesi Bilgi ve Teknoloji Transfer Ofisi bünyesinde faaliyet göstermektedir. Yaşar Üniversitesi'ndeki öğrenci ve akademisyenler başta olmak üzere, tüm yenilikçi girişimcilere eğitim, danışmanlık, mentörlük faaliyetleri kapsamında destek olmak amacıyla hizmetler sunulmaktadır. 2019 yılı itibarıyla kuluçka merkezinin yönetim ekibinde 2 adet personel, 10 adet firma ve bu firmalar bünyesinde 35 kişi bulunmaktadır. Patent ya da marka başvurusunda bulunan 2 adet firması bulunmaktadır.

Kuluçka merkezinde, faaliyet alanları yazılım ağırlıklı olmak üzere, IOT, enerji olan firmalar 1 yılın sonunda mezun olarak kuluçka merkezlerinden ayrılmaktadırlar. Firmaların faaliyet alanlarına bakıldığında hepsinin teknoloji tabanlı firmalar olduğunu söylemek mümkündür. Teknoloji tabanlı olmayan girişimler kuluçka merkezine kabul edilmemektedir.

Minerva Kuluçka Merkezi'nin yenilik vizyonu ve hedefleri arasında; girişimcilerin ihtiyaçlarına göre bir eğitim ve mentörlük programı çıkarma, yani girişimcileri kendi alanlarındaki mentörler ile eşleştirerek girişimcilerin mentörlük hizmetlerinden maksimum verim alabilmelerini sağlamak, ön kuluçka ve kuluçka merkezindeki girişimcilere ayrı eğitim programı sunmak bulunmaktadır.

3.1.2.3. Classboom Kuluçka Merkezi Genel Yapısı

Türkiye'nin 4. Teknoparkı olan “*Teknopark İzmir*”, İzmir İleri Teknoloji Enstitüsü kampüsünde bulunmaktadır. Teknopark 2002 yılında kurulmuş ve 2004 yılında ise faaliyetlerine başlamıştır.

2016 yılından itibaren faaliyet gösteren Classboom Kuluçka Merkezi ise bu teknopark bünyesinde hizmet vermektedir. 900 metrekarelik bir alanda hizmet veren kuluçka merkezi, Türkiye'nin en büyük kuluçka merkezleri arasında yer almaktadır. Ayrıca girişimcilerin çalışabileceği 80 adet ücretsiz ofis ortamı bulunmaktadır. Eylül 2019 tarihi itibarıyla 42 kuluçka firması bulunan merkezde istihdam edilen personel sayısı ise 84 kişidir. Patent ya da marka başvurusunda bulunan 30 adet firma bulunmaktadır.

Classboom kuluçka merkezinin temel hedefleri arasında girişimcilik ekosisteminde girişimcilik kültürünün güçlendirilmesi, girişimciliğin özendirilerek farkındalık oluşturulması ve girişimcilik ruhunun yaygınlaştırılması, merkezde verilen mentörlük hizmetleriyle firmaların kendi ayakları üzerinde duran bir girişim haline gelmesini sağlamaktır.

3.1.2.4. Nüvege Kuluçka Merkezi Genel Yapısı

Bakanlar kurulunun 29084 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2014/6500 sayılı kararı ile 10 Ağustos 2014 tarihinde “*Ege Teknoloji Geliştirme Bölgesi*” kurulmuştur. İzmir'in dördüncü Teknoloji Geliştirme Bölgesi olarak faaliyetlerine başlamıştır. Kuruluş sürecinde yapılan toplantılar sonucunda “Yaşam Bilimleri ve Sağlık” teması öncelikli olarak faaliyetlerini sürdürmesi planlanmıştır.

2015 yılından itibaren faaliyet göstermeye başlayan Nüvege Kuluçka Merkezi Ege Üniversitesi kampüs alanı içerisinde hizmet vermektedir. Eylül 2019 tarihi itibarıyla kuluçka merkezinde 26 firma bulunmaktadır. Bu firmaların istihdam ettiği personel sayısı ise 48 kişidir. Patent ya da marka başvurusunda bulunan 4 firmaları bulunmaktadır.

İzmir'in Ar-Ge ve yenilik potansiyelinin artırılması, katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesi ve nitelikli istihdamın artırılması merkezin hedefleri arasında bulunmaktadır.

3.1.2.5. Bilimpark Kuluçka Merkezi Genel Yapısı

İzmir Ekonomi Üniversitesi ve İzmir Ticaret Odası öncülüğünde kurulan İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi bünyesinde 2015 yılından itibaren faaliyet göstermeye başlayan kuluçka merkezi, İzmir Tekeli Organize Sanayi Bölgesi (İTOB)'nde bulunmaktadır.

Merkezin bünyesinde 22 adet firma bulunmaktadır. Bu firmaların istihdam ettiği personel sayısı ise 110 kişidir. Patent ya da marka başvurusunda bulunan 17 tane firması bulunmaktadır.

Diğer kuluçka merkezlerinde de olduğu gibi, yenilikçi fikirlerin ticarileşmesini sağlamak ve teknoloji tabanlı firmalara destek vererek girişimcilik ekosisteminin gelişmesini sağlamak amacıyla kurulmuştur. Merkezde yıl içerisinde 30 girişimciye “İzmir Bilimpark Kuluçka Programı” kapsamında destek programları uygulanmaktadır. Bu programlar sayesinde genç girişimcilerin şirketleşmelerinin, fikirlerinin ürüne dönüşmesinin, patent ve pazarlama süreçlerinin hızlandırılması hedeflenmektedir.

Kuluçka merkezinin kısa dönem gelecek planları arasında sektörel anlamda odaklanma sağlayarak dönemlik çağrı programlarına çıkmak bulunmaktadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Uluslarının yenilik ve girişimcilik ekosisteminin gelişmesini isteyen birçok ülke için bilim, teknoloji ve yenilik alanlarındaki faaliyetler zorunlu hale gelmiştir. Bu durum teknoloji tabanlı yenilikçi firmaların desteklenmesini de beraberinde getirmiştir. Yenilikçi firmaların, bilimsel bilginin üretildiği üniversiteler bünyesinde var olan kuluçka merkezleri tarafından desteklenmesi sağlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmada, kuluçka merkezlerinin bünyesinde faaliyet gösteren firmaların ulusların yenili ve girişimcilik ekosisteminin gelişmesinde etkisinin bulunup bulunmadığını incelemek amaçlanmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Kuluçka merkezlerinin ulusal yenilik sistemine etkilerini derinlemesine inceleyebilmek amacıyla, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Uygulanan bu yöntem ile araştırma konusu hakkında mümkün olduğunca ayrıntılı verilerin toplanması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda nitel araştırma yöntemlerinden olan derinlemesine görüş tekniği kullanılarak nitel araştırmadan daha etken yararlanabilmek amaçlanmaktadır.

3.4. ARAŞTIRMANIN KISITLARI

Zaman ve maliyet kısıtı olmasından dolayı araştırma İzmir ili içerisindeki teknopark ve TTO'larda faaliyet gösteren kuluçka merkezlerini kapsamaktadır.

3.5. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Ülkemizde uygulanan kuluçka merkezi uygulamasının Ulusal Yenilik ve Girişimcilik Sistemi'nin gelişimine etkisini değerlendirmek üzere, İzmir ili özelinde bir alan çalışması gerçekleştirilmiştir. İzmir ilinde bulunan, dördü teknopark biri Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) bünyesinde olmak üzere, beş kuluçka merkezinin yöneticisiyle ve bu merkezlerde bulunan startup olma seviyesindeki birer firma

yetkilisi ile mülakat yapılması öngörülmüştür. Mülakat yapmak üzere kuluçka merkezi yöneticilerinin seçilmesindeki temel neden ise kuluçka merkezi bünyesinde bulunan firmaların birinci dereceden muhatabı olmasıdır.

Kuluçka merkezlerinin isimleri ve bünyesinde faaliyet gösteren firmaların isimleri gizlilik gerekçesiyle paylaşılmamıştır. Bununla birlikte, aynı doğrultuda görüşme yapılan kişilerin isimleri de paylaşılmamıştır. Görüşmelere ait verilerin paylaşılması için kuluçka merkezi yöneticileriyle yapılan görüşmeler, görüşme tarihine göre sırasıyla Y1, Y2, Y3, Y4, Y5 olarak; firma yetkilileriyle yapılan görüşmeler, görüşme tarihine göre sırasıyla F1, F2, F3, F4, F5 olarak kodlanmıştır. Eylül 2019 tarihinde yapılan görüşmeler toplamda 5 saat 31 dakika olarak hesaplanmıştır.

3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Eylül 2019 tarihinde yapılan görüşmeler katılımcıların faaliyet gösterdikleri kuluçka merkezlerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara görüşme formundaki açık uçlu sorular yöneltilerek verilerin toplanması amaçlanmıştır. Katılımcılardan izin alınmak suretiyle, veri kayıplarının oluşmasını önlemek amacıyla görüşme esnasında ses kaydı yapılmıştır. Ses kaydı alınan veriler veri kaybı olmaması için “Microsoft Office Word” programına tekrarlı dinlemelerle aktarılmıştır. Elde edilen veriler toplamda 17 sayfadan oluşmaktadır.

3.7. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmanın bu bölümünde kuluçka merkezi yöneticileri ve kuluçka merkezinde bulunan firma sahipleri olmak üzere toplamda 10 görüşmeciye mülakat tekniği ile 21 adet soru sorulmuştur. Söz konusu sorulara verilen cevaplar kuluçka merkezleri yöneticileri ile olan görüşmeler 9 başlık, firma yetkilileri ile olan görüşmeler 9 başlık olmak üzere toplamda 18 başlık halinde sunulmuştur.

3.7.1. Yöneticilerin Kuluçka Merkezlerine Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

3.7.1.1. Girişimcilik Ekosisteminin Başarıya Ulaşılmasına Dair Önerilere İlişkin Bulgular

Ülkemizde girişimciliğin geliştirilebilmesi için sağlıklı bir girişimcilik ekosisteminin oluşturulması gerekmektedir. Bunu sağlamanın yolu ise, finansal kaynaklara erişim, pazara ulaşım, yasal ve hukuki çerçeveye hakim olmak, girişimcilik alanında gerekli olan becerilerin kazandırılması ve girişimciliği destekleyici bir kültürün oluşturulmasından geçmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de ilk olarak 2001 yılında çıkarılan 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile teknoparklar kurulmaya başlanmıştır. Böylece girişimcilik faaliyetleri sistemli bir şekilde yapılmaya başlanmış ve teknoparklar sayesinde girişimcilik ekosistemine katkı sağlanmıştır. Araştırmaya katılan kuluçka merkezi yöneticileri ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler de bunu desteklemektedir. Tablo 6’da görüldüğü gibi girişimcilik ekosisteminin başarıya ulaşabilmesi için fon desteği, uzman görüşünün alınması, kurumsallaşma sorunu, ekosistem kültürünün oluşması ön plana çıkmaktadır.

Tablo 6: Girişimcilik Ekosisteminin Başarıya Ulaşması İçin Öneriler

Fon Desteği	Y1, Y2, Y5
Uzman Görüşü Alınması	Y4
Kurumsallaşma Sorunu	Y5
Ekosistem Kültürünün Oluşması	Y3

- Fon Desteği

Teknopark bünyesindeki kuluçka merkezinde bulunan firmalar da büyümek için fon desteğine ihtiyaç duymaktadırlar. Fon sağlama kaynaklarından birisi de melek yatırım ağlarıdır. Melek yatırımcıların yapması gerekenlere ilişkin yönetici ifadesi şu şekildedir:

“Melek yatırım ağlarının da buna dahil olması lazım, girişimciyi bir yerden tutup geliştirmesi lazım, birden bire büyük yatırımlar yapamıyorsa küçük yatırımlarla prototip geliştirmeye yönelik biraz motive edici maddi olanaklar sağlaması lazım.” (Y 1)

- Uzman Görüşü Alınması

Girişimcilik ekosisteminin başarıya ulaşabilmesi için uzman görüşünün alınmasına ilişkin olarak başka bir yöneticinin ifadesi aşağıdaki gibidir.

“Eğer belli alanlarda uzmanlaşmış kuluçka merkezleri ya da kuluçka merkezinde çalışan uzmanlar varsa, onların kendi uzmanlıkları konusunda görüşlerinin alınması gerektiği. Birbirimiz arasında bu konularda da paslaşıp girişimcinin lehine iş geliştirme yapmamız gerekiyor diyebilirim.” (Y 4)

- Kurumsallaşma Sorunu

Kurumsallaşma sorunu ile ilgili olarak şu ifadeler kullanılmıştır:

“Kurumsallaşmayla ilgili bir sıkıntı var, aile şirketlerinin çok fazla olmasından dolayı. Bazen bu da girişimcilerin önünü kesebiliyor, özellikle bir Ar-Ge firmasından çıkacak olan girişimcilerin önünü kesebiliyor. Bunlar aşıldığı zaman daha başarılı olacaktır.” (Y 5)

- Ekosistem Kültürünün Oluşması

Görüşmeye katılan yöneticilerden bir diğeri ise ekosistem kültürünün oluşmasına ilişkin görüşünü şu şekilde ifade etmektedir:

“...artık ekosistemin kendisi oluşması lazım ama güzel bir ilerleme var, güzel şeyler oluşuyor Türkiye’de. Bu kültür yerleşiyor yavaş yavaş bence çok önemli bir şey. Böyle devam ederse bir süre sonra Türkiye’de güzel bir ekosistem oluşur. Kültür de buna çok uygun. Bundan dolayı ekosistemin başarılı olacağına inanıyorum.” (Y 3)

3.7.1.2. Kuluçka Merkezinde Yüksek Performans Gösteren Girişimcilerin Özelliklerine İlişkin Bulgular

Başarılı olarak ifade edilen girişimcilerin ortak özellikleri; yüksek motivasyon düzeyi, özgüven, uzun dönem için gerekli yetenek, yüksek enerji

seviyesi, problem çözmeye yönelik ısrarcılık, yüksek yaratıcılık derecesi, amaçları ortaya koyma yeteneği, gurur, bir görevi bitirme ve başarma azmi, denemeye devam etme ısrarı, hesaplanmış riskleri üstlenme istek ve kabiliyeti, odaklanma, yapılan hatalardan ders çıkarma yeteneği, değer yaratma, fırsatları görebilme olarak sıralanmaktadır (Coulter ve Robbins, 2003: 489; McDaniel, 2002: 68).

Bu bağlamda araştırmaya katılan kuluçka merkezi yöneticileri ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler de bunu desteklemektedir. Tablo 7’de de yüksek performans gösteren girişimci özellikleri olarak istekli ve tutkulu olmaları, ekip kurabilmeleri, sorun görme ve sorun çözebilmeleri, liderlik ve sosyal medya kullanmada iyi olmaları gibi özellikler ön plana çıkmıştır.

Tablo 7: Yüksek Performans Gösteren Girişimci Özellikleri

İstekli ve Tutkulu Olmaları	Y1, Y2, Y4
Ekip Kurabilme	Y2, Y3
Sorun Görme ve Soruna Çözüm Üretme	Y5
Liderlik	Y2, Y3
Sosyal Medya	Y1, Y2

- İstekli ve Tutkulu Olmaları

Girişimcinin yaptığı işi sevmesi ve ona tutku ile bağlı olması başarılı olabilmesi için en önemli unsurlardan biri olarak görülmektedir. Bir yönetici bu durumu şu şekilde ifade etmiştir.

“Tutkulu olmaları ve başarısızlık yoktur, bu hep bizim söylediğimiz şey. İşlemeyen plan vardır. Planı değiştirip sürekli üstüne giden ekipler çok başarılı oluyor.” (Y 4)

- Ekip Kurabilme

Bir girişimcinin başarılı olmasını sağlayan unsurlardan birisi de güçlü bir ekibe sahip olmasıdır. Özellikle yeni kurulan firmaların iyi bir ekibe sahip olmaları yatırım almalarını kolaylaştırmaktadır. Bundan dolayı kuluçka merkezindeki firmaların ekibe odaklanarak, güçlü bir ekip kurmaları gerekmektedir. Konu ile ilgili olarak görüşme yapılan yönetici ifadesi şu şekildedir:

“Ekip kurabilme. Burada iki girişimcimiz var birisi araştırma görevlisi ve biri yrd doçent yüksek performans gösteriyorlar girişimleriyle ilgili, şirketlerini kurdular, fon desteği aldılar ve minimum 10 ar tane elemanları var, sağa sola saldırıyorlar. Ekibi ayakta tutmak çok önemlidir.” (Y 2)

- Sorun Görme ve Soruna Çözüm Üretme

Girişimcilerin ortak özellikleri arasında ürün veya hizmetlerinde sorun görme ya da sorun çözmeye odaklandıkları görülmektedir. Bu konu ile alakalı olarak yönetici ifadesi şu şekildedir:

“...tipik özellik diyemiyorum sadece hepsi bir sorun görme ve soruna çözüm üretme noktasında hepsinin orada ortak bir özelliği var. Sorunları iyi analiz etme noktasında.” (Y 5)

- Liderlik

Girişimcilerin, ekiplerini ayakta tutabilmesi, ekibin motivasyonunu arttırması ve en önemlisi firmalarının başarılı olabilmesi için liderlik özelliklerinin ön plana çıkması gerekmektedir. Konuya ilişkin yönetici görüşü aşağıdaki gibidir:

“Biraz liderlik var, ekip kurma ekip yönetebilme yeteneğinin olması lazım. Onu yönetebilmesi çok önemli bir şey. Bu özelliklerin kesinlikle olması lazım çünkü insan yönetiyorsunuz. Çalışanınız o gün üzgün gelebilir, o gün bir sıkıntısı olabilir, bunları hemen çözebilmeniz lazım çünkü orda personelin performansı sizin de performansınızı etkileyecek, bunları düşünecek girişimciler daha başarılı olabiliyor yani insan kaynağına önem vermesi lazım.” (Y 3)

- Sosyal Medya

Teknolojinin baş döndüren hızı internetin hayatımızda önemli bir yer edinmesini sağlamıştır. Bu bağlamda girişimcilerin de rakipleriyle mücadele edebilmesi, hedef kitlelerine daha hızlı ulaşabilmesi ve potansiyel müşteri yaratabilmesi için sosyal medyayı daha aktif olarak kullanmaları giderek önem kazanmaktadır. Konu ile ilgili olarak yönetici görüşü aşağıdaki şekildedir:

“Biraz girişken olması gerekiyor. Oturduğu yerden girişimci olunmaz zaten. Sosyal medyayı iyi takip etmesi lazım. Bu da ayrı bir emek ve çaba gerektirir.” (Y 1)

3.7.1.3. Kuluçka Merkezinin Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulgular

Kuluçka merkezleri yeni kurulan firmalara verdikleri çeşitli hizmetler sayesinde firmaların zayıf ve yetersiz yönlerini telafi ederek zorlu ilk yıllarını başarılı bir şekilde geçirmelerini sağlamaktadır. Dolayısıyla firmalara sağlanan hizmetlerin başarıya ulaşması, kuluçka merkezinin de başarılı olduğunun bir göstergesidir. Kuluçka merkezleri yöneticileriyle yapılan görüşmelerde kuluçka merkezinin başarısını etkileyen faktörlerden ön plana ıkanlar Tablo 8’deki gibidir.

Tablo 8: Kuluçka Merkezinin Başarısını Etkileyen Faktörler

Fiziki Altyapı	Y1, Y3, Y4
Lokasyon	Y1, Y5
Mentörlük	Y2, Y3
Network	Y3, Y4

- Fiziki Altyapı

Kuluçka merkezleri; ofis alanı, internet, güvenlik, laboratuvar gibi fiziksel altyapı hizmetleri vermektedir. Firmalara sağlanan fiziki altyapı katılımcılar tarafından şu şekilde ifade edilmiştir:

“Bence altyapısal yetkinliğimiz ve bu noktada girişimciye ne sunduğumuz. Bu çok önemli bizim başarımızı etkileyen faktörler olarak.” (Y 4)

“Sağladığı fiziki altyapı, paylaşımlı ofis alanları vs gibi fiziki altyapısı önemlidir. Kuluçka merkezinde en önemli olan şey bunlar zaten. Verdiği hizmetler, lokasyon, fiziki altyapı en temel olan şeyleridir.” (Y 1)

“İyi bir altyapı da çok önemli... Özellikle bilişim teknolojisi kullananların iyi bir internet alt yapısı olması lazım çünkü toplantılarımızda en çok gelen teklif internetin daha da arttırılması. İnternet hızına talep giderek artıyor çünkü Türkiye’de iyiyiz ama dünyanın çok gerisindeyiz. Alt yapının hızlı bir şekilde yenilenmesi lazım çünkü rekabet edecekse eğer uluslar arası rakiplerle gerek

internet alt yapısı, laboratuvar altyapısı daha pek çok konuda yatırımlar yapılması lazım.” (Y 3)

- Lokasyon

Kuluçka merkezinin başarısını etkileyen faktörler içerisinde gösterilen lokasyon, firmalar için büyük önem taşımaktadır. Lokasyon olarak OSB’de bulunan kuluçkalar, merkezi noktalara uzak olsa da firmalara sağladığı imkanlar bakımından avantajlı olarak görülmektedir. Lokasyonun kuluçka merkezinin başarısına katkısını bir yönetici şu şekilde ifade etmiştir:

“Genel olarak baktığında biz diğer teknoparklardan farklı olarak üniversite içerisinde değil, OSB içerisinde yer alan bir teknoparkız. Türkiye’de birkaç tane var. OSB içerisinde yer almamız ilk başta girişimcilik ekosisteminden uzakmış gibi gösterse de bizi, şirketler burada. Üniversitede ilk girişimcilik eğitimini alıp buraya geliyorlar, biz burada devam ediyoruz. OSB içerisinde yer almamızın bir faydası kuluçkadaki startupların projelerini bitirdikten sonraki ticarileşme süreçlerini hızlandırıyoruz çünkü potansiyel bir müşteri portföyünün ortasındayız. O yüzden biraz daha prototip çalışmaları aşamasında bölgeden fayda alabiliyorlar, hem de ürün bittikten sonra da ticarileştirirken bu bölgeyi bir müşteri portföyü olarak görüp buraya satışlarını gerçekleştirebiliyorlar. Ürünü geliştirirken de şekillenmesinde bu önemli katkıda bulunuyor. Bence bu bir artı kuluçka merkezinin başarısında.” (Y 5)

- Mentörlük

Kuluçka merkezlerinde bulunan yeni ve tecrübesiz firmalara sağlanan danışmanlık ve iş planı hazırlanması gibi destekler sayesinde, firmalara ilk yıllarındaki geçmesi gereken aşamalarda yardımcı olunmaktadır. İlk yıllarını aldıkları mentörlük hizmeti sayesinde başarılı bir şekilde geçiren firmalar, dolayısıyla kuluçka merkezinin de başarısını etkilemektedir. Konu ile ilgili olarak yönetici görüşü ise aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

“Önce girişimcinin kaliteli olması, fikrin iyi olması önemli bir şey ama tek başına yeterli olmuyor. Güzel bir eğitim programı lazım, güzel bir mentörlük programı lazım. Yine girişimcinin kendisinde bitiyor olay aslında. Çok iyi fikir çok iyi girişim oluyor ama eğitim programlarına katılmazsa bazı şeylerle

ilgilenmezse bazı şeyler yine olmuyor... İyi eğitim programlarıyla ufkunu açmamız lazım çocukların. Yani girişimcilerin bazı özelliklerinin açığa çıkarılması, bir profil analizlerinin yapılması bence gerekli. Bu kişi girişimciliğe uygun mu değil mi? İyi bir mentörlük bence daha önemli. Çünkü öğrenebilecekleri her şeyi kitaplardan öğrenebiliyorlar, kitap bile değil internete sorduğunuzda yazacağınız kodu bile bulabiliyorsunuz. Sadece onu pratiğe dönüştürebilmek... Girişimcinin özellikleri, iyi bir mentörlük programı eğitimden daha önemli bence çünkü orada mentörün söyleyeceği bir şey tecrübesini söyleyecek, eğitim ile onu alamazsınız.” (Y 3)

- Network

Başarılı olan kuluçka merkezleri, bünyesinde bulunan firmaların başarılarını arttırmak için kişi, kurum ya da kuruluşlar ile bağlantısı olan merkezlerdir. Yönetici görüşü şu şekildedir:

“Dış paydaşların bağlantısı, bunu derken şunu kastediyorum; akademi tarafındaki bağlantılarımız ve projeye katkıları ve kurabildiğimiz iş birlikleri, onun dışında yatırım yapan gruplar, fonlar, melek yatırımcılar, venture capitallar gibi ya da bireysel yatırımcılar, bunları startuplarla ne kadar eşleştirebildiğimiz konusu kritik .” (Y 4)

3.7.1.4. Kuluçka Merkezine Başvuran Firmaların Seçim Kriterlerine İlişkin Bulgular

Kuluçka merkezine başvuran firmalarda aranan en önemli kriter, başvuru projesinin Ar-Ge ve yenilikçi yönünün bulunması, ticarileştirilebilir olması ve girişimcinin ekibinin etken olmasıdır.

Yenilikçi ve Ar-Ge yönü bulunan proje ile yapılan başvurular ön değerlendirmeden geçtikten sonra hakem heyeti tarafından değerlendirmeye alınmaktadır. Bu değerlendirmeden başarılı bir şekilde geçen girişimciler, yürütme kurulu onayı aldıktan sonra firmalarını kurarak kuluçka merkezlerinde faaliyete başlamak suretiyle kuluçka merkezinin sunduğu avantajlardan faydalanma hakkı elde etmiş olmaktadır. Tablo 9’da kuluçka merkezine başvuran firmaların seçim kriterlerinden öne çıkanlar yer almaktadır.

Tablo 9: Kuluçka Merkezine Başvuran Firmaların Seçim Kriterleri

Ölçeklenebilirliği	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5
Ekip Olması	Y1, Y2, Y3, Y4
Yenilikçi Yönü	Y1, Y3, Y4, Y5

- Ölçeklenebilirliği

Bilgi, teknoloji ve yenilik tabanlı girişimler, gelişmekte olan ulusların ekonomilerine sağlamış oldukları katkılardan dolayı, her geçen gün giderek daha fazla önem kazanmaktadırlar. Girişimcilik ekosisteminde meydana gelen yenilikçi iş fikirleri, zaman içerisinde startup seviyesine gelmektedir. Yenilikçi ve Ar-Ge ağırlıklı olan bu firmalar kısa zamanda büyüyerek ölçeklendirilebilir. Dolayısıyla da firmalar zaman içerisinde uluslar arası düzeyde faaliyet gösteren firmalara dönüşebilmektedirler. Firmanın leklenebilirliğinin kuluçka merkezine başvuran firmalardaki seçim kriterlerinden birisi olduğu bir yönetici tarafından şu şekilde ifade edilmiştir:

“Ölçeklenebilirlik çok önemli. Öleklenebilirlikten aslında kasıt da satılabilir, ticarileşebilir mi? Yani sonrası gelebilir mi bunun. Fikir çok mükemmeldir, bir çözüm bulmuşumdur bir şeye ama onu satmadıktan sonra her hangi bir şekilde müşteri ile birleştirmedikten sonra elinde patlar. Dolayısıyla sen bunu satamadığında zaten gelir elde edemezsin. Gelir elde edemediğinde de byyemezsin. Fikrin tabanı yani konusu, yetkinliği, teknik yapılabilirliği, ölçeklenebilirlik en temel. Firma seçerken buna bakıyoruz. Bunları yapabilir misin? Öleklenebilirlikten kastımız da zaten daha çok pazarı ve müşteriye bakmaya çalışıyoruz. Pazar var mı? Müşterisi var mı? Zaten bu varsa bunu lekleyebiliriz, byyebilirsin.” (Y 1)

- Ekip Olması

Kuluçka merkezinin başarısını etkileyen faktörlerden birisi olan ekip kurabilme, aynı zamanda kuluçka merkezine başvuran firmaların seçim kriterleri arasında da öne çıkan bulgular arasında yer almaktadır. Firmaların yetkin kişilerden oluşan ekiplerinin olması yenilikçi fikirlerini hayata geçirmesini kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla kuluçka merkezlerinin firma seçimlerinde ekip ön plana çıkmaktadır.

Kuluçka merkezindeki firmaların seçim kriterlerinde ekiplerinin olması ile ilgili olarak yöneticiler Şu ifadeleri kullanmışlardır:

“Girişimci ekibe bakılıyor. Ekip burada çok önemli, çok inovatif bir fikri olmayabilir, emek de satabilir girişimci, kişi de girişimci ruhu olmalı. Bağlantıları kurabilmeli, mşişteri ile oturup konuşabilmeli. İlk oturup konuşursun olmaz, ikinci konuşursun yine olmaz ama ilerde bir mşişteri bulursun, network yaparsın, bağlantı bulursun illa başlangıç projesiyle devam etmek zorunda değilsin. Bunlar yolda değişebiliyor. O yşzden iş modeline fazla girmiyorum ya da fikre fazla girmemeye çalışıyorum. İyi bir fikir çok önemli ama kötü bir ekibin içinde iyi bir fikir mundar oluyor. Ekip çok önemli, fikir yolda değişiyor. Aynı fikir çok farklı bir hale geliyor. Facebook ilk çıktığında nasıl çıktı, mezuniyet yıllığı olarak ıktı. Oradan bugün ki Facebook’a geldi. Değişik varyasyonlar olabiliyor ya da başka bir projeye de geebiliyorsunuz. Facebook bırakıp otokaporta içine de girebilirdi, bundan da kazanabilirdi. Fikir de önemli ama orada bir ekip olması lazım, liderin özellikleri belli ediyor orada. Bir topluluğa girdiğiniz zaman bir kişi sivriliveriyor zaten.” (Y 3)

“Olmazsa olmaz ekip. Ekip derken neyi kastediyorum? Vaad ettikleri projenin teknik yeterliliğine sahip kişilerden mi oluyor? Örneğin tarımda kullanılacak bir elektronik cihaz geliştiren grubu, ekibinin içinde elektronik mşihendisinin olmasını ve bir ziraat mşihendisinin olmasını, hiç yoksa ekip yesi olarak danişan olarak projede yer almasına bakıyoruz.”(Y 4)

- Yenilikçi Yn

Firmaların rekabet ortamında devamlılıklarını sşrdirebilmeleri ve başarılı olabilmeleri için yenilik kavramı önem kazanmaktadır. Dolayısıyla firmaların kuluçka merkezleri tarafından kabul edilebilmeleri için Ar-Ge ve yenilik yönlerinin olması gerekmektedir. ne çıkan bulgulardan olan yenilikçilik için yöneticiler aşağıdaki ifadeleri kullanmışlardır:

“Kriter olarak baktığımızda da komisyon artı hakem heyeti değerlendirmemiz var. Hakem heyeti değerlendirmesi kriterleri de çok fazla mşdahale etmesek de orada bir projenin Ar-Ge niteliğinin olması, inovatif olması, ithal ikame őrne tekabül etmesi bizim için önemli oluyor.” (Y 5)

“Kuluçka merkezine birisi başvurduğu zaman öncelikle buradaki proje fıkri önemli. Bu proje fıkri teknoloji tabanlı mı, Ar-Ge mi, yazılım mı? Buna bakılıyor. Bu açıdan ilk öncelikli değerlendiriliyor.” (Y 1)

“Ar-Ge inovasyon, teknolojik yönü önemli. Belki inovasyonu çok yüksek olmayabilir ama Ar-Ge’si çok yüksek olur veya teknolojisi önemli olabilir. Para kazandıracak bir şey olabilir. Bunlara bakılıyor. Kriterlerde bunlar var.” (Y 3)

3.7.1.5. Firmaların şirketleşme Süreçlerinde Verilen Hizmetlere İlişkin Bulgular

Ulusal yenilik sisteminin gelişmesinde, yeni ürün ve teknolojilerin ekonomiye kazandırılması büyük önem taşımaktadır. Buna yönelik olarak da kuluçka merkezleri tarafından girişimlerin var olan proje fikirleri şirket kurma yoluyla desteklenmesi gerekmektedir. Teknoloji tabanlı yeni ürünlerin ticari değere dönüşebilmesi için de kuluçka merkezlerinin girişimcilere gerekli olan altyapı ve danışmanlık hizmeti vermesi gerekmektedir. Yöneticiler ile yapılan görüşmelerde firmaların şirketleşme süreçlerine ilişkin olarak ön plana çıkan bulgular Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10: Firmaların şirketleşme Süreçlerinde Verilen Hizmetler

Mentörlük	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5
Danışmanlık	Y1, Y4, Y5
TBTAK BİGG Programı	Y1, Y3

- Mentörlük

Kuluçka merkezlerinde uygulanan programlar ile girişimlerin şirketleşme süreçlerini kolaylaştırmak amaçlanmaktadır. Bu bağlamda bir yönetici merkezlerinde girişimlere uygulanan süreci şu şekilde ifade etmiştir:

“şirketleşmek aslında girişimciler için kolay. Bunun için zaten 2017’de faaliyete hızlandırma ve n kuluçka merkeziyle daha fikir aşamasında bir girişimciyi dahil ederek öncelikle girişimcilik kaslarını güçlendirmesini

sonrasında da bir iş modeli nasıl oluşturulur, o iş planına nasıl dökülür bunu öğrenmesini bekliyoruz ve o fikir gerçekten uygulanabilir bir fikir mi, yapılabilir bir fikir mi bunu ortaya koymasını bekliyoruz. Eğer bunu yaptıktan sonraki süreçte iyi bir noktaya gelip gelişme gösterdiyse daha sonra ön kuluçka statüsüne geçiyor. Burada daha çok workshop ve mentörlük desteği alıyor. Bu destekle beraber projesini daha ayakları yere basar hale getiriyor, daha eksiklerini görüyor. Bunun soncunda eğer müşterisi varsa ve prototip de çıkarabiliyorsa ön kuluçka süresinde daha sonrasında şirketleşmek için teknopark kanalıyla başvurabiliyor.” (Y 1)

- TÜBİTAK BİGG

Kuluçka merkezleri tarafından girişimlere sağlanan destekler sayesinde şirket kurma seviyesine gelen girişimin bir diğer ihtiyaç duyduğu şirketleşme desteği de kuluçka merkezleri aracılığıyla TÜBİTAK tarafından sağlanmaktadır. Başka bir yönetici bu durumu şu sözlerle açıklamaktadır:

“TÜBİTAK BİGG şirketleşmek için çok iyi bir destek. Sebebine gelecek olursak 200 bin tl lik %100 bir hibe. Yaklaşık bir yıl boyunca projelerini yapıyorlar ve bence şirketleşmek için iyi bir kaynak.” (Y 3)

- Danışmanlık

Küreselleşme olgusuyla birlikte bilgi toplumu kavramı günümüzde daha da önem kazanmaya başlamıştır. Bununla birlikte üniversitelerin yüklenmiş olduğu misyon değişmeye başlamıştır. Akademisyenler ulusal anlamda ekonomik gelişme elde edebilmek için üniversitede yapmış olduğu araştırmaları zaman içerisinde şirketleştirerek harekete geçmişlerdir. Üniversitelerde elde edilen bilginin de zaman içerisinde sanayiye entegre edilmesi akademisyenler için bir motivasyon unsuru olmuştur. Akademisyenlerin girişimciliğe yönelmesi bilimsel bilginin ticarileşip, pazarlanabilir bir çıktı durumuna gelmesini ve bilimsel çalışmaların üniversite ortamından çıkmasını sağlamıştır. Kuluçka merkezlerinde akademisyenlerin girişimciliğini teşvik etmek amaçlı olarak yapılan faaliyetler ve danışmanlık hizmetleri bir başka yönetici tarafından şu sözlerle dile getirmiştir:

“Akademisyenlerin startup kurmalarıyla ilgili yeni bir program geliştiriyoruz, o program gelişme aşamasında. Üniversite'nin kaynaklarını bu

sürecin sonunda akademisyenlerin bilgisini ürüne dönüştürebilecekleri şekilde kullanmaya çalışıyoruz. Teşvik etmek amacıyla bölümlere gidiyoruz, enstitülere gidiyoruz ya da ilgili olan ve bizi bulan kişilere BİGG'den bahsediyoruz.” (Y 4)

3.7.1.6. Firmaların Ticarileşmesinde Verilen Hizmetlere İlişkin Bulgular

Son yıllarda teknoloji alanında yaşanan baş döndürücü gelişim ve dönüşüm ulusların ekonomilerini de etkilemektedir. Bilim ve teknoloji tabanlı projeler, Ar-Ge'den ticarileşme aşamasına kadar olan tüm süreçleri etkilemektedir. Ekonomik süreçlerde bilgi artık üretim faktörü olarak kabul edilmektedir. Böylece ulusal pazarlar, uluslar arası pazarlara bilgi teknolojileri sayesinde entegre olabilmektedir. Bu süreç uluslar arası düzeyde ekonomik rekabeti de arttırmaktadır. Bahsi geçen rekabet ortamında firmalar yok olup gitmemek için katma değeri yüksek olan ürünler ortaya koymalıdır. Bu da sanayi sektörünün dönüşümüne sebep olmaktadır. Tablo 11'de yöneticiler tarafından yapılan görüşmede, kuluçka merkezinde bulunan firmaların ticarileşmesinde verilen hizmetlerden ön plana çıkan başlıklara yer verilmiştir.

Tablo 11: Firmaların Ticarileşmesinde Verilen Hizmetler

Üniversite Sanayi İşbirliği	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5
Network	Y3, Y4

- Üniversite-Sanayi İşbirliği

Ulusal yenilik sisteminin önemli unsurlarından olan üniversiteler, bilimsel bilginin üretildiği kurumlardır. Aynı zamanda bilginin teknoloji tabanlı bir ürüne dönüştürülüp, ticarileşmesi bakımından da büyük önem taşımaktadır. Üniversitelerin sanayi ile uyumlu bir şekilde çalışması ulusal anlamda ekonomik olarak büyümeyi ve kalkınmayı daha kolay bir hale getirecektir. Ancak günümüzde bilimsel bilginin doğrudan sanayiye entegre edilmesi çok zordur. Bunun nedenleri arasında da sanayi kuruluşlarının yeni ürün geliştirecek, bu ürünleri teknolojik olarak üstün bir duruma

getirecek altyapıya sahip olmamaları bulunmaktadır. Firmaların ticarileşme sürecini bir yönetici şu şekilde ifade etmiştir:

“Ticarileşmesi için iş fikirlerinin öncelikle patentlenmesi gerekir. Patent ya da faydalı model sınai haklar koruması altına alınması lazım. Ülkemizde de bu konu üzerinde son günlerde çok duruluyor. Bu konuda da TTO bu konuda lokomotif görevi görüyor. Akademisyen ya da girişimci fikrim var patent nasıl alınır derse, üniversiteler bu hizmetleri TTO lar ile karşılıyor. Onun dışında patentlenen ürün lisanslanıyor, böylelikle ticarileşmiş oluyor. Ürün başka bir firmaya satılıyor. Lisanslama modeliyle ürün ticarileşir. Şirket kurup direkt satış yapıyor, böyle de ürün ticarileşiyor.” (Y 2)

Ticarileşme konusunda üniversite-sanayi işbirliğinin yetersizliğinin sebebi ise yöneticiler tarafından şu şekilde dile getirilmiştir:

“Üniversite-sanayi işbirliği henüz yetersiz çünkü üniversite sanayici ile bir araya gelemiyor, buluşamıyorlar, özellikle akademisyenler. Akademik fikirler var, katma değerli bilgiler var, yaptıkları bilgi birikimleri var ama bunu da sanayiciye aktaramıyorlar, sanayiye ulaşamıyorlar. Teknoparkların üniversite sanayi işbirliği birimleri var, üs birimleri ama personeller yeterli sayıda olmadığı için her sanayiye ulaşmaları çok zor.” (Y 1)

“Üniversite sanayi işbirliğinin yeterli olmamasının sebebi şimdiye kadar çok fazla görüşmeler gerçekleşti, arkasında bir şey çıkmadı. Herkes yoğun biz yoğunuz, onlar yoğun, sanayici, startup yoğun dolayısıyla daha önce negatif sonuçlanan işlerin tekrar yeni bir gündem ile zaman kaybı olarak görülüyor çoğunlukla. Halbuki öyle değil bu uzun bir süreç, bir toplantı arkasından hemen bir sonuç gelmiyor maalesef. Burada da kuluçka merkezindeki koçların koçluk yaptığı startup ile birlikte konuyu gerçekten takip etmesi ve şekillendirerek ilerletmesi gerekiyor.” (Y 4)

- Network

Kuluçka merkezlerinde sunulan tüm hizmetler firmaların hayatta kalabilmelerini ve devamlılıklarını sürdürebilmelerini amaçlamaktadır. Kuluçkada verilen hizmetlerden bir diğeri de networktur. Gerek diğer kiracı firmalar gerek ekosistemdeki diğer aktörler ile işbirliği kurmak, firmaların hayatta kalabilmeleri adına büyük önem taşımaktadır. Konu ile ilgili olarak bir yönetici, firmaların

ticarileşmesi için sağladıkları hizmetlerden olan network hizmetlerinden şu şekilde bahsetmiştir:

“...bu alanda gerek bizim direkt çalıştığımız, gerekse ekosistemden bildiğimiz startuplarla onları tanıştırmak. Ürüne dönüştürürken de ticarileştirirken de farklı networkler ile onların eksiklerini gidermeye çalışıyoruz. Eksiğin altına her şeyi koyabilirsiniz; fiziksel, donanımsal eksiklikler, akademi literatür olarak teknoloji anlamında eksiklikler, bunları doldurmaya çalışıyoruz.” (Y 4)

3.7.1.7. Firmaların Faydalandıkları Fon Destekleri ve Yatırımcılara İlişkin Bulgular

Teknolojide yaşanan baş döndürücü değişim, Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine ayrılan kaynakların önemli ölçüde artmasını sağlamıştır. Bunun bir sonucu olarak da teknolojik değişimin ulusal kalkınmayı beraberinde getirdiğini söylemek mümkündür.

Ulusal yenilik ve girişimcilik sisteminin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi adına firmalara çeşitli kamu kurum ve kuruluşları tarafından teknoloji ve yenilik destek programları bulunmaktadır. Kuluçka merkezi yöneticileriyle yapılan görüşmelerde firmaların faydalandıkları fon desteklerine ilişkin bulgular Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12: Firmaların Faydalandıkları Fon Destekleri

TÜBİTAK	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5
KOSGEB	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5
AB	Y1, Y2, Y4
Özsermaye	Y4

- TÜBİTAK ve KOSGEB

Bu programlar ile ulusal alanda proje esaslı Ar-Ge’nin, yenilikçilik kültürünün ve rekabetin artırılması konusunda girişimlerin desteklenmesine katkıda bulunmak amaçlanmaktadır. Kamu tarafından sağlanan bu destekler sayesinde

firmaların kuruluş maliyetleri azalmaktadır. Bu bağlamda firmaların kamu fonlarına yönlendirilmesi, desteklenmesi ve devam eden süreç şu şekilde ifade edilmiştir:

“Genellikle kamu fonlarına yönlendiriyoruz. KOSGEB ve TÜBİTAK projesinden desteklenmiş firmalarımız var. AB projesinden destek alan firmamız yok, çalışması olanlar var. En son 7 tane TÜBİTAK projemiz var, 10 tane firmamızın KOSGEB başvuru süreçleri devam ediyor, onaylanan var.” (Y 5)

- AB ve Özsermaye

Bunun yanı sıra Avrupa Birliği projesinden yararlanan ve özsermayeleri ile kurulan firmalar da bulunmaktadır. Bir katılımcı şu sözlerle ifade etmiştir:

“Ulusal ve uluslar arası fon desteklerinden faydalaniyorlar. KOSGEB ve TÜBİTAK yoğunlukta ya da kendi sermayeleri ile ilerletiyorlar. AB yürüten firmalarımız da var, HORIZON 2020.” (Y 4)

3.7.1.8. Kuluçka Merkezinin Finansal Sürdürülebilirliğine İlişkin

Bulgular

Günümüzde ekosistem içinde var olabilme olgusu, finansal sürdürülebilirliğin önemini ön plana çıkarmıştır. Kuluçka merkezi yöneticileriyle yapılan görüşmelerde kuluçka merkezlerinin finansal sürdürülebilirliğine ilişkin öne çıkan bulguya Tablo 13’te yer verilmiştir.

Tablo 13: Kuluçka Merkezlerinin Finansal Sürdürülebilirliğine İlişkin Bulgular

Teknoparklar ve TTO	Y1, Y2, Y3, Y4
---------------------	----------------

Kuruluşların ulusal düzeydeki Ar-Ge, teknoloji ve yenilik ile ilgili stratejileri ve amaçları kapsamında, TÜBİTAK Teknoloji Transfer Ofisi Destekleme Programı çağrısı yapmak suretiyle teknoloji transfer faaliyetlerini desteklemektedir. Konu ile ilgili olarak yöneticilerin aşağıdaki ifadeleri bu durumu destekler niteliktedir:

“Kuluçka merkezlerinin kendi finansal kaynaklarına bakacak olursak, tüm kuluçka merkezlerinin birçoğu 1513 TTO destekleme fonlarından fonlanırlar. 1513 desteği alan kuluçka merkezleri zaten finansal kaynaklarını buradan

karşılar. Sürdürülebilirlik açısından tabii ki yeterli değildir bu, çünkü her 5 yılda bir yenilenir bunlar. 5 yıl sonra tekrardan TÜBİTAK'a başvurulur, yeni bir proje önerisi sunarın anlatırsın, TÜBİTAK sana verirse o fon desteğini tekrar devam edebilirsin. Tabi artık beklenen şey kendi ayakları üzerinde durması, kendi finansal kaynaklarını yaratmasıdır. TÜBİTAK desteğini çektiği zaman tüm kuluçka merkezlerine nasıl ayakta kalacağını, nasıl çarkı döndüreceğini sana sorarlar. Bunun için de yeni fon kaynakları kişinin yani her teknoparkın oluşturması gerekiyor bu da bir süreç zaten hemen olabilen bir durum da değil. Bunun üzerine ayrı çalışmak gerekiyor.” (Y 1)

“Finansal olarak BİGG projesinin genel giderleri ve üniversitede her ofisin bütçesi var. Biz BTTO bütçesini kullanıyoruz. Devlet bize kendi sürdürülebilirlik modelinizi oluşturun diyor, girişimcilerden gelir elde edin. Biz henüz teknopark değiliz, kira da alamıyoruz, kiralama bedelimiz yok. Bu işi bir ekosistem oluşturabilmek için başlattık. Bu kapsamda girişimcilerden elde ettikleri gelir üzerinden %2 pay alma opsiyonumuz var ama henüz almadık. Böyle bir sürdürülebilir model düşünüyoruz.” (Y 2)

3.7.1.9. Kuluçka Merkezlerinin Uluslar arası Düzeyde Girişimcilik ve Yenilikçilik Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

Günümüzde küreselleşme olgusunun baş döndüren hızı ile artan rekabet koşullarında firmalar, değişen koşullara uyum sağlayabilmek ve hayatta kalabilmek adına yenilikçi faaliyetlerini sürdürülebilir kılması daha büyük önem taşımaktadır. Firmalar yenilikçi faaliyetleri sayesinde uluslararası düzeyde hedeflerine ulaşabilmektedirler.

Tablo 14: Kuluçka Merkezlerinin Uluslar arası Faaliyetleri

Uluslar arası İşbirlikleri	Y2, Y3, Y4, Y5
Uluslar arası Projeler	Y2, Y3, Y4

Ülkemizde kuluçka merkezleri tarafından Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri gerçekleştirilen teknoloji tabanlı ürünlerin uluslar arası pazarlarda yer alabilmesi için kuluçka merkezleri tarafından yürütölen projelerin olduğu ve girişimcilere bu noktada eğitimler verildiği ifade edilmiştir. Yöneticiler yapılan uluslar arası projeler şu sözler ile ifade edilmiştir:

“Uluslar arası faaliyetler bizim en zayıf olduğumuz noktalardan bir tanesi. Bu konuyla iki tane çalışmamız var. Bir tanesi yurt dışında iş birliği kurulan çalışmalar yapıyoruz. Bir de bizim IPA projemiz var ama o kapsamda fazla bilgi veremeyeceğim çünkü gizlilik var şu anda. şunu söyleyebilirim enerji ve ICT alanındaki kobilerin uluslar arası pazara taşınması üzerine çalışılacak bir proje sadece. Bakanlık ve Avrupa Birliği tarafından desteklenen bir proje. Birde bir takım uluslar arası işbirlikleri kurma aşamasındayız.” (Y 3)

“Uluslar arası düzeyde bir projemiz var, Erasmus Plus tarafından desteklenen bir projemiz var. Burada mühendis girişimcilerin desteklenmesi anlamında eğitim projesi yürütöyoruz. Bu eğitim planı hazır olduğunda, eğitim planının bir parçası şirketlerde girişimci adaylarını bir stajyer gibi çalıştırmak. Bu projede şu anda 6 ölke var fakat bunu 3 bölgede yapıyoruz. Üniversitemiz İzmir’de yapıyor, Polonya bölgesinde yapılıyor, bir de İrlanda da üç farklı ekip alışıyor. Burada 3 farklı bölgede bunu gerçekleştirilmeye çalışıyoruz. Üç ekip de kendi bölgelerinde kendi iş partnerleri buluyor.” (Y 4)

3.7. 2. Firmaların Kuluçka Merkezlerine Yönelik Görüşlerine İlişkin

Bulgular

3.7.2.1. Firmaların Girişimcilik Ekosistemi Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguları

Günümüzde gelişmiş ülkelerin ekosistemlerine baktığımızda başarılı oldukları görülmektedir. Literatüre baktığımızda ulusların girişimcilik ekosisteminde başarılı olmalarındaki etkenler olarak da; yenilikçi fikirlerin geliştirilmesine destek vermesi, girişimcilikleri desteklenmek suretiyle fikirlerin ticarileşmesine yardım etmeleri, fon desteği sağlamaları ön plana çıkmaktadır. Firmalar ile yapılan görüşmeler kapsamında, firmaların girişimcilik ekosistemi hakkındaki görüşlerinde öne çıkan bulgular da bunu destekler yöndedir. Konu ile ilgili bulgulara Tablo 15’de yer verilmiştir.

Tablo 15: Firmaların Girişimcilik Ekosistemi Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguları

Ekosistem Yok	F2, F3, F4, F5
Ticarileşmeye Yardım Edilmeli	F1
Fikirlere Yatırım Yapılmalı	F2
Gönüllü Mentörlük	F3

- Ekosistemin Yokluğu

Girişimcilik ekosisteminde, kurumlar ve firmalar arası bağlantıların ve fikir paylaşılan ortamların oluşturulması girişimcilik ekosisteminin başarıya ulaşması için en önemli kriterler olarak gösterilmektedir. Ekosisteme ilişkin bir firma sahibinin ifadeleri şu yöndedir:

“Birbirinden bağımsız ekosistemler var. Yani bir silikon vadisi gibi bir ekosistem yok burada. İTÜ kendisine bir ekosistem kurmuş, ODTÜ kendisine bir ekosistem kurmuş, İYTE’nin de lokasyonu çok kötü diye oradan dezavantajı var, ekosistem olamıyor. Üniversitenin içine gidiyorsunuz startupların olduğu yer çok uzak. Bunların hepsinin bir arada olduğu bir ekosistem ben göremiyorum. Girişimcilik ekosistemi kendi içlerinde var. Birbirleriyle bağlantıları ne kadar

bilmiyorum. Herkesin çok etkin rol oynadığı tanıştığımız, konuştuğumuz bir şeyler paylaştığımız bir ortam yok. Herkes kendi halinde bir şeyler yapıyor. Sanırım ticaret odası bir şeyler yapmaya çalışıyor ve EĞİAD'ın bir ekosistem girişimleri var.” (F 4)

- Ticarileşmeye Yardım Edilmesi

Günümüzde teknoloji alanında olan hızlı değişimler firmaların ürünlerini sürekli olarak geliştirmelerine sebep olmaktadır. Bu durum da firmaların ürünlerinin hayatta kalmalarını etkilemektedir. Dolayısıyla firmalar rekabet ortamında uzun süre hayatta kalabilmek için Ar-Ge faaliyetlerine önem vermek suretiyle başarı yakalamaktadırlar. Firmaların Ar-Ge faaliyetleri kapsamında geliştirmiş oldukları, ürünlerini pazarlanabilir hale dönüştürmeleri de ürünün ticarileşmesi anlamına gelmektedir. Bu durum ile ilgili olarak bir firma sahibinin paralellik gösteren ifadesi şu şekildedir:

“Türkiye’de birçok girişim Ar-Ge sürecinden sonra ticarileşemediği için yok oluyor. Ekosistemin bu konuda çalışması gerekli.” (F 1)

- Fikirlere Yatırım Yapılması

Ulusal yenilik sisteminin gelişmesinde ulusların ekonomik kalkınması oldukça önemlidir. Bunun için de yenilikçi ve teknoloji tabanlı fikirlerin desteklenmesi de büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla girişimler de kendi yenilikçi fikirlerini geliştirmek ve fikirlerinin desteklenmesini istemektedir. Bunun için de finansal ihtiyaçlarını temin ederek büyümeyi hedeflemektedirler. Bu noktada yatırımcılar sağlamış oldukları fon destekleri ile firmaları desteklemeyi amaçlamaktadır. Yatırımcıların firmalara sağladıkları fiziksel ve sosyal kaynaklar da sağlaması ekosistemin geliştirilmesinde etkin rolleri olan yenilikçi firmalar için oldukça önemlidir. Bu konu ile ilgili olarak firma sahibinin fikir yatırıma ilişkin düşüncesi şu şekildedir:

“Sadece keşke parası olan insanlar yatırımcı olmasa, yatırımcı olacak olan kişiler de sadece para yatırımını düşünmese, fikir yatırımı da çok önemlidir. Vizyon katmak, pazarlama açısından nasıl fayda sağlayabilirim bunlar çok önemli.” (F 2)

- Gönüllü Mentörlük

Kuluçka merkezlerinde verilen hizmetlerden olan mentörlük firmalar için büyük önem taşımaktadır. Girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesinde mentörlüklerin nasıl olması gerektiğine dair firma sahibi görüşü aşağıdaki şekildedir:

“Girişim yapmak yerine ekosistemi profesyonel olarak kullanmaya başlayan bazı danışmanlar danışmanlık verdiğini söylüyor, jüriye yapmaya başlıyor ama ne başarısı olduğunu bilmiyoruz. Ne startup kurdun, ne yaptı? Hangi ürünü piyasa da patlattın da girişimcilere danışmanlık yapıyorsun? Burada gönüllü yapılan mentörlükler daha değerli. Olması gereken o.” (F 3)

3.7.2.2. Kuluçka Merkezinde Yüksek Performans Gösteren Girişimci Özelliklerine İlişkin Bulgular

Literatürde başarılı olarak görülen girişimcilerin ortak özellikleri arasında motivasyonlarının yüksek olması, özgüvenli olmaları, problem çözebilmeleri, sorunları görebilmeleri, azimli olmaları, fırsatları görebilmeleri sıralanmıştır.

Bu bağlamda firma yetkilileri ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler de bunu desteklemektedir. Tablo 16’da kuluçka merkezlerinde yüksek performans gösteren girişimci özelliklerine ilişkin bulgularda öne çıkanlar verilmiştir.

Tablo 16: Kuluçka Merkezinde Yüksek Performans Gösteren Girişimci Özelliklerine İlişkin Bulgular

Üretken Olması	F4, F5
Süreç Yönetimi	F2

- Üretken Olması

Firmaların başarıya ulaşabilmeleri ve projelerinin ticarileşebilmesi için girişimcilikte üretken olmak ön plana çıkmaktadır. Firmaların üretken ve girişken olması, ulusal ve uluslar arası düzeyde firmalarını istedikleri seviyeye taşıyabilmelerini sağlamaktadır. Kuluçka merkezinde yüksek performans gösteren

girişimci özelliklerinden öne çıkan bulgulardan olan üretkenlik ile ilgili olarak görüşme yapılan firma sahiplerinin görüşleri aşağıda ifade edilen şekildedir:

“Pazar günü bile buradayız. Bizim gibi firmalar var onlar da başarılı firmalar yani ben öyle görüyorum. Zamanlama konusunda sabah 9 akşam 5 kafasında insanlar değiller. Verimli çalışıp, yapması gerekeni yapıyor. Girişimcinin her zaman kendisine iş yaratması gerekir. İş yaratamıyorsanız girişimci olmanın bir anlamı yok. Eğer böyle yapıyorlarsa yüksek performansta girişimcidirler.” (F 4)

“Burada devamlılığı sağlamak için projelerinin olması lazım arka arkaya, fikirleri hayata geçirecek bir ekibin olması lazım. En önemlisi geçmiş projeleri ve projelerin ticarileştirilebilmesi lazım ki bu döngüyü sağlayan problemsiz kalır ve başarılı da olur. Para da kazanır.” (F 5)

- Süreç Yönetimi

Günümüzde yüksek performans gösteren girişimcilerin özellikleri arasında süreci iyi yönetebilmeleri bulunmaktadır. Süreç yönetiminin temel unsurları arasında hedeflerin belirlenmesi, performansların ölçülmesi, durum analizinin yapılması ve iyileştirilmesi bulunmaktadır. Süreç yönetimi sayesinde firmalar müşterilerine katma değer yaratan faaliyetlere odaklanabilmektedir. Süreç yönetimini etkin bir şekilde uygulayan firmalar verimliliklerini ve kapasitelerini arttırabilmektedir. Konu ile ilgili olarak görüşme yapılan firma yetkilisinin ifadesi aşağıdaki şekildedir:

“Ne istediğini bilen insanların bir araya gelmesi, nasıl yapılacağı konusunda sürekli vazgeçmemesi, araştırması durumu yani. Genelde son zamanlar da en başarılı biziz galiba. Takım çalışması, doğru analiz buna anlamlı veri de diyebiliriz. Süreç yönetimi yani bugün nerdeyim yarın nerde olacağım tahminleyebilmemiz çok önemli.” (F 2)

3.7.2.3. Kuluçka Merkezlerinin Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulgular

Kuluçka merkezleri yeni kurulan firmalara verdikleri çeşitli hizmetler sayesinde firmaların eksik yönlerini telafi ederek zorlu ilk yıllarını başarılı bir şekilde

geçirmelerini sağlamaktadır. Dolayısıyla firmaların kuluçka merkezlerinden almış olduğu hizmetler firmaların başarıya ulaşmasını sağlamakta bu da kuluçka merkezinin başarılı olduğunu göstermektedir. Firma sahipleri ile yapılan görüşmelerde kuluçka merkezinin başarısını etkileyen faktörlerden ön plana çıkanlar Tablo 17’deki gibidir.

Tablo 17: Kuluçka Merkezinin Başarısını Etkileyen Faktörler

Uzman Personel ve Network	F4
Ticarileşme	F1- F5

- Uzman Personel ve Network

Kuluçka merkezlerinde alanında uzman ve yetkin kişilerin istihdam edilmesi ve network ağlarının olması firmalar için büyük önem taşımaktadır. Konu ile ilgili olarak firma sahibinin görüşü şu şekildedir:

“Networking ve fiziki altyapısı, personelin gerçekten işini biliyor olması. Sağlık ekosisteminde bir startup kuluçka merkezi ise burası o ekosisteme uygun kişilerin bulunması lazım. Tıbbi cihazlar hakkında bilgisi olması lazım, sertifikasyonlar hakkında bilgisi olması lazım, etik kurullar hakkında bilgisi olması lazım. Tabi bu yazılım olabilir, başka bir şey olabilir. Mesela burası sağlık ekosistemi olarak geçiyor ama karşı tarafa baktığınızda tekerlek jantı yapan firma var. Böyle de olmuyor. Sağlık ekosistemi deyip, başka işler yapılırsa o sağlık ekosisteminden çıkıyor. O mesela yanlış.” (F 4)

- Ticarileşme

Firmalar tarafından kuluçka merkezlerinin başarısını etkileyen faktörler arasında gösterilen ticarileşme, firmalar için de büyük önem taşımaktadır. Firmaların yenilikçi ürünlerinin ticarileşmesi firmaların başarısını da etkileyen faktörlerdendir. Ticarileşmenin kuluçkaların başarısını etkilemesi ile ilgili olarak firma yetkililerinin görüşleri aşağıdaki şekildedir:

“En iyi destek satıştır. Bu yüzden kuluçka merkezlerinin başarılı olmaları için firmalara satış imkanı ve ürün geliştirme...” (F 1)

“Bizim bir problemimiz de, biz de fikir süper, çok yetenekliyiz, o fikri hayata geçirmekte de dünyada da en hızlı harekete geçen biziz, sonunu getirmekten

bahsetmiyorum bunun bir şekilde sonu geliyor, daha sonra bunu satmakta ciddi problemlerimiz var. Genel Türkiye'nin problemi bu. Biz findığı satamıyoruz mesela, hammadde değil yarı mamul satsak 15 katı para kazanacağız gibi. Satışta problemimiz var. Bu benim için de geçerli.” (F 5)

3.7.2.4. Firmaların Diğer Firmalar İle İşbirliklerine İlişkin Bulgular

Girişimcilerin desteklenmesinde ve startupların geliştirilmesinde kuluçka merkezinin birçok hizmetlerinden birisi olan network hizmeti ile firmalara avantaj sağlanmaktadır. Firma yetkilileri ile yapılan görüşmeler neticesinde diğer firmalar ile işbirliklerine ilişkin öne çıkan bulgular Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18: Firmaların Diğer Firmalar İle İşbirliklerine İlişkin Bulgular

Ortak Proje	F3, F4, F5
Danışmanlık	F1, F2

- Ortak Proje

Kuluçka merkezindeki firmalar geliştirmiş oldukları network hizmeti sayesinde ortak projeler ve işbirlikleri sayesinde firmalarının gelişmesi noktasında katkı sağlamaktadırlar. Firmaların diğer firmalar ile yapmış oldukları ortak projeler hakkındaki ifadeleri aşağıdaki gibidir:

“Biz kurulurken de bir işbirliği yapmıştık. Sonra birkaç yıldır işbirliğimiz yoktu şimdi yeni kurulan bir firma var yine onlarla ortak bir proje yapıyoruz. Burada da yine meetupların etkisi var. Ben network bekliyorum, teknopark da bana bunu veriyor. Verdiği sürece de ben bu tarz ortak projeler geliştirebiliyorum. Şu anda da böyle bir projemiz var.” (F 3)

“Şu anda 2 firma ile iş birliğimiz var. Bir tanesine ürün satıyoruz, diğeriyle de ortak yaptığımız projelerimiz var.” (F 4)

“Şu anda yok ama birkaç tane önümüzdeki projelerde, yazılım ve elektronik kısmında olacak, muhtemelen orda partner firmaya hizmet alma işini teknokent içerisindeki firmalardan başlayacak görüşme,

muhtemelen olacaktır. Zaten bu ekosistemin böyle yapmamız lazım.”
(F 5)

- Danışmanlık

Kuluçka merkezinde bir adım önde olan firmalar, kendilerinden bir adım geride olan firmalara süreç hakkında bilgi vererek danışmanlık sağlamaktadırlar. Konu ile ilgili olarak firma yetkilileri sağladıkları danışmanlık hizmetini şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Diğer firmaların Ar-Ge projelerinde ürün tasarımı ve danışmanlık desteği sağlıyoruz.” (F 1)

“Bir işi biz daha önce yapmışızdır, onlar bize süreci sorabiliyor. Süreç hakkında bilgi alıyorlar.” (F 2)

3.7.2.5. Firmaların Şirketleşme Süreçlerinde Aldıkları Hizmetlere İlişkin Bulgular

Ulusal yenilik sisteminin gelişmesinde, yeni ürün ve teknolojilerin ekonomiye kazandırılmasına ilişkin olarak kuluçka merkezleri tarafından girişimlerin var olan yenilikçi proje fikirleri şirket kurma yoluyla desteklenmektedir. Kuluçka merkezlerinin firmaların şirketleşme sürecinde almış oldukları hizmetlere ilişkin olarak firma sahipleriyle yapılan görüşmeler sonucu öne çıkan bulgular Tablo 19’te gösterilmiştir.

Tablo 19: Firmaların Şirketleşme Süreçlerinde Aldıkları Hizmetlere İlişkin Bulgular

Danışmanlık	F3, F4
Eğitim	F2

- Danışmanlık

Firmalar tecrübesiz oldukları ilk yıllarında, ticarileşme noktasında kuluçka merkezlerinden danışmanlık hizmetleri almaktadırlar. Verilen danışmanlık hizmeti ile şirketleşme süreçlerini kolaylaştırmaktadırlar. Verilen danışmanlık hizmeti ile ilgili olarak görüşme yapılan firma sahiplerinin ifadeleri aşağıdaki şekildedir:

“Ben ilk kurulurken kuluçka merkezi diye bir merkez yoktu ama danışma anlamında faydalandım.” (F 3)

“Biz kuluçka merkezinden kurulum sürecinde yararlanmadık aslında. Bizim muhasebecimiz var onunla birlikte bu işlemlerin hepsini gerçekleştirdik ondan sonra buraya geldik. Bir şirketleşme desteğı yoktu bize uygulanan. Biz sadece danıştık hangi muhasebeciyle anlaşılabilir diye, bize o şekilde bir kurulum sürecinde bir destek sağlanmadı yani.” (F 4)

- **Eğitim**

Firmalar eksik oldukları noktalarda almış oldukları eğitim sayesinde bu eksikliklerini giderebilmektedirler. Şirketleşme konusunda aldıkları eğitimle eksiğı giderilen firmalar daha bilinçli bir şekilde yollarına devam edebilmektedirler. Aldıkları eğitimlerle ilgili olarak görüşme yapılan bir firma sahibinin ifadesi aşağıdaki şekildedir:

“Muhasebeci birisi gelip sunum yapmıştı. Anonim şirket, bireysel şirket nasıl kurulur detaylı olarak anlatılmıştı. Yakın zamanda yine olacak böyle bir etkinlik. Bunlar mesela faydalı olabiliyor. İlk girişimci aşaması çünkü ilk önemli olan şey bu yumurtayı buraya koymak. O açıdan bize fayda sağlamıştı. En azından biraz daha bilinçli olduk ya da karşımızda muhatap aldığımız muhasebeci muhatabımız olacağı zaman biz ona neler sormalıyız, ona nasıl güvenebiliriz, onun bu konuya ne kadar hakimiyeti var? En azından bu sayede püf noktalarını öğrenmiş oluyoruz.” (F 2)

3.7.2.6. Firmaların Ticarileşme Süreçlerine İlişkin Bulgular

Kuluçka merkezinin başarını etkileyen faktörlerden birisi olarak ifade edilen ticarileşme, firmaların faaliyetlerini sürdürebilmeleri için de ticarileşme büyük önem ifade etmektedir. Firmaların yenilikçi ve teknoloji tabanlı projeleri, ticarileşme süreçlerini de etkilemektedir. Firmalar ulusal ve uluslar arası pazarlara bilgi teknolojileri sayesinde entegre olabilmektedir. Bu süreç uluslar arası düzeyde ekonomik rekabeti de arttırmaktadır. Bahsi geçen rekabet ortamında firmalar yok olup gitmemek için katma değeri yüksek olan ürünler ortaya koymalıdırlar. Bu da

ticarileşmenin firmalar için önemini ortaya koymaktadır. Firma yetkilileri ile yapılan görüşmeler neticesinde, firmaların ticarileşme süreçlerine ilişkin bulgulara öne çıkanlar Tablo 20’de gösterildiği şekildedir:

Tablo 20: Firmaların Ticarileşme Süreçlerine İlişkin Bulgular

Üniversite- Sanayi İşbirliği	F1, F2, F3, F4, F5
Eğitim	F3, F4

- Üniversite-Sanayi İşbirliği

Bilimsel bilginin üretildiği üniversiteler ulusal yenilik sisteminin önemli aktörlerinden birisidir. Bunun yanı sıra bilginin yenilikçi ve teknoloji tabanlı bir fikre dönüşüp ticarileşmesinde de etken bir rol oynamaktadır. Sanayi ile uyumlu bir şekilde çalışan üniversiteler ulusların büyümesini ve kalkınmasını kolaylaştırmaktadır. Günümüzde bilimsel bilginin sanayiye entegre edilmesi ile ilgili sıkıntılar yaşanmaktadır. Yaşanan sıkıntılardan birisi de sanayi kuruluşlarının yeni ürün geliştirecek ve bu ürünleri teknolojik anlamda üstün duruma getirecek altyapıya sahip olmamalarıdır. Üniversite-Sanayi işbirliğine ilişkin olarak bir firma yetkilisinin ifadesi şu şekildedir.

“Üniversite-sanayi işbirliği çok yetersiz. Mesela benim şöyle bir fikrim var, bu işin prosedür kısmıyla aslında teknokentin işletmeci firmaları, şirketleri bu işin prosedür kısmını tamamen üstüne almalı. Yani teknoparkın işletmeci şirketleriyle, bir de onların altında şirketler var bizim gibi, bende diyorum ki alttaki şirketler asli işlerini yapsınlar, o işin prosedürlerini iptal edelim demiyorum öyle bir dünya yok, takip kısmını teknokentin işletmeci şirketleri yapsın. Burada şunu isterdim beni bu üniversitelerle veya bu şeylerle haşır neşir edecek ortada kişi yada platform isterdim. Eminim diğer tarafta da bunun ihtiyacını hisseden bir sürü hoca ve öğrenci var. Burada olduğum için bizi buluştursunlar diyorum. Örneğin ben home ofis çalışan ya da plazlardan birisinde ofis açmış bir firma olsaydık bunu kendim yapmak durumundaydım ama madem buradayız, burası hem ticaret

odasının, hem üniversitenin, sanayi odasının bir kolu var, bir de sanayinin içerisindeyiz, beni mümkünse buluşturun.” (F 5)

- **Eğitim**

Firmaların ticarileşmesinde kuluçka merkezlerinde aldıkları eğitimler ile ilgili olarak bir diğer firma yetkilisinin ifadesi şu şekildedir:

“Burada proje nasıl yazılır eğitimi verdiler, 1512 öncesi ondan faydalandık. Daha sonra da şirketleştik. Yazma sürecinde sürekli gelip gittik. Birde, kuluçka merkezinin girişimcilik uzmanı bize proje süresi boyunca zamanı nasıl kullanabileceğimizi, Ar-Ge projesini nasıl tamamlayacağımızı birde iş geliştirme kısımlarında destek verdi. Şu anda da destek vermeye devam ediyor.” (F 4)

3.7.2.7. Firmaların Faydalandıkları Fon Desteklerine İlişkin Bulgular

Ulusal yenilik ve girişimcilik sisteminin geliştirilmesi ve firmaların finansal sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi adına firmalar çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarından fon desteği almaktadırlar. Firma yetkilileri ile yapılan görüşmelerde firmaların faydalandıkları fon desteklerine ilişkin öne çıkan bulgular Tablo 21’de gösterildiği şekildedir.

Tablo 21: Firmaların Faydalandıkları Fon Desteklerine İlişkin Bulgular

TÜBİTAK	F4
KOSGEB	F2, F3
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teknogirişim Desteği	F1
Özsermaye	F5

- TÜBİTAK

TÜBİTAK, ulusun yaşam kalitesini arttırmayı, bilim ve teknoloji alanındaki Ar-Ge faaliyetlerini desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda Girişimcilik Destek Programları ile girişimcilerin yenilikçi iş fikirlerini finansal olarak desteklemektedir. Konu ile ilgili olarak bir firma yetkilisinin ifadesi aşağıdaki şekildedir:

“2018 yılında TÜBİTAK BİGG programından destek aldık. 150 bin artı yüzde 33 fazlası şeklinde bir destek verildi, sadece bu desteğimiz var. Şu anda devam eden birkaç görüşmemiz var, kurum ve kuruluşlardan destek almak açısından. Bunların başında da Philips geliyor ama onlar henüz görüşme aşamasında olduğu için orada bir yönde ilerlenmedi daha.” (F 4)

- KOSGEB

Girişimcilerin finansal anlamda rekabet gücünü geliştirebilmek için sağlamış oldukları destek ve hizmetler sayesinde girişimlerin ekonomik olarak kalkınmasını sağlamayı hedeflemektedir. Konu ile ilgili olarak bir firma yetkilisi faydalanmış olduğu fon desteğinden aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

“Ben başlarken TÜBİTAK’ın desteği vardı birde KOSGEB’in. KOSGEB’in destekleri aslında yeni başlayanlar için uygun değil, cebinde parası olanlar için uygun. Biz şu anda bu ay KOSGEB desteğine başvurduk, 4. Yılımız daha yeni başvurduk. Niye? Çünkü KOSGEB’de önce harcıyoruz, yani harcamayacağımız bir paramızın olması gerekiyor, ondan sonra bir kısmını onlardan geri alıyoruz. Aylar sonra, bir yıla uzayan süreçler olabiliyor, bir yıl sonra bana bunun %70’ini geri verecek mesela. Benim rahatlıkla oradan gelecek parayı düşünmeden harcayabilmem lazım. 300 bin tl lik proje

yazıyorsam zaten 300 bin tl lik bütçemin olması lazım, sonra bana 210 bin tl sini geri gönderecekler ben onu bir sonraki projemde kullanacağım. Muhtemelen böyle bir finansmanımın olması lazım KOSGEB’i kullanabilmem için.”(F 3)

- Özsermaye

Firmalar finansman ihtiyaçlarını kendi özsermayeleri ile de karşılayabilmektedir. Konu ile ilgili olarak bir firma yetkilisinin ifadesi şekildedir:

“Tamamen kendi öz sermayemizle kurulduk. Herhangi bir yerden destek almadım.” (F 5)

3.7.2.8. Kuluçka Merkezinin Sağladığı Hizmetlere İlişkin Bulgular

Kuluçka merkezleri sağlamış olduğu bir takım hizmetler ile yeni kurulan firmalara destek olmayı amaçlamaktadır. Genel olarak kuluçka merkezlerinin sağladığı hizmetler kapsamında fiziksel altyapıya erişim, ofis desteği, finansal kaynaklara erişim, danışmanlık hizmetleri ve network bulunmaktadır. Firmalar ile yapılan görüşmelerde öne çıkan bulgular Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22: Kuluçka Merkezinin Sağladığı Hizmetlere İlişkin Bulgular

Vergi Muafiyeti	F1, F3, F4, F5
Ofis Alanı	F2, F4, F5
Mentörlük	F4
Network	F1, F3

- Vergi Muafiyeti

2001 yılında resmi gazetede yayınlanan 4691 sayılı kanun ile Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’nin kurulması yasalaşmıştır. Bu kanun ile Ar-Ge ve yenilikçi tabanlı firmaların üniversite çatısı altında bulunan teknoloji geliştirme bölgelerinde toplanması, akademisyenler ile işbirliği yapılması ve teknoloji tabanlı fikirlerini

hayata geçirmesi amaçlanmaktadır. Teknoloji geliştirme bölgelerinde bulunan firmalar bu kanun kapsamında 31.12.2023 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden muaf tutulmuşlardır. Kuluçka merkezinde bulunan firmaların vergi muafiyetine ilişkin görüşleri aşağıda belirtildiği şekildedir:

“...birde vergi muafiyetleri var, o belki de firmaların teknoparkta olmasındaki en büyük etken.” (F 3)

“Sadece bazı muafiyetlerimiz var ama onlar da şu açıdan iyi, personel desteği alıyorsunuz devletten, sosyal güvenlik kurumlarından belli bir kısmını devlet karşılıyor.” (F 4)

“Sadece vergi muafiyeti benim için, burada olmamın başka bir sebebi yok.” (F 5)

- Ofis Alanı

Kuluçka merkezlerinin firmalara sağlamış oldukları ofis alanlarına ek olarak fotokopi ve internet gibi gerekli ofis desteklerini de sunmaktadır. Kuluçka merkezinden faydalanan firmaların kullanmış oldukları ofis alanı ile ilgili ifadeleri aşağıdaki şekildedir:

“Ofis alanı olarak bize verdikleri masalar var. Fiziki bir barınma alt yapısı var, teknik bir fiziki altyapısı yok buranın.” (F 4)

“En önemlisi ofis, sonrasında sağladığı hizmetler var, internet, elektrik gibi... şu an en büyük gider bizim için ofis, internet, elektrik bunlar çok önemli.” (F 2)

“Biz şu anda burada firma olarak mevzuatın öngördüğü açık ofis imkanını kullanıyoruz.” (F 5)

- Mentörlük

Kuluçka merkezinin sunmuş olduğu en büyük desteklerden olan mentörlük hizmeti bir firma sahibi tarafından şu şekilde ifade edilmiştir:

“Mentoring hizmetleri var, o da neyi kapsıyorsa ona yardımcı oluyor.” (F 4)

- Network

Kuluçka merkezlerinde firmalara verilen hizmetlerden olan network ile firmaların ekosistemdeki diğer aktörler ile iş birliği kurarak hayatta kalmasını

hedeflemektedir. Konu ile ilgili olarak kuluçka merkezinin sunduğu hizmetlerden olan network hakkında firma yetkilisi görüşü aşağıda belirtilen şekildedir:

“Bana network sağlasınlar o bana fazlasıyla yetiyor. ğle yemeğinde buradaki şirketlerle karşılaştığımda merhaba diyecek kadar yakınlaştırsın, ondan ötesini ben kuruyorum zaten. Ben ilk merhabayı istiyorum onlardan, onda da çabaları var, ondan faydalaniyoruz.”(F 3)

3.7.2.9. Kuluçka Merkezlerinin Uluslar Arası Rakipleriyle Kıyaslanmasına İlişkin Bulgular

Küreselleşme olgusunun günümüzde önem kazanmasıyla birlikte, firmaların rekabet koşullarına uyum sağlayabilmeleri ve en önemlisi hayatta kalabilmeleri için firmaların yapmış olduğu yenilikçi faaliyetleri önem kazanmaktadır. Firmalar yenilikçi faaliyetleri sayesinde uluslararası düzeyde hedeflerine ulaşabilmektedir. Konu ile ilgili olarak kuluçkada bulunan firmaların kuluçka merkezlerinin uluslar arası rakipleriyle kıyaslanmasına ilişkin ne çıkan bulgular Tablo 23’te gösterildiği şekildedir.

Tablo 23: Kuluçka Merkezlerinin Uluslar arası Rakipleriyle Kıyaslanmasına İlişkin Bulgular

Yetersiz Kalıyor	F1, F2, F3, F4
------------------	----------------

Elde edilen bulgularda firmaların çoğunluğunun kuluçka merkezinin uluslar arası düzeyde rakiplerine göre yetersiz kaldığını ifade etmiştir. Yapılan görüşme sonucunda firmaların verdikleri cevaplar aşağıdaki gibidir:

“Dünyadaki diğer kuluçka merkezlerini incelemedim ama yurtdışında iş yapmamızla ilgili herhangi bir destek almadım ben buradan. Her hangi bir destek var mı ondan da emin değilim çünkü biz mesela 8 ülkeye ihracat yapıyoruz, dokuzuncusu için ben ilk defa yurtdışına ıktım. İlk sekiz ülkede buradan hiç çıkmadan ihracatımızı yaptık, bunları yaparken kuluçka merkezinin haberinin olmamış olma ihtimali çok yüksek. Ben bireysel olarak

kuluçka merkezi yöneticisine yurtdışına iş sattık demişimdir ama kurumsal olarak kuluçka merkezi bizden haberdar bile değildir, sekiz ülkeye ihracat yaptığımızdan.” (F 3)

“Kuluçka merkezimiz 3 büyük şehir arasında en gerilerde bir yerde bana göre. Çünkü DE’de tecrübe ettim, İYTE’ yi de, İT’y de, ODTÜ’y de biliyorum. Onlara baktığınız zaman burası ciddi anlamda geride. O yüzden Türkiye’de bile geri de olan bir merkezden dünya ile bir kıyaslamanın... İyileştirilebilir mi? İyileştirilir. Devlet buraya yatırım yapıyor, Sanayi Bakanlığı buraya yatırım yapıyor. Bu kadar yatırım çöpe gidiyorsa burada bir şeylerin tartışılması gerekiyor.” (F 4)

3.7.3. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Yenilik ve girişimcilik ekosistemi altyapı, finansal unsurlar, sosyal boyut ve aktörler arasında etkileşimin bulunduğu önemli bir yapıdır. Bu yapının geliştirilmesi için sistem paydaşlarıyla bir bütünlük olması gerektiği görülmektedir. Bütünlük sağlanabilmesi için de paydaşlar ile görüşmelerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ekosistemin sürdürülebilirliğini sağlamak ve etkili bir ekosistemden bahsedebilmek için de ihtiyaç unsurları göz ardı edilmemelidir. Bu kapsamda eğitim alanına baktığımızda ise niversiteler tarafından girişimcilik dersleri verildiği görülmektedir. İzmir’de girişimcilik eğiliminin fazla olduğu ve ticari kültüre sahip olduğu görülmektedir ancak fon sağlayacak yatırımcıların az olması, girişimlerin fon desteklerini sınırlamaktadır. Yenilikçi davranışlar daha çok bireysel olarak devam ettiği için işbirliği kültürünün zayıf olduğundan bahsedilebilir. Ulusal anlamda etkili bir girişimcilik ekosisteminden bahsedebilmek için de teknoloji tabanlı yenilikçi firmaların sayısı arttırılmalı, büyük firmaların start-uplar ile buluşması sağlanmalıdır. Ayrıca niversite-sanayi işbirliği gibi konularda da etkin çıktılara ulaşılması gerekmektedir. Bu bağlamda kuluçka merkezlerinin teknoloji tabanlı yenilikçi firmalara verdiği destekler ve sanayi ile olan işbirlikleri noktasında gösterdiği gayret bu konuda büyük çaba harcadığını göstermektedir.

Girişimcilikte bir takım faktörler girişimci firmaların başarılı ya da başarısız olmasında etken olmaktadır. Firma sahipleri girişimcilerin başarılı olmasında pes

etmemek, motivasyonu kaybetmemek, maddi ihtiyaçlar doğrultusunda başarılı olma mecburiyeti hissetmek, pazara hakim olup satış yapmak, ekibi güzel bir şekilde oluşturmak şeklinde faktörleri sıralamışlardır. Bunun yanı sıra başarısızlık faktörlerinde de girişimcilerin sabırsız olması, sermayelerinin yeteri kadar olmaması ve işin prosedür kısmının çokluğu bulunmaktadır. Girişimci firmaların tüm bu özelliklerine ek olarak yüksek performans gösteren girişimcilerin de ne istediğini bilen kişiler olması, fikirlerine ve ürünlerine aşık olması, araştırmacı ruha sahip olması, takım çalışması yapması, doğru analiz yapabilmesi, süreç yönetimi yapabilmesi, verimli çalışması, mesai kavramının olmaması ve sürekli iş yaratması tipik özellikleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada girişimcilerin sadece Ar-Ge'ye değil işin tamamına odaklanmaları, özsermayelerinin bulunması, sektöre hakim olmaları, şirketleşmek için acele etmemeleri, hırslı olmaları, doğru odaklanma ile ihtiyaçlarının farkında olmaları, ürünü pazarlayabilecek yeteneklere sahip olmaları ve ön görülmesi tavsiye edilmektedir.

Girişimci adaylarının girişken, tutkulu, sorgulayan, benzer teknolojileri takip eden, motivasyonunu kaybetmeyen, sorunu gören, çözen ve iyi analiz eden olması tipik özellikler olarak ifade edilmektedir. Bunun yanı sıra girişimcilerin ekip kurabilme ve ekibe liderlik edebilecek özellikte olması, iyi bir sosyal medya kullanıcısı olması da girişimcide olması gereken özellikler arasındadır. Girişimcilerin girişimci olma niyeti ise, üretme arzusu, üretilen ürünlerin insanların hayatını kolaylaştırması düşüncesi, fikirlerini ticarileştirmek istemeleri, ekonomik ihtiyaçlarını giderebilme çabası, hayallerini gerçekleştirmek, görülen eksikleri gidermek ve problem çözme niyetli olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

Kuluçka merkezine gelen başvurularda, öncelikli olarak firmaların proje fikrinin Ar-Ge niteliği, yenilikçi ve teknolojik yönü değerlendirilmektedir. Daha sonrasında proje fikrinin ölçeklenebilir olup olmadığıdır. Yani firmanın teknoloji kaldıracını kullanarak ne kadar kısa sürede ürünü çıkartabileceği ve bu ürünü ticarileştirebileceği değerlendirilmektedir. Bir başka kriter ise ekibin yetkinliğidir, çünkü müşteri ile bağlantı kurabilmesinde önemli bir etken olarak görülmektedir. Son kriter olarak da ürünün pazar payına, ihracat potansiyeline, ürünün kendisine pazar içerisinde bir yer bulup bulamayacağına bakılmaktadır. Tüm bunlar firmaların kuluçka merkezine seçilmesinde önemli olan kriterlerdendir.

Bahsi geçen kuluçka merkezlerinde, faaliyetlerin uluslar arası nitelik kazanabilmesi ve uluslar arası düzeyde hizmet verebilmesini sağlamak amacıyla doğrudan ya da dolaylı olarak bir takım girişimcilik ve yenilikçilik faaliyetlerinde bulunduğunu söylemek mümkündür. Bu kapsamda yapılan uluslar arası anlaşmalar, uluslar arası düzeyde desteklenen ve yürütölen projeler yapılmak suretiyle faaliyetlerde bulunmaktadır. Firmaların ise kuluçka merkezlerinde verilen eğitimler olmasına rağmen, yapmış oldukları uluslar arası faaliyetlerinde kuluçka merkezlerinden faydalanmadıklarını söylemek mümkündür.

Kuluçka merkezinin sunduğu çeşitli imkanlardan olan;

- Fiziksel altyapıya erişim
- Ofis desteği
- Mentörlük
- Network

gibi hizmetler firmalar tarafından beklenmektedir. Bu bağlamda da kuluçka merkezlerinin mentörlük ve danışmanlık hizmetleri, düzenlemiş olduğu eğitimler, sağladıkları ofis alanı, internet ve network ile bünyesinde bulunan firmalara destek oldukları görölmektedir. Her ne kadar müşteri bulmak ve iş geliştirmek girişimcinin kendi çabasıyla olabilecek bir durum olsa da, firmalar tarafından kuluçka merkezlerinden network hizmeti sağlanması bekleniyor. Bu hizmet de kuluçka merkezleri tarafından firmalara sağlanmaktadır.

Bunun yanı sıra kuluçka firmalarına sağlanan destekler sayesinde firmalar ulusal düzeyde, bulundukları teknoparklara gereken sonucu verebilecek biçimde çalışma durumu kazandırmaktadır. Teknoparkta bulunan bir kuluçka firması olmanın avantajı olarak da firmalar müşteriye güven sağlamaktadır. Bu sayede firmaların kuluçkada bulunmasının, müşteriye ürün pazarlamakta pozitif etkisinin olduğu görölmektedir. Müşteriye ürün pazarlayan firmaların da rekabet etme gücü ekonomik anlamda artmaktadır.

Firmaların ulusal ve uluslar arası anlamda faaliyetlerine bakıldığında zaman, firmalar girişimlerinin büyümesini sağlamak ve şirketleşme süreçlerini desteklemek amacıyla kuluçka merkezleri tarafından uygulanan bir takım altyapı ve danışmanlık desteklerinden faydalanmaktadır. Uygulanan bu programlar sayesinde, firmalar şirketleşme süreçlerine faydalı olacak eğitimler almaktadır. Almış oldukları bu

eğitim destekleri sayesinde şirketlerini nasıl kuracaklarını, mali anlamda karşılaştıkları sorunlarla nasıl baş edeceklerini öğrenmektedirler. Bunun yanında, verilen hukuki danışmanlık kapsamında da patent, faydalı model, marka ve tasarım gibi konulara hakim olarak girişimlerin şirketleşme sürecinde ve şirketleştikten sonra karşılaşılabilecekleri sorunların önüne geçmeyi hedeflemektedirler.

Kuluçka merkezlerinde bulunan firmalar fon sağlama kaynağı olarak, kamu kurum ve kuruluşlarından olan TÜBİTAK ve KOSGEB'den destek almaktadır. Adı geçen kurumlar belli dönemlerde destek programları açmaktadır. Kurumların açmış oldukları bu destek programlarıyla yeni kurulan firmaların teknoloji geliştirme, araştırma ve yenilik faaliyetlerinin desteklenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda da kuluçka merkezinde yer alan firmalar yenilik ve teknoloji odaklı fikirlerinin hayata geçirilebilmesi, fikirlerini ticari değeri yüksek ürün ve hizmete dönüştürebilmesi için ihtiyaç duydukları fon desteğini adı geçen kurum ve kuruluşların düzenlemiş olduğu destek programlarından sağlamaktadırlar.

Firmalara kuluçka merkezleri sayesinde yapılan destekler ile firmalar ülke çapında katma değeri yüksek, ileri teknolojili ürünler üretmektedirler. IOT (Nesnelerin İnterneti) üzerine çalışan, TÜBİTAK BİGG'den çıkıp teknoloji üreterek ihracat yapan yazılım firmalarından büyük ölçekli firmalar da bulunmaktadır. Bu firmalar yapmış oldukları ihracat ile ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

Tüm bunlara ek olarak da, her ne kadar firmalara ticarileşme noktasında bir takım destekler sunulmuş olsa da, firmaların pazar paylarını arttırması ve müşteriye ulaşması firma sahiplerinin kendi girişimcilik özelliklerini ön plana çıkarmasıyla mümkün olduğu görülmektedir. Bunun için pazar araştırması yapmak ve Ar-Ge faaliyetlerini sürekli kılmak da önemli olan bir diğer nokta olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hem kuluçka merkezi yöneticileri hem de firma sahipleriyle yapılan görüşmelerde ortak fikir olarak üniversite-sanayi işbirliğinin yetersiz olduğudur. Üniversite ile sanayinin buluşması zor gibi görünse de bunun imkansız olmadığı görülmektedir. Düzenlenecek olan bir takım etkinlikler ile bu yetersizliğin ortadan kaldırılabilceğı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, İzmir'deki Organize Sanayi Bölgeleri (OSB)'nde görevlendirilecek olan uzman personel sayesinde de farkındalığın arttırılarak, Ar-Ge ve İnovasyon kültürünün sanayi tarafından

benimsenmesi sağlanılacaktır. Şayet üniversite ve sanayi sektörü karşılıklı olarak birbirleri hakkında bilgi sahibi olurlarsa, bu etkileşimin beraberinde başarıyı da getireceği düşünülmektedir.

Kuluçka merkezlerinin başarısında önemli rol oynayan faktörler olarak girişimlere network imkanı sağlaması, fiziki altyapı imkanlarının yeterliliği, ekosisteme uygun kişilerin merkezlerde istihdam edilmesi, firmalara satış imkanı sağlaması bulunmaktadır. Ayrıca yurt dışındaki başarılı olmuş kuluçka modellerinin ülkemizde uygulanması başarının artmasında etken olacaktır.

Yapılan görüşmeler kapsamında kuluçka merkezlerinin kısa vade gelecek planları arasında, bünyelerinde bulunan firmaların ölüm vadisine girmeden piyasanın zor şartlarına rağmen kısa sürede ticarileştirilerek ticarileşme oranlarının artması bulunmaktadır. Bunu sağlayabilmek için de girişimcilerin bu yönde düzenlenen programlara katılımlarını sağlayarak onlara destek vermek bulunmaktadır. Aynı zamanda kuluçka merkezleri faaliyet gösterdikleri alanlarla ilgili olarak altyapısal düzenlemeler yapmayı planlamaktadırlar. Teknopark bünyesinde bulunmayan kuluçka merkezinin ise teknopark kurulumuyla ilgili olarak altyapı çalışmaları bulunmaktadır. Aynı zamanda da gelecek planları arasında online mentörlük sistemini girişimcilere sunmak bulunmaktadır. Yapmış oldukları bu planların onları daha etken bir hale getireceği ön görülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada ulusal yenilik ve girişimcilik sisteminde kuluçka merkezlerinin etkisi araştırılmıştır. Günümüzde küreselleşme olgusuyla birlikte bilim, teknoloji ve yenilik kavramlarının önem kazanması, ulusların yenilik ve girişimcilik ekosistemlerini eğer yoksa oluşturmalarını, var ise mevcut sistemlerini geliştirmelerini zorunlu hale getirmiştir. Ulusların mevcut sistemlerini geliştirmenin yollarından birisi de, teknoloji tabanlı yenilikçi firmalara destek verilmesidir. Yenilik ve teknoloji politika araçlarından birisi olan kuluçka merkezleri de bu amaç doğrultusunda kurulmuş olan sistemlerdir.

Çalışmada öncelikli olarak dünyadaki gelişmiş ülkelerin ulusal yenilik sistemleri ve bilim teknoloji politikaları incelenmiştir. Daha sonra da Türkiye'deki ulusal yenilik sistemi ve uygulanan bilim ve teknoloji politikaları incelenmiştir. Devamında ise kuluçka merkezlerinin yararı, finansmanı, amacı, sunulan hizmetler, yönetim yapısına değinilmiştir. Dünyadaki kuluçka merkezi uygulamalarına bakılmış; bu kapsamda ABD, AB ve Japonya ülkeleri incelenmiştir. Ülkemizde kuluçka merkezi kavramı Teknoloji Tabanlı Kuluçka Merkezleri ve İş Geliştirme Merkezleri (İŞGEM) olarak karşılık bulmaktadır. Teknoloji Tabanlı Kuluçka Merkezleri ise Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER), Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) ve Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri (DTİ) olarak karşılık bulmaktadır.

Kuluçka merkezlerinin bünyesinde faaliyet gösteren firmaların ulusların yenilik ve girişimcilik ekosisteminin gelişmesinde etkisinin bulunup bulunmadığını incelenmesi amaçlanmaktadır.

Çeşitli kısıtlar dahilinde gerçekleştirilen alan araştırması nitel araştırma uygulanarak yapılmıştır. İzmir ilinde bulunan kuluçka merkezlerinin yöneticileri ve kuluçka merkezlerinde bulunan bir firma yetkilisi ile yapılarak araştırma gerçekleştirilmiştir.

Dünyadaki gelişmiş ekonomilere baktığımız zaman Türkiye'deki girişimcilik ekosisteminin, teknoparkların dolayısıyla da kuluçka merkezlerinde bulunan yenilikçi girişimlerin gelişme aşamasında olduğu söylenebilir.

Kuluçka merkezlerinde bulunan Ar-Ge faaliyetleri tamamlanan, prototip aşamasında olan ürünler çoğunlukla piyasada kendilerine yer bulamamaktadırlar. Bunun nedeni olarak da ekosistemin ticarileşme noktasında eksik kalması veya ekosistem paydaşlarının verimli çalışmasındaki sorunlardır.

Yatırım ağları ekosistem stratejisini tutarlı olarak geliştirememektedirler. Bundan dolayı kuluçka merkezinde bulunan startup firmaların sunmuş oldukları teknoloji tabanlı yenilikçi fikirlere yeterli ilgi gösterilmemesi yatırımcılar ile firmalar arasındaki sorunlardandır. Bu durumda girişimcilerin kamu desteklerine yönelmesi kaçınılmaz olmaktadır. Dolayısıyla bu durum yenilikçi firmaların ticarileşmek için alternatif olarak gelişmiş ülkelerin ekosistemlerine yönelmelerine sebep olmaktadır.

Üniversite- Sanayi işbirliği Ar-Ge ve yenilik kapsamında ürün geliştirebilmek için kurgulanmıştır. Böylece bu işbirliği sayesinde yenilikçi kültür oluşturularak, firmaların ticarileşme faaliyetlerinin artmasını mümkün kılmaktadır.

Küreselleşme ile oluşan bilgi toplumu kavramı üniversitelerin girişimci niversite olması kavramını meydana getirmiştir. Dolayısıyla girişimci niversiteler yenilikleri ekonomiye ve ulusa kazandıran, teknoloji tabanlı fikirlerin geliştirilmesini sağlayan, mezun olan öğrencilerin girişimci olmasına olanak veren bir sistem olarak ifade edilmeye başlanmıştır. Süreç ile beraber akademik girişimcilik önemli bir rol sahibi olmaya başlamıştır. Üniversiteler bünyesinde kurulan teknoparklar, Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) ve kuluçka merkezleri oluşturulmak suretiyle sürece katkı sağlanmıştır.

Bu kapsamda uluslara bakıldığı zaman yenilik ve teknoloji geliştirebilmek amacıyla teknoparklar ve bunların bünyesindeki kuluçka merkezlerinin kurulduğunu görmekteyiz. Teknoparklarda bulunan kuluçka merkezleri teknoloji tabanlı yenilikçi iş fikirlerini, ürünlerin üretim süreçlerini, bunların geliştirilmesini, ulusal ve uluslar arası düzeyde rekabet edebilir olmasını sağlayarak yeni kurulan firmalara yardımcı olmaktadırlar. Kuluçka merkezi, ekosistemdeki tüm paydaşları ile bir etkileşim sağlayarak, yeni kurulan teknoloji tabanlı yenilikçi firmaların hayatta kalmasında etken bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda bu yapılar yeni kurulan firmalara ofis imkanı sağlama, network, mentörlük ve fiziksel altyapıya erişim imkanları sağlayarak destek vermektedir. Özellikle sunmuş oldukları mentörlük ve network hizmetleriyle ulusal ve uluslar arası düzeyde yenilik ve teknoloji alanındaki işleyişe

sahip olan kurum ve kuruluşlar ile bağlantı kurulması sağlanarak, firmalara değer yaratmaktadırlar. Bu sayede kuluçka merkezleri firmalara sadece ofis imkanı ve fiziksel altyapı hizmeti sağlamamakta, ürünlerinin ticarileşmesi için gerekli olan çözümleri de firmalara sunmaktadır. Bu çerçevede kuluçka merkezleri firmalara üniversitenin altyapısına erişme, fikri ve sınai haklar konusunda hukuki destek sağlama, ihtiyaç duydukları şirketlere erişim sağlayabilmeleri, bünyesindeki diğer firmalar ile çalışabilmeleri, finansman ihtiyaçlarını giderebilmeleri için yönlendirme, yatırımcılar ile buluşma gibi hizmetleri de firmalara sunmaktadır.

Genel olarak literatürü değerlendirdiğimiz de girişimcilik ekosisteminin içinde yer alan kuluçka merkezi gibi yenilikçi faaliyetleri destekleyen yapıların ekosistemin gelişmesini sağlayan hizmetler sunduğu görülmektedir.

Sonuç olarak tez çalışmasında, kuluçka merkezlerinin teknoloji tabanlı, katma değeri yüksek mal ve hizmet üreten yenilikçi firmaların ilk kuruluş yıllarında onlara yardım eden bir yapı olduğu görülmektedir. Aynı zamanda kuluçka merkezlerinin ulusal düzeyde yenilik ve girişimcilik ekosisteminin gelişimine katkı sağlayan önemli bir araç olup olmadığı değerlendirilmiştir. Bu bağlamda kuluçka merkezlerinin kuruluş amaçları doğrultusunda belirlenen hedeflere ulaştığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla bahsi geçen kuluçka merkezlerinin de ulusal yenilik ve girişimcilik sisteminin gelişmesinde etken olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın; son yıllarda yenilik ve teknoloji konularının ulusal yenilik ve girişimcilik sistemi üzerindeki etkilerine odaklanılarak, kuluçka merkezlerindeki firmalara destek olması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, Ulusal Yenilik Sistemini geliştirmeye yönelik olarak benzer şekilde çalışmaların artması önem kazanmaktadır. Bu sebeple, yapılan bu araştırmanın ulusal yenilik sistemini geliştirecek diğer araştırmalara yol gösterici olması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

Abbasi, F. ve Hajihoseini, H. (2004). Evaluating Iranian National Innovation System (NIS), *Science & Technology Policy in an Innovation-driven Economy (STEPI) International Symposium*, 10 November, 1-11.

Adegbite, O. (2001). Business Incubators and Small Enterprise Development: The Nigerian Experience. *Small Business Economics*, 17, 157-166.

Aernoudt, R. (2004). *Incubators: Tool for Entrepreneurship?*. *Small Business Economics*, 23, 127-135.

Albeni, Mesut ve Murat Karaöz (2003). Ekonomik Kalkınma ve Modern Yenilik Teorisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 8 Sayı: 3, s. 191-210.

Albert, P., Gaynor, L. (2001). *Incubators – Growing Up, Moving Out, A Review of the Literature*. CERAM Sophia Antipolis.

Albert, P., Bernasconi, M., ve Gaynor., L. (2002). Incubators: The Emergence of a New Industry, A Comparison of the Actors and Their Strategies France, Germany, UK, USA, CERAM Sophia – Antipolis, France.

Allen, D.N. ve S. Rahman (1985). Small Business Incubators: A Positive Environment for Entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 23(3), 12-22.

Allen, D.N. ve R. Mccluskey (1990). Structure, Policy, Services and Performance in the Business Incubator Industry. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Winter, 15(2), 61-77.

Al-Mübaraki, H.M., W. Al-Karaghoulı ve M. Busler (2010). The Creation of Business Incubators in Supporting Economic Developments. *European Mediterranean and Middle Eastern Conference on Information Systems 2010 (EMCIS2010)*, 12-13 Nisan, Abu Dhabi.

Antonelli, C. (2006). The Economics of University: A Knowledge Governance Approach. Department of Economics ‘S. Cagnetti de Martis’ Working Paper Series, No: 2006/02, 1-20.

Archibugi, D. and Michie, J. (1998). Technical Change growth and Trade: New Departure in Institutional Economics. *Journal of economic Surveys*, 3.

Atay, E. Ve Bayraktaroğlu S. (2013). *Uzak Doğu Yönetim Sistemleri*, İstanbul, PASİAD Yayınları.

Ayhan, A. (2002). “*Dünden Bugüne Türkiye’de Bilim- Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri*”. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

Başalp, A., (2010). Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’nin Türkiye Ekonomisine Yönelik Katkılarının Yeni Bir Model Çerçevesinde Analizi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İktisat Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Bayraç, H. Naci (2003). Yeni Ekonomi’nin Toplumsal. Ekonomik ve Teknolojik Boyutları. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 4(1): 41-62.

Bergek, A. ve C. Norrman (2008). “Incubator Best Practice: A Framework”, *Technovation*, 28: 20-28.

Brooks, O. (1986). Economic Development through Entrepreneurship: Incubators and the Incubation Process. *Economic Development Review*, Summer, 24-29.

Campbell, C., (1989). Change Agents in the New Economy: Business Incubators and Economic Development, *Economic Development Review*, Spring, 56-59.

Cansız, M., (2013). *Türkiye'nin Yenilikçi Girişimcileri Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Örneği*. Ankara.

Carayannis, E., Zedtwitz, M. (2005). Architecting GloCal (global – local), Real-Virtual Incubator Networks (G-RVINS) as Catalysts and Accelerators of Entrepreneurship in Transitioning and Developing Economies: Lessons Learned and Best Practices from Current Development and Business Incubation Practices, *Technovation*, 25:95-110.

Chan, K.F. ve Lau T. (2005). Assessing Technology Incubator Programs in the Science Park: The Good, the Bad and the Ugly. *Technovation*, 25:1215-1228.

Coulter, M. ve Robbins, P. S. (2003). *Management, New Jersey: Prentice Hall*, 7.baskı.

DDK – DEVLET DENETLEME KURULU (2009), 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu Uygulamalarının Değerlendirilmesi ile Uygulamada Ortaya Çıkan Sorunların Çözümüne İlişkin Öneri Geliştirilmesi, Araştırma ve İnceleme Raporu, Sayı: 2009/1.

DPT. (2000b). *Bilim ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. DPT Yayını: Ankara.

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

Dosi, G. (1988). The Nature of Innovative Process. (Ed. G. Dosi vd). *Technical Change and Economic Theory*, London: Printer Publishers.

Eaton, J; Gutierrez, E and Kortum (1998). European Technology Policy. *NBER Working Paper* w 6827.

EC-EDG – European Commission Enterprise Directorate-General (2002), Benchmarking of Business Incubators, Centre for Strategy and Evaluation Services.

Edquist, C. (2003). *Systems of Innovation – Perspectives and Challenges*, TEARI Working Paper, 7.

Erdoğan, S. (2002). Teknoloji Geliştirme Bölgeleri. *Vergi Sorunları Dergisi*, 166: 42.

Ergün, O. (2003). Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, *Yaklaşım*, 122: 205-212.

Etzkowitz, H. (2002). The Triple Helix of University – Industry – Government: Implications for Policy and Evaluation. *Swedish Institute for Studies in Education and Research Working Paper Series*, 2002/11.

Etzkowitz, H. (2003). Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations, *Social Science Information*. 42(3):293-337.

Fisher, M. M. (2001). Innovation, Knowledge Creation and Systems of Innovation. *The Annals of Regional Science*, 35(2):199-216.

Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Londra: Frances Pinter.

Freeman, C. Ve Soete, L. (2003). *Yenilik İktisadı*. Çev. Ergun Türkcan. TÜBİTAK Yayınları: Ankara.

Fry, F. (1987). The Role of Incubators in Small Business Planning. *American Journal of Small Business*, 12(1):51-62.

Göker, A., (2000). Türkiye’de ve Dünyada Bilim ve Teknoloji Politikaları. TÜBİTAK Bilim Kurulu Toplantısı.

Göker, A. (2004). Pazar Ekonomilerinde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Türkiye. Teknoloji, (Ed.) TMMOB, Ankara, 123-219.

Grande, Edgar (2001). The Erosion of The State Capacity and The European Innovation Policy Dilemma: A Comparison of German and EU Information Technology Policies. *Research Policy*, 30(6):905-921.

Grimaldi, R. ve A. Grandi (2005). Business Incubators and New Venture Creation: An Assessment of Incubating Models. *Technovation*, 25:111-121.

Güzel, B. (2001). Yatırımda Devlet Teşvikleri, *Vergi Sorunları Dergisi*, 154:12.

Hackett, M. ve D. M. Dilts. (2004). A Systematic Review of Business Incubation Research. *Journal of Technology Transfer*, 29:55-82.

Hannon, P.D. (2005). Incubation Policy and Practice: Building Practitioner and Professional Capability, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(1):57-75.

Harris, T., (2006). *Start-up A Practical Guide to Starting and Running a News Business*, Springer.

Higgins, J. (1996). Innovative or Evaporate: Creative Techniques for Strategist. *Long Range Planning*, 29(3).

Hisrich, R., Smilor, R. (1988). The University and Business Incubation: Technology Transfer Through Entrepreneurial Development. *Technology Transfer*, 13(1):14-19.

İleri, Ç. (2003). Avrupa Birliği'nin Bilim ve Araştırma Politikası. İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, 15 Soruda 15 AB Politikası Serisi, İstanbul, No:15:10.

Saatçioğlu, C., (2005). Avrupa Birliği Altıncı Çerçeve Programı, İSO Yayınları, İstanbul, 4. Alıntı: 188.

Karaöz, M., Dulupçu, M. A., Albeni, M., Demirgil, H., Sungur, O. (2012). İşletme Kuluçkalarında Sunulan Destek Hizmetlerinin Yeni Kurulan Firmaların Hayatta Kalabilirliği Üzerine Etkisi: İş Geliştirme Merkezleri (İŞGEM) Örneği. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 1(1): 1-21.

Keith, D. G. (2000), *Entrepreneurial Economics*, NY USA: Palgrave Publishers, New York.

Kiper, M. (2010). Dünyada ve Türkiye'de Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Bu Kapsamda Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Programı (ÜSAMP). Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı.

KOSGEB (2010). *Girişimciler için Destek Programı Uygulama Esasları*. UE-03/00.

Lalkaka, R. (2001). Best Practices in Business Incubation: Lesson (yet to be) Learned. Brussels.

Lalkaka, R., (2003). Business Incubators in Developing Countries: Characteristics and Performance, *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 3(1-2): 31-55.

Leblebici, H. Ve Shah. N., (2004). The Birth, Transformation and regeneration of Business Incubators as New Organizational Forms: Understanding the Interplay between Organizational History and Organizational Theory. *Business History*, 46 (3): 353-380.

Lumpkin, J.R. ve R.D. Ireland (1988). Screening Practices of New Business Incubators: The Evaluation of Critical Success Factors. *American Journal of Small Business*, Spring, 12(4): 59-81.

Lundvall, B. A. (2002). Innovation, Growth and Social Cohesion: Te Danish Model, *Edward Elgar Publishing*. UK, 1-70.

Lundvall, B.-A. (ed.) (1992). National Systems of Innovation: Towards A Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter.

Mcneil, W. (1994). *Dünya Tarihi*. Ankara: İmge Kitabevi. Ankara.

McDaniel, A. B. (2002). *Entrepreneurship and Innovation: An Economic Approach*, New York: M. E. Sharpe Inc.

Ndabeni, L.L. (2008). The Contribution of Business Incubators and Technology Stations to Small Enterprise Development in South Africa. *Development Southern Africa*, 25(3): 259-268.

Nelson; R. Richard (Ed.), (1993). *National Innovation Systems a Comparative Analysis*, New York: Oxford University Pres.

Niosi, Jorge vd. (2000). *National System of İnnovation: In search of a Workable Concept*, System of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment.1, Editörler: Charles Edquist ve Maureen McKelvey.

Odagiri, H., ve Goto, A. (1993). The Japanese System of Innovation: Past, Present, and Future. in Richard R. Nelson (Ed.), *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, USA: Oxford University Press.

OECD, (1997). *National Innovation Systems*. OECD Publication.

OECD, (1999). *Business Incubation: International Case Studies*, Paris, France

OECD, (1999). *Managing National Innovation Systems*, Paris: OECD Publications.

OECD, (2001). *Cities and Regions in the New Learning Economy*, Paris: OECD.

OECD, (2002). *OECD Small and Medium Enterprise Outlook*, Paris, France.

OECD, (2007). Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions: A Literature Review. *OECD Education Working Paper Series*, OECD Press, France, 9.

Oğuztürk, B.S. (2006). Yenilikte Sistem Yaklaşımı ve Temel Dinamikleri: Ekonomik Değişim ve Büyüme Temelli Bir Bakış. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11(1): 121-139.

Ohno, K., (2013). Learning to Industrialize: From Given Growth to Policy Aided Value Creation, New York: Routledge.

Özbek, Z. (2008). KOBİ'lerin Türk Ekonomisine Etkileri. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 31: 49-57.

Phan, P.H., D.S. Siegel ve M. Wright (2005). Science Parks and Incubators: Observations, Synthesis and Future Research”, *Journal of Business Venturing*, 20: 165-182.

Plosila, W.H. ve D.N. Allen (1985). Small Business Incubators and Public Policy: Implications for State and Local Development Strategies. *Policy Studies Journal*, 13(4): 729-734.

Porter, M. (1990). *Competitive Advantage of Nations*, Washinton D.C. Price, Don (1981), *The Spectrum from Truth to Power, in Science, Technology, and National Policy*, Edited by Thomas J. Kehnn and A.L. Porter, Cornel Uni. Press, London.

Rebelo, S. (1998). *The Role of Knowledge and Capital in Economic Growth*, Northwestern University, Semptember.

Saatçioğlu, C. (2001). Ulusal Yenilik Sistemi Çerçevesinde Uygulanan Bilim ve Teknoloji Politikaları: İsrail, AB ve Türkiye Örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,5: 179- 198.

Selvi, Ö. (2012). Bilgi Toplumu. Bilgi Yönetimi ve Halkla İlişkiler. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*. 3: 191-214.

Storey, D.J. ve B.S. Tether (1998). New Technology-Based Firms in the European Union: an Introductio. *Research Policy*, 26: 933-946.

Suk, J.Y. ve R. Mooweon (2006). Resource Mobilization and Business Incubation: The Case of Korean Incubators. *Development and Society*, 35(1): 29-46.

Taymaz, E. (2001), *Ulusal Yenilik Sistemi Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri*, TÜBİTAK/TTGV/DİE, Mart, Ankara.

Turan, G., ve Çiçek, H., (2011). Türkiye de Özelleştirme Sosyal Destek Projesi Kapsamında İş Geliştirme Merkezleri Uygulaması. *International Journal of Applied Statistics and Econometrics*, 12-24.

TÜSİAD (2003). *Ulusal İnovasyon Sistemi Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri*, Lebib Yalkım Yay., İstanbul, 10.

TÜBİTAK (2006). *Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 14. Toplantısı: Gelişmelere İlişkin Değerlendirmeler ve Kararlar*, Ankara.

Uzun, A., (2006). Science and Technology Policy in Turkey: National Strategies for Innovation and Change During the 1983-2003 Period and Beyond, *Scientometrics*, 66(3): 551-559.

Verma, S. (2004). Success Factors for Business Incubators: An Empirical Study on Canadian Business Incubators. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Carleton University, Canada.

Wang, H., D. Lin, H. Yin, Q. Lu ve H. Cheng, (2008). Linking Incubator Services to the Performance of Incubated Firms: A Review”, 4th IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology (ICMIT 2008), 21-24 Eylül, Bangkok, Thailand, 894-899.

Winger, A. (2000). Stimulating the Supply and Building the Capacity of New Schools and School Developers, Recommendations for the Design and Implementation of a New Schools Incubator, Center on Reinventing Public Education. USA, Washington.

Yalçıntaş, M. (2014). Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliğinin Ülke Ekonomilerine Etkileri: Teknopark İstanbul Örneği. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. 5(10): 83-106.

Yu, J., Middleton, M., Randall, J. (2009). Toward the Geography of Business Incubator Formation in the United States. *56th North American Regional Science Association International (RSAI) Conference*, 18-21 Kasım, California.

Yücel, İ.H. (1997). *Bilim ve Teknoloji Politikaları ve 21.Yüzyılın Toplumu*. Ankara.

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/girisimcilik/ulusal-destek-programlari/icerik-1512-teknogirisim-sermayesi-destegi-programi-bigg> (03.04.2019).

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/08/20160810-8.htm> (28.04.2019).

<https://ttgv.org.tr/tr/biz-kimiz/ttgv-hakkinda> (25.04.2019).

<https://web.turkak.org.tr/Sayfa/3> (25.04.2019).

<https://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/commonContent/AboutUs>
(25.04.2019).

<https://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/commonContent/History>
(25.04.2019).

<https://istatistik.yok.gov.tr/> (25.04.2019).

<https://www.yok.gov.tr/kurumsal/tarihce> (25.04.2019).

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/hakkimizda/icerik-organizasyon-semasi>
(25.04.2019).

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/337/vizyon-ve-misyon> (25.04.2019).

https://ab.gov.tr/_46035.html (23.04.2019).

<https://inbia.org/wp-content/uploads/2018/08/NumberofECsimage.jpg?x62369>
(13.04.2019).

<https://teknopark.sanayi.gov.tr/Home/FaqList> (10.04.2019).

<https://teknopark.sanayi.gov.tr/Agtn/AnnouncementDetail?YVfJmcnnrXMtnNIpQ6gdaR8vdUPzmO6kRJLf8F4Jdmg%253d=9mNB4xmkbGEZMyMdc6rH5A%253d%253d> (10.04.2019).

<https://teknopark.sanayi.gov.tr/Agtn/AnnouncementDetail?YVfJmcnrXMtnNIpQ6gdaR8vdUPzmO6kRJLf8F4Jdmg%253d=ILYywSaviV0SnEK0IcMTLQ%253d%253d> (10.04.2019).

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/1231/girisimcilikdestekprogrami> (03.04.2019).

