

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN

İSTİHDAMA ETKİLERİ;

UŞAK ÖRNEĞİ

Aykut ERYANIK

Yüksek Lisans Tezi

Dr. Öğr. Bülent ALTAY

Mayıs, 2018

Afyonkarahisar.

T.C
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN İSTİHDAMA
ETKİLERİ: UŞAK ÖRNEĞİ

Hazırlayan
Aykut ERYANIK

Danışman
Dr. Öğr. Bülent ALTAY

AFYONKARAHİSAR 2018

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Üniversite Sanayi İşbirliğinin İstihdam Etkileri; Uşak Örneği ” adlı çalışmanın tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

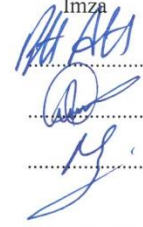
15.05.2018

Aykut ERYANIK

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ ONAYI

JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Bülent ALTAY
Jüri Üyeleri : Prof. Dr. İsmail AYDOĞUŞ
: Dr. Öğr. Üyesi Mert TOPCU

İmza


İktisat Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Aykut ERYANIK' ın "Üniversite Sanayi İşbirliğinin İstihdama Etkileri: Uşak Örneği" başlıklı tezi, 15.05.2018 günü saat 10.00' da Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Celal DEMİR
MÜDÜR

ÖZET

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN İSTİHDAMA ETKİLERİ: UŞAK ÖRNEĞİ

AYKUT ERYANIK

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

Mayıs 2018

Danışman: Dr. Öğr. Bülent ALTAY

Bilimin üretilmesi konusunda en önemli yere sahip olan üniversiteler bilimin ışığının yayılmasında, yeni teknolojik gelişmelerin yaşanmasında, AR-GE ve inovasyon oluşumunda etkili rol üstlenmektedir. Üniversitelerin sanayi işbirliği kapsamında gerçekleştiren çalışmaları, toplumların kalkınmasında ve refah seviyelerinin yükselmesinde etkisini artırmakla birlikte üniversite çevrelerinde oluşturulan teknoloji geliştirme merkezleri bu durumun en somut örneği olarak göze çarpmaktadır. Ülkemizde sanayi kenti konumunda olan birçok şehre kazandırılan üniversiteler sayesinde toplumsal ve ekonomik yapıda meydana gelen değişimler birçok alanda ülkemizde refah artışı getirmiştir.

Üniversite-Sanayi işbirliğinin istihdam etkileri; Uşak örneğinin inceleneceği bu çalışma da üniversite sanayi işbirliğinin yerel ekonomi üzerindeki etkisi incelenecek olup; araştırma sonucunda ulaşılan bulgular üzerinden değerlendirmeler yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Üniversite-Sanayi İşbirliği, Üniversite-Sanayi İşbirliği İstihdam Etkileri, Yerel Ekonomi Üniversite-Sanayi İşbirliği.

ABSTRACT

THE EMPLOYMENT EFFECTS OF UNİVERSTY INDUSTRY COOPERATION; UŞAK CASE

AYKUT ERYANIK

**AFYON KOCATEPE UNİVERSİTY
THE INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF ECONOMICS**

May 2018

Advisor: Dr. Öğr. Bülent ALTAY

Universities, which have a great part in science production, have a great role in spreading the science, experiencing new technological developments and in the creation of AR-GE and innovation. The works of universities in terms of industry cooperation have great impact on the social development increasing welfare states of societies; What's more, technology developmental centres formed around Universities stand out as the most concrete exampla of those events. Thanks to the universities built in many industrial cities of Turkey, many changes have taken place in both social and economic fabric, creating an increase on the welfare of many fields.

This study investigates the effects of cooperation between university and industry on both employment and local economy status of Uşak, and the findings on employment and local economy will be evaluated.

Key words: University-Industry Cooperation, effects of University-Industry Cooperation on employment, Cooperation between local Economy University-Industry.

İÇİNDEKİLER

| | Sayfa |
|--|-------|
| YEMİN METNİ..... | i |
| TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTÜTİ MÜDÜRLÜĞÜ KARARI..... | ii |
| ÖZET..... | iii |
| ABSTRACT | iv |
| İÇİNDEKİLER | v |
| TABLolar LİSTESİ | vi |
| GRAFİK LİSTESİ..... | x |
| KISALTMALAR DİZİNİ | xi |
| GİRİŞ | 1 |

BİRİNCİ BÖLÜM

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNE KAVRAMSAL VE TARİHSEL BAKIŞ

| | |
|--|----|
| 1. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN TANIMI | 3 |
| 2. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ'NİN TARİHİ GELİŞİMİ | 5 |
| 3. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ TARAFLARININ BİRBİRİNDEN BEKLENTİLERİ | 9 |
| 3.1 ÜNİVERSİTE'NİN BEKLENTİLERİ | 10 |
| 3.2 SANAYİNİN BEKLENTİLERİ | 11 |
| 3.3 DEVLETİN BEKLENTİLERİ | 12 |
| 3.4 TOPLUMUN BEKLENTİLERİ..... | 13 |
| 4. DÜNYADAKİ ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ ÖRNEKLERİ | 13 |
| 4.1 ABD ÖRNEĞİ..... | 15 |
| 4.2 JAPONYA ÖRNEĞİ..... | 18 |
| 4.3 ALMANYA ÖRNEĞİ | 21 |
| 4.4 İNGİLTERE ÖRNEĞİ..... | 23 |

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ VE TEKNOPARKLAR

| | |
|---|-----------|
| 1. TÜRKİYE'DE SANAYİ SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ..... | 26 |
| 2. TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ..... | 30 |
| 3. TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ MEKANİZMALARI | 36 |
| | |
| 3.1 TÜRKİYE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VAKFI (TTGV)..... | 36 |
| 3.2 TÜBİTAK TEKNOLOJİ VE YENİLİK PROGRAMLARI DAİRE | |
| BAŞKANLIĞI (TEYDEB)..... | 37 |
| 3.3 ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ ORTAK ARAŞTIRMA MERKEZLERİ | |
| PROGRAMI (ÜSAMP)..... | 38 |
| 3.3.1 Seramik Araştırma Merkezi (SAM)..... | 39 |
| 3.3.2 Tekstil Araştırma Merkezi (TAM)..... | 39 |
| 3.3.3 Adana Üniversite Sanayi İşbirliği Ortak Araştırma Merkezi | |
| Programı (Adana-ÜSAMP)..... | 40 |
| 3.3.4 Otomotiv Teknolojileri ve Araştırma Geliştirme Merkezleri | |
| (OTAM)..... | 40 |
| 3.4 TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ TEKNOPARKLAR..... | 41 |
| 3.5 SANAYİ TEZLERİ DESTEKLEME PROGRAMI (SAN-TEZ)..... | 42 |
| 3.6 TÜBİTAK 1513 TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ (TTO) | |
| DESTEKLEME PROGRAMI..... | 42 |
| 3.7 İŞBİRLİĞİ AĞLARI VE PROGRAMLARI DESTEKLEME PROGRAMI | |
| (İSBAP)..... | 43 |
| 3.8 SAVUNMA SANAYİ İÇİN ARAŞTIRMACI YETİŞTİRME PROGRAMI | |
| (SAYP)..... | 44 |
| 3.9 TEKNOLOJİ GELİŞTİRME MERKEZLERİ (TEKMER) VE DUVARSIZ | |
| TEKNOLOJİ İNKÜBATÖRLERİ (DTİ)..... | 44 |
| 4. TEKNOPARKLAR..... | 45 |
| 4.1 TEKNOPARK NEDİR?..... | 45 |
| 4.2 TEKNOPARK MODELLERİ..... | 47 |

| | |
|---|----|
| 4.3 TEKNOPARKLARIN YASAL ÇERÇEVESİ 4961 SAYILI TEKNOLOJİ GELİŞTİRME KANUNU..... | 48 |
| 4.4 TÜRKİYE’DE TEKNOPARK UYGULAMALARI..... | 49 |

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN YEREL EKONOMİ ÜZERİNE ETKİLERİ, UŞAK ÜNİVERSİTESİ SANAYİ İŞBİRLİĞİ UYGULAMALARI,

| | |
|--|----|
| 1. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ’NİN YEREL EKONOMİ ÜZERİNE ETKİLERİ..... | 56 |
| 2. UŞAK ÜNİVERSİTESİ’NİN KENTE ETKİLERİ..... | 59 |
| 2.1 DEMOĞRAFİK ETKİLERİ..... | 59 |
| 2.2 KÜLTÜREL, SOSYAL VE MEKANSAL ETKİLERİ..... | 60 |
| 2.3 EKONOMİK ETKİLERİ..... | 61 |
| 3. UŞAK SANAYİSİ’NİN GENEL GÖRÜNÜMÜ..... | 62 |
| 4. UŞAK ÜNİVERSİTESİ, ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ UYGULAMALARI | 64 |
| 4.1 UŞAK ÜNİVERSİTESİ DERİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ..... | 65 |
| 4.2 UŞAK ÜNİVERSİTESİ SERAMİK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ..... | 65 |
| 4.3 UŞAK ÜNİVERSİTESİ HALI UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ..... | 66 |
| 5. UŞAK İLİ MİLLİ GELİR KATKISI..... | 67 |
| 6. UŞAK ÜNİVERSİTESİ, ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ İSTİHDAM ETKİLERİ..... | 70 |
| SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 80 |
| KAYNAKÇA..... | 83 |

TABLÖLAR LİSTESİ

| | Sayfa |
|---|-------|
| Tablo 1. ABD'nin Bazı Ulusal verileri. (2004-2016)..... | 16 |
| Tablo 2. Japonya'nın Bazı Ulusal verileri. (2004-2016)..... | 20 |
| Tablo 3. Almanya'nın Bazı Ulusal verileri. (2004-2016)..... | 22 |
| Tablo 4. İngiltere'nin Bazı Ulusal verileri. (2004-2016)..... | 25 |
| Tablo 5. Faaliyette Olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri..... | 51 |
| Tablo 6. Altyapı Çalışmaları Devam Eden Teknoloji Geliştirme Bölgeleri..... | 53 |
| Tablo 7. Faaliyet Gösteren Firma Sayıları ve Diğer Bilgiler..... | 54 |
| Tablo 8. Faaliyet Gösteren Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Sektörel Dağılımı.... | 55 |
| Tablo 9. İl Bazında GSYH Uşak İli 2004-2014 Yılları (Bin TL)..... | 67 |
| Tablo 10. Mezuniyet Durumuna Göre Uşak İŞKUR'a Başvuru Yapan ve İstihdam Edilen Kişi Sayısı (2009-2017)..... | 78 |

GRAFİK LİSTESİ

| | Sayfa |
|---|-------|
| Grafik 1. Uşak İli Nominal Büyüme Oranı (%) 2005-2014..... | 68 |
| Grafik 2. Uşak İli Milli Gelir Katkısının Sektörel Dağılımı (%)2004-2014..... | 68 |
| Grafik 3. Cari Fiyatlarla Türkiye GSYH'nın Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı % 2004-2014..... | 69 |
| Grafik 4. OECD Türkiye'de Mezuniyet Durumuna Göre İstihdam Verileri..... | 77 |

KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|---------|---|
| ABD | : Amerika Birleşik Devletleri |
| AB | : Avrupa Birliği |
| ARDEB | : Araştırma Destek Programları Başkanlığı |
| AR-GE | : Araştırma Geliştirme |
| ASELSAN | : Askeri Elektronik Sanayi |
| BBYSP | : Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı |
| BTYK | : Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu |
| BYKP | : Beş Yıllık Kalkınma Planı |
| DPT | : Devlet Planlama Teşkilatı |
| DTİ | : Duvarsız Teknoloji İnkübatörü |
| GSYH | : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla |
| İBYSP | : İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı |
| İSBAP | : İşbirliği Ağları ve Programları Destekleme Programı |
| İŞKUR | : Türkiye İş Kurumu |
| KOBİ | : Küçük ve Orta Boy İşletmeler |
| KOSGEB | : Küçük ve Orta Boy İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı |
| KUSİ | : Kamu Üniversite Sanayi İşbirliği |
| MAM | : Marmara Araştırma Merkezi |
| MEB | : Milli Eğitim Bakanlığı |
| MIT | : Massachusetts İntitute of Tecnology |
| MITI | : Japonya Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlığı |
| ODTÜ | : Orta Doğu Teknik Üniversitesi |
| OSB | : Organize Sanayi Bölgesi |

| | |
|---------|--|
| OTAM | : Otomotiv Teknolojileri ve Araştırma Geliştirme Merkezi |
| SAN-TEZ | : Sanayi Tezleri Destek Programı |
| SAM | : Seramik Araştırma Merkezi |
| SAYP | : Savunma Sanayi İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı |
| SEM | : Sürekli Eğitim Merkezi |
| SSM | : Savunma Sanayi Müsteşarlığı |
| TAI | : Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.ř |
| TAM | : Tekstil Araştırma Merkezi |
| TEKMER | : Teknoloji Geliştirme Merkezi |
| TEYDEB | : Teknoloji ve Yenilik Programları Destekleme Başkanlığı |
| TGB | : Teknoloji Geliştirme Bölgeleri |
| TGBD | : Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği |
| TMMOB | : Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği |
| TTGV | : Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı |
| TTO | : Teknoloji Transfer Ofisi |
| TÜBİTAK | : Türkiye Bilim ve Teknoloji Araştırma Kurumu |
| UBUTAM | : Uşak Üniversitesi Bilimsel Analiz ve Teknoloji Uygulama Araştırma Merkezi |
| UCLA | : Univesity of California |
| UKSPA | : United Kingdom Science Park Association |
| USAM | : Uşak Üniversitesi Seramik Araştırma Merkezi |
| ÜSAMP | : Üniversite- Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Programı |
| Sİ | : Üniversite Sanayi İşbirliği |
| YK | : Yüksek Oğretim Kurumu |
| Yy. | : Yüzyıl |

GİRİŞ

Gelişen ve kendini yenileyen ekonomik yapı içerisinde gün geçtikçe toplumların değişimi, küresel rekabete ayak uydurabilmeleri ve dünyada meydana gelen yenilikleri yakalayabilmeleri için bilime, teknolojiye, üretime ve inovasyona verecekleri önem yeni dünya düzeninde ülkelerin edinecekleri yerin temel taşı oluşturmaktadır. Bilimde meydana gelen yenilikleri yakalayıp bu yenilikler ışığında hareket eden toplumlar diğer toplumlara göre bir adım önde olmakla birlikte bilim ışığında ilerlemesini ve gelişimini sürdürmektedir.

Geçmişten günümüze bakıldığında yeni bir bilginin edinilmesi ve kendini yenilemesi uzun süreçler içerisinde gerçekleşirken, günümüzde yeni bir bilgiye ulaşmak ve yeni bir bilginin gelişimine şahit olmak çok kısa sürede gerçekleşmektedir. Bilimi ve teknolojideki yenilikleri yakalayan ülkeler, diğer ülkelere göre gelişmiş ve gelişme yolundaki ülkeler olarak öne çıkmaktadır. Bu ülkeler tarihsel süreç içerisinde bazı önemli devrimleri, yenilikleri gerektiği ölçüde kavrayarak yerine getirme çabası içinde toplumsal ve küresel birçok yeniliğe imza atmıştır.

Sanayi devrimini yakalayan ülkelerde ortaya çıkan üretim yapısındaki değişiklikler ekonomik yapı üzerinde “yaratıcı yıkım etkisi” yaratarak üretim yapısında insan gücü yerine makine ve teknoloji kullanımını artırmıştır. Geçmişten günümüze gelen bilgi birikimi ile hareket eden, dünya ekonomik yapısına entegre olma yolunda çaba sarf eden ülkeler bilgi toplumu olma yolunda da sağlam adımlarla ilerlemektedir. Yenidünya düzeninde bilime ve teknolojiye önem veren ülkelerin refah seviyelerini artıracakları ve sağlam zeminler içerisinde gelişimini sürdürecekleri bir gerçektir.

Bilimin temel taşı oluşturan eğitim metotları ve yöntemleri incelendiğinde bilim konusunda başarılı olan birçok ülkenin eğitim alanındaki çalışmalarının teoride kalmayıp uygulamayla birleştiği görülmektedir. Ancak bu uygulamalı eğitim metotları içerisinde son yüz yılda oldukça dikkat çeken Üniversite Sanayi İşbirliği sanayi kesiminin yani üretim kesiminin bilim ve teknolojiye olan ilgisini arttırmıştır. Gerçekleşen işbirliği sayesinde toplumsal ve küresel ölçekte üretim miktarlarında meydana gelen artış toplumsal ve dolayısıyla da küresel refahı arttırmıştır.

Bu çalışmanın amacı, Üniversite- Sanayi İşbirliğinin yerel ekonomiye etkilerini ve Uşak'ta uygulanan Üniversite-Sanayi İşbirliğinin istihdama etkilerini incelemektir. Uygulamada Uşak Üniversitesi bünyesinde kurulu olan uygulama ve araştırma merkezleri faaliyetleri, Uşak üniversitesinin yapmış olduğu özel sektör şirketleri ile işbirliği protokolleri, Uşak ili istihdam oranları, mezuniyet durumlarına göre istihdam oranları, Uşak ilinin milli gelire katkısı sektörel olarak değerlendirilip, Uşak ili için nasıl bir üniversite sanayi işbirliği kurulması gerektiği ve yapılması gerekenler üzerinde değerlendirilmeler ortaya koymaktır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Üniversite-Sanayi İşbirliğinin farklı tanımlarının yapılması, Üniversite-Sanayi İşbirliğinin tarihsel süreçte ele alınarak, Üniversite-Sanayi İşbirliğinde tarafların beklentileri üzerinde durularak; ABD, Japonya, Almanya ve İngiltere gibi ülkelerde uygulamalar incelenecektir.

İkinci bölüm, Türkiye'de sanayi sektörünün gelişimi üzerine kısa bir değerlendirme yapıp, Türkiye'de Üniversite-Sanayi İşbirliğinin gelişimi ve kalkınma planlarında yer alan Üniversite-Sanayi İşbirliği üzerine değerlendirmeler yer alacaktır. Ayrıca üniversite sanayi işbirliğinin en güzel uygulaması olan Teknoparklar üzerinde durularak, Türkiye'deki Teknoparkların yasal çerçevesi ve Teknoparkların tam listesi ile birlikte ekonomiye katkıları incelenecektir.

Üçüncü bölümde ise, Üniversite-Sanayi İşbirliğinin yerel ekonomi üzerine etkileri, Uşak Üniversitesinin kente etkileri incelenecek olup, Uşak'ta sanayi sektörü ele alınacaktır. Bunların yanında Uşak Üniversitesi sanayi işbirliği uygulamaları, Uşak ili Milli gelir katkısı ve nihayetinde Uşak Üniversitesi, Üniversite-Sanayi İşbirliği İstihdam etkileri çeşitli veriler ve karşılaştırmalarla incelenecektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNE KAVRAMSAL VE TARİHSEL BAKIŞ

1. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN TANIMI

Üniversite sanayi işbirliği (ÜSİ); üniversitelerin sahip olduğu fiziki ve beşeri imkânlar ile sanayi kesiminin sahip olduğu üretim yapısı, deneyim, finansal güç gibi imkânların bir bütün oluşturacak şekilde taraflara ve topluma fayda sağlayacağı anlayışı içerisinde, belirlenmiş yöntem ve sistemler gözetilerek yapılan faaliyetlerin tümü olarak ifade edilebilir. Özelde taraflara genelde ise topluma fayda sağlayacak olan bu işbirliği toplumda birlikte iş yapabilme kültürünü geliştirdiği gibi üniversitelerin ve sanayinin sahip olduğu değerleri geliştirerek bu değerler üzerinden fayda prensibi gözetilerek topluma hizmet sorumluluğunun bir gereğini oluşturmaktadır (Dura, 1994).

Diğer bir ifade ile Üniversite-Sanayi İşbirliği; sanayinin mevcut kaynakları ile üniversitelerin sahip olduğu kaynakların, topluma ve taraflara yarar sağlamak üzere, bir sistem ve metot dâhilin de bütünlük arz edilerek oluşturulan araştırma geliştirme, eğitim-öğretim ve diğer yapılabilecek hizmet faaliyetlerinin tümü olarak ifade edilmektedir (Kökocak, 2006:14).

Günümüzde üniversiteler, temel gayeleri olan eğitim öğretimin yanında, bilimsel bilginin üretilmesinde ve üretilen bilgilerin sanayi kesimine aktarılmasında, kalifiye eleman yetiştirmede, üretim kesiminin ihtiyaç duyduğu bilgilerin sağlanmasında ve teknolojiye uyum sağlamasına da katkıda bulunmaktadır. (Bozkurt ve Aytaç 1996;5). Üniversitelerin eğitim konusundaki başarılarını reel sektörlere yansıtması, bilimsel bilginin reel sektöre aktarılması ve teknolojik yeniliklerin üretim sistemine dahil edilmesi, birbirinden çok farklı yapılanmalara sahip üniversiteler ve sanayi kesiminin ortak bir platform çerçevesinde buluşması ile gerçekleşmektedir. Aynı zamanda üretimde etkinliğin sağlanabilmesi için gerekli olan yeniliklerin üretim sistemine dâhil edilmesi ancak ve ancak sağlam zeminlere oturmuş Üniversite Sanayi İşbirliği ile mümkündür.

Üniversite Sanayi İşbirliği Kavramı, bilgi birikimi olan, teknik boyutları ile üretim sektörüne hâkim olabilecek her türlü teknik aletlerle bilgi birikimini kullanma konusunda uzmanlaşmış bilim insanlarının, teorik bilgilerini pratiğe dönüştürme sürecinde bilimsel ve teknolojik gelişmeleri reel kesime aktarma ve uygulama konusunda sistemli bir çalışma alanının oluşturulmasını ifade etmektedir. Bilimsel bilginin önemini anlayan üniversite kesimi bu bilgileri üretime katkı sağlamak için kullanması dâhilin de oluşturulan üniversite sanayi işbirliği teknolojik gelişmelerin sanayide kullanılmasına katkı sağlamaktadır.

Ana hedefi kar elde etmek olan sanayi kesimi, yeniliklerin ve teknolojik gelişmelerin üretim sistemine dâhil edilmesi ile birlikte üretim yapısında köklü değişimleri yaşamış ve yaşamaktadır. Ayrıca büyüme hedefi olan sanayi kesimi bilimsel çalışmalardan yararlanarak oluşturmuş olduğu yeni üretim yapısının uygulanabilir oluşu toplumsal refahı ve huzuru sağlamada da etkili olmaktadır. Sanayi kesimine bilimsel çalışmalarla katkı sağlayan üniversite kesimi bu çalışmaların ticarileşmesi ve uygulama alanı bulmasında üniversite-sanayi işbirliği sayesinde öngörülü şekilde çalışmalarını sürdürmektedir.

Çağımızda ise Toshiba'nın teknolojiden sorumlu başkanı Dr. Katsuhiko'nun yaptığı şu değerlendirmeler üniversite sanayi işbirliği hakkında önemli tespitler ortaya koymaktadır. Katsuhiko'ya göre, küresel ölçekte faaliyette bulunan bir şirketin uluslararası şirketlerle rekabet edebilmesi için üniversite sanayi işbirliğine gitmesinin mecbur olduğunu vurgulamaktadır. Bu mecburiyeti dört temel neden üzerine kurmak mümkündür. Öncelikli iki neden uluslararası rekabettin her geçen gün artması ve teknolojinin hiç olmadığı kadar hızlı gelişim göstermesidir. Şirketler, benzer sektörlerde faaliyet gösteren rakiplerinden geri kalır ise patent alma yolunda birçok ürün ve teknolojik yenilik elde etmeyi rakiplerine kaptırılabilir. Bu durum ise şirketlerin rekabet şansının azalması ve rekabetçiliğin yok olma aşamasına gelmesine sebep olur. Tüm şirketlerin böyle bir kötü sonuçla karşılaşmaması için üniversitelerin teknoloji üretebilme özelliğinden faydalanmaları gerekmektedir. Üniversite-sanayi işbirliği için diğer önemli bir sebep "sermaye"dir. Şirketler günümüzde temel bilimlerde araştırma yapamamaktadır. Fizik ve kimya gibi bilimlerde yaşanan hızlı gelişmeler özel çalışma alanların oluşturulması ihtiyacını gündeme getirmekte ve

bu konularda şirketlerin araştırma yapabilmesi için gerek duydukları laboratuvar yatırımları ciddi maliyetler oluşturmakta birlikte araştırma yapacak personeli bulmakta oldukça zor bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Son olarak ise öğrenciler teorik bilgilerle yetinmeyip bu bilgileri pratiğe dönüştürmek ve topluma sağlayacakları değişiklikleri görmek istemektedir (Cengiz, 2014: 5).

2. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ'NİN TARİHİ GELİŞİMİ

Üniversite Sanayi İşbirliğinin kökenleri 17. yüzyıl İngiltere'sine kadar uzanır. 17. yüzyıl başlarında Francis Bacon'ın fikirleri sayesinde şekil alan 'History of Trades' programı, sistematik bir ürün kataloğu oluşturarak; üretilmesi gereken ürünlerin temel üretim aşmalarını detaylı bir şekilde kâğıda aktarmıştır. Bu şekilde bilginin yayılması ile üreticiler birbirinden öğrenebilir duruma gelmişler ve bilim insanları üretimdeki sorunlara daha pratik çözümler getirebilmişlerdir. Bacon'a göre bilim adına üretilmiş bilgileri sistemik bir şekilde birlikte değerlendiren bilim adamları bilime daha çok katkı sağlamaktadır. Bu fikir 17. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan (üniversite dışı) akademik örgütlenmelerden biri olan Royal Society of London'da hayat buldu. Üretilen bilgilerin yazılı bir ortamına aktarılmasıyla üretim süreci açısından bir dönüm noktası olan Royal Society of London, 'History of Trades' programı, İngiltere'de sanayi devriminin ortaya çıkmasında etkili olmuş ve üniversite- sanayi işbirliğinin zeminini oluşturmuştur (Houghton 1941; Ceyhan 2010; Mokyr 2011, Aktaran:Erdil vd., 2013: 98).

Üniversite-sanayi ilişkilerinin ortaya çıkışını 19.Yüzyıl'ın ilk yarısına, dönemin Alman iktisatçılarından Friedrich List'e (1789-1846) kadar dayandırmakta olasıdır. List, Almanya'nın uluslararası pazarda Büyük Britanya İmparatorluğu ile yarışabilmesi için yenilik ve teknoloji geliştirmesi ve bu alanlarda üstünlük sağlaması gerektiğini inanmıştır. List, Ulusal Politik Ekonomi Sistemi (National System of Political Economy) isimli 1841 yılında yayımlanan eserinde, Almanya'nın teknolojiye uzmanlaşmasına imkân tanıyacak politikalar çerçevesinde tekno-ekonomi temelli politikalar ortaya koymuştur (Freeman, 1989).

List'e göre Büyük Britanya teknolojiye yenilikleri yakalayarak üstünlük kazanmıştı. Teknoloji, üretim tekniklerini değiştirmeyi, üretim tekniklerinde yenilik

yaratmayı ve bunlara bağılı olarak üretim artışı elde ederek teknolojik üstünlük kazanılmasıyla birlikte rekabet üstünlüğünün sağlanacağını ifade etmektedir. Almanya'nın bu yarışta Büyük Britanya'yı yakalaması yenilikçi anlayış içinde teknolojiye yetkinlik kazanarak kendi ulusal sistemini oluşturmasıyla mümkün görülmektedir. Almanya'nın ihtiyaç duyduğu teknolojiye uyum ve teknolojiye üstünlük sağlamaktır (Göker, 2000: 2).

List'in modelinde, üniversiteler bilginin kaynağı olacak, bilgiyi elde etmek için gerekli araştırmaları yapacak ve araştırmalar sonucunda elde edilen yeniliklerin ticarileştirilmesini sanayi kesimine bırakacaktır. Bu iki farklı kesimin, bekleneni elde edebilmesi, yerine getirebilmesi ve sistemsel bir bütünlük içinde çalıştırılabilmesi için gereken düzenlemeleri devlet yapacaktır. Devlet bu noktada piyasa da yeterli düzeyde sermaye yapısına sahip olmayan araştırma geliştirme yapan kurumlara ya da şirketlere yatırım açığının ve faaliyet açığının kapatılması için gereken araştırma kurumlarının kurulmasında ve finansal destek sağlamada katkıda bulunması gerekmektedir (www.gtu.edu.tr/ebulten/sayi3/univsan.htm 21.03.2017).

19. yy da sanayi devrimi ile birlikte meydana gelen köklü değişikler toplumsal alanda çok yönlü değişikliklerin yaşanmasına neden olmuştur. Üretimde geçiş aşamasının oluşturan sanayi devrimi birçok açıdan yeni bir ekonomik yapının habercisi olmuştur. Sanayi devrimi öncesi eğitime ağırlık veren üniversiteler, birinci akademik devrim olarak adlandırılan sanayi devrimi ile birlikte toplumsal refahın gelişimi için sanayi işbirliğine yönelme yolunda somut adımlar atmıştır. Bilimsel çalışmaların temelini oluşturan üniversiteler sanayi devrimi ile birlikte bilimsel çalışmaların yanında araştırma geliştirme ve uygulamalı bilimler gibi çağımızın en önemli konularına yönelmiştir.

Sanayi devrimi ile birlikte hız kazanan üretim sektörünün sosyal ve ekonomik alana entegre olması elbette ki bilim ve teknolojiye meydana gelen yeniliklere uyum sağlaması ile mümkün olmuştur. Üretim yapısındaki değişiklikler sanayi kesiminin tek başına üstleneceği bir olgu olmadığı için sanayi kesimi kendisine işbirliği kurabileceği ortak bir paydaş olarak bilimsel bilginin üretimi konusunda öncelik eden üniversite kesimini hedef aldığı gözlenmektedir. Bu kapsamda ortaya çıkan

üniversite sanayi işbirliği üretim kesimini ve bilim kesimini buluşturmanın temel taşı olmuştur.

Tarihsel süreç içerisinde bakıldığında üniversite sanayi işbirliğinin temelleri 19 yy. da gerçekleşen sanayi devrimi ile birlikte teknolojiye ve yeniliğe duyulan ihtiyacın artmasıyla birlikte yeni çalışma sahalarının doğması, üniversitelerde araştırma laboratuvar kurulması mühendislik ve bilim alanında yapılan çalışmaların yoğunlaşması konularını gündeme getirmiştir. Bu kapsamda sanayi devrimi olgusunun İngiltere de ortaya çıkışı ve Avrupa da yayılması oldukça önemlidir.

Sanayi devriminin mimarı olan İngiltere yakalamış olduğu büyüme ve gelişme ivmesini sürdürmüş fakat bu konuda günümüzde birçok bilimsel ve teknolojik gelişmenin ABD’de ortaya çıktığı ve bu gelişimi ABD’nin İngiltere’den daha iyi kullandığı gözlenmektedir. ABD’nin üniversite sanayi işbirliğini diğer ülkelere göre daha iyi kullanan, araştırma faaliyetlerine büyük önem veren yenilikçi anlayışta daha etkin olduğu göstermektedir.

Üniversitelerin kurumsal yapısı içerisinde oluşturulan, araştırma boyutlarının ve araştırma çıktılarının ekonomideki gelişmelere sağladığı katkıları hakkında en dikkat çekici dokümanlardan biri 1945’de bilimsel araştırma ve geliştirme kurumu başkanı ve ABD başkan danışmanı Vannevar Bush’un dönemin ABD Başkanı Roosvel’tte yazdığı “Science-The Endless Frontier” (Bilim-Sonsuz Sınır) isimli rapordur. Dünya üzerinde bir düşünce akımı oluşturması ve model kurulması yönünden oldukça öneme sahip olan bu raporun başlığını oluşturan “sonsuz sınır” ifadesi bilimsel özgürlüğü ve otonomiye vurgulamaktaydı. Otonomiden anlatılmak istenen ise, bilim çevresinin kendi değer yargılarını oluşturmasında özgür olması, bilimi dış dünyadan ayırarak gündem ve politik çıkarlardan uzak tutarak bilimsel çalışmaların nesnel bir şekilde sürdürülmesidir. Bu rapor “inovasyonda lineer model” ismiyle daha yaygın olarak bilinir ve inovasyon sürecini destekleyen nitelikler oluşturmasıyla ön plana çıkmaktadır (Kurt ve Yavuz, 2013: 56).

II. Dünya savaşı sırasında Stanford Üniversitesi ile Amerikan ordusunun savunma sanayisi alanında yapmış olduğu işbirliği günümüzde de kullanılan iletişim ağları, radar sistemi ve silahların yapımına öncülük etmiştir. Stanford Üniversitesinde yapılan çalışmalar o günün şartlarında savunma sanayisine dönük

olmasına rağmen sıcak savaş döneminin bitmesi ile birlikte girilen soğuk savaş döneminde etkisini göstermiştir.

1970’li yıllardan itibaren gelişen ülkelerde değişen ekonomi modelinde arz yanlı iktisatçıların görüşleri hâkim olmuştur. Bu dönemde üretim artışı sağlayarak sanayi sektörünün hareketlendirilmesi hedeflenmiş, AR-GE faaliyetlerine ayrılan kaynakların artırılmasıyla elde edilen araştırma çıktılarının sanayi kesimine aktarılması yoluyla bir sistem oluşturulmuştur. Oluşturulan bu sistemin en etkili mekanizması olarak teknoparklar görülmüştür. 1970’li yıllarda yaşanan ekonomik kriz gelişmiş ülkeleri bir arayış içine sokmuştur. Krizle birlikte AR-GE faaliyetlerinin önemini anlayan ülkeler araştırma kurumları ve üniversitelerdeki araştırma faaliyetlerinin sonuçlarını uygulamaya koymayı hedeflemiştir. Bu hedefler doğrultusunda kurulan teknoparklar istihdam artışında, bölgesel kalkınmada ve bilime dayalı üretimin geliştirilmesinde etkili olmuştur. 1970 yıllarda bu uygulamaları dikkate alan ülkeler 1980 yıllarda önemli gelişmeler göstererek amaçlanan konularda sonuçlar elde etme yolunda ve krizden kurtulma yolunda başarı elde etmişlerdir (www.tgbd.org.tr/WebContent/WebContent/4708/ 12.04.2017).

Stanford Üniversitesiyle yapılan işbirliği sayesinde günümüzde de teknoloji, inovasyon ve yenilik denildiğinde akla ilk gelen yer olan Silikon vadisinin temelleri atılmıştır. Günümüzde üniversite sanayi işbirliğinin en somut ve gerçekçi uygulaması ABD ‘de kurulu olan silikon vadisidir. Silikon vadisi, teknoloji ve yeniliğin geliştirildiği üniversitelerin, araştırma kurumlarının ve teknoloji adına ciddi çalışmaları bulunan şirketlerin bir araya geldiği devasa bir teknoloji bölgesidir.

Dünyada teknolojik yeniliğin merkezi olarak kabul edilen silikon vadisi ABD’de yer alan Kaliforniya’daki San Francisco vadisinin bir uzantısı olan San Jose Vadisine verilen isimdir. Bu ismin verilmesinin kaynağı ise bölgedeki yoğun olarak yapılan üretim ve AR-GE faaliyetlerinde bulunan çip üreticileridir. Daha sonradan ise teknoloji devlerinin yer aldığı ve teknolojinin merkezi haline olarak ifade edilen bir söylem olarak kalmıştır.

Silikon vadisinin kurulma temelinde yatan girişimcilik ruhu sayesinde devlet desteği olmadan oluşturulmuş olması birçok yenilikçi firmanın buraya gelmesine ve dünya teknoloji geliştirme merkezi konumuna gelmesinde etkili olmuştur.

ABD'nin gelmiş olduğu teknolojik gelişmişlik düzeyi; üniversite sanayi işbirliğine çok öncelerden yönelmiş olması ve gerek uygulamaları gerekse de yaptığı yasal düzenlemelerle işbirliği sürecini ve uygulamalarını sürekli geliştirebilmesinde oldukça etkisi olmuştur. ABD'nin üniversite-sanayi işbirliğine vermiş olduğu önem sayesinde inovasyon kavramını diğer ülkelerden daha önce ele alması, farklı şekil ve modellerde bu işbirliğini uygulaması, yenilikçi süreçleri ekonomik sistemine dahil etmesi ekonomik gelişmişliğinin öcüsü olmuştur (Kiper, 2010: 19).

21. yy. da Üniversite-Sanayi işbirliği çok farklı noktalarda gerçekleşmektedir. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş dönemini içeren 21. yy. başları bilginin üretilmesinin ve bilginin kullanılmasının neleri değiştireceğini her geçen gün bizlere göstermektedir. Bilimin üretilmesinde büyük katkı sağlayan üniversiteler sanayi ağırlıklı üretim sürecine tam anlamıyla hâkim olmuştur. Yeni teknolojik buluşların yaşanması ve bunun üretim sürecine aktarılması son yüzyıl da oldukça hızlı gerçekleşmektedir. Bilgi akış sürecinin bu kadar hızlı olduğu toplumsal bir yapıda bilgiye ulaşmak ve bilgiyi kullanmanın da maliyetinin düştüğü görülmektedir.

Günümüzde Üniversite-Sanayi İşbirliği hemen hemen tüm dünya ülkelerinde farklı şekillerde uygulanılır olmuştur. Beşeri sermayenin gelişimine de öncülük eden üniversiteler, topluma kazandırdığı entelektüel birikimi yüksek bireyleri üretim sürecine dahil etmede de etkin unsuru oluşturmaktadır.

Global dünya düzeninde toplumların etkileşim süreci oldukça kısalmış, ekonomik faaliyetler hiç olmadığı kadar hız kazanmıştır. Girişimci ve yenilikçi anlayış çerçevesinde hüküm süren üniversite ve sanayi kesimi mobilitayı sağlama konusunda da ortak payda yaratmayı başarmışlardır.

3. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ TARAFLARININ BİRBİRİNDEN BEKLENTİLERİ

Üniversite sanayi işbirliği çerçevesinde taraflarının birbirinden beklentileri ve taraflara sağladığı faydalarda farklılıklar görülmektedir. İşbirliği kapsamında diğer bir paydaş olan devlet kurulabilecek üniversite sanayi işbirliğinde yasal düzenleyici ve arabuluculuk görevini üstlenmektedir.

3.1 ÜNİVERSİTE’NİN BEKLENTİLERİ

Üniversiteler hiçbir dini ve politik baskı altında olmadan insanlara özgürce düşünme ortamına sağlaması, birçok değer yargularından uzak fikir üretebilmeleri ve düşünce özgürlüğünün ifade edilebilmesinden yola çıkarak günümüze kadar getirmiş özerk yapıları mevcut olan evrensel boyutlara ulaşmış birer bilim yuvaları olarak tanımlanabilir. Bu bilim yuvalarının sosyal alanda ekonomik birimlerle kurabilecekleri iletişim toplumsal gelişime ve evrensel boyutta birçok yeniliğe ufuk açacak gelişimin öncüleri konumunu almalarında etkili olmuştur.

Üniversiteler, değişen dünya düzeni ile birlikte her çağda ve her toplumda farklı değişimler göstermiştir. Fakat temel olarak eğitim sisteminin en üst basamağını oluşturmuş, bilginin üretilmesi ve bilginin aktarılması görevini sürdürmüş ve toplumların yaratıcı düşünsel yönünün dinamiğini oluşturmuştur (Bingöl, 2012: 42).

Toplumsal ve evrensel etkileşim çerçevesinde üniversitelerin sanayi ile yapabilecekleri işbirliğinden beklentilerini ve faydalarını aşağıdaki gibi özetleyebiliriz.

- Akademisyenlerin gerçekleştirmiş olduğu bilimsel araştırmaların uygulanabilirliğinin artması, teorik çalışmalarının uygulamaya çevrilmesi için gerekli fiziki ortamı ve şartları sağlamak.
- ÜSİ sayesinde bilim adamlarının sanayi üzerindeki çalışmalardan akademik yayın çıkarmak.
- Üretime ve sanayiye dönük sorunlara çözüm bularak maddi kazanç elde etmek ve ülke ekonomisine kazanç sağlamak.
- Üniversitelerin mali kaynaklarını arttırırken akademisyenlere ek gelir sağlamak.
- Üniversite ve sanayinin bir araya geldiği bir platform oluşturup konferans, panel, seminer gibi etkinliklerde bulunarak bilgi akışını geliştirmek ve hızlandırmak.
- Öğrenci projelerinde, proje geliştirilmesine ve problem belirlenmesine yardımcı olmaları, bu sayede öğrencilerin gerçek hayat problemleri ile gerçek hayat şartlarında uğraşmasını sağlamak (Helvacıoğlu vd., 2008).

- Patent alınması, lisanslı ürün elde edilmesi gibi bazı yasal kazanımların elde etmek.
- Üniversiteden mezun olacak öğrencilerin kolay ve uygun iş bulmasına yardımcı olmak.
- Öğrencilere uygun staj yerleri ayarlamak.
- Akademisyenlerin AR-GE çalışmalarına finansal destek sağlamak.
- ÜSİ sayesinde yapılan çalışmalar sonucunda ulusal teknoloji açığının kapatılmasına katkı sağlamak.
- Akademisyenlerin ülkenin belirleyecek olduğu sanayi politikası hedeflerinde etkin rol oynamak.
- Akademisyenlerin çalışma ortamlarının zenginleşerek laboratuvar, üretim sahası gibi geniş alanlarda çalışma fırsatı bulmasını sağlamak.
- Bölgesel ve ulusal problemlere yönelerek bölgesel ve ulusal ekonomik kalkınmaya katkı sağlamak.

3.2 SANAYİ'NİN BEKLENTİLERİ

İlkel çağlarda yaşam sürmüş olan toplumlarda hakim olan tarım ve tarıma dayalı yaşam koşulları yerleşik hayata geçişin önemli bir aşaması olmuştur. Dönüşüme ve gelişime büyük oranda kapalı olan ilkel toplumlarda ortaya çıkan yenilikçi gelişmeler zaman içerisinde toplumların bu yeniliklere uyum sağlaması ve gelişim göstermesini sağlamıştır. Zamanla yaşanan dönüşüme önemli bir katkı sağlamış olan sanayi devrimi ise yeni bir dünya düzeninin oluşmasının temellerini atmıştır. Sanayi devrimi ile birlikte ulusal ve evrensel alanda ticari faaliyetler ve toplumsal kaynaşmalar daha etkin bir biçimde gelişim göstermiştir.

İletişimin ve etkileşimin önem kazandığı günümüz toplumlarında refah artıracak üretimin ana kaynağı olan sanayi kesimi ivme kazanma açısından sağlam temellerle yenilikçi bir zemin üzerinde ilerlemesi ancak bilim ışığında sanayi sektörünün üniversitelerle kuracağı işbirliği ile mümkün görünmektedir. Bu yenilikçi aşamada kurulan üniversite sanayi işbirliğinde sanayi kesiminin beklentilerini ve sanayi kesimine faydalarını şu şekilde özetleyebiliriz.

- Üretimde yeni teknolojilerin kullanılarak üretimde kalite ve verimin artırılması ile düşük maliyetli üretim yapısını sağlamak.
- Sanayide karşılaşılan problemlere uygun, pratik ve hızlı çözüm bulmak.
- Üniversitenin araştırma-geliştirme faaliyetlerinden yararlanmak.
- Sanayicinin sahip olduğu bilgilerin gizliliğinin korunmasını ve geliştirilmesini sağlamak.
- İşbirliği sayesinde yeni projelerin geliştirilerek üretimde yeniliklerin ve yeni ürün geliştirilmenin daha uygun olmasını sağlamak.
- Kalifiyeli elman istihdamının kolaylaşması, işgücünde yaşanan giriş çıkışların azalması. İşgücü piyasasından nitelikli elemanı seçebilmek.
- Üretime ulusal ve uluslararası rekabet gücünü artırıcı katkı sağlamak.
- Sanayi sektörünün uygun teşviklerden yararlanması için üniversitelerin bilgi ve birikimden yararlanmak.
- AR-GE açısından yetersiz olunan alanlar da üniversitenin imkânlarından yararlanmak.
- En uygun teknoloji kullanımına geçilmesi ve üretimde mâksimizasyonu yakalamak.
- Üretim yapısı için gerekli olan kalitenin yanında çevre kirliliği gibi sanayi kesimini olumsuz yanlarını çözüme kavuşturmak.

3.3 DEVLETİN BEKLENTİLERİ

Üniversite Sanayi İşbirliğinde devlet, kamu yararını ve toplumsal faydayı gözeterek, toplumsal refahı artırmak amacıyla işbirliği sağlanması için gerekli yasal çerçeveyi hazırlamakla yükümlüdür. Devletin oluşturacağı yasal çerçeve üzerinden hareket edecek olan üniversite ve sanayi kesimi makro-ekonomik politikalara uyacak ve teknolojik açığın kapatılmasında devlete katkı sağlayacaktır. Kurulabilecek Üniversite Sanayi İşbirliği kapsamında devletin beklentileri aşağıdaki gibi özetlenir;

- Üniversite sanayi işbirliğinde arabuluculuk görevini üstlenmek,
- Teknolojik üretimi ön plana çıkararak, gelişmişlik düzeyini artırmak, tarafların işbirliği fırsatlarını idari, mali ve hukuksal yönden kolaylaştırmak (Kurt ve Yavuz, 2013: 2).

- Uluslararası rekabette ülkenin rekabet gücünü arttırmak.
- Üretimde meydana gelen artışla toplumsal uyum artırılarak refahın artmasını hedeflemek.
- Bilimsel çalışmalara maddi ve manevi destek sağlamak.

3.4 TOPLUMUN BEKLENTİLERİ

Toplum, bir yapı içerisinde yer alan tüm bireylerin, özel ve tüzel yapıya sahip kurumların bir bütün içerisinde uyumla çalışması sonucu gelişimini ve değişimini sürdürmeyi hedeflemektedir. Toplumsal yapı içerisinde oluşturulan işbirlikleri toplumsal faydayı artırmayı planlayarak toplumsal menfaat elde etmeyi amaçlamaktadır. Üniversite Sanayi İşbirliğinde toplumun beklentilerini ve işbirliğinin topluma faydaları aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- İşgücü açısından topluma işsizliğin yaratacağı ekonomik ve sosyal sorunların çözümüne katkı sağlamak, ekonominin temel sorunlarından olan istihdam sorununun çözülmesine öncülük etmek.
- Gençlerin; becerilerini iyi kullanarak gelişimlerini ve girişimci bir ruh kazanmalarını sağlamak.
- Ülkenin teknoloji açısından dışa bağımlılığını azaltarak ekonomik bağımsızlığın kazanılması ve ekonomik kalkınmanın gerçekleşmesini sağlamak.
- Bilim ve teknolojiye meydana gelen değişimlerde İktisadi birleşme ve küresel ekonomiye entegre olma konusunda katkı sağlamak.
- Ülkede bilimin ve teknolojinin gelişiminden fayda sağlamak.
- Toplumdaki işbirliği kültürünün geliştirilmesi ve toplumsal etkileşimi kolaylaştırmak.
- Toplumda kamu yatırımı olarak yer alan üniversitelerin araştırmalarının ekonomik değerini görmek.

4. DÜNYADAKİ ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ ÖRNEKLERİ

Bilginin temel kaynağı olan üniversiteler, bilginin yayılmasında ve topluma ulaşmasında önemli görevlerde bulunmaktadır. İlk üniversitelerin ortaya çıktığı ortaçağdan, 19. yüzyıla kadar olan süreçte üniversitelerin temel görevi eğitim

olmuştur. Birinci akademik devrim olarak ifade edilen sanayi devrimi ile birlikte ortaya çıkan, eğitimin yanında araştırma çalışmaları da üniversitelerin ana görevleri arasında yer almıştır (KUSİ Değerlendirme Raporu ve Strateji Taslağı 2015-2019: 46). Dünyanın saygın, tanınan ve tercih edilen üniversiteleri arasında olabilmek için akademik faaliyetlerin eğitim-öğretim bağlamındaki belirleyiciliği değişmiştir. En iyi akademik kadroları ve öğrencileri kendine çeken üniversite olabilmek için eğitim-öğretimin yanında araştırma ve uygulama yapan, topluma yol gösteren üniversite olmanın mecburiyeti anlaşılmaktadır (Cengiz, 2014: 1).

Teknolojinin her geçen gün gelişimine uyum sağlamak için işletme örgütlenmesinin de kendini yenilemesi ve değiştirmesi gerekmektedir. İşletmelerdeki yeniliğe uyum sürecine karşın üniversitelerin değişim süreci biraz daha sıkıntılı olmuştur. Üniversitenin temel faaliyet alanları eğitim ve araştırmadır. Üniversiteler bilgiyi elde eder, saklar, geliştirir, paylaşır ve toplumun faydası için kullanır. Son yüzyılda üniversitelerin bu temel özelliği çok az değişime uğramıştır. Elde edilen bilgileri toplum yararı gözetilerek kullanmak günümüzde içinde bulunduğumuz bilgi çağında önemini arttırmıştır. Bilginin temel üreticileri arasında olan üniversiteler ile bilginin ticarileştirilmesi ve kullanım alanlarından birini oluşturan sanayi kesimi arasındaki ilişkiler hızla değişimin yaşandığı bilgi toplumunda değişimler gösterecektir (Erdil, vd., 2013: 103).

Dünya üzerinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler toplumda birlikte iş yapabilme yolunu tercih ettiğinde başarı kaçınılmaz olmaktadır. Karşılıklı etkileşim yoluyla öğrenme ve iş süreçlerini geliştirme hedefi dâhilinde gelişim gösteren ülkeler başarıyı yakalamış ve bu başarı toplumun hemen hemen her kesimini etkilemiştir.

Yenilik ve girişimcilik kültürünü geliştirerek, bilginin üretildiği bilim çevresiyle ortak bir işbirliği hedefinde olan sanayi kesimine sahip olan ülkeler gelişimini hızlı bir şekilde tamamladığı gözlenmektedir.

Üniversite ile sanayi işbirliğini başarılı şekilde uygulayan ve istikrarlı bir şekilde sürdüren ülkeler tüm dünya ülkelerine örnek olmaktadır.

Uluslararası camiada ülkeleri bilim ve teknoloji alanında diğer ülkelere göre öne çıkaran üç temel unsur vardır. Bunlar; ülkelerin Mili gelirden AR-GE harcamalarına ayırdıkları pay, uluslararası akademik hayatta yayımlanan makale sayısı ve ülkede alınan patent sayılarıdır. Bu üç göstergede göreceli olarak başarılı

olan ülkeler gelişimlerini ve ilerlemelerini diğer ülkelere göre daha hızlı ve etkin bir şekilde sürdürebilmektedir. Bu üç unsurun oluşturulabilmesi, geliştirilebilmesi ve sürdürülebilir olması için ancak ve ancak sağlam temelli üniversite ile sanayi işbirliğine dayandırılmalıdır.

Dünya Ekonomik Formu tarafından 2014-2015 yıllarını içerecek şekilde yayımlanan Rekabetçilik Raporunda; Finlandiya, ABD, İsviçre, İngiltere, Singapur ülkeleri sırasıyla Üniversite- Sanayi İşbirliğinde en yüksek skorları elde eden ülkeler olarak açıklanmıştır. Gelişmişlik düzeyi oldukça yüksek olan bu ülkelerdeki uygulanan üniversite-sanayi işbirliği uygulamaları küresel rekabetteki üstünlüğü açıklaması yönünden oldukça önemlidir (KÜSİ Strateji ve Eylem Planı, 2015: 6).

4.1 ABD ÖRNEĞİ

Üniversiteler eğitim, araştırma yaparak ana hedefleri doğrultusunda topluma hizmet sağlayarak yeni bilgiler üretilmesini sağlar. Üretilen yeni bilgileri eski bilgiler ile harmanlayarak öğrencilerine sunar. Bu şekilde oluşturulan bilgiler, sayesinde ülkelerin geleceğinde söz sahibi olacak olan gençlerin eğitilmesinde kullanılır. Üniversiteler sahip olduğu bilgi kaynaklarını Sürekli Eğitim Merkezi aracılığıyla meslek sahiplerine aktarır. Aktarılan bilgiler, kendi çalışma alanları olan bireylere ve öğrencilere yeni bilgileri kullanma ve iş süreçlerini geliştirme konusunda katkı sağlar. Üniversiteler sayesinde, aktarılan yenilikçi bu bilgiler kullanıcılarına katkı sağladığı gibi ülke ekonomisine de ciddi fayda sağlamaktadır. Gerekli düzeyde bilgiyi üretemeyen ve bilimsel araştırma faaliyetlerinde bulunmayan üniversitelerin bilgiyi kullananlara ve ülke ekonomisine katkıları azdır. ABD'deki üniversitelerin bazıları araştırma üniversitesi adı altında ayrı bir yere sahiptir. Massachusetts Institute Of Technology (MIT), Harvard, Stanford, Berkeley, University of Colifornia Los Angeles (UCLA), Yale ve Columbia gibi üniversitelerin de bulunduğu 108 araştırma üniversitesi “çok yoğun araştırma yapan” üniversite olarak yer almaktadır. “Yoğun araştırma yapan” 99 araştırma üniversite de ikinci grubu oluşturmaktadır. ABD'de yaklaşık olarak 2.800 üniversite yer alırken bunlardan 207 üniversite araştırma üniversitesi olarak faaliyet göstermektedir. ABD'de 2 yıllık meslek yüksekokulu sayısı ise yaklaşık olarak 1.700'dür. ABD'nin araştırma üniversitelerinin bazılarının elde ettiği başarı oldukça dikkat çekicidir. Bu

üniversitelerin elde ettiği patent sayıları ve patent gelirleri birçok ülkenin elde ettiği patent sayısından ve gelirinden fazladır (www.uralakbulut.com.tr/ 17.02.2016).

ABD'nin tarihini bir geçmişe sahip olmamasına rağmen, üniversite-sanayi işbirliğinde başlangıç kabul edilebilecek, birçok değişimin ve gelişmenin diğer ülkelere ABD'den yayıldığı görülmektedir. Hatta dünya üniversite-sanayi işbirliğinin ABD'den ortaya çıktığını söylemek mümkündür. Dünyadaki üniversite-sanayi işbirliğinde ilk olarak 1853'de ve ikinci olarak ise 1857'de ABD kongresine sunulan bir yasa taslağı milat olarak kabul edilmektedir. Milat olarak kabul edilen bu taslaklarında kısaca, standartları belli kalıplar ve bilimsel eğitimin yanında uygulamalı eğitimlere yönelik pratik dersler verilmeye başlanmıştır. Bu dersler içerisinde özellikle tarım ve sanayiye kollarında iş sahiplerine tarım ve mekanik uygulamaları için pratik dersler verilmiş ve bunların sağlanması için kamu arazileri bağışlanmıştır. Bu öneri, ABD kongresi tarafından onaylanmış fakat dönemin Başkanı Buchanan'nın veto etmesiyle geri kalmıştır. Bu konuyla ilgili yeni tasarı 1862'de Başkan Abraham Lincoln tarafından onaylanmıştır. Bu yasa tasarısını öneren kişi olan Morill'in adını taşıdığı 'Morill Yasası' olarak uygulamaya başlamıştır (Kiper, 2010: 20).

Dünyanın en saygın üniversitelerinin yer aldığı ABD'nin eğitim ve öğretime verdiği önem eğitim konusunda en çok tercih edilen dünya ülkelerden biri olmasıyla süregelmiştir. ABD en iyi akademik kadrolara sahip olan üniversiteleri sayesinde eğitim-öğretimin yanında araştırma ve uygulamaya geniş yer ayıran, topluma yol gösterici niteliklere sahip, toplumsal bir entegrasyon sağlayan, verdiği eğitim sayesinde nitelikli insan gücü yetiştiren ve yetiştirdiği insan gücünü ekonomik ve sosyal hayata dahil eden bir sistem oluşturmuş ve bu sistemi günümüzde en iyi uygulayan ülkelerden olmuştur.

ABD ekonomisinden alınan bazı ulusal verilere bakılacak olursak;

Tablo 1. ABD'nin Bazı Ulusal verileri. (2004-2016)

| YILLAR | AR-GE HARCAMALARI/GSYİH | YÜKSEKÖĞRETİM MEZUNLARI (%) | KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GELİR(USD) | EĞİTİM SEVİYESİNE GÖRE İSTİHDAM |
|--------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 2004 | 2,49% | 39,5 | 41.857 | 81,9 |
| 2005 | 2,50% | 39,0 | 44.237 | 82,4 |
| 2006 | 2,55% | 39,5 | 46.369 | 82,7 |

| | | | | |
|------|-------|------|--------|------|
| 2007 | 2,62% | 40,2 | 47.987 | 83,3 |
| 2008 | 2,76% | 41,1 | 48.330 | 83,1 |
| 2009 | 2,81% | 41,2 | 46.930 | 80,7 |
| 2010 | 2,74% | 41,6 | 48.303 | 80,0 |
| 2011 | 2,77% | 42,4 | 49.719 | 79,9 |
| 2012 | 2,70% | 43,5 | 51.388 | 80,1 |
| 2013 | 2,74% | 43,9 | 52.726 | 80,3 |
| 2014 | 2,75% | 44,2 | 54.651 | 80,1 |
| 2015 | 2,78% | 44,6 | 56.420 | 81,1 |
| 2016 | - | 45,6 | 57.591 | 81,6 |

Kaynak : <https://data.oecd.org/> 21.11.2017

Bu veriler ışığında ABD ekonomisinde AR-GE harcamalarının milli gelire oranı bakılacak olursa ABD ekonomisinde AR-GE harcamalarına 12 yıllık veriler ışığında milli gelirden ortalama % 2,68’lik bir pay ayrılmaktadır. Oldukça yüksek olan bu rakam ABD ekonomisinde katma değeri yüksek olan sanayi ve teknoloji mallarının üretiminde AR-GE harcamalarının önemini vurgulamaktadır. 2009 yılına kadar milli gelir içerisindeki payında artış görünen AR-GE harcamaları özellikle 2008 yılında ABD’de patlak veren Mortgage Krizi ile birlikte düşüşe geçmiştir. Konut sektöründe ve diğer taşınmaz mallardaki değer kayıplarıyla ortaya çıkan kriz ABD ekonomisinde ciddi değer kayıplarının yaşanmasına neden olmuştur.

Yüksek eğitimin yaygın olduğu ABD ekonomisinde nitelikli insan gücü unsuru da dikkat çekmektedir. İnsana ve eğitime verdiği önem sayesinde sosyal alanda birçok konu da başarı sağlayan ABD ekonomisi yetişmiş insan gücü kavramını iyi bir şekilde değerlendirdiğini göstermektedir. Eğitime yapılan yatırımın uzun yıllar sonra kendini göstereceği bilinmekle birlikte özellikle yüksek eğitim düzeyinde dünyanın saygınlığını kazanmış birçok üniversitenin ABD’de olduğu bilinmektedir. Sahip olduğu dinamizm ve kurulu üniversiteleri sayesinde ABD’nin her geçen yıl ülke nüfusuna oranı artan yükseköğrenim mezunu insanları nitelikli işgücü piyasasına dâhil olarak istihdam olanağı bulmaktadır.

Yükseköğretim mezunu insanlar ABD nüfusunun hemen hemen yarısını oluşturmaktadır. Tablo.1 de yer alan eğitim seviyesine göre istihdam durumu yükseköğretim seviyesine sahip olan nüfus içerisinde istihdam edilen yükseköğrenim mezunu nüfusunu göstermektedir. 2016 yılı verisine göre yükseköğrenim mezunlarının % 81,6’sı istihdam edilmektedir.

4.2 JAPONYA ÖRNEĞİ

II. Dünya savaşında ağır bir yenilgiyle karşı karşıya kalan Japonya, sanayi stratejisi adını doğru politikalar çerçevesinde belirlemiş ve uygulamaya koymuştur. Genellikle kamu maliyesinde yaşanan sorunların başında gelen politika kararlarının alınması ve uygulanması aşamasında ortaya çıkan zaman kaybından dolayı yaşanan politika etkisizliğinin en aza indirme ve bürokrasinin hantal işleyen yönünü işlevsel hale getirme konusunda başarı sağlayan Japonya doğru adımlarla sanayi stratejisini en iyi şekilde uygulayan dünya ülkelerinden biri olmuştur.

II. Dünya savaşından sonra tam bir yıkım içerisinde olan ülke kısa bir sürede toparlanıp yeniden sanayileşmiş, uyguladığı bilgi ve teknoloji tabanlı politikalarla toplumunu yeniden şekillendirmiş ve bilgi çağında batıya yeniden yetişebilmiştir (Kıncal, 2016: 15). Ağır yenilgiye rağmen eğitime verdiği önem sayesinde, yeni nesilleri ve ülkesini kurtarma çabası içerisine giren Japonya, teknoloji açığını kapatmak için de uygulanan en yeni teknolojiyi ithal etmeye yönelik politikalar uygulamıştır.

Japonya'da ÜSİ, Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlığı (MITI) ile Eğitim Bakanlığı'nın işbirliği sonucunda II. Dünya savaşı sonrası ortaya çıkmıştır. MITI bir yandan yüksek teknolojili sanayi geliştirmek için bilim şehri Tusuhuba ile bağlantıları güçlendirirken, diğer yandan da 50 firmanın ortak yatırımı olan bir araştırma projesini ortaya atmıştır. Japonya da teknolojik ilerlemeyi sağlamak için; üniversiteler, sanayi kuruluşları, yerel yönetimler ve kamunun ilgili kurumları sıkı bir işbirliği içinde çalışmaktadırlar. Teknolojik ilerlemeyi yakalamak için ayrıca "teknopolis" adı verilen teknoloji geliştirme bölgeleri kurulmuştur. Bu bölgeler sınaî yoğunlaşmasını önleyerek istihdam artışı sağlanmasında katkıda bulunarak birer teknoloji kenti halini alarak, gelişen ileri teknoloji sektörlerinin oluşturulmasına da katkı sağlamaktadır. Yerel ekonomileri geliştirmeyi amaçlayan araştırma nüveleri; araştırma enstitüleri, eğitim imkânları, bilgilenme, iletişim ağları ve inkübasyon merkezlerinden oluşan bir hizmet sistemini ifade etmektedir (Dura, 1994).

1980'li yıllarda uluslararası rekabetin getirmiş olduğu ve ekonominin gereksinim duyduğu AR-GE faaliyetlerinin geliştirilmesi, bilişim teknolojilerinin ve bilgisayardaki önderliğin gelişimini hızla yakalayan Japonya bu alanlarda önderliği yakalamak için stratejiler oluşturmuştur. Bu stratejilerin birlikte eğitim stratejilerinin

yerinde ve zamanında saptanması: birlikte kontrol edilmesini, hükümetin eşgüdümü altında “Keiretsu”ların (Japon sanayisindeki büyük kümeleşmeler) ortak çabasıyla başarılmıştır (Çev. Göker, 1990: 11-12).

Japonya da 1998 yılında başlatılan bir uygulama ve program çerçevesinde belirli şartları sağlayan üniversite teknoloji transfer ofislerine 300.000 dolar ile sınırlı olmak üzere faaliyet giderlerinin 5 yılı geçmeyecek şekilde 2/3 oranında kamu kaynağı ayrılması hedeflenmiştir. 5 yıllık sürenin sonunda teknoloji transfer ofislerinin kendi gelirleri ile faaliyetlerini sürdürmeleri beklenmiştir. Bu program kapsamında destek verilen ofisler içerisinde faaliyetlerini sürdüremeyenlere yeni bir program uygulamaya konulmuştur. 2004 yılı içerisinde bir yasa düzenlemesi yapılarak Japon üniversitelerine bağımsızlık kazandırılmış ve teknoloji transfer ofislerine ortak olma fırsatı sağlanmıştır. Teknoloji transfer ofislerinde teknoloji gelişimi için kuluçka, ortak proje çalışmaları ve bilgi transferleri gibi faaliyetlerde bulunulmuştur. Üniversitelerin bazıları teknoloji transfer ofislerine finansal destek sağlanması için kar amacı güden şirketler kurarak; araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesi, teknoloji merkezli şirketlerin kurulması ve akademisyenlerin bu şirketlerden hisse almalarını özendirici faaliyetlerde bulunmuşlardır (KUSİ Değerlendirme Raporu ve Strateji Belgesi Taslağı 2015-2019).

Teknolojik yeniliği hedef alan Japonya uluslararası pazarda geliştirdiği ürünler ve yöntemler sayesinde dünya teknoloji yarışında etkin olma yolunda politikalar ve yaklaşımlar sergilemiştir. Japonya sanayi ve teknoloji alanlarında yaptığı stratejik hamlelerle dünya ülkelerine örnek olmuş, teknolojik rekabette geliştirdiği ürünler sayesinde dünyaya yenilik ve inovasyon kavramlarının önemini göstermiştir.

Japonya geçmişinde bilim ve teknoloji farklı iki kavram olarak görülmekteydi. Bilim, üretkenlikten çok var olan dünya düzenini ve gizemini çözmeye çabası içerisindeydi ve Japonya halkı bilimin her kesimin işi olmadığını ancak soylu kesimin bilimle uğraşabileceği inancındaydı. Bu yüzden Japonya da bilim insanları çok değerli olarak görülmekteydi. Bilim insanlarının değerli görülmesine karşın teknolojiyle uğraşan kesim ise, toplumun ihtiyaçlarının giderilmesi gibi temel görev yüklenmiş sıradan bir kesim olarak görülmekteydi. Günümüzde ise bilim ve teknolojinin birlikte ve birbirini tamamlayan unsurlar içerisinde yer aldığı

görülmektedir. Yapılan AR-GE faaliyetlerinin bilim ve teknolojinin içerisinde olduğu bilinmekle birlikte; AR-GE faaliyetlerinde bulunan mühendis ve bilim insanlarına eski bilim insanlarına gösterilen büyük saygı gösterilmektedir (www.bilgicagi.com/pdf/17.02.2017).

Tablo 2. Japonya'nın Bazı Ulusal Verileri. (2004-2016)

| YILLAR | AR-GE HARCAMALARI/GSYİH | YÜKSEK ÖĞRETİM MEZUNLARI (%) | KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GELİR(USD) | EĞİTİM SEVİYESİNE GÖRE İSTİHDAM(%) |
|--------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 2004 | 3.03% | 38.6 | 30.389 | 79.2 |
| 2005 | 3.18% | 39.9 | 31.668 | 79.3 |
| 2006 | 3.27% | 40.4 | 33.062 | 79.8 |
| 2007 | 3.34% | 41.0 | 34.535 | 80.1 |
| 2008 | 3.33% | 42.8 | 34.804 | 79.7 |
| 2009 | 3.23% | 43.7 | 33.103 | 79.7 |
| 2010 | 3.13% | 44.8 | 35.004 | 79.5 |
| 2011 | 3.24% | 46.3 | 35.775 | 79.5 |
| 2012 | 3.20% | 46.6 | 37.214 | 79.7 |
| 2013 | 3.31% | 47.3 | 39.008 | 80.8 |
| 2014 | 3.40% | 48.1 | 39.435 | 81.6 |
| 2015 | 3.28% | 49.5 | 40.737 | 82.2 |
| 2016 | - | 50.5 | 41.541 | 83.3 |

Kaynak : <https://data.oecd.org/21/11/2017>

Şüphesiz ki Japonya'nın diğer ülkelere göre önde olmasının ve gelişmişlik bakımından fark yaratmasının altındaki en temel unsurların başında AR-GE harcamalarına verdiği önem gelmektedir. Japonya 2015 yılında AR-GE harcamalarının milli gelir içindeki payı % 3,28 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran Japonya'nın bir nevi gelişmişliğinin göstergesi sayılmaktadır. Japonya dünya da AR-GE harcamalarına Milli Gelirden en çok pay ayıran ülkeler arasında en üst sıralardadır.

Japonya eğitime verdiği önem sayesinde nitelikli işgücü açığını kapatmada başarılı olan en iyi ülkelerden biridir. Japonya da ülke nüfusunun yarısını oluşturan yükseköğretim mezunlarının istihdam oranına bakıldığında yıllar itibariyle bir artış

görülmektedir. 2016 yılı verilerine göre Japonya’da üniversite ve dengi öğrenim kurumlarından mezun olanların %83,3’nün istihdam edildiği görülmektedir.

4.3 ALMANYA ÖRNEĞİ

Tarihsel açıdan üniversite-sanayi ilişkilerinin ortaya çıkışı bilgi toplumunun ortaya çıkışından önce olmuştur. Ünlü alman iktisatçı Friedrich List 1841’de yayımlanan National System of Political Economy (Ulusal Politik Ekonomik sistemi) adlı eserinde Büyük Britanya karşısında Almanya’nın düştüğü teknolojik zafiyetten hareketle, rekabette üstünlük yaratacak teknolojik yetkinliğin kazanılması için teknolojiye dayalı bir ekonomi politikası ortaya koymaktadır. Sanayi devrimiyle birlikte Büyük Britanya’ya teknolojiyle üstünlük sağlamıştır. List Almanya’nın her şeyden önce teknoloji alanında Britanya’ya yetişmesi gerektiğinde ısrarcı olmuştur. Gerekli yeniliklerin yapılabilmesi, yeni ürünlerin geliştirilmesi öncelikle teknoloji geliştirmeye bağlı olmuş ve ulusal bilinçle sistematik bir şekilde yürütülmesi gereken planlı bir süreç olduğu görülmüştür. Bu sürecin ilk ve en önemli aşamasını; teknoloji edinmeyi, teknoloji kullanmayı ve yaymayı bir bütün içerisinde düzenli olarak ele alabilecek eğitim ve öğretim sisteminin geliştirilmesi inancı oluşturmuştur. İkinci önemli aşamasını ise sanayi, devlet mekanizmasını ve üniversiteleri içine alan, ulusal AR-GE ağının geliştirilmesi olmuştur. Dolayısıyla List’in modelinde ulusal inovasyon sisteminin kurulması, teknoloji açığının kapatılması hedefini amaçladığını söylemek mümkündür (Cengiz, 2014: 4).

Almanya gibi sanayileşme sürecini tamamlamış bir ülkede Üniversite-Sanayi İşbirliği oldukça yaygın bir şekilde uygulanmaktadır. Almanya’nın gelişiminde bilime ve teknolojiye verdiği önemin yanında toplumda birlikte iş yapabilme kültürünün geliştiği gözlenmektedir.

Almanya’nın milli gelirden AR-GE harcamalarına ayırdığı pay son yıllarda ABD’yi geçtiği görülmektedir. Almanya’nın bu üstünlüğünü, sahip olduğu 250 üniversitenin 100 tanesinin daha çok uygulamalı bilimlerde yoğunlaşmış olan ve ‘‘Fachhochschule’’ olarak adlandırılan üniversiteler olarak faaliyet göstermesine bağlanabilir. Almanya üniversitelerinde geleneksel olarak kullanılan uygulamalı bilimler yöntemleri, üniversitelerden sanayiye doğru ortak işbirliği programları çerçevesinde teknoloji transfer kanalları oluşturmak ve sözleşmeye bağlı araştırma

projeleridir. Almanya da yer alan araştırma merkezleri teknoloji geliştirme gücünün göstergesi olarak vurgulanmaktadır. Bu yapılaşma üniversite-sanayi işbirliğinde AR-GE kültürünün de etkin bir şekilde oluşturulması açısından oldukça öneme sahiptir (KUSİ Değerlendirme Raporu ve Strateji Taslağı 2015-2019).

Tablo 3. Almanya'nın Bazı Ulusal verileri. (2004-2016)

| YILLAR | AR-GE HARCAMALARI/GSYİH | YÜKSEK ÖĞRETİM MEZUNLARI (%) | KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GELİR(USD) | EĞİTİM SEVİYESİNE GÖRE İSTİHDAM(%) |
|--------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 2004 | 2.42 % | 24.9 | 31.849 | 82.6 |
| 2005 | 2.42 % | 24.6 | 32.414 | 82.8 |
| 2006 | 2.45 % | 23.9 | 34.769 | 84.3 |
| 2007 | 2.44 % | 24.3 | 37.010 | 85.4 |
| 2008 | 2.59 % | 25.4 | 38.663 | 85.8 |
| 2009 | 2.72 % | 26.4 | 37.734 | 86.4 |
| 2010 | 2.71 % | 26.6 | 39.993 | 86.9 |
| 2011 | 2.79 % | 27.5 | 42.693 | 87.8 |
| 2012 | 2.87 % | 28.1 | 43.564 | 87.8 |
| 2013 | 2.82 % | 28.1 | 45.232 | 87.7 |
| 2014 | 2.88% | 27.0 | 47.195 | 88.0 |
| 2015 | 2.92% | 27.6 | 48.710 | 88.1 |
| 2016 | - | 28.2 | 48.989 | 88.3 |

Kaynak : <https://data.oecd.org/> 21.11.2017

Almanya da uygulanan eğitim sistemi özellikleri itibariyle gençlere iş olanağı sağlama ve genç nüfusu geliştirme yönündedir.

Almanya eğitim sisteminin nihai amacı 3 şekilde sıralanabilir: ekonomik üretkenliği artırmak, sosyal entegrasyon ve bireysel gelişim. Sistem paydaşları; hükümet, işletmeler ve genç bireylerden oluşmaktadır. Bu sistemin en karakteristik özelliği hükümet çalışanları ve sendikalar arasındaki işbirliğidir (Çev. Özyurt, 2013: 19). Almanya, dünyadaki en rekabetçi iş piyasasına sahip ülkeler arasındadır.

Almanya nüfusunda yükseköğretim mezunu kişilerin oranının düşük olmasının nedeni Mesleki Eğitim Modelidir. Mesleki eğitim modeli sayesinde bireyler küçük yaşlardan itibaren ilgi duyduğu, yetkin olduğu alanlara yönlendirilerek küçük yaşlarda bilgi ve donanım kazandırılması hedefi doğrultusunda geliştirilmekte ve sonrasında istihdam edilmektedir. Almanya verilen örnek ülkeler içerisinde

yüksekokul mezunu kişilerin istihdam edilmesinde % 88,3'lük oranla en üst seviyededir. Yüksekokul mezunu kişi oranının nüfusa göre düşük olmasına rağmen istihdam edilme oranında oldukça iddialı bir görüntü sergilemektedir.

Almanya'nın güçlü sanayi yapısına sahip olmasının en önemli etkenlerin başında AR-GE'ye verilen önem gelmektedir. Almanya'da AR-GE harcamalarının milli gelire oranı yıllar itibariyle artış göstermektedir. 2004 yılında AR-GE harcamalarının milli gelire oranı % 2,42 iken, 2015 yılında % 2,92 olarak gerçekleşmiştir.

4.4 İNGİLTERE ÖRNEĞİ

Teknolojinin ve bilimsel bilginin kullanım alanının artması beraberinde bilgi ve teknoloji üretimine olan gereksinimi arttırmıştır. Bu çerçevede, araştırma geliştirme birimleri ve üniversiteler sadece bilimsel bilginin üretildiği ve temel araştırmaların yapıldığı yer olmaktan çıkmış, buralarda üretilen bilgi teknolojilerinin sanayiye aktarılması ve böylece bilgi yoluyla üretilen projelerin ticari bir ürün haline getirilerek ekonomik değer kazanması önemli bir amaç haline gelmiştir (Turan, 2013: 2).

Özellikle sanayi devriyle birlikte üretimde atılan adımlar, yeni üretim modelleri geliştirmeyi ve üretimde teknolojinin getirmiş olduğu yenilikleri ticarileştirme yönünde tarihsel açıdan ekonomik sistemde büyümeyi ve kalkınmayı beraberinde getirmiştir.

İngiltere'de ortaya çıkan sanayi devrimi, yeni buluşların yaşanması ve yeni buluşların sanayiye aktarılması ve ekonomik yapı içerisine uyum sağlaması yönünde İngiltere dünyaya örnek olmuştur. İngiltere'nin sahip olduğu ekonomi yapısı sanayileşmeyle birlikte ciddi ivme kazanmıştır. Birçok işletmeye ve girişimciye sahip olan İngiltere'de özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin sayısı oldukça fazladır.

İngiltere ekonomisinde küçük ve orta boy işletmelerin (KOBİ'lerin) rolü çok büyüktür; tüm iş yerlerinin %99,9 KOBİ olup istihdamın %58,8'ni oluşturmakta ve yıllık 1.5 trilyon pound ciroya sahiplerdir. KOBİ'lerin farklı yeteneklere sahip olması

gerekmektedir. Bunlardan bazıları; iş gücünün güncel yeteneklerle donatılması, KOBİ'lerin yeni pazarlar keşfederek buralarda faaliyette bulunması, çalışanların verimliliğinin artırılması, liderlik yeteneklerinin geliştirilmesi ve yeni ürün tasarımının geliştirilmesi gibi birçok alanda yenilikler gerektirmiştir (Geniş, 2015: 21). İngiltere'nin mevcut ekonomi yapısı içerisinde büyük öneme sahip olan KOBİ'lerin çeşitli alanlarda yenilikleri yakalayabilmeleri üniversite ile yapabilecekleri işbirliği ile bütünlük ve anlam kazanmaktadır.

İngiltere'nin sahip olduğu üniversiteler dünya sıralamasında önde gelen eğitim ve araştırma kurumları olarak yer almaktadır. Dünya üzerinde en saygın üniversitelerin yer aldığı İngiltere eğitim ve araştırmanın birlikte yapılması yolunda yeni teknoloji geliştirme bölgeleri kurulması yolunda ciddi adımlar atılmıştır. Ayrıca İngiltere de Üniversite-Sanayi işbirliği kapsamında mevcut olan Teknoloji Transfer (TT) ofisleri sanayi ve üniversite arasında köprü vazifeni üstlenmektedir.

İngiltere'de yer alan üniversitelerin çoğu kendi TT ofislerini kurmuşlardır. Üniversiteler arasındaki yapılanmalar farklılık göstermesinden dolayı TT ofisleri de farklı yapılanmalar göstermektedir. TT ofislerinin uygulamaları, sahip olduğu sistemleri ve yapısı bakımından Avrupa'dan çok ABD'ye daha yakın olarak görülen İngiltere, AR-GE harcamaları ve araştırma sonuçlarından elde ettiği çıktılar bakımından hızla gelişim gösteren ülkeler arasındadır (Kiper, 2010: 60).

Üniversite sanayi işbirliğinin en somut uygulama alanı olan bilim ve teknoloji parklarının hızla gelişimi 1970'lerin başında İngiltere'de ortaya çıkmıştır (www.arsiv.mmo.org.tr/pdf/10684.pdf 12.10.2017). 1984 yılında sekiz parkın yöneticileri tarafından kurulan İngiltere Bilim Parkları Birliği (UKSPA) bölgesel ve yerel odak noktası vurgusu ile hala güçlü bir yapıya sahiptir. İngiltere üniversiteleri, araştırma mükemmeliyet merkezlerinin durdurulamayacak trendi ve teknolojiye katkısı oldukça fazladır. Bünyesinde 4.000'den fazla şirkete tesis ve destek sağlamakla birlikte 75.000 civarında insana istihdam olanağı sağlaması üniversite sanayi işbirliği açısından oldukça önem arz etmektedir (www.ukspa.org.uk 12.10.2017).

Tablo 4. İngiltere'nin Bazı Ulusal verileri. (2004-2014)

| YILLAR | AR-GE HARCAMALARI/GSYİH | YÜKSEK ÖĞRETİM MEZUNLARI | KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GELİR(USD) | EĞİTİM SEVİYİSİNE GÖRE İSTİHDAM(%) |
|--------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|
| 2004 | 1.55% | 29.3 | 31.764 | 87.6 |
| 2005 | 1.57% | 29.7 | 32.431 | 88.0 |
| 2006 | 1.59% | 34.2 | 34.527 | 87.5 |
| 2007 | 1.63% | 35.5 | 35.284 | 87.3 |
| 2008 | 1.64% | 35.2 | 36.248 | 85.0 |
| 2009 | 1.70% | 37.0 | 34.640 | 84.5 |
| 2010 | 1.67% | 38.2 | 35.914 | 84.2 |
| 2011 | 1.68% | 39.4 | 36.593 | 83.1 |
| 2012 | 1.61% | 41.9 | 37.703 | 84.0 |
| 2013 | 1.66% | 41.8 | 39.322 | 84.7 |
| 2014 | 1.67% | 42.2 | 41.045 | 84.5 |
| 2015 | 1.70% | 44.2 | 42.137 | 85.3 |
| 2016 | | 45.9 | 43.124 | 84.8 |

Kaynak : <https://data.oecd.org/> 21.11.2017

Tablo 4. da İngiltere için bazı ulusal veriler alınmıştır. Bu verileri ABD, Almanya ve Japonya ile karşılaştıracak olursak; AR-GE harcamalarının Milli gelire bakımından İngiltere diğer ülkelere göre geride olduğunu söylemek mümkündür. ABD'de 2015 yılında AR-GE harcamalarının Milli Gelire oranı %2,78, Japonya'da %3,28, Almanya'da %2,92 olarak gerçekleşmişken İngiltere bu oran %1,70 olmuştur.

İngiltere'nin değişkenler arasında en üstün olduğu konu yükseköğretim mezunu kişilerin istihdam edilmesi olarak değerlendirilmeye değerlidir. İngiltere nüfusunun 2016 için %45,9 yükseköğretim mezunu iken bu oran içerisinde yer alan yükseköğretim mezunu kişilerin %84,8'i istihdam edilmektedir. Bu açıdan İngiltere'de mevcut yapı içerisindeki üniversite mezunu kimselerin istihdam edilmedeki yüksek oranı, İngiltere'nin üniversite eğitime ve sonrasında işgücü oluşturmada nitelikli insan gücüne verdiği önemi göstermektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ VE TEKNOPARKLAR

1.TÜRKİYE'DE SANAYİ SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

Sanayi sektörü, oluşturduğu katma değer, istihdam artışı ve diğer sektörlerle olan bağlantısı bakımından büyümenin ve ekonomik kalkınmanın anahtar sektörü konumundadır. Emek verimliliği bakımından sanayi sektörü, tarım ve hizmetler sektörlerinden daha yüksek verimliliğe sahiptir. Bu nedenle sanayi sektöründe meydana gelebilecek istihdam artışı, ortalama emek üretkenliğinin daha verimli olmasını sağlar. Bunlarla birlikte sanayi sektörü, yeni teknolojilerin üretilmesi, geliştirilmesi ve diğer sektörlerle yayılmasında anahtar rol oynamaktadır. Sanayi sektörünün etkileşim alanında olan tarım ve hizmet sektörleri de sanayi sektörünün gelişmesinden olumlu olarak etkilenmektedir (Taymaz ve Suiçmez, 2005: 66-67).

Cumhuriyetin kuruluş yıllarında, Osmanlı'dan devralınan miras, kurtuluş mücadelesi ve dış konjonktüre göre pozisyon alma çabaları iktisat politikalarını belirleyen temel etkenler olmuştur. Henüz Cumhuriyet ilan edilmeden önce hemen hemen bütün ekonomik kesimlerin katılımı ile “1923 İzmir İktisat Kongresi” kararları alınmıştır. Bu kongrede, iktisat politikalarının ve iktisadi kalkınma hamleleri özel sermayeyi teşvik edici Batı eksenli bir çerçevede çizilmiş ve çağdaş toplumsal bir yapı oluşturulmaya çalışılmıştır. Dönemim kendi içsel dinamiklerini göz önüne aldığımızda, yokluklar çerçevesinde belirlenen bu politikalar, milli iktisat görüşü ekseninde, yoklukları ortadan kaldırmaya yönelik özel girişimciliği destekleyen liberal ekonomi denemeleri olarak nitelendirilmektedir (Eroğlu, 2007:63-65).

Cumhuriyetin ilk 10 yılında özel sektörün ağırlıkta olduğu bir sanayi gelişimi öngörülmüş, özel sektörün sanayi yatırımı yapması için teşvik edilmiş fakat sanayi için gerekli alt yapı, özel sektörün elinde yeterli sermaye olmaması ve müteşebbislerin yeterli düzeyde bilgi sahibi olmaması sanayi sektörünün gelişimini geciktirmiştir. Ayrıca 1927 yılında çıkarılan Teşviki Sanayi Kanunu sanayi sektörünü harekete geçirmede etkili olmamıştır.

Ayrıca dünyada ekonomik sisteminde patlak veren 1929 Büyük Buhranı olarak adlandırılan ekonomik kriz tarım sektörü ürünleri ihracatı ağırlıklı olan ülkemizi olumsuz yönde etkilemiş ve bozuk olan mali piyasalarımızı sıkıntıya sokmuştur.

Türkiye’de bu yıllarda benimsenen liberal politikalar yerini 1929 Büyük Buhranından sonra dünya ekonomisinde en büyük değişiklik olan Keynesyen politikalara yöneltmiştir. Karma politika olarak benimsenen kamu sektörünün müdahalesi, Türkiye de liberal ekonomi benimsenmeden kendini göstermiş ve kamu müdahalesi kaçınılmaz kılmiştir.

1929 Dünya ekonomik buhranının Türkiye’ye yönelik olumsuz etkileri, ekonomik dönüşüm hamlesini hedefleyen genç Cumhuriyetin yöneticilerini yeni arayışlara itmiş ve devletçilik ilkesinin resmi kabulü ile yeni ekonomik rota çizilmiştir. Yeni rota çizilirken Sovyetlerin özellikle planlı sanayileşme modeli esin kaynağını olmuş ve 1934’te uygulamaya başlanan Türkiye’nin Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı (BBYSP) Sovyet desteği ile hayata geçirilmiştir (Özder, 2017: 145).

Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı (1934-1938), makro-ekonomik bir plan özelliği taşımamaktadır. Bu plan, tarım ve hizmetler sektörünü içermemektedir ve yalnızca sanayi sektörü planı niteliğindedir. Planın dayandığı temel ilkeler ise şöyle özetlenebilir: temel hammaddeleri yurt içinde üretilen veya üretilecek olan sanayi tesislerine, büyük sermaye ve ileri teknoloji gerektiren projelere ve kuruluş kapasitesinin iç tüketimi karşılayacak düzeyde tutulmasına öncelik verilmesi amaçlanmıştır (Yücel, 2015: 36).

İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı (İBYSP), 1938-1942 yıllarını kapsamaktadır. İBYSP’nin ana hedefi yer altı kaynaklarına yönelik olup kısacası “Üç Siyah” şeklinde formüle edilmektedir. Bunalar kömür, demir-çelik ve petroldür. İkinci planında ana stratejisi bir yandan devlet sanayisinin gelişmesine yönelirken, diğer yandan özel kesimin ve tarımın geliştirilmesi şeklinde belirtilmektedir. Ancak ağırlık yine de sanayiye verilmiştir (www.dergipark.gov.tr/download/article-file/101196 26.02.2018). İki sanayileşme planının karakteristik özelliği olarak devletin sanayi yatırımlarını planlayan belgeler niteliğinde oluşudur.

1938 yılında Atatürk’ün ölümü ve II. Dünya savaşı öncesi yaşanan politik çıkmazlar ve savaş döneminin hâkim olması Türkiye’nin sanayileşme hamlesini

sürdürmesine imkân tanımadı. 1945 yılında başlayan II. Dünya savaşı, zaten yetersiz düzeyde olan kamu sermayesini savunma alanındaki harcamaların artmasıyla birlikte sanayi sektörünün ve diğer sektörlerinin gelişimine engel olmuştur.

Türkiye’de sanayi sektörünün oluşumu ve gelişimi Cumhuriyetin ilk yıllarına dayanmaktadır. Özellikle 1950’li yıllardan itibaren ülkemizde yapılan kamu yatırımları sayesinde ulaşım imkânlarının gelişim göstermesi, kırsal kesimden kentlere göç edenlerin oluşturduğu iş gücü potansiyeli ve özel sektörün artan sermayesinin yatırımlara dönüşmesi sanayi sektörünün gelişimini hızlandırmıştır. 1950 yılında Türkiye Sınayi Kalkınma Bankasının kurulması birlikte özel girişimcinin desteklenmesi, özel girişimciye kredi sağlaması sanayi sektöründe özel sektör ağırlığının artması açısından olumlu bir gelişme olmuştur (Ertin, 2010: 165).

Marshall planı çerçevesinde gerçekleşen yardımlar sayesinde tarımda makineleşmenin artması ile birlikte Türkiye ekonomisinde iç piyasa canlanmış 1950’li yılların başlarında tarımda iyi hâsılat elde edilmiştir. Tarım ürünleri fiyatlarının artması tarım ürünü ihracı yüksek olan ülkemizde 1950-1953 yıllarında köylünün satın alma gücünün artması ve beraberinde köyden kente göçün hız kazanması iç piyasadaki canlılıkla birlikte sanayi sektöründe de büyümeyi mümkün kılmıştır.

1950-1960 yılları arasında sanayi üretimindeki genişlemenin sebebini daha çok temel tüketim mallarının üretim artışları ve ara malı niteliğindeki ürünleri üreten sanayilerden kaynaklanmıştır. İmalat sanayisinin yapısı ekonominin sanayileşme düzeyinin bir göstergesi sayılabilir. Türkiye 1950’lerin sonunda sanayileşme sürecinin ilk aşamasındadır ve temel tüketim mallarının ithal ikamesi bir ölçüde gerçekleşmiştir (Şahin, 2011: 111-112).

1960 yılında Devlet Planlama Teşkilatının kurulması ile birlikte uygulamaya geçilen I. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967) çerçevesinde planlı ekonomiye geçiş modelinin oluşturulması hedeflenmiştir. Planlı ekonomiye geçişle birlikte Kalkınma planlarının hemen hemen hepsinde sanayileşmeye öncelik verilmiştir ve bu planlı dönemde ithal ikameye dayalı sanayileşme ön plana çıkmıştır. I. Beş yıllık kalkınma planı uygulamaları çerçevesinde sanayi sektöründe en yüksek büyüme %10,9 ile bu dönem içerisinde gerçekleşmiştir. Uygulanan plan ve politikalarla 1960-1970’li yıllar arasında ithal ikameci bir kalkınma süreci yaşanmıştır. Planlı

kalkınma olarak adlandırılan bu süreçte devletin oynadığı aktif rol sayesinde yatırım faaliyetleri arttırılmış, buna bağlı olarak üretim artışı ve sanayileşme stratejilerinin oluşturulmasında etkili olmuştur. Kamunun üstlendiği görev sayesinde şekil alan bu dönem içerisinde, ilk olarak tüketim ve ara mallarda ve ardından da yatırım mallarında ithal ikâmecilik hedeflenerek, tarım dışı sektörler lehine hızlı bir yapısal dönüşüm gerçekleştirmiştir (Köse ve Öncü, 2000: 80).

Türkiye Cumhuriyeti'nde 1980 yılına kadar geçen sürede (57 yıl) sanayileşme, ithal ikamesi yönünde olmuştur. Türk sanayi, ithal edilen ürünleri kendi imkânları dâhilinde üretme çabası içerisinde girerek iç talebi karşına yoluna gitmiştir. Genç endüstri dallarının korunması gerektiği fikriyle hareket eden politikalar uygulanarak gümrük ve diğer eş etkili vergiler aracılığıyla sanayi kesiminin iç piyasa için üretim yapma rahatlığı, iç rekabetin bulunmaması ile tek el tipi üretimin vermiş olduğu rahatlık sanayi sektörünü olumsuz etkilemiştir. (www.alonot.com/turkiyede-sanayi-sektoru-ve-gelisimi-ders-notlari/ 17.04.2017).

24 Ocak 1980 istikrar programı ile birlikte ekonominin serbest piyasa ekonomisi içerisinde işlemesi, ekonomi içerisinde kamu ağırlığının azaltılması, devletin ekonomik olarak küçültülmesi hedeflenmiştir.

1980 yılına gelindiğinde Türk ekonomisi için devrim niteliğinde kararlar alındığı görülmektedir. “24 Ocak Kararları” olarak adlandırılan geniş içerikli bir paket uygulamaya konularak serbest piyasa ekonomisi hedeflenmiş, dünya ekonomisi ile bütünleşme çabası içerisine girilmiştir. Uygulamaya konulan bu program ile ithal ikamesine dayalı yürütülen dışa kapalı sanayi stratejisi uygulamasından vazgeçilerek ihracat ağırlıklı bir sanayi stratejisi benimsenmiştir (Karafakıoğlu, 2012: 18).

1990'lı yıllara kadar Türk sanayisinde, yabancı firmaların lisansı ile üretim yapılması oldukça yaygındı. Uygulanan sanayi politikaları ile düşük işgücü maliyeti oluşturulmaya ve yüksek kapasite kullanmaya yönelik stratejiler geliştirilmiştir. Bu yapı içerisinde İthal ikameci politikalar 1996 yılında imzalanan Gümrük Birliği anlaşmasıyla değişime uğramıştır. Gümrük Birliği anlaşmasından sonra Türk firmalarında kendi lisansları ile üretim yapma isteği uyanmış, Türk sanayinin rekabet

gücünün arttırılması için teknoloji üretme isteği ortaya çıkmış ve AR-GE kavramı gündeme gelmiştir (www.sanayisurasi.gov.tr/pdfs/arcelik-a-s.pdf).

Türkiye ekonomisinde yaşanan 1994 krizi ve 2000 yılında yaşanan kriz sanayi sektörünü olumsuz etkilemiştir.

2000 yılında yaşanan krizin olumsuzluklarını atlatmak ve ekonomide refahı arttırmak için 2002 yılında uygulamaya konulan programların etkisi 2004 yılında hissedilmeye başlamıştır. Sanayinin birçok dalında toparlanma görülmüş fakat istenilen büyüme tam olarak gerçekleşmemiştir (Doğan, 2013: 226).

Uygulamaya konulan 8. Beş yıllık kalkınma planında (2001-2005) sanayi sektörüne yönelik olarak rekabet gücünün arttırılması ve dışa dönük AB pazarında serbest dolaşımı sağlamak için çeşitli önlemler alınmıştır. Sanayi sektörünün teknolojiye uyum sağlaması ve teknoloji kullanım kapasitesinin arttırılması amacıyla teknoloji geliştirme destekleri, teknoparkların yaygınlaştırılması, AR-GE faaliyetlerinin desteklenmesi ve üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesi yönünde desteklerin arttırılması hedeflenmiştir. Türkiye de sanayi sektörü 2002'den 2007 yılına kadar hızlı bir şekilde büyüme göstermiştir. Fakat 2008 küresel krizin etkisi ile büyüme ivmesi düşmüş ve 2009 yılında sanayi sektörü küçülme göstermiştir.

2008 krizi ile durgunlaşan sanayi sektörü teşviklerle birlikte güçlenmeye başlasa da günümüzde büyüme hızı dalgalanmalar göstermektedir. 2009 yılında sanayi sektörünün büyüme hızı % - 6,9 olmuşken 2010 yılında %12,8, 2011 yılında %9,7, 2012 yılında %1,8 ve 2013 yılında %3,4 olarak gerçekleşmiştir (T.C Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Günümüzde ise Türkiye de savunma sanayinde atılan adımlar, yerli üretim yöntemleri ile üretimi gerçekleştirilen araç ve gereçler adından oldukça söz ettirmektedir.

2.TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ

Türkiye'nin ekonomi politikğine baktığımızda cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren yeterli düzeyde olmayan sermaye birikimi ve bilgi düzeyi, sanayileşme ve kalifiyeli iş gücü yetiştirme konusunda ülkemizin gelişimini geciktirmiştir.

Sanayileşme çerçevesinde atılan adımlar sanayi çevresinde kısmen ya da tamamen etkili olmasına rağmen işbirliği kapsamında bireysel menfaatlerin gözetilmesi sonucunda sorumluluk bilincinin tam olarak ortaya çıkmaması, Üniversite sanayi işbirliğinin gelişimini ve kurumsallaşmasını geciktirici bir etkiye sebep olmuştur. İşbirliğinin diğer bir paydaşı olan üniversiteler değişen dünya düzeninde bilgi toplumu olma yolunda ülkelerde ve coğrafyalarda öncü rol üstlenmiş, bilginin üretilmesi ve paylaşılması konusunda çalışmalarda bulunarak sanayi sektörünün ihtiyaçlarını karşılama yönünde adımlar sergilemiştir. Üniversitelerin bu misyonu üstlenmesindeki en önemli etken ise eğitimin yanında araştırma faaliyetlerine yönelmiş olmasıdır.

Türkiye 1980 sonrası benimsemiş olduğu dışa açık bir ekonomi yapısı içerisinde rekabet gücünü artırabilmek ve teknolojik gelişmeler sağlayabilmek amacıyla üniversite-sanayi işbirliğine yönelik çalışmaları arttırmıştır. Bu amaçlarla çeşitli program ve desteklerle ÜSİ geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda ilk olarak 1991 yılında Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) kurulmuştur. TÜBİTAK tarafından 1995 yılında Teknoloji ve Yenilik Programları Destekleme Başkanlığı (TEYDEB) kurulmuştur. ÜSİ kapsamında daha sonra Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Programı (ÜSAMP) 1996-2006 yılları arasında uygulamaya alınmıştır. 2001 yılında yürürlüğe giren Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası, 2006 yılında başlatılmış olan Sanayi Tezleri Destekleme Programı (San-Tez), 2008 yılında yürürlüğe alınmış 5746 No'lu AR-GE Yasası, 2012 yılında yürürlüğe alınan TEYDEB 1505 programı ve 2013 yılında TÜBİTAK 1513 programı ismiyle açıklanan TTO destekleme programı sıralanabilir. Ülkemizde üniversite-sanayi işbirliğini mekanizmalarının son zamanlarda hızla geliştirildiği ve çeşitlendiği söylenebilir. Bu çeşitler arasından en önemlileri Araştırma Destek Programları Başkanlığı'nın (ARDEB) 1001, 1003, TEYDEB 1505 ve San-Tez gibi kamu proje destekleri sıralanabilir. Bunların yanında teknoloji transfer ofisleri, teknoloji geliştirme bölgeleri, üniversitelerde kurulu olan enstitü ve araştırma merkezleri sıralanabilir. Özellikle kamunun sağlamış olduğu destekler çerçevesinde ÜSİ'ye oldukça katkı sağlanmıştır. Kamunun bu desteğine rağmen ÜSİ'nin istenilen düzeye gelmemesinin temel sebebi ise toplumumuzda birlikte iş yapabilme kültürünün zayıf oluşu ve taraflarının kendi menfaatlerini ön plana çıkarma isteğidir. Sanayi kesiminin

uygulamakta olduğu üretim tekniklerini paylaşmadaki endişeleri ve üniversitelerin yapmış olduğu akademik çalışmaların hızlı şekilde kazanç elde etme istekleri ÜSİ'nin gelişmesinde engelleri oluşturmaktadır. Ülkemizde TTO'ların yeni gelişim göstermesi, döner sermaye gibi üniversite işbirliğine yönelik yasalardan kaynaklı mali endişelerin olması, ülkemizde AR-GE kültürünün tam anlamıyla yerleşmemiş olması işbirliği adına olumsuz etkiler göstermektedir. Diğer bir olumsuz durum ise yasal düzenlemelerden kaynaklı döner sermaye uygulamasıdır. Bu uygulama üniversitenin faaliyetlerinden yaralanacak olan sanayi kesimin maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bunun yanında sanayi kesimine, üniversitelerden alınan danışmanlık faaliyetleri sonucu ödenen ücretlerde külfet oluşturmaktadır. Döner sermaye uygulamasının olumsuzluklarını azaltmak için yasal düzenlemeler yapılmalı ve her iki tarafın birlikte oluşturacağı proje ve çalışmalara katkı sağlanarak geliştirilmesi hedeflenmelidir. (www.sanayisurasi.gov.tr/pdfs/arcelik-a-s.pdf 24.04.2017).

Bunların yanında TÜBİTAK tarafından uygulamaya konulan AR-GE destekleri kapsamında Endüstriyel AR-GE projeleri destek programı, bilimsel ve teknolojik projeler için AR-GE destek programı, Kamu AR-GE Projeleri destek programı ve üniversitelerin işbirliği amaçlı enstitü ve merkezleri Türkiye de ÜSİ gelişiminde etken rol üstlenmiştir.

Üniversite sanayi işbirliği kapsamında Kalkınma Planlarına bakıldığında; neredeyse tüm planlarda Üniversite sanayi işbirliğinden söz edildiğini görmekteyiz.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: 1963-1967 yıllarını kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Üniversite sanayi işbirliğine direkt olarak bir vurgu yapılmamıştır. Ancak sanayiciye yol göstermek, gerekli bilgileri sağlamak için Sanayi bakanlığı, teknik üniversiteler ve okullar, Türk Mühendisler ve Mimarlar Odaları, Türk Standartları Enstitüsü ve Türkiye Ticaret Odaları, Sanayi Odaları ve Ticaret Borsaları Birliğini kapsayan geniş bir işbirliği planlanmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 1. BYKP: 330).

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: 1968 ile 1972 yıllarını kapsamaktadır. Bu planda üniversite-sanayi ve kamu sektörü arasında yeterli işbirliği yapılamadığı tespiti öne çıkarılmış, öğretim üyelerinin görev yükünün çok olduğu, araştırmaya

vakit ayıramadıkları ve fiziki imkânsızlıkların mevcut olduğu vurgusu yapılmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2. BYKP: 198). İkinci beş yıllık kalkınma planının da üniversite- sanayi işbirliğine ilişkin somut bir adım planlanmadığı gözlenmektedir.

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı: 1973-1977 yıllarını kapsamaktadır. Üniversiteler ve diğer yükseköğretim kurumlarındaki araştırmalar daha çok öğretim fonksiyonuna hizmet amacıyla yapılan temel araştırmalar olarak görülmüş, üniversite-sanayi işbirliği ve kamu ilişkileri yeterli düzeyde gelişim gösterememiş ve akademik kesim tarafından yapılan çalışmaların çoğu uygulamaya dönüştürülememiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 3. BYKP: 686).

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı: 1979-1983 yıllarını kapsamaktadır. Üniversiteler, araştırma kurumları ve ilgili sanayiler arasında, sürekli olarak elektronik sanayi konusunda organik bağlar kuracağı ve çalışmaların teknoloji üretimi ve özümsemesi amacıyla yönlendirilmesi hedeflenmiştir. Üniversitelerde uçak yapımı, uçak motoru imalatı ve aviyonik ile ilgili bölümler geliştirilmesi amaçlanmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 4. BYKP: 628-645).

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: 1985-1989 yıllarını kapsamaktadır. Üniversitelerin buldukları bölgelerde ve kuvvetli oldukları alanlarda uzmanlaşması ve üniversite-sanayi işbirliğinin daha aktif uygulamalar içerisinde geliştirmeyi amaçlamıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 5. BYKP: 159).

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı: 1990-1994 yıllarını kapsamaktadır. Sanayi-üniversite işbirliğinin geliştirilmesine yönelik desteklerin artırılması, pilot tesisler kurularak sanayi kesiminin sorunlarına yönelik çözüm aranması ve yeni ürünler geliştirilmeye yönelik çalışmalar hedeflenmiştir. Ayrıca üniversite sanayi işbirliğinin geliştirilmesi amacıyla, mevzuatta ihtiyaca yönelik olarak değişiklikler yapılması, bu alanda faaliyet gösteren teknoparklar teşvik edilerek yaygınlaştırılması öngörülmüştür (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 6. BYKP: 10-310). Altıncı kalkınma planında ilk kez teknoparklara vurgu yapılmış ve geliştirilmesi için teşvikte bulunmuştur.

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: 1996-2000 yıllarını kapsamaktadır. Türk Sanayi sektörünün rekabet gücünün artırılması için ileri teknoloji gerektiren sanayiler başta olmak üzere AR-GE, mühendislik ve müşavirlik hizmetleri ile

tasarım çalışmalarını desteklemek. AR-GE faaliyetlerinin üniversite-sanayi işbirliği ile geliştirilmesine önem verilmesi, teknolojiye ve bilime duyulan ihtiyaçtan dolayı üniversite-sanayi işbirliği kapsamında teknoparkların geliştirilmesi hedeflenmiştir. Yedince Beş Yıllık Kalkınma Planında üniversite sanayi işbirliğinin en somut örneği olan 5 adet teknoparkın oluşturulduğu ve 2 adet yüksek teknoloji enstitüsünün kurulduğu yer almaktadır. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin kurulabilmesi, üniversite-sanayi işbirliğinin genişletilmesi için gerekli yasal düzenlemeler yapılması hedeflenmiştir. 2547 sayılı YÖK yasasında, değişiklik yapılması öngörülerek; üniversite-sanayinin işbirliğini geliştirmek amacıyla akademik alanda çalışma yapan personelin sanayi ve teknoparklar tarafından yapılacak AR-GE faaliyetlerinde aktif olarak katkı sağlaması hedeflenmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 7.BYKP:68-73-76).

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: 2001-2005 yıllarını kapsamaktadır. Bu plan çerçevesinde üniversite-sanayi işbirliğinin yeterince sağlanamadığı vurgusu yapılmıştır. Sanayi kesiminin ihtiyaç duyduğu teknolojik gelişmelerin sanayi üretim kapasitesini artırılması amaçlanarak; AR-GE desteklerinin artırılması, işbirliğinin yaygınlaştırılması, yeni araştırma merkezleri ve teknoparkların kurulması hedeflenmiştir. Üniversite sanayi işbirliğinin esasları araştırmacı şirketleri de kapsayacak şekilde düzenlenmesi öngörülmüştür (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 8. BYKP: 122-127).

Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı: 2007-2013 yıllarını kapsamaktadır. Akademik bilgidен yararlanılarak üniversitelerde AR-GE faaliyetlerinde bulunan personelin ve fiziki imkânların özel sektör tarafından kullanılması yönünde politikalar geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu politikalar çerçevesinde; üniversite kesiminin ve sanayi kesiminin bir araya gelmesinde önemli bir rol alan Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin faaliyete geçirilmesi ve geliştirilmesi için gerekli çalışmaların yapılarak, bu bölgelerin altyapı çalışmalarını hızla tamamlaması, öncelikli olduğu alanların geliştirilmesi ve uzmanlaştırılması gerekmektedir. Üniversitelerin uzmanlaşmaya gidecekleri alanlarda toplumla ve ilgili özel kuruluşlarla sıkı bir etkileşim haline geçerek eğitim ve hizmet faaliyetlerini yoğunlaştırmaları öngörülmüştür. Üniversitelerin uzmanlaşma yoluna gittiği alanlarda özel sektörün üretim gücünü arttıracak yerel uygulama alanları içerisinde

sektörel organize sanayi bölgeleri kurulması hedeflenmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 9. BYKP: 75-92).

Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı: 2014-2018 yıllarını kapsamaktadır. Bir bölgede öne çıkan ve üretim yapısı güçlü olan alanların geliştirilmesi için o sektöre yönelik üniversite-sanayi işbirliği modelinin uygulanması hedeflenmiştir. Türkiye 2030 yılına kadar işgücü potansiyeli açısından demografik fırsat penceresinden ender ülkelerden arasında görülmektedir. Nitelikli insan gücüne dönük eğitim-sanayi işbirliği geliştirerek fırsatlar yaratılması ve kadınların işgücüne katılma oranının artırılması planlanmıştır. Üniversite ve özel sektör işbirliğini daha kolaylaştırıcı ve teşvik edici önlemler alınması, yükseköğrenimin yeniden yapılandırılmasında, akademisyenlerin ve öğrencilerin AR-GE ve girişimcilik faaliyetlerinde teşvik edilmesi üzerinde durulmuştur. Teknoloji geliştirme bölgelerinin yapısı ve işleyişi; üniversite-sanayi işbirliğini, işletmeler arasında ortak Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini ve girişimciliğin en üst düzeye çıkarılması planlanmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 10. BYKP:11-87-181).

Kalkınma planlarında Türkiye de üniversite-sanayi işbirliği adına net ve somut adımların tam anlamıyla atılmadığı görülmektedir. Sektörel ya da spesifik tanımlar çerçevesinde oluşturulması gereken üniversite-sanayi işbirliği genel anlamda bir işbirliğinden bahsedilerek üzerinde çok durulmamıştır. Kalkınma planlarında en dikkat çekici olan unsur; teknoparkların yasal statüsünün düzenlenmesi ve geliştirilme hedefi üzerinde durulmuş olmasıdır.

Üniversite-sanayi işbirliği yeni bir olgu olmayıp dünyanın hemen hemen her ülkesinde hayata geçirilmiş stratejik bir kalkınma ve gelişme aracıdır. Türkiye’de de özellikle köklü olarak tabir edilen ve kuruluş yılları çok eskilere dayanan üniversiteler ve daha sonradan kurulan vakıf üniversiteleri ile bu işbirliğinin etkin bir şekilde yürütüldüğü söylenebilir. Fakat aynı durum ülkemizde sonradan kurulan devlet üniversiteleri için geçerli olduğu söylenemez. Özellikle de Doğu Anadolu Bölgesi gibi sanayi sektörünün yeterince gelişmediği ve gelirin çoğunlukla tarım ve hayvancılığa bağlı olan bölge illerindeki üniversiteler ile sanayi kuruluşları arasındaki işbirliğinin varlığı maalesef arzu edilen düzeyde değildir (Çiçek ve Işıl, 2016: 480).

Ülkemizde üniversite-sanayi işbirliği hızlı gelişmekte fakat uygulama farklılıkları ve yoğunlukları açısından çeşitlilik göstermektedir. Gerek bölgesel olarak sosyo-demografik özelliklerdeki farklılıklar, gerek üniversitelerin altyapı ve üstyapı niteliklerinin farklı oluşu gerekse Türkiye genelindeki sanayi işletmelerinin farklı özellikleri itibariyle Üniversite-Sanayi İşbirliğinde karşılaşılan sorunlar da farklılık göstermesi beklenmektedir (Zalluhoğlu vd., 2016:207). Bölgesel farklılıkları ortadan kaldırmak adına bir etken olan her ilde açılan üniversiteler Türkiye’de Üniversite-Sanayi İşbirliğinin gelişimin de hızlandırıcı etkiye sahiptir.

3. TÜRKİYE’DE ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ MEKANİZMALARI

Ülkemizde üniversite ağının genişlemesi ile birlikte bilim ve teknoloji açığının kapatılması yolunda adımlar sergilenmektedir. Bu adımlar çerçevesinde toplumsal entegrasyon sürecine giren üniversiteler işbirliği kapsamında ortak paydada buluşmayı hedefleyici uygulamalarla gündeme gelmekte, bilimin ve teknolojinin ışığında gelişimini sürdürmektedir. Üniversitelerden ve toplumsal nedenlerden dolayı farklılık gösteren ÜSİ mekanizmaları çeşitli uygulama ve programlar dâhilinde ele alınmaktadır. Bu mekanizmaları sınıflandıracak olursak; proje odaklı kamu destekleri ve üniversiteler tarafından yürütülen sözleşme bazlı projeler programları, kamu programlarınca biçimlenen kurumsal işbirliği yapıları, üniversitedeki işbirliği amaçlı üniversite enstitü ve merkezleri, enformel işbirliği ağları ve diğer girişimleridir (Kiper, 2010:91)

3.1 TÜRKİYE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VAKFI (TTGV)

1991 yılında kamu-özel sektör işbirliği ile Türkiye’de özel sektörün teknoloji ve inovasyon faaliyetlerinin desteklenerek teknolojinin gerçek dünya ile buluşması amacı ile kurulmuştur. Kar amacı önceliği olmayan dünyada gelişmiş ekonomilerde uygulanan bir modeldir. Vakfın kuruluş amaçlarına baktığımızda özellikle ÜSİ kapsamında dikkat çeken, Türk endüstri kuruluşları ile yükseköğretim kurumları Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu ve diğer kamu ve özel sektör

araştırma birimleri arasındaki bağları kuvvetlendirerek bu konuda gerekli koordineyi sağlamak ve bilim adamlarını endüstrinin ihtiyaçları konusunda bilinçlendirilmesidir. Vakıf, kişilerden ve her türlü kuruluşlardan gelen, amacını gerçekleştirmeye yarayacak olan ve Türk ekonomisine yararlı, Türk teknolojisinin gelişimini sağlayacak proje tekliflerini kabul eder. Vakıf tarafından desteklenecek olan projeler teknolojiyi geliştirmeye yönelik ve ileride ekonomik yarar sağlayacak belirli bir ticari potansiyeli olan ve uluslararası rekabette Türkiye'nin yerini yükselterek dünya çapında bir noktaya getirecek öneme haiz olmalıdır. Vakıf bu amaçlara sahip olan Teknoloji Geliştirme Projeleri, Stratejik Odak Projelerini ve Uluslararası Ortak Girişimleri desteklemektedir (www.ttg.gov.tr/tr 10.06.2017).

3.2 TÜBİTAK TEKNOLOJİ VE YENİLİK PROGRAMLARI DAİRE BAŞKANLIĞI (TEYDEB)

Üniversite sanayi ilişkilerini geliştirerek, teknoloji alanında yenilikler getirmeyi, araştırma çıktılarından elde edilen bulguları uygulamaya dönüştürülme aşamasında destek sağlamak TÜBİTAK'ın görevleri arasındadır. TÜBİTAK bu görevleri yerine getirmesi ve planlı faaliyetleri yerine getirme çalışmalarını Yenilikçi Destek Başkanlığı (TEYDEB) tarafından yürütülmektedir.

TEYDEB'in görevlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

- Oluşturulan ulusal bilim ve teknoloji politikalarını yürüterek, özel sektörün AR-GE faaliyetlerini desteklemek, uluslararası rekabet gücünün arttırılmasına katkı sağlamak, teknolojik ve yenilikçi çalışmalara destek vermektir. Bu amaçlar doğrultusunda işbirliği kurmak TEYDEB'in görevleri arasındadır,
- Özel sektör şirketlerinin AR-GE, proje esaslı çalışmalarına kaynak ayırmak ve özel sektörün üstlenmiş olduğu riskin paylaşılmasında destekleyici uygulamalarda bulunmak,
- Üniversiteler ve araştırma kuruluşlarıyla, sanayi kuruluşlarının kendi aralarında, ulusal/uluslararası işbirliği ve teknoloji transfer mekanizmaları oluşturmalarına katkıda bulunmak,

- Faklı sistemlerle uygulanan proje ve programlara verilen desteklerin ekonomik, sosyal ve teknolojiye olan katkısını analiz etmek (www.etebydeb.tubitak.gov.tr/teydebanasayfa.htm 16.09.2017).

3.3 ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ ORTAK ARAŞTIRMA MERKEZLERİ PROGRAMI (ÜSAMP)

Üniversite ve sanayi kesimlerinin kurumsallaşması sağlanarak, teknoloji alanında yenilikler ve endüstriyel gelişmelerde araştırmalar yapılarak uygulama alanlarının bulunması, ulaşılması güç olan teknolojilerin edinilmesi amacıyla çalışmalar yürütmek ve etkileşimi sağlamak hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda TÜBİTAK Bilim Kurulunun 07.09.1996 tarihinde yapılan toplantısında Uygulamalı Esasları kabul edilmiş ve ÜSAMP başlatılmıştır.

ÜSAMP kapsamında; üniversite sanayi işbirlikleri geliştirilmesi amaçlanmıştır. Sanayicinin gereksinim duyduğu AR-GE faaliyetlerinin sanayi kesimine aktarılması, endüstriyel üretimin teknolojiyle uyum içerisinde yenilikçi üretim anlayışı olgusuyla devam etmesi hedeflenmiştir. Üniversiteler araştırma faaliyetlerinde yoğunlaşarak bu alanlarda deneyim kazanmış mezunların yetişmesine önderlik ederek, deneyim kazanmış mezunları sanayide istihdamını kolaylaştırıcı uygulamalarda bulunulmuştur. Sanayiciden ve devletten sağlanan katkılar, bu program doğrultusunda üniversite-sanayi işbirliğini hızlandırmış ve sanayicinin ihtiyaç duyduğu doğrultuda geliştirilmiştir (Kiper, 2010: 108).

Ortak Araştırma merkezi olarak kurulması hedeflenen işbirliği ağlarında hedeflenenler tam olarak elde edilememiştir. Bu kapsamda yeterli düzeyde olmayan organizasyon yönetimi ve kurumsal etkileşim başarıya ulaşamamıştır. Bu işbirliği mekanizmasında birçok başvuru alınmasına rağmen başvuruların çoğu kabul edilmemiş ve başvurusu onaylanan bazı işbirliği ağları kapanmıştır. Ortak araştırma merkezi olarak kurulan Seramik Araştırma Merkezi (SAM), Tekstil Araştırma Merkezi (TAM), Adana ÜSAMP, Otomotiv Teknolojileri ve AR-GE Merkezi (OTAM) faaliyetlerini sürdürmektedir.

3.3.1 Seramik Araştırma Merkezi (SAM)

Seramik sektöründe dünyadaki büyük üreticilerinden olan Türk seramik sektörünün, artan rekabetçi ortam içerisinde rekabet gücünün artırılması için AR-GE faaliyetlerine, teknolojiye, ürün geliştirmeye ve yeniliğe olan ihtiyacının da arttığı görülmektedir. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda SAM seramik sektörü ve Anadolu Üniversitesi işbirliğiyle ve TÜBİTAK şemsiyesi altında Anadolu Üniversitesi içinde 1998 yılında kurulmuştur. 2003 yılında kurulan Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ne 2007 yılında katılarak faaliyetlerini daha kurumsal bir yapı gözeterek bu bölgede gelişimini sürdürmektedir (www.seramikarastirma.com.tr/ 18.09.2017).

Seramik araştırma merkezi kapsamında yer alan 18 seramik şirketi Türkiye seramik üretiminin %85'den fazlasını gerçekleştirmektedir. Seramik Araştırma Merkezi kurulmasıyla üniversite ve seramik sanayini arasındaki işbirliğinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Seramik sektörünün gereksinim duyduğu alanlarda ve diğer ilgili alt sektörlerde AR-GE faaliyetlerinde bulunularak; teknolojik gelişmeler elde etmek, yeni üretim teknikleri geliştirmek, kalite standartlarını geliştirmek ve endüstriyel alanda katkı sağlamak amaçlanmıştır.

3.3.2 Tekstil Araştırma Merkezi (TAM)

Katma değeri yüksek ileri teknoloji gerektiren bilgiye ve uygulamaya dayalı nitelikli ürünler geliştirmek, yapılan uygulamalarda gerçekleştirilecek iyileştirmeler ve geliştirmelerle rekabet avantajı sağlamak ve oluşturulan stratejilerle sürekli gelişim göstermesi gerektiğinin bilinmesi üzerine ÜSAMP kapsamında 1 Aralık 2001 tarihinde Tekstil Araştırma merkezi (TAM) kurulmuştur.

Ege üniversitesi bünyesinde, sanayicileri temsilen Türk Tekstil Vakfı desteği ile kurulan TAM, ileri teknoloji kullanan ve bunu temin için kapsamlı AR-GE çalışmaları yapan ve böylece teknoloji hakimiyetini sağlayan, özgün ürün geliştirme yeteneğine sahip bir tekstil sanayi yaratılması yolunda önemli bir misyon üstelenmiştir (Kiper, 2010: 116).

ÜSAMP kapsamında kurulan Tekstil Araştırma Merkezi(TAM) başarılı işler yapmasına rağmen kuruluşundan 5 yıl sonra faaliyetine son verilmiştir.

3.3.3 Adana Üniversite Sanayi İşbirliği Ortak Araştırma Merkezi Programı (Adana- ÜSAMP)

ÜSAMP kapsamında, Çukurova Üniversitesinde 6 Mayıs 2000 tarihinde Adana Sanayicileri ve TÜBİTAK'ın destekleri ile bu alanda Türkiye'de üç merkezden biri olan Adana ÜSAMP kurulmuştur. Faaliyetlerini TÜBİTAK ÜSAMP programı kapsamında kurulan diğer 6 merkez ile birlikte 31 Aralık 2006 tarihine kadar sürdürmüştür. Diğer merkezler ile birlikte tüzel kimlik çalışmaları yürütülmüştür. TÜBİTAK'ın görüşleriyle yeniden yapılanmaya giden Adana-ÜSAMP, Çukurova Üniversitesi ve paydaşlarının yönetiminde söz sahibi olan kişilerle ortak alınan kararlar 1 Ocak 2007'de yeni tüzel kişiliğine kavuşmuştur (www.adanausam.com.tr/ 06.06.2017).

3.3.4 Otomotiv Teknolojileri ve Araştırma Geliştirme Merkezleri (OTAM)

Üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek, Türk otomotiv sektörünün uluslararası rekabet gücünü arttırmak amacıyla OTAM, 2004 yılında; İTÜ Vakfı, Otomotiv Sanayicileri Derneği (OSD) ve TÜBİTAK ortaklığı ile kurulmuştur. Bu alanda AR-GE faaliyetlerini, deneme sürecini, sertifikasyon çalışmalarını geliştirmek için bir merkez şeklinde faaliyetini sürdürmektedir.

ATOM, 2007 yılında, pek çok kurum ve kuruluş tarafından Türkiye'de uygulanan en başarılı üniversite-sanayi işbirliği modeli olarak kabul edilmiştir. İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı, Otomotiv Sanayi Derneği, Taşıt Araçları Yan Sanayiciler Derneği ve Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği ortaklığında şirketleşerek bugünkü tüzel kişiliğine kavuşmuştur (www.otam.com.tr 12.06.2017).

Üniversite – sanayi işbirliği çatısı altında katma değeri yüksek AR-GE, test ve değerlendirme servisleri sunmak, yenilikçi ve rekabetçi, mühendislik ve otomotiv sanayinin gelişimini destekleyecek alt yapıları planlamak ve hizmet sunmak amacıyla faaliyet göstermektedir.

3.4 TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ TEKNOPARKLAR

Teknoloji Geliştirme Bölgesi; adından da anlaşılacağı gibi yeni teknolojiler elde edilmesi amacıyla girişimci kesimin teknoloji yoğun mal ve hizmet üretmek istemesi, akademisyenlerin ve araştırmacıların faaliyetleri üniversitelerin yakınında sürdürülebilmesine imkan tanıyan kurulmuş akademik, sosyal ve kültürel sitelerdir.

4691 sayılı kanuna dayanılarak 2001 yılında Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kurulmuştur. Bu bölgelerin kurulmasıyla, teknolojik bilginin elde edilmesi, edinilen bilgilerin ticarileştirilmesi, üretim teknik ve yöntemlerinin güçlendirilmesi, verimlilik artışı elde edilmesi ve kalitenin yükseltilmesi amaçlanmıştır. KOBİ'lerin teknolojiye uyumu ve ileri teknoloji elde edebilmesi için araştırma faaliyetlerinin geliştirilmesiyle birlikte ülkemize uluslararası sermaye girişinin sağlanmasıyla birlikte rekabet gücünün artırılması hedeflenmiştir.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun amacı; üniversite sanayi işbirliğinin kurulmasına yasal zemin hazırlayarak araştırma kurumları, üniversiteler ve üretim sektörü arasındaki işbirliğini geliştirmektir. Teknolojik bilginin üretilmesine öncelik etmesi, üretim tekniklerinde yenilikçi anlayışın benimsenmesi, kalite ve standartları artırma, verimlilik artışı sağlanarak maliyetlerin azaltılmasına katkı sağlaması beklenmektedir. Kanun kapsamında oluşturulacak Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin hedeflediği; girişimciliği desteklemek, orta ölçekteki işletmelerin teknolojiye uyumunu kolaylaştırarak Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) kararlarını da göz önünde bulundurarak teknoloji transferlerine katkı sağlamak, nitelikli iş alanları sağlayarak araştırmacıları özendirerek yeni yatırımların yapılmasına öncelik etmesi ve yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandırıcı teknolojik alt yapıyı sağlamaktır (4691 sayılı TGB kanunu, m:1).

Sanayi kesimini, üniversiteler ve araştırmacıları bir araya getirerek teknolojik üretime yönelik yeni ürün ve üretim yöntemleri geliştirmelerini sağlayacak bu Kanun kapsamında; toplam 71 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur. 71 adet Teknoloji Geliştirme bölgelerinin dağılımına bakıldığında ticaret hacmi yüksek olan büyük şehirlerde sayısının fazla olduğu görülmektedir. Bu bölgelerin 8 adedi Ankara ilinde, 7 adedi İstanbul, 4 adedi Kocaeli, 4 adedi İzmir ve 2'ser adet olmak üzere Gaziantep, Konya ve Antalya'da kurulu olduğu görülmektedir. Diğer kurulu olan

bölgelerde ise 1'er adet kurulmuştur. Bunlar; Trabzon, Adana, Kayseri, Mersin, Bursa, Erzurum, Sakarya, Edirne, Diyarbakır, Samsun, Van, Urfa, Manisa, Malatya, Tekirdağ, Çanakkale, Balıkesir, Muğla, Kütahya, Düzce, Kahramanmaraş, Burdur, Batman, Kırıkkale, Aydın, Karaman, Sivas, Eskişehir, Zonguldak, Afyonkarahisar-Uşak, Osmaniye, Bolu, Çorum, Yozgat, Hatay, Nevşehir, Karabük, Isparta, Elazığ, Tokat, Denizli ve Niğde illerindedir (www.teknopark.sanayi.gov.tr/ 27.02.2018).

3.5 SANAYİ TEZLERİ DESTEKLEME PROGRAMI (SAN-TEZ)

27 Şubat 2014 tarihli ve 28926 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “Sanayi Tezleri Projelerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik” kapsamında yürütülen Sanayi Tezleri (SAN-TEZ) Programı yürürlüğe girmiştir. Bu programla Türk sanayi sektöründe oldukça öneme sahip olan KOBİ'lerin AR-GE ve İnovasyon kültürü kazanmaları, ortaya çıkan sorunlara üniversiteler tarafından üretilen bilimsel bilgileri kullanarak pratik çözümler getirmeyi hedefleyen bir program olarak üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmeyi hedeflemektedir (www.biltek.sanayi.gov.tr/ 3.05.2017).

Üniversite-sanayi işbirliği kapsamında üniversitenin elinde yer alan bilimsel bilginin, sanayicimizin AR-GE'ye dayalı ihtiyaçlarının karşılanarak AR-GE'nin ve inovasyonun önemini belirtilerek teknoloji üreten, rekabet gücü ve refah seviyesi yüksek bir ekonomiye sahip olma amacını ile Sanayi Tezleri Destekleme Programları oluşturulmuştur.

Özellikle küçük ve orta boy işletmelerin (KOBİ) teknoloji ve AR-GE kültürlerini kazanmalarını sağlamak, katma değeri yüksek, teknoloji tabanlı ürün ve üretim yöntemleri geliştirmesi desteklenerek teknoloji ve inovasyon açığını kapatmada önemli rol üstlenmektedir.

3.6 TÜBİTAK 1513 TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİ (TTO) DESTEKLEME PROGRAMI

Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO); Üniversitelerde üretilen bilimsel bilgi ve teknolojinin sanayi kesimine aktarılması ile karşılıklı bilgi alış-verişinde bulunulması

hedeflenerek oluşturulmuştur. Bu programla sanayi kesiminin ihtiyaç duyduğu bilgi ve teknolojinin üniversiteler tarafından üretilmesi amaçlanmıştır. Üniversiteler tarafından üretilen bilgi ve teknolojinin ticarileştirilmesi sonucu elde edilecek toplumsal ve ekonomik refahın üniversite-sanayi işbirliğinin bir çıktısı olarak ele almaktadır (www.bilimap.org 11.05.2017).

Üniversitelerdeki üretilen bilginin ticarileştirilmesi amaçlanarak oluşturulan 1513 Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı ile Teknoloji Transfer Ofislerinin esaslı proje uygulamaları üniversite-sanayi işbirliğini güçlendirmektedir. TÜBİTAK'ın 1513 Kodlu TTO'ları Destekleme Programı, üniversiteler tarafından üretilen bilginin ve teknolojinin, uygulama alanı bularak ticarileşmesi, özel sektör kuruluşları ve üniversiteler arasında işbirliği kurulması ve sanayi kesiminin gereksinim duyduğu bilgi ve teknolojinin üniversiteler tarafından üretilmesine katkı sağlamak amacıyla faaliyet gösteren TTO'ların geliştirilmesini hedefleyen bir programdır (Doğan ve Üstün, 2013: 229).

3.7 İŞBİRLİĞİ AĞLARI VE PROGRAMLARI DESTEKLEME PROGRAMI (İSBAP)

İşbirliği Ağları ve Programları destek programı, temel bilimler arasında olan mühendislik, sağlık ve sosyal bilimler alanlarında teknoloji temelli işbirliği oluşturmaktır. Bu programın amacı; ülkemizin ihtiyaç duyduğu teknolojik ve yenilik içeren uygulamaların gelişimini sağlayarak, planlanan somut çıktılara yönelecek şekilde destek sağlamak, işbirliği ağları ve platformların kurulmasını sağlamaktır. Aynı zamanda ulusal ve uluslararası kuruluşlarla temel bilimler hakkında işbirliğini kurma hedefi mevcuttur.

Ulusal ve uluslararası bilgi ağının paylaşılmasını ve ulaşılmasını kolaylaştırarak, ülkemizin uluslararası bilimde ve teknolojide konumunu geliştirmek ve işbirliklerinin oluşturulmasında öncülük etmek amaçlanarak; mevcut olan imkanlarla ulaşılan bilgi ve teknolojinin birleştirilmesiyle bilginin daha etkin ve verimli kullanılması hedeflenmiştir (www.trakyaka.org.tr/01.02.2018).

3.8 SAVUNMA SANAYİ İÇİN ARAŞTIRMACI YETİŞTİRME PROGRAMI (SAYP)

SAYP; ODTÜ ve Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), Askerî Elektronik sanayi (ASELSAN), ROKETSAN, Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TAI) arasında bir protokol oluşturularak 2011 yılında imzalanarak 2012 yılında uygulamaya başlatılmıştır. İlk protokol bu şekilde oluşturulmasına rağmen zamanla geliştirilmiş ve 2017 yılında SAYP kapsamında 20 üniversite ve 35 Savunma sanayi alanında hizmet vermekte olan şirket yer almaktadır.

Bu programın amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- SSM'nin görüşleri doğrultusunda Türk savunma sanayi sektörünün ihtiyaç ve öncelikleri belirlenerek, üniversiteler ve savunma sanayi şirketleri arasında daha sistematik bilgi transfer akısının sağlanması,
- Savunma sanayisinde faaliyet gösteren şirket çalışanları tarafından üniversitelerde lisansüstü çalışmaların, üretimde ihtiyaç duyulan AR-GE'ye yönelik şekilde oluşturulması ve savunma sanayi sektörünün öncelikli alanlara yönlendirilmesi,
- Savunma şirketlerinde çalışan lisansüstü eğitim alacak olan öğrencilere sağlanacak imkânlarla savunma alanında nitelikli AR-GE elemanları yetiştirilmesidir (www.ssm.gov.tr/ 21.02.2018).

3.9 TEKNOLOJİ GELİŞTİRME MERKEZLERİ (TEKMER) VE DUVARISIZ TEKNOLOJİ İNKÜBATÖRLERİ (DTİ)

KOSGEB tarafından kurulan ve yönetilen Teknoloji Geliştirme Merkezleri ve Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri, KOBİ'lerin gelişim göstermesi ve büyümesi için yapacakları AR-GE ve inovasyon projelerini desteklemek amacıyla kurulmuştur. Bünyesinde faaliyet gösteren firmalara finansal destek, fiziki yer temini, danışmanlık gibi farklı destek ve katkı sağlayan TEKMER ve DTİ'ler üniversiteler bünyesinde kurulmaktadır (Doğan ve Üstün, 2013: 228).

TEKMER'ler yeni kurulan üniversite kökenli ve küçük ölçekteki firmalara sağladıkları destekle, ülkemizde küçük ölçekli ve yeni kurulmuş olan şirketlerin gelişiminde önemli rol oynamaktadır.

TEKMER'ler üniversite-sanayi işbirliğinin gelişimine olumlu katkı sağlamıştır. Bünyesinde yer alan firma ve üniversitelerin birlikte hareket etmesi amaçlanmıştır. Fakat elde edilen bulgular sonucunda TEKMER'lerde yer alan şirketlerin üniversiteler ile yeteri düzeyde ilişki kuramadıkları ve üniversite temelli firma sayısının da istenilen düzeyde olmadığı görülmüştür (Kiper, 2010: 86).

4. TEKNOPARKLAR

Teknoparklar, ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre ve diğer farklılıklardan dolayı çeşitli terimlerle ifade edilmiştir. Teknoparkların ABD'deki ifadesi Research Park (Araştırma Parkı), İngiltere'deki ifadesi Science Park (Bilim Parkı), Almanya'da Grunderzentrum (Kurucu Merkez), Fransa'da Technopôle (Teknoloji Kenti), Japonya'da Technopolis (Teknoloji Kenti) gibi. Ayrıca, Enterprise Center (Girişimci Merkez), Innovation Center (Yenilik Merkezi), Industrial Park (Endüstriyel Park), Business Center (İş Merkezi), gibi terimlerde kullanılmaktadır. Dünyada teknoparkların yer aldığı diğer ülkeler; İtalya, Hollanda, Belçika, İspanya, Brezilya, Meksika, Venuzuella, Uruguay, Kore, Singapur, Tayvan, Malezya, Suudi Arabistan, İsrail, Hindistan, Çin, Endonezya, Avustralya, Nijerya, Uganda ve Gana'dır (Harmancı ve Önen, 1999: 3).

4.1 TEKNOPARK NEDİR?

Teknoloji geliştirme bölgeleri derneğinin (TGBD) tanımına göre; teknoparklar; Üniversiteler/araştırma kurumları ve sanayi kuruluşlarının aynı ortam içerisinde araştırma, geliştirme ve inovasyon çalışmalarını sürdürdükleri; birbirleri arasında bilgi ve teknoloji transferi gerçekleştirdikleri; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği organize araştırma ve iş geliştirme ekosistemleridir (www.tgbd.org.tr 27.02.2018).

4691 sayılı teknoloji geliştirilme kanunda teknoparkların tanımı şu şekilde yapılmıştır;

Teknoloji Geliştirme Bölgesi: teknoloji kullanımı yaygın olan, yüksek/ileri teknolojilere ulaşmayı hedefleyen firmaların, üniversiteler veya AR-GE merkezlerin ya da yüksek teknoloji enstitüsü veya yüksek teknoloji enstitüsünün imkânlarından yararlanarak kuracakları işbirliğinin mekânsal boyutunu ifade etmektedir. Teknoloji geliştirme bölgelerinde bu firmalar; ihtiyaç duydukları yazılım, teknolojik bir buluşun ticarileştirilmesi, ileri teknolojiye uyum, yüksek veri ileri teknoloji kullanımı gibi birçok yenilikçi alanlarda destek ve danışmanlık hizmeti alma imkânı bulabilmektedir. Bu bölgeler akademik, ekonomik ve sosyal bir bütünleşmenin oluştuğu belirli özelliklere sahip teknoparkları da ifade etmektedir (4961 sayılı TGB Kanunu, m: 3).

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin amacı; üretim kesimi ile üniversiteler ve araştırma kuruluşlarının birlikte hareket etmesini ve işbirliği ağlarının oluşturulmasını sağlamaktır. Bu amaçla teknolojik bilgi üretmek, üretim tekniklerinde yenilik geliştirmek, üretim maliyetlerini düşürmek, verimlilik artışı sağlamak, teknolojinin yoğun olduğu alanlarda üretim artışı sağlamak, ileri teknolojiye uyum sağlanması için girişimci ve orta ölçekteki işletmelere destek sağlamaktır. Bu bölgeler, Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu kararlarını da gözeterek ileri teknoloji gerektiren veya teknolojinin yoğun kullanıldığı alanlarda yatırım imkânları oluşturmak, araştırmacı ve nitelikli iş alanları sağlamak, teknolojinin aktarılmasına katkı sağlamak ve ileri teknoloji gerektiren bazı alanlarda yabancı sermaye girişini hızlandırarak teknolojik alt yapıyı sağlamaktır (www.odtuteknokent.com.tr 11.05.2017).

İngiltere teknopark birliğine göre (United Kingdom Science Park Association) teknoparklar üç temel özellik üzerine kurulmuş olması gerekmektedir. Teknoparkların temel görevi AR-GE faaliyeti yoğun şirketlerin büyümesini ve oluşmasını teşvik etmek, büyük ve küçük ölçekli, ileri teknoloji kullanımı olan kurumların ilişkilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapmaktır. İkinci sahip olması gereken özellik ise ileri teknolojiyi kullanmak ve geliştirmek isteyen firmalar ile araştırma kurumları ve üniversiteler arasında işbirliğinin kurulması ve gelişmesini

sağlamaktır. Bu şekilde kurulan işbirlikleri sayesinde yenilikçi firmalar, beşeri ve fiziksel sermayeye daha kolay ulaşabileceklerdir. Dolayısıyla yüksek teknolojiye sahip kurumların belli bir yerde kümelenmesi teknoloji transferlerini ve belirli ustalıklara erişimi kolaylaştıracak ve yeni ürün geliştirme yeteneklerini hızlandıracaktır (Yalçıntaş, 2014: 94).

4.2 TEKNOPARK MODELLERİ

Günümüzde dört çeşitli teknopark modeli söz konusudur. Bunlar; kamu ve yerel yönetimlerin etkin olduğu teknoparklar, Üniversite ağırlıklı teknoparklar, Özel sektör ağırlıklı teknoparklar ve karma teknoparklardır.

Kamu ve Yerel Yönetim Ağırlıklı Teknoparklar; yerel otoriteler veya eyaletler tarafından teknoparklar yöresel, bölgesel ve ulusal rekabeti artırmada araç olarak düşünülür. Genellikle İngiltere, Fransa, Japonya ve Güney Kore tarafından kullanılan teknopark modeli bölgesel kalkınma politikalarıyla birlikte anlam ifade edecek şekilde oluşturulmaktadır. Teknoparklar, bilim şehirleri bu çeşit kurumların ürünleridir (www.anahtar.sanayi.gov.tr 18.05.2017). Bu model çerçevesinde devlet, yerel ve bölgesel yönetimlerle işbirliği ağı oluşturarak şekilde teknoparkların kurulması aşamasında elektrik, su, yol gibi altyapı çalışmalarını gerçekleştirmektedir (Harmancı ve Önen, 1999: 6).

Üniversite Ağırlıklı Teknoparklar; bu modelde kalkınmanın temel amacını üniversitelerden sanayi aracılığıyla teknolojinin aktarılması oluşturmaktadır. Teknoparkların üniversitelere yakın yerlerde kurulması ve üniversitelerin teknopark projelerine olan ilgisi dikkat çekmektedir. Üniversiteler bu modelde yüksek lisans, doktora öğrencilerini yarı zamanlı olarak istihdam edilmesine aracılık etmektedir. Ayrıca araştırma faaliyetlerinin ticarileştirilmesi, üniversite içeriğinde yer alan binalar ve bu binaların şirketlere kiralanması yoluyla üniversiteler gelir elde etmektedir. Üniversiteler teknoparklar sayesinde bölgesel olarak ekonomik refaha katkı sağlamaktadır. Bu modele örnek olarak ABD ve İrlanda verilebilir. Bu modelin üniversite ağırlıklı olmasıyla üniversitelere kazandırdığı dışarıdan müdahale edilme imkânının olmaması, yönetim ve yatırım gibi ciddi kararların alınmasında sadece

üniversitelerin söz sahibi olması ve kalkınmalarına kendileri yön vermesidir (www.anahtar.sanayi.gov.tr. 18.05.2017).

Özel Girişim Ağırlıklı Teknoparklar; bu model genellikle yeni kurulan teknoparklar tarafından tercih edilir. Bu modelde güçlü finans yapısına sahip olan şirketlerle anlaşma yoluna giden üniversiteler, bazı maliyetlerden kaçınmak için özel şirketlerle birlikte hareket etmektedir. Özellikle yüksek fiyatlı alanlar üzerinde kurulan bu teknoparklar, tasarımlarıyla yatırımcıların ilgisini çekmek ve karlı bir yatırım olduğu izlenimi oluşturmasıyla dikkat çekmektedir. Teknoparkın kuruluşunda önemli yere sahip olan şirket aynı zamanda yönetimde de etkili rol üstlenmekte ve teknoparka yeni katılacak olan şirketlerin belirlenmesinde de etkili olmaktadır. Bu modele örnek olarak ABD ve İsrail verilebilir. Bu modelde temel amaç özel bir şirketin de benimsemiş olduğu kar elde etme güdüsüdür. Teknoparklar bir yatırım alanı olarak düşünülür ve gayrimenkuller üzerinden kira ve kar elde edilmesi hedeflenmektedir (www.anahtar.sanayi.gov.tr. 18.05.2017).

Karma Temelli Teknoparklar; bu teknopark modeli üniversiteler, yerel kuruluşlar veya belirli kurumların işbirliği sonucu kurulur. İngiltere örneğinde olduğu gibi Warwick, Newtech ve Aston gibi finans kuruluşları, yerel yönetimler ve üniversitelerin birlikte oluşturduğu teknoparklar bu modele örnek olarak verilebilir. İspanya’da La Silicon Valles ve İtalya’daki Area Bilim Parkı, ASTER, I TECH OFF, Romagna Teknolojik İnovasyon Merkezi (Centuria-RİT), üniversite, şehir veya bölge yönetimi, bankalar veya kurumlar tarafından kurulmuştur. Bu modelde sermaye, her biri kendine ait olacak şekilde üniversiteler, kurumlar ve yerel yönetimler tarafından oluşturulur. Ülkemizde ise bu modele yönelik uygulamalar vardır fakat üniversiteler daha fazla hisseye sahip olduğu için baskın durumdadır (www.anahtar.sanayi.gov.tr. 18.05.2017).

4.3 TEKNOPARKLARIN YASAL ÇERÇEVESİ 4961 SAYILI TEKNOLOJİ GELİŞTİRME KANUNU

Türkiye de teknoparkların yasallaştırılması 29.6.2001 tarihinde çıkarılan 4691 numaralı Teknoloji Geliştirme kanunu ile gerçekleştirilmiştir. Bu kanun Teknoloji

Geliştirme Bölgelerinin kuruluşunu, işleyişini, yönetim ve denetimini ve bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumluluklarını kapsamaktadır.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kanunun amacı, üniversiteler üretim sektöründe yer alan firmalar ve araştırma kuruluşları arasında işbirliğini sağlamaktır. Bu işbirliğinde yeni teknolojinin üretilmesi, uluslararası rekabetin güçlendirilmek istenmesi, ihracatı artırmak, üretimde verimlilik artışı sağlamak, teknoloji yoğun üretimi gerçekleştirmek, maliyetleri düşürmek, teknolojik bilgiyi ticarileştirmek gibi beklentiler mevcuttur. Girişimciliği destekleyerek küçük ve orta boy işletmelerin gelişimini sağlayarak yatırımların artırılması, üretimde artış sağlanması, nitelikli iş alanlarının oluşturulması, teknoloji transferlerinin sağlanması gibi birçok yeniliği vurgulamaktadır. (4961 sayılı TGB kanunu, m:1).

Bu kanunun uygulanmasında Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı yetkili kılınmış olup, bölgenin kurulması için gerekli başvurular yönetici şirket ya da oluşturulan kurucu heyet tarafından yapılır. Başvuruları değerlendirmek üzere Bakanlık Bilim ve Teknoloji Genel Müdürünün başkanlığında, Maliye Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Başkanlığı, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı ve Bakanlık tarafından belirlenecek teknoloji konusunda faaliyet gösteren bir özel kuruluşun birer temsilcinin katılımı ile Değerlendirme Kurulu oluşturulur. Bu kurulun işleyiş usul ve esasları yönetmelikle belirlenir (4961 Sayılı TGB kanunu, m:4).

4.4 TÜRKİYE'DE TEKNOPARK UYGULAMALARI

Türkiye'de Teknoparklara yönelik ilk karar 17.01.1989 tarihinde teknoparkların nasıl ve kimler tarafından kurulacağını tanımlayan DPT'nin Devlet Bakanlığı tarafından onaylanan önerisidir. Bu karardan sonra ilk aşama 1992 yılında Marmara Araştırma Merkezi (MAM)'nin Teknoloji Geliştirme Merkezinde kiracılara yer tesisi yapılarak faaliyete geçmesiyle başlamıştır. İkinci aşamada ise yeni bir Teknoloji Geliştirme Bölgesi için gerekli olan teknopark inşasına başlanması yolunda ortak bir karar alınmıştır. MAM ve sanayi arasındaki hızla artan işbirliği

1995 yılında MAM Teknoparkı master planı ile sonuçlanmıştır. 1997 yılında bina inşasına başlanmıştır. KOSGEB Kanununa dayanılarak çıkartılan Teknopark Yönetmeliğine göre Sanayi Bakanlığından Teknopark kuruluş onayı alınmıştır. Halen MAM Teknoparkı Türkiye’ de yasal onay alan ilk Teknoparktır, ikincisi de ODTÜ Teknoparkıdır (Harmancı ve Önen, 1999: 29).

Ülkemizde 2001 yılındaki 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası ile kurumsal ve yapısal bütünlük kazanmaya başlayan teknoparkların kuluçka dönemi KOSGEB desteği ile üniversite bünyesinde oluşturulan TEKMER’ler olmuştur.

Bu kapsamda Türkiye’de ilk olan ve 1980’li yılların başında kurulma çalışmaları başlayan ODTÜ Teknokentidir. Söz konusu yıllarda ABD ve İngiltere uygulamaları başta gelecek şekilde incelenmiş ve fizibilite çalışmaları yapılması için Dünya Bankasından destek sağlanmış, bu konuya yönelik kamuoyu oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda, 1992 yılında teknoloji geliştirmeye yönelik kuluçka merkezleri kurmak ana hedefi altında KOSGEB ile işbirliği içinde ODTÜ TEKMER hizmete açılmış ve elde edilen başarılar sonucunda ODTÜ’de teknokent kurulması çalışmalarının tetikleyicisi olmuştur. 2000 yılında ODTÜ Teknokent’e ait ilk binanın açılışı yapılmış ve 2001 yılında Türkiye’deki teknokentlerin yasal statüsünü oluşturan 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası yürürlüğe girmiştir. ODTÜ’nün sağlamış olduğu akademik bilgi ve altyapıyla 4691 sayılı yasanın getirmiş olduğu teşvik ve muafiyetler ODTÜ teknokentini cazibe merkezi haline getirmiştir (<http://odtuteknokent.com.tr> 18.05.2017).

Ülkemizde 71 adet Teknoloji geliştirme bölgesi mevcut olup, bu 71 adet Teknoloji geliştirme bölgesinden 56 adedi faaliyetine devam etmektedir. 15 adet teknoloji geliştirme bölgesi de alt yapı çalışmaları devam eden bölgeler olarak yer almaktadır. Faal olarak devam eden teknoloji geliştirme bölgeleri Ankara’da 6, İstanbul’da 6, Kocaeli’de 4, İzmir’de 4 Konya’da 2 olmak üzere diğer kurulu bölgelerde ise birer adet olarak yer almaktadır (www.teknopark.sanayi.gov.tr 27.02.2018). Ülkemizde yer alan faal şekilde çalışmalarını sürdüren Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Tablo 5’te Bölge adı, kuruldukları üniversite, bulunduğu il ve kuruluş yılları yer almaktadır;

TABLO 5. Faaliyette Olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

| | BÖLGE ADI | ÜNİVERSİTE | BULUNDUĞU İL | KURULUŞ YILI |
|----|---|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Ortadoğu Teknik Üniversitesi | Ankara | 2001 |
| 2 | TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı | TÜBİTAK- TTGV | Kocaeli | 2001 |
| 3 | Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Bilkent Üniversitesi | Ankara | 2002 |
| 4 | İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi | İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü | İzmir | 2002 |
| 5 | GOSB Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Sabancı Üniversitesi | Kocaeli | 2002 |
| 6 | Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Hacettepe Üniversitesi | Ankara | 2003 |
| 7 | İTÜ Arı Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi | İstanbul Teknik Üniversitesi | İstanbul | 2003 |
| 8 | Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Anadolu Üniversitesi | Eskişehir | 2003 |
| 9 | Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Selçuk Üniversitesi | Konya | 2003 |
| 10 | Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Kocaeli Üniversitesi | Kocaeli | 2003 |
| 11 | Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Yıldız Teknik Üniversitesi | İstanbul | 2003 |
| 12 | İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | İstanbul Üniversitesi | İstanbul | 2003 |
| 13 | Batı Akdeniz Teknokenti Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Akdeniz Üniversitesi | Antalya | 2004 |
| 14 | Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Erciyes Üniversitesi | Kayseri | 2004 |
| 15 | Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Karadeniz Teknik Üniversitesi | Trabzon | 2004 |
| 16 | Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Çukurova Üniversitesi | Adana | 2004 |
| 17 | Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Mersin Üniversitesi | Mersin | 2005 |
| 18 | Göller Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Süleyman Demirel Üniversitesi | Isparta | 2005 |
| 19 | Ulutek Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Uludağ Üniversitesi | Bursa | 2005 |
| 20 | Erzurum Ata Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Atatürk Üniversitesi | Erzurum | 2005 |
| 21 | Gaziantep Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Gaziantep Üniversitesi | Gaziantep | 2006 |
| 22 | Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Ankara Üniversitesi | Ankara | 2006 |
| 23 | Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Gazi Üniversitesi | Ankara | 2007 |
| 24 | Fırat Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Fırat Üniversitesi | Elazığ | 2007 |

| | | | | |
|----|---|--|------------|------|
| 25 | Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Pamukkale Üniversitesi | Denizli | 2007 |
| 26 | Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Cumhuriyet Üniversitesi | Sivas | 2007 |
| 27 | Dicle Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Dicle Üniversitesi | Diyarbakır | 2007 |
| 28 | Trakya Üniversitesi Edirne Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Trakya Üniversitesi | Edirne | 2008 |
| 29 | Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Sakarya Üniversitesi | Sakarya | 2008 |
| 30 | Tokat Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Gaziosmanpaşa Üniversitesi | Tokat | 2008 |
| 31 | Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Boğaziçi Üniversitesi | İstanbul | 2009 |
| 32 | Bolu Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Abant İzzet Baysal Üniversitesi | Bolu | 2009 |
| 33 | Malatya Teknoloji Geliştirme Bölgesi | İnönü Üniversitesi | Malatya | 2009 |
| 34 | Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Dumlupınar Üniversitesi | Kütahya | 2009 |
| 35 | İstanbul Teknoloji Geliştirme Bölgesi | İstanbul Ticaret Üniversitesi | İstanbul | 2009 |
| 36 | Samsun Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Ondokuz Mayıs Üniversitesi | Samsun | 2009 |
| 37 | Düzce Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Düzce Üniversitesi | Düzce | 2010 |
| 38 | Harran Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Harran Üniversitesi | Urfa | 2010 |
| 39 | Kahramanmaraş Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Sütçü İmam Üniversitesi | K. Maraş | 2011 |
| 40 | Namık Kemal Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Namık Kemal Üniversitesi | Tekirdağ | 2011 |
| 41 | Çanakkale Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Onsekiz Mart Üniversitesi | Çanakkale | 2011 |
| 42 | İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi | İzmir Ekonomi Üniversitesi | İzmir | 2012 |
| 43 | Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi | Van | 2012 |
| 44 | Çorum Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Hitit Üniversitesi | Çorum | 2012 |
| 45 | Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Dokuz Eylül Üniversitesi | İzmir | 2013 |
| 46 | Bozok Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Bozok Üniversitesi | Yozgat | 2013 |
| 47 | Kırıkkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Kırıkkale Üniversitesi | Kırıkkale | 2013 |
| 48 | Marmara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Marmara Üniversitesi | İstanbul | 2014 |
| 49 | Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Ege Üniversitesi | İzmir | 2014 |
| 50 | Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Selçuk-Necmettin Erbakan-Aksaray-Karamanoğlu Mehmet Bey-KTO Karatay Üniversiteleri | Konya | 2015 |

| | | | | |
|----|---|-------------------------------------|--------------|------|
| 51 | Afyon – Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Afyon Kocatepe- Uşak Üniversiteleri | Afyon - Uşak | 2015 |
| 52 | Niğde Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Niğde Üniversitesi | Niğde | 2013 |
| 53 | Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Celal Bayar Üniversitesi | Manisa | 2012 |
| 54 | Ankara Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Yıldırım Beyazıt Üniversitesi | Ankara | 2014 |
| 55 | Muallimköy Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Gebze Teknik Üniversitesi | Kocaeli | 2011 |
| 56 | Adnan Menderes Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Adnan Menderes Üniversitesi | Aydın | 2016 |

Kaynak: teknopark.sanayi.gov.tr (27.02.2018)

Ülkemizde altyapı çalışmaları devam etmekte olan 15 adet teknoloji geliştirme bölgesi olup Tablo 6’da isimleri, kuruldukları üniversiteler, bulunduğu il ve kuruluş yılları yer almaktadır.

TABLO 6. Altyapı Çalışmaları Devam Eden Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

| | BÖLGE ADI | ÜNİVERSİTE | BULUNDUĞU İL | KURULUŞ YILI |
|----|--|--|---------------------|---------------------|
| 1 | ASO Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi | TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi | Ankara | 2008 |
| 2 | MAKÜ-BAKA Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi | Burdur | 2013 |
| 3 | Bahkesir Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Bahkesir Üniversitesi | Bahkesir | 2014 |
| 4 | OSTİM Ekopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Ankara-Hacattepe-Atılım-Çankaya-Başkent-TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversiteleri | Ankara | 2014 |
| 5 | Hatay Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Mustafa Kemal Üniversitesi | Hatay | 2014 |
| 6 | Finans Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Boğaziçi Üniversitesi | İstanbul | 2014 |
| 7 | Karaman Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi | Karaman | 2015 |
| 8 | Muğla Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Sıtkı Kocaman Üniversitesi | Muğla | 2015 |
| 9 | Batman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Batman Üniversitesi | Batman | 2017 |
| 10 | Osmaniye Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Osmaniye Korkut Ata- Adana Bilim ve Teknoloji Üniversiteleri | Osmaniye | 2017 |
| 11 | Zonguldak Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Bülent Ecevit Üniversitesi | Zonguldak | 2017 |
| 12 | Karabük Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Karabük Üniversitesi | Karabük | 2017 |

| | | | | |
|----|--|---|-----------|------|
| 13 | Gaziantep OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Hasan Kalyoncu Üniversitesi | Gaziantep | 2017 |
| 14 | Antalya OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Akdeniz Üniversite Antalya Bilim Üniversitesi | Antalya | 2018 |
| 15 | Kapadokya Teknoloji Geliştirme Bölgesi | Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi | Nevşehir | 2018 |

KAYNAK: Kaynak: teknopark.sanayi.gov.tr (27.02.2018)

71 adet teknopark kuruldukları bölgelere dikkate alındığında Marmara, İç Anadolu ve Ege bölgesinde toplam 44 adet teknopark yer almaktadır. Bölgesel gelişmişlik ve ülkemizin coğrafi yapısı da teknoparkların kurulmasında ve yer seçiminde etkili olmuştur. Coğrafi dağılım açısından ülkemizde 56 tamamlanan 15'te altyapı çalışmaları devam eden teknoparkların 49 farklı ilde kurulduğu görülmektedir. Ülkemizde üniversitelerin sayısı arttıkça teknoparklarında sayıları artmaktadır. Her ilde kurulan üniversiteler, şehrin ekonomik yapısını da göz önüne alarak Üniversite-Sanayi arasındaki işbirliği kapsamında teknoparklarını şekillendirmektedir.

TABLO 7. Faaliyet Gösteren Firma Sayıları ve Diğer Bilgiler

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Toplam Firma Sayısı | 4.817 |
| Yabancı/Yabancı Ortaklı Firma Sayısı | 263 |
| Akademisyen Ortaklı Firma Sayısı | 925 |
| Toplam Personel Sayısı | 46.000 |
| AR-GE Çalışan Personel Sayısı | 37.740 |
| Destek Hizmetleri Çalışan sayısı | 2.871 |
| Kapsam Dışı Personel | 5.389 |
| Proje Sayısı (Devam Eden) | 7.981 |
| Proje Sayısı (Tamamlanan) | 26.377 |
| Toplam Satış (TL) | 57,2 Milyar |
| Toplam İhracat (USD) | 3 Milyar |

Kaynak: teknopark.sanayi.gov.tr (27.02.2018)

Ülkemizde Teknoparklarda toplam 4.817 adet firma yer almaktadır. Bu firmalar içerisinde 263 adet yabancı/yabancı ortaklı firma ve 925 adet akademik ortaklı firma yer almaktadır. Teknoparklarda istihdam edilen toplam 46.000 adet personelin 37.740 adedi AR-GE bölümünde, 2.871 adedi Destek hizmetleri

bölümünde ve 5.389 personel kapsam dışı olarak istihdam edilmektedir. Teknoparklar tarafından tamamlanan proje sayısı 26.377 olurken devam eden proje sayısı ise 7.981'dir. Mevcut teknopark yapısı ile ülkemiz 57,2 Milyar TL toplam satış ve 3 milyar USD ihracat gerçekleştirmektedir.

TABLO 8. Faaliyet Gösteren Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Sektör Dağılımı

| SEKTÖR | % | SEKTÖR | % |
|--------------------------------------|----|-------------------------------|---|
| Yazılım | 37 | İnşaat | 1 |
| Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri | 17 | Telekomünikasyon | 1 |
| Elektronik | 8 | Otomotiv | 1 |
| Makine ve Teçhizat İmalatı | 6 | Havacılık | 1 |
| Enerji | 4 | İlaç | 1 |
| Medikal | 3 | Hayvancılık | 1 |
| Sağlık | 3 | Denizcilik | 1 |
| Savunma Sanayi | 3 | İmalat Sanayi | 1 |
| Kimya | 3 | Geri Dönüşüm | 1 |
| Gıda Sanayi | 2 | Otomotiv Tasarım Mühendisliği | 1 |
| Tarım | 2 | Diğer | 2 |

Kaynak: teknopark.sanayi.gov.tr (27.02.2018)

Mevcut kurulu 56 adet teknoparkta Şubat 2018 verilerine göre faaliyet gösteren 4.817 firmanın % 37'si yazılım, %17'si bilgisayar ve yazılım teknolojileri, % 8'i elektronik, % 6'sı makine ve teçhizat imalatı, % 4'ü enerji, % 3 medikal-sağlık-savunma sanayi- kimya, % 2'si gıda sanayi, % 2'si tarım alanında faaliyet göstermektedir. Ayrıca İnşaat, telekomünikasyon, otomotiv, havacılık, ilaç, denizcilik, imalat sanayi, geri dönüşüm, otomotiv tasarım mühendisliği alanlarında % 1 ve diğer alanlarda % 2 dağılım göstermektedir.

Teknoparkların bölgesel dağılımına baktığımızda gelişmiş bölgelerde ağırlıklı yer aldığı gözlenmektedir. Üniversite kuruluşlarının ve sanayi kesiminin ağırlıklı olarak yer aldığı Marmara, Ege ve İç Anadolu bölgesi gelişmişlik düzeyi, nüfus, coğrafi yapı ve ulaşım gibi birçok yönden teknoparkların kurulmasında etkili olmuştur. Bölgesel gelişmişlikle birlikte bölgesel kalkınmada da atılımlar gerçekleştiren teknopark yapılanmaları ülkemizde son yıllarda bilimin yayılmasına ve Türkiye de teknoloji açığının kapatılmasına katkı sağlamaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN YEREL EKONOMİ ÜZERİNE
ETKİLERİ,
UŞAK ÜNİVERSİTESİ SANAYİ İŞBİRLİĞİ UYGULAMALARI

1. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ'NİN YEREL EKONOMİ
ÜZERİNE ETKİLERİ

Üniversiteler başta olmak üzere ülkelerdeki eğitim kurumları, toplumun bilimsel, kültürel, sosyal ve ekonomik gelişiminde etkin bir aktör olarak yer aldığı bir gerçektir. Eğitim kurumlarının topluma sağladığı katkı açısından sosyo-ekonomik yapıdaki üstlendiği etkin görev dışında mekânsal organizasyonun şekillenmesinde de etkin rol üstlendiği görülmektedir. Bu etkin role bağlı olarak ülkeler, eğitim ve sosyo-ekonomik gelişmeler arasındaki ilişkileri en iyi şekilde oluşturmaya ve uygulamaya çalışmaktadır. Kalkınmada itici gücünü oluşturan toplumsal değişim açısından katkı sağlayan eğitim kurumları içerisinde en etkili olanı üniversitelerdir. Üniversiteler bilgi üretme, teknoloji geliştirme, topluma nitelikli insan gücü yetiştirme, ülkenin rekabet gücünü artırma, ekonomik büyüme ve kalkınma, bireyler arası fırsat eşitliği sağlama, milli bir bilinç oluşturma gibi konularda toplum hayatına pozitif yönde katkı sağlamaktadır (Akengin ve Kaykı, 2013: 503).

Yükseköğretim kurumları; toplumun sahip olduğu üretim yapısında verimliliğin artması, yeni iş sahaları oluşturarak işsizliğin azalması, bireysel refahın artması ve bunlara bağlı olarak ülkenin ekonomik refah artışının sağlanmasında etkilidir. Üniversiteler, sosyo-ekonomik gelişmelere yaptığı katkılar sayesinde özelde bireylere genelde ise toplum için büyük bir öneme sahiptirler. Üniversitenin ana misyonu, topluma nitelikli insan kazandırmak ve entelektüel sermayeye katkı sağlamak olsa da üniversitelerin ekonomiyi dolaylı ya da dolaysız yoldan etkileme potansiyelleri göz ardı edilemeyecek boyuttadır (Görkemli, 2009: 171).

Üniversiteler bulunduğu bölgelerde ekonominin bir sosyal kurumunu oluşturmaktadır. Bu kurum bölgenin ve şehrin ekonomisinde, sosyal gelişiminde, kültürel faaliyetlerinde, siyasal gelişiminde, bilim çevresiyle bir etkileşim halinde varlığını sürdürmektedir. Eğer üniversitelerin bu potansiyel etkilerinden

yararlanılmak isteniliyorsa üniversitelere daha çok rekabet ortamı yaratılmalı ve özerklikleri sağlanmalıdır (Çatalbaş, 2007: 93). Bunların yanında üniversitelerin topluma fayda sağlayabilmeleri için Üniversitelerin Sanayi ile işbirliği ağları genişletilmelidir.

Üniversiteler, bulunduğu şehrin kültürel ve ekonomik açıdan cazibe merkezi haline gelmesinde, göç almasında, üretim ve satış ağlarının gelişmesinde, yatırımların artmasında, nitelikli işgücü bulundurmada, şehir ekonomisinin büyümesinde ve daha birçok alanda artış ve canlılığı da beraberinde getirmektedir. Özellikle üniversitelerin beşeri sermayeye yaptığı katkılar yerel ekonomi ve ülke ekonomisi için ekonomik büyümenin ve kalkınmanın en temel taşlarından birini oluşturmaktadır. Üniversitelerin sanayi ile yaptığı işbirliği kapsamında ortak çalışmalar neticesinde nitelikli işgücü yetiştirme ve iş olanakları çeşitliliğini artırmada etkili olmaktadır. Genç nüfusun mezun olmasından sonra yaşadığı iş bulma kaygısı Üniversite'nin katkısı çevresinde sanayi ile yaptığı işbirliği sonucu azaldığı gözlenmektedir.

Üniversiteler, kuruldukları alan itibariyle yerel ve bölgesel anlamda bilgi birikiminin oluşmasına katkı sağlayarak işlevsel bir kuruma dönüşme yolunda gelişimini sürdürmeye devam etmektedir. Bulduğu şehrin marka değerini artırma, istihdam yaratma, üretim ve işgücü yaratma, teknolojinin kullanımını ve gelişmesini sağlama gibi birçok alanda mikro ölçekten çıkarak topluma yansıtacak şekilde makro bir yapıya entegre olma yolunda gerekli alt yapı ve kültürel çalışmaları oluşturmaktadır.

Üniversitelerin diğer kurumlarla etkileşimi toplum üzerinde oluşturacakları izlenim ve yenilikçi harekât, üniversitelerin kuracakları işbirliği ağları ile mümkün olmaktadır. Sanayi sektörü gibi katma değeri yüksek mal üretimi gerçekleştiren bir sektörle yapılabilecek işbirliği hem sanayi açısından hem de üniversite açısından pozitif unsurları oluşturacaktır. Üniversitelerin sanayi ile işbirliği sonucu sanayi sektöründe yenilikçi üretim anlayışını da beraberinde getirecektir. Bu sayede yenilikçi bir anlayış kazanan üretim süreci şehir ekonomisinde yeni alanların gelişmesi ve ülkemizde ciddi sorunların başında gelen işsizlik sorununa çözüm bulmada katkı sağlayacaktır. Üniversite-Sanayi İşbirliği kapsamında sürdürülen programlar bütününde üniversite öğrencisinin bu programlara dahil edilmesi,

kullanılan yeni teknolojik altyapıya ve gelişmelerin sanayi açısından avantaj oluşturacak şekilde üniversite mezunu kişileri istihdam etmesi, teknoloji kullanımında ve yenilikleri yakalamadaki uyum derecesini arttıracaktır.

Ülkemizde son yıllarda açılan üniversiteler toplumda etkileşimi artırmış ve üniversite sanayi işbirliği kapsamında ülke ekonomisine ve yerel ekonomiye ciddi katkılar sağlamıştır. Üniversite kurulan bölgelerde konut, sağlık, alt yapı, yeme içme, giyim, barınma, ulaşım gibi temel ihtiyaç harcamalarında bir artış gözlenmektedir.

Ülkemizde mevcut kurulu üniversitelere baktığımızda her ilde bir üniversite kurulduğunu görmekteyiz. Yeni üniversiteler kurulmadan önce ekonomik, sosyal ve kültürel imkânlar tesis edilmeli veya bu eksiklikler çok kısa sürede tamamlanmalıdır. Böylece üniversitenin kendi sorunlarından kurtulup ve amaçlarını daha etkin bir şekilde gerçekleştirebilmesi ve bölge ihtiyaçlarına cevap vermesi sağlanmalıdır (Çatalbaş, 2007:100). Ülkemizde küçük illerde kurulan üniversiteler kurumsallaşmalarını tamamlayarak kısa süre de on binleri bulan öğrenci sayıları ile birlikte; bulunduğu bölgede birçok temel ihtiyaçların arttığı, toplumun tüketim yapısının değiştiği, üretim anlayışının geliştiği ve bunların neticesinde yeni sektörlere duyulan ihtiyaçların arttığı gözlenmiştir.

Bir bölge için stratejik öneme sahip bir ürünün üretilmesi aşamasından kalifiye eleman yetiştirmek üzere kurulmuş olan fakülteler ve meslek yüksekokulların da yetişen nitelikli iş gücü ve akademik açıdan bilgi birikimine sahip olan öğretim üyelerinin katkıları, o bölgede üretim açığının kapanmasında ve yeni üretim modellerinin oluşturulması açısından yerel ekonomide pozitif ayrışma unsuru oluşturmaktadır. Üniversitede görev alan akademik kadro, mevcut kurulu üretim tesislerinin işlevliğini ve yeni ürün çeşitliliğini sağlamada üniversite sanayi işbirliği kapsamında önemli görev üstlenmektedir.

Üniversitelerin kent ve bölge ekonomilerine arzu edilen katkıyı sağlayabilmeleri, kentlerin üniversite ve öğrencileri için gerekli alt yapıya sahip olmaları ile yakından ilgilidir. Üniversiteler, tartışmasız kuruldukları tüm yerleşim birimleri için önemli bir iktisadi ajandır ve ekonomik hayatın canlanmasında çok ciddi katkılar sağlamaktadır (Çalışkan ve Meçik, 2012: 5).

Tüm bu sebeplerden dolayı üniversitelerin sanayi ile kuracağı işbirliği kapsamında gerçekleştirmiş ve gerçekleştirecek olduğu program, proje, araştırma

merkezleri kurulması gibi faaliyetler yerel ekonomi ve ulusal ekonomide katma değeri yüksek ürünlerin ve diğer ürünlerin üretilmesinde etkili rol oynayacağı kesindir. Ürün çeşitliliği ve yenilikçi üretim anlamında bilimsel bilgi ile sanayi kesimi ve diğer kesimlerle gerçekleştirilen Üniversite-Sanayi İşbirliği ülkelerin yakalamış olduğu büyüme ivmesine ve gelişim sürecine de katkı yaptığı bir gerçektir. Ayrıca ülkelerin bilgi toplumu olma yolunda da önem arz eden Üniversite-Sanayi İşbirliği yenilikçi anlayışla değiştirmiş olduğu kültürel ve ekonomik kimlik yapısıyla da dikkat çekmektedir. Farklı perspektifteki bakış açısını bir araya getiren işbirliği toplumsal entegrasyonu da güçlendirdiği görülmektedir.

Gelişmiş toplumlarda ortak iş yapabilme kültürünün de bir uygulaması olan Üniversite-Sanayi İşbirliği, toplumlara ekonomik kalkınma ve refah anlamında olumlu katkı yapmaktadır. Gelişmiş ülkeler bilime ve teknolojiye verdiği önem doğrultusunda yenilikleri yakalama açısından diğer toplumlara göre üstünlük elde etmektedir.

2. UŞAK ÜNİVERSİTESİ'NİN KENTE ETKİLERİ

Üniversiteler kuruldukları alan itibariyle bölgesel ve yöresel bazda birçok etkiyi beraberinde getirmiştir. Bu etkiler içerisinde en dikkat çekici olanları; demografik etki, ekonomi etkisi, kültürel ve sosyal çevre etkileri olarak öne çıkmaktadır.

2.1 DEMOĞRAFİK ETKİLERİ

Üniversiteler kurulduğu andan itibaren gösterdiği ilk belirgin etkileri demografik etkiler olarak ortaya çıkmaktadır. Bu etki üniversitelerin kurulduğu şehir ve ölçeğine göre değişse bile zamanla üniversitelerin göstermiş olduğu gelişme ile birlikte; öğrenci sayısının artması ve nüfus yapısının değişmesini beraberinde getirecektir. (Yavuzçehre, 2016: 238). Ülkemizde son yıllarda izlenen politikalar çevresinde küçük ölçekli şehirlere katkı sağlaması adına üniversiteler ekonomik açıdan zayıf ve göç veren şehirlere kurulmaktadır. 2006 yılında kurulan 15 üniversite de nüfusu 50.000-120.000 arası olan kentlerde kurulmuştur (Bayraktar, 2011: 110, Sargın, 2006: 29-30).

Uşak üniversitesi 2006 yılında kurulduğunda, 7.889 olan öğrenci sayısını 2016-2017 öğretim yılında 29.729'a çıkarmış ve 11 yılda 21.840 artış göstermiştir. Bunun yanında 2007 yılında akademik personel sayısı 142 iken 2016 yılında akademik personel sayısı 637'e yükselmiş ve idari personel sayısı ise 146'dan 336'a yükselmiştir (www.istatistik.yok.gov.tr 27.02.2018). Uşak üniversitesi 2007 yılında toplam 8.223 kişiden oluşmakta iken 2016 yılında toplam 34.218 kişiden oluşmaktadır.

Uşak ili nüfusu TÜİK verilerine göre 2016 yılında 358.736 kişidir. 2016 yılı için üniversite öğrenci sayısı ikametgâh ayrımı gözetmeksizin kent nüfusuna oranlandığında Uşak ili nüfusunun yaklaşık %8,2'sini oluşturmaktadır. Uşak, kurulu olan 3 adet organize sanayi bölgesi ile orta ölçekli bir sanayi kenti konumunda görünse de üniversitenin kuruluşundan itibaren değişen sosyal ve kültürel yapısıyla öğrenci şehri olma yolunda ilerlemektedir.

2.2 KÜLTÜREL, SOSYAL VE MEKÂNSAL ETKİLERİ

Üniversite ve şehir birbirini tamamlayan paydaşlar olarak değerlendirildiğinde üniversite, şehrin sosyal ve kültürel açıdan gelişimini destekleyen unsurların başını çektiği gözlenmektedir. Uşak gibi orta ölçekli bir ilde kurulu olan üniversite, Uşak ilinde kültürel çeşitliliğin artmasında ve toplumsal yapıda ciddi dönüşümlerin yaşanmasında etkilidir.

Öğrencilerin ve üniversite bünyesinde istihdam edilen personelin ihtiyaçları doğrultusunda şekillenen sosyal yaşam alanları, yeme-içme, giyim, kırtasiye, iletişim, kuaför ve güzellik solanları gibi mekânların açılması ekonomiye katkısı yanında kültürel ve sosyal aktivitelerin gelişimini de beraberinde getirdiği gözlenmektedir. Büyük şehirlerde açılan üniversiteler şehre sosyal ve kültürel açıdan sınırlı etki yapsa da küçük şehirlerde kurulu üniversitelerin etkisi fazladır. Üniversitelerde yurtdışı değişim programları kapsamında (Erasmus ve Farabi) uluslararası öğrenci değişimleri ile birlikte şehre gelen yabancı uyruklu öğrenciler ve akademik personel şehir kültürünün renklenmesini sağlamaktadır.

Uşak üniversitesinin mekânsal etkilerine bakıldığında öğrenci sayısının yıllar itibariyle artışı göz önüne alındığında barınma amaçlı ev, apart ve yurt sayısında artış olduğu gözlenmiştir. Kentte yer alan bazı mahallelerde yapılan öğrencilere yönelik

barınma alanları, mahalle nüfusunun öğrenci bakımından yoğun olmasına ve bu alanlar sayesinde öğrenci ağırlıklı nüfusun daha baskın olmasına neden olmaktadır.

2016 yılı içerisinde sosyal etkinlik olarak Uşak üniversitesi bünyesinde 257 adet sempozyum ve kongre, 125 adet proje, 95 adet konferans, 3 çalıştay, 3 söyleşi ve 64 adet eğitim semineri düzenlenmiştir. (Uşak Üniversitesi 2016 yılı faaliyet raporu) Her yıl mayıs ayında düzenlenen bahar şenlikleri kapsamında organize edilen konser, söyleşi ve çeşitli etkinlikler halka açık şekilde yapılmaktadır.

2.3 EKONOMİK ETKİLERİ

Uşak ilinde yer alan sanayi bölgeleri ve daha önce kurulmuş olan işletmelere Üniversitenin etkisinin sınırlı olduğunu söylemek mümkündür. Uşak Üniversitesi kurulmadan önce de Uşak ili küçük bir sanayi şehri görünümü sergilemekteydi. Fakat Uşak üniversitesinin kurulmasıyla birlikte il ekonomisine ciddi katkılar sağladığı bir gerçektir.

Uşak Üniversitesi 2016 yılı bütçesinde tahmini bütçe geliri 110.830.000 TL iken gerçekleşen gelir 142.606.312 TL olmuştur. 2016 yılı içinde Uşak üniversitesi başlangıç ödeneği olarak 110.830.000 TL hak ediş elde etmiş, dönem sonunda ayrılan ödenek 143.136.023 TL olmuş ve toplam bütçe harcaması 138.374.624 TL olarak gerçekleşmiştir. (Uşak Üniversitesi 2016 yılı faaliyet raporu: 97)

Uşak Üniversitesi bünyesinde çalışan akademik, idari ve diğer personele maaş, yolluk ve yapılan diğer ödemeler Uşak ilinde doğrudan gelir katkısı sayılmaktadır. Uşak üniversitesi 2016 yılı faaliyet raporuna göre personel giderleri: 58.267.863 TL olarak gerçekleşmiştir. Personele yapılan bu ödeme Uşak ekonomisine 58.297.863 TL direkt gelir kaynağı oluşturmuştur.

Dolaylı gelir katkısı olarak ise yapılan personel ödemeleri haricinde diğer bütçe harcamaları ve öğrenci harcamalarıdır. SGK pirim ödemeleri, mal ve hizmet alım giderleri, cari transferler, sermaye giderleri gibi kalemler dolaylı etki unsurunu oluşturmaktadır. 2016 yılında dolaylı etki unsuru yaratan kalemler toplamı 80.097.761 TL olmuştur. Bunun yanında öğrencilerin yaptığı harcamalar da dolaylı gelir katkısı içerisinde yer almaktadır. Belirli bir grup öğrenci ile yüz yüze görüşme usulü ile yapılan değerlendirme sonucunda bir öğrencinin aylık ortalama harcamasının 662 TL olduğu varsayılırsa 2016 yılında mevcut 25.694 öğrencinin

17.009.428 TL'lik harcama yaparak dolaylı gelir etkisi yarattığını söylemek mümkündür.

Son durum itibarıyla mevcut 29.729 öğrencinin ortalama aylık 700 TL gibi bir harcama yaptığı varsayılırsa aylık ortalama kent ekonomisine 20.810.300 TL'lik bir katkı sağladığını söylemek mümkündür. Uşak ilindeki mevcut üniversite yapılanmasının gün geçtikçe ilerlemesi ve öğrenci sayısının artması ile birlikte Uşak ekonomisinde toplam talep artırıcı unsurlar dikkate alındığında, barınma, yeme-içme, ulaşım, giyim, eğlence sektörü gibi harcama kalemlerinin artması beraberinde bu sektörlerdeki istihdam artışını getirmektedir. Üniversite yapılanmasının güçlenmesi yeni fakülte, meslek yüksek okullarının açılması Uşak ekonomisine olumlu katkı sağlamış ve istihdamın artmasında önemli etken olmuştur.

3. UŞAK SANAYİSİ'NİN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Uşak ilinde Cumhuriyet öncesi dönemde var olan halı dokumacılığı, dericilik ve bunun gibi faaliyetler ile tarımsal girdileri değerlendirerek oluşturulan sanayi işletmeleri günümüz sanayi üretiminin temellerini atmıştır. Cumhuriyet öncesi Uşak'ta halı dokumacılığına iplik üreten 5 adet fabrika faaliyet göstermektedir. I. Dünya Savaşı ve Kurtuluş savaşlarında ordumuzun ihtiyacı olan şayak ve battaniyeler Uşak'taki makine dokunmuştur (www.usak.gtb.gov.tr 24.09.2017).

Uşak, Türkiye'de ilk sanayi kuruluşlarının ortaya çıktığı yörelerden biridir. 1923 yılına Ticaret ve Sanayi Odasının kurulması ile dağınık bir durumda olan tacir ve sanayiciler bir çatı altında toplanmıştır.

Uşak ili sanayisi, küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin yoğun olduğu bir yapıya sahiptir. Uşak'ta imalat sanayinin kurulmasında belirleyici rolü halıcılık oynamıştır. İlde gerçekleştirilen battaniye üretimi ile ülke kapasitesinin %95'i, hidrophil sargı bezi üretimi ile %97'si, strayhgarn iplik üretimi ile %65'i, seramik üretimi ile %15'i karşılanmaktadır. Uşak ili, küçükbaş hayvan derisi işlemede ve elbiselik zig deri üretiminde ülkemizin merkezi durumundadır. Türkiye'nin ilk özel şeker fabrikası 17 Aralık 1926 tarihinde Uşak'ta faaliyete başlamıştır. Aynı zamanda bu Türkiye'de özel sermaye eliyle başlatılan ilk sanayi hamlesidir. Eşme ilçesinde bulunan Kışladağ'daki altın madeni, ilin en önemli yer altı zenginlikleri arasında

bulunmaktadır. Toplam cevher miktarı 210 milyon tonu bulan altın madeni, yabancı bir şirket tarafından 2006 yılında faaliyete geçirilmiş ve üretime başlamıştır. Madenden yaklaşık 240 ton altın üretimi beklenmektedir (T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015: 1305).

Uşak şehri son dönemlerde doğal bir kümelenme gösteren geri dönüşüm sektörü ile dikkat çekmektedir. “Tarlasız Pamuk Üretiyoruz” sloganıyla geri dönüşüm üssü haline gelen Uşak ili tekstil atıklarının geri dönüşümde önemli bir yere sahiptir. Uşak Türkiye’de mevcut bulunan geri dönüşüm tesislerinde geri kazanılmış liflerin %80’inin tek başına üretmektedir. Üretilen liflerin %65’i il içerisinde tüketilmekte, %10’u diğer illere satılmakta ve %25’lik kısmı ise ihraç edilmektedir (T.C Ekonomi Bakanlığı, 2017: 21).

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının hazırlamış olduğu 2015-2018 Türkiye tekstil, hazır giyim ve deri ürünleri sektörleri strateji belgesi ve eylem planı raporuna göre Uşak’taki geri dönüşüm sektörü yurt içi ve yurt dışından tekstil atıklarını toplayarak 2011 yılında 365 bin ton geri dönüştürmüş pamuk üretilmiştir. (Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015;32) Yine Uşak’ta günde 120 ton pet şişe elyafa dönüştürülmektedir.

Uşak ilinin 2017 yılı ihracatı 247 milyon dolar, ithalatı ise 250 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (www.usaktso.org 27.02.2018). İl de 3 adet altyapısı tamamlanmış Organize Sanayi Bölgesi. 11 adet küçük sanayi sitesi bulunmaktadır. Uşak sanayisinde; halı, tekstil ve hammaddeleri, hazır giyim ve konfeksiyon, deri mamulleri, seramik ve toprak ürünleri sektörleri öne çıkmaktadır. Uşak ilinde 2015 yılı itibariyle 5.882 adet iş yeri bulunmaktadır. Bu iş yerlerinin aktifleri 12,5 milyar Türk lirası, net satış tutarı ise 11,8 milyar Türk lirasıdır. Diğer taraftan; ilin ihracatındaki sektörler ile ilin sanayi kapasite raporu istatistikleri birlikte incelendiğinde; ilin ihraç sektörleri ile ilin kapasitesinin yüksek olduğu sektörlerin birbirine paralel seyrettiği görülmektedir.

Ayrıca İTO tarafından her yıl yapılan araştırmaya göre Türkiye’nin en büyük 1.000 sanayi işletmesi içerisinde 2016 yılında Uşak’tan 4 tane firma bulunmaktadır. Bu dört firmanın toplam net satışları 1.131.264.714 TL’dir. 2014 yılı İTO verilerine göre ise Türkiye’nin en büyük 1.000 sanayi kuruluşunun yer aldığı listede Uşak’tan 3

şirket yer almıştır. Üç şirketin toplam cirosu 638.110.599 TL olarak gerçekleşmiştir. Uşak ilinin 2014 yılı milli gelir katkısı 7.626.484.000 TL ve 2014 yılı İTO çalışmasına göre en büyük 1.000 sanayi kuruluşu arasında Uşak ilinde yer alan 3 firmanın Uşak ili Milli gelir katkısı %8,36 olarak gerçekleşmiştir.

4. UŞAK ÜNİVERSİTESİ, ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ UYGULAMALARI

1 Mart 2006 tarihli ve 5467 sayılı resmi gazetede yayımlanan karar ile Uşak Üniversitesi; 4 fakülte ve 5 meslek yüksekokuluyla Afyon Kocatepe Üniversitesinden ayrılarak kurulmuştur. 2006 – 2007 öğretim yılında öğrenim gören lisans öğrenci sayısı 5.423 olan Uşak Üniversitesi 2017 – 2018 yıllarında öğrenci sayısını 33.259'a çıkarmıştır.

Uşak Üniversitesi, 12 fakülte, 11 meslek yüksekokul, 2 enstitü ve 3 yüksekokulla bölge ekonomisine ve kent ekonomisine katkısını sürdürmektedir.

Yüksek eğitim kurumu tarafından koordine edilen ve Kalkınma Bakanlığı ile eşgüdümlü olarak yürütülen “Üniversitelerimizin bölgesel kalkınma odaklı misyon farklılaşması ve ihtisaslaşması” temalı program kapsamında, 5 pilot üniversitenin belirlenmesine yönelik değerlendirmeler sonucunda Uşak Üniversitesi; tekstil, deri ve seramik alanında 2016-2017 öğretim yılında 5 pilot üniversiteden biri olarak seçilmiştir.

Çevresindeki sanayi kurumları, ticaret odaları ve organize sanayi bölgeleri arasında bilim ve teknoloji alanında işbirliğinde olan Uşak Üniversitesi TÜBİTAK ve benzeri kurumlar ile Avrupa Birliği projeleri gibi araştırma alanlarında üniversite ve araştırma merkezleriyle işbirliği ve ortaklık yapmaktadır. Uşak Üniversitesi, yerel ve bölgesel kalkınmaya olan katkısını arttırmak için teknoloji merkezi (TEKMER) ve Bilimsel Analiz ve Teknoloji Uygulama Araştırma Merkezlerini üniversite bünyesinde kurmuştur. Kurmuş olduğu TEKMER Türkiye de 183 üniversite arasında kurulan 19. Teknoloji Geliştirme merkezidir. Yine UBATAM üniversite – sanayi arasındaki bilim, teknoloji alanındaki işbirliğine katkı sağlayacak önemli bir merkez olmuştur. Çok sayıda fiziksel ve kimyasal analizin yapılabileceği UBATAM, öğretim elemanları başta olmak üzere kamu, özel ve ticari kurumlardan gelecek

analiz, ölçüm, fizibilite etüdü ve sertifika gibi işlemlerde mühendislik danışma hizmeti vermektedir (www.usak.edu.tr 19.12.2017).

Yerel ekonomiye katkı sağlayan Uşak üniversite bünyesinde kurulu olan 27 adet uygulama ve araştırma merkezi içerisinde bölge ekonomisine katkı sağlayabilecek en önemlileri; Deri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Halı Uygulama ve Araştırma Merkezi, Seramik Araştırma ve Uygulama Merkezi gibi Uşak ekonomisinde önemli yere sahip sanayi ürünlerini kapsayan ve pilot üniversite kapsamında seçilmiş olan ürünlerin geliştirilmesi için oluşturulmuş araştırma merkezleridir.

4.1 UŞAK ÜNİVERSİTESİ DERİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Ülkemizde ve Uşak ili ekonomisinde söz sahibi sektörlerden biri olan deri sanayine kalifiye eleman kazandırmak için uygulamalı araştırma geliştirme projesi yapmak, akredite laboratuvar hizmeti sağlamak, saha hizmeti ile ilgili sorunları çözmek, sektör içi çalışanlara hizmet eğitimi ve danışmanlık sağlamak, ilgili kurumlarla işbirliği yapmak, bilimsel ve teknik yayın yapmak, kongre, seminer, konferans ve benzeri programlar düzenlemek ve mesleki eğitimde kaliteyi artırmak amacıyla kurulmuştur. Uşak Karma OSB’de hizmet veren deri uygulama ve araştırma merkezi sektör ile iç içe faaliyet göstermektedir. Merkez laboratuvar Türkiye’nin tek deri uygulama ve araştırma laboratuvarı merkezi olması nedeniyle bilimsel ve sektörel arenada ayrı bir öneme sahiptir (www.duam.usak.edu.tr 21.12.2017).

4.2 UŞAK ÜNİVERSİTESİ SERAMİK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ

Uşak ilinde yer alan 3 adet seramik fabrikası, Uşak ili için Üniversite-Sanayi İşbirliği kapsamında seramik araştırma ve uygulama merkezinin kurulmasını gündeme getirmiştir.

Uşak Üniversitesi Seramik Araştırma ve Uygulama Merkezi (USAM) Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından koordine edilen ve Kalkınma Bakanlığı ile birlikte eşgüdüm halinde yürütülen “Üniversitelerimizin Bölgesel Kalkınma Odaklı

Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması” temalı program kapsamında 2017 yılında kurulmuştur. Merkezin temel amacı, üniversite bünyesindeki birimler ile birlikte sanayi ile üniversite araştırma ve uygulama alanı arasındaki işbirliğini güçlendirmek, bilgi ve teknolojilerin uygulamaya aktarılmasını hızlandırmaktır. Sanayinin, kamu ve özel kuruluşlarının ihtiyaçlarını merkezi araştırma laboratuvarlarında bulunan ileri teknolojik makine ve cihazlar ile karşılamayı hedeflemektedir (www.usam.usak.edu.tr/5778 05.12.2017)

4.3 UŞAK ÜNİVERSİTESİ HALI UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

29.08.2009 tarihinde 27329 sayılı resmi gazetede yayımlanan yönetmelikle kurulmuştur. Merkezin amacı; Uşak Üniversitesinin bulunduğu Başta Uşak ili olmak üzere Türk Kültürü için önemi büyük olan ve unutulmaya yüz tutmuş olan Türk Halı Sanatı alanında bilimsel araştırmalar ve üretim yapmaktır. (m:5)

Merkezin faaliyet alanları şunlardır;

a) *Yüksek öğretim düzeyinde lisans ve yüksek lisans eğitimlerinde, el sanatları alanında eğitim-öğretimi, tez çalışmalarını ve bilimsel araştırmaları desteklemek ve geliştirmek; gerekli olan gözlemsel verilerin üretilmesi için gözlem aletlerini almak, kurmak, bakım ve onarımlarını sağlamak,*

b) *Yapılan faaliyetler sonucu etkinlik alanlarından çıkan faaliyetler sonucu kitap ve arşiv oluşturmak,*

c) *Genel anlamda Türk Halı Sanatı ve yöresel olarak da Uşak halıları ve doğal boyalar konusunda akademik yazın oluşturmak,*

ç) *Bilimsel çalışmalar sürdürerek ulusal ve uluslararası sempozyum, kongre, konferanslar ve toplantılar düzenlemek,*

d) *Halı üzerine uzmanlık oluşturacak özel çalışmalarda bulunularak kurs ve yaz kış okulları düzenleyerek başarılı olanlara belge vermek.*

e) Alan araştırmaları raporu, gözlem raporu, haber bülteni, dergi, kitap, fotoğraf, film, video, CD, DVD ve benzeri yayın organları ile Türk halılarında kullanılan doğal boyalarla ilgili yapılan araştırmaları duyurmak,

f) Türkiye'deki belli başlı halı merkezlerinde dokunan halılarla ilgili olarak doğal boyalar konusunda özel sektör ve kamu kuruluşlarıyla işbirliği yaparak bu alanda ulusal ve uluslararası bilimsel etkinlikler organize etmek, yürütmek, etkinlikleri desteklemek, geliştirmek, bilgi ve eleman değişiminde bulunmak,

g) Rektörlük tarafından verilen, amaca uygun diğer görevleri yerine getirmek (www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/08/20090824-5.htm 05.12.2017)

5. UŞAK İLİ MİLLİ GELİR KATKISI

Milli gelir (MG) genellikle bir yıl içerisinde ülke yerleşikleri tarafından üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin parasal değeri olarak ifade edilebilir. Bu tanımdan yola çıkarak ülke içerisinde yer alan bir ilin veya bir bölgenin MG katkısını ölçmek mümkün olmaktadır. TÜİK verilerine göre 2004 – 2014 yılları arasında sektörel olarak Uşak ilinin MG'ye katkısı tablo 9 da verilmiştir.

Tablo 9. İl Bazında GSYH Uşak İli 2004-2014 Yılları (Bin TL)

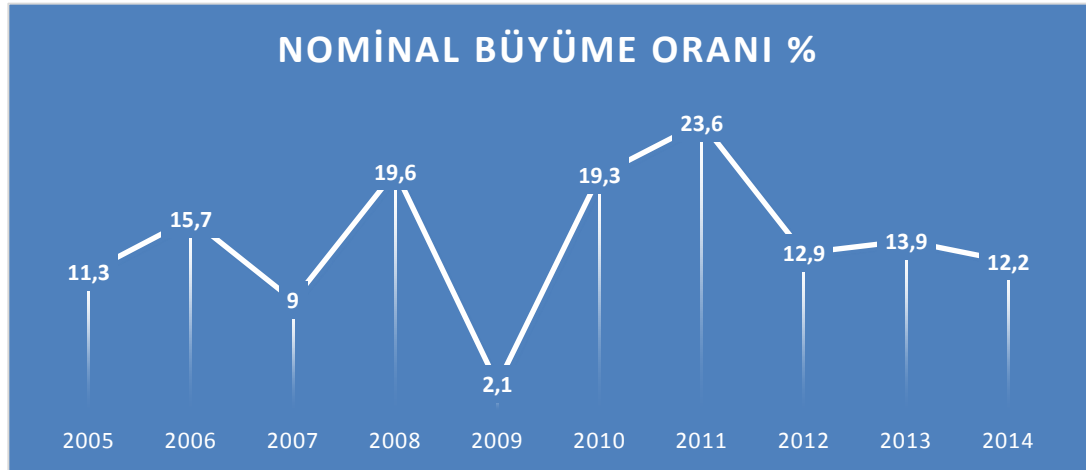
| YILLAR | TARIM | SANAYİ | HİZMETLER | SEKT. TOPLAMI | VERGİ | MİLLİ GELİR |
|--------|---------|-----------|-----------|---------------|---------|-------------|
| 2004 | 381.964 | 601.806 | 845.496 | 1.829.266 | 263.965 | 2.093.231 |
| 2005 | 400.387 | 643.558 | 989.653 | 2.033.598 | 295.174 | 2.328.773 |
| 2006 | 400.609 | 771.482 | 1.183.904 | 2.355.995 | 337.818 | 2.693.813 |
| 2007 | 377.909 | 884.977 | 1.338.559 | 2.601.445 | 334.090 | 2.935.535 |
| 2008 | 547.862 | 1.019.031 | 1.558.430 | 3.125.323 | 385.157 | 3.510.480 |
| 2009 | 570.759 | 1.035.176 | 1.591.007 | 3.196.942 | 387.865 | 3.584.806 |
| 2010 | 762.475 | 1.274.228 | 1.723.897 | 3.760.600 | 516.587 | 4.277.188 |
| 2011 | 835.218 | 1.812.345 | 2.004.800 | 4.652.362 | 636.327 | 5.288.689 |
| 2012 | 878.363 | 2.072.234 | 2.319.392 | 5.269.990 | 700.907 | 5.970.896 |
| 2013 | 883.276 | 2.447.107 | 2.624.899 | 5.955.283 | 842.915 | 6.798.197 |
| 2014 | 922.995 | 2.836.459 | 2.985.649 | 6.745.103 | 881.382 | 7.626.484 |

KAYNAK: TÜİK

TÜİK verilerine göre cari fiyatlarla faaliyet kollarına göre hazırlanan il bazında Gayrisafi yurtiçi hâsılaya Uşak ilinin 2004 yılında 2.093.231.000 TL olan katkısı 10 yılda reel olarak 3.64 kat artarak 7.626.484.000 TL'ye ulaşmıştır.

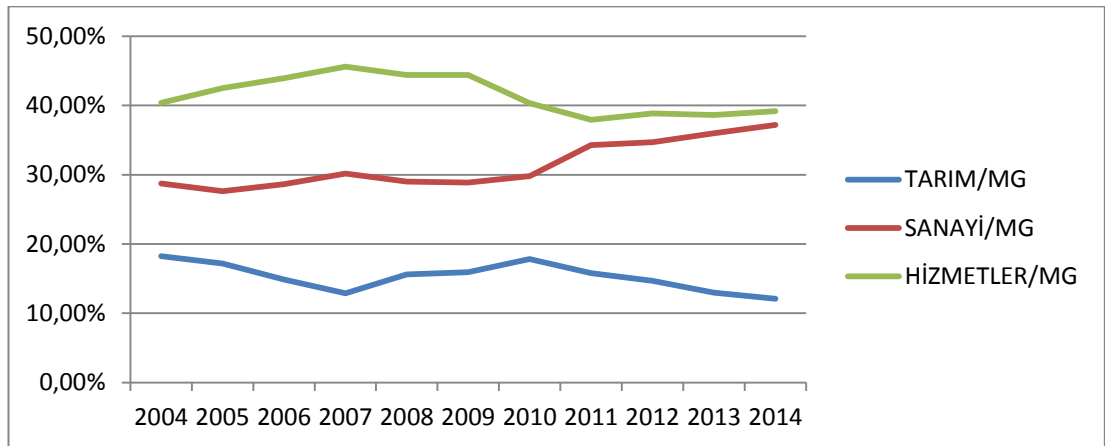
Uşak ilinin Büyüme oranları hesaplama yöntemi olarak yıl bazında 2005 yılı dikkate alındığında $(2005GSYH - 2004GSYH) / 2004GSYH$ hesaplama yöntemi doğru olacaktır. Diğer yıllarda da aynı yöntemi kullanacak olursak yıllar itibariyle reel büyüme rakamları grafik 1'deki gibi olacaktır.

Grafik 1. Uşak İli Nominal Büyüme Oranı (%) 2005-2014



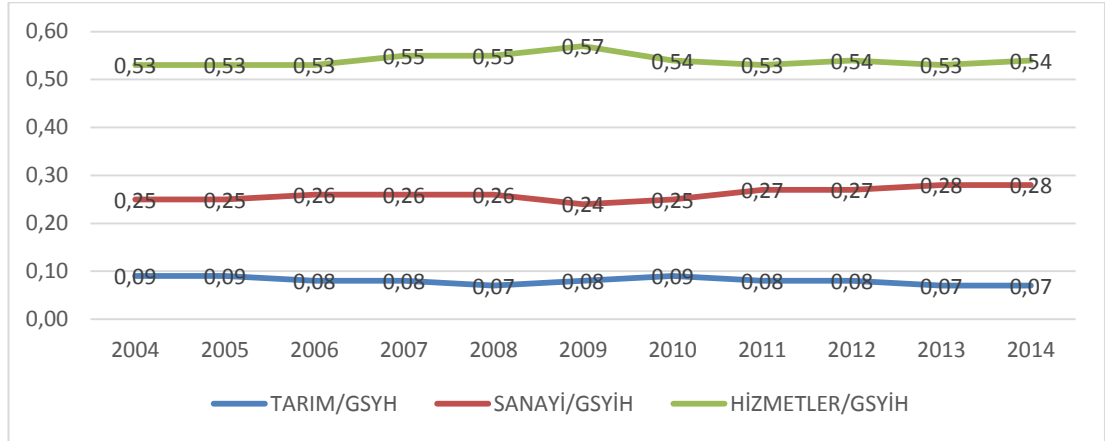
Ülkemiz de 2004 yılında 577 milyar TL olan GSYH'ya Uşak ilinin katkısı 2.1 milyon TL ile % 0,36 oranında olmuştur. 2014 yılında ise Uşak ilinin cari fiyatlarla milli gelire katkısı 7.6 milyon TL iken Ülkemizin GSYH'sı 2.044 trilyon TL olarak gerçekleşmiş ve Uşak ili GSYH'a % 0.37 'lik katkı yapmıştır.

Grafik 2. Uşak İli Milli Gelir Katkısının Sektörel Dağılımı (%) 2004-2014



Uşak ilinin vergiler hariç iktisadi faaliyet kollarına göre Milli gelir katkısı grafik üzerinden incelendiğinde tarım sektörünün MG'ye oranı yıllar itibariyle azalırken sanayi sektörünün MG'ye oranı artmıştır. Reel ve parasal değer olarak gelir tutarları yıllar itibariyle artsa da milli gelir içerisinde tarım sektörünün payı %18 den %12'e kadar gerilemiştir. Sanayi sektörünün 2004 yılında milli gelire katkısı %28 iken; 2014 yılında milli gelire katkısı %37'ye kadar çıkmıştır. Hizmetler sektöründe ise 2004 yılında GSYH katkısı %0,40 iken 2014 yılında % 0,39 olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 3. Cari Fiyatlarla Türkiye GSYH'nın Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (%) 2004-2014



Grafik 3.'te vergilerin hesaba katılmadan önceki iktisadi faaliyet kollarının GSYH dağılımı verilmiştir. Türkiye ekonomisinde 2004-2014 yılları arasında GSYH sektörel dağılımda tarım sektörünün GSYH' ya katkısı 2004 yılında % 0,09 iken 2014 yılında % 0,07 olarak gerçekleşmiştir. Sanayi sektörünün GSYH' daki payında bir artış gözlenmektedir. GSYH' da 2004 yılında %0,25 olan sanayi sektörü payı 2014 yılında % 0,28 olmuştur. Hizmetler sektöründe ise GSYH' ya katkısında önemli bir değişme olmadığı gözlenmektedir. Sanayi sektöründe 11 yıllık veriler ışığında %0,01 lik artış gerçekleştiği gözlenmektedir.

Bu veriler ışığında Türkiye ekonomisinde sanayi sektörünün etkisinin göreceli olarak tarım ve hizmetler sektörüne göre hızlı bir büyüme ivmesi kazandığını söylemek mümkün olmaktadır.

Bu noktada Uşak ilinde ağırlık kazanan sanayi sektörü her geçen gün hızlı bir ivme kazanarak büyümesini sürdürmektedir. Uşak ilinde yer alan 3 adet Organize Sanayi Bölgesi mevcut olup bunlardan biri Karahallı ilçesinde yer almaktadır. Özellikle 2006 yılında Uşak üniversitenin kurulmasıyla birlikte ilerleyen yıllarda geliştirilen üniversite sanayi işbirliği kapsamında katma değer yaratabilecek sanayi ürünlerinin üretiminde yeni teknoloji ve ürün geliştirmeler sayesinde sanayi sektörünün MG oranında artış yaşandığını söylemek mümkündür. Üniversite ile işbirliği içerisinde olan Uşak sanayisi gelişimini sürdürmeye devam etmesi de beklenmektedir.

6. UŞAK ÜNİVERSİTESİ, ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ İSTİHDAM ETKİLERİ

İstihdam kavramının farklı tanımları yapılabilir. Dar anlamda istihdam işgücünün üretim sürecine dahil edilmesi demektir. Geniş anlamda ise üretim faktörlerinin üretim sürecinde yer alması anlamını ifade etmektedir. Bu çalışmada üniversite-sanayi işbirliğinin hem dar hem de geniş anlamda etkileri ele alınmış ve üniversite-sanayi işbirliğinin üretim sürecine ve diğer sektörlerle olan etkisini Uşak'ta ve Türkiye'deki örnekleriyle üniversite-sanayi işbirliği kapsamında değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Küreselleşmenin etkisiyle küçülen ve hızla değişen günümüz şartları, yeni yapılanmalar içindedir. Küreselleşme etkisi devam etmekte, ulusların veya ülkelerin bütünleşmesi söz konusu olmaktadır. Bu gelişmelere karşın çağımızın getirdiği yenilik, teknoloji ve bilgi çağının getirdiği değişimlere uyum sağlayamamak ya da geride kalmak kabul edilemez bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda ülkeler arası rekabet, hizmet sunumları, üretim sektöründe değişiklikler bir yarış halinde her alanda devam etmektedir. Bu yarışta başarılı olmak ve en önde olmak, makro düzeyde her ülkenin, mikro düzeyde her sektör ve işletmenin var oluş amacı ile ayrılmaz bir bütünlük içindedir. Bu yarışta en önemli görevler; üretim maliyetlerini olabildiğince düşük tutmak, üretkenliğin en üst seviyeye çıkarılmasını sağlayarak rekabet üstünlüğünün sağlanmasıdır. Fakat beşeri sermaye ve insan kaynağı bu yarışta belirleyici en temel unsuru oluşturmaktadır. Bu alanda yetişmiş

insan kaynağını en iyi şekilde kullanan ve rekabeti en iyi şekilde koordine eden bir işbirliğinin oluşturulması gerekmektedir (Sevim ve Karamete, B.T: 4).

Günümüz sosyo-ekonomik yapısı üzerinde öne çıkan insan unsuru ya da entelektüel sermaye kavramının yetiştirilip, geliştirilmesi için eğitime önem verilmesi gerekmektedir. Nitelikli işgücünün yetiştirilmesi ve entelektüel sermaye birikiminin oluşturulmasına uygun istihdam alanlarının yaratılması üniversite-sanayi işbirliğini gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda üniversitenin yetiştirmiş olduğu nitelikli insan kaynağının üretim sürecine dahil edilmesi önem arz etmektedir.

Üniversite-sanayi işbirliğini zorunlu kılan unsurların en başında gelen nitelikli iş gücü veya nitelikli insan yetiştirme zorunluluğu sanayinin ihtiyaç duyduğu iş gücü açığının kapatılmasında etkin rol oynamaktadır.

Üniversite ve sanayinin ortak bir platformda buluşarak kaynak yaratma çabası içerisinde kuracakları işbirliği yeni üretim yöntemlerinin belirlenmesinde, yeni iş alanları oluşturmada, istihdam artırıcı ve istihdam yaratıcı unsurların oluşmasına da katkı sağlamaktadır.

Ülkemizdeki istihdam açığına baktığımızda eğitim sisteminin istihdam açığını kapatmada başarısız olduğu ve üniversite mezunlarının kazanmış olduğu teorik eğitim yapısıyla piyasanın talep ettiği nitelikli işgücü arasında ciddi farklar olduğu gözlenmektedir. Eğitim süreciyle piyasanın beklentisinin aynı yönde şekillendirilmesi açısından üniversite-sanayi işbirliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada ülkemizde nitelikli işgücü yetiştirme ve istihdam açığının kapanmasında üniversitelere büyük sorumluluklar düşmektedir.

Üniversitelerin temel gayeleri arasında yer alan nitelikli işgücü ve entelektüel sermaye yetiştirme çabası yanında yetişmiş olan nitelikli iş gücünün de istihdam edilmesi konusunda öncülük etmesi beklenmektedir. Üniversite-sanayi işbirliğinin ortak kümesini oluşturan inovasyon, yenilikçi üretim anlayışı, nitelikli iş gücü, katma değeri yüksek ürün üretimi, bilimsel bilginin üretim sürecinde dahil edilmesi gibi birçok kavram işbirliğinin oluşmasında etkili olmaktadır. Üniversite yapılanması içerisinde yer alan sürekli eğitim merkezleri, araştırma merkezleri, teknoparklar, akademisyenlerin sektörel çalışmaları sanayi sektörüne destek verme ve yenilikleri yakalama açısından yol gösterici nitelikte olup işbirliğinde katma değeri yüksek olan sanayi sektörünün gelişimini hızlandırmaktadır. Üniversitelerde eğitim gören genç

nüfusun üniversite-sanayi işbirliği kapsamında staj imkânı bularak sanayi sektöründe istihdam edilmesi oldukça önemlidir.

Üniversiteler, bir bölgenin kültürel faaliyetlerinin oluşmasında ve gelişiminde aktif rol oynamaktadır. Üniversiteler, araştırma ve entelektüel sermaye oluşturmanın yanı sıra gerçekleştirdikleri kültürel aktiviteler sayesinde topluma nitelikli mezun kazandırma ve istihdam edilmesi üzerinde de etkilidir. Üniversiteler sahip olduğu kültürel çeşitlilik sayesinde farklı kültürlerin bir araya gelmesinde etkilidir. Yani, hem pasif hem de aktif kültürel zenginleşmeye yardımcı olurlar. Üniversiteler sadece kültür arz ediciler değil, kültürel talepte yaratan birimlerdir (Charles, 2001: 15).

Ülkemizde Üniversite-sanayi işbirliğinin istihdama etkisi üzerine verilebilecek en güzel örneklerden olan ODTÜ Teknokent’inde kurulmuş olan 330’un üzerindeki şirketin %60’dan fazlası ODTÜ Teknokenti içerisinde kurulmuştur. ODTÜ Teknokentinde kurulu olan şirketlerde istihdam edilen 5.800’den fazla personelin %90’ı üniversite mezunu, doktora veya yüksek lisans mezunu olması üniversite-sanayi işbirliği kapsamında oluşturulmuş en güzel örneği teşkil etmektedir (www.odtuteknokent.com.tr/tr/hakkinda/odtu-teknokent-hakkinda-2 13.10.2017). ODTÜ Teknokenti bu yapılanması ile Türkiye’deki tüm teknokentlere örnek teşkil etmesinin yanında üniversite-sanayi işbirliğine verilmiş dar anlamda üniversite mezunu kişiler istihdamına hem de yeni şirketlerin oluşumuna öncülük ettiği gözlenmektedir.

Teknoparkların istihdam katkısına verilebilecek bir diğer örnek ise ARI Teknokentidir.

İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Ayazağa Kampüsü’nde faaliyetlerini yürüten İTÜ ARI Teknokenti 1.655.000 m2 büyüklüğünde bir arazide, 10 binasıyla bugüne kadar 148’i patentli toplamda 2500’ün üzerinde başarılı AR-GE projesine imza atmıştır. Bugün itibariyle 252 AR-GE firması ve 6.500’den fazla personeliyle yılda 600’ün üzerinde proje gerçekleştirerek değer üretmiş ve ekonomiye katkı sağlamıştır (www.ariteknokent.com.tr/tr/nedir/birlikte-ileriye 13.10.2017).

İTÜ ARI Teknokenti 6.500’den fazla personeli istihdam ederek Türkiye’de yer alan Teknoparklar içerisinde üniversite-sanayi işbirliğinin istihdam etkisi yansıtan en iyi örneklerden birisi olmuştur.

Tablo 7. da yer aldığı gibi ülkemizde mevcut teknopark yapılanmasında yer alan toplam 4.817 firmada çalışan 46.000 personelin üniversite-sanayi işbirliğinin istihdam etkisini öne çıkaran en somut örneğini teşkil etmektedir. Teknoparklarda yer alan şirketlerin %54'lük kısmının günümüzde inovasyon ve yenilik açısından öne çıkan yazılım, bilgisayar ve iletişim teknolojileri sektörlerinde faaliyet gösterdiğini görülmektedir.

Afyonkocatepe ve Uşak Üniversitesinin birlikte kurmuş oldukları Zafer Teknoparkı 2016 yılı içerisinde kurulmuş olup tam anlamıyla katma değer üretememekte ve istihdam artışı sağlayamamaktadır. Zafer Teknoparkının altyapı çalışmalarının tamamlanarak akademik çalışmaların oluşturulması ve üniversite-sanayi işbirliğinin güçlü bir şekilde kurulmasını hedef alarak çalışmalara başlaması gerekmektedir. Üniversite-sanayi işbirliğini baz alan, yenilikçi, AR-GE faaliyetlerini geliştirme ve sürdürme odaklı, şirketlere fayda sağlayabilecek ve istihdam artırıcı bir yapı içerisinde hızla gelişimini sürdürmesi beklenmektedir.

2014 yılında Uşak Üniversitesi-sanayi İşbirliği Protokolü imzalanarak Üniversite-sanayi işbirliği çalışmaları güçlendirilmek istenmiştir.

Bu protokol, üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde Uşak Üniversitesi Meslek yüksekokullarında eğitim-öğretim gören öğrencilerin Uşak Deri Karma Organize Sanayi Bölgesinde(UKOSB) faaliyet yürüten işletmeler, Uşak Organize Sanayi Bölgesinde (UOSB) faaliyet yürüten işletmeler ve Uşak Ticaret ve Sanayi Odasına (UTSO) bağlı işletmelerde bir dönem süreyle gerçekleştirilecek pratik eğitim ve çalışma esasları üzerine oluşturulmuştur. Belirlenen esaslar çerçevesinde işbaşı eğitim programı kapsamında çalışmalar Türkiye İŞKUR Uşak İl Müdürlüğü tarafından maddi ve danışmanlık hizmetleri şeklinde desteklenmiştir (www.kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/58795?AspxAutoDetectCookieSupport=1 15.10.2017).

Üniversite-sanayi işbirliği uygulamasının Uşak İlinde güzel bir örneği olan bu protokol sayesinde öğrencilerin teorik bilgilerinin pratiğe dönüştürülmesi ve uygulamaya geçirebilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu protokol sayesinde öğrencilerin tüm çalışma şartları ve özlük hakları düzenlenmiştir.

YÖK tarafından koordine edilen ve Kalkınma Bakanlığı ile birlikte eşgüdüm halinde yürütülen “Üniversitelerimizin Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyona

Farklılaşması ve İhtisaslaşması’’ temalı programı kapsamında 5 pilot il içerisinde Uşak Üniversitesi tekstil, dericilik ve seramik alanında ihtisaslaşması beklenmektedir. Bu program doğrultusunda Uşak Üniversitesinin ülkemiz hedefleri kapsamında, Uşak şehri ve bölgesi ile bütünleşmesinin sağlanması, deri, tekstil ve seramik alanlarında iktisadi, sosyal ve beşeri sermayenin geliştirilmesi adına çalışmalarını derinleştirme, ilgili alanlar özelinde tek tipten uzaklaşarak kurumsal farklılık ve çeşitliliğe yönelmesi, altyapısını misyon dahilinde ihtisaslaştırarak kurumsal farklılık ve çeşitliliğe yönelmesi, altyapısını misyon dahilinde ihtisaslaştırarak güçlü yönlerini bu sektörlerin kalkınmasına odaklanması hedeflenmektedir (www.pilot.usak.edu.tr/ 21.10.2017).

Uşak Üniversitesi-sanayi işbirliği programları kapsamında Uşak ekonomisinde önemli yeri olan halıcılık, deri ve seramik sektörlerini kapsayacak şekilde kurulu olan üniversite sanayi işbirliği, Uşak ekonomisinin rekabet gücünü arttırmada ve yeni ürün gelişimine öncülük etmedir. Uşak üniversitesi bünyesinde kurulu olan uygulama araştırma merkezleri yeni iş kollarının oluşmasında, üretim sürecine katkı sağlamada ve istihdam odaklı çalışmalarda bulunduğu gözlenmektedir. Uşak üniversitesinde kurulu olan Araştırma ve uygulama merkezlerinin kurulabilecek üniversite sanayi işbirliğinde köprü vazifesi görerek, çalışmalarını sürdürmesi ve Uşak için stratejik öneme sahip sanayi ürünlerine yönelik çalışmaların artırılması öngörülmektedir.

Uşak ili ekonomisinde önemli bir yeri olan sanayi sektörünün geçmiş uygulamalardan günümüze kadar gelen sürece bakıldığında Uşak üniversitesinin kurulmasıyla birlikte daha bilimsel ve yenilikçi bir üretim anlayışı benimsendiği gözlenmektedir. Yenilikçi anlayış ile birlikte üretim sürecinde meydana gelen değişimler istihdam odaklı bir şekilde varlığını sürdürmektedir. Ayrıca Uşak bir sanayi kenti konumunda olduğu için kurulacak iş birliği hem öğrenciler hem de sanayi açısından pozitif unsurları beraberinde getirmektedir. İstihdamı artırıcı ve nitelikli iş gücü açığını kapatmada etkili olan meslek yüksekokulları ve üniversite-sanayi işbirliği bu açıdan etkili bir unsur olarak göze çarpmaktadır.

Uşak ekonomisinde öne çıkan dericilik sektörü kapsamında Uşak Üniversitesi Deri Uygulama ve Araştırma Merkezi 2007 yılında kurulmuştur. Deri uygulama Araştırma Merkezi tarafından Merkez bünyesinde kurulması öngörülen kalite kontrol

laboratuvarının Uşak Deri (Karma) Organize Sanayi Bölgesinde kurulması için; Uşak Üniversitesi, Uşak Deri Sanayicileri Derneği, Uşak Deri Organize Sanayi Bölgesi ve Uşak Tabaklar Esnaf Odası ile ortak “Üniversite ve Deri Sanayi İşbirliği” isimli proje hazırlanarak Zafer Kalkınma Ajansına sunulmuştur. Toplam 417.867,61 TL bütçeye sahip olan proje kapsamında Zafer Kalkınma Ajansından 376.105,15 TL destek alınmıştır. Projenin genel amacı üniversite- sanayi işbirliği ile sektörün akademik yönden desteklenerek, Uşak ilinin deri ve deri mamulleri üretiminde Avrupa’nın önde gelen merkezlerinden biri olmasını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda “Üniversite ve Deri Sanayi İşbirliği” Projesi uygulamaya konulmuş ve tamamlanmıştır. Proje kapsamında Deri Kontrol Laboratuvarı kurulmuştur. Bu amaçla yurt içinde ve yurt dışında deri laboratuvarları yerinde incelenmiştir. Bunların yanı sıra Uşak Üniversitesi Deri Mühendisliğinden öğretim görevlileri tarafından bölgede bulunan deri firmalarında çalışan işçilerin vasıflı olabilmesi için Uşak Karma OSB’de eğitimler düzenlenmiştir. Proje sonunda 40 kişiye eğitim verilmiş, kurulan laboratuvarında laboratuvar deneyimine sahip 2 kişiye istihdam sağlanmıştır (www.zafer.org.tr 24.12.2017).

Uşak için stratejik öneme sahip deri sektörünün geliştirilmesi, dericilik sektöründe yapılan AR-GE çalışmalarını artırmak için kurulu olan merkezin Karma Organize Sanayi bölgesinde yer alan Kalite Kontrol Laboratuvarında numune, kalite kontrol sürecini, fiziksel testler ve kimyasal analizleri gerçekleştiren personeller bulunmaktadır. Bu kapsamda merkez aktif olarak sanayicilere ürün geliştirme ve kalite yönetimi açısından gerekli şartların oluşmasına katkı sağlamaktadır.

Uşak üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezinin yürütmüş olduğu “Gençler Mutlu Yarınlar Umutlu” adlı proje Uşak ilinde genç işsizliğin azaltılmasına destek olmak amacıyla 01.03.2016-28.02.2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bu tarihler arasında 30 kişiye dokuma makineleri operatörlüğü eğitimi, 120 kişiye de uygulamalı girişimcilik eğitimi verilmiştir. Eğitim sonunda kursiyerlere Uşak Milli Eğitim Müdürlüğü ve Uşak İŞKUR onaylı sertifikalar verilmiştir. Kursiyerlere Uygulamalı Girişimcilik Eğitimi sertifikaları ise KOSGEB onaylı verilmiştir. 11 Nisan 2017 verilerine göre dokuma operatörlüğü eğitimi alan 30 kursiyerden 13’ü hala çalışmaktadır. 12 Nisan 2017 tarihindeki verilere göre uygulamalı girişimcilik eğitimi alan 120 kişiden 6’sı kendi işletmesini açmıştır (Görüşme, 26.12.2017).

Üniversite-Sanayi işbirliği kapsamında diğer değerlendirebileceğimiz konu ise Meslek Yüksek Okullarının işbaşı eğitim programları kapsamında istihdam edilen öğrencileri oluşturmaktadır.

“Mesleki Eğitim ve mesleki uygulamanın istihdam üzerindeki etkisi: Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Örneği” çalışmasında 2014 yılı bahar döneminde 76 öğrencinin, 35’i işbaşı eğitim programı kapsamında işletmelere yerleştiği, 41’nin ise işbaşı eğitim dışı programı kapsamı dışında işletmelere yerleştirildiği gözlenmektedir. İşbaşı eğitim programı kapsamında yerleştirilen 35 öğrencinin program bittikten sonra % 42,86’sının akademik takvim sonlanmasına rağmen iş yerlerinde devam ettiği gözlenmektedir (Köseoğlu ve Yiğit, 2017: 576).

2015-2016 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde ise 57 öğrencinin 48’i işbaşı eğitim programı kapsamında işe yerleştirildiği, 9 öğrencinin ise işbaşı eğitim programı kapsamı dışında işe yerleştirildiği gözlenmektedir. İşbaşı eğitim programı kapsamında işletmelere yerleştirilen öğrencinin % 87,5’nin akademik takvim sonrası iş yerlerinden ayrıldığı, % 12,5’nin ise işyerlerinde çalışmaya devam ettiği gözlenmektedir (Köseoğlu ve Yiğit, 2017: 577).

2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde 87 öğrencinin 50’si işbaşı eğitim programı kapsamında işe yerleştirildiği, 37’sinin ise işbaşı eğitim programı dışında işe yerleştirildiği gözlenmektedir. İşbaşı eğitim programı ile işe yerleştirilen 50 öğrencinin % 40’nin akademik takvim sonra erdikten sonra iş yerlerinden ayrıldığı, % 60’nın ise iş yerlerinde çalışmaya devam ettiği gözlenmektedir (Köseoğlu ve Yiğit, 2017: 577).

İşbaşı eğitim programlarının yanında özellikle Uşak ilinin ilçeleri olan Banaz, Eşme, Karahallı, Ulubey ve Sivashlı ilçelerinde meslek yüksekokullarının açılması ilçelerde ekonomik anlamda bir canlanma oluşturmuştur. Eşme ilçesi için ekonomik değere sahip geleneksel el sanatları, Banaz ilçesi için ormancılık ve orman ürünleri, Ulubey için turizm ve otelcilik, Karahallı ilçesi için tekstil, Sivashlı ilçesi için organik tarım ve fidan yetiştiriciliği gibi ilçe ekonomisinde öneme sahip ürünlerin üretimi konusunda meslek yüksekokullarının geliştiği ve katma değer ürettiği görülmektedir. İlçelerde yer alan

Meslek yüksekokullarının üniversite-sanayi işbirliği istihdam açısından katkıları; sanayicinin ihtiyaç duyduğu nitelikli elemana ulaşmada kolaylık sağlaması

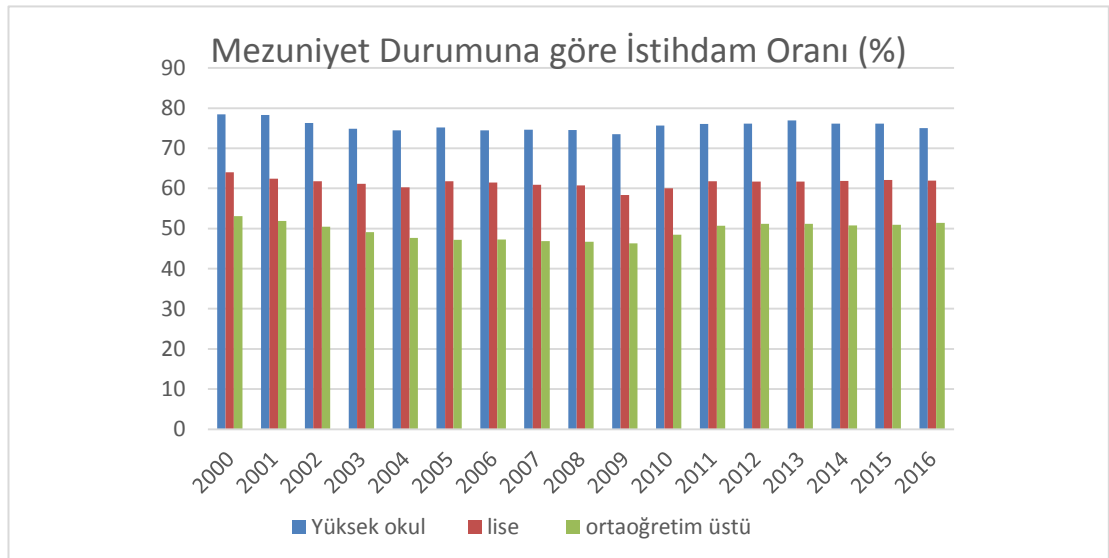
ve sanayicinin işe almayı düşündüğü elemanı yakından tanıma fırsatı elde etmesidir. Bu sayede işe alım süreci kısalmış, işgücüne kısa sürede ulaşım imkanı tanınır ve işe giriş çıkışlar azalır. Öğretim kadrolarının bilgi ve tecrübelerini sanayi sektörüne aktarması kolaylaşır. Üniversite eğitim programlarının düzenlenmesinde sanayinin gereksinimleri dikkate alınarak yapılır (Sevim ve Karamete BT: 5).

Üniversite-sanayi işbirliğine Uşak ili için verebileceğimiz diğer bir örnek ise seramik sektöründe faaliyet gösteren özel bir şirket olacaktır. Bu şirketin 2013 yılında üniversite ile yapmış olduğu işbirliği protokolü kapsamında; üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek ve öğrencilerin istihdamını kolaylaştırmak hedeflenmiştir. Protokol kapsamında üniversiteden mezun olan öğrencilerin küçük bir kısmına istihdam sağladığı görülmektedir. Şirketin yıllar itibariyle istihdam edilen personel sayısına bakıldığında; 2011 yılında 389 kişi, 2012 yılında 422 kişi, 2013 yılında 454 kişi, 2015 yılında 493 kişi, 2016 yılında 464 kişi ve 2017 yılında 445 kişi çalıştığı bilgisine ulaşılmıştır. Bu bilgiler kapsamında şirketin üniversite-sanayi işbirliğini güçlendirdiği ve istihdamda artış sağladığı görülmektedir.

Uşak üniversitesi sanayi işbirliği programlarının istihdam yaratıcı etkilerine baktığımızda yukarıdaki örnekte olduğu gibi küçük kapsamlı çalışma gruplarından oluştuğunu görmekteyiz.

OECD'nin Türkiye için hazırlamış olduğu istihdam verilerine göre;

Grafik 4. OECD Türkiye’de Mezuniyet Durumuna Göre İstihdam Verileri



Türkiye’de 2000 yılında Yüksek Okul mezunu kişilerin İstihdam oranı %78,4 iken bu oran 2016 yılında % 75 olarak gerçekleşmiştir. Lise mezunlarının istihdam oranına bakıldığında ise 2000 yılında % 64 olan istihdam oranı 2016 yılında % 61,9 olarak gerçekleşmiştir. Ortaöğretim mezunlarının istihdama katılım oranı ise 2000 yılında % 53,1 iken 2016 yılında % 51,4 olarak gerçekleşmiştir.

OECD’nin verilerine baktığımızda Türkiye için eğitim ile istihdam oranına arasındaki ilişki; mezuniyet seviyesi yükseldikçe istihdam edilme oranının arttığı gözlenmektedir. Ülkemizde yüksekokul mezunu kişilerin istihdam edilme oranlarının diğer mezuniyet türlerine göre yüksek olduğu görülmektedir.

Uşak İŞKUR verilerine göre bu rakamlar farklılık göstermektedir. Uşak İŞKUR veri tabanından alınan aylık bilgiler yıllık olarak çevrilmiş ve yıllar itibariyle değerlendirilmeye alınmıştır. Başvuru yapan ve istihdam edilen kişi sayılarına göre elde edilen veriler Tablo 10. da verilmiştir.

Tablo 10. Mezuniyet Durumuna Göre Uşak İŞKUR’a Başvura Yapan ve İstihdam Edilen Kişi Sayıları (2009-2017)

| YILLAR | Toplam İŞKUR'A Başvuru | Üniversite mezunu Başvuru | Toplam İşe Yerleşen | İşe Yerleşen Üniversite Mezunu |
|--------|------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|
| 2009 | 5.372 | 453 | 1.013 | 118 |
| 2010 | 4.917 | 602 | 1.045 | 135 |
| 2011 | 5.860 | 773 | 2.538 | 254 |
| 2012 | 7.359 | 975 | 3.079 | 308 |
| 2013 | 10.036 | 1.589 | 7.128 | 830 |
| 2014 | 9.438 | 1.381 | 4.000 | 430 |
| 2015 | 11.581 | 1.599 | 4.611 | 566 |
| 2016 | 14.289 | 2.311 | 6.654 | 933 |
| 2017 | 23.206 | 3.820 | 10.323 | 1.492 |

Kaynak: Uşak İŞKUR Veri Tabanı

Tablo 10.’a Göre yıllar itibariyle İŞKUR aracılığıyla iş bulmak amacıyla başvuru yapan ön lisans ve lisans mezunu kişilerin başvurularında ciddi artışlar olduğu gözlenmektedir. 2009 yılında İŞKUR’a başvuru yapan 5.372 kişinin % 8,4’ü üniversite mezunu kişilerden oluşmaktadır. Başvuru yapan 453 üniversite mezunu kişinin 118’ne istihdam sağlanmıştır. Başvuru sonucu işe yerleştirilen 1.013 kişinin

% 11,6'sını üniversite mezunu kişiler oluşturmaktadır. 2009 yılında başvuru yapan üniversite mezunu kişilerin % 26'sı istihdam edilmiştir.

2017 yılında ise başvuru yapan 23.206 kişinin % 16,4'nü üniversite mezunu kişiler oluşturmaktadır. İş başvurusunda bulunan 3.820 üniversite mezunu kişinin 1.492'sine istihdam sağlanmıştır. 2017 yılında toplam işe yerleştirilen 10.323 kişinin % 14,4'nü üniversite mezunu kişiler oluşturmaktadır. 2017 yılında ise başvuru yapan üniversite mezunu kişilerin % 39' u istihdam edilmiştir.

Uşak İŞKUR aracılığıyla iş başvurusunda bulunan üniversite mezunu kişilerin 2009 yılında % 26 olan istihdam edilme oranı 2017 yılında % 39'a yükselmiştir.

Bu veriler ışığında İŞKUR'un aktif iş arayanlara sağladığı katkının yanında özellikle 2012 yılında Uşak üniversitesinin sanayi ile yaptığı işbirliğinin etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. Uşak üniversitesi tarafından Uygulamaya alınan araştırma merkezleri, uygulanan projeler ve sanayicilerin katkıları doğrultusunda Uşak ilinde üniversite mezunu kişilerin istihdamında artış olduğunu söylemek mümkündür.

Ülkemizde eğitim ve istihdam arasındaki ilişki oldukça zayıftır. Mevcut mesleki eğitim sistemiyle istihdam arasında işlevsel bir ilişki yok denecek kadar azdır. Bu yapı içerisinde, yetenekli öğrencilerin mesleki eğitim alanında tercihte bulunmaması, mesleki eğitim programları ile piyasadaki işgücü talebinin birbiriyle uyuşmaması, taraflar arasındaki işbirliğinin oluşmamış ya da yeterli düzeyde olmaması mesleki eğitim ile istihdam arasındaki ilişkiyi zayıflatmaktadır. Ayrıca mevcut donanım eksikliği, eğitim verenlerin yeterince reel sektör tecrübesi olmayışı işbirliği açısından olumsuz etki yaratmaktadır (T.C. MEB, 2012: 46).

Ülkemizde istihdamla ilgili sorunları yalnızca makroekonomik politikalar çerçevesinde çözmek olası değildir. İstihdam sorunu yapısal nitelikler barındırmakla birlikte, işgücü ve mesleki eğitim arasındaki uyumsuzluklar, işgücüne katılımın yetersiz ve niteliksiz oluşu, piyasaların kendine özgü yapısal sorunları ve genel çerçevede işgücü politikalarının uyumsuz oluşu üzerinde durulması gerekmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 2).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde uzun yıllar boyunca üniversite ile sanayi birbirinden kopuk varlıklarını sürdürmüştür. Planlama aşamasında çekilen sıkıntılar, uygulamaya geçiş aşamasında yaşanan olumsuzluklar üniversite-sanayi işbirliğinin oluşturulmasında geciktirici unsur oluşturmaktadır. Ayrıca ülkemizde tam anlamıyla birlikte iş yapabilme kültürünün oluşmaması veya geliştirilmemesi üniversite-sanayi işbirliğini olumsuz etkilemiştir. İşbirliğinde yaşanan gecikmeden dolayı sanayi sektörü de ülkemizde gelişimini ve varlığı yavaş ilerlemeler şeklinde sürdürmektedir.

Günümüzde teknolojiye meydana gelen hızlı değişimler eğitime ve yetişmiş insan gücüne duyulan ihtiyacı arttırmaktadır. Ülkelerin beşeri sermayelerine yapacakları katkı eğitimin yanında uygulama ve araştırma faaliyetlerinin geliştirilmesini de kapsamaktadır. Ülkelerin üretim sürecini iyi planlayarak üretim açığının ve istihdam açığının kapatılması yönünden arz edilen iş gücü ve talep edilen işgücünü ortak değerler üzerinden oluşturarak, dengeli ve sürdürülebilir bir üniversite-sanayi işbirliği yapmalarını zorunlu hale getirmektedir. Eğitimin birlikte araştırma ve uygulama faaliyetlerine yönelen ülkelerin üniversite-sanayi işbirliklerini sağlam temellerle oluşturmaları gerekmektedir.

Mevcut yapısı içerisinde Uşak üniversitesi-sanayi işbirliğinin uygulama alanlarının genişletilerek ve kurulu olan uygulama araştırma merkezlerinin işlevliği artırılması hedeflenmelidir. Özellikle Uşak sanayisinde önemli bir yere sahip olan tekstil, deri, seramik ve geri dönüşüm alanlarında bilimsel çalışmaların artırılarak bunları en verimli şekilde sanayi sektörüne aktarılması en temel görevler arasında olmalıdır. Uşak ilinde mevcut olan 3 adet organize sanayi bölgeleri ile üniversitenin birçok alanda yapabileceği işbirlikleri üzerinde durulması gerekmektedir. Bunların yanında ilçe ekonomilerinin canlandırılması ve il ekonomisi istihdam açığının kapatılması için meslek yüksekokullarının sahip olduğu potansiyel işgücünden yararlanılması ve bu işgücünün en iyi şekilde kullanılması gerekmektedir.

Uşak'ın ilçelerinde yer alan meslek yüksekokullarının uzmanlaşmaya giderek yöresel bazda üretim yönü güçlü olan ürünler üzerinde yoğunlaştırılması bu alanların geliştirilmesi ve uygulama alanı bulması gerekmektedir. Uşak ilinin ilçelerinde potansiyel üretim gücüne sahip olan tarım, madencilik, turizm, tekstil, ormancılık ve

geleneksel el sanatları gibi alanların Meslek yüksek okullarına kazandırılarak bu alanlarda üniversite ile işbirliği yapılarak üretimde yeniliğin ve kalitenin yakalanması hedeflenmelidir.

Araştırma kapsamında yüz yüze yapılan görüşmelerde üniversite ile işbirliği yapan seramik sektöründe faaliyet gösteren bir şirket üzerinde bulgulara ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular çerçevesinde şirket yetkilileri, Uşak üniversitenin yeteri düzeyde makine, teçhizat, ekipman ve araştırma laboratuvarının olmamasından ve bununla işbirliği açısından olumsuz sonuçlara sebep olduğunu belirtmişlerdir. Fakat şirketin üniversite ile yapmış olduğu işbirliği protokolü çerçevesinde üniversite mezunu kişileri istihdam etme gayretinde olduğu gözlenmektedir.

Araştırmanın sonuçlarına göre Uşak ilinde uygulanan ve uygulanmakta olan üniversite-sanayi işbirliği; küçük programlar ve projeler halinde gerçekleşmektedir. Ancak, Uşak ili ekonomisine ve sanayisinde üniversitenin pozitif etkilerini görmek mümkündür. Uşak ilinin küçük bir sanayi şehri olması üniversite-sanayi işbirliğine olumlu etki yaparken, mevcut üniversitenin yeni kurulmuş olması bu alanda çalışmaların yapılmasında geciktirici etkiye sebep olmaktadır.

Kurulu üniversite-sanayi işbirliğinin birkaç şirket veya şahıs ile sınırlı kalmayıp işbirliğinin tüm sanayi kollarına uzanacak şekilde oluşturulması hedeflenmelidir. Uşak ilinde sürdürülebilir bir üniversite-sanayi işbirliği yapılabilmesi için tüm paydaşlarda sorumluluk bilincinin geliştirilerek adımlar atılması gerekmektedir. Ekonomik ve sosyal bir aktör olarak Üniversitenin tüm paydaşları ortak değerler üzerinde birleştirerek bilimsel bilginin önemini vurgulaması gerekmektedir.

Afyon Kocatepe ve Uşak Üniversitesinin birlikte oluşturdukları Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesinin aktif çalışmasının desteklenmesi ve teşvik edici unsurların güçlendirilerek, istihdam artırıcı üretim odaklı yapısının güçlendirilmesi gerekmektedir. Üretimde yeniliği yakalama açısından oldukça öneme sahip olan teknoloji geliştirme bölgesinin Uşak sanayisi için öneme sahip ürünlerin yenilikçi anlayış içinde istihdam odaklı bir cazibe merkezi olması hedeflenmelidir. Ayrıca teknoparklara giren şirketlerin buldukları alanlarda rekabet gücünü artırmaları beklenmektedir.

Bu bulgulardan yola çıkarak Uşak ilinin ve Uşak Üniversitesi'nin bir marka olma yolunda adımlar atarak, sanayisi ile bütünleşmiş bir ilişki içerisinde tanıtım ve reklam faaliyetlerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Bunun yanında Uşak ilinde kurulu olan 2 adet AR-GE merkezinin sayısı arttırılarak daha geniş sanayi kollarında AR-GE merkezleri kurulmasına teşvik ve önderlik edilmesi gerekmektedir.

Genel olarak ise üniversite-sanayi işbirliğinin üretim arttırıcı, istihdam arttırıcı, yenilikçi anlayış ve nihayetinde ülke refahını arttırıcı politikalar üzerine kurulması amaçlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akengin, H. ve Kayk1, A. (2013). Şehirleşme Üniversite İliŐisine Bir Örnek: Gazimağusa. *Marmara Coğrafiya Dergisi*, Sayı 28, 501-525.
- Bayraktar, N. (2011). *Kent Kültürüne İlişkin Kamuoyu Oluşturulmasında Üniversitelerin Rolü*, (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Bingöl, B. (2012). Üniversite Özerkliğinin Değışen Tanımı ve Üniversitelerin Yeniden Yapılandırılması. *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2(2), 39-75
- Bozkurt, A. ve Aytaç, S. (1996). 2000’li Yıllara Doğru Türkiye’nin Önde Gelen Sorunlarına Yaklaşımlar: XIV – Üniversite Sanayi İşbirliğı ve Araştırma Geliştirme. *Türkiye Genç İş Adamları Derneğı*. Simge Ofis Matbaacılık, İstanbul.
- Cengiz, E. (2014). Üniversite-Sanayi İşbirliğı Üzerine Değerlendirmeler. *Yüksek Öğretim Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, 1-8.
- Charles, D. (2001). Universities and Regional Development Project Funded By The European Community Under The Targeted Socio-Economic Research (TSER), *Final Report*, July.
- Çalışkan, Ő. ve Meçik, O. (2013). Üniversitelerin Yerel Ekonomik Katkıları. V. *Ulusal Yerel Ekonomiler Kongresi*, 9-11 Mayıs 2013, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F.& Salihli MYO, Salihli Manisa.
- Çatalbaş, N. (2007). Üniversite- Yerel Ekonomi İliŐisinde Kutuplaşma Teorisi İyi Bir Model Olabilir Mi?. *Selçuk Karaman İ.İ.B.F. Dergisi*, Yerel Ekonomiler Özel Sayısı, 90-101.
- Çiçek, B. ve Işıl, M. (2016) . Üniversite Sanayi İşbirliğinin Kalkınma Üzerindeki Etkisi: Bitlis ve Muş İli Örneğı. *ÜNİDAP Uluslararası Bölgesel Kalkınma Kongresi*, Muş 2016.
- Doğın, M. (2013). Türkiye Sanayileşme Sürecine Genel Bir Bakış. *Marmara Coğrafiya Dergisi*, Sayı28, 211-231.

- Dura, C. (1994). Üniversite- Sanayi Üzerine Bir Deneme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 49, Sayı 2, 101-117. 112
- Erdil, E., Pamukçu, M.T., Akçomak, İ.S. ve Erden, Y. (2013). Değişen Üniversite- Sanayi İşbirliğinde Üniversite Örgütlenmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 68, No.2, 95-127.
- Eroğlu, N. (2007). Atatürk Dönemi İktisat Politikaları. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt XXIII, Sayı 2, 63-65.
- Ertin, G. (1998). Türkiye’de Sanayi (Bölüm 10). *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Eskişehir. 166
- Freeman, C. (1989). New Technology and Catching Up. *The European Journal of Develoepment Research*, 85-99
- Geniş, A. (2015). Üniversite-Sanayi İşbirliği En İyi Örnekler. 8. *ÜSİMP Ulusal Kongresi*, 9-10 Haziran 2015, Konya.
- Göker, A.,(1990) Yeni Teknoloji ve Yetiştirme Sorunu. Çeviri Chris Freeman. <http://mimoza.marmara.edu.tr/~asoyak/freeman.htm> erişim: 13.02.2018.
- Göker, A., (2000). Ulusal İnovasyon Sistemi ve Üniversite-Sanayi İşbirliği. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Geleneksel Bahar Paneli IV, 20 Nisan 2000, Ankara.* (<https://pdf4.pro/pdf/ulusal-novasyon-sistemi-ve-220-niversite-sanayi-birli-i-2f07ed.pdf>)
- Görkemli, H.N. (2009). Selçuk Üniversitesi’nin Konya Kent Ekonomisine Etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 22, 169-186.
- Görüşme, ”Gençler Umutlu Yarınlar Umutlu Projesi”. *Sibel ÖZAFŞARLIOĞLU*. 26.12.2017, Saat: 15.10
- Harmancı, M. ve Önen, M.O. (1999). Dünya ve Türkiye’de Teknopark ve Teknokent Uygulamaları. *Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Araştırma Müdürlüğü*, Ankara.
- Helvacıoğlu, Ş., İnel M., Helvacıoğlu İ.H. (2008). Gemi İnşaatında Mühendislik Eğitimi ve Endüstrinin Desteği, Üniversite Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi 26-27 Haziran.

- Karafakıoğlu, M. (2012). Uluslararası Pazarlama Yönetimi. *Beta Basın Yayın*, İstanbul.
- Kıncal, A. (2016). Japon Kalkınması: Tarihsel Süreç ve Politikalar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve İnovasyon Dergisi*, Sayı 6, ISSN:2148-1113, 76-86,
- Kiper, M. (2010). Dünyada ve Türkiye’de Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Bu Kapsamda Üniversite-Sanayi İşbirliği Orak Araştırma Merkezleri Programı (ÜSAMP). *İşkur Matbaacılık*, Ankara, 19-20-60
- Kökocak, K. (2006). Üniversite Sanayi İşbirliği. *Lider Matbaacılık*, Çorum
- Köse, A. H. ve Öncü, A. (2000). İş Bölümünde Uzmanlaşmanın Mekansal Boyutları: 1980 Sonrası Dönemde Türkiye İmalat Sanayi. *Toplum ve Bilim Dergisi*, Sayı 86, 72-90.
- Köseoğlu, İ. ve Yiğit, Ü. (2017). Mesleki Eğitim ve Mesleki Uygulama’nın İstihdam Üzerindeki Etkisi: Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Örneği. *4. Ulusal Meslek Yüksekokulları Sosyal ve Teknik Bilimler Kongresi*, 11-13 Mayıs 2017, Burdur.
- Kurt, Ü. ve Yavuz, M. (2013). Üniversite-Sanayi İşbirliği: Dünü, Bugünü, Geleceği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Cilt 17, Özel Sayı, 56-57
- Özyurt, D. (2013). (Çeviri) Mesleki Eğitim Modeli Geliştirme Raporu. Almanya Mesleki Eğitimine Genel Bakış. *UTSO*,
- Sargın, S. (2006). Üniversiteler- Şehirleşme Üniversitelerin Şehirleşmeye Etkileri, *Fakülte Kitabevi*, Isparta.
- Sevim, Ş. ve Karamete, F. (Bilinmeyen Tarih). Meslek Yüksekokullarında Üniversite-Sanayi İşbirliği, Yöresel Kalkınmaya Etkisi ve Yerel Bazda Uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 8, 1-18.
- Şahin, H. (2011). Türkiye Ekonomisi Tarihsel Gelişimi-Bugünkü Durumu. *Ezgi Kitapevi Yayınları*,
- T.C Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.(2015). *Türkiye Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği (KÜSİ) Strateji ve Eylem Planı (2015-2018)*

- T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2015), *Sanayi Genel Müdürlüğü, 81 İlin Sanayi Durum Raporu.* (<https://sgm.sanayi.gov.tr/>)
- T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.(2014). *Kamu Üniversite Sanayi İşbirliği Değerlendirme Raporu Strateji Belgesi Taslağı* (2015-2019), 46, 61
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2014). *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018). İstihdam ve Çalışma Hayatı Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (1963- 1967). *Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-535.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (1968- 1972). *İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-665.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (1973- 1977). *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-1077.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (1979- 1983). *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-699.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (1985- 1989). *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-221.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (1990- 1994). *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-375
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (1996- 2000). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-319.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2001- 2005). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-254.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2007- 2013). *Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-101.
- T.C Kalkınma Bakanlığı. (2014- 2018). *Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı*, 1-212.
- T.C Kalkınma Bakanlığı; (2013), *Temel Ekonomik Göstergeler* <http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/TemelEkonomikGostergeler.aspx>, 17.05.2017
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü. *Mesleki ve Teknik Eğitim Strateji Belgesi ve Eylem Planı Taslağı* (2013-2017).
- Taymaz, E. ve Suiçmez, H. (2005). *Türkiye’de Verimlilik, Büyüme ve Kriz. Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni*, (2005/4).

- Turan, M. (2013). İngiltere'deki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri ve Bu Bölgelere Sağlanan Destekler. *T.C Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı, İnceleme Raporu*, 2.
- Yalçıntaş, M. (2014). Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliğinin Ülke Ekonomilerine Etkileri: Teknopark İstanbul Örneği. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, Cilt 5, Sayı 10, 83-106.
- Yavuzçehre, P.S. (2016). Üniversitelerin Kentlerine Etkileri: Denizli Pamukkale Üniversitesi Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 21, Sayı 1, 235-250.
- Zalluhoğlu, E., Candemir, A., Baybars M. ve Karşlı, C. (2016). Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Karşılaşılan Zorluklar: İzmir Merkezli Bir Sanayi İşletmesi Örneği. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, Cilt 7, Özel Sayı, 2005-218.
- 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4691-20041230.pdf> Erişim: 24.10.2017

İnternet Kaynakları:

<http://alonot.com/turkiyede-sanayi-sektoru-ve-gelisimi-ders-notlari/17.04.2017>

<http://anahtar.sanayi.gov.tr> 18.05.2017

<http://arsiv.mmo.org.tr/pdf/10684.pdf> 12.10.2017

<http://bilgicagi.com/universite-sanayi-isbirligi-olmazsa-hicbir-japon-firmani-50-yil-sonrasini-goremez/> 17.02.2017

<http://odtuteknokent.com.tr> 11.05.2017

<http://odtuteknokent.com.tr/> 18.05.2017

<http://odtuteknokent.com.tr/tr/hakkinda/odtu-teknokent-hakkinda> 13.10.2017

<http://usak.gtb.gov.tr> 24.09.2017

<http://www.adanausam.com.tr/06.06.2017>

<http://www.ariteknokent.com.tr/tr/nedir/birlikte-ileriye> 13.10.2017

<http://www.bilimap.org/11.05.2017>

<http://www.gtu.edu.tr/ebulten/sayi3/univsan.htm> 21.03.2017

<http://www.otam.com.tr/12.06.2017>

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/08/20090824-5.htm> 05.12.2017

<http://www.sanayisurasi.gov.tr/pdfs/arcelik-a-s.pdf/24.04.2017>

<http://www.seramikarastirma.com.tr/> 18.09.2017

<http://www.tgbd.org.tr/WebContent/WebContent/4708> 12.04.2017

<http://www.trakyaka.org.tr/content-311->

[1301 bilimsel ve teknolojik isbirligi aglari ve platformlari kurma girisim i projeleri isbap destekleme program.html](http://www.trakyaka.org.tr/content-311-1301-bilimsel-ve-teknolojik-isbirligi-aglari-ve-platformlari-kurma-girisim-i-projeleri-isbap-destekleme-program.html) / 01.02.2018

<http://www.ttgiv.org.tr/tr/10.06.2017>

<http://www.ukspa.org.uk> 12.10.2017

<http://www.uralakbulut.com.tr/wpcontent/uploads/2014/01/%C3%9CniversiteS%C4%B1ralamalar%C4%B1-Ve-%C3%9Cnkelerin-Geli%C5%9Fmi%C5%9Flik-D%C3%BCzeyi.pdf> 17.02.2016

<http://www.zafer.org.tr/mali-destek-programlari/bphgmdp2010/uak/1912-uak-deri-sanayicileri-dernei-.html#proje-k%C3%BCnyesi> 24.12.2017

<http://www.zafer.org.tr/mali-destek-programlari/bphgmdp2010/uak/1912-uak-deri-sanayicileri-dernei-.html#proje-k%C3%BCnyesi> 24.12.2017)

<https://biltek.sanayi.gov.tr/> 3.05.2017

<https://data.oecd.org/> / 21./11/2017

<https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/58795?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
15.10.2017

<https://pilot.usak.edu.tr/> 21.10.2017

<https://teknopark.sanayi.gov.tr/> 3.05.2017 – 15.11.2017

<https://usam.usak.edu.tr/5778> 05.12.2017