



**T.C.
BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**EKONOMİK KALKINMADA TEKNOLOJİ TRANSFER SORUNU VE
TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEMİ
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nurbeyaz ALTIN

Uluslararası Ekonomi Politikası Anabilim Dalı

Uluslararası Ekonomi Politikası Tezli Yüksek Lisans Programı

Aralık, 2022

**T.C.
BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**EKONOMİK KALKINMADA TEKNOLOJİ TRANSFER SORUNU VE
TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEMİ
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Nurbeyaz ALTIN
(19297531040)**

Uluslararası Ekonomi Politikası Anabilim Dalı

Uluslararası Ekonomi Politikası Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğretim Üyesi Cevat BİLGİN

Aralık, 2022

BTÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün 19297531040 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Nurbeyaz ALTIN, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “EKONOMİK KALKINMADA TEKNOLOJİ TRANSFER SORUNU VE TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Dr. Öğr. Üyesi Cevat BİLGİN**
Bursa Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Doç. Dr. Ayberk ŞEKER**
Bursa Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Müslüm BASILGAN
Bursa Uludağ Üniversitesi

Teslim Tarihi : 22/12/2022
Savunma Tarihi : 14/12/2022



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, Bursa Teknik Üniversitesi’nin abonesi olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

İNTİHAL BEYANI

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belgelediğimi, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Nurbeyaz ALTIN

İmzası :

X X X X X



Eşim, kızlarım ve beni destekleyen herkese,

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimine başladığım ilk ders döneminde tanıştığım ve sonrasında tez danışmanım olan Dr. Öğr. Üyesi Cevat BİLGİN'e araştırma ve tez sürecinde tüm bilgi birikimi ve tecrübesiyle yanımda olduğu, desteğini ve yardımını hiç esirgmeden bu aşamaya gelmemde büyük katkı sağladığı için saygılarımı sunar, teşekkürü kendisine bir borç bilirim.

Yüksek lisans yapmaya beni teşvik eden ve tecrübeleriyle samimi yönlendirmelerde bulunan Prof. Dr. Ramazan KURT'a, tez savunma jürime değer katan hocalarım Doç. Dr. Ayberk ŞEKER ve Doç. Dr. Müslüm BASILGAN'a teşekkürlerimi iletiyorum.

Tez hazırlama sürecimde gerek bilgi birikimi gerekse manevi yönden desteklerini esirgemeyen Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Yönetimi'ne ve değerli çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışması kapsamında düzenlenen anketi yanıtlayan, yaptıkları değerli yorumlar ve farklı bakış açıları ile tez çalışmasına anlam katan girişimcilere şükranlarımı sunarım.

Yüksek Lisans eğitimim her anında maddi manevi yanımda olan, bana her türlü kolaylığı ve rahatlığı sağlayan, hiçbir konuda özveriden kaçınmayan sevgili ailem ve kayınvalideme,

Son olarak bu zorlu yolculukta her daim yanımda olan sevgili hayat arkadaşım Dr. Yasin ALTIN'a, güzel kızlarım Mehlika Erva ve Aybüke Meva'ya gösterdikleri sabır, anlayış ve fedakarlıkları için çok teşekkür ediyorum.

Aralık 2022

Nurbeyaz ALTIN
(Herhangi bir meslek)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	x
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiii
ÖZET	xiv
SUMMARY	xvi
1. GİRİŞ	1
2. TEKNOLOJİ TRANSFERİ.....	5
2.1 Teknoloji Transferi ve Teknoloji Transfer Süreci.....	5
2.2 Teknoloji Transferi Yöntemleri.....	8
2.2.1 Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY)	9
2.2.2 Lisans anlaşmaları.....	10
2.2.3 Yönetim sözleşmeleri.....	12
2.2.4 Anahtar teslim projeler.....	13
2.2.5 Teknik işbirliği sözleşmeleri.....	14
2.2.6 Makine ve donanım ithalatı.....	14
2.2.7 Leasing / finansal kiralama	14
2.2.8 Serbest bölgeler.....	15
2.2.9 Uluslararası taşeronluk.....	16
2.2.10 Ar-Ge faaliyetleri	17
2.2.11 Diğer.....	17
2.3 Teknoloji Transferine Yönelik Engeller.....	18
2.3.1 Teknolojik ambargo	18
2.3.2 Gelişmişlik seviyesi	19
2.3.3 Uluslararası anlaşmalar	20
2.3.4 Fikri mülkiyet hakları.....	20
3. TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ	22
3.1 Dünyada Teknoloji Transfer Ofislerinin Gelişimi	26
3.1.1 Amerika Birleşik Devletlerinde teknoloji transfer ofislerinin gelişimi	28
3.1.2 Almanya’da teknoloji transfer ofislerinin gelişimi	30
3.1.3 İngiltere’de teknoloji transfer ofislerinin gelişimi	31
3.1.4 Meksika’da teknoloji transfer ofislerinin gelişimi	32
3.2 Türkiye’de Teknoloji Transfer Ofisleri	34
4. GİRİŞİMCİLİK	40
4.1 Girişimciliğin Tanımı	40
4.2 Dünya’da Girişimciliğin Gelişimi	41
4.3 Türkiye’de Girişimciliğin Gelişimi	43
4.4 Girişimciliğin Önemi.....	47
4.5 Girişimciliğin Temel Özellikleri	48

4.6 Girişimciliğin Avantajları Ve Dezavantajları	50
4.7 Girişimciliğin Desteklenmesinde Ulusal Stratejilerin ve Altyapının Rolü	52
4.7.1 Ulusal girişimcilik politika ve stratejileri.....	53
4.7.2 Girişimci üniversiteler.....	56
4.7.3 Kamu - özel sektör – sivil toplum kuruluşları işbirliği	59
4.7.4 Üniversite – sanayi işbirliği	61
4.7.5 Devlet teşvikleri	69
4.8 Girişimciliğin Desteklenmesinde Eğitim, Motivasyon ve Koçluk Hizmetleri	76
4.8.1 Her düzeyde girişimcilik eğitimi.....	77
4.8.2 Farkındalık ve motivasyon artırma çalışmaları.....	78
4.8.3 Mentorluk hizmetlerinin girişimci firmaların yaşam döngüleri boyunca verilmesi.....	78
4.9 Teknoloji Transfer Ofisi ve Girişimcilik Arasındaki İlişki	80
5. YÖNTEM VE BULGULAR.....	84
5.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi	84
5.2 Araştırmanın Kapsamı.....	84
5.3 Araştırma Yöntemi	85
5.4 Araştırma Bulguları.....	86
5.4.1 Araştırma grubunun demografik özellikleri.....	87
5.4.2 Teknoloji transfer ofislerinin tanınırlığı.....	91
5.4.3 Teknoloji transfer ofislerinin girişimcilik faaliyetleri ile girişimcilere ve ülke ekonomisine olan katkısı.....	94
5.4.4 Öneri – tavsiye	99
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	102
KAYNAKLAR	108
EKLER.....	114
ÖZGEÇMİş.....	118

KISALTMALAR

AA	: Araştırma Altyapıları
AAU	: Amerikan Üniversiteleri Birliği
ANGİKAD	: Ankara Girişimci İş Kadınları ve Destekleme Derneği
APLU	: Association of Public and Land-Grant Üniversitesi (Kamu ve Arazi Bağışlı Üniversiteler Birliği)
Ar-Ge	: Araştırma Geliştirme
ARİNKOM	: Anadolu Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi
AUTM	: Üniversite Teknoloji Yöneticileri Birliği
BİGG	: Bireysel Genç Girişim
CICEP	: Yenilik, Rekabetçilik ve Ekonomik Refah Komisyonu
COGR	: Hükümet İlişkileri Konseyi
Connectto	: Teknopark İstanbul Teknoloji Transfer Ofisi
ÇUŞ	: Çok Uluslu Şirketler
FİNNOVA	: İnovasyon Sektörel Güven SE-CONACyT
GATT	: General Agreement on Tariffs and Trade (Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması)
GİRVAK	: Türkiye Girişimcilik Vakfı
GZFT	: Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler
İŞKUR	: Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
PVA	: Patent Pazarlama Ajansları
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
STK	: Sivil Toplum Kuruluşları
TGB	: Teknoloji Geliştirme Bölgesi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TLO	: Teknoloji Lisanslama Ofisi
TRIPS	: Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Anlaşması)
TTO	: Teknoloji Transfer Ofisi
TUGİAD	: Türkiye Genç İşadamları Derneği

TUSİAD	: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development – Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
ÜSAMP	: Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri
WTO	: World Trade Organization (Dünya Ticaret Örgütü)



ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 4.1 : Girişimci ve yenilikçi üniversite endeksinin boyutları.....	57
Çizelge 4.2 : TGB firma, personel, proje sayısı ve satış, ihracat rakamları.	66
Çizelge 4.3 : Teknoloji geliştirme bölgeleri FSMH istatistikleri	67
Çizelge 4.4 : TGB sektörel dağılımı.	67
Çizelge 4.5 : Türkiye’deki kalkınma ajansları.....	75
Çizelge 5.1 : Puan karşılığı.	87
Çizelge 5.2 : Girişimci cinsiyet dağılımı.	87
Çizelge 5.3 : Girişimci yaş dağılımı.	88
Çizelge 5.4 : Girişimci öğrenim durumu dağılımı.....	89
Çizelge 5.5 : Girişimci çalışma durumu dağılımı.....	90
Çizelge 5.6 : Girişimci ikamet edilen il dağılımı.....	90
Çizelge 5.7 : TTO’lardan haberdar olma şekli.	92
Çizelge 5.8 : TTO’lar hakkında sahip olunan bilgi düzeyi.....	93
Çizelge 5.9 : Daha önce TTO’lardan hizmet alma durumu.....	93
Çizelge 5.10 : Girişimcilerin daha önce TTO’lardan girişimcilik eğitimi alma veya girişimcilik programına dâhil olma durumu.	94
Çizelge 5.11 : Girişimcilik eğitimi veya girişimcilik programının verimlilik değerlendirilmesi.	95
Çizelge 5.12 : Eğitimler sonrası girişimcilerdeki gelişmeler.	95
Çizelge 5.13 : Şirket kuran girişimcilerin gelişimleri.....	96
Çizelge 5.14 : Girişimcilik eğitimi alınmaması veya girişimcilik programına dahil olunmasa da aynı gelişmeleri gösterme durumu.....	97
Çizelge 5.15 : TTO’ların ekonomik büyüme ve kalkınma açısından kilit rol olma durumu.	99

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 4.1 : Üçlü sarmal modeli.....	62
Şekil 4.2 : Dörtlü sarmal modeli.....	63
Şekil 4.3 : Beşli sarmal modeli.....	64
Şekil 4.4 : TTO'ların faaliyetlerine göre yetkinlik düzeyi.....	81
Şekil 5.1 : Girişimci cinsiyet dağılımı.....	88
Şekil 5.2 : Girişimci yaş dağılımı.....	88
Şekil 5.3 : Girişimci öğrenim durumu dağılımı.....	89
Şekil 5.4 : Girişimci çalışma durumu dağılım.....	90
Şekil 5.5 : Girişimci ikame edilen il dağılımı.....	91
Şekil 5.6 : Girişimcinin TTO'dan haberdar olma şekli.....	92
Şekil 5.7 : Daha önce TTO'lardan hizmet alma durumu.....	93
Şekil 5.8 : Girişimcilik eğitimi alma veya girişimcilik programına dâhil olma durumu.....	94
Şekil 5.9: Girişimcinin girişimcilik eğitimi almasa ve/veya girişimcilik programına dâhil olmasa aynı gelişmeleri sağlama durumu.....	97

EKONOMİK KALKINMADA TEKNOLOJİ TRANSFER SORUNU VE TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

ÖZET

Yapılan bu çalışma ile ekonomik kalkınma açısından teknoloji transferinin öneminin ve teknoloji transfer araçlarından biri olan teknoloji transfer ofislerinin girişimcilik faaliyetlerinin girişimcilik ekosistemini geliştirmedeki güçlü rolünün gösterilmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında öncelikle teknoloji transferi süreci, yöntemleri ve Türkiye’de yarattığı etkiler açıklanarak teknoloji transfer ofislerinin dünyada ve Türkiye’de gelişim süreçleri üzerinde durulmuştur. Farklı ülkelerdeki ve Türkiye’deki teknoloji transfer ofislerinin ve girişimciliğin gelişim süreçleri incelenmiştir. Ekonomik kalkınma açısından girişimcilik faaliyetlerinin önemi vurgulanarak girişimcilik ekosistemini geliştirmek ve ülke genelinde Ar-Ge kültürünü yerleştirmek amacıyla uygulanan strateji, politika ve sağlanan teşvikler ele alınmıştır.

Teknoloji transfer ofislerinde ve kuluçka merkezlerinde girişimcilik eğitimi almış ve/veya girişimcilik programlarına dâhil olmuş girişimci ve/veya girişimci adaylarına yönelik düzenlenecek anket ile girişimcilik çalışmalarının ülke ekonomisine ve ekonomik kalkınmaya olan etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Anket, girişimcilik eğitimleri sonrasında girişimcilere ait iş fikirlerinin gelişimini ölçmeye yönelik sorularla oluşturulmuştur. Anket soruları ile şirket kurulumu, Türk Patent Kurumu’na yapılan başvuru, alınan patent, faydalı model vs. durumu, istihdam durumu, üretim kapasitesi, pazar payı, ihracat potansiyeli, dış pazar payı gibi ölçütlerle girişimcinin gelişimi gözlemlenmiştir.

Araştırmaya 41 girişimci katılım sağlamıştır. 16 sorudan oluşan ankete 656 farklı görüş veri olarak kayıt altına alınmıştır. Tüm veriler analiz edilerek çalışmanın sonuç ve öneriler bölümü oluşturulmuştur. Ülke ekonomisine katkı sağlayacak ve katma değeri yüksek ürün üretebilme kapasitesine etki edecek en önemli parametrelerden olan patent, marka, faydalı model başvuruları sorgulanmış ve yanıtlayanların %28,21’inin patent, marka, faydalı model başvurusu yaptığı gözlemlenmiştir. Ankete yanıtlayanların %23,07’si KOSGEB destekleri başvurusunda bulunmuş, başvuranların %33,33’ü KOSGEB desteğinden faydalanmıştır. Ayrıca şirket kuranların %37,5’inin karlılık oranının artmış olduğu da elde edilen sonuçlar arasındadır. Tez çalışmasının önemini vurgulamak için anket katılımcılarına girişimcilik eğitimi almasa da aynı gelişmeleri gösterip göstermeyeceği yönünde sorulan soruya gelen yanıtların %77 gibi büyük bir yüzdesi açıkça aynı gelişmeyi gösteremeyeceğini beyan etmiştir. Anket katılımcılarının ekonomik yönde gelişimlerini ölçmek için geliştirilen anket sorularına gelen yanıtlar incelendiğinde katılımcıların %20,51’inin şirketini kurduğu, şirketini kuranların %50’sinin ihracat yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Ankette şirket kuranların durum değerlendirmesinin yapıldığı bölümde şirket kuranların %100’ünün ürün kapasitesi, %62,5’inin istihdam oranı ve iç pazar payı artmıştır.

Araştırma kapsamında elde edilen veriler girişimcinin ve girişimcilik ekosisteminin gelişmesinde ve akabinde ülke ekonomisinin gelişmesi, rekabet gücü ve toplumsal

refahın yükselmesinde teknoloji transfer ofislerinin ve teknoloji transfer ofisleri aracılığı ile yürütülen girişimcilik faaliyetlerinin kritik öneme sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Teknoloji Transferi, Teknoloji Transfer Ofisi, Girişimcilik, Ekonomik Kalkınma



**THE TECHNOLOGY TRANSFER PROBLEM IN ECONOMIC
DEVELOPMENT AND THE EFFECTS OF TECHNOLOGY TRANSFER
OFFICES ON THE ENTREPRENEURSHIP ECOSYSTEM**

SUMMARY

With this study, it is aimed to show the importance of technology transfer in terms of economic development and the strong role of entrepreneurship activities of technology transfer offices, which is one of the technology transfer tools, in developing the entrepreneurship ecosystem. Within the scope of the research, first of all, the technology transfer process, methods and the effects it created in Turkey were explained and the development processes of technology transfer offices in the world and in Turkey were emphasized. The development processes of technology transfer offices and entrepreneurship in different countries and Turkey were examined. Emphasizing the importance of entrepreneurial activities in terms of economic development, the strategies, policies and incentives applied in order to develop the entrepreneurial ecosystem and to establish the R&D culture throughout the country are discussed.

The effect of entrepreneurship studies on the country's economy and economic development was tried to be measured with a survey to be organized for entrepreneurs and/or entrepreneur candidates who received entrepreneurship training and/or participated in entrepreneurship programs in technology transfer offices and incubation centers. When the answers to the survey questions developed to measure the economic development of entrepreneurs who received entrepreneurship training in technology transfer offices or were included in the entrepreneurship program were examined, it was concluded that 20.51% of the participants established their companies and 50% of those who established their companies exported. Company establishment, application to the Turkish Patent Institute, patent received, utility model etc. with survey questions.

41 entrepreneurs participated in the research. 656 different opinions were recorded as data in the questionnaire consisting of 16 questions. All data were analyzed and the conclusion and recommendations section of the study was created. Patent, trademark, utility model applications, which are among the most important parameters that will

contribute to the country's economy and affect the capacity to produce products with high added value, were questioned and it was observed that 28.21% of the respondents made patent, trademark, utility model applications. 23.07% of the respondents applied for KOSGEB supports, and 33.33% of the applicants benefited from KOSGEB support. It is also among the results obtained that the profitability rate of 37.5% of those who established a company has increased. In order to emphasize the importance of the thesis, a large percentage of the respondents, 77%, of the answers to the question asked whether they would show the same developments even if they did not receive entrepreneurship training, clearly stated that they could not show the same development. When the answers to the survey questions developed to measure the economic development of the survey participants were examined, it was concluded that 20.51% of the participants established their companies and 50% of those who established their companies exported. In the section where the situation assessment of those who set up a company in the survey is made, the product capacity of 100% of those who set up a company, the employment rate of 62.5% and the domestic market share have increased.

The data obtained within the scope of the research showed that technology transfer offices and entrepreneurial activities carried out through technology transfer offices have a critical importance in the development of the entrepreneur and the entrepreneurial ecosystem, and subsequently the development of the country's economy, the increase of competitiveness and social welfare.

Keywords: Technology Transfer, Technology Transfer Office, Entrepreneurship, Economic Development

1. GİRİŞ

Küreselleşen dünyada ülkeler açısından ekonomik, sosyal ve bilimsel alanlarda birbirlerine karşı rekabet üstünlüğü sağlaması bilgiyi üretmesi ve üretilen bilgiyi kullanması ile mümkün olacaktır. Yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucu elde edilen bilgi süreç içerisinde inovasyona ve teknolojinin üretilmesine kaynaklık etmektedir. Dolayısıyla bilginin üretilmesinde kilit role sahip insan kaynağına yatırım yapmak ülkelerin nihai amacı olan ekonomik büyüme ve kalkınmaya hizmet edecektir.

Teknoloji transferi ülkelerin sanayileşmesi, ekonomik refahının yükselmesi, rekabet gücünün artırılması ve kalkınması için en önemli ve gerekli unsurlardandır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki teknolojik açığın artması teknoloji transferinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Teknoloji açığını azaltmak veya bitirmek için kullanılacak araçlardan biri teknoloji transferidir. Teknoloji transferi ile gelişmiş ülkelerde üretilen yeni ve üstün teknolojiler az gelişmiş ve gelişmemiş ülkelere transfer edilerek teknolojinin yayılması sağlanmaktadır (Çam ve Aslan, 2005).

Birçok alanda hızlı bir dönüşüm ve gelişmenin yaşandığı günümüzde ülkelerin amacı kendi refah seviyelerini artırabilmektir. Toplum olarak yüksek refah düzeyine ulaşmak sağlık, eğitim ve ekonomi alanlarında yapılan yatırımların nitelikli olması ile mümkün olacaktır. Bunu başarmak için eğitilmiş, teknoloji üretebilen ve bilgi birikimine sahip olan insan kaynağı gerekmektedir. Bu aşamada Ar-Ge Merkezleri, üniversiteler, üniversitelere ait teknoloji transfer ofisleri ve firmaların Ar-Ge bölümleri devreye girmektedir. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın, toplumsal refahın en önemli etkeni olan teknoloji bu kurumlardaki eğitilmiş insan kaynağı tarafından araştırılmakta ve geliştirilmektedir. Özellikle üniversiteler teknoloji üretiminde en kilit role sahip kurumlardır. Yeni, içselleştirilmiş ve milli teknolojilerin üretiminde üniversitelerdeki bilgi kaynağının sanayiye aktarılması çok önemli bir olgudur. Üniversitelerde yapılan çalışmalar ve deneysel çıktıların sanayide uygulama alanı bulması ve ticari bir ürün veya çıktıya dönüşmesi sürecinde Teknoloji Transfer Ofislerine önemli bir pay düşmektedir (Tiryakioğlu, 2011).

Teknoloji transferinin ekonomik kalkınma açısından öneminin fark edilerek teknoloji transferi yapmak amacıyla teknoparklar, teknoloji işbirliği ofisleri ve teknoloji transfer ofisleri gibi kuruluşların ortaya çıktığı görülmektedir. TTO'lar üniversite ve araştırma enstitülerinde üretilen teknoloji, bilgi ve buluşları uygulanabilir hale getirmeyi ve ticarileşmesini sağlayarak ekonomik, sosyal, kültürel anlamda değerlendirilmesini sağlamayı hedeflemektedir. TTO'lar sanayi ve üniversite arasında köprü vazifesi üstlenerek sanayinin ihtiyacı olan bilgi ve birikimin üniversitede üretilerek sanayiye aktarılması ve sürecin sonunda ticarileşme boyutunun gerçekleştirilmesini hedeflemektedir (Mete ve Özdemir, 2018).

Söz konusu çalışmanın amacı, ekonomik kalkınma açısından teknoloji transferinin önemini ve rolünü incelemek, transfer araçlarından biri olan teknoloji transfer ofislerinin yapısı ve hizmetlerini modüller bazında işlemektir. Teknoloji transfer ofisi modüllerinden girişimcilik ve iş geliştirmenin girişimcilik ekosisteminin gelişimine etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. teknoloji transfer ofislerinde ve kuluçka merkezlerinde girişimcilik eğitimi almış ve/veya girişimcilik programlarına dâhil olmuş girişimci ve/veya girişimci adaylarına yönelik düzenlenecek anket ile girişimcilik çalışmalarının ülke ekonomisine ve ekonomik kalkınmaya etkisinin ölçülmesi hedeflenmiştir.

Bu araştırmanın temel problemi şudur: “Türkiye’deki teknoloji transfer ofislerinin girişimciliğe ve ülke ekonomisine ne gibi artırıcı etkileri vardır? Girişimcilik eğitim ve programları sonrası girişimci ve girişimci adaylarının gelişimi ne yönde olmaktadır? Elde edilen çıktıların ülke ekonomisine katkısı olacak mıdır?”.

Çalışma kapsamında teknoloji transfer sorunu, teknoloji transferinde önemli bir yere sahip olan teknoloji transfer ofisleri ve teknoloji transfer ofislerinde yürütülen girişimcilik faaliyetleri sonucu ülke ekonomisi ve ekonomik kalkınmaya olan etkileri ele alınmaktadır.

Öncelikli olarak “1. Bölüm, Teknoloji Transferi” başlığı altında teknoloji transferinin kavramsal karşılığı, teknoloji transfer sürecinin aşamaları ve teknoloji transferinin taraflarına değinilmiştir. Teknoloji transferi yapılırken doğru yöntemin seçilmesinin hayati önem taşıdığı vurgulanarak teknoloji transfer yöntemleri açıklanmıştır. Ek olarak teknoloji transferinin uluslararası arenada gerçekleşmesi, ulusal ve uluslararası

ticaret anlamında karmaşık bir yapıya sahip olması sebebiyle teknoloji transferinde meydana gelen engeller ele alınmıştır.

Teknoloji transferi ile ilgili yapılan detaylı açıklamalar sonrası teknoloji transferini gerçekleştirmek üzere ortaya çıkan kuruluşlardan olan, üniversite ve araştırma enstitülerinde üretilen bilgi, teknoloji ve buluşları uygulanabilir hale getirerek, ticari boyut kazandırarak transfer eden teknoloji transfer ofislerinin anlatıldığı “2. Bölüm, Teknoloji Transfer Ofisleri” bölümüdür. 2. Bölümde TTO’ların çalışma alanı, önemi, ekonomiye olan katkılarına değinilerek TTO’ların dünya ve Türkiye’deki gelişim süreçleri örneklerle incelenmiştir. TTO’ların ortaya çıkışından ABD, Almanya, İngiltere, Meksika ve Türkiye’deki TTO’ların yapısı, oluşum süreçleri, ilk örnekleri, işlevleri ve yürüttüğü faaliyetler, karşılaştıkları zorluklar ve engeller incelenmiştir.

Türkiye’deki TTO’ların modüllerinden biri olan girişimcilik modülü çalışmanın 3. Bölümü olarak konumlandırılmıştır. Girişimciliğin gelişimi de TTO’ların gelişimi gibi hem dünyada hem Türkiye’deki süreci üzerinden analiz edilmiştir. Girişimciliğin ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınması bakımından önemine değinilerek, girişimcilik kültürünü erken yaşlarda oluşturma girişimcilik ekosistemini geliştirmede önemli olduğu vurgulanmıştır. Girişimciliğin desteklenmesinde ulusal stratejilerin ve altyapının rolü irdelenmiştir. 3. Bölüm sonunda T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen “Yenilikçi Girişimcilik Araştırma ve Etki Analizi” isimli Kamu Yatırım Projesi bileşenlerinden “Teknoloji Transfer Ofislerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi” araştırma projesi ile elde edilen verilerle tez çalışması sonucu elde edilen veriler desteklenerek TTO ve girişimcilik arasındaki ilişki incelenmiştir.

Çalışmanın 4. bölümünde ise “Yöntem ve Bulgular” başlığı altında Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi, Anadolu Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (Arinkom) ve Teknopark İstanbul da girişimcilik eğitimi almış veya girişimcilik programına dâhil olmuş girişimcilere anket araştırması yöntemi uygulanmıştır. Dört bölümden oluşan anketin birinci bölümü katılımcıların demografik özelliklerini, ikinci bölümü Teknoloji Transfer Ofislerinin tanınırlığını, üçüncü bölüm Teknoloji Transfer Ofislerinin girişimcilik faaliyetleri ile girişimcilere ve ülke ekonomisine olan katkısını, dördüncü bölüm ise katılımcıların öneri ve tavsiyelerini içermektedir.

Çalışmanın son bölümü 5. bölümde ise çalışma ile elde edilen sonuçlar açıklanmıştır. Rekabet gücünü artırmak ve ekonomik kalkınmaya katkı sağlamak ancak katma değeri yüksek ürünler üretmek ile mümkün olacaktır. Bunu sağlamak da bilgi odaklı Ar-Ge çalışmaları ile mümkün olacaktır. Bilgi odaklı Ar-Ge çalışmalarının kaynağı ise üniversitelerdir. Üniversitelerde üretilen bilgi ve Ar-Ge'nin ticari bir ürüne dönüşmesinde Teknoloji Transfer Ofisleri devreye girmektedir. Teknoloji Transfer Ofislerinin girişimcilik faaliyetleri ile ülke ekonomisine ve ekonomik kalkınmaya katkı sağlayıp sağlamadığına ilişkin sonuçlar ve öneriler ortaya konulmuştur.

Yapılan araştırma ve çalışmalar gösterdi ki, rekabet gücünü artırmak ve gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek, uluslararası pazarda rol sahibi olabilmek ancak kendi teknolojilerimizi üretmekle veya teknoloji transferini doğru yapmakla mümkündür. Bunu sağlamak amacıyla daha çok Ar-Ge çalışması yapmak, katma değeri yüksek ürünler üretmek gerekmektedir. Bahsedilen Ar-Ge çalışmalarının yapılması ve kendi teknolojilerimizin üretilmesi ve rekabet gücünün artırılabilmesi için üniversitelerin, teknoloji transfer ofislerinin, teknoparkların ve diğer teknoloji transferi ara yüzlerinin önemi daha da artmıştır. TTO'ların kuruluş amacı, sağladıkları hizmetler, üniversite ve sanayi arasında köprü görevi üstlenmesi sebebiyle mevcut problemlerin merkezinde çözüm noktası olarak konumlanmıştır. Çalışmanın sonucunda ekonomik kalkınma açısından teknoloji transferinin önemi ve rolü irdelenecek, transfer araçlarından biri olan teknoloji transfer ofislerinin yapısı, sunduğu hizmetler açıklanacak ve TTO'ların yürüttüğü girişimcilik faaliyetleri sonucunda ülke ekonomisi ve ekonomik kalkınmanın ne yönde etkileneceği anket sorularına gelen yanıtlar ile desteklenerek sunulacaktır.

2. TEKNOLOJİ TRANSFERİ

2.1 Teknoloji Transferi ve Teknoloji Transfer Süreci

Teknoloji için standart bir tanım yapmak zor olmakla birlikte birçok tanım mevcuttur. Teknolojiye dar anlamda tanım getirmek gerekirse; bir hizmet veya malın üretimi için geliştirilen ve gerekli olan bilgi, know-how ve beceriler bütünü olarak tanımlayabiliriz. Geniş çerçeveden bakıldığında; işletmelerin bütün süreçlerinde meydana gelen sorun ve problemlerin çözümü için geliştirilen yöntemler olarak tanımlamak mümkündür. Görüldüğü üzere mal veya hizmetlerin üretiminden lojistiğine kadar devam eden süreçte her türlü yönetsel, teknik ve diğer bilgiler teknoloji tanımı içerisinde bulunmaktadır (Yıldırım, 2019).

Yeni teknolojilerin üretim süreçlerine etkin ve başarılı adaptasyonu üretimde verimlilik seviyesini artıracak ve bunun neticesinde ekonomik büyüme ve kalkınmanın da hızlanacağı kaçınılmazdır. Yeni teknolojilerin kaynağı Ar-Ge çalışmaları olduğundan bu teknolojiler genel olarak gelişmiş ülkelere çıkmaktadır. Yeni teknoloji geliştirme kapasiteleri hayli düşük olan az gelişmiş ülkeler yeni teknolojilere erişmek için farklı yollara başvurmaktadır. Yeni teknolojilerin icat edilmesi gelişmiş, az gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler arasında giderek büyüyen teknoloji açığına sebep olmaktadır. Teknoloji açığını azaltmak veya bitirmek için teknoloji transferi devreye girmektedir. Teknoloji transferi ile gelişmiş ülkelere üretilen yeni ve üstün teknolojiler az gelişmiş ve gelişmemiş ülkelere transfer edilerek teknolojinin yayılması sağlanmaktadır (Çam ve Aslan, 2005).

Teknoloji transferinin dokunduğu ve etkisi altına aldığı unsurların çeşitliliğinden dolayı birçok tanım yapılmıştır. En basit ifadeyle teknoloji transferi; gereken teknolojinin ithal edilmesidir. Teknoloji transferinin uluslararası boyutu düşünüldüğünde; dünyadaki teknolojik gelişmelerin takip edilerek gereksinim duyulan teknolojilerin iyi analiz edilerek seçilmesi ve bu teknolojilerin ithal edilmesidir. Diğer bir ifadeyle teknoloji transferi ithal edilen teknolojilerin hâlihazırdaki teknolojilere

uygun hale getirilerek, yerel şartlara uyarlanması, geliştirilmesi ve yayılması şeklinde ilerleyen bir süreçtir (Demir, 1986).

Küreselleşen dünyada ülkeler ekonomik, sosyal ve bilimsel alanlarda birbirine karşı rekabet üstünlüğü kazanmak için bilgiyi üretme ve kullanma yolunu seçmektedir (Bayraktar, 2007). İnsanlar tarafından yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucu elde edilen bilgi süreç içerisinde inovasyon ve teknolojinin üretilmesine kaynaklık eder. Ülkelerin nihai amacı olan ekonomik büyüme ve kalkınma bilginin kaynağı insana yatırım yapmak ile mümkündür (Çam ve Aslan, 2005).

Her alanda hızlı bir dönüşüm ve gelişmenin olduğu bu dönemde ülkelerin en nihai hedefleri kendi refah seviyelerini artırabilmektir. Bunu sağlamanın da en doğru yolu sağlık, eğitim ve ekonomi alanlarında nitelikli yatırımlar yaparak toplum olarak üst seviyelere çıkmaktır. Bu da eğitilmiş, teknoloji üretebilen ve bilgiye sahip olan insan kaynağı ile mümkün olabilecektir. Bu aşamada Ar-Ge Merkezleri, üniversiteler, üniversitelere ait teknoloji transfer ofisleri ve firmaların Ar-Ge bölümleri devreye girer (Tiryakioğlu, 2011). Ekonomik büyüme ve kalkınmanın, toplumsal refahın en önemli etkeni olan teknoloji bu kurumlardaki eğitilmiş insanlar tarafından araştırılır ve geliştirilir. Özellikle üniversiteler teknoloji üretiminde en kilit kurumlardır. Yeni, içselleştirilmiş, milli teknolojilerin üretiminde üniversitelerden sanayiye teknoloji transferinin gerçekleşmesi çok önemli bir olaydır.

2021 yılında dünyada en çok Ar-Ge çalışması 621,5 milyar dolar olarak Çin tarafından yapılmaktadır. Çin'i sırasıyla ABD (598,70 milyar dolar), Japonya (182,36 milyar dolar), Almanya (127,25 milyar dolar), Hindistan (93,48 milyar dolar), Kore (91,47 milyar dolar), Fransa (67,03 milyar dolar), Rusya (60,57 milyar dolar) ve İngiltere (44 milyar dolar) izlemektedir. Türkiye'nin yapmış olduğu Ar-Ge harcamaları son yıllarda bir ivme kazanmış olsa da gelişmesi gerekmektedir. Türkiye de Ar-Ge harcaması son verileri 54 milyar 957 milyon lira olarak seyretmektedir.

Teknoloji transferi daha çok teknolojik anlamda geri kalan kendi milli teknolojilerini üretme yeterliliğine erişememiş ülkeler tarafından yapılır. Teknoloji transferini en basit şekilde verimliliği artırmak, ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlamak için ihtiyaç duyulan teknolojinin ithal edilmesi olarak tanımlamak mümkündür (Tiryakioğlu, 2011; Yıldırım, 2019). Bunun yanı sıra ülkeler faktör verimliliğini üst seviyelerde tutarak düşük maliyetle üretim yapmak isteyebilir. Her ülkenin içinde

bulunduğu ekonomik, sosyal, siyasal faktörler değişiklik gösterdiğinden kimi ülke teknolojisini kendisi üretir, kimi ülke de altyapı ve beşeri sermaye yetersizliğinden dolayı üretemediği teknolojiyi ithal etmek zorunda kalır. Bazen teknolojiyi ithal ederek transfer etmek teknolojiyi üretip geliştirmekten daha karlı ve doğru olabilir (Karaman, 2010).

Teknoloji transfer süreci dört aşamada gerçekleşmektedir. Aşamalardan ilki gereksinim duyulan teknolojinin edinilmesidir. Teknoloji seçimi yapılırken üretimde verimliliği boyutuna odaklanılmalıdır. Teknoloji transferinin ilk aşaması olan teknolojinin edinilmesi en önemli aşamadır. Bu aşamada firma veya ülke kendi yapılarına uygun teknolojiyi saptayabilmelidir. İkinci aşama seçilen teknolojinin uyarlanması veya adaptasyonudur. Bu aşamada ülke veya firma aldığı teknolojiyi kendi özel şartlarına uygun hale getirerek geliştirmelidir. Bu süreç en zorlu süreçlerdendir. Teknoloji transferi gerçekleşecek ülke teknolojiyi ithal ettikleri ülkeden sosyal, hammadde, doğal kaynaklar gibi pek çok açıdan farklı olduğundan kendi şartlarına uyumlu hale getirme, ülkeye veya firmaya adapte etme, uyarlama yapmaları hem zorunlu hem de zorludur. Ülke veya firmanın kendi ekonomik, sosyal, siyasal ve teknolojik koşullarını göz önünde bulundurarak edinilen teknolojiyi uyarlaması gerekmektedir. Transferi gerçekleşen teknolojinin geliştirilmesi sürecin üçüncü aşamasını oluşturmaktadır. Bu aşamanın en önemli faktörleri teknoloji üretebilme yeteneği ve kapasitesinin varlığı ile Ar-Ge çalışmalarının yeterli seviyelerde olmasıdır. Transfer edilen teknolojinin geliştirilememe durumu teknolojinin eskimesine sebep olacak ve yeni teknolojilerin ithal edilmesini gerekli kılacaktır. Edinilen teknolojiyi geliştirememe, ülkeye veya firmaya adapte edememe, ülkenin Ar-Ge altyapısının yetersizliği dolayısıyla teknolojiyi geliştirememe gibi sebeplerden teknoloji transferi başarısız olacaktır. Transfer edilmeye çalışılan teknoloji bu süreçte işlevselliğini yitirecek yeni teknolojilerin transferine ihtiyaç duyulacaktır. Bu durum az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için özellikle de teknolojik ve Ar-Ge altyapısı gelişmemiş ülkeler veya firmalar için bir kısır döngü oluşturacaktır. Meydana gelen bu döngü ülkeyi veya firmayı teknoloji bağımlı hale getirecek ve teknoloji transferinden beklenen iktisadi kazanç sağlanamayacaktır (Çam ve Aslan, 2005). Son aşama ithal edilen veya dışarıdan alınan teknolojinin içselleştirip pekiştirerek ve ithal edilen teknoloji üzerinde ciddi değişiklikler yaparak yeni teknolojiler üretmek, üretilen teknolojilerin diğer sektörlere ve alanlara yayılmasını

sağlamak teknoloji transfer sürecinin son aşamasını oluşturmaktadır. Bu aşama da başarı ile tamamlanabilirse teknoloji transferi başarı ile gerçekleşmiş olacaktır. Böylelikle başarılı ve verimli bir teknoloji transferi için dört aşama sonrası ülke veya firma, teknolojiyi ithal eden/dışarıdan alan konumundan teknolojiyi üreten ve hatta satan konumuna ulaşabilir (Somel, 1996).

Teknoloji transferinde üç tarafın rol oynadığına dair yaygın bir kanı bulunmaktadır. Bu taraflar vericiler, aracılar ve alıcılardır. Taraflardan ilki olan vericiler; söz konusu teknolojiyi keşfeden, üreten veya bu teknolojiyi kullanma ve dağıtma hakkına sahip olan firmalar, girişimler, eğitim merkezleri, danışmanlık firmaları, kar amacı gütmeyen kuruluşlar, üniversiteler, bireysel kişiler veya uluslararası kurum/kuruluşlar olmaktadır. Vericiler teknolojiyi dağıtırken doğrudan alıcılara aktarabileceği gibi dolaylı olarak aracılar vasıtasıyla da aktarım yapabilmektedir. İkinci taraf olan aracılar; transferi gerçekleştirecek teknoloji ile herhangi bir bağlantısı olmayan sadece verici ve alıcı arasında köprü vazifesi üstlenen, bilgi akışını sağlayan kuruluşlardır. Sermaye sağlayan banka ve kuruluşlar, bu işi profesyonel olarak yapan kuruluşlar, ticari fuarlar veya ticaret odaları aracı olmaktadır. Üçüncü taraf alıcılar ise ihtiyaç duyduğu teknolojiyi teknoloji sahiplerinden talep eden taraftır. Teknoloji transferi yoluyla elde ettiği teknolojiyi kendi yapısına uygun hale getirip kendi sistemlerine entegre ederek benimsemektedirler. Alıcılar genellikle özel girişimlerdir. Alıcılar başarıyla gerçekleştirdikleri teknoloji transferi sonrası alıcı konumdan verici konuma geçebilmektedirler.

2.2 Teknoloji Transferi Yöntemleri

Teknoloji transferinin gerçekleşebilmesi için farklı yollar mevcuttur. Teknoloji transferinde izlenecek yol seçilirken taraf ülkelerin altyapısı, ekonomik ve sosyal özellikleri, mevcut kapasitesi göz önünde bulundurularak seçim yapılmaktadır. Doğru yol tercihi teknoloji transferinin ülkeler, sektörler, firmalar arasında aktarımın doğru gerçekleşmesinde kilit rol oynayan faktörlerdendir. Teknoloji transferinde üç farklı yol mevcuttur. Bu yollar doğal, tersine mühendislik ve planlanmış yollar olarak sınıflandırılmaktadır. Birincisi planlı bir teknoloji transferinden ziyade kendiliğinden gerçekleşen doğal yoldur. Daha çok herkes tarafından kolayca ulaşılabilen; eğitim – öğretim programları, yayın, makale gibi araçlarla tarafların ihtiyaç duyduğu enformasyonu rahatlıkla edinebileceği bir yapıdır. Dünyada pek çok ülke tarafından

kullanılan tersine mühendislik yolu ise ihtiyaç duyulan bir ürün veya makinenin en küçük parçalarına kadar sökülerek incelenmesi ve aynı işlevlere sahip yeni makine veya ürün oluşturulmasıdır. Bu süreçte meydana gelen ürün başarılı olursa zamanla orijinalinin önüne geçebilir. Tersine mühendislik, teknolojilerin içselleştirilmesi bakımından sürece olumlu katkılar sunmaktadır. Planlanmış yollar teknoloji sahiplerinin izni ile gerçekleşen ve transfer sürecinde kullanılacak bir yapının oluşturulmasıdır (Yıldırım, 2019). Teknoloji transferinin teknolojiye sahip olanların izniyle planlı olarak gerçekleştiği ve teknolojiyi transfer edenlerin bunun için bir yapı oluşturduğu kanallardır. Yeni teknolojileri ithal etmenin maliyeti, bu teknolojileri üretmekten daha azdır. Bu noktada önemli unsur transfer edilen teknolojilerin özümsemesi ve geliştirilmesi gerekliliğidir.

Teknoloji transferinin planlanmış olarak yapıldığı yöntemler aşağıda sıralanmaktadır:

- Doğrudan yabancı yatırımlar
- Lisans anlaşmaları
- Yönetim sözleşmeleri
- Anahtar teslim projeler
- Teknik işbirliği sözleşmeleri
- Makine ve donanım ithalatı
- Leasing / finansal kiralama
- Serbest bölgeler
- Uluslararası taşeronluk
- Ar-Ge faaliyetleri
- Diğer

2.2.1 Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY)

Uluslararası rekabet koşullarında üstünlük sağlayabilmenin en belirleyici unsuru teknolojidir. Gelişmiş ülkelerin sahip olduğu yüksek Ar-Ge bütçesi sayesinde kendi teknolojilerini üretebilmektedirler. Gelişmekte olan ülkeler ise fiziki ve teknolojik altyapı yetersizliği, Ar-Ge bütçelerinin olmaması veya sınırlı olması, beşeri sermayenin yetersizliği gibi dezavantajlardan dolayı kalkınma hedeflerine de

ulaşabilmek için ihtiyacı olan teknolojiyi gelişmiş ülkelerden transfer etmek zorunda kalmaktadırlar. Doğrudan yabancı yatırım teknoloji transferinin en önemli yollarındandır (Griffin ve Pustay, 1996). Doğrudan yabancı yatırım yoluyla teknoloji transferi gerçekleştiren şirketler çok uluslu şirketler olmaktadır.

Teknolojiye sahip ve transferi gerçekleştirecek, yatırımı yapacak tarafın teknoloji transferi ile elde edeceği gelirin yatırımın maliyet ve riskinden büyük olması gerekmektedir. Karşı taraf da transfer ile belli avantajlar elde etmektedir. Teknolojiyi transfer edecek ülke hammadde kaynaklarına ulaşmak, işgücü imkânlarını kullanmak, vergisel teşvik ve avantajlardan faydalanmak, pazar ağını büyütmek gibi avantajlar sağlarken; teknoloji transfer edilen taraf teknolojik yeniliğe ulaşmak, istihdam olanaklarından faydalanmak, işgücünün eğitime destek olmak ve mevcut altyapısını geliştirecek yatırım sermayesine ulaşmak gibi avantajlar elde etmektedir.

Doğrudan yabancı yatırımlar ile asıl olan tarafların birlikte fayda sağlaması iken bu yatırımdan çok uluslu şirketler kazançlı çıkmaktadır. Bu şirketler gelişmekte olan ülkelerde yürütülen özelleştirme politikalarına, yatırım yaptıkları firmaların yönetimine hâkim olmaktadır. Ayrıca çok uluslu şirketler yatırım yaptıkları ülkelerin ekonomik yapıları ve sorunlarını göz ardı ederek kendi kar maksimizasyonlarına odaklanmaktadır. Bu gibi sebeplerden dolayı doğrudan yabancı yatırımdan kazançlı çıkan taraf yatırım yapan çok uluslu şirketler olmaktadır (Yıldırım, 2019).

Yurtdışında bulunan firmaları doğrudan satın alarak (birleşme ve satın almalar), ortak girişimde bulunarak ya da en baştan yeni bir tesis kurarak (sıfırdan yatırım – greenfield investment) hedef pazarlarda etkin olurlar. Bu tip teknolojilerde aktif rol oynayan yatırımı yapan çok uluslu şirketler (ÇUŞ)’dir. Yatırımı gerçekleştiren şirket üretim teknolojisi, know how, yönetim ve organizasyon yapısı ile birlikte gelir. Dolayısıyla ihtiyaç duyulan sektörlere yapılan yatırımlar sayesinde teknolojik canlanma gerçekleşir, mevcut sermaye stok artışı sağlanır, verimlilik yükselir ve ülkenin rekabet gücü artar.

2.2.2 Lisans anlaşmaları

Lisans anlaşmaları, lisans veren şirketlerin sahip olduğu bazı hakların kullanımlarının belli bir ücret karşılığında lisans alan şirketlere kiralanması veya satılması için yapılan anlaşmalardır. Lisans alan karşı tarafa işletme karı veya satış hacmi üzerinde royalti

adı verilen ödemeler yapmaktadır. Teknoloji transferinin hukuki yolu lisans anlaşmaları olmaktadır. Lisans anlaşmaları ile teknik ve yönetsel bilgi, üretim teknolojisi, marka, patent, endüstriyel tasarım, kalite kontrol gibi unsurların kullanım hakkı lisansı alan tarafa verilmektedir. Lisans anlaşmaları ile lisans veren firmalar ürünlerini uluslararası pazarlarda üretmektedirler. Teknoloji transferini lisans anlaşmaları ile gerçekleştiren firmalar dış pazarlarda yatırım yaparak sermaye, maliyet ve risk konularında avantaj sağlamak ve kar elde etme potansiyelini artırmaktadır. Diğer taraftan teknoloji transferi ile bilgi aktarımı olduğundan pazarda rakip oluşması gibi dezavantaj da meydana gelmektedir.

Maliyeti yüksek olan Ar-Ge çalışmaları, çalışmaları gerçekleştirecek altyapı yetersizliği, dış pazarlara açılma arzusu, rekabet gücü ve üstünlüğü elde etme isteği geliştirmekte olan ülkeleri lisans anlaşması yapmaya yöneltmektedir.

Lisans anlaşması teknolojik yönden üstün gelişmiş ülke firmaları ile yapılırsa patent lisans anlaşması şeklinde, taraflardan biri geliştirmekte olan ülke ise patent lisans anlaşmasının yanında know-how lisans anlaşması da yapılmaktadır. Bunun nedeni geliştirmekte olan ülkede patent lisans anlaşması ile devraldığı hakkı işleyebilecek temel teknolojik altyapıya sahip olmamasıdır (Demir, 1986). Hem patent hem know-how anlaşmasının birlikte görüldüğü durumlara karma lisans anlaşması denilmektedir. Lisans anlaşması türleri;

- **Patent Lisans Anlaşmaları:** Patent, buluş sahibi kişinin, buluş konusu ürünü belirli süre üçüncü kişilerin üretme, satma, kullanma ve ithal etmesini engelleyen ve sahibine tanınan tekel haklardır. Patent lisans anlaşmaları ekonomik bir değeri olan bir sınai hakla ilişkin olarak lisans sahibinin patent haklarını devretmeksizin patentten doğan haklarının kullanım hakkını lisans alana verdiği sözleşmelerdir. Teknolojiyi kendi imkânları vasıtasıyla üretemeyen ülkeler bu anlaşma ile gelişmiş ülkelerin ürettiği ve sahip olduğu buluşları kullanmaktadırlar. Patent lisans anlaşmaları ile lisansı alan tarafla ticari sır veya kritik öneme sahip teknik bilgi paylaşımı gerçekleşmiyorsa yalnız teknik kaynak açısından yararlı olacaktır (Abdelmoula ve Bresson, 2007).
- **Know-How Lisans Sözleşmeleri:** Know-How bir firma veya kişinin bir ürün veya metot üzerinde sahip olduğu, gizli tutulan, o işin nasıl en kolay ve iyi yapılacağını gösteren bilgi veya ticari sırdır. Know-how bir mekanizma olarak düşünülürse bir

firmanın kendi üretim, dağıtım, işletme yöntemlerinin bütünüdür. Know-how teknolojik ve bilimsel sırlar, teknik yöntem ve metotlar, pazarlamaya yönelik veriler gibi çeşitli parametlerden oluşmaktadır. Know-how lisans sözleşmeleri, sahiplerinin teknolojik bilgi, teknik veri ve tecrübelerini başka firma veya kişilerce kullanabilmesi için satması veya aktarması şeklinde yapılan sözleşmelerdir. Bilgi değiş tokuşu bilginin kiralanması, satılması veya lisanslanması şeklinde olmaktadır. Bahsedilen know-how aslında bir fikri mülkiyettir. Karşılıklı olarak tek seferde yapılacak bir satış sözleşmesi ile bilgi aktarımı sağlanacağı gibi uzun süreli bir anlaşma (joint venture) ile bilgi karşı tarafın kullanımına açılmaktadır (Wilkof ve Burkitt, 1995).

- **Marka Lisans Sözleşmeleri:** Marka sahibi firma veya kişinin lisansı veren taraf olduğu, markanın kullanım hakkını lisans alan tarafa belirlenmiş bir bedel karşılığında verdiği sözleşmelerdir. Uygulamada en çok yapılan lisans sözleşmesi türü marka lisans sözleşmesidir. Marka ve pazar hâkimiyeti için harcanan zaman, para, emek gibi çeşitli zorluklara katlanmak istemeyip ancak bunun getirdiği avantajlardan faydalanmak isteyen firmaların tercih ettiği sözleşmelerdir. Teknoloji transferinin gerçekleşebilmesi için taraflar arasında üretime ait teknik bilgilerin de paylaşılması gerekmektedir.

2.2.3 Yönetim sözleşmeleri

Yönetim sözleşmeleri, çok uluslu şirketlerin belli bir ücret karşılığında yabancı şirketlere yönetim alanlarında danışmanlık yaptığı sözleşmelerdir. Uluslararası arenaya çıkmak isteyen çok uluslu şirketler yönetim sözleşmeleri vasıtasıyla yabancı şirketlere know-how paylaşımında bulunmaktadır. Böylelikle yönetim sözleşmesi yapılan yabancı şirketlerin faaliyetlerinin bir kısmının veya tamamının yönetimini üstlenmektedir.

Çok uluslu şirketler birçok sektörde bilhassa hizmet sektöründeki işletmeler ile yönetim sözleşmesi yapmaktadır. Daha çok turizm, tarım, kamu ve sanayi gibi faaliyetler yürüten ve yeterli bilgi birikimine sahip olamayan işletmelere yönetim danışmanlığı sağlamaktadır. Yerel firmalar ise yapılan yönetim sözleşmeleri ile yönetsel alanda uzmanlık ve teknik bilgiye erişmeye çalışmaktadır (Türksoy ve diğ, 2013).

Yerel firmalar tarafından yapılan yönetim sözleşmesi ile firmalar üretim tesislerini modern ihtiyaçları karşılayabilecek esnek bir yapıya getirebilmektedir. Sözleşme

ayrıca teknik personel ve yönetim kadrosuna eğitim fırsatı sunmaktadır. Yerel firmalar açısından yönetim sözleşmelerinin yapılmasının dezavantajı transfer ettiği teknolojiye karşı aşırı bağımlılığın oluşmasıdır. Bu durumda işletmeler faaliyet süreçlerindeki kontrol mekanizmalarında aşınma riski ile karşı karşıya kalmaktadır.

İşletmelerin tamamının ya da belli birimlerinin yönetimi, personellerin eğitilmesi gibi hizmetlerle şirketlere profesyonel yönetim hizmetlerinin sağlanması ile yönetim sistemini güçlendirmeye yöneliktir.

2.2.4 Anahtar teslim projeler

Uluslararası arenada faaliyette bulunan firmaların, yatırım öncesi veya yatırım anında bir fabrikanın faaliyetlerini yerine getirebilmesi için ihtiyacı olan altyapı ve teknik hizmetleri içeren teknolojileri hazır paket olarak alıcıya sattığı projeler anahtar teslim projeler olarak açıklanmaktadır. Anahtar teslim projelerde yerel firmalar fabrikanın tamamının işitimine dair tecrübe, altyapı ve yeteneğe sahip olurken karşılığında hizmeti satın aldığı şirkete proje karşılığında ciddi ödeme gerçekleştirmek zorunda kalmaktadır (Mutlu, 1999).

Anahtar teslim projeler hem makine, donanım ve teçhizat giderlerini hem de kuruluş işlem ve maliyetini içerdiğinden faaliyet için en uygun üretim yapısının işletmeye kazandırılmasıyla teknoloji transferi gerçekleşmektedir. Bu projeler daha çok ilaç, kimya, ileri teknoloji ve petrol gibi pahalı ve karmaşık üretim süreci olan sektörlerde uygulanmaktadır.

Anahtar teslim projeler üst düzey bilgi, teknolojik altyapı ve finansman gücü gerektirdiğinden genel olarak gelişmiş ülkelerdeki büyük ölçekli firmalar tarafından yürütülmektedir. Bunun yanı sıra ileri derecede teknolojik yetkinlik gerektirmeyen ucuz işgücü kullanımına uygun projeler Hindistan, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin şirketleri tarafından yürütülmektedir.

Çok uluslu şirketler doğrudan yabancı yatırım yapmanın yasaklandığı, sınırlandırıldığı veya ciddi engeller koyulduğu uluslararası pazarlara doğrudan yabancı yatırım yerine anahtar teslim projeler gerçekleştirerek giriş yapmaktadır. Anahtar teslim projeler bazı durumlarda çok uluslu şirketlere dezavantajlı durumlar yaratmaktadır. Yerel firmalar proje teslim projeleri yürütmeleri sebebiyle elde ettiği ticari ve teknolojik sırlar pazarda çok uluslu şirketlerin karşısına rakip olarak çıkmalarına sebebiyet vermektedir.

2.2.5 Teknik işbirliği sözleşmeleri

Teknik İşbirliği Sözleşmeleri işbirliğine dayanan sözleşmelerdir. Eğitim ve staj sağlama, fikir alışverişinde bulunma, Ar-Ge çalışmalarını birlikte yapma, aralarında kalite kontrol sistemi geliştirme gibi yollarla taraflar birlikte yeni teknoloji geliştirme veya teknoloji değişimini sağlamayı amaçlamaktadır.

2.2.6 Makine ve donanım ithalatı

Ülkeler üretemedikleri ya da çok maliyetli olacağını düşündükleri orta ve yüksek teknoloji makine ve donanımı ithalat yolu ile ülkelerine sokmak isterler. Böylelikle ülkelerine ileri teknik girişi sağlamaktadırlar. Böyle bir teknoloji transferi gerçekleştirilirken teknoloji uyumsuzluğu yaşanmayacaktır. İlgili işletmenin ihtiyaç duyduğu teknolojideki makine ve donanım ithalinin yapılması işletmenin rekabet gücü ve büyümesi açısından büyük önem arz etmektedir.

2.2.7 Leasing / finansal kiralama

Leasing(finansal kiralama) dış ticaret finansman yöntemlerinden biridir. Kiralayanın(lessor) üçüncü kişilerden satın aldığı mala ilişkin kullanım hakkını malın mülkiyeti kendisinde kalacak şekilde belirli bir bedel karşılığında belirli bir süreliğine kiracıya(lessee) bırakılmasını sağlayan sözleşmelerdir. Kiralayan taraf uygulamada finansal kiralama şirketi olmaktadır. Kira bedeli genel olarak kiralanan varlığın ekonomik ömrü dikkate alınarak belirlenir. Zaman boyutu düşünüldüğünde finansal kiralama şirketine ödenecek toplam kira bedelleri malın satın alım değeri ile eş konuma gelmektedir. Leasing sözleşmesi sonunda kiralanan varlığın mülkiyetinin kiracıya sembolik bir bedel karşılığında devredilmesi öngörülmektedir (Karaman, 2010).

Leasing/finansal kiralama işleminin avantajları;

- Firmalar veya yatırımcıların uzun vadeli, esnek ve nakit akışına uyacak geri ödeme planları oluşturması,
- Leasing sözleşme prosedürünün banka kredi prosedüründen daha basit olması,
- Enflasyona ve ekonomik şartlardaki dalgalanmalara karşı sabit kira bedeli ödeme avantajının bulunması,

- Firmanın nakit akımı ve ödeme gücü dikkate alınarak firmaya özgü bir plan oluşturulması,
- İthalat yoluyla sağlanacak makine-teçhizat için firmaların bankalarda kredi limitlerini kullanmamış olması. İşletme bilançosunda pasifte yer almayacağından borç-öz kaynak oranını etkilememektedir. Dolayısıyla banka kredi limiti tükenmemektedir.
- Kiracı firmanın sadece sabit kıymeti belirlemesinin yeterli olması. Sonraki süreçlerin ithalat, sigorta, teşvik, nakliye gibi işlemlerinin leasing şirketince yürütülecek olması.
- Özel izinler ile ithali mümkün olan mallar için izin sürecinin leasing şirketleri tarafından yürütülmesi.
- Finansal kiralama üç taraf için de avantaj yaratmaktadır. Finansal kiralama şirketi elindeki mali kaynakları riski en aza indirerek üretken bir mekanizma içerisine sokmaktadır. Kiracı nakit ve kredi kaynaklarını kullanmaksızın ihtiyacı olan yatırım araçlarını, makine, teçhizat ve donanım kullanma şansı bulmaktadır. İmal eden firma içinse ürünlerinin pazarlama kabiliyeti yükselmektedir.

2.2.8 Serbest bölgeler

Serbest bölgeler, ülkenin siyasi sınırları içinde olmakla birlikte gümrük hattı dışında, ülkede geçerli olan mali, ekonomik ve ticari alanlara ilişkin idari ve hukuki düzenlemelerin kısmen uygulandığı ya da hiç uygulanmadığı, ticari faaliyetler için daha geniş teşviklerin tanındığı yerlerdir. Ayrıca bu bölgeler fiziki olarak da ülkenin diğer yerlerinden ayrıdır.

Serbest bölgelerin kuruluş amaçları; dış ticareti artırmak, yabancı sermaye yatırımlarını artırmak, yerli üreticiye dünya piyasalarındaki fiyatlardan girdi temin edilmesine imkân vermesi, yerli firmaların uluslararası rekabet gücünü artırması, sanayinin gelişmesine katkı sunması, ülkeye döviz girişini artırması, istihdam olanaklarının iyileştirilmesi, gelişmiş yönetim ve üretim tekniklerinin yurtdışından ülkeye çekilmesi gibi sayılmaktadır.

Serbest bölgelerin %100 kurumlar vergisi istisnası, %100 gelir vergisi istisnası, muhtasar ödemesi muafiyeti, KDV muafiyeti, serbest kar transferi, gümrük vergisi muafiyeti, ucuz enerji kullanımı gibi avantajları bulunmaktadır.

Ülkelerin dışardan yabancı sermayeyi çekim gücü sermayeyi ülkeye getirecek çok uluslu şirketlere tanınan özel imkânlarla bağlıdır. Çünkü yabancı sermayenin ülkeye girişini firmalara sunulan imkânlar belirler. Bu özel imkânlar şu şekilde sıralanabilir; ev sahibi ülkenin vergi muafiyetlerinden yararlanabilme imkânı olabilir, ev sahibi ülkelerin kotalarını kullanabilme avantajı sağlanabilir, kendi ülkesine veya ev sahibi ülkeye ihracat yapabilme imkânı sağlanabilir, hazır altyapı ve üstyapı olanakları sağlanabilir, bürokrasi ve kırtasiyeciliğin minimum seviyeye inmesi sağlanabilir, sendikal hakların kısıtlı ve ücretlerin düşük olması sağlanabilir, ihracat ve yatırım teşviki sağlanabilir, kur dalgalanmalarından doğacak risklere karşı koruma önlemleri kaldırılabilir.

2.2.9 Uluslararası taşeronluk

Uluslararası taşeronluk bir başka deyişle dış kaynak kullanımı 1980’li yıllarda ilk olarak kullanılmaya başlanmış, 1990’lı yıllarda yaygın hale gelmeye başlamıştır.

Günümüzde popülerliği artan taşeronluk uygulaması firmaların önceliklerini belirlemeleri ve kaynaklarının yönetimini planlamalarıyla şekillenecektir. Bu yönde Prahalad ve Hamel (1990) “Gelecekte çok az firma dünya çapında beş ya da daha fazla temel yeteneğe sahip olacaktır” diyerek firmaların temel yetenek ve becerilerine odaklanmak zorunda olacaklarını vurgulamışlardır. Bu noktada önemli olan devam eden süreçte birçok faaliyette bulunan firmalar odaklanacak öz yetenek ve becerilerini doğru saptayabilmeleridir. Bu konuda Prahalad ve Hamel, temel yetenek alanlarını belirlemede üç kıstas üzerinde durulmasına dikkat çekmişlerdir:

1. Ulusal veya uluslararası çok karlı pazarlara açılmada potansiyel oluşturmalıdır.
2. Müşteriye gidecek nihai üründe beklentiyi karşılayacak katkılar sağlamalıdır.
3. Taklit edilmesi zor olmalıdır.

İşletmelerin odaklandığı temel yetenekler dışındaki işler için firma dışından kendi alanında uzmanlaşmış başka firmalarla anlaşmasına taşeronluk, dış kaynak kullanımı (outsourcing) denir (Özbay, 2004).

Çok uluslu şirketler üretimlerinin bazı kısımlarını kaynak bolluğu olan ve kaynak avantajına sahip ülkelere yaptırmaktadırlar. Bir firmanın kendinden bağımsız ve yurtdışında farklı bir firmaya işinin bir kısmını veya tamamını yaptırması amacıyla uluslararası taşeronluk anlaşması yapılmaktadır.

Ticari taşeronluk ve endüstriyel taşeronluk olarak iki çeşit taşeronluk vardır. Endüstriyel taşeronluk taşeron firmanın parça üretimi yaptığı taşeronluktur. Üretilen parçaların montajı işveren firmaya aittir. Ticari taşeronluk ise ürününün tamamıyla taşeron firma tarafından üretilmesi ve satılması ile gerçekleşmektedir. Taşeron firma üretilen ürünün üretim özelliklerine uygun teknik ve endüstriyel altyapısı ve yeteneği olmaması durumunda işveren firma tarafından teknoloji transferi gerçekleşir. Aksi halde çok uluslu şirketler teknoloji transferini kendiliğinden gerçekleştiremezler.

Uluslararası taşeronluk üretimin bölünmesi ile gerçekleşir ve bu sebeple uzmanlaşmayı engelleyen bir sistemdir. Uluslararası taşeronluk sisteminin başarılı olabilmesi için disiplinli ve etkili çalışacak işgücü şarttır. Çünkü uluslararası taşeronlukta çok uluslu şirketler işi yöneten konumunda değildir. Az gelişmiş ülkelerin bu yolu tercih sebebi yerel bazda sanayiye hareketlendirerek geliştirmektir.

2.2.10 Ar-Ge faaliyetleri

Yeni bir teknoloji geliştirmek, geliştirilen teknolojinin üretim süreçlerine adapte edilmesi ve ticari kazanç elde edilmesi ciddi bilgi birikimi ve çalışma gerektiren bir süreçtir. Bu bilgilere literatürde ulaşmanın kolay olmamasından dolayı bu bilgilerin edinilmesi ve kazanımı eğitim, ticaret anlaşması veya ortak araştırma geliştirme projeleri gibi faaliyetler ile mümkün olmaktadır.

Fakat ticari kurumlar arasında yürütülen ortak araştırmalar yetersiz kalmaktadır ve çoğunlukla stratejik ortaklık olarak hayata geçmektedir. Bunun sebebi firmaların kendilerine rekabet avantajı sağlayan bilgileri menfaatleri söz konusu olmadan paylaşma taraftarı olmamalarıdır.

2.2.11 Diğer

Teknolojinin medya, eğitim, çeşitli yayınlar, kişisel görüşmeler, bilimsel konferanslar gibi yöntemlerle transferi de mümkündür. Bu şekilde gerçekleşen teknoloji transferi literatürde dolaylı teknoloji transferi olarak değerlendirilmektedir. Eğitim, bilimsel konferanslar, teknik bültenler, insan kaynaklarının dolaşımı, bilim adamı değiştirme programları gibi uygulamalarda dolaylı teknoloji transferine olanak sağlayan unsurlardır. Bu tarz uygulamalar ile ülkelerin teknolojik bilgi düzeyinin artırılması sağlanarak dolaylı teknoloji transferi gerçekleşmektedir (Karaman, 2010).

Araştırma kuruluşları ve üniversitelerin yayınları, ülkelerarası bilim adamı değişimi, uluslararası sempozyumlar, kitap, bilimsel ve teknik dergiler ve broşürlerin yayınlanması gibi aktiviteler ülkelerin teknolojik bilgi ve birikimini artıran dolaylı teknoloji transferi sağlanmaktadır.

Eğitim programları ve kurslar, araştırma enstitü veya eğitim kuruluşlarının sağladığı eğitimler, dernek veya örgütlerin organize ettikleri ticari eğitim programları ile dolaylı teknoloji transferi sağlanmaktadır.

Firma, kurum veya kuruluşlarda yabancı uzman, yönetici, işçilerin çalıştırılması, iş seyahatleri, yabancı uzmanlardan danışmanlık hizmeti alınması, araştırma gezileri, uluslararası fuarlara katılım sağlanması dolaylı yolla teknoloji transferi sağlamaktadır.

2.3 Teknoloji Transferine Yönelik Engeller

Teknoloji transferi, uluslararası arenada gerçekleşen, ulusal ve uluslararası ilişkiler ve ticaret bağlamında kendine özgü özellikleri ve karmaşık bir yapısı olan bir pazar haline dönüşmüştür. Teknolojinin, üretildiği ülkenin sosyo-ekonomik özellikleri üretilen teknolojinin yapısına uygun hale getirilmesi en önemli özelliklerdendir. Bir diğer önemli özellik ise teknolojinin rekabette belirleyici bir konuma taşınmış olmasıdır. Bu yönleri ile teknolojinin karşı tarafa aktarımı sırasında çeşitli sorunlar ve teknoloji transferinde bazı engeller meydana gelmektedir. Teknolojinin karmaşık ve çok yönlü etkiye neden olan yapısı ve rekabeti belirleyen en önemli unsurlardan olması sebebiyle teknolojinin karşı tarafa aktarımı sırasında çeşitli sorunlar ve teknoloji transferinde bazı engeller meydana gelmektedir. Bu sorunların başlıcaları teknolojik ambargo, gelişmişlik seviyesi, uluslararası anlaşmalar ve fikri mülkiyet hakları olarak sıralanmaktadır.

2.3.1 Teknolojik ambargo

Teknolojik ambargo, teknolojiye sahip ülke veya firmaların bu teknolojiyi siyasi, ekonomik veya askeri nedenlerle diğer ülkeler ve firmalarla paylaşma konusunda bazı önleyici tedbirlere başvurmalarıdır. Ülkeler türlü sebeplerle bazı ülkelerle ticari olarak hiç ya da çok kısıtlı olarak ticari ilişkide bulunmak isterler. Bazen de uluslararası kuruluşlar aldıkları bazı kararlarla ambargo uygulayabilirler.

Gelişmekte olan ülkeler sermaye, teknoloji ve vasıflı eleman yetersizliği gibi sebeplerden dolayı uluslararası rekabet avantajına sahip olamamaktadırlar. Bunlara ilaveten teknolojik ambargo uygulamaları geliştirmekte olan ülkelerin teknolojik gelişim sürecine ve rekabet gücüne ket vurmaktadır. Uluslararası şirketler ve büyük firmalar kendi teknolojik üstünlükleri için geliştirmekte olan ülkelerin ulusal teknoloji seviyelerini tehdit olarak görmektedirler. Bu sebeple çok uluslu şirketler bu ülkelerin hali hazırdaki teknolojik altyapılarının gelişimine katkı sağlamak istemeyerek patent ambargosu uygulama yoluna gidebilmektedirler.

Diğer taraftan çok uluslu şirketler yatırım yaptıkları ev sahibi ülkelerde, kendi merkez ülkeleri tarafından izlenen siyasi ve ekonomik politikaları uygulama yolunu da seçebilmektedir. Örnek olarak merkezi Amerika olan çok uluslu şirketler, 1981 yılında yatırım yaptıkları yabancı ülkelerde Amerikan Hükümetince Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliğine (SSCB) yüksek teknolojiye sahip ürünlerin ihracat ambargosu uygulama talimatı almışlardır (Spero ve Hart, 2003).

2.3.2 Gelişmişlik seviyesi

Teknolojiyi ihraç edenler, kendileri için en faydalı olacağını düşündüklerinden teknolojiyi satarken özellikle olgunlaşma seviyesindeki teknolojileri satmayı tercih ederler. Bunun nedeni teknolojiyi ihraç eden tarafın ekonomik ve rekabet üstünlüğünü korumak ve teknolojiyi ithal eden ülkeyi kendilerine bağımlı hale getirmektir. Ayrıca gerçekleşen teknoloji aktarımı sonrası teknoloji kullanımı için gereken bilgiyi asgari düzeyde paylaşma çabasıdadırlar.

Teknolojiyi ithal eden taraf açısından bakıldığında ülke yeterli bilgi birikimine sahip değil ise uygun teknolojiyi seçmekte zorlanabilirler. Teknoloji transferi bir süreç olduğundan ve uyumluluk gerektirdiğinden fiziki ve beşeri sermaye şartları, sosyal, ekonomik ve siyasi yapısı, hammadde rezervleri, ticaret kapasiteleri gibi kendine özgü gelişmişlik özellikleri irdelenmelidir. Gelişmişlik özellikleri transfer edilecek teknoloji ile uyumlu ise transfer süreci başlatılmalıdır. Az gelişmiş veya geliştirmekte olan ülkelerin mevcut gelişmişlik düzeylerine uygun olmayan teknoloji seçimi teknoloji transferinin yaratacağı iktisadi faydayı azaltmaktadır. Uyumsuz teknoloji seçimi ve transferi ülkenin mevcut durumu ve normları ile uyumsuz olduğundan ülkenin sosyo-ekonomik durumunu olumsuz yönde etkileyecek ve teknoloji transferi anlamsız hale gelecektir.

2.3.3 Uluslararası anlaşmalar

Ülkeler arasında birçok konuda bölgesel veya küresel alanlarda etkili olacak düzenlemeler mevcuttur. Bu düzenlemeler içerisinde teknoloji konulu çok taraflı veya ikili anlaşmalar, teknoloji transferi işlemleri ile ilgili teknik ve hukuki maddeler barındırmaktadır. Tarifeler ve devlet yardımları, fikri sınai mülkiyet hakları, transfer olacak teknolojinin sınırlandırılması, mal ve hizmetlerin ticaretini serbestleştirmek amaçlı yatırımlarda uyulması gereken düzenlemeler, ticarete belli standartların dışına çıkılmaması, gümrük düzenlemeleri, iş birliği anlaşmaları gibi küresel uygulamalar yapılmaktadır.

Dünyada teknolojinin hızla gelişimi, rekabetin artması, dünyadaki yatırımın yükselmesi, sermayenin yer değiştirme kabiliyetinin artması gibi gelişmeler uluslararası düzenlemeyi gerekli hale getirmiştir. 2. Dünya savaşı sonrası 1948 yılında yürürlüğe giren düzenleme Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (General Agreement on Tariffs and Trade – GATT) yapılan en geniş kapsamlı uluslararası düzenlemedir. Yapılan düzenlemenin amacı uluslararası ticarete engelleri ortadan kaldırmak ve ticarete ayrımcıl uygulamaları bitirmektir. 1994 yılında kurulan Dünya Ticaret Örgütü (WTO) GATT'ın tüm haklarını üzerine devralmıştır. 1995 yılında Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Anlaşması (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights - TRIPS) ticaret sistemini düzenlemeye yönelik olarak sisteme dâhil olmuştur. TRIPS dünyadaki fikri mülkiyet hakları alanında kabul edilmiş en geniş kapsamı olan anlaşmadır.

Küresel anlaşmalar genel olarak uluslararası alanı yapılandırmaktadır. Küresel anlaşmaları imzalayan ülkeler kendi aralarında yaptıkları bölgesel ve işlevsel anlaşma ve düzenlenmelerde küresel anlaşmalarda belirlenen minimum standartlar dışına çıkamamaktadırlar. Ayrıca uluslararası yasal ve teknik düzenlemeler teknoloji üreten ve geliştirenlerin haklarını korur ve yeni teknoloji üretenlerin bu teknolojilerle üstünlük kazandıkları alanlarda avantajlarını güçlendirmektedir (Somel, 1996). Teknoloji transferine konu olan teknolojiye ait hakların koruma altına alınması teknoloji transferindeki alıcı taraf ülkenin politikalarını kısıtlamalar getirebilmektedir.

2.3.4 Fikri mülkiyet hakları

Fikri Mülkiyet Hakları edebiyat, bilimsel buluş, müzik, endüstriyel buluş vb. çok geniş yelpazedeki ürünlerin devlet eliyle koruma altına alınmasını amaçlayan haklardır.

Gelişmiş ülkeler yoğun Ar-Ge yapabilme yeteneğine sahip olduğundan ve yeni teknolojiler üretebilme kapasitesi olduğundan fikri mülkiyet haklarının korunması ve güçlendirilmesi bu ülkelere avantaj sağlayacak sonuçlar meydana getirecektir.

TRIPS Anlaşmasının uygulamaya konulmasında ve küresel bazda fikri mülkiyet haklarının korunmasının sıkılaştırılması konusunda çok uluslu şirketlerin gelişmiş ülkelere yaptığı baskının rolü büyüktür. TRIPS Anlaşması yürürlüğe girinceye dek birçok ülke tersine mühendislik, lisans, uyarlama, ithalat gibi yollarla ulusal düzeyde teknolojik yetenek edinmiş ve yüksek teknoloji ürünlerin taklidinde başarılı olmuşlardır. 1995 sonrası GATT ve uzantısı TRIPS Anlaşması ile birlikte taklit yoluyla rekabet şansı ortadan kalkmıştır.

Fikri haklara yönelik korumanın gelişmekte olan ülkelere fayda sağlayabilmesi için ülkenin teknolojik yetenek birikiminin yeterli seviyede olması ve ulusal sınai yapısının gelişmiş olması gerekmektedir. Gelişmiş ülkeler yenilikçi Ar-Ge çalışması yapabilme ve yeni teknoloji üretebilme kapasitesine sahip olduklarından fikri mülkiyet haklarının güçlendirilmesi yönünde yapılan düzenlemeler bu ülkeler için olumlu ve faydalı sonuçlar doğuracaktır. Fakat gelişmekte olan ülkeler ve az gelişmiş ülkeler teknolojik yetenek birikimi anlamında yetersiz olmaları ve daha çok taklit ve uyarlama yoluyla teknoloji kullanımı olduğundan bu ülkeler için sıkı fikri mülkiyet hakları uygulaması olumsuzluklara sebep olacaktır. Gelişmekte olan ülkelerin birçoğu yenilikçi yönü olan Ar-Ge çalışması yapamamaktadır. Bu ülkelerde ayrıca yatırım malı sanayisi dışa bağımlı, bilimsel ve teknolojik altyapı zayıftır. Nitekim böyle bir küresel düzende fikri mülkiyet hakları koruması gelişmekte olan ülkelerin teknolojiye olan bağımlılığını artıracak ve teknolojinin fiyatında yükselmelere neden olacaktır (Soyak, 2008).

Fikri mülkiyet haklarının korunması ve güçlendirilmesi çok uluslu şirketlerin gelişmekte olan ülkelere yönelik teknoloji tedariğini yükselteceği anlamını taşımamaktadır. Aksine tersine mühendislik veya taklit etme gibi resmi olmayan teknoloji edinim yollarının kapanmış olması çok uluslu şirketleri tekeli konuma getirmektedir. Böylelikle teknoloji transferi kısıtlı olarak gerçekleşmektedir (Yaşgöl, 2009). Tüm bunların sonucu olarak ülkeler arasında artan teknoloji seviyesi oldukça yüksek olduğundan ve böyle bir ortamda teknoloji tedarik şekline sınırlama ve düzenleme getirilmesi teknolojik yeteneği zayıf olan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ciddi zararlar vermektedir.

3. TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ

Ülkenin ekonomik kalkınma düzeyini artırmak, toplumsal refah düzeyini iyileştirmek ve yeni teknolojilerin üretimi için kurulan arayüzler teknoparklar, teknoloji işbirliği ofisleri, araştırma merkezleri ve teknoloji transfer ofisleridir. Teknolojiyi transfer etmek amacıyla birçok kuruluşun ortaya çıktığı görülmektedir. Bunlardan biri olan Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) araştırma enstitüleri ve üniversitelerde üretilen bilgi ve teknolojileri, buluşları uygulanabilir hale getirerek ticarileştirilmesine ve bu sürecin sonunda ekonomik, kültürel veya sosyal olarak değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır. TTO'lar özel sektör ve üniversite arasında köprü vazifesi üstlenerek üniversite sanayi işbirliğinin geliştirilmesine, sanayinin ihtiyacı olan bilginin üniversitede üretilerek sanayiye aktarılmasına ve sürecin sonunda ticari bir boyut kazanmasına katkı sağlamaktadır (Mete ve Özdemir, 2018).

TTO'lar ile birlikte geleneksel üniversite anlayışı yerini yenilikçi üniversite anlayışına bırakmıştır. Üniversitelerdeki deneysel çıktıların sanayide uygulanmaya başlamasıyla ticari bir çıktı oluşturmaya giden bu yolda TTO'lara büyük rol düşmektedir.

Association of Public and Land-Grant Universities-Kamu ve Arazi Bağışlı Üniversiteler Birliği (APLU)'nin Yenilik, Rekabetçilik ve Ekonomik Refah Komisyonu'nun (CICEP) Teknoloji Transferi Evrimi Çalışma Grubu, California San Diego Üniversitesi Rektörü ve CICEP Başkanı Pradeep Khosla tarafından üniversite teknoloji transferinin nasıl geliştiğini incelemekle görevlendirildi. Çalışma grubu teknoloji transferi gelişimini ayrıntılı olarak incelemek, teknoloji transferinin değişme yollarına ilişkin örneklerle işaret etmek, değişikliklerin süregelen ilerlemesinin önündeki zorlukları veya engelleri belirlemek ve evrimi sürdürmek için üniversitelerin ne yapması gerektiğine ilişkin önerilerde bulunmak üzere görevlendirilmiştir.

Çalışma grubu ilk olarak Aralık 2016'da toplanmıştır. 27 üye hem kamu hem de özel üniversitelerin inovasyon liderliğinden seçilmiştir. Grup ayrıca Amerikan Üniversiteleri Birliği (AAU), Üniversite Teknoloji Yöneticileri Birliği (AUTM), Hükümet İlişkileri Konseyi (COGR), Üniversite Endüstrisi Gösteri Ortaklığı gibi ilgili kuruluşların temsilcilerinden oluşan bir danışma komitesi tarafından da desteklendi

Association of American Universities (AAU). Çalışma grubu, inceleme ve tartışma için kilit noktaların yanı sıra keşif için beş konu alanı seti geliştirdi:

1- Yerel ve Bölgesel Ekosistem İle Entegre Olmak

- Endüstri ile ilişki kurma
- Devlet ve toplum ortakları ile çalışma
- Ekonomik kalkınmada inovasyon yönetimi

2- Teknoloji Transfer Ofislerinin beklentilerini yeniden tanımlamak

- Başarıyı getirecek kurumsal politikaların geliştirilmesi: başarı ölçütlerinin ve göstergelerinin belirlenmesi, teknolojinin pazara hızlı girişi önündeki engellerin kaldırılması
- TTO'lerden beklenen patent, lisanslama ve diğer iş gruplarının ötesinde daha geniş yelpazede eğitim, araştırma gibi misyonların yüklenmesi
- Üçlü sarmal yaklaşımı ile paralel üniversite, sanayi ve kamu arasında çeşitli ortaklıkların geliştirilmesi

3- İnovasyon Yönetim Yapılarının uyarlanması

- İnovasyon yönetimini sanayi, teknoparklar, girişimcilik, ekonomik gelişme ve diğer ilgili faaliyetler ile uyumlu hale getirme ve aralarında bağlantı kurmak
- Ekonomik katılımın farklı tarafları için inovasyon yönetiminin kuruluştaki nereye yerleştirildiği, raporlamanın kime yapıldığı, hangi birimlerle çalıştığı ve hangi birimleri doğrudan etkilediğini açıkça belirlemek ve tanıtmak
- İnsan kaynağı ve beceri setlerini oluşturmak

4- Girişimcilik Kültürünün Teşviki

- Üniversite fakülteleri, personel ve öğrencilere girişimcilik bilincini oluşturmak için eğitimler tasarlamak
- Girişimci ve eğitimler arasında uyumluluğu sağlamak
- Mentorluk ve danışmanlıklar vermek
- Girişimciliği destekleyen kurumsal politikalar geliştirmek

5- Üniversite Start-up'larının Desteklenmesi

- Girişimcilik ve Start-up ile ilgili tüm kavram ve faaliyetlerin tanıtımını yapmak
- Start-up'ları destekleyecek ön kuluçka, kuluçka ve hızlandırıcı gibi inovasyon yönetimi mekanizmalarını sağlamak
- İnovasyon yönetiminin gelişimde rol oynayacak demoday, teknoloji yarışmaları ve iş planı gibi faaliyetler düzenlemek
- Start-up'ların oluşumunu destekleyen programların tasarlanması

Çalışma Grubu, çeşitli üniversitelerden katılımcıların katılımına ek olarak, süreç boyunca ilgili ortak kuruluşlarla da bağlantı kurdu. Kuruluşlar, çalışma grubu üyeleri arasındaki düzenli tartışmalarda temsil edildi. Çalışma grubu üyeleri arasındaki konuşmalar boyunca ve grup tarafından hazırlanan konu özetlerinde düzenli olarak bir dizi konu ortaya çıktı. Bu sorunlar, birden fazla başlıkta incelenmiştir ve teknoloji transferinin süregelen evrimi bağlamında bir dizi kapsayıcı tema sunmaktadır. Aşağıdaki temalar, her bir üniversite tarafından konuların daha derinlemesine araştırılması için kapsayıcı bir çerçeve sağlayabilir.

1. *Teknoloji transferindeki başarı, gelirle değil, ekonomik refaha yapılan katkılarla ölçülmelidir.* Çalışma grubunun üyeleri, teknoloji transferinin değerini ve bu işe öncülük eden ofislerin başarısını değerlendirme yollarımızın, itici bir ölçü olarak lisanslama gelirinden daha geniş bir önlemler dizisine geçmesi gerektiğini defalarca belirttiler. Gelir yaratmadan teknolojinin dönüşüm potansiyelini gerçekleştirmeye kadar işlemsellikten ilişki kurmaya geçilmelidir. Çalışma grubu üyeleri, başarı ölçütlerindeki bir değişikliğin, teknolojinin hem yeni kurulan şirketlere hem de yerleşik şirketlere etkin bir şekilde dönüştürülmesinin önemli bir öncüsü olduğu konusunda hemfikir olmuşlardır.

2. *Teknoloji transferi, üniversitenin daha geniş ekonomik katılım çabalarıyla daha iyi bütünleşmeli ve uyum sağlamalıdır.* Üniversite liderleri, inovasyon yönetimini bu stratejinin bir unsuru olarak içeren bir kurumsal ekonomik katılım stratejisini açıkça tanımlamalıdır. Bu yaklaşım, teknoloji transferi, girişimcilik, kurumsal ortaklıklar, endüstri sözleşmesi, hızlandırma programları, ilerleme, mezun ilişkileri ve diğer faaliyetler dâhil olmak üzere kampüs genelinde işlevlerin uygun şekilde hizalanmasını gerektirecektir. Daha geniş kapsamlı ekonomik katılım kuruluşu, dış izleyicilerin kampüste doğru türde kaynakla bağlantı kurmasına yardımcı olan ve fakültenin ihtiyaçlarına uygun kaynakları belirlemesine yardımcı olan bir "konsiyerj" hizmeti

içermelidir. Teknoloji transferi, öncelikli olarak gelir elde etmek için değil, kamu yararına daha geniş amaçlar için yapıldığında, üniversitedeki diğer faaliyetlerle açıkça uyumlu ve bağlantılı olmalıdır.

3. *Finansman ve personel dâhil olmak üzere teknoloji transferi için stratejik kaynak tahsisi, daha geniş bir faaliyet ve beklenti kapsamını hesaba katmalıdır.* Teknoloji transfer ofislerinin daha geniş kapsamı, üniversite genelindeki diğer faaliyetlerle daha iyi bağlantılarla dengelenmelidir.

4. *Ekonomik katılım hikâyesini daha açık hale getirmelidir.* Üniversitenin topluma ve ekonomiye katılımının faydaları hakkındaki mesajların, hem iç hem de dış izleyiciler için üniversite iletişiminin merkezinde olması gerekir. Üniversite liderleri, kurum genelinde ekonomik ve toplumsal katılımın değeri hakkında iletişim kurmalı ve inovasyon yönetimi girişiminin diğer bölümleriyle birlikte teknoloji transferinin üniversitenin hedeflerine ulaşmasına yardımcı olduğunun altını çizmelidir. Üniversitenin araştırma ve eğitim misyonlarının etkisinin tanınmasını sağlayarak, bu ekonomik ve toplumsal katılım mesajını dış paydaşlarla paylaşmak da aynı derecede önemlidir. Daha geniş ekonomik ve toplumsal katılım hikâyesi, dış paydaşların teknoloji transferi ve diğer yenilik yönetimi faaliyetlerinin kamu yararı için yapıldığını anlamalarına yardımcı olur.

Çalışmada özellikle bilimi inovasyona dönüştüren üniversiteler ve teknoloji transfer ofislerinin önemi, sorumlulukları üzerinde durulmuştur. Raporda özellikle vurgulanan sanayi ve bilimin etkileşiminin ekonomik kalkınmada hayati önem taşıması ve teknoloji transfer ofislerinin önemidir. Akademik çalışmaların sanayi ve ekonomi tarafından önemsenmesi ve benimsenmesi TTO'ların görevi ve sorumluluğundadır.

Tüm bu süreçler dikkate alındığında TTO'ların sürdürülebilir inovasyon ekosisteminin oluşumunda üstlendiği roller vardır.

1. İnovasyonun tanımının iyi yapılması ve hayata nasıl geçirileceğinin iyi anlaşılmasını sağlamak,
2. İnovasyon kültürünü geliştirmek ve yaygınlaştırmak,
3. Ekosistemdeki diğer birimlerle koordine işbirlikleri geliştirmek,
4. Yeniliklerle ilgili ulusal veya uluslararası standartlarının anlaşılmasını sağlamak,

5. Patent ve lisans sözleşmelerine ait müzakereleri yürütmek.

“APLU-Teknoloji Transfer Çalışma Grubu Raporu”nda Teknoloji Transfer Ofisleri için “Bilimi inovasyona dönüştüren üniversite motoru” diye bir tanımlama yapmıştır. Sanayi – bilim etkileşimi hem yenilik politikasında hem de yenilik yönetiminde önemli hale gelmiştir. Bu doğrultuda akademik araştırmanın sonuçlarının sanayi ve ekonomi taraflarınca kolay benimsenen ve anlaşılan bir forma dönüştürülmesinde TTO’nun katkısı büyüktür.

3.1 Dünyada Teknoloji Transfer Ofislerinin Gelişimi

Ekonomik rekabetin hızla arttığı dünyada üniversitelerin rolü daha çok önem kazanmış ve ekosistemde inovasyon sistemlerinin başrolü ve destekleyicisi olarak kendine yer bulmuştur (Audretsch ve diğ, 2006). Üniversitelerin bu noktaya gelmesi ve inovasyonun başrolü olması üstlendiği rollerden kaynaklanmaktadır. Keşif ve buluş sayıları hızla artış gösterirken ve küresel rekabet artarken üniversitelerde de öğrenci ve akademisyenler girişimciliğe yönelmektedir. Üniversiteler küresel rekabet koşullarına uyum sağlayabilmek için özel sektör kuruluşları, diğer araştırma odaklı kurumlarla ve ar-ge kültürüne sahip firmalar ile işbirlikleri geliştirmektedir. Ekonomik ve teknolojik dönüşüm hızla gerçekleşirken üniversiteler farklı bakış açısına sahip akademisyenleri bünyesinde toplamaya özen göstermektedirler. Teknoloji ile toplumun bağlantı noktasını bulan üniversiteler hem mekanik hem toplumsal fayda sağlayacak şekilde teknolojiyi yönlendirecek kişilerin iş birliği içinde çalışmalarını sağlayacaktır. Üniversite kaynakları ile yapılan deney, gözlem, araştırma ve çalışmalar ancak sanayi ile buluştuğunda, bilgiler ticarileştiğinde ve katma değerli ürünlerin oluşumuna zemin hazırladığında ülkelerin ekonomik kalkınmasına katkı sağlayacaktır. Dolayısıyla üniversitelerin inovatif yönünü ortaya çıkarmak ve kalkınma için ulusal ve bölgesel politika uygulayıcılar çeşitli teşvikler sunmaktadır (Hülsbeck ve diğ, 2013). Literatüre bakıldığında çalışmaların birçoğunda üniversite sanayi işbirliği için ayrıca uzmanlaşmış organizasyonların olması gerektiği vurgulanmıştır (Link ve diğ, 2008). Bazı çalışmalar da üniversitelerin bölgesel ve ulusal inovasyon sistemindeki önemine değinmiştir (Cosh ve Hughes, 2010; Mowery ve Sampat, 2004). Bu süreçte TTO’lar araştırmacılara ait buluş ve fikirlerin topluma ve sanayiye yararlı olacak biçimde aktarılmasında kurumsal bir oluşum olarak görülmektedir.

II. Dünya Savaşı öncesinde, federal kaynaklarla desteklenen AR-GE faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan buluşların, devlete ait olduğunu yönünde yaygın bir görüş benimsenmiştir. Ancak bu durumun olumsuz sonuçlarının ortaya çıkmasıyla birlikte, bir başka ifadeyle ortaya çıkan buluşların ticarileştirilmesinin sağlanamaması ve bu sebeple de ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerinin anlaşılması sebebiyle çalışmalar başlatılmış ve federal kaynaklarla desteklenen projeler kapsamında ortaya çıkan buluşlarda hak sahipliğini düzenleyen Bayh-Dole Yasası, Kongre önüne gelmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), II. Dünya Savaşı sonrası ekonomik ve politik olarak güçlenmiştir. 1970’li yıllarda Amerikan sanayisi Japonya ve Avrupa’nın rekabet gücü karşısında ezilmeye başlamıştı. Bu durumu göğüslemek için Amerikan Kongresi ekonomiyi canlandırmak için çalışmalara başlamıştır. Bu kapsamda Ar-Ge faaliyetlerinin yönetimi konusu gündeme alınmıştır. Görüşmelerde 3 görüş gündeme gelmiştir. Birincisi; merkezi ve güçlü bir devlet yapısının oluşturulması ve Ar-Ge faaliyetleri sonucu ortaya çıkan kaynakların devlet tarafından yönetilmesi, ikinci görüş; ortaya çıkan ürün ve kaynakların yönetiminde devletin aradan çekilmesi ve yönetim hakkının ürünleri üretene bırakılması, son görüş ise ortaya çıkarılan ürünlerin tamamen kamuya bırakılması ve herkesin kullanımına sunulmasını savunmuşlardır (Stevens, 2004).

II. Dünya Savaşı öncesi federal kaynaklar ile desteklenen Ar-Ge faaliyetleri sonucu ortaya çıkan buluşların devlete ait olduğu yönde yaygın bir görüş bulunmaktadır. Ancak bu durum sürdürülebilir olmadığından bir başka ifade ile buluşların ticarileştirilememesi, ekonomik katma değere dönüştürülememesi gibi sebeplerden dolayı Bayh-Dole Yasası’nın düzenlenmesi gündeme alınmıştır. Bayh-Dole Yasası öncesi TTO’lar kurumsal anlamda üniversite sanayi işbirliklerine kendine yer bulamamışlardı. Ancak Bayh-Dole yasası ile birlikte kamu kaynakları vasıtası ile icra edilen çalışmalar sonucu elde edilen buluşlara ait fikri haklar araştırma merkezlerine, üniversitelere veya şirketlere kalıyordu. Bu durum TTO’ların yaygınlaşmasını hızlandırdı. Avrupa’da ise 2000’li yılların başlarında Bayh-Dole yasasına benzer uygulamaların ortaya çıkmasıyla öncelikle İngiltere ve Almanya’da TTO sayısı artmaya başlamıştır.

3.1.1 Amerika Birleşik Devletlerinde teknoloji transfer ofislerinin gelişimi

Teknoloji transferi ve Teknoloji Transfer Ofisleri konulu bir tez çalışmasında ABD'deki gelişmelerin incelenmesi önem arz etmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinin incelenmesinin önemli olmasındaki en büyük etken 1980 yılında kabul edilen Bayh-Dole Yasası olarak gösterilse de teknoloji transferinin ilk örnekleri de ABD' de görülmüştür. California Üniversitesi öğretim üyesi Frederick Cottrel, 1912 yılında Research Corporation isminde kar amacı gütmeyen bir platform ile hem kendi hem de ülke genelindeki diğer akademisyenlerin buluşlarını yönetmeyi hedeflemiştir. Geliştirilecek platform ile hem buluş sahibi akademisyenler lisans geliri elde edecek, hem de bağlı oldukları kurum elde ettikleri gelirlerden pay sahibi olabilecektir. Bir diğer örnek 1925 yılında Harry Steenbock'un D vitaminleri konusunda yaptığı çalışmalar sonucu aldığı patentleri lisanslayarak Wisconsin Üniversitesindeki araştırma bütçesine ciddi katkı sunmuştur. 1930'lu yıllarda Iowa State, 1940'larda MIT, 1950 Minnesota Üniversitesi ve 1960'larda Utah Üniversitesi diğer teknoloji transferi gerçekleştiren örneklerle ev sahipliği yapmışlardır. Üniversite Teknoloji Yöneticileri Derneği (Association of University Technology Managers – AUTM) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmaya göre 1960'larda ABD genelinde TTO veya TLO (Teknoloji Lisanslama Ofisi) sayısı 7 iken Stanford Üniversitesinin Teknoloji Lisanslama Ofisini kurması ile 1970'lerde TTO sayısı 15' e çıktı. 1980 yılında hayata geçirilen Bayh-Dole yasası ve teknoloji lisanslama örnekleri ile bu sayı 82'lere ulaştı. 1990'larda 173 olarak artmaya devam etti.

Bayh-Dole Yasası

Amerika'da TTO'lar hakkında araştırma yapıldığında literatürde Bayh-Dole Yasası'nın birçok araştırmada ele alındığı görülmektedir. Bayh-Dole Yasası ABD Kongresi tarafından 1980 yılında yürürlüğe getirilmiştir. Bu kanunla Federal Hükümet tarafından fonlanan üniversite araştırmalarının pazara ulaştırılması teşvik edilmektedir. Bayh-Dole Yasası öncesi Federal Hükümet fonladığı araştırmalar sonucu çıkan fikri hakların sahibi olmaktaydı. Federal Hükümet yönetimi kendine ait olan fikri hakların lisanslamasını gerçekleştirilemiyordu. Lisans anlaşmalarının inhisari olmayan lisans anlaşması olması gerekiyordu. İnhisari olmayan lisans anlaşmaları ile hak sahibi markayı kullanmaya devam edebilecek ve başka üçüncü kişilerle lisans anlaşması yapabilecektir. Bu sebepten dolayı ABD'deki özel sektör firmaları akademik araştırmalara yeterince ilgi göstermemektedir. Bu konuda tetikleyici

gelişme Purdue Üniversitesinin enerji sektöründe önemli buluşlara imza atmasına karşın fikri hak sahipliğini üzerine alamaması olmuştur. Purdue Üniversitesi durumu çözüme kavuşturmak amacıyla İndiana Senatörü Birch Bayh'le iletişime geçmiştir. Diğer tarafta Kansas Senatörü Bob Dole Ar-Ge çalışmaları sonucu meydana gelen yenilik ve buluşların ekonomik teşvik olmadan verimsiz kullanıldığı üzerine bir çalışma yapmıştır. Yaşanan gelişmelerle birlikte 1970'lerde ABD'nin ekonomik rekabet şartlarının kötüleşmesi 1980 yılında Bayh-Dole Yasası'nın kabulü ile sonuçlanmıştır. Böylelikle federal hükümetin fon sağladığı araştırma sonucu ortaya çıkan her türlü buluşun fikri hak sahibi araştırmanın yapıldığı kurum olacaktı.

Bu yasa ile fikri hak sahipliğini kazanan üniversiteler TTO'lar aracılığı ile teknolojilerin ticarileştirilmesi amacıyla çalışmalar yürütmektedir. Üniversite içerisinde yapılan araştırma geliştirme çalışmaları sonucu elde edilen buluşlar veya üniversite öğretim üyelerinin özel sektör firmaları ile ortak yaptığı çalışmalar sonucu ortaya çıkan buluşlara ait buluş bildirim formları Teknoloji Transfer Ofisleri tarafından alınır ve ön araştırma raporu hazırlanır. Yapılan çalışmanın yenilik yönünün incelenmesi ve araştırılması gerekmektedir. Teknoloji Transfer Ofisleri tarafından yapılan inceleme sonucu patent başvurusu yapıp yapılmamasına karar verecek kurumlara sunulmaktadır. Bu kurumlar daha çok üniversitelerin Fikri Sınai Mülkiyet Hakları Kurulu olmaktadır.

Patentlerin ticarileşmesi için TTO'lar pazarlama stratejisi belirleyerek teknolojinin lisanslanmasını sağlamaktadırlar. Bu kapsamda her patent için ilgili kişilerin bulunduğu bir havuz oluşturarak çeşitli iletişim yollarıyla bu kuruluşlarla iletişime geçmektedirler. Kuruluşlardan gelen yanıtlar ve tepkiler TTO'ların lisanslama ekiplerince değerlemeye alınır. Değerleme sonucuna göre patentin lisanslama sürecine geçilmekte ve bu sürece dair stratejilerin oluşturularak faaliyete geçilmektedir. Kimi durumlarda değerlendirme sonrası buluşun patente ilgi olmadığına karar verilerek araştırmacıya devri söz konusu olmaktadır.

ABD'de teknoloji ticarileştirme sürecinde TTO'ların girişimcilerle de yolları kesişmektedir. ABD'de Teknoloji Transfer Ofisleri teknoloji portföyü oluşturmaktadırlar. TTO'lar portföylerindeki teknolojilerini ticarileştirilmeleri için girişimcilere fırsat vermektedir. Bu yolla teknolojilerini ticarileştirme uygulaması ülkedeki inovasyon ve teknoloji ekosisteminin beraberinde oluşan bir uygulamadır. Türkiye' de örneğine pek rastlanmayacak bir uygulamadır. Bu uygulama girişimci

olmak isteyen bireyin üniversitelerin fikri hak portföyünü incelemesi ve kendi beceri ve çalışma alanına uygun olan bir teknolojiyi lisanslamak yoluyla girişimciliğe adım atmasını sağlamaktadır. Lisansladığı teknolojiyi hayata geçirip kullanabileceği bir start-up kurarak ticari hayata atılabilir ve sektörde yer edinmek için çalışmalarını sürdürebilir. Bu yöntem ABD’de TTO’ların teknolojilerini ticarileştirmek için kullandıkları yöntemlerden birisidir.

Amerika Birleşik Devletlerinde Teknoloji Transfer Ofislerinin süreç ve işleyişlerini destekleyen araçlar, mekanizmalar ve ağlar mevcuttur. Bu mekanizmaların gelişmesi ve ekosisteme yerleşmesi uzun yıllar alan bir süreç ile oluşmuştur. ABD’ de TTO’lar için süreçleri kolaylaştıran mekanizmalar; ağlar (AUTM, LES, Mentor Ağları...), veri tabanları (Frost ve Sullivan, Sophia...), sponsorlar, çevrimiçi patent paylaşım platformları, e-posta takip yazılımları olarak örneklendirilebilir.

3.1.2 Almanya’da teknoloji transfer ofislerinin gelişimi

ABD ile Ar-Ge’ye ayrılan kaynak açısından karşılaştırılabilir kadar iyi durumda olan Almanya’da araştırma sisteminin en önemli kuruluşları Fachhochschulen’ler (Uygulamalı Bilimler Üniversiteleri) ve üniversitelerdir. Almanya’da TTO ve teknoloji transfer amaçlı arayüzlerin 1980 sonrası kurulmaya başladığı görülmektedir. Alman Hükümeti 2001 yılında “Bilgi Pazar Yaratır” isimli bir girişim başlatmıştır. Böylelikle ABD Bayh-Dole yasasına benzeyen bir yasa değişikliği gelmiş, bu değişiklikle üniversitelerdeki araştırmaların fikri hak sahipliğinin üniversiteye verilmesi ve öğretim üyelerinin çalışmalarını üniversiteye bildirme zorunluluğu gelmiştir. Ticarileştirme sonrası elde edilecek gelirin %30’u araştırmacıya verilirken, üniversite değerlendirme sonrası araştırma ile ilgili önemli ticarileşme potansiyeli görmezse araştırmaya ait tüm haklar araştırmacıya bırakılmaktadır.

Almanya’da 2002 yılında Patent Pazarlama Ajansları (PVA) kurulmuştur. Bu ajanslar her geçen gün artan TTO’ların işlevselliğini artırmak ve üniversitelerde yapılan araştırmaların ticarileştirilmesi konusunda destek mekanizmalar olarak kurgulanmıştır. Her eyalette bir PVA kurulumu arzulanmış böylece sayıca bir hayli artış sağlanmıştır. Ticarileştirme süreçlerinin her aşamasında (buluşlara ait formların doldurulması, patentlenebilirlik, ticarileşme potansiyel araştırmasının yapılması, kontrat, üçüncü şahıslarla pazarlık, patent başvurusu vb.) PVA’lar etkin rol almaktadırlar. Ayrıca ticarileşme sürecinde %50 - %50 olacak şekilde yerel yönetim

ve Federal Hükümetin fon desteği sağladığı bilinmektedir. Tüm bu uygulamalar ile ticarileşme oranlarında ve buluş sayılarında ciddi artışlar gözlemlenmektedir.

Alman araştırma altyapısında üniversiteler kadar kamu araştırma kurumları da büyük öneme sahiptir. Bu kurumlardan örnek verecek olursak; Fraunhofer Gesellschaft; 26 Mart 1946 yılında II. Dünya Savaşı sonrası Alman araştırma altyapısının geliştirilip genişletilmesi için Münih'te kurulmuştur. Bu kurum uygulamalı araştırmalar alanında dünya liderlerindendir. 76 Fraunhofer Enstitüsü farklı alanlarda ve Almanya'nın farklı bölgelerinde faaliyet göstermektedir. Ayrıca dünyanın birçok yerinde Fraunhofer yapılanmalarına rastlamak mümkündür. Fraunhofer, araştırma kurumları arasında patent başvurusu, yıllık araştırma altyapısı ve fikri mülkiyet hakları bakımından Almanya'da lider konumdadır. Bir diğer kurum 1948 yılında kurulan ve Kaiser Wilhelm Vakfı'nın devamı olan Max Planck Vakfı'dır. Bu kurum kanunla kurulmuş ve kar amacı gütmemektedir. Kuruluşun karar mekanizması olan Senato, ülkenin önde gelen akademisyen, kamu kuruluşu ve sanayi temsilcilerinden oluşmaktadır. Finansmanı kamu kuruluşları ve üçüncü şahıslarla sağlanmaktadır. Max Planck Vakfı'nın teknoloji transferi ile ilgili işlerini yürütmesi amacıyla "Garching Instruments GmbH" adlı bir kuruluş oluşturulmuş fakat sonrasında Max Planck Vakfı'nın isminin prestijinden faydalanmak amacıyla isim "Max Planck Innovation" olarak değiştirilmiştir. Bu şirket patent başvurusu, fikri haklar ile ilgili danışmanlık hizmeti verilmesi, lisans görüşmeleri ve yeni firma kurulumu için profesyonel destek sağlamaktadır. Max Planck İnovasyon 2400 lisans anlaşması yapmış, 3900 buluş gerçekleştirmiş ve halen 16 şirkette hisse sahibi olduğu bilinmektedir. 1990' dan bugüne hepsi ileri teknoloji olmak üzere 8200'den fazla istihdam yarattığı, 120 adet spin-off kurulduğu da bildirilmiştir (*Max-Planck-Innovation*, 2022). Verilen istatistikler Max-Planck'ın teknoloji transfer kuruluşları içerisinde dünya liderleri arasında yer aldığını göstermektedir.

3.1.3 İngiltere'de teknoloji transfer ofislerinin gelişimi

İngiltere'de birçok üniversitenin kendi TTO birimleri mevcuttur. Bu TTO'lar yapısal olarak birbirinden farklıdır. TTO'lar üniversite birimi, bağlı ortaklık veya bağımsız olarak hizmet vermektedir. İngiltere'deki TTO'ların yapısına bakıldığında ABD'deki teknoloji transfer ofislerinin yapısına yakın bir işleyişe sahip olduğu görülmektedir.

Girişimcilik ve inovasyonun önemli unsuru olan risk sermayesi konusunda İngiltere önemli ilerlemeler kat etmiştir. Ayrıca üniversite kaynaklı çalışmalardan doğan patent sayılarında ciddi artış olduğu görölmektedir.

İngiltere'nin önemli iki üniversitesi Oxford ve Cambridge Üniversitelerine ait teknoloji transfer ofisleri ile ilgili özet bilgi sunulmaktadır.

ISIS Innovation (Oxford Innovation), dünyanın önde gelen üniversitelerinden Oxford Üniversitesinin teknoloji transfer ofisidir. İlk kurulumunda ismi ISIS Innovation iken Oxford isminin avantajını kullanmak için ismini Oxford Innovation olarak değiştirmiştir. Oxford Innovation olarak Oxford Üniversitesinin fikirlerini hayata geçirmeyi kendilerine görev edinmişlerdir. 2000 yılından bugüne 70 start-up kurulmasına öncülük etmiştir. Kurulan 70 start-up tarafından 400 milyon pound yatırım olarak istatistiklerine olumlu bir katkı sağlamıştır 2015 yıllık raporu doğrultusunda; yıl içinde 103 patent başvurusu yapılmış, 5 yeni start-up kurulmuş, 379 buluş beyanında bulunulmuş ve 24,6 milyon pound gelir elde edilmiştir. Elde edilen gelirlerin 13,6 milyon poundu üniversite ve araştırmacılara aktarılmıştır. 2015'de 2686 danışmanlık sağlanmıştır. Toplam olarak 529 lisans anlaşması, 2490 patent ve patent başvurusu yapıldığı açıklanmaktadır (Isis, 2015).

Cambridge Enterprise, üniversitenin fikir ve uzmanlıklarının toplumun yararı amacıyla ticarileştirilmesine katkı sağlamak amacıyla 2006 yılında kurulmuştur. Cambridge Üniversitesinin bilginin ticarileşmesi ve teknoloji transferi süreçlerinde Ağustos 2016 – Temmuz 2017 döneminde elde ettikleri veriler ekosistemdeki önemlerini göstermektedir. Bu dönemde 23,4 milyon Euro gelir edilmiştir. 1 milyon Euro fikri hak yatırımı yapılmıştır. Akademisyen, üniversite ve diğeri yapıları 16,3 milyon Euro aktarımı gerçekleştirilmiştir. 4,5 milyon Euro personel ve diğeri işletme giderleri maliyetlerine katlanmıştır. 126 lisans sözleşmesi imzalanmış, 13 milyon Euro yatırım fonu sağlandığı belirtilmiştir (Cambridge, 2019).

3.1.4 Meksika'da teknoloji transfer ofislerinin gelişimi

Meksika'da TTO'lar oldukça yeni oluşumlardır. Meksika'da ilk TTO 2011 yılında kurulmuş ardından TTO sayısında hızlı bir artış yaşanmıştır. 2010 yılında, Ekonomi Sekreteryası (SE) ve Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi TTO kurulumu ve güçlenmesi için "İnovasyon Sektörel Güven SE-CONACyT (FİNNOVA)" oluşumuna katkı sağlamıştır.

İlk olarak TTO'ların sertifikasyonu, ikinci olarak TTO'ların teşviklerle kurulumuna destek olunması amaçlanmıştır. Esas olan her araştırma merkezinde veya kurumda bir TTO kurmak ve inovasyon ekosistemini geliştirmektir. Ancak bu şekilde kurulan bazı TTO'lar verimlilikten ziyade teşviklere odaklanmış, projede başarıya ulaşamamış ve asıl amaçtan uzaklaşmıştır.

FINNOVA'ya göre TTO'larda amaç; lisanslama, danışmanlık ve teknoloji tabanlı girişimcilik gibi konularda hizmet vererek bilgi transferini kolaylaştırmak, özel sektör ile üniversiteler arasında köprü vazifesi üstlenerek bağlantı kurmaktır.

Meksika'daki TTO'lar firma, kurum ve kuruluşlara teknoloji transferini yapan, fikri hakları ve teknolojiyi yöneten, akademik bilginin özel sektöre aktarımı için gerekli yetki ve kapasiteye sahip olan bir kurum olarak tasarlanmıştır.

Meksika'daki TTO'lar tarafından gerçekleştirilen işlevleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Akademik camiadan özel sektöre aktarılan bilginin meydana getireceği ekonomik ve sosyal faydalarla ilgili rehberlik yapması,
- Yenilikçi ve inovatif fikirleri teşvik etmek,
- Araştırmacılar, öğrenciler ve sanayi kuruluşlarını proje yapmaya yönleltmek,
- Teknolojilerin lisanslanmasını teşvik etmek,
- Yenilikçi şirketlerin kurulumu için gerekli bilgi ve yeteneklere ulaşımı kolaylaştırmak.

TTO'ların farklı konuları içeren ve üstesinden gelmeleri beklenen ana zorluklar bulunmaktadır. Bunlar vergi teşvikleri, araştırmacılar için teşvikler, açık inovasyon yönetimi ve insan sermayesidir. Ar-Ge projelerindeki vergi teşvikleri için yeterli sayıda yetkin değerlendiricilerin bulunması gerekmektedir. Aksi halde teşvikler yolsuzluklara sebebiyet verebilir. Dolayısıyla TTO'larda bu tür teşviklerin değerlendirilmesi ve uygulanabilir duruma getirilmesinde TTO'daki operasyonların yetkin ve şeffaf olması güven ortamı yaratmaktadır. Böylelikle kurum ve kuruluşlar yabancı bir ülkeye gitmektense Meksika'da Ar-Ge yatırımı yapmaya özendirilecektir. Üniversite veya Araştırma Merkezlerinin sanayi ile ilgili olan fakat bilimsel bir topluluğa dâhil olmayan projelere zaman ve kaynak ayırabilmesi için araştırmacılara belli başlı teşvikler sağlanması önemlidir. Bu sebeple değerlendirme politikaları, bu

tür kurumlarda yapılan çalışmaların çıktılarına, özel sektörle yapılan faaliyet çıktılarına da yükselmelerde benzer bir ağırlık vermelidir. Akademik yükselmelerde sanayi işbirliği ve fikri haklara dair uygun teşviklerin eksikliği Meksika’ da büyük bir sorun teşkil etmektedir. Araştırmacılar, üniversite ve Ar-Ge Merkezi gibi kurumların altyapılarını kullandıkları işbirlikçi projelere daha çok ilgi duymaktadır. Bu durum veri değişimi, fikri mülkiyetin belirlenmesi ve kaynak paylaşımını daha karmaşık hale getirmektedir. TTO’lar bu tür dinamiklerde riski en aza indirmek için hızlı bir şekilde aksiyon alabilir durumda olmalıdır. Meksika’da araştırmacı ve TTO’ların birlikte iş yapmaktan uzak durması TTO’ları verimsiz, faaliyetleri geciktiren ve eksik bilgi sahibi olarak görmelerinden kaynaklanmaktadır. TTO personeli yüksek vasıflı araştırmacılarla iletişim kurmakta yetersiz kalmaktadır.

TTO’ların üstesinden gelmesi gereken zorluklar listesi uzayabilir. Bunun sebebi, TTO’ların ilgili ve sorumlu kuruluşlarda, üniversitelerde fazlaca güçlüklerle karşılaşmasıdır. TTO’lardan sorumlu yönetim ve kurumların, TTO’ların kararlarını hızlıca verebilmeleri konusunda yetki vermeleri gerekmektedir. Ancak kurumlar bu konuda oldukça isteksiz davranmaktadır. Ayrıca TTO’ların gelişim gösterebilmeleri için destek ve kaynak sağlanması gerekmektedir. TTO’lar faaliyetlerinden başarılı sonuçlar almak isteniyorsa TTO’lar doğru kaynaklarla ve vasıflı personellerle donatılmalıdır.

3.2 Türkiye’de Teknoloji Transfer Ofisleri

Türkiye’de TTO ve TTO türevi oluşumlar, üniversitede oluşan ve kazanılan nitelikli bilginin ve araştırma sonuçlarının, maddi bir boyut kazanarak ülke ekonomisine katkı sağlamak amacıyla kurulan ve üniversite – sanayi arasında arayüz konumundaki yapılardır. Teknoloji Transfer Ofisleri üniversite sanayi işbirliği ile temelde üniversitelerde ortaya çıkarılan inovasyon, bilgi ve teknolojinin sanayiye transfer edilmesi, yaygın hale getirilmesi ve ticarileştirilmesi gibi konularda hizmet sağlayan ve projeler yürüten oluşumlardır (TÜBİTAK, 2022b).

TTO’lar üniversitelerde üretilen teknoloji ve bilginin ticarileştirilmesine ve süreç sonunda kültürel, sosyal ve ekonomik değer kazanmasına, üniversite ve sanayi arasındaki işbirliğinin oluşmasına ve geliştirilmesine, bu verimli işbirlikleri sonucu üniversite sanayi arasında teknoloji ve bilgi transferi ile birlikte somut çıktıların geliştirilmesine hizmet etmektedir (TÜBİTAK, 2014).

Türkiye’de TTO’lar akademik girişimciliği artırmak, üniversite ile sanayi arasında köprü vazifesi üstlenerek süregelen teknoloji transferi faaliyetlerini yürüten ve yöneten arayüz birimleri şeklinde kurulmaktadır. TTO’lar sanayinin ihtiyaçlarını tespit ettikten sonra çalışma ve uzmanlık alanları ile uyumlu akademisyenler ile sanayi kuruluşu eşleştirmesi yapmaktadırlar. Teknoloji Transfer Ofisleri girişimcilere yönelik kuluçka hizmetleri, eğitimler, proje destekleri ve buluş sahiplerinin fikirlerini ulusal ve uluslararası yönden korunması yönünde destek sağlayan birimlerdir (Özgün Bürken, 2018).

Çok daha önce 1990’lı yıllarda Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) TTO yapılanmasına benzer kuluçka alanlarından oluşan bir organizasyon oluşturmuştur. 1996’ da ise TÜBİTAK tarafından kurulan Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri (ÜSAMP) 10 yıl boyunca ciddi bilgi birikimi oluşmuş ve üniversiteler ve sanayide anlayış olgunlaşmıştır.

Ülkemizde ilk TTO kurulum çalışmaları 2006 yılında Sabancı Üniversitesi tarafından kurulumu gerçekleştirilen İnovent A.Ş. ile başlamıştır. İnovent A.Ş.’nin amacı akademik girişimciliği odak noktasına alarak erken aşama teknolojilerin ticarileşmesi konusunda faaliyetlerde bulunmaktır (*Sabancı Üniversitesi İnovent*, 2022). İnovent A.Ş. hem akademisyen hem üniversite öğrencilerini şirket kurma konusunda teşvik etmekte ve onlara girişim sermaye desteği sağlayabilmek adına ulusal ve uluslararası melek yatırım ağlarına üye olmaktadır.

İkinci TTO ODTÜ Teknopark A.Ş. bünyesinde ODTÜ TTO adıyla 2007 yılında yapılmıştır (*ODTÜ TTO*, 2022). ODTÜ TTO TÜBİTAK tarafından belirlenen 5 modüllü sistem kullanan bir yapılandırma.

Teknoloji Transfer Ofisleri ve benzeri yapıların önem kazanması ve sayısının artmasındaki en önemli etken 2012 yılında TÜBİTAK tarafından Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksine giren üniversitelerin sahip olduğu teknoloji transfer ofislerinin desteklenmesidir.

2013 yılında TÜBİTAK 1513 Teknoloji Transfer Ofislerini Destekleme Programı içerisinde üniversite çatısı altında faaliyet göstererek Bilgi Transfer Ofisi (BTO) kurulmuştur.

2014 yılında Türkiye’de başlatılan bir başka destek programı TÜBİTAK “1601 Yenilik ve Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik Destek Programı”dır. Bu programdan daha önce 1513 desteği kullanmamış, Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endekslerinden birinde yer almış olan TTO’lar faydalanabilmektedir. Bu destek mekanizması da TTO ve benzeri mekanizmaların sayıca artmasına olanak sağlamıştır (TÜBİTAK, 2022a).

Ülkemizde TTO’lar veya benzer yapılar, tüzel kişilikleri bakımından 4 temel kategoride gruplandırılabilir (TÜBİTAK, 2022b);

- 1) Üniversite bünyesinde TTO faaliyetlerini gerçekleştirmeye yönelik kurulan birimler,
- 2) Üniversitenin ortak olduğu ve TTO’ların faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kurulan şirketler,
- 3) Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TGB) yönetici şirketleri,
- 4) TGB şirketleri altındaki TTO faaliyetleri odaklı kurulmuş veya TGB yönetici şirketlerinin ortağı şirketler.

Üniversitelerde yürütülen araştırmalara ait çıktıların ekonomik değer yaratması, üniversite-sanayi işbirliğinin gerçekleşmesi, üniversitelerin uluslararası ve ulusal destek mekanizmalarından yararlanması, araştırmacıların ürettiği bilgiye dayalı akademik girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi ve üniversitelerde fikri sınai mülkiyet haklarının ticarileştirilmesinin hedefleyen ve bu yönde faaliyette bulunan Teknoloji Transfer Ofisleri genel itibarıyla 5 modül bazlı faaliyetler yürütmektedir.

Modül 1: Farkındalık, Tanıtım, Bilgilendirme ve Eğitim Hizmetleri:

Bu modül ile özel sektörü, iş dünyasını üniversite-sanayi işbirliği kapsamında proje hazırlama ve yürütme, Ar-Ge odaklı projeler geliştirme, inovasyon ve teknoloji gibi konularda bilgi sahibi yapmak amaçlanmaktadır. Modül çerçevesinde gerçekleştirilebilecek faaliyetler; üniversitelerin özel sektöre yönelik sahip olduğu yetkinlikler, kaynaklar ve işbirliği imkânlarının tanıtımı, fikri sınai mülkiyet hakları, proje yazma ve geliştirme, Ar-Ge sistematığı vb. konularda eğitimlerin organize edilmesi ve çeşitli bilgilendirme etkinliklerinin düzenlenmesi şeklinde sıralanabilir.

Modül 1'in görevleri;

- Öğretim üyeleri, özel sektör temsilcilerine, öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda toplantı, eğitim, seminer, çalıştay, konferans gibi etkinlikler düzenlemek veya diğer kurum/kuruluşların düzenlediği etkinlikleri ilgililere duyurmak, bilgilendirmek ve paydaşların etkinliklere katılımını sağlamak gibi görevleri bulunmaktadır.
- Üniversitedeki araştırmacıların sorunlarını dinlemek, araştırmacılara ait çalışma alanı, uzmanlık alanı, proje, yayın, patent gibi verileri kaydetmek ve veri tabanı oluşturulmasını sağlamaktadır.
- Eğitim ihtiyacını belirlemek ve belirlenen eğitim için alanında uzman akademisyen ve sektör temsilcileri ile bilgilendirme toplantıları ve eğitimleri organize etmek.
- Eğitim ve etkinliklerden daha çok paydaşın faydalanması için bölgenin yerel dinamikleri ile fuar, proje, sergi, ortak tanıtım ve yarışmalar düzenlemek gibi sorumlulukları bulunmaktadır.

Modül 2: Destek Programlarından Yararlanmaya Yönelik Hizmetler:

Bu modül ile yürütülebilecek faaliyetler; özel sektör, üniversite ve öğrencilerin çeşitli hibe destek programlarından faydalanması için projelendirme, bilgilendirme ve idari anlamda destek işleri vb. olarak tanımlanabilir. Ulusal ve uluslararası araştırma projeleri çerçevesinde üniversitede üretilecek teknoloji ve yeni bilgiler, TTO' ya katma değer sağlayacak ticarileştirme ve lisanslama faaliyetleri için en hayati girdilerden biri olacaktır.

Modül 2'nin görevleri;

- Ar-Ge ve yenilik çalışmalarının finansal açıdan desteklenmesi amacıyla proje çağrı ve takvimlerinin duyurulması, ortaklıkların oluşturulması, hedeflenmektedir.
- Akademisyen veri tabanının oluşturulması,
- Projelerin kapsamının en doğru destek programına yönelmesi için araştırmacıların yeterince bilgilendirilmesi,
- Proje destek programları ile ilgili TTO uzmanları veya destek programı temsilcilerinde verilecek eğitimler organize etmek,

- Farklı disiplinlerdeki kişileri bir araya getirecek toplantılar düzenlemek ve disiplinler arası çalışmalar için yönlendirici ve öncü olmak,
- Ulusal veya uluslararası ortaklıkların kurulmasına aracılık etmek,
- Tanıtım toplantıları ile bir araya gelen firma ve akademisyenlerin birlikte proje yazmalarını teşvik etmek,
- Proje çağrıları özelinde proje yazım eğitimleri vermek.

Modül 3: Proje Geliştirme/Yönetim Hizmetleri (Üniversite Sanayi İşbirliği Faaliyetleri):

Bu modülün ana hedefi, üniversitede üretilen akademik bilgi ve tecrübenin özel sektörde Ar-Ge projeleri ile hayata geçirmektir.

Modül 3'nin görevleri;

- Özel sektör firmaları ile çeşitli yollarla iletişim kurarak onların ihtiyaçlarını analiz etmek,
- İhtiyaç analizleri sonucu özel sektör firmaları ile proje çalışmaları yürütmek,
- Özel sektörün ihtiyaç duyduğu alanlarla ilgili akademisyenleri tespit etmek ve eşleştirme yapmak,
- Sanayiden gelen taleplerin çalışma alanı uygun akademisyenlere yönlendirmek ve danışmanlık hizmeti alınması yönünde gerekli çalışmaları yapmak,
- Taraflar arasında yasal mevzuata uygun sözleşmeleri oluşturmak,
- Sözleşme kapsamında verilecek hizmet kapsamında gerekli koordinasyonu sağlamak,
- Sanayici ve akademisyenleri bir araya getirerek yapılan akademik çalışmaların ticarileştirilmesi ne destek vermektir.

Modül 4: Fikri Sınai Hakların Yönetimi ve Lisanslama Hizmetleri:

Fikri sınai hakların yönetimi ve lisanslama modülü ile teknoloji transfer ofisleri üniversite ve sanayiye fikri mülkiyet hakları kapsamında teknik açıdan destek sağlamak amacıyla kurgulanmıştır.

Modül 4'ün görevleri;

- Üniversitede yürütülen bilimsel araştırmalar esnasında ortaya çıkan yeni ürün veya yöntemlerin ticarileştirilebilirlik ve patentlenebilirlik değerlendirmesinde bulunmak,
- Fikri sınai mülkiyet haklara ilişkin süreçte akademisyenlere rehberlik etmek,
- Buluş bildirim fonlarını ön incelemeye tabi tutmak ve ön inceleme sonucu olumlu olursa patent veya faydalı model başvuru süreçlerini yönetmek,
- Fikri haklar ve süreçler konusunda sanayi, akademisyen ve öğrencilere yönelik farkındalık artırıcı eğitimler organize etmek,
- Fikri sınai mülkiyet hakları yönetimi çerçevesinde know-how, tescil, gizlilik vb. kararlar almak,
- Tescil işlemleri (faydalı model, marka, patent vb.), fikri mülkiyetin pazara sunmak, lisanslamak, müşteriye veya kullanıcıya kullanım bilgisini sağlamaktır.

Modül 5: Şirketleşme ve Girişimcilik Hizmetleri:

Şirketleşme ve girişimcilik modülün amacı kendi şirketlerini kurmak isteyen ve inovatif projelerini hayata geçirmek isteyen girişimciler için destek mekanizmaları geliştirmek ve önermektir. Bu kapsamda mali süreç ve hukuki süreç desteği sağlamaktadır.

Modül 5'in görevleri;

- Yeni teknoloji ve ürünlerin ekonomiye kanalize edilmesine yönelik girişimcilik faaliyetlerini desteklemek ve girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi adına eğitimler ve organizasyonlar yapmak,
- Ekosistemin gelişimi için girişimcilere eğitimler ile birlikte sektörde deneyimli temsilciler tarafından mentorluk hizmeti sağlamak,
- Projelerini hayata geçirmek isteyen girişimcilerin ihtiyaç duyduğu alanlarda akademik ve sektörel mentor ataması yapmak,
- Belirli bir olgunluk seviyesine ulaşan girişimleri yatırımcılarla buluşturmak,
- Girişimcilik projelerinin işleyişi ve hukuki süreçleri hakkında bilgi sunmaktır.

4. GİRİŞİMCİLİK

4.1 Girişimciliğin Tanımı

Dilimize Fransız literatüründen giren “Girişimci” kelimesinin kökeni “Entreprendre”den gelmektedir ve “Entrepreneur” olarak bilinmektedir. Girişimcilik kavramının son yıllarda bilinirliği artsa da kökeni 15-16. yy'lara dayanmaktadır. Bu dönemlerde coğrafi keşifler ile birlikte altın, para gibi varlıkların değeri artmıştır. Bununla birlikte refah seviyesini yükseltecek gelişmeler yaşanmıştır. Coğrafi keşiflerden sonra Rönesans ve Reform hareketleri ile bilim, sanat, özgür düşünce gibi kavramlar önemli hale gelmiş, teknoloji gelişmiş ve sanayi devrimi ile birlikte serbest piyasa girişimcisi meydana gelmiştir.

Girişimcilik kavramı günümüzdeki kullanım şekline 1980'li yıllarda ulaşmış ve son yıllarda çok önemli bir ivme kazanmıştır. Etimolojik olarak bakıldığında girişimci kelimesi “giriş” (girmek) ve “parende” (almak, üstlenmek) sözcüklerinden oluşmaktadır ve bir şey üretmek, bir şey yapmak anlamına gelmektedir (Öğüt, 2006). İktisadi olarak girişimci pazar alanı yaratmaya çalışan kişi, arz ve talebe yön veren kişi; girişimcilik ise kaynakları ekonomik amaçlı bir araya getirme faaliyeti olarak tanımlanmaktadır. Girişimciler kendi işini kuran ve kendi işini yapan risk alan kişilerdir (Aytaç, 2006).

Girişimcilik insan hayatındaki ihtiyaçların giderilmesinde rol üstlendiğinden süreklilik sağlayacak bir olgudur. Girişimcilik kar amacıyla mal ve hizmet üreten, bunları pazarlamak amacıyla buna süreklilik kazandırarak yürütülen işlemlerin bütünüdür. Bir diğer ifadeyle “İnsanın düşünsel emeğinin ekonomik değere dönüşmesi” olarak ifade edilmektedir.

Günümüzde ekonomik parametreler sürekli gelişmekte ve değişim göstermektedir. Gelişmeler ile birlikte girişimcilik tanımı da gelişmiş ve yeni birçok ifade eklenmiştir. Bunlar; yeni iş kurmak, girmek, başlatmak, bulmak, yeni ürün, yeni fikir, girişmek, sahiplik ve yönetim gibi ifadelerdir. Girişimcilik tek bir olgu ile ifade edilebilecek bir kavram değildir. Girişimcilik birbiriyle yakın ilişkili birçok olgunun bir araya gelmesiyle oluşan ve değişime açık bir olgudur. Girişimcilikte değişmeyen olmazsa olmaz olgular ise görmek, hissetmek ve harekete geçmektir. İyi bir girişimci olmak çevredeki fırsatları gözlemlemek ve doğru hamlelerle bu fırsatları iyi bir işe

dönüştürmektir. Girişimci ruhu taşıyan insanlar diğer insanlara nazaran bulunduğu ortamdaki ekonomik fırsat ve istekleri daha hızlı görüp projesini hayata geçirebilendir. Girişimciyi diğer insanlardan ayıran en önemli özellik daha önce kimsenin düşünmediği ya da eksik düşündüğü şeyleri saptamak, bunları inovasyon katarak hayata geçirmektir.

En kısa ve genel haliyle girişimcilik, girişimcilerin risk üstlenmeleri, var olan fırsatların peşinden koşmaları, oluşan düşünceleri hayata geçirmeleri ve bunları yeniliklerle zenginleştirmeleri olarak adlandırabiliriz (Foss ve Klein, 2005).

4.2 Dünya’da Girişimciliğin Gelişimi

Girişimcilik, insanlığın var oluşundan günümüze değin var olan ancak yakın tarihte farkına varılan bir olgudur. İlk çağdan itibaren insanlar ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla çiftçilik, avcılık ve hayvancılık gibi faaliyetlerde bulunmuşlardır. Böylelikle hem girişimci gibi hareket etmişler hem de ticaret yapmışlardır. Girişimcilik faaliyetleri yüzyıllar boyunca süregelmiştir. Dünyada girişimciliğin geçirdiği evreleri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Casson, 1997);

- İlk çağ toplumları (Genellikle hayvancılıkla uğraşan toplumlar),
- Basit araçlara ve tarıma dayanan köy ekonomileri (Derebeylikler),
- Basit makinalara ve küçük el aletlerine dayanan kent ekonomileri,
- 15. ve 19. yy’larda ortaya çıkan ekonomi politikaları ile birlikte girişimciliğin geliştiği dönem,
- Çağımız girişimciliği.

İlk çağ toplumlarında insanlar doğanın sunmuş olduğu kaynaklar ile geçimlerini sürdürmekteydiler. Bu toplumlar genel olarak hayvancılık faaliyetleri yürütüyorlardı. Toprak ekim işini daha çok elle veya tahta araçlarla yapmaktaydılar (Lajugie, 1968). Bu toplumlarda çanak çömlek imalatı, ekmek yapma, dokuma gibi küçük el sanatı şeklinde üretim yapılmaktaydı.

Tarıma dayanan köy ekonomisinde toplayıcılık ve avcılıktan yerleşik tarıma geçiş ile birlikte sosyal ve ekonomik gelişme de artış göstermiştir. Derebeyler toprakları vergiler karşılığında köylülere vermiştir (Güran, 1977). Köylüler derebeylerin verdiği görevleri yerine getirmekle sorumlu iken derebeyler de köylülere korumakla

yükümlüdür. Bu dönemde, herhangi bir değişim aracı olmadan mal ve hizmetlerin doğrudan birbiri ile değiş tokuşu olan takas ekonomisi hâkimdir, bireysel girişimcilik faaliyetleri bulunmamaktadır (Nehir ve diğ, 2009).

Küçük el aletlerine dayanan ekonomilerde ekonomik yönden daha gelişmiş kentler tarım faaliyetlerinden uzak durarak endüstri ve ticarete yoğunlaşmıştı. Dolayısıyla yiyecek ve içeceklerini çevre köylerden temin etmekte, ürettikleri ürünleri bu köylere satmaktaydılar. Böylelikle basit bir iş bölümü gerçekleşmiştir ve günden güne farklı meslekler ortaya çıkmıştır (Nehir ve diğ, 2009).

Küçük el aletlerine dayanan ekonomiler geliştikçe aile tezgâhlarından atölyelere geçiş yaşanmıştır. 12. ve 13. yüzyıllarda fuarlar ile birlikte ulusal ve uluslararası pazarlar gelişme göstermiştir. 13. ve 14. yüzyıllarda özel bankaların faaliyete geçmesiyle sermaye sahipleri ortaya çıkmıştır (Lajugie, 1968).

15. ve 19. yy’larda ortaya çıkan ekonomi politikaları ile birlikte girişimciliğin geliştiği bu dönemde tüketici taleplerine cevap verme noktasında müteşebbisler harekete geçmiştir. Bu dönemde ekonomik politikalarla Avrupa ülkelerinin amacı; ekonomik güç ile devleti güçlendirmek ve devletin gücünü kullanarak ekonominin ve ülkenin gelişmesini sağlamaktır (Güran, 1977). Bu dönemde gelişen ekonomi politikaları merkantilizm, fizyokrasi ve klasik iktisattır. Merkantilizm Batı Avrupa’da 16. yüzyılda başlamış bir ekonomi politikasıdır. Merkantilizm ekonomi politikası ile ekonominin ve devletin birlikte güçlendirilmesi hedeflenmiştir. Merkantilizm tacir ve hükümetin çıkarlarının birbiri ile örtüştüğü bir yapıdır. Bu dönemde diğer kritik nokta dış ticaret dengesinin pozitif seyretmesi olduğundan devlet tarafından tacir faaliyetlerini destekleyen politikalar geliştirilmiştir (Marangoz, 2016). Kısaca merkantilizm politikasında güçlü bir ekonomi için ihracatı maksimum seviyelere çıkarmak ve ithalatı olabildiğince azaltmak gerekmektedir. Fizyokrat düşünce Sanayi Devrimi’nin dünya ekonomisini geliştirmediği, ekonomide tarımın baskın olduğu dönemde ortaya çıktığından girişimcilikle ilgili düşüncelerinde tarımsal girişimci üzerinde durmuştur. Girişimcilik kavramı ekonomi literatürüne kazandıran ilk isim olan Cantillon girişimciyi “hammaddeyi bir diğer ifadeyle tarım ürününü işlemek amacıyla belirli bir fiyattan alır, belirsiz bir fiyattan satan kişi” olarak tanımlar (Filion, 1997). Girişimciyi bu faaliyeti yapmaya motive eden nokta iki fiyat arasındaki fark olan kardır (Winata, 2008). 18.yy’ın sonlarında Klasik İktisat Düşünce Sistemi baskın hale gelmiştir. Klasik düşüncenin kökeninin 1776 yılında Adam Smith tarafından

kaleme alınan The Wealth of Nations (Ulusların Zenginliği) isimli kitaba dayandığı bilinmektedir (Landström, 2005). Klasik düşüncede girişimcilik kavramını en geniş açıklayan iktisatçı John Baptiste Say'dir (Peneder, 2009). Say yaptığı tanım ile girişimcilerin risk alan özelliklerinin yanı sıra yenilik odaklı ve örgütlenme özelliklerinin bulunması gerektiği üzerinde durmuştur. 1930'lu yıllarda yaşanan Büyük Buhran ve I.Dünya Savaşı girişimci ve girişimciliği büyük ölçüde etkisi altına almıştır. Böyle bir süreçte şirketlerin büyüme hızı azalmıştır. Sosyal güvencenin öneminin artmasıyla devletçi uygulamalar ağırlık kazanmıştır. 19.yy'ın ortalarına kadar klasik iktisat düşünce sistemi egemen olduğundan ve devlet müdahalesine karşı olduklarından girişimcilik gelişme gösterecek ortamı bulamamıştır.

Sanayileşme ile birlikte girişimci birey farklı nitelikler kazanmıştır. Girişimcinin toplumdaki önemi ve ekonomik değeri artmıştır (Küçük, 2021).

4.3 Türkiye’de Girişimciliğin Gelişimi

Anadolu’nun sahip olduğu jeopolitik konum, yer altı ve yer üstü kaynaklar Anadolu’nun yüzyıllardır ticaretin merkezi olarak görülmesine olanak sağlamıştır. Konumu itibariyle diğer ticaret kolonilerinin ve imparatorlukların geçiş güzergâhında bulunduğundan o dönemde ticari hayatı hareketlendiren alışverişlerde ve takaslarda bulunmuşlardır. Zamanla ekonomik denge değişme göstermiştir. Ekonomik çıkarlar yüzünden savaşlar çıkmış ve ekonomik denge bozulmuştur. Özellikle Roma İmparatorluğu Karadeniz ve Akdeniz’de ticaret kolonileri kurmuş ve insan ticareti de dâhil olmak üzere birçok ticari faaliyette bulunmuş ve ciddi gelirler elde etmiştir. İlerleyen süreçte Kavimler Göçü meydana gelmiş, Batı Roma yıkılmış ve buradaki ticaretin kontrolü yerel halk eline geçmiştir. Türklerin Anadolu’yu fethetmesi ve Akdeniz-Afrika kolonilerini ele geçirmesi Avrupalı tüccarlara rahatsızlık vermiştir. Ticaret zamanla Türkleri zenginleştirmekte iken Avrupa toprak ve ticaret kaynaklarını kaybettiğinden ticari gücünü yitirmeye başlamıştır. Hemen akabinde başlayan savaşlar ve haclı seferleri, ticaret ve toprak mücadelesi olarak tarihe geçmiştir. Türkler bu dönemde Anadolu’nun Lonca sistemini kurmuş ve ticaret yapan tüccarları koruma amaçlı sigorta kurumları oluşturmuşlardır. Türkler Anadolu’daki ticaret hacmini büyütmek için çok sayıda kervansaray ve han inşa etmişlerdir. Anadolu Selçuklu Devleti’nden kalan Lonca Teşkilatı sistemi Osmanlı Devleti tarafından da devam

ettirilmiştir. Hatta bu girişimcilik tarzı o dönemin padişahları tarafından da benimsenmiştir (Müftüoğlu ve Durukan, 2004).

Karadeniz ve Akdeniz'in iç deniz haline gelmesiyle Osmanlı Devleti buralarda ticaretini artırarak daha güçlü hale gelirken Avrupa gücünü kaybetmeye başlamıştır. Bu alanlarda Türklerin hâkimiyetinin güçlenmesi Coğrafi Keşiflerin başlamasına sebep olmuştur. Coğrafi keşifler ile birlikte tarım ve hayvan ticareti önemini yitirmiş, gümüş ve altın gibi değerli madenler önemli hale gelmiştir. Avrupa coğrafi keşifler ile birlikte zenginleşmiş, sanayi devriminin makineleşme oranının artırmasıyla seri üretime geçerek zenginliğini katlamıştır. Bu durum Avrupa'nın ekonomik yükselişine sebep olurken gelişmeleri takipte geciken Türkiye'de ticareti azaltmış ve üreticileri iflasa sürüklemiştir. O dönemde yapılan ikili anlaşmalar ve kapitülasyonlar sayesinde ticaret seviyesi artmıştır. Osmanlı'nın yerlileri Müslüman halk tarımsal faaliyetler ve zanaat işleri ile ilgilenmekteydi. Ticaretin yaygınlaşması ve ürünlerin ithal edilmesi sebebiyle zanaat erbabının gelişimi gerilemiş ve tamamen bitmiştir. Yerliler ticaret alanında konum kaybederken Hristiyan Osmanlı tüccarlar Avrupalı iş adamlarına dini, kültürel ve dil açısından yakın olduklarından ayrıcalıklı bir konuma geçmişlerdir (Göçek, 1999).

Cumhuriyetin kurulmasıyla birlikte ekonomik yapılanma olarak Osmanlı Devleti dönemi geleneksel anlayış terk edilerek belli değişiklikler yapılmıştır. Cumhuriyet dönemi girişimcilik alanında yapılan araştırmalara bakıldığında bu konunun tarihsel olarak belli dönemlere ayrıldığı görülmektedir. 1923-1930 yılları arası ulusal ekonominin oluşumu olarak literatüre geçmiştir. 1930 - 1950 döneminde devlet diğer sanayi kuruluşlarına teşvik sağlamak ve teşviklere yönlendirmeler de bulunmanın yanı sıra kendisi de ekonomik faaliyetleri yürütmüştür. 1950 – 1960 yılları arasını kapsayan dönemde liberal ekonomiye geçiş olarak biçimlenmiştir ve üretimin kar odaklı gerçekleştiği dönemdir. 1960 – 1980 dönemi ülkenin planlı ekonomiye geçmesiyle üretim faktörlerinin büyük bir kısmının devlet denetiminde olduğu bir döneme geçilmiştir. Son olarak 1980 ve sonrası dönemde Türkiye ekonomisi serbestleşmiş ve dışa açılma yönünde politikalar güdülmüştür. Devletin ekonomiye müdahalesi en aza düşürülmüş ve piyasa ekonomisi oluşturulmuştur (Uygun, 2006).

Anadolu halkının girişimcilik ruhunun gelişmemesi Osmanlı toplumunun sosyal yapısından kaynaklanmaktadır. Osmanlı toplumunun bütüncü yapısı ve eğitim sisteminin bağımsız bir hayata hazırlayacak şekilde tasarlanmaması girişimcilik

ruhunu törpülemiştir. Ayrıca devletin arz, talep ve emek yapısını statik bir ekonomi içerisinde kontrol etmesi halkı, tüccarları serbest rekabetten uzaklaştırmış ve Osmanlı-Türk sanayisinin kapitalizme ulaşmasını engellemiştir. Anadolu halkı girişimciliğe uzak olduğundan devletin uğraşları ile birlikte halkta girişimcilik ruhu uyandırılmaya çalışılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nin 1923-1929 döneminin ekonomisini şekillendiren İzmir İktisat Kongresi kararları ile sağlanan destekler ve politikalarla girişimcilerin önünü açılmıştır. Bu kararlardan bazıları el işçiliği ve küçük imalat sanayiiden büyük işletme ve fabrikalara geçilmelidir, özel teşebbüsler için kredi desteği sağlayacak bir devlet bankasının kurulması, hammaddesi yurtiçinde yetiştirilebilecek sanayi kolları kurulması şeklindedir. 1929 Ekonomik Kriz ABD ve Avrupa ile birlikte Türkiye'yi de etkisi altına almıştır. Yaşanan krizin etkisiyle ekonomik istikrar sağlamak amaçlanmış ve devlet müdahalesi ön plana çıkmıştır. Etibank, Merinos, Sümerbank gibi kuruluşların ortaya çıkması ve gelişmesi ekonomik istikrarı sağlamak amacıyla yapılmış devlet otoritesi ile gerçekleşen nitelikte gelişmelerdendir (Küçük, 2005; Oran, 2020).

1930 – 1950'li yıllarda devletçilik politikası uygulanmıştır. Bu politika özel sektörün yetersiz kalması durumunda devletin yatırım yapmasını sağlayan bir politikadır. Birinci, İkinci ve üçüncü beş yıllık sanayi planları bu dönemde geçirilmiştir. 1929 Ekonomik krizin etkilerinin devam etmesi ve İkinci Dünya Savaşı'nın bu dönemde yaşanması girişimciliğin gelişimini yavaşlatmıştır. Bu dönemde 1940 yılında çıkarılan Milli Korunma Kanunu özel girişimi desteklememiştir. Bu kanun ile savaş etkilerini hafifletmek amacıyla piyasayı düzenlemek ve arz-talep dengesizliğini en aza indirmek amaçlanmıştır. Savaş şartları dolayısıyla bu dönemde emisyonu başvurmak, aşırı para bolluğuna sebep olmuş ve fiyatlar genel düzeyi anormal derecede yükselişe geçmiştir. İthalatta aşırı ve haksız kazançların elde edilmesi devleti 1942 yılında Varlık Vergisi Kanun'unu çıkarmaya itmiştir. Bu kanun ile olağanüstü kazançlar ve servet üzerinden bir kez olmak üzere vergi alınması kuralı getirilmiştir. Varlık Vergisi Kanunu sermayenin el değiştirmesine ciddi seviyelerde olmasa da olanak sağlamıştır (Danışık, 2001).

1950'li yıllarda devletçilik olgusu önemini yitirmiş, sanayileşme özel sektörde gerçekleşmiştir. Günümüzde faaliyette olan birçok işletme bu dönemde kurulmuştur. Bu dönemde girişimciliği geliştirmek ve girişimcileri teşvik etmek amacıyla tercihli kredi opsiyonu, hükümet sözleşmeleri gibi politikalar geliştirilmiştir.

1960-1970’li yıllarda özel girişimcilik gelişme göstermiştir. Bu dönemde endüstri gelişmeye devam etmekte, bireylerin iş yaşamına atılma oranı artmaktadır. 1970’li yıllardaki girişimcilerin çoğu yurtiçi veya yurtdışı yükseköğrenime sahip, üretme odağında olan girişimcilerdir. Bu dönem girişimcilerinin bir kısmı yatırım öncesinde yeterince fizibilite çalışması yapmadığından yatırımda ortaklık yapısını sağlam kuramamıştır. Dolayısıyla bu girişimler günümüze ulaşamamış, kurumsallaşma sürecini tamamlayamamış ve kriz dönemlerinde önemli zararlara uğramış hatta bazıları kapanma sürecine girmiştir.

1970-1980 yıllarında ithal ikamesi politikası önem kazanmıştır. Bu politika ile ithal edilen malların kısmen de olsa ülkede üretilmesi ve ithalatın azaltılması amaçlanmıştır. Bu dönemde özel sektör girişimciliği ve sanayileşme yönelimi artmış, kamu yatırımları azalma eğilimine girmiştir. Dönem içerisinde yaşanan Kıbrıs Harekatı ve sonrasında meydana gelen petrol şokları, ambargo, enflasyon, teşvik politikalarının yetersiz kalması girişimciliği olumsuz yönde etkilemiştir (Danışık, 2001).

Türkiye’de girişimcilik özellikle 1980 sonrası gelişim göstermiştir. Bu gelişmede en büyük paya sahip olan etken 24 Ocak 1980 kararları ile yürürlüğe giren serbest piyasa ekonomisi ile birlikte ihracat odaklı kalkınma stratejisidir. Bu strateji ile hükümetler piyasanın işleyişine herhangi bir müdahalede bulunmayacaktır. Fiyatlar piyasada gerçekleşen arz ve talebe göre serbestçe belirlenecektir. Bir maldaki yerli üretim iç talebi karşılamakta yetersiz kalıyorsa firmalar arası rekabet gücünü artırmak amacıyla verimlilik, kalite gibi unsurlarda öne çıkmak önemli hale gelmişti.

1990’lı yıllarda yaşanan olumsuzluklar olmasına karşın girişimcilik hızlı bir artış göstermiştir. Türkiye’nin 1996 yılında Gümrük Birliği’ne girmesi ile girişimciler uluslararası piyasalarda ayakta kalabilmenin yollarını aramışlardır. Yabancı dil seviyesini yükseltmek, dış pazarlarda rekabet edebilir konumda olabilmek için bilgi seviyesini yükseltmenin şart olduğu bilincine erişen bir girişimci portföyü oluşmuştur. Bu dönemde rekabet gücü yüksek, kalite ve verimlilik için gerekli olan teknolojik gelişmelere açık bilinçli girişimciler ortaya çıkmıştır.

2000’li yıllarda bireysel yeteneğe dayanan girişimcilik ön plandadır. Bilgi ve iletişim toplumu adı konulan 21. Yüzyılda teknoloji ve bilimdeki gelişmelere paralel olarak girişimciliğin toplumdaki yeri ve ekonomik değeri artmıştır. Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye, genç, dinamik, yeni teknolojilere adaptasyonu yüksek

nüfusuyla girişimcilik ekosistemini geliştirmeye devam etmektedir. Dünya ile birlikte Türkiye’de de özellikle internet altyapısı ve iletişimin gelişimi, teknolojinin birçok alanda gelişmesi girişimcilik modellerini de değiştirmiştir.

4.4 Girişimciliğin Önemi

Birçok ülke sahip olduğu ekonomik imkân ve kaynaklar çerçevesinde yeni büyüme yöntemleri arayışı içerisindeyler. Güçlü bir ekonomi ekonomik ve toplumsal kalkınmayı, sosyal refahı ve küresel boyutta ülkelerin saygınlığını artıran en önemli olgudur. Ekonomik krizler ülkelerin sahip olduğu sermayeyi azalttığından yeni arayış içine girmelerine de sebep olmaktadır. Küreselleşme ile sermayenin hareketliliği ve teknoloji kullanımı artmış ve pazar büyümüştür. Böylece istihdam imkânı ve özellikle küçük işletmelerin hareket kabiliyeti artmıştır. Sonuç olarak bütün girişimler küçük işletme olarak işe başlamaktadırlar. Hiçbir girişim büyük sermaye veya iş garantisi ile yola çıkmaz (Kiper, 2010).

Her türlü teşebbüs ve girişim piyasaya hareketlilik getirmektedir. Piyasanın sağlıklı bir şekilde büyümesi, gelişmesi ve rekabetin sürdürülebilmesi için girişimcilik faaliyetlerinin ve başarı hikâyelerinin artması gerekmektedir. Her ülke kendi girişimcilik ekosistemini oluşturmaktadır. Girişimcilik kültürünün erken yaşta çocuklara eğitimler ve uygulamalı oyunlarla aşılması ekosistemi kökünden besleyecek bir uğraş olacaktır. Böylelikle bilinçli bir toplum oluşmaya başlayacak ve yeni işletmelerin kurulumu kolaylaşacaktır. Özellikle ABD’de yeni işler yeni işletmeler tarafından yürütülmektedir. Yeni firmalar istihdama katkı sunmakla beraber rekabet gücünün gelişmesine de önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. İstihdamı artırmak ve işsizliği azaltmak için devletin yürüttüğü teşvik politikaları önemli rol oynamaktadır. Bunların sonucunda toplumun ekonomik ve sosyal gelişimi olumlu yönde etkilenecektir. Toplum refahının artması ve gelir seviyesinin yükselmesi girişimcilik açısından toplumun motivasyonunu artıracaktır. İşsizliğin arttığı dönemlerde devletler yeni reformlarla girişimcilik hareketlerini destekleyerek iş bulma veya işini kaybetme korkusu bulunan kişileri yeni iş kurmaya yöneltecektir. Son yıllarda yapılan önemli teşvikler ve bireylerin toplumda birbirleri ile olan etkileşimleri girişimcilerin sayısını bir hayli artırmıştır (Kiper, 2010).

Girişimcilik bir meslek veya bir davranış biçimi değildir. Girişimcilik bir kültürdür ve insanın içinden gelen bir yetenek veya bir his gibidir. Bilgi toplumlarında ve gelişmiş

lkelerde bireyler toplum içerisinde kendilerini girişimcilik faaliyetleri ile ispat etme fırsatı bulurlar. Bireylerin başarılı işlerinin olması veya işlerini geliştirmeleri toplum tarafından olumlu karşılanmaktadır. Girişimcilik ve eēitim arasında çok güçlü baē olmakla beraber tek başına eēitimin yeterli olmadığı açıktır. Gelişmiş ülkelerdeki başarılı girişimcilik örnekleri incelendiēinde girişimcilik ve eēitim arasında güçlü bir baē olduēu görülmektedir. Ancak eēitimin tek başına yeterli olmadığı bir gerçektir. Eēitimin yanında bireylerin karakteristik zelliēi, beklentisi, hedefleri, hayata bakış açısı girişimcilik ruhunu geliştiren ve tetikleyen unsurlardır. Girişimci ruh diēer bireylerin fark edemediēi, farklı fikirlerle ve sezgilerle eline geçen fırsatları hayata geçirme arzusudur. Böylelikle girişimci eline geçen fırsatları bir sistem dahilinde iş fikrine dönüştüren, risk almayı seven, işini kuran ve sürekli olarak yeniliēe ve gelişime açık bilgi yöneticisidir.

Giriřimciliēin ekonomik kalkınmada rolü büyüktür. Özellikle gelişmekte olan ülkeler arasında bulunan Türkiye’de girişimci sayısının artması ülkenin gelişmişlik düzeyini artıracaktır. Girişimcinin yenilikçi iş fikri ile alanında uygulamayı geliştirmesi, hızlandırması ve teknolojiyle baēlantılı olarak yeni faaliyet alanları ve hatta yeni endüstrilerin meydana gelmesi ülkedeki ekonomik deēerlerin artmasına olanak saēlayacaktır.

Girişimcilik faaliyetleri ülkenin, bireylerin, bölgelerin ekonomik durumlarını farklı yönlerde etkileyecektir. Öncelikle yeni kurulan işletmeler potansiyel girişimcilere bir motivasyon kaynaēı olmaktadır. Devlet açısından yeni kurulan işletmeler yeni vergi gelirleri anlamına gelmektedir. Devlet gelirlerinin yükselmesi hizmet kalemlerinin çeşitlenmesi veya hizmet kalitesinin artması anlamına gelmektedir. Piyasaya yeni işletmelerin dahil olması potansiyel işletmeleri tetikleyecek ve daha çok işletmenin piyasaya dahil olmasına sebep olacaktır. Yeni kurulan işletmelerin piyasaya olan pozitif etkileri ve mevcut işletmelerin yatırımlarını artırması ile istihdam ve diēer ekonomik göstergelerde çarpan etkisi meydana gelecektir.

4.5 Giriřimciliēin Temel zellikleri

Giriřimciliēi en iyi tanımlayacak kelime yenilikçiliktir. Yeniliklerin sürdürülebilmesi, yapılandırılması ve inovatif ürünlerin meydana getirilmesi tamamen yenilikçi düşünce tarzı ile mümkündür. Bu süreç zorlu bir süreçtir ve bu süreci yönetmek, yönlendirmek ve karar verme mekanizmasında doēru konum alabilmek kolay gerçekleşmemektedir.

Bu süreci başaran kişiler incelendiğinde %90 gibi büyük bir oranının çok iyi bir eğitim aldığı görülmektedir. Eğitim girişimciliğin temelidir ve eğitimsiz başarılı bir girişim mümkün değildir. Başarılı bir girişimci her yaş grubundan, toplumun her kesiminden, her türlü gelir seviyesine sahip kişiler olabilir. Başarılı bir girişimcide bulunan diğer özellikleri sıralayacak olursak (Çetindamar, 2002);

- Kendine güvenmek,
- Mücadeleci olmak ve kolay kolay pes etmemek,
- Kararlı olmak,
- Yenilikçi ve çözüm odaklı düşünebilmek,
- Risk alabilmek,
- Plan ve program çerçevesinde çalışmak ve doğacak yeni ihtiyaçları öngörebilmek,
- Liderlik vasfının bulunması.

Yukarıda sayılan özellikler girişimci, yenilikçi veya iş fikri olan herkesin sahip olması gereken temel özelliklerdir. Bu özellikler ile birlikte başarılı girişimcilerde bulunan bazı fonksiyonlar tespit edilmiştir. 100’ü aşkın başarılı girişimci ile farklı ülkelerde yapılan bir anket çalışması sonucuna göre bu fonksiyonlar belirlenmiştir. Bunlar;

- Girişimcilerin ulaşmak istedikleri hedefleri vardır ve bunun için tüm imkânları kullanmak isterler. Bazen büyük riskler alır, bazen kuralları hiçe sayabilirler. Girişimciler risk alırken ve kuralları esnetirken yasal çerçevede davranmaya özen gösterirler. Girişimciler kuralları olabildiğince esnettiğinden ve risk alma oranı daha yüksek olduğundan diğer bireylere kıyasla iş kurma oranları daha yüksektir.
- Her girişimcinin genelde kendilerinden güçlü rakipleri mevcuttur piyasada. Bire bir aynı işi yapan firmalar olmasa da yakın sektörlerde var olan veya sektöre yeni giriş yapan şirketler girişimler için her zaman bir tehdittir. Bu durum girişimcilerin kendilerini geliştirmeleri için fırsattır.
- Zamanla büyüyerek milyonlarca dolar servete ulaşan girişimciler de sektöre ilk girdiklerinde çok küçük bir sermaye ile giriş yapmışlardır. İşe küçük sermaye ile başlamanın bir avantajı piyasaya giriş yaptığın ürünün etkilerini küçük maliyetlerle

görebilmektir. Böylelikle girişimciler atacakları adımları burada aldıkları dönütler doğrultusunda yapacaklardır.

- Girişimciler hızla değişen şartlara ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilecek bir esnekliğe sahip olmalıdırlar. Girişimciler rakiplerinin yol haritasına ve izleyecekleri politikalara hâkim olamadığından avantajlı hale geçen bir rakip söz konusu olduğunda kendi yol haritasında değişiklik ve yenilik yapabilecek esneklikte olabilmelidir. Piyasada kendi iş alanı ile ilgili ortaya çıkacak bir ihtiyacı önceden sezinleyebilme kabiliyete ve bu ihtiyacı ortadan kaldıracak esnekliğe sahip olmalıdır.
- Girişimci ürününü pazara çıkarırken çok dikkatli olmalıdır. Çok iyi bir GZFT (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler) Analizi yapmalıdır. Tüm bunları hesaba katarak ürünü satabileceği en yüksek fiyatla yani maksimum kar ile piyasaya çıkarmalıdır. Bir girişimci için aldığı her karar hayati önem taşıdığından karar öncesi bir araştırma ve analiz yapması ve tecrübelerden faydalanması girişimcinin avantajına bir durum olacaktır.

Bazen girişimcinin başarısı için kendi imkânları ve kişisel yetenekleri yeterli düzeyde olmayabilir. Girişim yapılacak bölge şartlarının uygun olması, ortamın şartlarının ve özelliklerinin uygunluğu oldukça önemlidir. Dolayısıyla her girişimcinin başarılı olması beklenmemelidir. Burada önemli olan girişimcinin tutumu, azmi ve bir işi başarma çabasıdır. Ayrıca girişimcinin gösterdiği çaba ve azim girişimcinin teknik ve kişisel becerilerini artırır ve başarma oranını yükseltir. Tüm bu tecrübelerle kuşanan girişimci için başarı muhakkak gerçekleşecektir.

4.6 Girişimciliğin Avantajları Ve Dezavantajları

Dünyada pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de her yıl binlerce girişimci çok büyük beklentilerle yeni işler ve hayallerle bir yola çıkmaktadırlar. Ancak bu süreç çetindir ve mücadele gerektirir. Piyasaya yeni giriş yapmak, sektörde yeni olmak, sektörde düşük bütçelerle var olmaya çalışmak, güçlü rakipler, satışların beklenenden az gerçekleşmesi gibi sebeplerden ötürü girişimci piyasadan erken çekilmek zorunda kalabilmektedir. Saydığımız tüm olumsuzluklara rağmen bu zorlu süreç girişimcilere bazı avantajlar katmaktadır.

Kendi işinin patronu olma girişimi, kendi işini kurma çabası kişiye ciddi derecede özgüven katmaktadır. Bu durum kişinin kişisel gelişimi için önemli bir durumdur.

- Her bir girişim bir düşünce ürünüdür ve yola yoğun bir başarıma motivasyonu ve duygusuyla çıkılmaktadır. Bu sebeple girişimciler yaptıkları işlerde hevesli olmakta ve işlerini büyük bir keyifle yapmaktadırlar.
- Girişimciler başarılı olsun olmasın çevresi tarafından her zaman takdir görmektedir. Böylece girişimciler hem onursal hem manevi açıdan doygunluğa ulaşmaktadır.
- Girişimciler başarılı olduklarında, kar oranları yükseldikçe ve sermayeleri arttıkça ülke ekonomisine de olumlu katkı sunmuş olacaklardır.
- Girişimcilik ruhu içerisinde liderlik ruhunu da barındırır. Kişi girişimi ile topluma iyi bir lider olduğunu da göstermiş olmaktadır.

Girişimciliğin kazandırdığı avantajların yanında dezavantajları da olduğunu söylemek doğru olacaktır.

- Yeni girişimciler kendi işinin patronu olmakla beraber birçok sorumluluğun da direkt muhatabı olmaktadır.
- İş fikri olan kişi sayısı çok fazladır. Ancak kişiler iş fikirlerini hayata geçirecek sermayeye sahip olmayabilir. Girişimciler için önlerindeki en büyük engellerden biri sermaye yetersizliği olmaktadır.
- Girişimcilerin çoğu ilk girişimlerini başarıyla sonuçlandıramamaktadır. Girişimlerini bu aşamaya kadar getirebilmek ciddi uğraş gerektirmektedir. Sonucun başarısız olması girişimcileri strese sokmakta ve psikolojik olarak onları yıpratmaktadır.
- İlk girişiminde başarıyı yakalayabilmek için girişimci çok büyük efor sarf etmekte ve bu durum bazen sağlık problemlerine sebep olmaktadır.
- Girişimcilik tamamen yeniliklere açık olma, fırsatları çabuk fark edebilme ve hızlı harekete geçebilme mekanizmasıdır. Bazı durumlarda girişimciler kafasındaki plandan vazgeçmeden saplantılı bir şekilde plana sadık kalarak ilerlemek istemektedirler. Fakat unutmamak gerekir ki iş fikri, sahibine çok mükemmel gelmektedir ve durum eksiklikleri görememesine sebep olmaktadır. Dolayısıyla girişimciler üçüncü göz olarak dışarıdan gelen tavsiye ve önerilere açık olmalıdırlar. Çevresini dinlemeyen, yenilik ve değişikliğe açık olmayan girişimciler kısmen de olsa başarısızlığa düşmektedirler.

Yukarıda sayılan avantaj ve dezavantajlar toplum üzerinde direkt etki oluşturmazken kişiyi ciddi derecede etkilemekte ve girişimcide iz bırakmaktadır. Girişimciliği birçok faktör etkisi altına aldığından bir işe girişmeden o iş ile ilgili çok iyi bir fizibilite çalışması yapılarak, işin maliyeti ve elde edilecek kar doğru saptanmalıdır. Aksi halde başarısızlıkla sonuçlanacak ve ciddi izler bırakacak bir girişim söz konusu olacaktır. Başarısız sonuçlanan girişimlerde girişimci gerekli dersleri alarak önemli bir deneyim sağlamış olacaktır.

4.7 Girişimciliğin Desteklenmesinde Ulusal Stratejilerin ve Altyapının Rolü

Kamu politikalarında yenilikçi girişimlerin teşviki ve girişimcilik olgusunun geliştirilmesi ekonomik ve sosyal refah artışı açısından gitgide daha fazla artan bir önemle çalışmalara dahil edilmektedir (GİSEP, 2015). Devletin toplumdaki girişimcilik ekosistemini ve yenilikçilik kültürünü geliştirme ve yerleştirme çabasıyla teknolojik, finansal ve beşerî ilerleme sağlanmaktadır (Bruton ve diğ, 2013). Devlet temel olarak vatandaşlarına daha iyi şartlarda yaşama fırsatı sunmak üzere faaliyetlerini yürütürler. Bu amacı gerçekleştirebilmek için sınıflar arası gelir dağılımını düzenlemekle birlikte kaynakları verimli alanlarda kullanılması için yönlendirmede bulunur. Devletin nihai amacı kardan ziyade toplum için maksimum sosyal faydayı sağlamaktır. Girişimciler başarılı oldukları takdirde yarattıkları katma değer ve sağladıkları istihdam ile devletin vatandaşlarını iyi şartlarda yaşatma amacına hizmet etmektedir. Bu doğrultuda teknik ve finansal yönde yetersiz olan yeni girişimcilerin devlet destek mekanizmaları ile desteklenmesi gerekmektedir. Son yıllarda Türkiye’de kamu kurumlarının girişimcilik yönündeki farkındalığı artmıştır. Girişimcilik ekosistemini geliştirmek ve güçlendirmek için Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme Başkanlığı (KOSGEB) gibi kurumların yürüttüğü destek araçları bulunmaktadır. Girişimcileri desteklemek amacıyla kullanılan kaynak kamu kaynağı olduğundan etkin kullanılması, kaynağın doğru kişiye veya projeye aktarılması önem arz etmektedir (DURAN, 2018).

Ulusal girişimcilik stratejileri, girişimci üniversiteler, üniversite-sanayi işbirliği, kamu-özel sektör-sivil toplum kuruluşları işbirliği, kurumlar tarafından sağlanan teşvikler (TÜBİTAK, KOSGEB, İşkur, Kalkınma Ajansları vb.) girişimciliği destekleyen unsurlar arasında sayılmaktadır.

4.7.1 Ulusal girişimcilik politika ve stratejileri

Ulusal Girişimcilik Politikalarının oluşturulmasında temel amaç kişilerin girişimciliği bir iş kurma seçeneği olarak görmelerine yardımcı olmak ve ülke nüfusunda daha çok bireyin kendi işini kurmak üzere harekete geçmesini teşvik etmektir. Geliştirilen politikalar girişimcilik sürecinin öncesi, başlangıcı ve sonrası evrelerini geliştirmeye ve bu süreçte motivasyonu artırmaya ve yetenekleri keşfetmeye odaklanmaktadır (Lundstrom ve Stevenson, 2006).

Devletlerin oluşturduğu politikalar girişimcilik faaliyetlerini birçok yönden etkilediği için Ulusal Girişimcilik Politikalarının geliştirmesi uzun ve zorlu bir süreçtir. UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development – Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı)’ın geliştirmekte olan ülkelere yönelik geliştirdiği ve yayınladığı Girişimcilik Politika çerçevesi ve Rehberi’nde Ulusal Girişimcilik Stratejilerinin önemi vurgulanmaktadır. Ulusal Stratejilerin belirlenmesi amacıyla oluşturulan rehberin önerileri şunlardır (Mugione & Farinelli, 2012):

- Her ülkenin konumu ve şartlarına özgü zorlukları bulunmaktadır. Bu zorlukları iyi analiz etmek gerekmektedir. Girişimcilik anlamında ülkeye özgü güçlü yönlerini, zayıf yönlerini, fırsat ve tehditlerinin ortaya konulması önemlidir.
- Öncelik sıralamasını hedefleri belirledikten sonra yapmak yerinde olacaktır. Amaç ve hedef gruplarını belirlemek ve bunlara ulaşmak için doğru stratejileri tanımlamak gerekmektedir. Tanımlanan stratejileri hayata geçirmek için yürütülecek faaliyetleri belirlemek ve öncelikli alanları saptamak gerekmektedir.
- Girişimcilik stratejilerini ulusal stratejilerden ayırmadan uyumlu hale getirmek gerekmektedir. Girişimcilik stratejileri hem özel sektör stratejilerine hem de kalkınma stratejilerine paralel hale getirilmelidir. Bütün bu stratejiler bir bütünlük içinde olmalı ve kendi içlerinde sinerji yaratmalıdır.
- Kurumsal altyapıyı güçlendirmek önemli bir konudur. Bunun için girişimcilik stratejilerine liderlik yapacak ve faaliyetleri yürütecek bir kurum tasarlanarak, kurumun koordinasyon seviyesi yükseltilmelidir.
- Faaliyetleri ve yapılan tüm işleri ölçebilmek ve gelecekte oluşturulacak politikalar için yol gösterici olmak gerekmektedir. Açık ve anlaşılır performans kriterleri belirlenmeli ve sonuçları analiz edilerek sonraki politikaların oluşturulmasında kaynak olarak kullanılması hedeflenmektedir.

Ülkemizde ulusal politika ve stratejiler Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından Kalkınma Planları kapsamında 5 yılda bir hazırlanmaktadır. Şu an yürürlükteki On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) ile girişimcilik kültürünün, yenilikçi ve teknoloji tabanlı girişimcilik kapasitesinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca bilgiye, finansmana ve pazara erişim yollarını geliştiren girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Belirlenen politika ve tedbirler;

- Girişimcilere yönelik yeni ve geliştirilebilir finansman imkânlarını geliştirilecektir.
 - ° Bireysel ve kurumsal girişim sermayesi, etki yatırımcılığı, kitle fonlaması gibi alternatif finansman imkânları güçlendirilecek ve kullanımının artırılması sağlanacaktır.
 - ° Kredi garanti sisteminin geliştirilmesi sağlanarak girişimlerin inovatif iş modelleri, Ar-Ge ve yenilik projelerinin finansmanında kullanımı artırılabilecektir.
- Teknoloji odaklı girişimlerin fikir aşamasından ölçeklenerek kurumsallaşmasına kadar olan tüm aşamalarında girişimlerin ihtiyaçlarına yönelik oluşturulacak Girişim Destek Paketi uygulamaya koyulacaktır.
 - ° Girişimcilik ekosistemindeki tüm paydaşların faydalanabileceği girişim bilgilerinin yer alacağı, kuluçka ve hızlandırma merkezleri hakkında bilgilerin yer alacağı, yatırımcıların tanıtılacağı, girişimcilik desteklerinin özetleneceği, olası eğitimlerin listeleneceği ve her türlü gelişmenin yer alacağı ve bu gelişmelerin güncel tutulacağı Türkiye girişim ekosistemi platformu kurulacaktır.
 - ° Kurumsal şirket ve yöneticilerin, erken aşama girişimcilerine yatırımcı olmaları, mentorluk desteği sağlamalarını özendirecek ve geliştirecek mekanizmalar üzerinde çalışılacaktır.
 - ° Öncelikli alanlarda KOBİ, büyük firmalar ve start-up işbirliğini artırmaya yönelik platform kurulacak, işbirliği artırılması hedeflenecek ve eşleştirmelerin sayısı yükseltilecektir.
 - ° Girişimciliği geliştirmek amacıyla mevzuatı sadeleştirilecektir.
 - ° Yurtdışından yabancı girişimciyi ülkeye çekmek amacıyla düzenlemeler yapılacaktır.

° Özel şirkette çalışanların, akademisyenlerin profesyonel işlerinin yanında girişimci olmalarını destekleyecek ve kolaylaştıracak düzenlemeler yapılacaktır.

● Girişimcilik kültürü geliştirilirken hedef ve performans bazlı destek modelleri oluşturulması amaçlanmaktadır.

° İstanbul'un öncelikle Türkiye'de bölgesel, dünyada küresel girişimcilik merkezlerinden olması için çaba sarf edilecektir. Bu amaçla ülkemize yabancı girişimci, girişim veya girişimcilik ekosistemi aktörlerini çekebilecek cazip destek ve düzenlemeler üzerinde çalışılacak ve Uluslararası İstanbul Girişimcilik Programı başlatılacaktır.

° Hızla büyüyen firmaların gelişmelerini destekleyecek ve rekabet güçlerini artıracak performansa dayalı destek modeli geliştirilecektir.

° Teknoloji Geliştirme Bölgelerindeki firma ve Ar-Ge Merkezlerinde Ar-Ge projelerinde yer alan lisans öğrencilerine staj desteği verilecektir.

° Sosyal girişimcilik ile ilgili çalışmalar yürütülecek, sosyal etkinin ölçülmesi için kapasite artırımına gidilecek, analiz sonuçlarının değerlendirilmesi ile uygulamaların topluma katkıları oranında aldıkları destek miktarları da kademeli olarak artırılabilecektir.

Girişimcilerin iş fikrini hayata geçirme noktasında önündeki en büyük engel finansman kaynağının bulunmamasıdır. Bu doğrultuda sağlanan finansman kaynağı iş fikrini hayata geçirdikten sonra iş fikrini geliştirmek ve güçlendirmek için gerekli olacak finans ihtiyacı için can suyu olacaktır. Uygulanacak Girişim Destek Paketlerinin girişimin fikir aşamasından kurumsallaşmasına kadar geçen tüm aşamaları kapsamalı girişimciye güven vererek adımlarını sağlam atmasına yardımcı olacaktır. Özel şirkette çalışanların, akademisyenlerin ve öğrencilerin işlerinin yanı sıra girişimci olmalarını destekleyen mekanizmaların olması ekosistemi çeşitlendiren ve güçlendiren bir durumdur. Akademisyenlerin kendi şirketlerini kurarak Araştırma Geliştirme Projelerini yürütmelerine olanak sağlayan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, öğrencilerin iş fikirlerini eğitim ve danışmanlıklarla olgunlaştıracakları, şirket kurma imkanına sahip oldukları ön kuluçka ve kuluçka merkezlerinin bulunması girişimcilik ekosistemini geliştiren unsurlardandır. Performansa dayalı destek programlarının geliştirilmesi girişimcilerin aldığı destekleri etkin kullanmasında önemli bir yere sahiptir.

4.7.2 Girişimci üniversiteler

Günümüzde değişen koşullara ayak uydurabilmek için toplumda çok önemli bir konumda olan üniversitelerin de bu değişime uyum sağlaması gerekmektedir. Değişim ile birlikte yeni formda üniversiteler meydana gelmiştir. Bu üniversitelerden Sakinc ve Bursalioglu (2012) sanal üniversiteler, girişimci üniversiteler ve şirket üniversiteleri olarak bahsetmiştir

Girişimci üniversitelerin meydana gelmesindeki en önemli unsur üniversitelerde eğitim öğretim görmek isteyenlerin oluşturduğu talep fazlasını karşılayacak fonun bulunamamasıdır. Devletin üniversitelere sağladığı desteklerin yetersiz kalması üniversiteleri ellerindeki kaynakları hem daha verimli kullanmaya hem de yeni kaynak yaratmak için yeni yollar keşfetmeye yöneltmiştir. Bu sebeplerle girişimcilik ruhunu bireysellikten kuruma taşıyan model “girişimci üniversite” modeli kurgulanmıştır. Ülkemizde girişimci üniversite uygulamasının kullanılması ve yaygın hale gelmesi 1980’li yıllarda olmuştur.

Girişimcilik her ne kadar son zamanlarda popülaritesini artırmış olsa da girişimci üniversitelerin geçmişi uzun bir sürece dayanmaktadır. Bu süreç en eski ABD üniversitelerinin yaptığı danışmanlıklar, sonrasında Avrupa’ya sıçrayan ve üniversite sanayi işbirliği faaliyetlerini içine alan uzunca bir sürece dayanmaktadır. Üniversitelerin topluma ekonomik ve sosyal açıdan katkı sağlar hale gelebilmesi üniversite sanayi işbirliği faaliyetlerinin başlaması ile gerçekteşmiştir. Ülkemizde teknoloji transfer ofisleri, teknoparklar, kuluçka merkezleri, üniversitelerin sanayi ile gerçekteştirdikleri çeşitli araştırma, staj ve eğitim programları bu süreci destekler ve geliştirir nitelikte kurum ve uygulamalardır.

Girişimci üniversiteler girişimciliğe yön veren eğitim modelleri, multidisipliner (birden fazla branş içeren)eğitim, girişimcilik kapasitesini artıran uygulamalar geliştirmektedirler. Bilgi akışının verimliliğini artıran ve açık bilgi paylaşımını destekleyen hem bölgesel hem küresel anlamda çözüm odaklı düşünceye sevk eden plan ve programlar geliştirmektedirler. Girişimci üniversitelerden mezun olan bireyler iş aramanın yanında kendi işini kurmaya yönelik faaliyetlere girişmektedir.

TÜBİTAK üniversiteleri dört farklı boyutta incelemektedir. TÜBİTAK YÖK üzerinden aldığı veriler doğrultusunda üniversiteleri “Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi” ile incelemektedir.

2021 yılına ait Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi 4 boyut ve 23 göstergeden oluşmaktadır.

Çizelge 4.1 : Girişimci ve yenilikçi üniversite endeksinin boyutları.

1- Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği Boyutu (%15)	2- Fikri Mülkiyet Havuzu Boyutu (%20)	3- İşbirliği ve Etkileşim Boyutu (%25)	4- Ekonomik ve Toplumsal Katkı Boyutu (%40)
Bilimsel Yayın Sayısı (%2,5) Atıf Sayısı (%3,5) Proje Sayısı (%2) Proje Fon Tutarı (%3) Ödül Sayısı (%1,5) Doktora Mezun Sayısı (%2,5)	Ulusal Patent Belge Sayısı (%5,2) Ulusal Faydalı Model Belge Sayısı (%3) Uluslararası Patent Başvuru Sayısı (%5) Uluslararası Patent Belge Sayısı (%6,8)	Sanayi İşbirlikli Proje Sayısı (%5) Sanayi İşbirlikli Proje Fon Tutarı (%6) Uluslararası İşbirlikli Proje Sayısı (%5) Uluslararası İşbirlikli Proje Fon Tutarı (%6) Dolaşım Sayısı (%1,44) TÜBİTAK Sanayi Doktora Programı Öğrenci Sayısı (%1,56)	Akademisyen Firma Sayısı (%5,68) Öğrenci/Mezun Firma Sayısı (%7,57) Akademisyen Firmalarının Net Satış Geliri (%7,57) Öğrenci/Mezun Firmalarının Net Satış Geliri (%10,41) Lisanslanan Patent ve Faydalı Model Sayısı (%3,78) BiGG Firma Sayısı (%3) 4004-4005 Proje Sayısı (%2)

TÜBİTAK “Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi”ni belirlerken üniversiteleri dört boyut ve yirmiüç göstergede incelemiş, her bir boyut ve göstergelyi derecelendirme yoluna gitmiştir. TÜBİTAK endeksi belirlerken üniversiteleri %15 ağırlıkla “Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği Boyutu”, %20 ağırlıkla “Fikri Mülkiyet Havuzu Boyutu”, %25 “İşbirliği ve Etkileşim Boyutu” ve %40 ağırlıkla “Toplumsal Katkı Boyutu” ile puanlamıştır.

En düşük yüzdeye sahip olan birinci boyut Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği Boyutu bilimsel yayın sayısı, atıf sayısı, proje sayısı, proje fon tutarı, ödül sayısı, doktora mezun sayısı parametrelerini içermektedir. İkinci boyut olan Fikri Mülkiyet Havuzu Boyutu ulusal patent belge sayısı, ulusal faydalı model belge sayısı, uluslararası patent başvuru sayısı ve uluslararası patent belge sayısı parametrelerini içermektedir. Üçüncü boyutta İşbirliği ve Etkileşim boyutu sanayi işbirlikli proje

sayısı, sanayi işbirlikli proje fon tutarı, uluslararası işbirlikli proje sayısı, uluslararası işbirlikli proje fon tutarı, dolaşım sayısı ve TÜBİTAK Sanayi Doktora Programı öğrenci sayısı parametreleri yer almaktadır. Son boyut olan ve tez konusunu en çok ilgilendiren boyut ise akademisyen firma sayısı, öğrenci mezun/firma sayısı, akademisyen firmaların net satış geliri, öğrenci/mezun firmalarının net satış geliri, lisanslanan patent ve faydalı model sayısı, BİGG(Bireysel Genç Girişim) firma sayısı ve 4004-4005 proje sayısı parametrelerini içermektedir.

Araştırmanın konusu çerçevesinde ele alınması gereken boyut dördüncü boyut olan Ekonomik ve Toplumsal Katkı Boyutudur. Bu boyut Girişimci ve Yenilikçi Üniversiteler Endeksinin belirlenmesinde kullanılan boyutlar içerisinde %40 gibi önemli bir yüzdeye sahiptir. Bu boyut içerisinde değerlendirilen noktalardan bir tanesi akademisyen ve öğrencilere ait firma sayısı ve elde ettikleri net satış geliridir. Akademisyenlerin kendi firmalarını kurmalarının tek şartı Teknoloji Geliştirme Bölgesi veya kuluçka merkezlerinde bulunmak ya da TÜBİTAK tarafından fon desteği sağlanan BİGG Girişimcilik Programına dahil olmaktadır. Öğrenciler eğitim öğretime devam ederken iş fikrini ticari hayata taşımak istediklerinde kendi firmalarını kurmaları gerekmektedir. Öğrenciler firmalarını herhangi bir yerde kurabiliyorken aynı zamanda Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde veya kuluçka merkezlerinde kurabilirler. 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı ile program kapsamında belirlenen hedef kitlenin bilimsel konuları, süreçleri ve kavramları uygulamalı ve gözlem yoluyla kavrayabilmesi hedeflenmektedir. 4005 Yenilikçi Eğitim Uygulamaları Destekleme Programı ile lisansüstü öğrenciler, kadrolu öğretmenler, öğretim elemanları kendi branşlarına özel eğitim öğretime yenilikçi yaklaşım ile yeni strateji ve yöntemler geliştirme, bunların kullanılarak yaygınlaştırılmasını amaçlarlar.

Bütün boyutlar ve göstergeler göz önünde bulundurulduğunda üniversitelerde yapılan her türlü çalışma, faaliyet üniversiteleri girişimci ve yenilikçi üniversite konumuna yükselten önemli yapıtaşlarıdır. Üniversitelerde yapılan çalışmalar ve elde edilen sonuçlar üniversiteleri girişimci ve yenilikçi üniversite skalasına sokarken aynı zamanda topluma, ekonomiye fayda sağlayacak, istihdam yaratacak, ekonomiyi canlandıracak, katma değerli ürünler ortaya çıkaracaktır (TÜBİTAK, 2022a).

4.7.3 Kamu - özel sektör – sivil toplum kuruluşları işbirliği

Girişimciliğin gelişiminin öneminin anlaşıldığı son dönemlerde sağlanan destekler de çok yönlü gelişim göstermiştir. Kurum, kuruluş ve bireylerin girişimcilik faaliyetlerinin gelişimi hem ekonomik hem sosyal anlamda toplumsal hayata katma değer sağlamaktadır. Çeşitli kurum, kuruluş ve bireyler tarafından gerçekleştirilen girişimcilik faaliyetleri tek bir kurumun tekelinde olmaması hatta birbirleriyle etkileşim içerisinde yürütülecek bir dizi faaliyetlerin daha verimli sonuçlar doğurması bir gerçektir. Yasal çerçevenin uygun gördüğü ölçülerde üniversiteler, özel sektör, kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları içerisinde yer alan dernekler ve vakıflar işbirliği halinde faaliyetlerini sürdürmelidir.

Kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği halinde yürüttükleri girişimcilik faaliyetleri örnekendirilecektir. Türkiye’de öncelikle Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmak üzere KOSGEB, Kalkınma Ajansları, üniversiteler, TÜBİTAK, üniversitelere bağlı kurulan teknopark, teknoloji transfer ofisleri, kuluçka ve ön kuluçka merkezleri girişimcileri ve girişimciliği desteklemek ve onları bu yönde teşvik etmek amacıyla çeşitli programlar ve faaliyetler yürütmektedir. Bu faaliyetler devlet tarafından belirlenen politikalar ve uygulanan destek programları ile daha güçlü hale getirilmektedir. Teşvikler ilerleyen bölümlerde detaylı incelenecektir. Ancak burada vurgulanmak istenen devletin oluşturduğu politikalar ile sadece kamu sektörü değil aynı zamanda özel sektörün desteklendiği ve desteklerin sadece maddi boyutu olmadığıdır. Dünyada gelişen girişimcilik ekosistemi ülkemizde de belirlenen strateji ve politikalarla desteklenmektedir. Politika oluşturmanın yanısıra eylem planlarının hazırlıklarının da eş zamanlı yürütülmesi gerekmektedir. Ülkemizde buna yönelik bir örnek olarak Milli Eğitim Bakanlığı’nın 2010 yılından itibaren yürüttüğü “Hayat Boyu Öğrenme ve Bilgi Toplumu” temalı uygulaması verilebilir. Burada amaç girişimcilik kültürünü ve bilincini küçük yaştan başlayarak yerleştirmek amacıyla girişimcilik dersleri okullarda seçmeli ders olarak müfredata eklenmiştir.

Girişimcilik kültürünü yerleştirilmesi ve ekosistemin güçlendirmesi için maddi destekler de sağlanmaktadır. Detaylı olarak sonraki bölümlerde anlatılacak olan desteklere birkaç örnek verilecektir. Ülkemizde Ar-Ge çalışmalarını geliştirmek ve yaygınlaştırmak için önemli bir kuruluş olan TÜBİTAK’ ın sunduğu “2238 Girişimcilik ve Yenilikçilik Yarışmaları Programı” ile özellikle gençleri girişimcilik konusunda desteklediği görülmektedir. 2238 Programında hedef kitle orta öğretimi

tamamlayarak eğitime devam eden gençlerdir. Bu programda amaç maddi destek sağlamak gibi görünse de asıl amaç nitelikli işgücünü artırarak ekonomik kalkınmaya katkı sağlaması, iş yaşamına verimli katılımın artması, yeniliği teşvik etmek ve gençlere yenilikçi bakış açısı kazandırmaktır. Bunun dışında maddi destek sağlayan ve küresel olarak rekabet gücünü artırmak ve girişimcileri teşvik etmek amacıyla bölgesel yakınma ajansları ve KOSGEB gibi kamu kurum ve kuruluşları tarafından verilen maddi destekler de mevcuttur. Özellikle girişimcilerin iş hayatına başarılı ve altyapılı bir başlangıç yapmalarında önemli rol oynayan girişimcilik eğitimleri destekleri çok önemlidir. KOSGEB Girişimcilik Eğitimi geçtiğimiz yıllarda 70 saat örgün olarak veriliyordu. Sonraki süreçte 32 saate düşürüldü. Şuan ise tamamen online olarak düzenlenmektedir. KOSGEB Girişimcilik Desteklerinden faydalanmak isteyen bir kişi KOSGEB Eğitimlerini tamamlayarak sertifikasını alma zorunluluğu bulunmaktadır. Çok geniş bir yelpazesi olan eğitimler sonrası girişimciler hem teorik hem de pratik anlamda tecrübe sahibi olarak kendine güvenleri artmaktadır. İş planının hazırlanması konusunda eğitimlerle birlikte bir adım daha öne geçmektedirler.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de makro ölçekte alt yapı çalışmalarından ulaşım mikro ölçekte danışmanlıklardan finansal kaynaklara kadar geniş çapta politik araçlarla girişimcilik desteklenmektedir. Kamu sektörünün diğer bir deyişle devletin, diğer faaliyet alanlarında iş yürüten kurum ve kuruluşlarla işbirliklerinin geliştirilmesi ve yürütülmesinde kilit rolü bulunmaktadır. Özel sektörde kaynaklar belirli kişi veya gruplara tahsis edilmiştir. Özel sektörde amaç uzun vadede müşteri beğlilğini artırmak ve karı maksimize etmektir. Özel sektör kanadında girişimcilik faaliyetleri daha çok finansal alanlarda faaliyet gösteren yapılarca yürütülmektedir. Bu yapıların en önemlileri melek yatırım ağları ve bankalardır. Ülkemizde Şirket Ortağım, TR-Angels, Keiretsu, BUBA, Kültepe Yatırım A.Ş. gibi yapılar seçtikleri girişimlere maddi destek, yatırım, danışmanlık veya mentorluk hizmetleri ile destek vermektedirler. Bu kapsamda girişimcilere destek olan diğer yapılanma bankalardır. İş fikrini hayata geçirmek isteyen girişimcilere düşük faizli kredi veya teminatsız kredi gibi uygulamalarla destek vermektedir. Girişimcilik ekosisteminin gelişmesi ile birlikte bankalar maddi destekleri yanısıra eğitim ve danışmanlık gibi farklı desteklere de yönelmişlerdir. Türkiye Ekonomi Bankası “TEB Girişim Evi” uygulamasıyla maddi desteğin yanında ülke ekonomisine katma değeri yüksek girişimcilik projelerine özel

birebir danışmanlık hizmeti, kuluçka merkezi hizmeti ve sürekli girişimcilik eğitimi hizmeti sağlamaktadır.

Girişimcilik ekosistemi içerisinde yer alan bir diğer yapı sivil toplum kuruluşlarıdır. Sivil toplum kuruluşları kar amacı gütmeyen, üyeleri gönüllü olarak çalışan, temel amacı toplumsal fayda sağlamak olan kuruluşlardır. Hem kamu hem özel sektörden bağımsız hareket eden sivil toplum kuruluşları faaliyetlerini gönüllü çalışanlar ve diğer kurumlar tarafından yapılan bağışlarla yürütmektedir. Kendi faaliyet alanları içerisinde girişimciliği destekleyen yapılardır. Türkiye Girişimcilik Vakfı, Türkiye Genç İşadamları Derneği (TUGİAD), Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TUSİAD), Ankara Girişimci İş Kadınları ve Destekleme Derneği (ANGİKAD), Endeavor Derneği ve benzeri yapılar çalışmalarıyla farklı kesimler için girişimciliğin desteklenmesi ve bu yönde farkındalığın artırılmasında önemli rol üstlenmektedir. Desteklerin yanısıra farkındalığın oluşturulmasına vurgu yapmaktadırlar. Türkiye Girişimcilik Vakfı (GİRVAK) yetenekli gençlere yönelerek kariyer hedefi oluşturma yolunda girişimciliği yaygın hale getirilmesi için faaliyetlerde bulunmaktadır. Vakfın oluşturduğu Fellow Programı ile altı aşamalı süreç oluşturulmuştur. Bu süreci geçen üniversite öğrencilerine ulaşmayı hedeflemişlerdir. Böylelikle fikir sahibi öğrencilerin yanında girişimci ruhu ve potansiyeli bulunan öğrencilere ulaşılarak bu gençlere odaklanılan bir süreç söz konusu olmaktadır. Burada fellow olarak adlandırılan ve seçilen öğrencilere girişimcilerle tanışma, burs imkânı veya yeni network ağlarına katılım gibi imkânlar sağlanmaktadır. Programı tamamlayan gençlerden vakfın amaçları doğrultusunda çalışmalar yapması ve girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılmasına faydalı olmaları beklenmektedir.

Tüm bu örnekler göz önüne alınırsa hem kamu hem özel sektör hem de Sivil Toplum Kuruluşları (STK) girişimcilik kültürünün geliştirilmesi ve girişimciliğin yaygınlaştırılmasında ayrı ayrı önemli roller üstlenmekte ve faaliyetlerde bulunmaktadır. İşbirliklerinin artırılması ve uygulanabilir ve sürdürülebilir hale getirilmesiyle girişimcilik alanında büyük avantaj elde edilecektir.

4.7.4 Üniversite – sanayi işbirliği

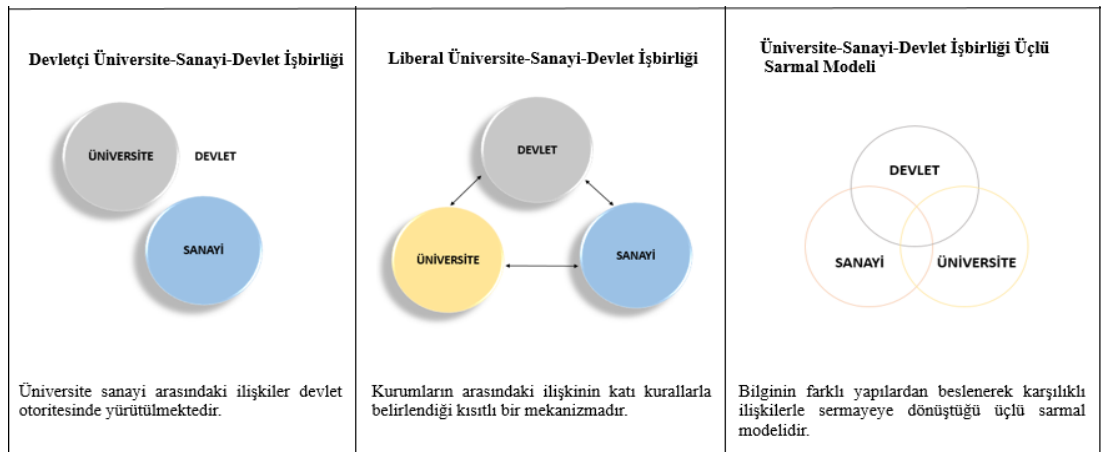
Literatürde üniversite sanayi işbirliği ile ilgili çeşitli tanımlar mevcuttur. Üniversite sanayi işbirliğinin temelini ulusal inovasyon sisteminin oluşturduğunu vurgulamıştır.

Bir diğer çalışmada üniversite-sanayi işbirliğinin bir piyasa gibi arz ve talebinin olduğunu ve ekonomik bir hizmet olduğu üzerinde durulmuştur.

Literatür incelendiğinde çeşitli üniversite-sanayi işbirliği yapılanmalarının olduğu görülmektedir. Ancak günümüzde en çok kullanılan model üçlü sarmal (tribe helix) modelidir. Üçlü sarmal modeldeki ilişkide üniversite sanayi ve devlet arasında akışkan ve ilişkili olan çok yönlü kavramlarca nitelenen bir yapılanmadır. Üçlü sarmal model ilişkisinde taraflar arasında güçlü ve birbirlerinin rollerini üstlenen ve aynı hedef için yol alan bir ilişki söz konusu olmaktadır. Böylelikle tarafların tümü diğerlerinin rolünü öğrenmiş olacak ve işlerini birbirlerine destek olarak yürüteceklerdir.

- Üçlü Sarmal Modeli - Triangulation Of The Triple Helix Model

Bu model, özel sektör, kamu ve akademik dünya arasında oluşacak inovasyona yönelik iş ilişkilerini temsil etmektedir. İş ilişkilerini Şekil 4.1’de gösterilen üçlü sarmal modelinin değişik seviyelerinde kurgulayıp bilginin sermaye olarak kullanılmasına yönelik yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Uygulamada bu modele uygun birçok yöntem geliştirilmiştir. Üniversite-sanayi iş birliğinde kritik olan faktörler inovasyon ve girişimciliktir. Geliştirilen üniversite-sanayi işbirliklerinin yeni yatırımları teşvik etme kapasitesi oldukça yüksektir. Bu sayede ekonomik kalkınma ve rekabet edebilirlikle birlikte istihdam yaratmak ve ekonomileri yeni rekabet standartlarına ulaştırmaya çalışmak temel hedeftir (Etzkowitz, 2011).



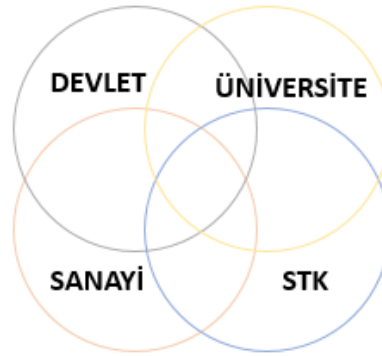
Şekil 4.1 : Üçlü sarmal modeli

Kaynak: Etzkowitz, 2002

- Dörtlü Sarmal İnovasyon Sistemi - The Quadruple Helix Innovation System

Dörtlü Sarmal, bilginin üretimini (araştırma) ve bilginin uygulamasını (yenilik) desteklemek, iletirmek ve teşvik etmek için bilgi demokrasisi ve bilgi toplumu perspektiflerini teşvik eder.

Gelişen ekonomiye sahip olmak, rekabet avantajı sağlamak ve sürdürülebilir büyüme için; temelinde paydaş yaklaşımı olan quadruple helix modeli; inovasyonu tüm paydaşlarla birlikte yaratmaya yönelik bir modeldir. Yapısı Şekil 4.2’de gösterilen dörtlü sarmal modelinde özellikle eklenen inovasyonu kullanmakta olanlar ve paydaşlar pasif değil, iş birliği çerçevesinde geliştirilen inovasyonda katılımcı ve söz sahibidir. Kullanıcıların süreçte aktif rol üstlenmesi geribildirim mekanizmasını çalıştırmaktadır. Bu modelin başarısı paydaşların yetenek ve önceliklerini doğru belirlemelerine ve birlikte uyum içinde ilişki kurmalarına bağlıdır. Geliştirilen inovasyon ve yenilik sistemlerinin uygulamaya aktarılması ile toplum bilincinin ve yeterli düzenlemelerin önemini ortaya çıkarmıştır. Geliştirilen dörtlü sarmal modeli ile inovasyon ekonomisinin dört sarmalı açıklanmaktadır: Akademi ve Teknolojik Altyapılar (üniversite araştırmacıları, endüstriyel Ar-Ge tesisleri, laboratuvarları vb), Devlet, Firmalar ve Sivil Toplum (Afonso ve diğ, 2012).

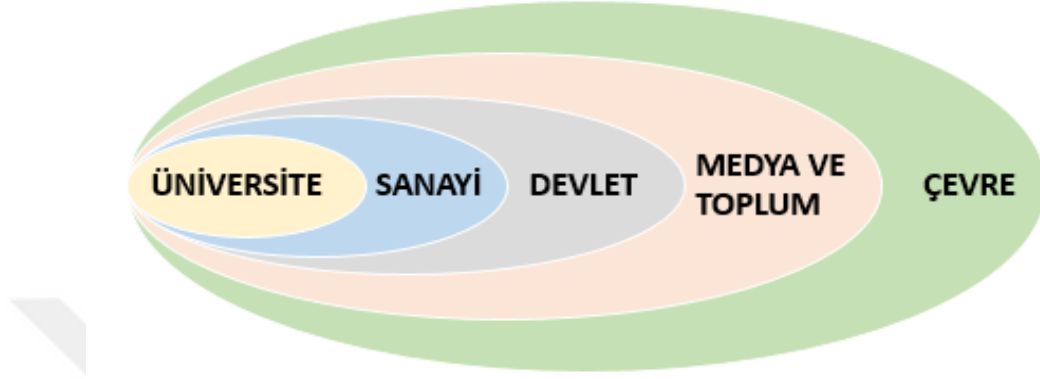


Şekil 4.2 : Dörtlü sarmal modeli

- Beşli Sarmal İnovasyon Sistemi - The Quadruple Helix Innovation System

Şekil 4.3’te gösterilen beşli sarmal inovasyon sistemi bilginin üretilmesi (ar-ge) ve bilginin uygulaması (inovasyon) anlayışını sosyo ekoloji ile ilişkilendirmektedir.

Çevresel meseleler insanlığı ilgilendiren ve endişe veren konulardır. Beşli sarmal ile çevresel ve ekolojik endişe veren konuları geleceğin (Afonso ve diğ, 2012) bilgi üretimi ve yenilik sistemi için itici güç olmasına dikkat çekmektedir. Ekoloji, bilgi ve yenilikçilik arasındaki ilişkiyi tetikleyici unsurdur ve ekonomi, demokrasi ve toplum arasında sinerji oluşturmaktadır (Carayannis ve Campbell, 2019).



Şekil 4.3 : Beşli sarmal modeli.

Üniversite içerisindeki eğitim veren akademisyenler, eğitim alan öğrencilerin edindikleri bilgiler ve donanım üniversitede kalmayarak sanayideki imkanlar ile birleşerek ticari olarak değerli hale gelmesi üniversite-sanayi işbirliğinin amaçlarındandır. Üniversitelerde eğitim alan öğrenciler aldıkları eğitimin teorikte kalmaması pratiğe dökülmesi için çeşitli araştırma projeleri ve sanayide staj imkânları ile bilgilerini pekiştirme fırsatı bulurlar. Ekonomik kalkınma ve gelişme üretimin artması ile mümkündür. Üretimdeki etkin artış da ancak bilginin doğru işlenerek ekonomiye çeşitli yollarla kazandırılması ile mümkün olacaktır. Üniversitede akademisyenler tarafından yılların birikimi ile edinilen bilginin sadece bilim boyutunda kalarak sadece akademik hayata katkı sağlaması akılcı ve işlevsel olmamaktadır. Bilginin özel sektördeki kuruluşlarla birlikte yürütülen projeler ve danışmanlıklar ile topluma, ekonomiye, dünyaya faydalı bir çıktı meydana gelmesi söz konusu olacaktır. Sanayi tarafının Ar-Ge çalışmaları için finansal kaynak sağlaması, araştırma merkezi kurulumunu teşvik etmesi ve kurulumuna katkıda bulunması, ortaya çıkan bilginin ticarileşmesi ve ürün/hizmete dönüşmesi yolunda üniversite ile birlikte iyileştirmeler ve çalışmalar yürütmesi üniversite sanayi işbirliğinin bir parçasıdır.

Üniversite sanayi işbirliği adı altında tarafların iş ilişkisinde olmasını sağlayacak farklı yollar bulunmaktadır. Genel araştırma destekleri, sözleşmeye bağlı araştırma

alışmaları, eğitim projeleri, bilgi transferi, devlet destekli araştırma projeleri, araştırma konsorsiyumları, informal araştırma işbirlikleri olarak sıralanmaktadır.

Ülkemizde üniversite sanayi işbirliklerine bakıldığında son yıllarda bu tür işbirliklerinin sayısı bir hayli artış göstermiştir ancak bu sayının daha çok artırılması gerekmektedir. Kurulan ve sayıları ve etkileri gün geçtikçe artan teknoloji transfer ofisleri, teknoparklar, kuluçka merkezleri, ön kuluçka merkezleri, bilim parklar; KOSGEB ve TÜBİTAK gibi kurumların sağladığı desteklerle bilgi ile sanayi bir araya gelmektedir.

Teknoloji transfer ofisleri üniversite ve sanayiye bir araya getirmek amacıyla çeşitli etkinlikler, organizasyonlar, eğitimler, toplantılar, akademisyen sanayici eşleştirme toplantıları, proje işbirlikleri gibi faaliyetler yürütmektedir. Teknoloji transfer ofislerinin yanında Teknopark, Teknokent olarak da bilinen Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) üniversite sanayi işbirliğini güçlendirerek girişimciliğin gelişmesi ve yaygınlaştırılmasında önemli bir rol üstlenmektedir.

2001’de yayınlanan 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile bu bölgelerde; öncelikle teknolojik bilginin üretiminin sağlanması, üretilen teknolojik bilginin ticarileştirilmesi, verimliliği yükseltecek ve üretim maliyetlerini azaltacak yeniliklerin geliştirilmesi, ürün kalitesinin artırılması, üretim yönteminin standardının yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca ülkede ileri teknoloji yatırımlarını yapmak üzere yabancı sermayeye sahip yatırımcıların ülkeye girişinin hızlandırılması, araştırma yapmak isteyenlere iş fırsatlarının sunulması ve ülke sanayisinin rekabet gücünü artırmak hedeflerinin arasındadır. 2001 yılı itibariyle uygulanan ve üniversitedeki arştırmacılarımız ile sanayicimizi buluşturan, yeni üretim yöntemleri ve yeni ürünler geliştirmelerine olanak sağlayan bu Kanun kapsamında; Temmuz 2022 itibariyle; toplam 94 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Ankara 11, İstanbul 13, Kocaeli 5, İzmir 4, Gaziantep 2, Konya 2, Antalya 2, Hatay 2, Mersin 2, Kayseri 2, Eskişehir 2 adet - (Bilecik), Bursa 2 adet ve Adana, Trabzon, Isparta, Erzurum, Denizli, Elazığ, Edirne, Sivas, Tokat, Çorum, Diyarbakır, Tekirdağ, Bolu, Çanakkale, Sakarya, Samsun, Kütahya, Urfa, Malatya, Karaman, Düzce, Kahramanmaraş, Burdur, Afyonkarahisar-(Uşak), Kırıkkale, Van, Manisa, Niğde, Yozgat, Osmaniye, Balıkesir, Muğla, Aydın, Batman, Karabük, Zonguldak, Nevşehir, Çankırı, Kırklareli, Kastamonu, Yalova, Giresun, Rize, Aksaray ve Adıyaman’’da 1’er adet) kurulmuştur. 94 Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nden 80 tanesi faaliyetine devam etmekte olup, 14

tanesi ise altyapı çalışmalarının devam etmesinden dolayı faaliyete geçmemişlerdir . Faaliyette olan tekoparkların en eskisi 2001 yılında kurulmuş olan ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı'dır.

Çizelge 4.2 : TGB firma, personel, proje sayısı ve satış, ihracat rakamları.

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ	
Firma Sayısı	8.020
Yabancı/Yabancı ortaklı Firma Sayısı	335
Kuluçka Firma Sayısı	1.957
Akademisyen Ortaklı Firma Sayısı	1.722
Toplam Personel Sayısı	82.603
<i>1- Ar-Ge</i>	<i>68.399</i>
<i>2- Tasarım</i>	<i>1.129</i>
<i>3- Destek</i>	<i>5.819</i>
<i>4- Kapsam Dışı</i>	<i>7.256</i>
Proje Sayısı (Devam Eden)	12.613
Proje Sayısı (Tamamlanan)	47.079
Toplam Satış (TL)	177,8 Milyar TL
Toplam İhracat (USD)	7,3 Milyar \$

Çizelge 4.2'deki verilerden anlaşılabacağı üzere 2022 Temmuz ayı itibariyle TGB'lerde kurulan firma sayısı 8.020'ye kadar yükselmiştir. Yabancı veya yabancı ortaklı firma sayısı 335, kuluçka firma sayısı 1.957, akademik ortaklı firma sayısı 1.722 olarak güncellenmiştir. Piyasaya yeni firmaların giriş yapması istihdama katılan sayısını da doğal olarak artırmıştır. Firmalarda çalışan toplam personel sayısı 82.603 olmuştur. Toplam satış miktarı TL bazlı 177,8 Milyar TL iken, ihracat dolar bazlı olarak 7,3 Milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. Teknoloji transfer ofislerinin içlerinde bir şirket olarak kurulabildiği Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin ekonomiye ve kalkınmaya olan katkısını tablo ve rakamlarla görmekteyiz (*Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistikleri*, 2022).

Çizelge 4.3 : Teknoloji geliştirme bölgeleri FSMH istatistikleri.

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ	
FİKRİ VE SINAİ MÜLKİYET HAKLARI	SAYI
Patent Tescil Sayısı (Ulusal/Uluslararası)	1.490
Patent Başvuru Sayısı (Devam Eden)	3.193
Faydalı Model Tescil Sayısı	439
Faydalı Model Başvuru Sayısı (Devam Eden)	277
Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısı	321
Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı (Devam Eden)	145
Yazılım Telif Hakkı (Alınan)	767

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’nde firma kurmak veya varolan firmasının şubesini açmak için ilgili kişiler bir Ar-Ge Projesi geliştirmek ve yürütmek zorundadır. Dolayısıyla Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nde yer alan firmalar Ar-Ge Projeleri yapmak zorundadırlar. Yapılan Ar-Ge çalışmaları neticesinde patent, faydalı model veya endüstriyel tasarımlar ortaya çıkmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalarda Ar-Ge ve patent sayısı arasında ilişkinin var olması Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin önemini göstermektedir. Yapılan bir çalışma ile bir firmanın Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nde yer alması patent ve faydalı modele sahip olmalarına destek sağlamaktadır (Erbaş ve Pekol, 2011).

Çizelge 4.4 : TGB sektörel dağılımı.

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ’NDEKİ FİRMALARIN SEKTÖREL DAĞILIMI	
Nace Adı	Yüzde
Bilgisayar programlama faaliyetleri (sistem, veri tabanı, network, web sayfası vb. yazılımları ile müşteriye özel yazılımların kodlanması vb)	48,08
Doğal bilimler ve mühendislikle ilgili diğer araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri (tarımsal araştırmalar dahil)	6,08
Biyoteknolojiyle ilgili araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri	3,47
Bilgisayar danışmanlık faaliyetleri (donanım gereksinimleri gibi donanımla ilgili bilişim konularında uzman görüşü sağlanması,	3

Çizelge 4.5 (devam) : TGB sektörel dağılımı.

bilgisayar gereksinimlerinin belirlenmesi, bilgisayar sistemlerinin planlanması ve tasarlanması vb.)	
Baklagillerin yetiştirilmesi (fasulye (taze ve kuru), bakla, nohut, mercimek, acı bakla, bezelye, araka vb.)	1,56
Sanayi ve imalat projelerine yönelik mühendislik ve danışmanlık faaliyetleri (haddehaneler, farineriler, ulaşım araçları, sanayi makineleri, vb.)	1,39
Diğer bilgi teknolojisi ve bilgisayar hizmet faaliyetleri ((kişisel bilgisayarların ve çevre birimlerinin kurulumu, yazılım kurma vb.)	1,27
Yüklü elektronik kart imalatı (yüklü baskılı devre kartları, ses, görüntü, denetleyici, ağ ve modem kartları ile akıllı kartlar vb.)	1,12
Mühendislik danışmanlık hizmetleri (bir projeyle bağlantılı olarak yapılanlar hariç)	1,07
Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel amaçlı makinelerin imalatı	1,07
Enerji projelerine yönelik mühendislik ve danışmanlık faaliyetleri (kömür, petrol ve gaz gibi enerji yakıtları kullananlar ile nükleer, su, güneş, rüzgar ve diğer enerjiler için santrallere ve enerji iletim ve dağıtım hatlarına yönelik hizmetler)	0,96
Bilgisayar, bilgisayar çevre birimleri ve yazılımlarının toptan ticareti (bilgisayar donanımları, pos cihazları, ATM cihazları vb. dahil)	0,95
Diyotların, transistörlerin, diyakların, triyaklar, tristör, rezistans, ledler, kristal, röle, mikro anahtar, sabit veya ayarlanabilir direnç ve kondansatörler ile elektronik entegre devrelerin imalatı	0,85
İşletme ve diğer idari danışmanlık faaliyetleri (bir organizasyonun stratejik, mali, pazarlama, üretim, iş süreçleri, proje vb. yönetim hizmetleri ile ticari marka ve imtiyaz konularında danışmanlık)	0,75
Işınlama, elektromedikal ve elektroterapi ile ilgili cihazların imalatı (elektro-kardiyograf cihazı, ısıtma cihazı, radyoloji cihazı, röntgen cihazları, X, Alfa, Beta, Gama, mor ötesi ve kızıl ötesi ışınların kullanımına dayalı cihazlar, vb.)	0,69

Çizelge 4.6 (devam) : TGB sektörel dağılımı.

Hava taşıtı parçalarının imalatı (uçak gövdesi, kanatları, kapıları, kumanda yüzeyleri, iniş takımları gibi ana montaj parçaları, pervaneler, helikopter rotorları, motorlar, turbo jetler, turbo pervaneli motorlar vb. ile bunların parçaları)	0,57
Diğer	27,12

Çizelge 4.4’de Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin sektörel dağılımına bakıldığında en yüksek payı % 48,08 ile bilgisayar programlama faaliyetleri yani yazılım hizmetleri ikinci olarak da %27,12 ile diğer başlığı oluşturmaktadır. Yazılım sektörünü %6,08 ile doğal bilimler ve mühendislik alanı, %3,47 ile biyoteknoloji alanı takip etmektedir (*Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistikleri*, 2022).

Ülkemizdeki Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde faaliyette bulunan firmaların neredeyse %50’sinin tek sektörde, %60’ının üç sektörde toplanmış olmasının olumsuz tarafı bölgesel kalkınma açısından ilgili bölgelerin önde olduğu sektörlerin göz ardı edilmiş olmasıdır. Olumlu tarafı ise katma değeri yüksek olan yazılım ve bilişim sektörüne ciddi bir yönelme olmasıdır (Yusufoğlu, 2014).

*Paylaşılan istatistiki bilgiler, Temmuz 2022 sonu itibariyledir ve T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına aittir.

4.7.5 Devlet teşvikleri

Türkiye’de girişimcileri desteklemek amacıyla en önemli teşvikler TÜBİTAK, KOSGEB ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı gibi kurumlarca sağlanmaktadır.

4.7.5.1 KOSGEB girişimcilik destek programları

T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı “Yenilikçi, teknolojik ve katma değeri yüksek bir ürün üreten, bu ürünü uluslararası pazarlara taşımak isteyen ve ihracat odaklı çalışan KOBİ’ler önceliğimiz olmak üzere yeni bir vizyon ile bütün KOBİ’lerimize gerekli desteği sağlayacağız.” şeklinde bir tutumla politika ve stratejilerini oluşturmaktadır. KOSGEB girişimcilik ekosistemini geliştirmek ve ekonomiye katma değeri yüksek ürünler katmak için çalışmalar yürüten bir kurumdur. Geliştirdikleri programlar ve eğitimler ile girişimcilik ekosisteminin gelişimini önemli derecede artırmaktadır.

KOSGEB, Geleneksel Girişimci Destek Programı, İleri Girişimci Destek Programı, İş Planı Ödülü Destek Programı ve geleneksel ve ileri girişimci eğitimleri şeklinde faaliyetler yürütmektedir.

Geleneksel Girişimci Destek Programının amacı girişimciler tarafından kurulan yeni işletmelerin hayatta kalma yüzdesini artırmaktır. Destek programı kapsamında; kuruluş desteği, sertifika desteği ve performans desteği sağlanır.

İleri Girişimci Destek Programının amacı ülkemizin benimsediği ve uyguladığı stratejik öncelikler dikkate alınarak sektörlerde girişimciler tarafından kurulan yeni işletme sayısının ve bu işletmelerin hayatta kalma oranının artırılmasıdır. Destek programı kapsamında; kuruluş desteği, sertifika desteği, performans desteği, işletme koçluğu, danışmanlık, mentorluk, yazılım ve makine-teçhizat desteği sağlanır.

İş Planı Ödülü Destek Programının oluşturulmasındaki amaç girişimcilik ekosistemi içerisinde yer alan aktörler arasında işbirliği sağlamak, girişimcilerin iş kurma ve işi yürütme gibi konularda teşviki için konusu girişimcilik olan yarışmalar sonucu dereceye giren iş planlarının/ iş fikirlerinin/iş modellerinin ödüllendirilerek hayata geçirilmesini sağlamaktır.

Girişimcilik Eğitimi girişimcileri iş kurma ve yürütme konularında bilgilendirmek, beceri ve yeteneklerini ortaya çıkarmak ve geliştirmek için sağlanan eğitimlerdir. Girişimcilik eğitimi, geleneksel ve ileri girişimci eğitimi olmak üzere iki farklı eğitim setidir. Eğitimler uzaktan eğitim yöntemi ile gerçekleştirilmektedir. İleri girişimci Girişimcilik eğitimi herkese açık ve ücretsizdir. Geleneksel Girişimci Eğitimi; girişimcilikte temel kavramlar, girişim fırsatlarını görebilme ve fikir üretme/geliştirme, iş modelleri, değer önerileri, müşteriler ve gelir kaynakları, yapılabirlik analizi, rekabet ve müşteri analizi, ekonomi ve endüstri, hukuki altyapı, pazarlama ilkeleri ve yönetimi, girişimin etik temelleri eğitimlerini kapsamaktadır. İleri Girişimcilik Eğitimi Geleneksel Girişimci Eğitiminin devamı olarak networking(Ağ kurma), yenilik yönetimi, finansal kaynaklara erişim, finansal yapının belirlenmesi ve yönetimi, stratejik yönetim, fikri sınai mülkiyet hakları, büyüme ve büyüme stratejileri, iş planı geliştirme eğitimlerini kapsamaktadır.

KOSGEB Girişimcilik Destek Programları organize edilirken geleneksel ve ileri girişimci ayrımına gidilmiştir. Geleneksel Girişimcilik Destek Programında daha kapsamlı bir destek paketi oluşturulmuştur. Geleneksel girişimci kategorisindeki

girişimciler üretici olmayan veya herhangi bir teknoloji seviyesinde üretim gerçekleştirmeyen şletmeler veya kişilerdir. Örnek olarak butik, cafe, kuaför sektörleri verilebilir. İleri girişimci kategorisine düşük, orta veya yüksek olarak derecelendirilmiş teknoloji seviyelerinden birinde üretim gerçekleştiren sermaye şirketi veya kişilerdir. Kuruluş ve performans desteği yanı sıra orta veya yüksek teknoloji seviyesinde üretim yapan girişimcilere makine, teçhizat, mentorlük, yazılım, danışmanlık ve şletme koçluğu desteği de alır. KOSGEB destekleri her girişimciye uygun destek paketleri içermesi sebebiyle herkese hitap etmesi yönünden önem arz etmektedir.

4.7.5.2 TÜBİTAK destekleri

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Türkiye’de teknoloji, bilim, Ar-Ge, girişimcilik gibi konuları teşvik etmek, yönlendirmek ve yaygın hale getirmek için çalışan bir kurumdur.

TÜBİTAK, toplumumuzun yaşam kalitesini yükseltmeyi ve ekonomik gelişmenin sürdürülebilir olmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bilim ve teknoloji alanlarında yönlendirici, katılımcı, yenilikçi ve paylaşımcı vizyonunu benimsemektedir. TÜBİTAK endüstriyel ve akademik Ar-Ge ve yenilik çalışmalarını desteklemektedir. Kurum, ülke kalkınmasındaki öncelikli alanları gözeterek çalışmalarını yürütmektedir. Yurt içi ve yurt dışı akademik faaliyet yürüten bilim insanlarını ödöl ve burslarla desteklemektedir. Sanayi, üniversite, girişimci adayları, öğrencileri ve kamu kurumlarının geliştirdiği projeleri fonlayan TÜBİTAK ülkemizin rekabet gücünü artırılmasına destek olmaktadır.

TÜBİTAK 1512 Bireysel Genç Girişim Destek Programı (BİGG), 1514 Girişim Sermayesi Destekleme Programı (Tech-InvesTR), 1601 Yenilik ve Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik Destek Programı, Bigg Mentor Arayüzü gibi destekler organize etmiştir.

“1512 Girişimcilik Destek Programı” ile girişimcilerin sahip olduğu yenilik ve teknoloji yoğun iş fikirlerini katma değeri yüksek, nitelikli istihdam potansiyeli yüksek teşebbüslere dönüştürmek için geliştirilmiş bir programdır. Girişimlerin fikir aşamasından ürünün veya hizmetin pazara çıkma aşamasına kadar yapılan faaliyetlerin geliştirilmesi, girişimciliğin nitelikli hale getirilmesi ve özendirilmesi, rekabet gücü

olan, teknoloji seviyesi yüksek ürün veya hizmet yaratabilen, yenilikçi firmaların kurulması amaçlanmaktadır.

Programda girişimcilik eğitimlerinin yanı sıra sanayi tecrübesi olan mentorler ile girişimcinin ticari, teknik ve idari alanlarda gelişimi için destek verilmektedir.

Program iş fikrinin ürüne, hizmete veya sürece dönüştürülmesi için 3 aşamalı gerçekleşmektedir. Girişimci her bir aşamayı başarılı tamamladığı takdirde bir sonraki aşamaya geçebilmektedir.

1514 Girişim Sermayesi Destekleme Programı (Tech-InvesTR), Girişim Sermayesi Destekleme Programı (Tech-InvesTR) katma değeri yüksek ürün veya hizmet üreten, ülke ekonomisine katkı sağlayabilecek KOBİ ölçekli erken aşama şirketlerinin Ar-Ge çalışmaları sonucu meydana gelen ürün ve teknolojilerini ticarileştirme sürecinde ihtiyaçları olan sermayenin girişim sermayesi fonu aracılığıyla giderilmesi amacıyla dizayn edilmiştir. Bu programı TÜBİTAK ve Hazine ve Maliye Bakanlığı ortak yürütmektedir. Bu program ile;

- Ülkemizde teknoloji tabanlı erken aşama şirketlerinin sermaye ihtiyacının giderilerek girişimlerin ölüm vadisini aşması yönünde destek olunması,
- Ar-Ge ve yenilik çalışmalarının ticarileştirilmesi yoluyla katma değeri yüksek üretim ortamının oluşumunun sağlanması,
- Şirketlere fon sağlayacak yeni fonların kurulumunu teşvik etmesi ve girişim sermayesi ekosisteminin geliştirilmesine olanak sağlanması,
- Ekosistemin sürekliliğine katkı sağlamak için girişim şirketlerinin yaşam döngüsünün her bir evresine özel finansal desteklerin artırılmasının sağlanması,
- Girişim sermayesi ekosistemindeki yatırımcı sayısının artırılması,
- Sürdürülebilir girişim sermayesi ekosisteminin oluşturulması,
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, yeterlilik almış Araştırma Altyapılarında(AA) ve Teknoloji Transfer Ofislerinde girişim sermayesi konularında tecrübeyi artırmak ve kaynak birikiminin sağlanması amaçlanmaktadır.

1601 Yenilik ve Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik Destek Programının genel amacı girişimcilik ve yenilik alanlarında kapasite artırmaktır. Bu program ile üniversite sanayi işbirliğinin güçlenmesi ve canlanması, teknoloji tabanlı

iş fikri olan girişimcilerin kurduğu başlangıç firmalarının hızlı gelişimine katkı sağlanması, özel sektörün yaptığı Ar-Ge ve yenilik yatırımlarından verimli ve etkin sonuçlar alması amaçlanmaktadır. Bugüne kadar 1601 kapsamında “KOBİ’lerin Yenilik Kapasitesini Artırmaya Yönelik Mentorluk Mekanizmasının Geliştirilmesi ve Uygulanması”, “Üniversitelerde Girişimcilik Sertifika Programı Oluşturulması ve Yürütülmesi”, “Teknoloji Transfer Ofislerine Yönelik Hazırlık, Başlangıç ve Kapasite Artırımı Sağlanması ve Uygulanması”, “1512 Bireysel Genç Girişim (BiGG) Programı 1. Aşama Uygulayıcı Kuruluşlar” gibi çağrılar açılmıştır.

Bigg Mentor Arayüzü Programının amacı KOBİ’lerin yenilik ve iş geliştirme kapasitelerini yükseltmek için gerekli mentorluk mekanizmalarının oluşturulması, organize edilmesi ve yürütülmesine yönelik çalışmaları desteklemektir. Program için açılan çağrı kapsamında desteklenen 11 mentor arayüzü kuruluşu 3 Şubat 2020 itibariyle çalışmalarına başlamıştır. Bu program ile mentor arayüzü olan kuruluşlardan destek süresince 25-40 KOBİ’ye mentorluk hizmeti sağlaması planlanmıştır.

Sağlanan mentorluk hizmetlerinin KOBİ’lere 2 boyutta etki sağlaması beklenmektedir.

1. Ticari olgunluk seviyesinde yükseliş (örneğin ürün geliştirme aşamasındaki firmaların satış yapmaya başlaması, halihazırda satış yapan firmaların pazar çeşitliliği yaratması veya ihracat yapması gibi gelişimler kaydetmesi beklenmektedir.)
2. Ar-Ge ve yenilik kapasitesinde yaşanan artış (örneğin yenilik faaliyetlerinin kurumsal yürütülmesi, yenilik alanındaki çalışmaların sürekliliğinin sağlanması vb.)

Mentorluk hizmeti sağlanan KOBİ’lerden beklenen gelişme parametreleri cirodaki artış, yeni pazarlara giriş, mevcut pazar payının artırılması, ihracat yapmak, ihracat payını artırmak gibi parametrelerdir.

4.7.5.3 İŞKUR destekleri

Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü (İŞKUR) Türkiye’de istihdam olanaklarını iyileştirmeye, mevcut istihdam durumunun korunmasına, artırılmasına, yaygın hale getirilmesine ve işsizliği azaltmaya yönelik faaliyetler yürütmektedir.

Engelli Kendi İşini Kurma Hibe Desteği Projeleri ve Eski Hükümlü Kendi İşini Kurma Hibe Desteği Projeleri ile destek vermektedir.

4.7.5.4 Kalkınma ajansları destekleri

Kalkınma Ajansları bölgesel kalkınmayı sağlamak ve bölgesel eşitsizlikleri en aza indirmek amacıyla kurulmuştur. Türkiye’de 26 bölgede kurulmuş ve Kalkınma Bakanlığı koordinasyonunda çalışmalarını yürütmektedir.

Kalkınma Ajansları kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasındaki iş birliğinin sağlanması ve geliştirilmesi, yerel kaynak kullanımını için bölgedeki sivil toplum ve kamu aktörlerine teknik ve mali destek sağlamaktadır. Teknik destek hizmetlerini danışmanlık sağlama, program ve proje hazırlığında destek olma ve eğitim verme gibi alanlar oluşturmaktadır.

Türkiye’deki 26 Kalkınma Ajansı özellikle sorumlu oldukları bölgenin ihtiyaçlarını belirleyerek bu ihtiyaçları gidermek amacıyla ve bölgesel kalkınmayı teşvik etmek amacıyla destek programları tasarlayarak yürütmektedirler. Her Ajansın kendi web sayfasında teknik ve mali desteklere ait açık çağrılar, güncel duyurular paylaşılmaktadır.

Kalkınma Ajanslarının sağladığı destekler;

1. Doğrudan faaliyet desteği,
2. Proje teklif çağrısı ile doğrudan sağlanan finansman desteği,
3. Güdümlü proje desteği,
4. Faizsiz kredi desteği ve Faiz desteği(dolaylı finansman),
5. Teknik destekler (Plan Uygulamaları, Planlama Çalışmaları, Eğitim ve Danışmanlıklar, Yerel/Bölgesel Kalkınma Çalışmaları).

Kalkınma Ajansları hizmet verdikleri bölgedeki girişimcilik ekosistemini geliştirmeyi ve girişimcilik kapasitesini artırmayı hedeflemektedirler. Böylece finansman ve yatırım modelleri geliştirilecek, teknoloji odaklı ve yenilikçi girişimci sayısı artırılabilecek, bölgenin girişimcilik kültürü gelişim gösterecek, farkındalık artacak, girişimcilik teşvik edilecektir.

Bölgedeki sanayi kuruluşları ve üniversiteler bölgenin Ar-Ge ve inovasyon kapasitesini göstermektedir. Ajanslar girişimcilik ve yenilik kültürünün geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla eğitim ve mentorluk hizmetleri planlamakta, girişimci yatırımcı buluşmalarına köprü vazifesi üstlenerek bazı platformlar oluşturma yoluna gitmektedir.

Çizelge 4.7 : Türkiye’deki kalkınma ajansları.

Sıra No	Kalkınma Ajansı	Bölge	Web Sitesi
1	İstanbul Kalkınma Ajansı	İstanbul	https://www.istka.org.tr
2	Trakya Kalkınma Ajansı	Edirne-Kırklareli-Tekirdağ	https://www.trakyaka.org.tr
3	Güney Marmara Kalkınma Ajansı	Balıkesir-Çanakkale	https://www.gmka.gov.tr
4	İzmir Kalkınma Ajansı	İzmir	http://www.izka.org.tr
5	Güney Ege Kalkınma Ajansı	Aydın-Denizli-Muğla	http://geka.gov.tr
6	Zafer Kalkınma Ajansı	Afyon-Kütahya-Manisa-Uşak	http://zafer.gov.tr/tr-tr/
8	Doğu Marmara Kalkınma Ajansı	Bolu-Düzce-Kocaeli-Sakarya-Yalova	http://www.marka.org.tr/
9	Ankara Kalkınma Ajansı	Ankara	http://www.ankaraka.org.tr/tr
10	Mevlana Kalkınma Ajansı	Karaman-Konya	http://www.mevka.org.tr
11	Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı	Antalya-Burdur-Isparta	http://www.bakka.gov.tr
12	Çukurova Kalkınma Ajansı	Adana-Mersin	http://www.cka.org.tr
13	Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı	Hatay-Kahramanmaraş-Osmaniye	http://www.dogaka.gov.tr
14	Ahiler Kalkınma Ajansı	Aksaray-Kırıkkale-Kırşehir-Niğde-Nevşehir	https://www.ahika.gov.tr

Çizelge 4.8 (devam) : Türkiye’deki kalkınma ajansları.

15	Orta Anadolu Kalkınma Ajansı,	Kayseri-Sivas-Yozgat	http://www.oran.org.tr
16	Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı	Bartın-Karabük-Zonguldak	http://www.bakka.gov.tr
17	Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı	Çankırı-Kastamonu-Sinop	https://www.kuzka.gov.tr
18	Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı	Amasya-Çorum-Samsun-Tokat	http://www.oka.org.tr
19	Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı	Artvin-Giresun-Gümüşhane-Ordu-Rize-Trabzon	http://www.doka.org.tr
20	Kuzey Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı	Bayburt-Erzincan-Erzurum	https://www.kudaka.org.tr
21	Serhat Kalkınma Ajansı	Ağrı-Ardahan-Iğdır-Kars	http://www.serka.gov.tr
22	Fırat Kalkınma Ajansı	Bingöl-Elazığ-Malatya-Tunceli	http://fka.gov.tr
23	Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı	Bitlis-Hakkari-Muş-Van	http://www.daka.org.tr
24	İpek Yolu Kalkınma Ajansı	Adıyaman-Gaziantep-Kilis	https://www.ika.org.tr
25	Karacadağ Kalkınma Ajansı	Diyarbakır-Şanlıurfa	https://www.karacadag.gov.tr
26	Dicle Kalkınma Ajansı	Batman-Mardin-Şırnak-Siirt	http://www.dika.org.tr

4.8 Girişimciliğin Desteklenmesinde Eğitim, Motivasyon ve Koçluk Hizmetleri

Girişimcilik önce finansal destek, mevzuat altyapısı gibi mekanizmalar üzerinden ele alınmış olsa da günümüzde bunlara ilaveten girişimcilik eğitimi, mentorluk hizmetleri, yatırımcı buluşmaları, motivasyon da önemli hale gelmiştir. Bunun en önemli sebebi girişimciliğin doğuştan geldiği anlayışıdır. Girişimcilik eğitimlerinin girişimcilere sağladığı faydalar görüldükçe bu anlayış önemini yitirmiştir (Gorman ve diğ, 1997; Kuratko, 2005). Girişimcilik eğitimleri ilk olarak teorik olarak uygulanmış fakat zamanla yetersiz görülerek uygulamalı çeşitli girişimcilik eğitimleri yapılmaya başlanmıştır (Binks ve diğ, 2006; Krueger Jr, 2007; Raichaudhuri, 2005).

4.8.1 Her düzeyde girişimcilik eğitimi

Girişimcilik eğitimlerinin amacı bireylerin yaratıcılıklarını artırmak olduğundan üniversitelerdeki ekonomi ve temel işletme eğitimlerinden farklıdır. Üniversitelerde verilen girişimcilik eğitimleri ise kişileri iş hayatına hazırlamak ve girişim konusunda dinamikleştirmekle birlikte iyi bir girişimci olmak için kendilerinde olması gereken nitelikler hakkında bilgi sahibi olmalarını amaçlamaktadır (Linan ve diğ, 2008).

Dünyada verilen girişimcilik eğitimlerinin sayısına bakıldığında ve bir kıyaslama yapıldığında ilk sıra Amerika Bileşik Devletleri'ne ait olmaktadır. Amerika'da girişimcilik eğitimleri sunan akademik program sayısı lisans ve lisansüstü seviyelerinde 1993-2003 yılları arasında yaklaşık dört kat artmış, 1600 üstü okulda girişimciliğe yönelik dersler açılmıştır. Girişimcilik konularını içeren dergiler basılmış ve girişimcilik faaliyetleri yaygınlaştırmak ve iyileştirmek için kurulan girişimcilik merkezleri finanse edilmeye başlanmıştır (Çetinkaya Bozkurt, 2011; Katz, 2003; Yelkikalan ve diğ, 2010).

Avrupa'daki girişimcilik eğitimleri ise Amerika'daki gibi hızlı bir ilerleyiş göstermemiştir. Girişimcilik eğitimleri Fransa ve İngiltere'de 1970'lerde başlamıştır, ancak 1980'lerde gelişmeye başlamıştır. Malezya, Avustralya ve Singapur'da girişimcilik eğitimleri üniversitelerin içindeki işletme okulları tarafından akademik yayın veya dergilerle desteklenmeye çalışılmıştır (Dana, 1992). Yunanistan'da ise üniversitelerde girişimciler için fikri sınai mülkiyet hakları konularında danışmanlık hizmeti sunan birimler bulunmaktadır. İrlanda bilimsel araştırmalarını hayata geçirmek ve kendi işini kurmak isteyen akademisyenlere Campus Company Programı ile mali destek fonu sunan bir yapı geliştirmiştir (Çetinkaya Bozkurt, 2011). Almanya'da bölgesel işbirliklerini geliştirmek amacıyla "EXIST Programı" start-up'lar için hayata geçirilmiştir. Üniversite, teknik okullar, sanayi ve diğer tüm ilgili kuruluşlar "EXIST Programı" sürecine dâhil edilmiş ve bakış açısı ortak bir hale getirilmeye gayret edilmiştir (<http://www.exist.de/>, 2022).

Türkiye'deki girişimcilik eğitimleri ilk önce daha çok üniversitelerin iktisadi idari bilimler fakültesinde veya meslek yüksekokullarında işletmecilik bölümlerinde verilmiştir. Türkiye girişimcilik alanında kendini geliştiren ve geliştirmeye devam eden bir ülke olarak özellikle üniversitelerde girişimciliği desteklemeye yönelik

yapılanmaların artması ile girişimcilik çalışmaları da artış göstermiştir. Bu alandaki çalışmalar, uygulamalar, destek ve teşvikler önceki bölümlerde işlenmiştir.

Sonuç olarak ülkelerin gelişmişlik düzeyi, sosyal ve ekonomik yapısı gibi birçok farklılıktan dolayı girişimcilik eğitimleri de farklı şekillenmiş ve gelişim göstermiştir (Rasmussen ve Sørheim, 2006). Girişimcilik eğitimi girişimciler için temel oluşturan bir eğitim olduğundan ve girişimciliğin ülke ekonomisine sağlayacağı katkılar göz önünde bulundurulursa bu konunun ihmal edilmemesi gerektiğinin farkına varılmalıdır. Dolayısıyla girişimcilerin gelişimleri için gereken bilgi, eğitim, niteliklerin doğru tespit edilmesi ve bunların uygun koşul ve zamanlarda girişimcilere aktarılması büyük önem arz etmektedir.

4.8.2 Farkındalık ve motivasyon artırma çalışmaları

Girişimcilik tesadüfen başlayan bir serüven değildir. Motivasyon gerektiren zorlu bir süreçtir. Girişimcilerin motivasyon kaynağı gelir seviyesini yükseltmek, yenilik, tanınma, risk alma, eğlenme, başarı, bağımsız olma ihtiyacı gibi unsurlardır (Carland ve diğ, 1984; Dönmez Polat, 2011; Pistrui ve diğ, 2001; Tekin, 1998). Dolayısıyla girişimcilerin motivasyonunu ve farkındalığını artırmak yukarıda sayılanları ön plana çıkarmaktan geçmektedir. Ayrıca girişimci potansiyeli olan girişimcilere daha önce aynı yollardan geçerek başarıya ulaşan adaylarla tecrübe paylaşımı adı altında söyleşiler yapılmaktadır. İleri teknoloji odaklı programlar, projeler ve yarışmalar düzenlenmektedir. Bu düzenlemeler girişimcilik ekosistemini geliştirmekte, farkındalığı artırmakta ve girişimcileri özendirmektedir. Ülkemizde ileri teknoloji ürünlerde yetkinliğinin artması girişimcinin kendisine olan faydasının yanı sıra çok büyük yaygın etkiye olanak sağlamaktadır. Ülke ekonomisine katma değeri yüksek teknolojik ürünlerin girişimcilik alanından ulaşması başarılı örneklerin artmasını sağlamak ve girişimci ruhu olan bireyleri harekete geçirmektedir.

4.8.3 Mentorluk hizmetlerinin girişimci firmaların yaşam döngüleri boyunca verilmesi

Girişimcilik eğitim, etkinlik, inkübasyon merkezleri, yarışmalar, devlet destekleri ve özel yatırımcıların da sisteme dâhil olması ile Türkiye’de gelişimini hızlandırmıştır. Ekosistem gelişir ve genişlerken sürece dernek ve vakıflarında dâhil olduğu görülmektedir. Girişimciler yatırım kaynaklarını bir araya getirirler de ilerleyen

süreçte işlerini başarıya götürme konusunda teknik, network ve işbirlikleri vb. gibi konularda yeterli tecrübeye sahip olmadıklarından mentor ihtiyaçları olmaktadır.

Bu bağlamda Endeavor Türkiye, Girişim Okulu (Tech Startup School), Mentors Network Turkey, EMCC Turkey – Yönderlik ve Koçluk Derneği gibi oluşumlar girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesine ve girişimciliğin bir ayağı olan mentorluk bilincini yaygınlaşmasına olanak sağlamıştır. Endeavor, 1997 yılında Peter Kellner ve Linda Rottenberg tarafından kurulmuştur ve merkezi New York'tadır. Türkiye'de 2006 yılında faaliyetlerine başlamış ve uluslararası arenada olduğu gibi Türkiye Girişimcilik Ekosistemi'nde de fikir önderliği yapmıştır. Dernek, hızlı büyüme aşamasındaki (ScaleUp) şirketleri tespit edip bu şirketleri desteklemekte ve büyümelerini hızlandırmaktadır. 40'a yakın ülkede ofisi bulunan Endeavor, girişimcilere uluslararası ve yerel mentör ve yatırımcı ağı üzerinden birçok destek sağlamaktadır. Derneğin Türkiye'den seçtiği girişimlere örnek olarak Yemeksepeti, İyzico, Insider, Foriba, Gram Games ve Peak Games gibi başarılı şirketler verilebilir. Girişim Okulu (Tech Startup School), teknoloji alanında potansiyeli yüksek, sürdürülebilir iş kurmayı amaçlayan girişimcileri fikir aşamasından ürünün meydana getirilmesi ve lansmanı aşamasına kadar destek veren bir iş hızlandırma programıdır. Türkiye'de girişimcilik ve start-up kültürünü yaygınlaştırmak, ekosistemi güçlendirmek, liderlik ve girişimcilik becerilerini geliştirmek üzere hizmete başlamış bir kuruluştur. Tech Startup School, dünya çapında girişimciliği teşvik eden, girişimci toplumu ve girişimcileri güçlendiren ağlar kurmaya kendini adanmış olup, uygulamalı eğitim programları yanı sıra lider ve girişimcilere çok geniş çapta uluslararası iş ağları sunmayı hedefleyen bir platformdur. Girişim Okulu Türkiye'de ve ABD'de Silikon Vadisi'nde girişimciler ve teknoloji tabanlı start-up'lar için girişim hızlandırıcı mentorluk ve eğitim programları yürütmektedir. Bu program, start-up'ları sıçratmak, büyüme potansiyeli yüksek olan girişimcilik merkezleri arasında sinerji yaratmak ve onları çeşitli girişimcilik ekosistemleri, girişimciler, paydaşlar, mentorlar, tasarımcılar, melek yatırımcılar, müşteriler ve büyük şirketler ile buluşturmak için başlatılmıştır. Tech Startup School çeşitli atölye çalışmaları ve eğitimler, girişimcilik kampı, girişim hızlandırma programı, yatırıma hazırlama programı, göçmen ve yabancı girişimciler programı, girişimcilik danışmanlığı, demoday ve diğer profesyonel imkan ve hizmetler sağlamaktadır. Küresel pazarda rekabeti amaçlayan ve ölçek büyütmek isteyen girişimciler ve KOBİ'lere yöneliktir. EMCC Turkey –

Yönderlik ve Koçluk Derneği, mentorluk ve koçluk hizmetleri sunan, bu hizmeti alan her türlü kurum, kuruluş, kişi, mesleki eğitim ve gelişim kurumları ve akademisyeleri kendi bünyesinde toplayan birleştirici bir kurumdur. Avrupa genelindeki koçluk ve mentorluk alanındaki başarılı uygulamaları destekleyecek, teşvik edecek ve sayılarını artıracak hedeflerle yoluna devam etmektedir. Her ülkede özgün ve yerel bir kurum olarak faaliyetlerini sürdüren EMCC Türkiye Türkiye’de 2005’te kurulmuş olan Yönderlik ve Koçluk Derneği adı altında faaliyetlerini yürütmektedir. Mentors Network Turkey, yeni nesil girişimcilik ve inovasyon alanlarında geniş bir mentor ve uzman ağı olan, start-up ve scaleup’lar ile birlikte Türkiye’deki büyük şirketler için teknoloji odaklı çözümler üreten bir kurumdur.

4.9 Teknoloji Transfer Ofisi ve Girişimcilik Arasındaki İlişki

Tez çalışması kapsamında günümüz şartlarında ekonomik ve sosyal gelişme açısından önemi artan girişimcilik detaylı olarak ele alınan konulardandır. Girişimcilik faaliyetleri ile ekonomik büyüme, işsizliğin azaltılması, istihdamın artması, toplumsal standartların yükselmesi, rekabet gücünün artması, sosyal refahın yükselmesi gibi olumlu gelişmeler yaşanmaktadır. Dünya ile birlikte ülkemizde de girişimcilik ekosistemini güçlendirme yönünde politikalar geliştirilmekte ve çalışmalar yürütülmektedir. Teknoloji Transfer Ofislerinin kurulması ve var olan TTO’ların yetkinliklerinin artırılması da girişimcilik ekosistemini önemli ölçüde geliştirmektedir. Bu yönde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü tarafından 2013K110600 No’lu “Yenilikçi Girişimcilik Araştırma ve Etki Analizi” isimli Kamu Yatırım Projesinin bileşenlerinden “Teknoloji Transfer Ofislerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi” konulu bir araştırma projesi yapılmıştır. Proje, Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü Etki Değerlendirme Dairesi Başkanlığı tarafından Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) yükleniciliğinde yürütülmüştür.

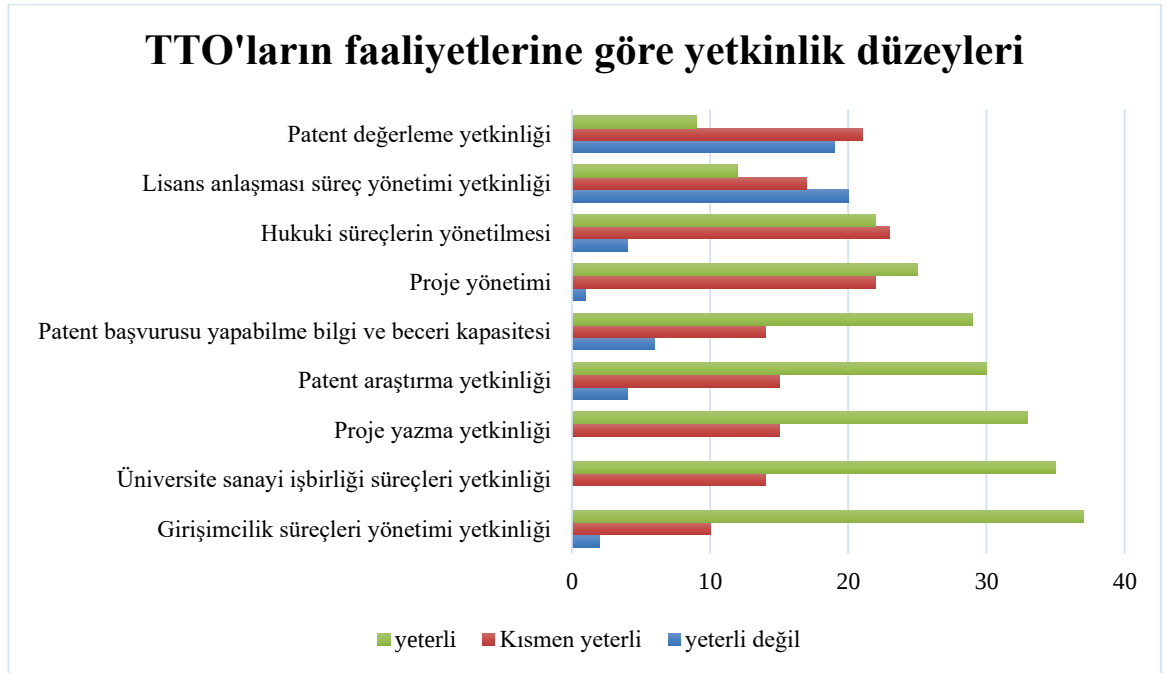
Ülkemizdeki TTO’ların sayısı özellikle son 10 yılda ciddi bir artış göstermiştir. TTO’lar vasıtasıyla üniversite-sanayi işbirliği ile yapılan Ar-Ge proje sayıları, Ar-Ge projeleri sonucu ortaya çıkan FSMH sayıları, akademik veya genç girişimci sayıları artış göstermiştir. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğüne yapılan projenin amacı TTO’ların mevcut durumunu

görmek ve karar vericilere sonraki çalışmalarında katkı sağlayacak politika önerilerinde bulunmaktadır.

Çalışma kapsamında TTO'ların organizasyonel yapısı ve insan kaynağı, TTO'ların yetkinlik düzeyleri, TTO'lar tarafından sağlanan hizmetler, TTO faaliyetleri sonucu elde edilen çıktılar, TTO'ların işbirliği yaptığı kurum ve kuruluşlar, TTO'ların bulunduğu illere sağladıkları katkılar, TTO'ların etki sahibi olduğu alanlar, TTO'ların sürdürülebilirlik ve dayanıklılık dereceleri, TTO'ların iyileştirmeye açık alanları, engelleri ve sorun alanları ele alınarak incelenmiştir.

Çalışmaya 28 ilden toplam olarak 63 TTO katılım sağlamıştır. Çalışma 9 Eylül 2019 – 31 Aralık 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veriler iki aşamada toplanmıştır. İlk olarak anket yöntemi ikinci olarak da mülakat yöntemi kullanılmıştır. İlk aşamada hazırlanan anketi 50 TTO yöneticisi eksiksiz cevaplamış, ikinci aşamada 63 TTO ile mülakat yapılmıştır.

TTO'ların yürüttüğü faaliyetler sonucu arzu edilen etkiyi gösterebilmeleri için bazı yetkinliklere sahip olması önem arz etmektedir. Çalışmada TTO'ların yetkinlik seviyeleri ile ilgili elde edilen veriler incelendiğinde TTO'lar en yüksek yetkinlik seviyesine girişimcilik süreçleri yönetimi, üniversite sanayi işbirliği ve proje yazma süreçlerinde sahip olduklarını beyan etmişlerdir.



Şekil 4.4 : TTO'ların faaliyetlerine göre yetkinlik düzeyi.

Çalışmada incelenen bir diğer önemli konu TTO'ların faaliyetleri sonucu elde edilen çıktıların düzeyleridir. Yapılan çalışmaya göre; TTO'ların üniversitelere birçok alanda katkı sağladığı sonucuna varılmakla birlikte bu katkıların ilk 5'i;

- Üniversite-sanayi işbirliği ile gerçekleştirilen proje sayısındaki artış,
- Yenilikçi girişimcilik endeksinde yükseliş,
- Genç ve akademik girişimci sayısındaki yükseliş,
- Ulusal ve uluslararası proje sayılarındaki artış,
- Etkin veri toplama sisteminin oluşmuş olmasıdır.

Verilen bilgilere ilaveten TTO'ların yürüttüğü faaliyetler sonucu akademisyen ve öğrencilerde Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları (FSMH) ve girişimcilik alanlarında farkındalığın %85 arttığı belirtilmiştir.

Ayrıca FSMH göstergelerine binaen incelenen TTO'larda TTO başına ortalama 32 buluş bildirimi, 15 ulusal patent başvurusu, 4 uluslararası patent başvurusu, 6 ulusal patent tescili ve 2 yurt dışı patent tescili olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışma ile 2017-2018 yıllarında bazı parametrelerde yüzde olarak değişim yönü araştırılmıştır. Özellikle tez konusu ile ilişkili olarak TTO'larda girişimcilik programına dahil edilen girişimci sayısında %63 artış, buluş bildirim sayısında %58 artış, ulusal patent başvuru sayısında %48 artış ve şirketleşen girişimci sayısında %47 artış olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışma kapsamında araştırmaya konu edilen bir diğer husus TTO'ların bulunduğu iller bazında sağladıkları katkılardır. Yapılan değerlendirmeler ile TTO'ların bulunduğu ile katkısı en çok;

- Farkındalığı artırma ve ekosistemi oluşturma,
- Yeni Ar-Ge projeleri ile ekonomik değer oluşturma,
- Girişimcilik, istihdam ve yeni ürün geliştirme,
- Kümelerin oluşturulması ve oluşturulan kümelerde aktif yer alma alanlarında olduğu görülmüştür.

Çalışmada katılımcılara TTO'ların sosyal, bölgesel ve ekonomik açıdan etki sahibi olduğu alanları sıralamaları istenmiştir. Alınan yanıtlar neticesinde ilk 3 sırayı;

- Üniversitenin girişimcilik endeksi değeri,
- Bölgede inovasyon ve Ar-Ge tabanlı iş birliği kapasitesi,

- Bölgede kurulan veya yatırım alan teknoloji tabanlı firmaların sayısı oluşturmıştır.

Yürütülen projede TTO'ların iyileştirmeye açık alanlarında girişimcilik ile ilgili olan alanlar;

- Akademisyenlerin ortak çalışma yapmaya özendirilmesi,
- Büyük ve kurumsal firmaları girişimciler ve start-uplar ile buluşturma çalışması,
- Girişimcilerin kuluçka dönemi sonrasında da izlenmesi,
- Girişimcilerin yurt dışı pazarlarına açılması konusunda TTO'ların aktif rol almasıdır.

Günümüzde ekonomik kalkınma ve sürdürülebilir rekabet gücü kazanmada yenilik ve Ar-Ge faaliyetleri çok önemli bir yere sahiptir. Bu faaliyetlerin etkin bir şekilde yürütülmesi ve bu faaliyetler sonucu ortaya çıkan ürün ve hizmetlerin ticarileştirmesi hem ekonomik kalkınma hem de rekabet gücünün geliştirilmesi açısından önemlidir. Bu faaliyetlerin yürütüldüğü Teknoloji Transfer Ofislerinin etkinliğinin değerlendirildiği bu çalışma kapsamında tez çalışması ile ilişkili sonuçlar belirtilmiş, çalışma sonucu elde edilen bulguların tez sonuçlarını destekler nitelikte olduğu görülmüştür (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021).

5. YÖNTEM VE BULGULAR

Tezin beşinci bölümünde dünyada ve Türkiye’deki teknoloji transfer ofislerinin oluşumu, kurulumu ve gelişim süreci ve girişimcilik ekosistemine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla özellikle Bursa ili ve Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi girişimcileri üzerinde araştırma gerçekleştirilmiştir.

5.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Tez çalışmasının amacı, ekonomik kalkınma açısından teknoloji transferinin önemini ve rolünü incelemek, transfer araçlarından biri olan teknoloji transfer ofislerinin yapısı ve hizmetlerini modüller bazında işlemektir. Teknoloji transfer ofisi modüllerinden girişimcilik ve iş geliştirmenin girişimcilik ekosisteminin gelişimine etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Teknoloji transfer ofislerinde ve kuluçka merkezlerinde girişimcilik eğitimi almış ve/veya girişimcilik programlarına dâhil olmuş girişimci ve/veya girişimci adaylarına yönelik düzenlenecek anket ile girişimcilik çalışmalarının ülke ekonomisine ve ekonomik kalkınmaya etkisinin ölçülmesi hedeflenmiştir.

5.2 Araştırmanın Kapsamı

Küreselleşen dünyada ülkeler ekonomik, sosyal ve bilimsel alanlarda birbirine karşı rekabet üstünlüğü kazanmak için bilgiyi üretme ve kullanma yolunu seçmektedir. İnsanlar tarafından yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucu elde edilen bilgi süreç içerisinde inovasyon ve teknolojinin üretilmesine kaynaklık etmektedir. Bilginin kaynağı insana yatırım yapmak ülkelerin en büyük amacı olan ekonomik büyüme ve kalkınmaya hizmet etmektedir.

Her alanda hızlı bir dönüşüm ve gelişmenin olduğu bu dönemde ülkelerin en nihai hedefleri kendi refah seviyelerini artırabilmektir. Toplum olarak yüksek refah düzeyine ulaşmanın yolu sağlık, eğitim ve ekonomi alanlarında nitelikli yatırımlar yapmaktır. Bu durum eğitilmiş, teknoloji üretebilen ve bilgiye sahip olan insan kaynağı ile mümkün olabilecektir. Bu aşamada Ar-Ge Merkezleri, üniversiteler, üniversitelere ait teknoloji transfer ofisleri ve firmaların Ar-Ge bölümleri devreye girmektedir. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın, toplumsal refahın en önemli etkeni olan teknoloji bu kurumlardaki eğitilmiş insanlar tarafından araştırılmakta ve

geliştirilmektedir. Özellikle üniversiteler teknoloji üretiminde en kilit kurumlardır. Yeni, içselleştirilmiş, milli teknolojilerin üretiminde üniversitelerden sanayiye teknoloji transferinin gerçekleşmesi çok önemli bir olgudur.

TTO'lar ile birlikte geleneksel üniversite anlayışı yerini yenilikçi üniversite anlayışına bırakmıştır. Üniversitelerdeki deneysel çıktıların sanayide uygulanmasıyla ve ticari bir çıktı oluşturulması yolunda TTO'lara büyük rol düşmektedir.

Günümüz koşullarında ekonomik ve sosyal gelişmenin sağlanabilmesinde girişimciliğin önemi artmıştır. Girişimcilik faaliyetleri sonucunda işsizliğin azaltılması, ekonomik büyüme, toplumsal standartların yükseltilmesi, rekabet gücünün artırılması gibi olumlu gelişmelerin yaşanması nedeniyle tüm dünya ile birlikte ülkemizde de ekosistemin desteklenmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Bunlardan biri de teknoloji transfer ofislerinin kurulması ve yetkinliğinin artırılmasıdır. Bu sebeplerden dolayı girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesinde teknoloji transfer ofislerinin rolü irdelenmiştir.

5.3 Araştırma Yöntemi

Bu tezin sonucunda hedeflerimize ulaşmak için en doğru yöntemin nitel analiz yöntemiyle yapılacak değerlendirmeler sonucu elde edileceği düşünülmektedir. Nitel araştırmaların doğallığı, bir kişiyi, bir olayı, bir durumu, örgütü ya da kurumu daha bütünsel incelemesi tez çalışmasının en uygun sonuca ulaşmasında önemli bir katkı sağlamaktadır. Bunun için katılımcıları iyi anlama, katılımcıların görüşleri ve olaylara bakış açıları önem arz etmektedir.

Anket katılımcılarının yanıtları, onların iş fikirlerinin gelişimini ve girişimcilik eğitim ve programlarının çıktılarını bize göstereceğinden tezin sonuç kısmını doğrudan etkileyeceği için toplanacak veri çok önemlidir. Bu araştırmanın temel problemi şudur: “Türkiye’deki teknoloji transfer ofislerinin girişimciliğe ve ülke ekonomisine ne gibi artırıcı etkileri vardır? Girişimcilik eğitim ve programları sonrası girişimci ve girişimci adaylarının gelişimi ne yönde olmaktadır? Elde edilen çıktıların ülke ekonomisine katkısı olacak mıdır?” Teknoloji transfer ofisleri ve kuluçka merkezlerinde girişimcilik eğitimi almış ve/veya girişimcilik programına dâhil olmuş girişimcilerle iletişime geçilecek ve anket yapılacaktır. Yapılan anket ile teknoloji transfer ofislerinin girişimciliğe olan etkisi ölçülmeye çalışılacaktır. Anket girişimcilik eğitimleri

sonrasında iş fikirlerinin gelişimini ölçmeye yönelik sorularla kurgulanmıştır. Özellikle şirket kurulumu, Türk Patent Kurumu'na yapılan başvuru, alınan patent, faydalı model vs. durumu, istihdam durumu, üretim kapasitesi, iç pazar payı, ihracat yapma durumu, dış pazar payı gibi ölçütlerle girişimcinin mevcut durumu gözlemlenecektir. Ankete gelen cevaplar tablolar ve yüzdesel hesaplamalarla analiz edilecektir. Girişimcilerin TTO'lar ve kuluçka merkezlerinde aldıkları eğitim ve mentorluklar öncesi ve sonrası durum değerlendirmesi yapılarak elde edilen gelişmeler saptanacaktır. Sonuç olarak elde edilen çıktıların ülke ekonomisine nasıl katkı verdiği ortaya koyulmaya çalışılacaktır.

Araştırmanın evrenini, Bursa Teknik Üniversitesi TTO, Bursa Uludağ Üniversitesi TTO, Arinkom TTO, Teknopark İstanbul TTO ve Kuluçka Merkezi'nde girişimcilik eğitimi almış ve/veya girişimcilik programına katılmış girişimci ve girişimci adayları oluşturmaktadır. Dolayısıyla çalışma grubu olarak bu kurumlar sayılabilir.

5.4 Araştırma Bulguları

Araştırma kapsamında hazırlanan anket ilgili kişilerle Google form formatında paylaşılmıştır. Bu bölümde ankete gelen cevaplar, değerlendirmeler ve öneriler açıklanacaktır. TÜBİTAK'ın “Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi” ilk 50 listesine giren en genç devlet üniversitesi konumundaki Bursa Teknik Üniversitesi'nin Teknoloji Transfer Ofisi tarafından yürütülen girişimcilik programına dâhil olmuş tecrübeli girişimciler ve Anadolu Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (Arinkom) İstanbul Teknopark girişimcilerinin gelişimi ve ülke ekonomisine katkısını incelemek amacıyla çalışma yürütülmektedir.

Anket Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi girişimci havuzuna çevrimiçi olarak Google form üzerinden gönderilmiştir. Uludağ TTO, Arinkom ve İstanbul Teknopark'ta ilgili koordinatör ile iletişime geçilerek kendi girişimci havuzlarına iletilmesi konusunda destek istenmiştir. Böylelikle fiziksel uzaklıktan meydana gelen engeller en aza indirilmiştir.

Anket ilgili kişilere gönderilmiş ve bekleme süreci başlatılmıştır. Bu aşamada yeterli seviyede geri dönüş alınamamıştır. Mail yoluyla girişimci havuzunda kayıtlı kişilerle iletişime geçilerek çalışmanın ve anketi önemi anlatılarak destek talebi yenilenmiştir. Diğer taraftan Uludağ TTO, ARİNKOM ve İstanbul Teknopark ilgili koordinatör ile

telefon ile tekrar iletişime geçilerek anket yanıt oranı artırılmaya çalışılmıştır. Çabalar doğrultusunda ankete katılım artırılmıştır. Bu aşamalar doğrultusunda ankete 41 girişimciden yanıt alınmıştır.

Anket dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm katılımcıların demografik özellikleri, ikinci bölüm teknoloji transfer ofislerinin tanınırlığı, üçüncü bölüm teknoloji transfer ofislerinin girişimcilik faaliyetleri ile girişimcilere ve ülke ekonomisine olan katkısı, dördüncü bölüm ise katılımcıların öneri ve tavsiyelerini içermektedir. Ankette 7 tane çoktan seçmeli, 3 tane beşli likert ölçekli soru, 3 tane birden fazla cevap verebileceği soru, 2 tane yorum sorusu ve 1 tane bilgi sorusu mevcuttur. Beşli likert ölçeğine göre hazırlanmış sorularda “çok iyi” (4), “iyi” (3), “yeterli” (2), “geliştirilmeli” (1) ve “yetersiz” (0) şeklinde ifadelerle değerlendirme istenmiştir. Çizelge 5.1’de beşli likert ölçeğine göre hazırlanmış sorulara gelen yanıtların puan karşılıkları gösterilmiştir.

Çizelge 5.1 : Puan karşılığı.

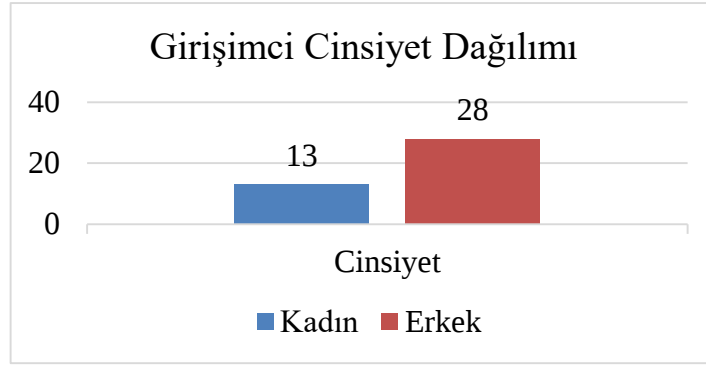
Seçenekler	Puan Karşılığı
Yetersiz	0
Geliştirilmeli	1
Yeterli	2
İyi	3
Çok İyi	4

5.4.1 Araştırma grubunun demografik özellikleri

Ankete katılan girişimcilere ait demografik özellikler aşağıdaki Çizelge 5.2 ve Şekil 5.1’deki gibi özetlenebilir.

Çizelge 5.2 : Girişimci cinsiyet dağılımı.

	Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	13	31,70
	Erkek	28	68,30
Toplam		41	100



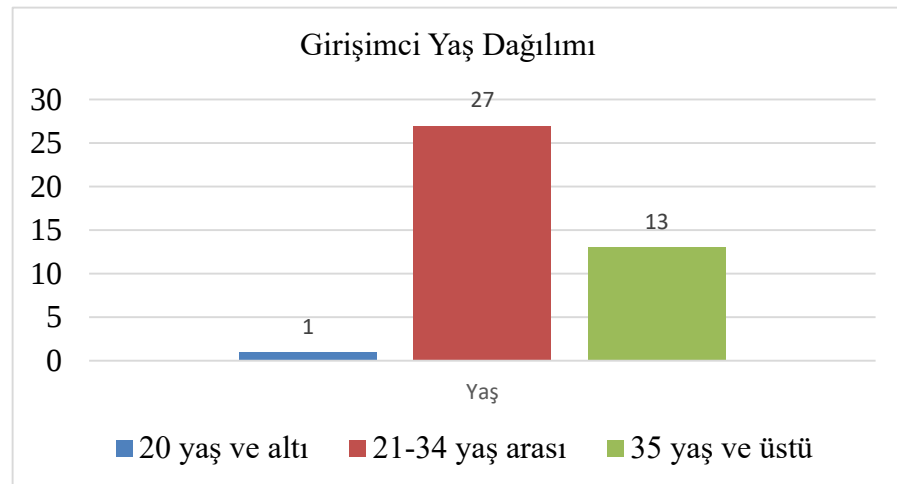
Şekil 5.1 : Girişimci cinsiyet dağılımı.

Araştırmaya katılan 41 girişimcinin 13'ü kadın, 28'i erkek girişimcilerdir.

Çizelge 5.3 ve Şekil 5.2'de gösterildiği gibi araştırmaya katılan 41 kişiden 1 kişi 20 yaş altı, 27 kişi 21-34 yaş arası, 13 kişi de 35 yaş ve üstüdür.

Çizelge 5.3 : Girişimci yaş dağılımı.

	Grup	f	%
Cinsiyet	20 yaş altı	1	2,44
	20-34 yaş arası	27	65,85
	35 yaş üstü	13	31,71
Toplam		41	100

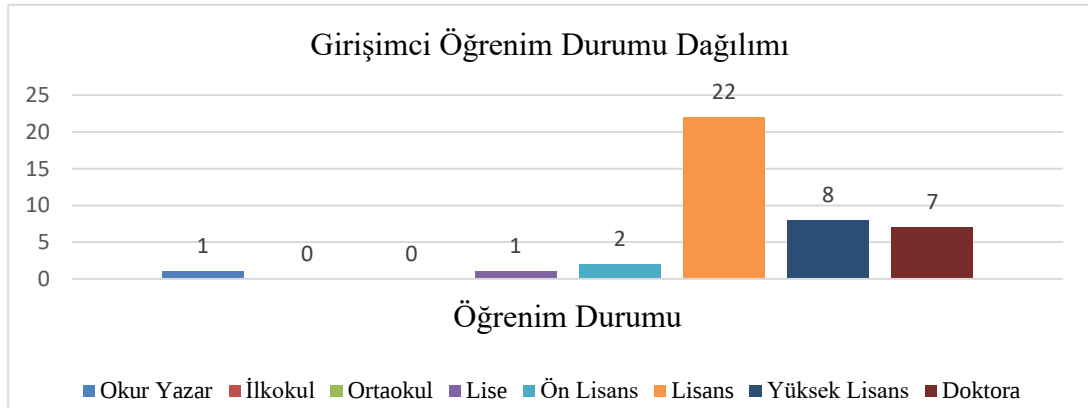


Şekil 5.2 : Girişimci yaş dağılımı.

Araştırmaya katılan 41 kişiden 1'i okuryazar, 1'i lise mezunu, 2'si ön lisans mezunu, 22'si lisans mezunu, 8'i yüksek lisans mezunu ve 7'si doktora mezunudur. Aşağıda bulunan Çizelge 5.4 ve Şekil 5.3'de girişimci öğrenim durumu ile ilgili dağılım gösterilmiştir.

Çizelge 5.4 : Girişimci öğrenim durumu dağılımı.

	Grup	f	%
Öğrenim Durumu	Okur Yazar	1	2,44
	İlkokul	0	0
	Ortaokul	0	0
	Lise	1	2,44
	Ön Lisans	2	4,88
	Lisans	22	53,66
	Yüksek Lisans	8	19,51
	Doktora	7	17,07
Toplam		41	100

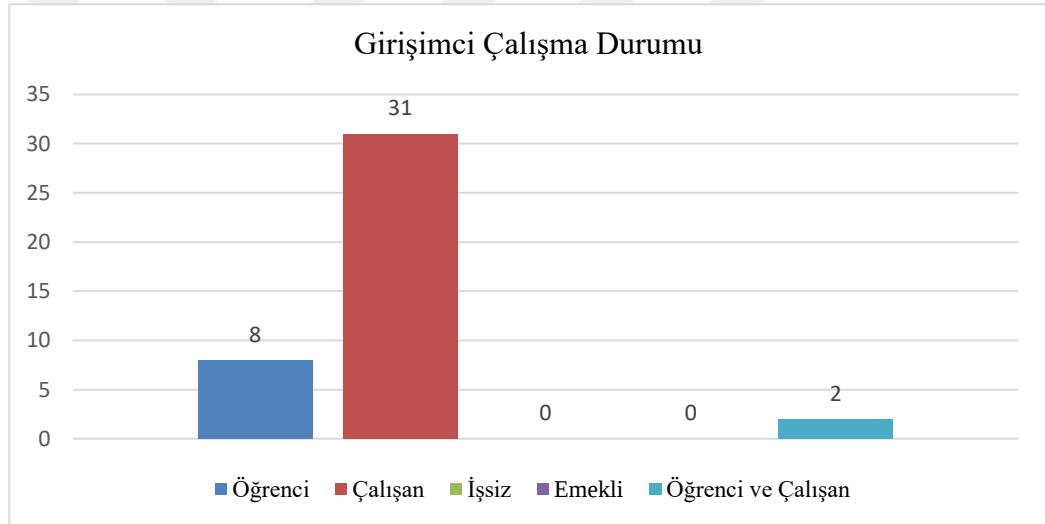


Şekil 5.3 : Girişimci öğrenim durumu dağılımı.

Araştırmaya katılan 41 kişiden 8'i öğrenci, 31'i çalışan ve 2'si öğrenci ve çalışandır. Çizelge 5.5 ve Şekil 5.4'de girişimci çalışma durumu ile ilgili veriler gösterilmiştir.

Çizelge 5.5 : Girişimci çalışma durumu dağılımı.

	Grup	f	%
Çalışma Durumu	Öğrenciyim	8	19,51
	Çalışanım	31	75,61
	İşsizim	0	0
	Emekliyim	0	0
	Öğrenci ve Çalışanım	2	4,88
Toplam		41	100

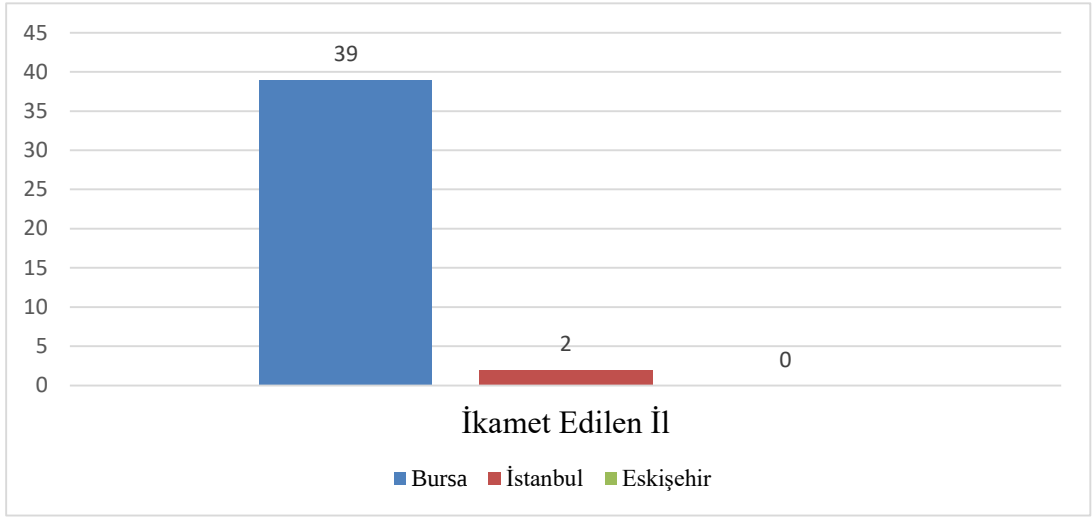


Şekil 5.4 : Girişimci çalışma durumu dağılımı.

Çizelge 5.6 ve Çizelge 5.5 görüldüğü gibi araştırmaya katılan 41 kişiden 39'u Bursa'da, 2'si İstanbul'da ikamet etmektedir.

Çizelge 5.6 : Girişimci ikamet edilen il dağılımı.

	Grup	f	%
İkamet edilen il	Bursa	39	95,12
	İstanbul	2	4,88
	Eskişehir	0	0
Toplam		41	100



Şekil 5.5 : Girişimci ikame edilen il dağılımı.

5.4.2 Teknoloji transfer ofislerinin tanınırlığı

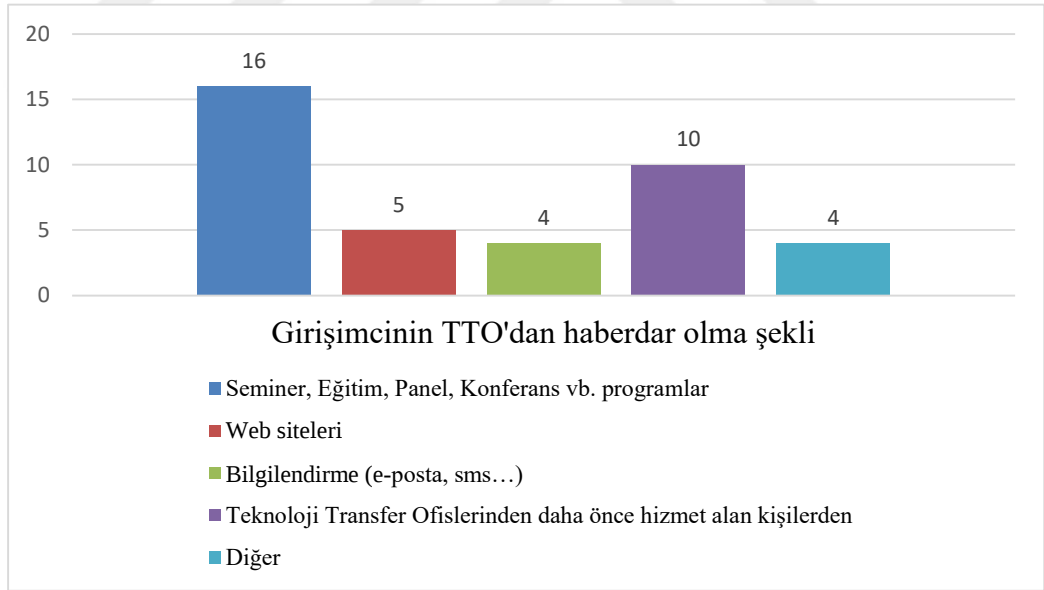
Bu bölümde teknoloji transfer ofislerinin tanınırlığı ölçülmeye çalışılmıştır. Bu başlık altında girişimcilerin teknoloji transfer ofislerinin varlığından nasıl haberdar oldukları, TTO'ların işleyişi ve sunduğu hizmetler hakkında yeterinci bilgi sahip olup olmadıkları, daha önce herhangi bir TTO'dan hizmet alıp almadıkları, TTO'lardan girişimcilik eğitimi alıp almadıkları veya TTO'larda girişimcilik programına dahil olup olmadıkları konuları üzerinde durulmuştur.

Çizelge 5.7 ve Şekil 5.6'da görüldüğü gibi araştırmaya devam eden 39 kişinin 16'sı teknoloji transfer ofisinden seminer, eğitim, panel, konferans vb. platformlardan, 5'i web sitelerinden, 4'ü bilgilendirme (e-posta, sms...)yoluyla, 10'u daha teknoloji transfer ofislerinden hizmet alması sebebiyle, 4'ü de belirttikleri diğer sebepler vasıtasıyla haberdar olmuştur. Girişimcilerin diğer seçeneğinden verdikleri cevaplar; öğrenim gördüğü okul, ziyaret, Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı ve teknopark yönetimi şeklinde olmuştur.

Ankette likert ölçeği kullanılarak TTO'ların işleyişi ve sunduğu hizmetler hakkında sahip olunan bilgi düzeyi ölçülmeye çalışılmıştır.

Çizelge 5.7 : TTO’lardan haberdar olma şekli.

	İletişim Yolu	f	%
Haberdar Olma Şekli	Seminer, Eğitim, Panel, Konferans vb. programlar	16	41,03
	Web siteleri	5	12,82
	Bilgilendirme (e-posta, sms...)	4	10,26
	Teknoloji transfer ofislerinden daha önce hizmet alan kişilerden	10	25,64
	Diğer	4	10,26
Toplam		39	100



Şekil 5.6 : Girişimcinin TTO’dan haberdar olma şekli.

Anket sorularını cevaplamaya devam eden 39 kişiden 8’i TTO’ların işleyişi ve sunduğu hizmetler hakkında sahip olduğu bilgi düzeyini çok iyi, 13’ü iyi, 8’i yeterli, 7’si geliştirilmeli ve 3’ü yetersiz olarak derecelendirmiştir. Verilen cevapların ortalaması alındığında 2,410 değeri iyi ile yeterli düzeyinin arasında olduğu görülmüştür. Verilen cevaplar Çizelge 5.8’de gösterilmiştir.

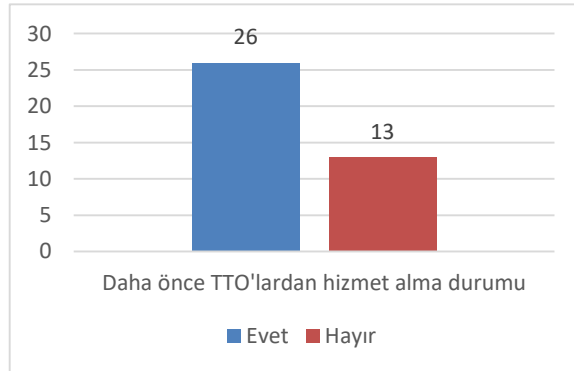
Çizelge 5.8 : TTO'lar hakkında sahip olunan bilgi düzeyi.

Seçenekler	f	Cevap Sayısı
Çok İyi (4)	8	39
İyi (3)	13	
Yeterli (2)	8	Ortalama ($\bar{X}$)
Geliştirilmeli (1)	7	2,410
Yetersiz (0)	3	
Toplam	39	

Ankette sorgulanan diğer bir durum katılımcıların teknoloji transfer ofislerinden daha önce hizmet alıp almadığıdır. Çizelge 5.9 ve Şekil 5.7’de görüldüğü gibi ankete katılan 39 kişiden 26’sı evet, 13’ü hayır cevaplarını vermiştir.

Çizelge 5.9 : Daha önce TTO'lardan hizmet alma durumu.

Seçenekler	f	%
Evet	26	66
Hayır	13	34
Toplam	39	100



Şekil 5.7 : Daha önce TTO'lardan hizmet alma durumu.

Sonraki soruda ankete katılan girişimcilerin daha önce teknoloji transfer ofislerinden girişimcilik eğitimi alıp almadıkları ve/veya girişimcilik programlarına dâhil olup olmadıkları sorulmuştur. Çizelge 5.10 ve Şekil 5.8’de soruya verilen yanıtlar gösterilmiştir.

Çizelge 5.10 : Girişimcilerin daha önce TTO’lardan girişimcilik eğitimi alma veya girişimcilik programına dâhil olma durumu.

Seçenekler	f	%
Evet	30	76,92
Hayır	9	23,08
Toplam	39	100



Şekil 5.8: Girişimcilik eğitimi alma veya girişimcilik Programına dâhil olma durumu.

5.4.3 Teknoloji transfer ofislerinin girişimcilik faaliyetleri ile girişimcilere ve ülke ekonomisine olan katkısı

Tez çalışmasının amacı teknoloji transfer ofisleri vasıtasıyla yapılan girişimcilik faaliyetlerinin girişimcilere ve nihayetinde ülke ekonomisine ne ölçüde etkisi olduğunun saptanmasıdır. Dolayısıyla bu bölüm tez çalışması için kilit öneme sahiptir.

Anketin 3. bölümünün ilk sorusu aldığınız girişimcilik eğitimlerinin ve/veya dahil olduğunuz girişimcilik programının verimlilik değerlendirmesinin likert ölçekle hazırlanan bir soru ile yapılmasıdır. Soruya verilen yanıtlar aşağıda Çizelge 5.11’de verilmiştir. Anket sorularını cevaplamaya devam eden 39 kişiden 8’i TTO’ların sunduğu girişimcilik eğitimi veya organize ettikleri girişimcilik programlarının

verimliliği hakkında çok iyi, 17'si iyi, 9'u yeterli, 4'ü geliştirilmeli ve 1 kişi yetersiz olarak derecelendirmiştir. Verilen cevapların ortalaması alındığında 2,69 değerinin iyi düzeyine yakın olduğu görülmüştür.

Çizelge 5.11 : Girişimcilik eğitimi veya girişimcilik programının verimlilik değerlendirilmesi.

Seçenekler	f	Cevap Sayısı
Çok İyi (4)	8	39
İyi (3)	17	
Yeterli (2)	9	Ortalama ($\bar{X}$)
Geliştirilmeli (1)	4	2,69
Yetersiz (0)	1	
Toplam	39	

Anketin 3. bölümünde girişimcilerin girişimcilik eğitim ve programları sonrası girişimlerdeki gelişmelerin neler olduğunun belirleneceği bir soru hazırlanmıştır. Çizelge 5.12'de görüldüğü üzere ankete devam eden 39 kişinin %71,79'luk kısmı girişim fikrini olgunlaştırmıştır. %41,03'lük kısmı prototip geliştirmiş, %33,33'lük kısmı TÜBİTAK vb. kurum proje başvurusunda bulunmuş, %28,21'lik kısmı Türk Patent'e faydalı model, patent, marka vb başvuruda bulunmuş, %23,08'lik kısmı KOSGEB destekleri başvurusunda bulunmuş, %20,51'lik kısmı şirketini kurmuş, %10,26'lık kısmı ihracat yapmaya başlamış, %7,69'luk kısmı KOSGEB desteklerinden faydalanmıştır. Katılımcıların yalnızca 2'si hiçbir gelişme kat etmedim seçeneğini işaretlemiştir.

Çizelge 5.12 : Eğitimler sonrası girişimcilerdeki gelişmeler.

Seçenekler	f	%
Türk Patent'e faydalı model, patent, marka vb. başvuru gerçekleştirdim.	11	28,21
Şirketimi kurdum.	8	20,51
KOSGEB destekleri başvurusu yaptım.	9	23,08
KOSGEB desteklerinden faydalandım.	3	7,69

Çizelge 5.13 (devam) : Eğitimler sonrası girişimcilerdeki gelişmeler.

Diğer proje (TÜBİTAK vb.) başvurusunda bulundum.	13	33,33
İhracat yapmaya başladım.	4	10,26
Girişim fikrimi olgunlaştırdım.	28	71,79
Fikrimin prototipini geliştirdim.	16	41,03
Hiçbir gelişme kat etmedim.	2	5,13
Cevap Veren Kişi Sayısı	39	

Anketteki bir sonraki soruda şirketini kuran girişimcilerin durum değerlendirmesi yapması beklenmektedir. Bir önceki soru ile elde ettiğimiz şirket kuran girişimci sayısı 8’dir. Bu soruda şirket kuran girişimcilerin mevcut durum değerlendirmesi yapmaları ve gelişimlerini işaretlemeleri istenmiştir. Çizelge 5.13’de görüldüğü gibi şirket kuran 8 kişiden 8’inin ürün kapasitesi artmıştır, 3’ünün karlılık oranı artmıştır, 5’inin istihdam oranı artmıştır, 5’inin iç pazar payı artmıştır, 4’ünün ihracat oranı ve dış pazar payı artmıştır. Hiçbir gelişme kat etmedim seçeneğini işaretleyen kişi olmamıştır.

Çizelge 5.14 : Şirket kuran girişimcilerin gelişimleri.

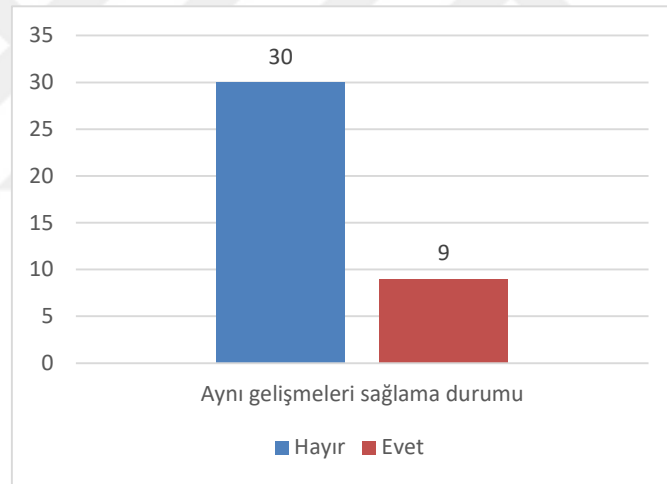
Seçenekler	f	%
Şirketimizin ürün kapasitesi artmıştır.	8	100
Şirketimizin karlılık oranı artmıştır.	3	37,5
Şirketimizin istihdam oranı artmıştır.	5	62,5
Şirketimizin iç pazar payı artmıştır.	5	62,5
Şirketimizin ihracat oranı ve dış Pazar payı artmıştır.	4	50
Hiçbir gelişme kat etmedim.	0	0
Şirket kuran kişi sayısı	8	

Anketin 3. Bölümünün 4. Sorusu girişimcilik eğitiminin alınmasaydı ve/veya girişimcilik programına dâhil olunmasaydı aynı gelişmeleri sağlayıp sağlayamayacağı şeklindedir. Bu soru girişimcinin fikrinin önemli olduğu evet/hayır sorusudur. Bu soru ile teknoloji transfer ofislerinin sunduğu girişimcilik eğitim ve programlarının önemini göstermek amaçlanmıştır. “Girişimcilik eğitimi almasam ve/veya girişimcilik

programına dahil olmasan aynı gelişmeleri sağlayacağıma inanıyorum” ifadesine evet yanıtını veren 9 kişi olurken, hayır yanıtını veren 30 kişi olmuştur. Soruyu yanıtlayanların yaklaşık %77’si eğitimler ve girişimcilik programları olmasaydı aynı gelişmeleri göstermeyeceğine inanmaktadır. Çizelge 5.14 ve Şekil 5.9’da soruya gelen yanıtlar gösterilmiştir.

Çizelge 5.15 : Girişimcilik eğitimi alınmaması veya girişimcilik programına dahil olunmasa da aynı gelişmeleri gösterme durumu.

Seçenekler	f	%
Hayır	30	76,92
Evet	9	23,08
Toplam	39	100



Şekil 5.9 : Girişimcinin girişimcilik eğitimi almasa ve/veya girişimcilik programına dahil olmasa aynı gelişmeleri sağlama durumu

Anketin 3. Bölümünün son sorusu bir önceki evet/hayır sorusuna ilişkin açıklama yapılmasıdır. 25 kişi çok olumlu yanıt vermiş, 1 kişi olumsuz yanıt vermiş diğer kişiler anlamsız yanıtlar vermiştir. Bu soruya gelen yanıtlar;

“Akademisyen olarak ticarileştirme anlamındaki birçok eksikimi TTO desteği ile kapattım.”

“Alınan eğitimler tekniği geliştiriyor ve girişimciliği nasıl kullanacağımızı öğretiyor.”

“Aynı noktaya çok daha uzun yoldan ulaşırdım.”

“Bilgilendirmeler faydalı oldu.”

“Bir genç olarak şuan yaptıklarımı yapamazdım şuan olduğum yerde TTO’nun çok büyük katkısı var.”

“Bu eğitimler gerçekten yol gösterici ve öğretici oluyor.”

“Bursa TTO merkezinin ben ve diğer girişimci ortaklarıma gerek inovatif fikir gerekse pazarlama konusunda bizlere büyük desteği olduğunu düşünüyorum.”

“Disiplinli bir öğrenme ve uygulama süreci yaşanıyor.”

“Eğitimler sırasında işlerin en kısa yoldan nasıl ilerleneceğini öğreniyorum.”

“Gelişme sağlamanın eğitim almadan gerçekleşen bir yolunun olduğunu düşünmüyorum.”

“Girişimcilik eğitimleri almak hem farklı bakış açıları görmemize hem de o fikir alanında bilgili kişilere ulaşmamıza olanak sağlıyor. Farklı farklı eğitim ve programlara katılmak neyi bildiğimizi ve neyi bilmediğimizi açık bir şekilde ortaya koyuyor. Hiçbir şekilde verim alınmadığı düşünülse bile network oluşturarak yine de verim alınmış olunuyor.”

“Girişimcilik eğitimleri almasaydım devlet destekleri hakkında bu kadar farkındalığım olmazdı.”

“Girişimcilik eğitimleri girişimciye farklı bakış açıları ve iş fikrinde hata ve fırsat bulmana yardımcı oluyor.”

“Girişimcilik eğitimleri zamanı daha verimli kullanmamı sağladı.”

“Girişimcilik eğitimlerinde şirket kurulumu, müşteri ilişkileri, temel finans konuları ve tecrübe paylaşımları gibi eğitimler daha geniş açıdan iş kurma ve geliştirme sürecine bakmanızı sağlıyor.”

“Girişimcilik ile ilgili verilen eğitimler planlı bir şekilde hedeflere doğru ilerlememi sağlamıştır.”

“Girişimcilik programının verdiği eğitimler belki dışarıda youtube üzerinden öğrenebilirdim ancak sektörel ve akademik mentorluğa ulaşma, birebir problemlerin çözümü konusunda destek alamazdık aynı zamanda melek yatırım ağlarına ulaşım, KOSGEB, TÜBİTAK desteklerinin tanıtımı, iş fikrinin olgunlaşması gibi konularda desteği TTO’dan aldım. Diğer girişimci ekipler ile mentorluk konusunda ciddi derecede katlı sağlamaktadır.”

“Hem birey gelişimi hem de teknik gelişim açısından destek mentorları çok farklı bir durum yaratıyor.”

“Herhangi bir fikrim olmazdı girişimcilik programı olmasaydı.”

“Motivasyon kaynağı sağlaması açısından çok faydalı.”

“Program ile tecrübelerin ve süreç bilgilerinin paylaşılmasının yanı sıra daha önce girmemiş olduğum süreçlerde sürekli temas içerisinde olabileceğim bir çevre de edinmiş oldum.”

“Teknik anlamda okul hayatı faydalı olsa da işletme hakkında çok fazla bilgi edindim.”

“TTO’lar ile birlikte çalışmanın hem kişisel hem de girişimsel olarak avantajını gördüm.”

“Daha fazla destek olunmalı faaliyetler yetersiz.”

5.4.4 Öneri – tavsiye

Anketin son bölümü olan 4. Bölüm öneri ve tavsiyeleri içermektedir. Son bölümün ilk sorusu likert ölçeğinde hazırlanmıştır. Soru ile teknoloji transfer ofislerinin ekonomik büyüme kalkınma açısından kilit rolü olup olmadığının sorgulanmasıdır. Çizelge 5.15’te görüldüğü gibi anket sorusuna cevap veren 39 kişiden 13’ü çok iyi (4), 9’u iyi (3), 8’i yeterli (2), 7’si geliştirilmeli (1) ve 2’si de yetersiz (0) cevabını vermişlerdir. Verilen cevapların ortalaması alındığında 2,62 değerinin iyi (3) değerine yakın olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.16 : TTO’ların ekonomik büyüme ve kalkınma açısından kilit rol olma durumu.

Seçenekler	f	Cevap Sayısı
Çok İyi (4)	13	39
İyi (3)	9	
Yeterli (2)	8	Ortalama ($\bar{X}$)
Geliştirilmeli (1)	7	2,62
Yetersiz (0)	2	
Toplam	39	

4. bölümün ve anketin son sorusu ile katılımcıların öneri ve görüşlerini almak hedeflenmiştir. 12 kişiden cevap alınabilmektedir. Gelen yanıtlar;

“Çok verim aldığımız bir çalışma sergilendi çok teşekkür ederiz.”

“TTO'ların kendi bünyelerinde girişimcilerin prototip hazırlayabileceği atölye hizmetinin ve temel sarf malzemelerinin sağlanması iş fikirlerinin olgunlaştırılmasında önemli bir rol oynayacağını düşünüyorum.”

“Teknoloji transfer ofisleri daha organize ve belirli kategoriler içerisinde çalışmalı (sağlık, çevre vb.). Bünyeye alınan girişimcilere mutlaka bir mentor ve bir koordinatör verilerek onların gelişimleri takip edilmeli ayrıca katkı sağlanabilecek firmalar, kurum ve kuruluşlarla iş birliğine gidilmeli. Yine aynı şekilde bünyede bulunan girişimcilerle toplantılar organize edilerek onları sık sık bir araya getirmeli. Farklı programlarla iş birliği yaparak bünyesindeki girişimleri de ücretsiz bir şekilde o programlara dâhil edebilmeli.”

“Bu ofislerin girişimcilerle daha çok vakit geçirmeli.”

“TTO'larda KOSGEB veya TÜBİTAK gibi şirket kurulumlarında maddi destek sağlanması faydalı olacaktır.”

“Girişim kuruluş işlemleri koşullarına standardizasyon getirilmelidir. Bu koşullara bağlı olarak TTO'lar regülatör görevi üstlenmeli ve girişim kuruluş işlemleri TTO'lardan bağımsız olarak gerçekleştirilmemelidir. TTO'lar yasal sertifikasyonla açılmış girişimlere her dönem sonu denetim ve gözetim çalışmaları yaparak sürecin daimi bir paydaşı olmalıdır. Bu sayede iş planlamalarındaki sağlanan fayda ile işletmeler için sürdürülebilirlik, farkındalık ve gelişim süreçlerinin bir bütün olarak iyileştirilmesi mümkün görülmektedir.”

“Üniversite sanayi işbirliği noktasında aradaki en önemli bağ teknoloji transfer ofisleridir. Bu açıdan TTO'larda yürütülen faaliyetler ülke ekonomisine katkı sunmaktadır. TTO'lara verilen destek ve imkânların artırılması bu katkıyı artıracaktır.”

“Daha fazla destek ve daha ilgili olunmalıdır.”

“Henüz ekonomiyi etkileyecek olgunluğa sahip değil ama böyle bir potansiyeli var.”

“TTO aracılığı ile Avrupa Birliği projelerinden daha fazla haberdar oluyorum. Ancak firmaları daha yakından tanıyarak daha fazla bu projelere başvuru konusunda yönlendirip, teşvik edebilirler.”

“Start-up kültürünün Türkiye'de gelişmesi gerekiyor. İnsanlar fikirlerini kafasında tutmamalı. TTO, teknopark gibi uygulamalar hakkında insanlara gerçek anlamda bilgilendirme yapılması gerekiyor.”

“Teorik eēitimden ziyade uygulamalı eēitimler olmalı.”



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizin rekabet gücünü artırabilmek öncelikle kendi teknolojilerimizi geliştirerek, katma değeri yüksek olan ürünler üreterek ve ürettiğimiz ürünleri uluslararası seviyede pazarlayarak mümkün olacaktır. Bunları gerçekleştirebilmek ancak bilgi odaklı Ar-Ge çalışmaları ile mümkündür. Bu doğrultuda Ar-Ge ve bilginin kaynağı olan üniversiteler kilit role sahiptir ve ekosistemin zorunlu bir parçası olarak yerini almıştır.

Ekonomik kalkınma için üniversiteler bilgiyi üretmenin yanında bilginin inovatif yönünü geliştirerek ticari bir ürüne dönüşmesini sağlamalıdır. Ticari ürüne dönüşen bilgi sanayide kullanılacaktır. Ülkemizde sanayi sektörünün kullandığı donanım, teknoloji ve üretim süreçleri genel olarak dışarıdan satın alma veya lisanslama yoluyla sağlanmaktadır. Dolayısıyla sanayinin kendini yenilemesi ve rekabet gücünü artırabilmesi için ihtiyaç duyduğu alanlarda üniversitelerle ortak çalışmalar yürütmelidir. Sanayi tarafı ülke ekonomisini önemli ölçüde etkileyen, ülke kalkınmasında büyük rol oynayan ve ülkelerin refah seviyesinin farklılaşmasında kilit rol üstlenen konumdadır. Zaman içerisinde iki tarafın kendi çıkarları ve ülke menfaati açısından bir araya gelmesi zorunlu hale gelmiştir. Böylelikle üniversite sanayi işbirliği ortaya çıkmış ve yapılan işbirliğinin sonuçları önemli ölçüde görülmeye başlanmıştır.

Üniversitelerin ülke kalkınmasına etki edecekleri bir diğer alan girişimciliktir. Üniversitelerde girişimcilik faaliyetlerinin yürütülmesinde ve girişimcilik ruhunun uyandırılmasında en büyük görev TTO'lara düşmektedir. TTO'lar oluşturdukları kendi iş modelleri kapsamında girişimcilere belirli yol haritaları çizmekte, girişimlerin geliştirilmesine yönelik eğitimler, programlar organize etmektedirler. Tez çalışmasının amacı belirlenen bölgedeki TTO ve Kuluçka Merkezlerinde girişimcilik eğitimi almış, girişimcilik programlarına dâhil olmuş girişimci ve/veya girişimci adaylarının girişimcilik faaliyetlerinin ülke ekonomisine ve ekonomik kalkınmaya olan etkisini ölçmektir.

Araştırmaya Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi A.Ş., Bursa Uludağ Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi, Anadolu Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (Arinkom), Teknopark İstanbul Teknoloji Transfer Ofisi (Connectto) ve Kuluçka Merkezi'ndeki girişimciler dahil edilmiştir. İlgili girişimcilik koordinatörleri ve ilgili müdürlükler ile görüşmeler yapılmış ve girişimcilerinin ankete katılımı konusunda

destek istenmiştir. Girişimcilik tecrübesine sahip 41 girişimcinin ankete katılması sağlanmıştır. Çalışma kapsamında hazırlanan anket verileri Google form veri toplama aracı kullanılarak elde edilmiştir.

Anket dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm katılımcıların demografik özellikleri, ikinci bölüm TTO'ların tanınırlığı, üçüncü bölüm TTO'ların girişimcilik faaliyetleri ile girişimcilere ve ülke ekonomisine olan katkısı, dördüncü bölüm ise katılımcıların öneri ve tavsiyelerini içermektedir.

Birinci bölümde anket katılımcılarının %68,30'unu erkekler, %65,85'ini 20-34 yaş arası girişimciler oluşturmaktadır. Ayrıca katılımcıların %90,24'ünün lisans mezuniyetine sahip olduğu ve %75,61'inin çalışma hayatının içinde olduğu görülmüştür. Elde edilen veriler doğrultusunda girişimcilerin çoğunlukla çalışma hayatı devam ederken girişimciliğe yöneldiği gözlemlenmiştir. Diğer taraftan ankete katılan girişimcilerin büyük bir çoğunluğu lisans ve lisansüstü mezuniyet derecesine sahiptir. Dolayısıyla anket katılımcısı olan girişimcilerin eğitim düzeyinin yüksek olduğu görülmüştür.

İkinci bölüm teknoloji transfer ofislerinin tanınırlığını ölçmeye yönelik hazırlanmıştır. Çalışma teknoloji transfer ofislerinde yürütülen girişimcilik programlarının ülke ekonomisine ve kalkınmaya etkisini ölçmeye yönelik olduğundan asıl aktör olan teknoloji transfer ofisinin tanınırlığı arttıkça ekosistem güçlenecektir. Bu noktada teknoloji transfer ofisi önemli bir aktör olduğundan anketin ikinci bölümü teknoloji transfer ofisi ile iletişimin hangi yolla yapıldığı saptanmıştır. Ankete alınan yanıtlar incelendiğinde anket katılımcıların %41,03 gibi büyük bir oranı teknoloji transfer ofisinden seminer, eğitim, panel, konferans gibi programlar vasıtasıyla haberdar olduklarını bildirmişlerdir. Katılımcıların %25,64'ü TTO'yu daha önce TTO'lardan hizmet alan kişiler vastasıyla tanıdıklarını belirtmişlerdir. Anketin bir başka sorusuna verilen %66'lık bir cevap ile katılımcıların daha önce TTO'lardan hizmet aldığı görülmüştür. Ankette alınan çoğunluk yanıtlarda görüldüğü gibi teknoloji transfer ofislerinin aktif olması, eğitim ve etkinlik sayısını artırması TTO'ların daha çok kişiye ulaşmasını sağlayacaktır ve bu durum ekosistemi daha da güçlendirecektir. Ankette alınan yanıtların birbirini destekler nitelikte olduğu görülmüştür. TTO ne kadar çok aktivite yapar ve ne kadar çok kişiye ulaşırsa TTO'ların tanınırlığı o derece artmış olacaktır.

Anket çalışmasının üçüncü bölümünde sorulan sorular tez çalışmasının amacına yöneliktir ve tez için hayati öneme sahiptir. Bu bölümde TTO'ların yürüttüğü girişimcilik faaliyetleri ile girişimcilere ve ülke ekonomisine sağladığı katkılar saptanmaya çalışılmıştır. TTO'ların yürüttüğü girişimcilik faaliyetlerinin verimliliği likert ölçekle hazırlanan soru ile ölçülmek istenmiştir. Soruya verilen cevapların ortalaması alındığında 2,69 değeri ile TTO'ların girişimcilik faaliyetlerinin verimliliğinin 3 (iyi) değerine yakın olduğu görülmektedir. Ortalama değerden de anlaşıldığı üzere TTO'ların girişimcilik faaliyetlerinin verimliliğinin iyi düzeyine çok yakın seyrettiği görülmektedir. Bir sonraki soru girişimcilerin gelişim detaylarını öğrenmeye yönelik kurgulanmıştır. Buradaki parametrelerin en önemlisi şirket kurulumu ve ihracat yapma durumudur. Gelen yanıtlar incelendiğinde 39 kişiden 8'i (%20,51) şirketini kurmuş, şirket kuranların %50'si olan 4 kişi ihracat yapmaya başlamıştır. Diğer bir anlamlı bağlantı kurulabilecek soruya alınan yanıtlar incelendiğinde TTO'ların girişimcilik faaliyetlerine katılan 39 kişiden 9'u KOSGEB destekleri başvurusunda bulunmuş ve 3'ü KOSGEB desteklerinden faydalanmıştır. Ülke ekonomisine katkı sağlayacak ve katma değeri yüksek ürün üretebilme kapasitesine etki edecek en önemli parametrelerden biri patent, faydalı model, marka vb. başvurularıdır. Soruyu yanıtlayan 39 kişiden 11'i (%28,21) patent, marka, faydalı model başvurusunda bulunduğunu belirtmiştir. Fikri Sınai Mülkiyet Hakları açısından farkındalığı artıracak eğitim ve etkinliklerin sayısı artırılmalıdır. Hiçbir gelişme kat edemediğini söyleyen girişimci sayısı 39 kişiden 2 kişidir. Parametrelerden yapılabilirliği en yüksek olanı girişimcinin iş fikrini olgunlaştırmasıdır. Ancak bu soruyu yanıtlayan 39 kişiden 2'si hiçbir gelişme kat edemediğini belirtmiştir. 2 kişi girişim fikrini geliştirmede bile yol alamamıştır. Burada girişimcilerin durumu daha yakından takip edilerek girişimcinin en azından girişim fikrini olgunlaştırma konusunda ilerlemesi sağlanmalıdır.

Ankette sorgulanan ve teze en çok katkı sağlayacak soru şirket kuran girişimcilerin durum değerlendirmesi yapması ile ilgili hazırlanan sorudur. Soruya alınan cevaplarda şirket kuran 8 kişinin tamamının (%100) ürün kapasitesi artmıştır. Şirket kuranların 5'inin (%62,5) hem istihdam oranı artmış hem de iç pazar payı artmıştır. Şirket kuran 8 kişinin yarısının (%50) ihracat oranı ve dış pazar payı artmıştır. Ve son olarak 8 kişiden 3'ünün (%37,5) karlılık oranı artmıştır. Bu soruda teknoloji transfer ofislerinde

yürütülen girişimcilik eğitimleri ve/veya girişimcilik programları ile ülke ekonomisini nasıl geliştirdiğine yönelik birçok parametre sorgulanmıştır.

Üçüncü bölümün diğer sorusunda girişimcilere herhangi bir girişimcilik programına dâhil olmasa veya girişimcilik eğitimi almasa da aynı gelişmeleri kat edip etmeyeceği sorulmuştur. Alınan yanıtlar incelendiğinde %77 gibi büyük bir orana sahip olan girişimciler girişimcilik eğitim ve programlarına katılmasa aynı gelişmeleri kat edemeyeceğini bildirmiştir. Özellikle bu soru ile açık bir şekilde girişimcinin ve girişimcilik ekosisteminin gelişmesinde ve akabinde ülke ekonomisinin gelişmesi ve rekabet gücünün yükselmesinde girişimcilik eğitimleri ve girişimcilik programlarının ne kadar önemli olduğu görülmüştür. Bu bölümün son sorusunda girişimcilerden önceki soru ile ilgili açıklama yapmaları beklenmiştir. Yukarıda tüm cevaplar açıkça paylaşılmıştır. Soruyu 26 kişi yanıtlamış, 25'i (%96) çok olumlu açıklama yaparken yalnızca 1 kişi olumsuz açıklamada bulunmuştur. Olumsuz açıklama faaliyetlerin yetersiz olduğu yönündedir. Bu açıdan bakıldığında teknoloji transfer ofisleri etkililik derecesini artırmak için faaliyetlerini ihtiyaç analizleri ile destekleyerek artırmalıdır. Soruya gelen yanıtlar girişimcilerin eksik olduğu noktaları görmesi, eksik olan taraflarını teknoloji transfer ofislerinin yürüttüğü programlar ile tamamladıklarını açıklamışlardır. Ayrıca girişimcilere farklı bakış açısı kazandırma, devlet teşvikleri konusunda bilinçlendirme, motivasyon kaynağı olması, eğitimlerin yanı sıra hem akademik hem sektörel mentorluk hizmeti ile bire bir mentorlarla çalışma fırsatı sunması girişimciler tarafından dikkat çekilen konulardandır.

Yapılan araştırma ve çalışmalar gösterdi ki, rekabet gücünü artırmak ve gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek, uluslararası pazarda rol sahibi olabilmek ancak kendi teknolojilerimizi üretmek veya doğru teknoloji transferi yapmakla mümkündür. Bunun için daha çok ar-ge çalışması yapmak, katma değeri yüksek ürünler üretmek gerekmektedir. Bu çalışmaların yapılması ve bu seviyelere ulaşmada üniversitelerin, teknoloji transfer ofislerinin, teknoparkların ve diğer teknoloji transferi ara yüzlerinin önemi artmıştır. TTO'ların kuruluş amacı, sağladıkları hizmetler, üniversite ve sanayi arasında köprü görevi üstlenmesi sebebiyle mevcut problemlerin merkezinde çözüm noktası olarak konumlanmıştır.

Anket katılımcısı girişimci ve girişimci adayları teknoloji transfer ofislerinden daha çok seminer, eğitim, panel gibi etkinliklerle haberdar olduğundan TTO'lar bu tarz etkinliklerini artırarak daha çok girişimciye ulaşmayı hedeflemelidir.

Katılımcıların çoğu daha önce TTO'lerden hem hizmet hem de girişimcilik eğitimi almıştır. Ankete gelen yanıtlardan girişimcilerin birden fazla TTO ile etkileşim içinde olduğu görülmüştür. Dolayısıyla ekosistemi ve girişimcileri iyi analiz ederek eğitim, program, etkinlik organize etmek girişimcileri TTO'ya çekecektir.

Girişimcilik eğitimleri iyi (3) seviyesine çok yakın derecede verimli bulunmuştur. Girişimcilik eğitimlerinde verimliliği daha üst seviyelere çıkarmak amacıyla anketler düzenlenmeli ve girişimcilerle paylaşılarak girişimcilerin görüşleri alınmalıdır.

Girişimcilik eğitimlerine veya programlarına katılan girişimciler girişimlerinde ciddi gelişmeler kat ettiklerini çalışma kapsamında bildirmişlerdir. Gelişmeler öncelikle kendi girişimlerinde ve sonrasında girişimcilik ekosisteminde gelişmeye olanak sağlamaktadır. Bunun akabinde bulundukları şehrin ekonomisi ve ülke ekonomisi gelişme göstermekte, uluslararası rekabet gücü artmaktadır.

Ankette çok az da olsa hiçbir gelişme kat etmeyen girişimciler bulunmaktadır. Bu kişilerle özel görüşmeler yapılarak sorun tespit edilmeli ve kişi ile özel olarak ilgilenilmelidir. TTO çalışanları ve girişimciler arasındaki iletişimin güçlendirilmesi ve girişimciye daha iyi nasıl katkı sağlanabilir konusunda fikir alışverişi yapılmalıdır.

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan “Teknoloji Transfer Ofislerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi” konulu bir araştırma projesi kapsamında yapılan çalışmalar ile elde edilen bulgular önceki bölümlerde değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonucu elde edilen sonuçlara bakıldığında TTO'ların faaliyetlerine göre en yüksek yetkinlik düzeyine girişimcilik süreçlerinin yönetimi konusunda sahip olduğu görülmüştür. TTO'ların üniversitelere en çok ikinci ve üçüncü sırada katkı sağladığı noktalar girişimcilik ile ilgili olmuştur. İkinci sırayı üniversitelerin yenilikçi girişimcilik endeksindeki yükselme, üçüncü sırayı ise genç ve akademik girişimci sayısındaki artış almıştır. Bunlara ilaveten TTO faaliyetleri sonucu akademisyen ve öğrencilerde girişimcilik ve FSMH alanındaki farkındalığın %85 artışı belirtilmiştir. Yukarıdaki bölümlerde detaylarıyla bahsedilen proje ve tez çalışması ile elde edilen veriler göstermektedir ki ekonomik kalkınmada teknoloji transfer ofislerinin yürüttüğü faaliyetler öncelikle bireysel girişimcilerin gelişimine, sonrasında girişimcilik ekosisteminin gelişmesine olanak sağlamaktadır. Girişimcilik faaliyetleri sonucu ülke ekonomisini ileriye taşıyacak şirket kurulumu, ihracat, istihdam olanağı, işsizliğin azaltılması, ulusal ve

uluslararası patent başvurusu veya tescili gibi parametrelerin geliştiğini hem yapılan tez çalışması hem de “Teknoloji Transfer Ofislerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi” projesi bulguları göstermiştir.



KAYNAKLAR

- Abdelmoula, & Bresson.** (2007). Spatial and Technological Spillovers in European Patenting Activities: A Dynamic Count Panel Data Model. *Annales d'Économie et de Statistique*, (87-88), 167–194.
- Afonso, O., Monteiro, S., & Thompson, M.** (2012). A growth model for the quadruple helix. *Journal of Business Economics and Management*, 13(5), 849–865.
- Audretsch, D. B., Keilbach, M. C., & Lehmann, E. E.** (2007). Entrepreneurship and Economic Growth. In *Entrepreneurship and Economic Growth*. Oxford University Press, 1-236.
- Aytaç, Ö.** (2006). Girişimcilik: Sosyo-Kültürel Bir Perspektif. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15, 139–160.
- Bayraktar, B. B.** (2007). Yabancı Pazarlara Girmek ve Büyümek İçin, Teknoloji Transferi Açısından Kurumsal Bilgi / Know - How' ın Önemi. *Icanas 38. Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi*, 77–96.
- Binks, M., Starkey, K., & Mahon, C. L.** (2006). Entrepreneurship education and the business school. *Technology Analysis and Strategic Management*, 18(1), 1–18.
- Bruton, G. D., Filatotchev, I., Si, S., & Wright, M.** (2013). Entrepreneurship and strategy in emerging economies. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 7(3), 169–180.
- Çam, F., & Aslan, N.** (2005). *1990 Sonrası Üretimin Küreselleşmesi ve Teknoloji Transferi*. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J.** (2019). Innovation Systems in Conceptual Evolution: Mode 3 Knowledge Production in Quadruple and Quintuple Helix Innovation Systems. In *In Smart Quintuple Helix Innovation Systems*, 39–49. New York City: Springer.
- Carland, J. W., Hoy, F., Boulton, W. R., & Carland, J. A. C.** (2007). Differentiating entrepreneurs from small business owners: A conceptualization. *Entrepreneurship: Concepts, Theory and Perspective*, 9(2), 73–81.
- Casson, M.** (1997). Entrepreneurship and business culture. *Long Range Planning*, 30(1), 144.
- Çetindamar, D.** (2002). *Risk Sermayesi, Girişimcilik ve Türkiye'nin Geleceği*. İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları.
- Çetinkaya Bozkurt, Ö.** (2011). *Dünyada ve Türkiye'de Girişimcilik Eğitimi: Başarılı Girişimciler Ve Öğretim Üyelerinden Öneriler*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Cosh, A., & Hughes, A.** (2010). Never mind the quality feel the width: University-industry links and government financial support for innovation in small high-technology businesses in the UK and the USA. *Journal of Technology Transfer*, 35(1), 66–91.
- Dana, L. P.** (1992). Entrepreneurial Education in Europe. *Journal of Education for Business*, 68(2), 74–78.
- Danışık, Ş.** (2001). *Türkiye’deki Girişimci Profili*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Demir, İ.** (1986). *Teknolojik Gelişme ve Türkiye’nin Teknolojik Meseleleri*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Dönmez Polat, D.** (2011). Girişimcilik Motivasyonu Ve İşletme Yenilikçiliği Arasındaki İlişkinin Araştırılmasına Yönelik Turizm İşletmelerinde Bir Araştırma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 6(2), 227–254.
- Duran, H.** (2018). Türkiye’ de Devletin Girişimcilik Destekleri ve Seçilmiş Bazı Değişkenlerin Yeni Firma Doğum Oranı Üzerine Etkisi. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 68–85.
- Erbaş, B. Ç., & Pekol, Ö.** (2011). Patent Sisteminde Türkiye deki Teknoparkların Yeri. *Ege Akademik Bakis (Ege Academic Review)*, 11(1), 39–58.
- Etzkowitz, H.** (2011). *The Triple Helix of University - Industry - Government Implications for Policy and Evaluation*. Sweden: Swedish Institute for Studies in Education and Research.
- Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action.** (2022). Erişim: 8 Mayıs 2022, <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Home/home.html>
- Filion, L. J.** (1998). From Entrepreneurship to Entrepreneurology. *Journal of Best Papers Journal of Enterprising Culture*, 6(1), 1–23.
- Foss, N. J., & Klein, P. G.** (2005). Entrepreneurship and the Economic Theory of the Firm: Any Gains from Trade? In *Handbook of Entrepreneurship Research*, 55–80. Boston: Springer.
- Göçek, F. M.** (1999). *Burjuvazinin Yükselişi, İmparatorluğun Çöküşü: Osmanlı Batılılaşması ve Toplumsal Değişme* (1. b.). Ankara: Ayraç Yayınevi.
- Gorman, G., Hanlon, D., & King, W.** (1997). Some research perspectives on entrepreneurship education, enterprise education and education for small business management: A ten-year literature review. In *International Small Business Journal*, 15(3), 56–77.
- Griffin, R. W., & Pustay, M. W.** (1996). *International Business: A Managerial Perspective*. Boston: Addison-Wesley Publishing.
- Güran, T.** (1977). *İktisat Tarihi*. İstanbul: Acar Matbaacılık.
- Hülsbeck, M., Lehmann, E. E., & Starnecker, A.** (2013). Performance of technology transfer offices in Germany. *Journal of Technology Transfer*, 38(3), 199–215.
- ISIS.** (2015). *Technology & Expertise The University Of Oxford*. Oxford: The University of Oxford.

- Karaman, K.** (2010). *Endüstri İçi Ticarete Stratejik Teknoloji Transferi Politikaları*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Katz, J. A.** (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education 1876-1999. *Journal of Business Venturing*, 18(2), 283–300.
- Kiper, M.** (2010). *Dünyada ve Türkiye’de Üniversite-Sanayi İşbirliği Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Bu Kapsamda Üniversite- Sanayi Ortak araştırma Merkezleri Programı*. Ankara: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı.
- Krueger, N. F.** (2007). What lies beneath? The experiential essence of entrepreneurial thinking. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 31(1), 123–138.
- Küçük, O.** (2005). *Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Küçük, O.** (2021). *Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi* (10. b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kuratko, D. F.** (2005). The emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges. In *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 29(5), 577–598.
- Lajugie, J.** (1968). *Ekonomik Sistemler*. İstanbul: Varlık Yayınları.
- Landström, H.** (2005). Pioneers in Entrepreneurship and Small Business Research. In *Pioneers in Entrepreneurship and Small Business Research*. New York: Springer New York, NY.
- Liñán, F., Moriano, J. A., & Zarnowska, A.** (2008). Stimulating entrepreneurial intentions through education. In J. A. Moriano, L. M. Gorgievski, & M. Lukes (Eds.), *Teaching psychology of entrepreneurship: Perspectives from six European countries*, 45–68.
- Link, A. N., Rothaermel, F. T., & Siegel, D. S.** (2008). University technology transfer: An introduction to the special issue. In *IEEE Transactions on Engineering Management*, 55(1), 5–8.
- Lundstrom, A., & Stevenson, L. A.** (2005). Entrepreneurship Policy: Theory and Practice. In *Entrepreneurship Policy: Theory and Practice*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Max-Planck-Innovation.** (2022). Erişim: 09 Haziran 2022, <https://www.max-planck-innovation.com/spin-off/innovative-spin-offs.html#erfolgsbilanz>
- Mete, M., & Özdemir, M.** (2018). Teknoloji Transfer Ofislerinin Şirketlerin Ekonomik Gelişimine ve Refah Düzeyine Olan Etkileri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 39–55.
- Mowery, D. C., & Sampat, B. N.** (2004). The Bayh-Dole Act of 1980 and university-industry technology transfer: A model for other OECD governments? *Journal of Technology Transfer*, 30(1–2), 115–127.
- Müftüoğlu, T., & Durukan, T.** (2004). *Girişimcilik ve KOBİ’ler*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Mugione, F., & Farinelli, F.** (2012). Entrepreneurship Policy Framework and Implementation Guidance. Geneva: *United Nations Conference on Trade and Development*, 1-72.
- Mutlu, E. C.** (1999). *Uluslararası İşletmecilik* (1. Baskı). İstanbul, Beta Yayınları.
- Nehir, S., Aşkın, A., & Vural, S. Ö.** (2011). Tarihsel Süreçte Girişimcilik Kavramı ve Gelişimi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi* 6(2), 55-72.
- ODTÜ TTO.** (2022). Erişim: 03 Haziran 2022, <https://tto.metu.edu.tr/hakkimizda/>
- Öğüt, A.** (2006). Türkiye’de Kadın Girişimciliğin ve Yöneticiliğin Önündeki Güçlükler: Cam Tavan Sendromu. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 1(1), 56–78.
- Oran, Ö.** (2020). *Türkiye’de Girişimciliğin Geliştirilmesinde Girişimcilik ve Kuluçka Merkezlerinin Rolü: Küçükçekmece Girişimcilik ve İnovasyon Merkezi (KÜGİM) Örneği.* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özbay, T.** (2004). *İşletme Yönetiminde Yeni Eğilimler Dizisi Sorularla Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing)*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını.
- Özgün Bürken, G.** (2018). *Girişimci Üniversite Kurgusunda Teknoloji Transfer Ofislerinin Rolünün İncelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Örneği.* (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Peneder, M.** (2009). The meaning of entrepreneurship: A modular concept. In *Journal of Industry, Competition and Trade*, 9(2), 77–99.
- Pistrui, D., Huang, W., Oksoy, D., Zhao, J., & Welsch, H.** (2001). Entrepreneurship in China: Characteristics, Attributes, and Family Forces Shaping the Emerging Private Sector. *Family Business Review*, 14(2), 141–152.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G.** (2009). The core competence of the corporation. *Knowledge and Strategy*, 41–60.
- Raichaudhuri, A.** (2005). Issues in entrepreneurship education. *Education*, 32(2), 73–84.
- Rasmussen, E. A., & Sørheim, R.** (2006). Action-based entrepreneurship education. *Technovation*, 26(2), 185–194.
- Sabancı Üniversitesi İnovent.** (2022). Erişim: 09 Haziran 2022, <http://www.inovent.com.tr/hakkinda>
- Sakinc, S., & Bursalioglu, S. A.** (2012). Yükseköğretimde Küresel Bir Değişim: Girişimci Üniversite Modeli. *Journal of Higher Education and Science*, 2(2), 92–99.
- Somel, C.** (1996). Üretimde Küreselleşme ve Kalkınma. *Toplum ve Bilim Dergisi*, 69, 82–103.
- Soyak, A.** (2008). *Teknoekonomi*. İstanbul: Der Yayınları.
- Spero, J. E., & Hart, J. A.** (2003). The Politic of International Economics Relations. In *Wadsworth/Thomsson Learning* (6. baskı). Kanada: Taylor and Francis.

- Stevens, A. J.** (2004). The Enactment of Bayh–Dole. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 93–99.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.** (2021). Yenilikçi Girişimcilik Araştırma ve Etki Analizi (2013K110600). Ankara: Teknoloji Transfer Ofislerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi Raporu.
- Tekin, M.** (1998). *Girişimcilik, Kendi İşini Kurma ve İşletme*. Konya: Arı Ofset.
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistikleri.** (2022). T.C.Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler>
- Tiryakioğlu, M.** (2011). Teknoloji Transferi, Teknoloji Yoksulluğu mu ? *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(2), 169–199.
- TÜBİTAK.** (2014). *TÜBİTAK 1513 Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı Kılavuzu*. Erişim tarihi: 09 Haziran 2022, https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/1513_proje_oneri_formu_hazirlama_kilavuzu-180714.pdf
- TÜBİTAK.** (2022a). *Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi Boyutları*. Erişim tarihi: 10 Haziran 2022, https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/gyue_gosterge_seti_1.pdf
- TÜBİTAK.** (2022b). *TÜBİTAK 1513 Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı*. Erişim tarihi: 10 Haziran 2022, <https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/sanayi/ulusal-destek-programlari/icerik-1513-teknoloji-transfer-ofisleri-destekleme-programi>
- Türkiye'deki Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018).** (2015). T.C. Resmi Gazete, 29403, 1 Temmuz 2015.
- Türksoy, S. S., Kaygalak, S., & Koçak, N.** (2013). Uluslararası Otel İşletmelerinin Büyüme Stratejileri: Hilton Worldwide Türkiye Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 14(2), 89–108.
- University of Cambridge Enterprise.** (2019). Erişim tarihi: 09 Haziran 2022, <https://www.enterprise.cam.ac.uk/>
- Uygun, R.** (2006). *Türkiye’de Girişimcilik Kültürünü Yönlendiren Öncü Girişimciler ve İbrahim Bodur Modeli*. (Doktora Tezi). Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Wilkof, J. N., & Burkitt, D.** (1995). *Trade Mark Licencing*. London: Sweet&Maxwell.
- Winata, S.** (2008). *The economic determinants of entrepreneurial activity: evidence from a Bayesian approach: a thesis presented in partial fulfilment of the requirements for the degree*. (Yüksek Lisans Tezi). Massey Üniversitesi, Wellington.
- Yaşgöl, Y. S.** (2009). *Fikri Mülkiyet Haklarının Yükselişinde Gelişmekte Olan Ülkelerin Uyguladıkları Stratejilerin Küresel Politik Ekonomi Yönünden Analizi-İlaç Sektörü Örneği*. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Yelkikalan, N., Akatay, A., Yıldırım, H. M., Karadeniz, Y., Köse, C., Koncagül, Ö., & Özer, E.** (2010). Dünya ve Türkiye Üniversitelerinde Girişimcilik Eğitimi: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12(19), 51–59.
- Yıldırım, G.** (2019). *Küreselleşme ve Çok Uluslu Şirketlerin Teknoloji Transferi: Türkiye Örneği*. (Doktora Tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Yusufoğlu, A.** (2014). *Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kapsamında Teşvik Uygulamaları ve Ekonomiye Katkısının Değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Denizli.



EKLER

Ek A : Teknoloji Transfer Ofislerinin Girişimcilik Ekosistemine ve Ekonomik Gelişmeye Olan Etkilerinin Ölçüm Anket Formu

Birinci Bölüm – Genel Bilgiler

1. Cinsiyetiniz

☐ Kadın

☐ Erkek

2. Yaşınız

...

3. Öğrenim Durumunuz

☐ okur yazar

☐ ilkokul

☐ ortaokul

☐ lise

☐ ön lisans

☐ lisans

☐ yüksek lisans

☐ doktora

4. Herhangi bir işte çalışma durumunuz

☐ öğrenciyim

☐ çalışıyorum

☐ işsizim

☐ emekliyim

5. İkamet ettiğiniz il

☐ Bursa

☐ İstanbul

☐ Eskişehir

İkinci Bölüm – Teknoloji Transfer Ofislerinin Tanınırlığı

1. Teknoloji transfer ofislerinin varlığından nasıl haberdar oldunuz?

- ☐ seminer, eğitim, panel, konferans vb. programlardan
- ☐ web siteleri
- ☐ bilgilendirme (e-posta, sms)
- ☐ Teknoloji transfer ofislerinden daha önce hizmet alan kişilerden
- ☐ diğer

2. TTO'ların işleyişi ve sunduğu hizmetler hakkında yeterince bilgi sahibi misiniz?

- ☐ çok iyi
- ☐ iyi
- ☐ yeterli
- ☐ geliştirilmeli
- ☐ yetersiz

3. Daha önce herhangi TTO'dan hizmet aldınız mı?

- ☐ evet
- ☐ hayır

4. TTO'lardan girişimcilik eğitimi aldınız mı ve/veya girişimcilik programına dahil oldunuz mu?

- ☐ evet
- ☐ hayır

Üçüncü Bölüm – TTO'ların Girişimcilik Faaliyetleri ile Girişimcilere ve Ülke Ekonomisine Olan Etkisi

1. Aldığınız girişimcilik eğitimlerinin ve/veya dahil olduğunuz girişimcilik programlarının verimlilik değerlendirmesini yapınız.

- ☐ çok iyi
- ☐ iyi
- ☐ yeterli
- ☐ geliştirilmeli
- ☐ yetersiz

2. Girişimcilik program ve eğitimleri sonrası girişiminizdeki gelişmeleri işaretleyiniz (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Türk Patent' e faydalı model, patent, marka vb. başvuru gerçekleştirdim.
- ☐ şirketimi kurdum.
- ☐ KOSGEB destekleri başvurusu yaptım.
- ☐ KOSGEB desteklerinden faydalandım.
- ☐ Diğer proje (TÜBİTAK vs.) başvurularında bulundum.
- ☐ İhracat yapmaya başladım.
- ☐ Girişim fikrimi olgunlaştırdım.
- ☐ Fikrimin prototipini geliştirdim.
- ☐ Hiçbir gelişme katedemedim.
- ☐ Diğer:

3. Girişimcilik programı sırasında şirket kurulumu gerekleştirdiydeniz mevcut durum değerlendirmesi girişiminizdeki gelişmeleri işretleyiniz

- ☐ şirketimizin ürün kapasitesi artmıştır.
- ☐ şirketimizin karlılık oranı artmıştır.
- ☐ şirketimizin istihdam oranı artmıştır.
- ☐ şirketimizin iç pazar payı artmıştır.
- ☐ şirketimizin ihracat oranı ve dış pazar payı artmıştır.
- ☐ Hiçbir gelişme katedemedim.
- ☐ Diğer

4. Girişimcilik eğitimi almasam ve/veya girişimcilik programına dahil olmasam da aynı gelişmeleri sağlayacağıma inanıyorum.

- ☐ evet
- ☐ hayır

5. Yukarıdaki cevabınıza ilişkin kısaca açıklama yapabilir misiniz?

Dördüncü Bölüm – neri – Tavsiye

1. Teknoloji Transfer Ofisleri ekonomik büyüme ve kalkınma açısından kilit role sahiptir.

- ☐ çok iyi
- ☐ iyi
- ☐ yeterli
- ☐ geliştirilmeli

☐ yetersiz

2. Önerileriniz ve belirtmek istediğiniz görüşleriniz

.....



ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Nurbeyaz ALTIN

Doğum Tarihi ve Yeri :

E-posta :

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2012, Gazi Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- **Hoşver Tekstil Tur. Sey. Nak. İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.**, Muhasebe Sorumlusu (2013 – 2014)
- **Bursa Teknik Üniversitesi Bursa Teknoloji Transfer Ofisi**, 1601 TÜBİTAK Teknoloji Transfer Ofisi Projesi kapsamında, Uzman (2018 – 2019).
- **Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi A. Ş.**, İdari, Mali İşler ve Girişimcilik Koordinatörü (2020 – devam ediyor)

SERTİFİKALAR:

Üniversitelere Yönelik Sayıştay Eğitimi, Sayıştay Başkanlığı – Bursa Teknik Üniversitesi – 19-23.02.2018

Ms Project İle Proje Yönetimi Eğitimi (Sertifikalı), Bursa Teknik Üniversitesi – Sürekli Eğitim Uygulama Ve Araştırma Merkezi (SEM) - 12-20.02.2022

Kurumsal İnovasyon Yönetimi Eğitimi (Sertifikalı), ESİDER – Esenyurt Sanayici ve İş İnsanları Derneği, Türkiye Patent Hareketi Platformu, Patent Hareketi Derneği, Synergia ve Adres Patent - 24.08.2022

Patent Farkındalık ve Bilgilendirme Eğitimi (Sertifikalı), ESİDER – Esenyurt Sanayici ve İş İnsanları Derneği, Patent Hareketi Derneği – 22.09.2022

