



BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ

# TÜRKİYE'DE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİNİN DÖNÜŞÜMÜ

## Başkent OSB Yenilik Merkezi Tasarımı ve Kurulması



# TÜRKİYE'DE OSB'LERİN DÖNÜŞÜMÜ BAŞKENT YENİLİK MERKEZİ

Tasarımı ve Kurulması



Doç. Dr. Mehmet Cansız

Kasım 2021





Bu çalışmanın redaksiyonu  
Doç. Dr. İbrahim Semih Akçomak, Nuri Barış Tartıcı,  
Prof. Dr. Nuri Yavan, Gülay Temizbaş ve Kısmet Deniz Çiftçi  
tarafından yapılmıştır.

Grafik Tasarım: [www.markapala.com](http://www.markapala.com)

Baskı: Miki Matbaacılık - [www.miki.com.tr](http://www.miki.com.tr)

ISBN: 978-605-80545-6-1

Bu yayın, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından desteklenen,  
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile UNDP iş birliğinde yürütülen  
“OSB’lerde Teknoloji Geliştirme Projesi” çerçevesinde hazırlanmıştır.

Kasım 2021

## Proje Ekibi

### Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

**Fatih Turan**  
Genel Müdür

**Soner Erkek<sup>1</sup>**  
Genel Müdür V., Daire Başkanı

**Orhan Kılıç**  
Daire Başkanı

**Burak Reis Sat**  
Proje Uzmanı

### Başkent OSB

**Şadi Türk**  
Yönetim Kurulu Başkanı

**İsmet Üstündağ**  
Bölge Müdürü

**Sevda Soylu Güvenç**  
Bölge Müdür Yardımcısı

**Dilara Danacı**  
Projeler ve Kalite Şefi

### Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı

**Doç. Dr. Mehmet Cansız<sup>2</sup>**  
Strateji ve Bütçe Uzmanı  
Kıdemli Danışman/UNDP  
Nevşehir Hacı Bektaş Veli  
Üniversitesi (NEVÜ)

**Yasin Öcal<sup>3</sup>**  
Strateji ve Bütçe Uzmanı

### UNDP

**Pelin Rodoplu**  
Portföy Yöneticisi

**Kismet Deniz Çiftçi**  
Projeler Koordinatörü

**Sedef Zağlılık**  
Projeler Asistanı

<sup>1</sup> 15.09.2021 tarihi itibarıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından ayrılmıştır.

<sup>2</sup> 16.08.2021 tarihi itibarıyla NEVÜ'de göreve başlamıştır.

<sup>3</sup> 22.09.2021 tarihi itibarıyla Makine ve Kimya Endüstrisi A.Ş. Genel Müdürlüğünde göreve başlamıştır.

# İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ

8

GİRİŞ

18

1

## BAŞKENT OSB YENİLİK MERKEZİ MEVCUT DURUM DEĞERLENDİRMESİ

20

1.1. Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi (ABYS)	22
1.2. Ankara'da Organize Sanayi Bölgeleri	27
1.3. Başkent OSB Genel Görünüm	34
1.4. Başkent OSB Firmaları ve Ankara Karşılaştırması	35
1.4.1. Girişim Sayısı ve İstihdam	36
1.4.2. İhracat	37
1.4.3. Ar-Ge	40
1.4.4. Net Satışlar-İstihdam Başına Net Satışlar	43
1.4.5. Karlılık	45
1.4.6. Aktifler	48
1.4.7. Özkaynaklar	50
1.4.8. Ar-Ge ve İhracat Yapma Durumuna Göre Girişim Özellikleri ve Performansları	52
1.5. Bölüm Sonu Değerlendirmesi	65

2

## BAŞKENT OSB YENİLİK MERKEZİ İHTİYAÇ ANALİZİ

68

2.1. Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi	71
2.1.1. Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi Aktörleri	73
2.1.1.1. Üniversite	76
2.1.1.2. Sanayi	79
2.1.1.3. Kamu	83
2.1.2. YM'nin Öncelikleri ve Odak Alanlar/Konular	84
2.1.2.1. Yenilik Merkezinin Öncelikleri ve Odaklanılacak Alanlar	84
2.1.2.2. Yenilik Merkezi Öncelikli ve Odaklanılacak Alan/Sektör/Büyüme	101
2.2. Bölüm Sonu Değerlendirmesi	102

# 3

## BAŞKENT OSB YENİLİK MERKEZİ STRATEJİ VE YOL HARİTASI

104

3.1. GZFT Analizi	106
3.2. Vizyon, Misyon, Yol Haritası ve Amaçlar	129
3.2.1. Vizyon ve Misyon	130
3.2.2. Yol Haritası	131
3.2.2.1. Orta-Uzun Vade: Profesyonelleşme ve Yaygınlaşma	131
3.2.2.2. Kısa-Orta Vade: Kuruluş ve Kabul Görme	131
3.2.3. Amaçlar, Hedefler ve Eylemler	132
3.3. Bölüm Sonu Değerlendirmesi	133

# 4

## BAŞKENT OSB YENİLİK MERKEZİ PİLOT UYGULAMA PROJESİ

134

4.1. Genel Çerçeve	136
4.2. Pilot Projenin Temel Unsurları	143
4.2.1. Amaç	143
4.2.2. Parametreler	144
4.3. Projenin Bileşenleri	148
4.3.1. Başkent OSB Yenilik Merkezi Kurulması	148
4.3.2. Planlama ve Hazırlık	148
4.3.3. Uygulama	150
4.4. Aktörler ve Sorumluluklar	150

SONUÇ

152

KAYNAKLAR

160

EKLER

162

TABLolar  
LİSTESİ

165

HARİTALAR  
LİSTESİ

165

ŞEKİLLER  
LİSTESİ

166

# SUNUŞ VE TEŞEKKÜR<sup>1</sup>

Türkiye’de sanayi toplumuna göre kurgulanan Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB), bilgi ve teknoloji toplumu ile ekonomisinin getirdiği yeni ihtiyaçlara yönelik hizmetler/destekler ve iş yapma biçimlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle, firmalar gibi OSB’lerin de yenilikçi organizasyonlara dönüştürülmesi, kalkınma planları ile sanayi ve teknoloji stratejilerinin en önemli konularından birisini oluşturmaktadır.

Kentlerin sanayi potansiyeline göre oradaki en güçlü yapılar arasında yer alan OSB’lerin önümüzdeki dönemde belediyeçilik hizmetlerinin yanında bölgesel yenilik sisteminin etkinliğini artırmak ve firmaların Ar-Ge, yenilik, girişimcilik ve dijitalleşme uygulamalarına dokunarak onların rekabet güçlerine daha fazla katkı sağlama konusunda neler yapılabileceği sorusu kafa yormaya değer bir husus olarak görülmüştür. OSB’ler üretim ekosisteminde Ar-Ge ve yenilik süreçlerine mekânsal olarak en yakın organizasyonlarken, bu süreçlerin desteklenmesi açısından yeterince etkin olmaması ne kadar doğrudur? OSB’ler diğer görevleri yanında kendi bölgelerinde firmaları ve bölgesel yenilik sistemlerini nasıl daha iyi destekleyebilirler? Bu sorular üzerinde Cumhurbaşkanlığı Strateji Bütçe Başkanlığı [Mülga DPT ve Kalkınma Bakanlığı] ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca geliştirilen OSB’lerde Teknoloji Geliştirme Projesi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile UNDP tarafından yürütülmektedir.

Proje kapsamında 2019 yılında “Türkiye’de OSB’lerin Dönüşümü” adlı çalışma UNDP tarafından yayımlanmıştır. 2020 yılında ise “Türkiye’de OSB’lerin Dönüşümü-Manisa OSB Yenilik Merkezi Tasarımı ve Kurulması” adlı çalışma yine UNDP tarafından yayınlanarak Manisa OSB’de Yenilik Merkezi kurularak faaliyetlerine başlamıştır. Buradan edinilen tecrübe ile tasarlanan Başkent OSB Yenilik Merkezi çalışmasını tamamlamanın gururunu yaşıyorum.

OSB’lerde yenilik merkezi kurulması kolay olmasına rağmen, bu merkezlerin etkin ve başarılı olması daha zor bir süreçtir. Bununla beraber kamunun iradesi, seçili OSB’nin istekliliği ve desteği, OSB’de yerleşik firmaların talebi, UNDP’nin uluslararası tecrübesi projenin uygulama süreçlerini kolaylaştırması beklenmektedir.

<sup>1</sup> Benzer teşekkür Türkiye’de OSB’lerin Dönüşümü-Manisa OSB YM Tasarımı ve Kurulması çalışmasında da kullanılmıştır.

Bu vesile ile çalışmaya çok değerli katkılar sağlayan kişilere teşekkür etmek istiyorum.

Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğünden; Genel Müdür Fatih Turan'a, bir dönem Genel Müdür Vekilliği de yapan Daire Başkan Soner Erkek'e, projeden sorumlu Daire Başkanı Orhan Kılınç'a ve Proje Uzmanı Burak Reis Sat'a, çalışmanın hazırlandığı dönemde Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığında projeden sorumlu olan Yasin Öcal'a, UNDP söz konusu dönemde staj yapan Yaşar Anıl Albayrak'a, UNDP'den Sedef Zağlıkılıç, Kismet Deniz Çiftçi Arslan ve Pelin Rodoplu'ya proje sürecinde verdikleri destek ve anlayışlı yaklaşımları için teşekkür ederim.

OSB'nin dönüşümü konusuna verdikleri önem ve destekten dolayı başta Başkent OSB Yönetim Kurulu Başkanı Şadi Türk olmak üzere tüm BOSB Yönetim Kurulu üyelerine ve OSB yetkililerine teşekkür etmek isterim. Özellikle çalışmanın tüm süreçlerinde etkin desteği ve katkısı nedeniyle BOSB projeler ve kalite şefi Dilara Danacı'ya, OSB Müdür yardımcısı Sevda Soylu Güvenç'e ve OSB Müdürü İsmet Üstündağ'a ayrıca teşekkür etmek isterim.

Bu çalışmanın redaksiyonu yanında sürekli fikir alışverişinde bulunduğum Gülay Temizbaş, Nuri Yavan, Nuri Barış Tartıcı, İbrahim Semih Akçomak ve proje ekibi üyelerine ayrı ayrı teşekkür ederim.

Ayrıca çok daha büyük bir dönüşüm fikrinin bir parçası olan bu projenin birçok paydaşı bulunmaktadır. Burada isimlerini sayamayacağım başta Başkent OSB'nin sanayicileri, diğer kurum, kuruluş, yenilikçi girişimci, start-up ve akademisyenlere de çok teşekkür ederim.

Son olarak tüm çalışma boyunca gösterdikleri sabır, anlayış ve sevgi için aileme ve sevdiklerime minnettarlığımı ifade etmek istiyorum. Çalışmanın ülkemize hayırlı olmasını diliyorum.



## YÖNETİCİ ÖZETİ<sup>2</sup>

1990 yılından sonra Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikasının ana eksenini aktör yaratmak üzerine kurgulanmıştır. Bir yenilik sistemi oluşması için aktörler (firmalar, start-uplar, üniversiteler, arayüzler, kamu kurumları vb.) ve aktörler arası ilişkilerin olması gerekir. Bu nedenle özellikle 2000 yılı sonrasında arayüz yaratmak üzerine bir strateji geliştirilmiştir. Bu stratejinin nihai hedefi kolaylaştırıcı vazifesi görerek hem mevcut firmalarda yenilikçi uygulamaların gelişmesini sağlamak hem de yeni teknoloji ve/veya yenilik tabanlı firmaları yaratmaktır. Arayüz yaratmak üzerine kurgulanan stratejinin bir diğer hedefi de aktörler arasında ilişkileri kurmak ve geliştirmektir.

KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER) ile 1990'larda başlayan arayüz yaratma süreci 2000'li yıllarda Teknokentlerle (sonrasında Teknoloji Geliştirme Bölgeleri) devam etmiş, kuluçkalar, hızlandırıcılar ve Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) ile 2010'lu yıllarda ivme kazanmıştır. Ancak aktörler arası ilişkileri (özellikle üniversite-sanayi) geliştirmesi beklenen bu arayüzler genelde bir aktör olarak "üniversite" bünyesinde gelişmiş, sonuç itibarıyla aktörler arasındaki ilişki yerine bir aktörün yeteneklerini ve yetkinliklerini geliştiren bir yapıya bürünmüştür. Organize Sanayi Bölgeleri'nde (OSB) kurulmaya başlanan Yenilik

Merkez'lerini bu çerçevede düşünmek ve böyle bir anlatımın içinde değerlendirmek daha doğru olur. Türk sanayisinin gelişiminde önemli bir yeri olan OSB'lerin yenilik ve bilgi yaratılması ve paylaşılması üzerine kurulan yeni ekonomik düzende rollerini geliştirmek amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. 2016 yılında başlatılan OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi kapsamında "2023'e Doğru Türkiye'de OSB'ler" raporu hazırlanmıştır. On Birinci Kalkınma Planında (2019-2023) OSB'lerde "Yenilik Merkezlerinin" kurulması hedefine yer verilmiştir.

Yenilik Merkezleri aracılığıyla bölgesel farklılık ve ihtiyaçlara göre firmaların yenilik faaliyetlerinde bulunmasını sağlamak ve mevcut durumu iyileştirmek, firmalar arasında ve firmalar ile aktörler arasındaki ilişkilerin ve iş birliklerinin geliştirilmesini sağlamak için firmalara Ar-Ge, yenilik ve dijitalleşme konularında destek sağlanması amaçlanmıştır.

On Birinci Kalkınma Planının sanayide dönüşümü hedefleyen makro politikaların uygulanmasına çerçeve oluşturmak üzere hazırlanan Sanayi ve Teknoloji Stratejisi'nde (2019-2023) de Yenilik Merkezleri'nin kurulacağı ve yukarıdaki faaliyetleri KOBİ'lere odaklanarak gerçekleştireceği ifade edilmiştir. Ankara Kalkınma Ajansı

<sup>2</sup> Bu çalışma Türkiye'de OSB'lerin Dönüşümü-Manisa OSB YM Tasarımı ve Kurulması çalışmasına dayanmaktadır. Bu nedenle çalışmaların farklı bölgeler ve ihtiyaç analizine dayanmasına rağmen şablon olarak benzer kısımları bulunmaktadır.

[AKA] tarafından hazırlanan Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi'nin temel bulgularından biri Ankara'da faaliyet gösteren arayüz yapılarının yeterince etkin olmadığıdır.

Yukarıda da ifade edildiği üzere OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi kapsamında OSB'lerde Yenilik Merkezleri kurulması planlanmış bu çerçevede bazı OSB'ler pilot uygulama olarak seçilmiştir. Seçilen pilot projelerden birisi olan Manisa OSB'de yenilik merkezi kurulmuş ve 2021 Ocak'da faaliyetlerine başlamıştır. Buradan elde edilen deneyim ise sonraki pilotlar için yol gösterici olmuştur.

Başkent OSB de seçilen pilot OSB'ler arasında yer almaktadır. Bu çalışma kurulması planlanan Yenilik Merkezi'nin yapısı ve işlevleri konusunda fikir edinebilmek için Başkent OSB'nin mevcut durum değerlendirmesini ve ihtiyaç analizini içermektedir. İkincil verilerle desteklenen mevcut durum değerlendirmesi ve ihtiyaç analizini kullanarak Yenilik Merkezi Strateji ve Yol Haritası oluşturulmuş ve uygulamanın nasıl yapılacağı planlanmıştır.

### **Başkent OSB Mevcut Durum Değerlendirmesi**

Başkent OSB, Ankara'nın Eskişehir Yolu-Alçı-Malıköy bölgesinde konumlanan yeni sanayi ve teknoloji havzasındaki en büyük OSB'dir. Karma bir OSB olan Başkent OSB'de küçük firmaların yanı sıra Kalyon gibi büyük firmalar da faaliyet göstermekte, bölgede ASELSAN'ın yatırım süreci devam etmekte, savunma sanayi

konusunda uzmanlaşan firmaların yer seçtiği ve metal sektörünün yoğunlaştığı görülmektedir. Her geçen gün yatırımcı sayısı artan bölgenin önümüzdeki 5-8 yıl içinde tam kapasite çalışmaya başlayacağı tahmin edilmektedir. Genel olarak Başkent OSB şu firma gruplarına ev sahipliği yapmaktadır:

- Kalyon gibi büyük yatırım gerçekleştiren firmalar
- OSTİM ve İvedik gibi diğer OSB'lerden büyüyen gelen firmalar
- Rapido gibi başka bir OSB'de kiracı veya Ankara'nın ilçeleri dahil muhtelif yerlerden kendi sanayi parsellerini alarak tesislerini ihtiyaç duydukları ölçekte kurmak için gelen firmalar
- Ankara'da gelişen savunma sanayi ve sağlık sektörlerindeki gelişmelere daha yakın olmak isteyen ve İstanbul, İzmir, Kocaeli ve Bursa gibi kentlerden yeni yatırım yaparak gelen firmalar
- Ankara'daki teknoparklardan Ar-Ge'sini tamamlayarak gelen firmalar
- Bunların yanında çok az sayıda sıfırdan kurulan firmalar

Başkent OSB'nin kent çeperinde yer alması, sosyal donatı ve çevre düzenlemesinin yeterli olmaması, ulaşım gibi temel alanlardaki sorunlar, genel olarak OSB firmalarının, özellikle yenilikçi firmaların gelişiminde kısıt oluşturmaktadır.

Yenilikçi sınıfın talep ettiği şartlar bir yandan Yenilik Merkezi'nin (YM) katkıda bulunabileceği çalışma kültürünün, Ar-Ge ve yenilik yeteneklerinin OSB'de geliştirilmesini içerirken, diğer yandan YM'nin

imkânlarının ötesinde fiziki ve sosyal koşulların iyileştirilmesini ve ulaşım imkânlarının güçlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Sonuç itibarıyla “yenilikçilik” bağlamında mevcut durumun iyileştirilmesi için YM’yi sihirli bir değnek olarak değerlendirmek hata olacaktır.

Mevcut durum analizinin nicel kısmı Başkent OSB firmalarını Ankara firmaları ile çeşitli göstergeler bazında karşılaştırmaktadır. Böylece Başkent OSB firmalarının hangi yönlerden Ankara genelinden ayırttığı görülecek ve tüm göstergelerle birlikte değerlendirildiğinde firmaların mevcut durumu değerlendirilecektir.

Başkent OSB’de girişim sayısı ve ortalama istihdam, net satışlar, ihracatçı sayısı ve ihracat miktarı Ankara girişimlerine göre yaklaşık iki kat artmıştır. Girişim sayısı, istihdam düzeyi ve ihracat konusu genel olarak değerlendirildiğinde; Başkent OSB firmalarının büyüme eğilimlerine paralel olarak pazar geliştirmeye çalıştığını, düşük aktifle çalışmalarına rağmen yüksek aktif devir hızıyla daha çevik bir yapıya sahip olduğunu, ihracata daha fazla yöneldiğini ve Ankara girişimlerine göre daha yüksek katma değer artışı sağladığını söylemek mümkündür.

Ar-Ge ile ilgili göstergelere baktığımızda Ankara geneline göre daha fazla Başkent OSB firmasının Ar-Ge yapmaya başladığı görülüyor. Firmaların yüzde 13’ü Ar-Ge yapmakta; 2012 ile karşılaştırıldığında Ar-Ge harcamalarının 6 kat arttığı [sabit fiyatlarla TL bazında]

görülmektedir. Dolayısıyla Ar-Ge yapan girişim sayısı, toplam Ar-Ge gideri ve girişim başına ortalama Ar-Ge giderinin ortalama yıllık büyümesi Ankara genelinin 3-4 katı kadardır.

Girişim sayısı, istihdam, net satışlar, faaliyet karı, toplam aktifler ve toplam özkaynaklar ortalama yıllık büyüme oranları Ar-Ge yapan OSB firmalarında veya ihracat yapan OSB firmalarında hem Ankara geneline göre hem de Başkent OSB geneline göre çok daha fazladır. Bu bulgu Ar-Ge ve ihracatın firma büyümesi üzerindeki etkilerini göstermekle beraber Başkent OSB’de bazı firmalarda belli bir Ar-Ge ve yenilik altyapısının da olduğunu göstermektedir.

Başkent OSB girişimlerinin önemli bir bölümünün küçük ve orta ölçekli, satışlarında istikrarlı bir artış yakalamış, verimliliğini artırabilen, aynı zamanda ihracata yönelen, Ar-Ge farkındalığı giderek artan, ancak karlılıkta rekabetçi olamayan ve finansmana erişmede sorun yaşayan işletmeler olduğu söylenebilir. Ar-Ge ve yenilik odaklı rekabet stratejilerine geçiş ve bu yönde Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini ilerletme konusunda da Başkent OSB firmaları genel olarak erken dönem süreçleri yaşamaktadır.

Başkent OSB’nin Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi [ABYS] içindeki konumu göz önünde tutularak; Başkent OSB YM’nin faaliyete geçirilmesiyle Eskişehir Yolunda konumlanan 4 sanayi bölgesinden biri olan Başkent OSB yönetimin kapasitesinin geliştirilmesi, OSB’nin ve çevresinin sanayi ve teknoloji üssü haline gelmesi yönünde firmaların rekabet

gücünün artırılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda YM'nin bir yandan firmalara hizmet sağlarken diğer yandan bölgenin ABYS ile bağlantısını güçlendirmesi, aktörler arası ilişkilerini geliştirmesi beklenmektedir.

### **Başkent OSB İhtiyaç Analizi**

Başkent OSB YM "Strateji ve Yol Haritası" için temel oluşturmak üzere mevcut durum değerlendirmesi ve 35 sanayici ile yarı-yapılandırılmış mülakata dayanarak bir ihtiyaç analizi yapılmıştır. Bu sanayiciler seçilirken amaçlı örneklem metoduyla daha çok Ar-Ge ve Yenilik altyapısına sahip olan ya da sahip olma potansiyeli olan sanayicilerle görüşülmüş, büyüme eğiliminde olan firmalar önceliklendirilmiştir. Görüşmelerde katılımcıların aşağıdaki hususlarda görüşleri alınmış ve bulgular kısaca özetlenmiştir.

#### ▪ ABYS'de aktörler arası etkileşimlerin neler olduğu:

- Başkent OSB ABYS ekosisteminde yer almasına rağmen bilgi akışında [iki farklı aktörü Başkent OSB'nin birbirine bağlaması] diğer aktörlere göre önemsiz bir role sahiptir. YM'nin Başkent OSB'yi ekosistemdeki diğer aktörlerle daha iyi bağlaması beklenmektedir.

#### ▪ Ankara'da faaliyet gösteren aktörlerin [teknopark, TTO, kuluçka, kamu kurumları, araştırma merkezleri, sanayi odası gibi] performansları, başarıları ve eksiklikleri ile önümüzdeki dönemlerde neler yapılması gerektiği:

- Teknoparkların ekosistemdeki en etkin ve başarılı kurum olduğu görülmektedir. Bunu kuluçka merkezleri ve teknoloji girişimcileri takip etmektedir. Yerel yönetimler, TTO'lar ve Ankara Kalkınma Ajansı başarılı olarak değerlendirilmemektedir. Burada özellikle TTO'lara ilişkin nispeten olumsuz görüşler ön plana çıkmaktadır. TTO'nun sanayiyle araştırma altyapısını ve üniversiteyi doğru bir şekilde eşleştirebilecek yetkinliğe ve donanımına sahip olması elzemdir. Üniversitedeki yetkinliği görece iyi bildiği varsayılan TTO'lar sanayinin ihtiyacını belirlemekte ve anlamakta zayıf kalabilmekte, onların sorunlarına yeterli zaman ve kaynak ayırmakta zorlanmaktadır. Bu nedenlerle OSB'de kurulacak YM için sanayicinin sorunlarını bilerek, bunları teknik dile çevirerek üniversite ve ilgili kurumlarıyla [teknokent, kuluçka, TTO gibi] bağlantı kurulmasını sağlamak temel bir rol olarak değerlendirilebilir.

#### ▪ Başkent OSB YM'nin amacının, yapısının, faaliyetlerinin ve finansman kaynaklarının neler olabileceği, bu konulardaki alternatiflerin avantajları ve dezavantajları,

- Yenilik Merkezinin öncelikleri konusunda katılımcıların görüşleri üç "öncelikli ve odaklanılacak" konu başlığı altında değerlendirilmiştir. Bu başlıklar altta verilen cevaplara göre önem derecesine göre sıralandırılarak verilmiştir.

**Beceri Geliştirme:** Beşerî ve Sosyal Sermayenin Geliştirilmesi: Bu başlık altında mevcut Ar-Ge çalışanlarının niteliğini artırmak ve yenilikçi sınıfın OSB'ye çekilmesi en önemli konular olarak öne çıkmıştır. Genel olarak her pozisyondaki çalışanın niteliğini artırmak ve bölgeye yüksek nitelikli insan çekmek YM'nin önemli bir görevi olacaktır.

**Yenilikçilik:** Girişimcilik ve Dijitalleşme: Bu başlık altında firmaların eğitim, danışmanlık ve mentorluk talepleri ön plana çıkmaktadır. Firmaların genel olarak yenilik kapasitelerinin geliştirilmesi ihtiyaçları bulunmaktadır.

**İş Geliştirme ve Koordinasyon:** Aktörler Arası Koordinasyon ile İş ve İş birliklerini Geliştirme: Bu başlık altında yeni ağlar oluşturmak, sanayiciler ve teknoloji girişimcileri arasında iş birlikleri geliştirmek ve bilgiye erişimin kolaylaştırılması ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda YM iş birliği geliştirmek ve yönetmek konusunda kolaylaştırıcı bir vazife üstelenebilir.

- Başkent OSB YM'nin odaklanması gereken alan ve faaliyetlerin neler olabileceği, en önemli ihtiyaçlara nasıl müdahale edilebileceği;
- Sanayiciler odak alanlar ve faaliyetler konusunda hızlı büyüyen ve büyüme potansiyeli olan firmaların seçilmesini ön plana taşımaktadır. Bu da Ar-Ge ve/veya ihracat yapan firmaları

işaret etmektedir. Sektör seçmek oldukça düşük bir puan almıştır, bu da genel bir teknoloji ve yenilik politikası olarak sektör seçmenin artık önemli olmadığını ifade etmektedir.

Sonuç itibarıyla genel olarak beceri geliştirilmesi, "yenilikçilik" ile ilgili kapasitenin geliştirilmesi, firmalar arasındaki iş birliklerinin ve Başkent OSB ile diğer aktörler arasındaki iş birliklerinin geliştirilmesi üç ana ihtiyaç olarak ön plana çıkmaktadır.

### **Yenilik Merkezi Strateji ve Yol Haritası**

Yenilik Merkezi'nin yapısı, işlevleri ve öncelikli olarak sunacağı hizmetlerin kurgulanabilmesi ve uygulanabilmesi adına bir yol haritası çıkarılabilmesi için bir GZFT analizi yapılmış ve sonuçlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Ankara'nın hali hazırdaki sanayi yapısı ve alt yapısı, kamu kurumlarına yakınlık, başkent oluşu ve Türkiye'nin en iyi üniversitelerinin Ankara'da bulunuyor olması güçlü yanlar olarak ön plana çıkarken, bölgedeki firmaların görece hızlı büyüyen, yenilik odaklı Ar-Ge, inovasyon, dijital dönüşüm ve ticarileşme faaliyetlerinde bulunma potansiyelinin yüksek oluşu en önemli fırsat olarak sivrilmektedir.

Yaratıcı ve yenilikçi sınıfın özellikle OSB'ye çekilememesi, sosyal donatı, altyapı ve ulaşımındaki kısıtlar, OSB içi ve OSB firmaları ile dışarıdaki firmalar ve diğer aktörler arasındaki iş birliklerinin zayıf olması ve firmaların mevcut Ar-Ge ve yenilik kapasitelerinin düşük olması önemli zayıf yanlar olarak sıralanırken, dijital dönüşüm

ve Ankara'daki firmaların değer zincirlerine genelde alt segmentlerde eklenmeleri önemli bir tehdit olarak görülmektedir.

Yenilik merkezinin bu zayıf yanları geliştirmek ve tehditleri bertaraf edebilmek için güçlü yanları ve fırsatları kullanan bir yapı ile hizmet sunacak şekilde tasarlanması planlanmaktadır.

Başkent OSB'nin içinde bulunduğu Ankara Bölgesel Yenilik Sisteminin özellikleri ise UNDP'nin Ankara Yenilik Merkezi konusundaki diğer bir çalışmada yine tarafımızdan incelenmiştir. Bu kapsamda Ankara'nın gelişimi ve eğilimlerinin Başkent OSB Yenilik Merkezi için önemli bir çalışma alanı olacağı gerçeğinden hareketli Ankara'ya yönelik GZTF analizi aşağıda verilmektedir.<sup>3</sup>

### GÜÇLÜ YÖNLER

G

- Firmaların Büyüme ve İhracat Kapasitesine Sahip Olması
- OSB Yönetiminin Bilinç Düzeyi ve Yenilik Yaklaşımı
- Bölgede Güçlü Ana Sanayi ve Yan Sanayi Aktörlerinin Bulunması
- Firmaların Ar-Ge ve Yenilik İhtiyacının Farkında Olması

### FIRSATLAR

F

- Başkent OSB Bölgesinin [Batı Ankara] Sanayi ve Teknoloji Bölgesine/Kentine Dönüşüm Potansiyeli

### Güçlü yanlar

- Başkent olma, kamu kurumlarının merkezlerinin bulunması ve güçlü üniversite yapısı Ankara'daki yenilik faaliyetleri için önemli avantajlar sağlamaktadır.
- Ankara'da Yüksek teknoloji sektörlerine verilen önemle birlikte

### ZAYIF YÖNLER

Z

- Mavi ve Beyaz Yaka Çalışanların Yeterince Bulunamaması ve Niteliklerinin Düşüklüğü
- Sosyal Donatı, Altyapı ve Mekânsal Eksiklikler ile Ulaşım ve Erişim Kısıtlarının Olması
- ABYS Aktörleri ve Firmalar Arasında Koordinasyon ve İş Birliği Eksiklikleri Bulunması
- Firmaların Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesinin Düşüklüğü ve Yenilikçi Sınıfın Eksikliği ve Niteliği

### TEHDİTLER

T

- Dijital Dönüşüm ve Değer Zincirlerinin Coğrafi Değişim Potansiyeli

savunma, sağlık ve makine gibi bazı sektörler ön plana çıkmaktadır.

- Gelişmiş bir OSB altyapısı bulunmaktadır. Ancak OSB'ler yeterince yenilikçi değildir.
- Başkent OSB firmaları ile Ankara girişimleri arasındaki faaliyet ve

<sup>3</sup> Ankara Model Fabrika-AYM Analiz Çalışmaları

performanslara ilişkin önemli farklılıklar bulunmaktadır. Başkent OSB girişimleri Ankara genel girişimcilere göre daha fazla büyümekte, çevik ve etkin çalışmaktadır. Başkent OSB’de Ar-Ge potansiyeli dikkat çekmektedir. İhracatçı ve aynı zamanda Ar-Ge yapan girişimler diğerlerine göre daha başarılıdır.

- Firmalar sürdürülebilirlik, Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin öneminin farkındadır.
- Bölgede güçlü ana sanayi ve yan sanayi aktörlerinin bulunması

#### Zayıf yanlar

- Dünya ile karşılaştırıldığında Ankara henüz kapasite ve büyüklük bakımından yeterli ve etkin bir inovasyon kümesi oluşturamamıştır.
- ABYS aktörleri arasındaki iş birliği ve koordinasyon kapasitesi yeterli değildir. Firmalar ve aktörler arası etkileşim sınırlıdır. Bu nedenle ABYS etkin bir yenilik sistemi olarak nitelendirilemez.
- Kamu-üniversite-sanayi iş birliği beklenen düzeyde değildir.
- Başkent OSB’de çalışanlar için erişebilir ve özellikle yenilikçi sınıfı çekebilecek sosyal imkânlar yetersizdir.
- Diğer sanayi alanlarında olduğu gibi Başkent OSB’de de ara eleman yetersizliği ve niteliksizliği önemli bir kısıt olarak görülmektedir.
- Önemli bir yığılma bulunmakla birlikte Başkent OSB içinde firmalar arası iş birliği ve bilinirlik yeterli değildir.

- Yeterli düzeyde nitelikli yenilikçi sınıf bölgeye çekilememektedir. Mesleki personel ihtiyacı ve bu alandaki yapısal sorunlar sanayicinin rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir.
- Firmalarda büyüme ve ihracat kapasitesi yüksek iken Ar-Ge ve yenilik bilinci yeterli değildir.

#### Fırsatlar

- Ankara’nın yenilikçi girişimcileri daha çok proje firmaları görüntüsü vermekte olup ticarileşme potansiyelinin geliştirilmesi ihtiyacı devam etmektedir.
- Büyüyen ve gelişme odaklı firmalar, yenilikçilik ve dijital dönüşüm için önemli fırsatlar sunmaktadır.
- Firmaların Ar-Ge ve yenilik kapasitelerinde sorunlar bulunmakla beraber firmalar yenilik odaklı büyümenin farkındadırlar.

#### Tehditler

- Firmaların dönüşümünü olumsuz etkileyen sektörel, bölgesel, ulusal ve uluslararası kaynaklı önemli kısıtlar bulunmaktadır.
- Başkent OSB ve çevredeki OSB’ler Ankara’nın yeni sanayi ve teknoloji bölgesi olarak dijitalleşme ve değer zincirlerinin coğrafi olarak değişim riskine sahiptir.
- Dijital dönüşüm çalışanlar üzerinde önemli baskılar oluşturacaktır.

Ankara Bölgesel Yenilik Sisteminin özellikleri ile Başkent OSB’nin durumu birlikte değerlendirildiğinde kurulacak yenilik merkezinin önemi daha da artmaktadır.

Kurulması düşünülen YM’nin Ar-Ge faaliyetleri ve ihracat odaklı çalışması

gelecekte hem bu faaliyetleri yapanlar hem de yapmayanlar için bir fırsat yaratabilecektir. Bu fırsatları değerlendirirken kamu politikası eğilimlerinin de farkında olmak gerekir.

Ankara sanayisindeki dönüşüm sürecinde, kamunun yenilikçi müdahalesine hala çok ihtiyaç bulunmakla beraber kamu tarafından sağlanan destek programlarının etkinliğinin de artırılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Kamu ile ilişkilerin bir benzeri de YM'nin üniversitelerin yaşamakta olduğu dönüşümün farkında olmasıdır. Üniversite ve ona bağlı arayüzlerin geliştirilmesi ve bu sürecin girişimci üniversite yaklaşımı çerçevesinde tekrar değerlendirilmesi gerekir. Ancak üçüncü misyon ve üniversitelere yüklenen görevler hızla çeşitlenirken Covid19 süreci ve eğitimin hızla dijital ve çevrimiçi kanallara aktarılması üniversiteyi hızlı bir değişimin içine sokabilir.

YM'de öncelikli olarak odaklanılacak konu ve alanlar sırasıyla beceri geliştirme, yenilikçilik, iş birliği ve koordinasyondur. Sanayicilerin de bu alanda en çok öncelikli gördüğü üç alan; sanayi ve tekno-girişimciler arasındaki iş birliğini geliştirmek, sanayicinin bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmak ve Ar-Ge merkezleri arasında iş birliğini geliştirmektir. Bu bağlamda;

- Yenilikçilik, girişimcilik ve dijitalleşme kapasitesinin artırılması gerekmektedir.
- Beşerî sermaye kapasitesindeki eksikliklerin giderilmesinde YM'nin etkinliği önem arz etmektedir.
- Sosyal sermaye kapasitesinin artırılarak iş birliği ve koordinasyon

alanındaki kısıtların açılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

- Yeni dış pazarlar keşfedilmesi ve mevcutlarının geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

### **Yenilik Merkezi Pilot Uygulama Projesi**

Türkiye'deki OSB'lerin dönüştürülmesi amacıyla uygulamaya konulan projede, Başkent OSB pilot bölgelerden biri olarak seçilmiş ve burada bir YM kurulmasına karar verilmiştir. Sonrasında yukarıda ana hatları verilen Mevcut Durum Değerlendirmesi ve İhtiyaç Analizi çalışmalarının sonuçları kullanılarak Başkent OSB YM için Strateji ve Yol Haritası [SYH] hazırlanmıştır.

Bu SYH, Başkent OSB'de faaliyette bulunan sanayicilerle tartışılmış ve YM'nin faaliyete geçmesi için bir yol haritası çıkarılmıştır. SYH çalışmasında firmalara öncelikle [i] beceri geliştirme, [ii] yenilik, [iii] iş birliği ve koordinasyon konularında hizmet sunulması yönünde gelişme senaryoları kurgulanmıştır.

Pilot uygulama projesi, bu üç alanla ilgili öncelikli faaliyetleri içermektedir. Buna göre kısa vadede öncelikle YM'nin kuruluş süreci tamamlanarak YM'nin firmalara ve OSB'ye hizmet vermesi sağlanacak; orta-uzun vadede ise [i] YM'nin Başkent OSB'de firmaların güvendiği ve itibar ettiği bir yenilik ekosistemi arayüzü haline gelmesi, [ii] firmaların ihtiyaçlarına çözüm getirecek yaklaşımlar ve projeler geliştirebilen bir organizasyona dönüşmesi planlanmaktadır.



Pilot projede odaklanılacak üç alanın seçilmesinde aşağıdaki hususlar ön plana çıkmıştır.

### **Beceri geliştirme:**

Gerek mevcut durum analizinde ve GZTF’de gerekse ihtiyaç analizinde ortaya çıkan ana bulgulardan bir tanesi Başkent OSB’de “yeterli, sürekli ve nitelikli” beyaz ve mavi yaka istihdamının oldukça zor olmasıdır. Bu nedenle YM öncelikli olarak firma içinde mavi ve beyaz yaka personelin yetenek setini ve yetkinliklerini geliştirecek uygulamalara odaklanacak, orta vadede ise Başkent OSB’nin yenilikçi sınıf ve daha nitelikli personel için bir çekim alanı olması sağlanacaktır.

### **Yenilikçilik:**

Gerek Türkiye’deki sanayi firmalarının genel yapısı, gerekse Başkent OSB özelinde firmaların kısa vadede firma sürdürülebilirliğini uzun vadeli kazançların önüne koyması nedeniyle Başkent OSB firmalarının Ar-Ge ve Yenilik kapasitesi düşüktür. Ancak firmaların yenilik faaliyetlerini uzun dönem büyüme için gerekli görmesi ve Başkent OSB firmalarından Ar-Ge yapan ve/veya ihracatçı olanların Ankara sanayisi ile karşılaştırıldığında daha hızlı büyüyor olması bir fırsat yaratmaktadır. YM’nin bu fırsatı faydaya çevirmek için firmaların yenilik, girişimcilik ve dijitalleşme konularındaki eksikliklerini giderici çeşitli hizmet paketleri geliştirmesi ve uygulamaya koyması beklenmektedir.

### **İş birliği ve koordinasyon:**

Mevcut durum analizi, GZFT ve ihtiyaç analizinde ortaya çıkan bir diğer ana bulgu ise gerek OSB içindeki firmalar arasında gerekse OSB

firmaları ile diğer firmalar ve aktörler arasındaki ilişki ve işbirliklerinin oldukça zayıf olmasıdır. İlişki ağlarının faydaya çevrilmesi ve iş birliği yeniliğin ana kaynaklarından. Bu nedenle firmalara “yenilikçilik” ile ilgili yetenekler ve yetkinlikler kazandırmanın yanı sıra iş birlikleri konularında da hizmet geliştirmek ve kolaylaştırıcı vazifesi görmek YM’nin öncelikli odakları arasındadır. İş birlikleri geliştirmek ve iş birliği sürecini yönetmek firmalar kadar firma dışındaki aktörler için de önemlidir. Bu nedenle hem firmalar arasındaki iş birliklerini hem de firmalar ile diğer aktörler [üniversite, kamu vb.] arasındaki iş birliklerini geliştirmek ve yönetmek için YM’nin kolaylaştırıcı vazifesi üstlenmesi önemlidir.

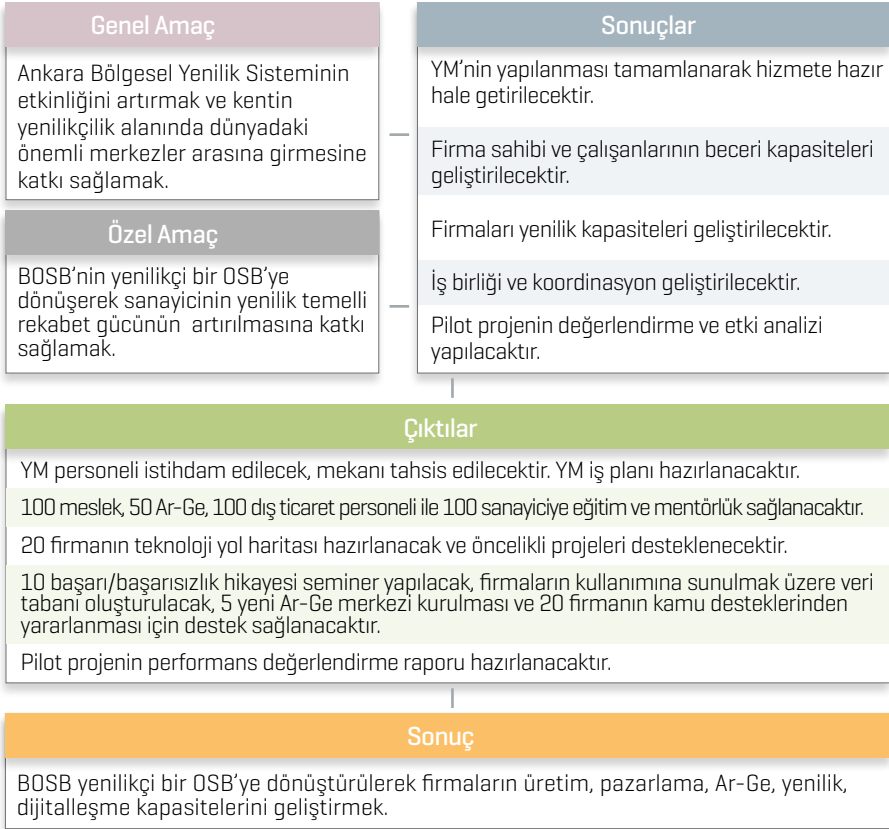
Bu üç öncelikli odak için projenin müdahale mantığı (amaç-sonuç-çıkartı-değerlendirme) aşağıdaki şekilde özetlenmiştir. Bu müdahale mantığı çerçevesinde kısa dönemde (6 ay ile 1 yıl) YM yapılanması tamamlanarak, YM’nin insan kaynakları ve kurumsal altyapısı oluşturulacak ve YM iş planı ve hizmet paketleri hazırlanacaktır. Daha sonra pilot proje uygulanacak firmalar, OSB’deki firmalar arasından aşağıdaki kriterlere göre seçilecektir:

- Pilot uygulama için belirlenen sektörde/alanda faaliyet gösterme,
- Gelecekte yatırım yapma potansiyeline sahip olma,
- Proje için finansman katkısı sağlayabilme,
- Projede yer almaya istekli,
- Yenilik için uygun sermayeye [kültürel, beşerî, sosyal ve ekonomik] sahip olma

Uygulama aşamasında seçilen firmalarla derinlemesine bire bir yenilik kapasitesi haritalama ve ihtiyaç analizi çalışması yürütülecek; seçilen firmaların yenilik kapasitesi çıkartılarak firma düzeyinde yenilik kapasitesini geliştirme konusunda strateji ve yol haritası hazırlanacaktır. Daha sonra seçilen firmaların fikirleri ve kaynakları çerçevesinde bu strateji ve yol haritası son halini alarak destekleme aşamasına geçilecektir. Firmanın ihtiyacına yönelik destekler pilot proje kapsamında verilecektir.

Sonuç olarak pilot proje çerçevesinde oluşturulacak yapının sadece Başkent OSB firmaları için değil, yakın çevresindeki OSB'ler için de hizmet sağlayan, bu OSB'lerde hali hazırda verilmekte olan hizmetleri bütünlüycü bir nitelikte olması yararlı olacaktır. Orta ve uzun vadede Başkent OSB'nin de içinde bulunduğu Batı Ankara Sanayi ve Teknoloji havzası içinde önemli görevler üstlenebilir.

### Projenin Müdahale Mantığı



Söz konusu amaçların gerçekleştirilmesi için kurulacak yenilik merkezinin giderleri, faaliyetleri ve

elde edilecek çıktılar için 24 aylık ve 10 Milyon TL'lik bir proje tasarlanmıştır.

# GİRİŞ

Türkiye’de son 20 yılda izlenen Ar-Ge, yenilik, sanayi ve girişimcilik politika ve uygulamaları sonucunda bölgesel yenilik sistemleri için temel zemin oluşturulmuştur. Teknoparklar, OSB’ler, TTO’lar, araştırma altyapıları, kümeler, Ar-Ge merkezlerinin kurulması ve desteklenmesi yönünde son derece önemli gelişmeler sağlanmıştır. Ancak son yıllardaki bu uygulamaların sonuçları değerlendirildiğinde; mevcut yapıların etkinliklerinin artırılması gerektiği, sistemde hala koordinasyon sağlayıcı ve entegratör yapılarının eksikliği tespit edilmiştir [Cansız, Kurnaz ve Yavan, 2018].

Bugüne kadar Türk sanayisinin gelişiminde ve verimlilik ekonomisinde önemli bir yeri olan OSB’lerin, önümüzdeki dönemde yenilikçi bir ekonomideki rollerini geliştirmek amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda 2016 yılında başlatılan OSB’lerde Teknoloji Geliştirme Projesi kapsamında “2023’e Doğru Türkiye’de OSB’ler” raporu [Cansız, Kurnaz ve Çağlar, 2018] hazırlanmıştır.

Bu çalışmaların katkısıyla On Birinci Kalkınma Planı ile Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde OSB’lerin dönüştürülmesi konusundaki politikalar ağırlık kazanmıştır. Nitekim On Birinci Kalkınma Planında (2019-2023) bu

eksiklik görülerek OSB’lerde “Yenilik Merkezlerinin” kurulması hedefine yer verilmiştir [SBB, 2019]. Yenilik Merkezleri aracılığıyla bölgesel farklılık ve ihtiyaçlara göre firmaların açık yeniliğe geçmesi, birbirleriyle iletişim, güven ve iş birliklerinin artması, teknopark, TTO, araştırma merkezleri gibi uygulama birimlerinin bu sürece katkılarının artırılması için firmalara girişimcilik, dijitalleşme, Ar-Ge ve yenilik konularında destek sağlanması yönündeki tedbirlere yer verilmiştir.<sup>4</sup>

On Birinci Kalkınma Planının sanayide dönüşüm hedefleyen makro politikaların uygulanmasına çerçeve oluşturmak üzere hazırlanan Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde (2019-2023) de Yenilik Merkezlerinin kurulacağı ve yukarıdaki faaliyetleri KOBİ’lere odaklanarak gerçekleştireceği ifade edilmiştir [STB, 2019].<sup>5</sup>

Diğer taraftan Ankara Kalkınma Ajansı [AKA] tarafından hazırlanan Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi’nin [ABYS]<sup>6</sup> temel amacı halihazırda rekabet üstünlüğü sergileyen veya rekabet üstünlüğü elde edilebilecek sektörlerin Ar-Ge, yenilikçilik ve girişimcilik güçlendirilmesidir.

Bu kapsamda savunma, bilişim, iş ve inşaat makineleri, ilaç ve tıbbi cihazlar ile tarım ve gıda sektörlerine

<sup>4</sup> On Birinci Kalkınma Planının 322.4 sayılı tedbirine göre; “OSB’lerde firmalara iş geliştirme, kamu destekleri, proje hazırlama, üniversite ile iş birliği, yalın üretim, verimlilik, teknoloji yönetimi, kümelenme ve dijitalleşme konularında destek verecek Yenilik Merkezleri kurulacaktır” [SBB, 2019:66].

<sup>5</sup> 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisinin 9 sayılı tedbirine göre; “Rekabet Öncesi İş Birliği ile Sanayi ve Teknoloji Alanları” bileşeninin alt hedefine göre; “OSB’lerde kurulacak “Yenilikçilik Merkezleri” ile KOBİ’lerin yenilikçilik ve teknoloji geliştirmede etkin rol oynaması sağlanacaktır” [STB, 2019:49].

<sup>6</sup> “Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi” arayüzler konusundaki tespitleri açısından bu dokümanın hazırlanmasına temel oluşturmuştur [AKA, 2020].

odaklanılmıştır. Bununla birlikte, strateji belgesinin en önemli tespitlerinden biri Ankara'da faaliyet gösteren ara yüz yapılarının yeterince etkin olmadığını ortaya koymasındır [AKA, 2020].

Bu kapsamda bazı pilot OSB'ler, Mevcut Durum Değerlendirmesi ve İhtiyaç Analizi yapılmak, bu değerlendirmelerle birlikte yenilik merkezi kurulması öngörülürse bir strateji ve yol haritası hazırlanmak suretiyle pilot uygulamaya konu olmak üzere seçilmiştir. Bu çalışmalar temel alınarak yapılacak değerlendirmeler, aynı zamanda yenilik merkezinin yapısı ve işlevleri konusunda da yol gösterici olacaktır.

Seçilen pilot projelerden birisi olan Manisa OSB'de yenilik merkezi kurulmuş ve 2021 Ocak'da faaliyetlerine başlamıştır. Buradan elde edilen deneyim ise sonraki pilotlar için yol gösterici olmuştur.

Başkent OSB de bu çerçevede seçilen pilot OSB'ler arasında yer almaktadır.

Bu çalışma Başkent OSB'nin Mevcut Durum değerlendirmesini içermektedir. Mevcut Durum Değerlendirmesi, literatür araştırmasına ve ikincil verilerin analizine dayanmaktadır.

Başkent OSB için gerçekleştirilen bu çalışma, Ankara Yenilik Merkezi [AYM] çalışmasını [Cansız, 2020] izleyen tamamlayıcı bir niteliktedir. AYM çalışması, Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi [ABYS]'nin gelişme sürecini etkileyen ulusal ve bölgesel ölçekli politika çerçevesini, ABYS'yi oluşturan temel organizasyonlar

[üniversite, araştırma altyapıları, teknoloji geliştirme bölgeleri (TGB), teknoloji transfer ofisleri (TTO), organize sanayi bölgeleri (OSB) ve kümelerin kapasitelerini, yürütülen projeleri ve bunların etkilerini analiz etmişti. İzleyen bölümlerde, AYM çalışmasıyla ilgili kısa bir özet verilmekte, Başkent OSB'de kurulması planlanan Yenilik Merkezi yapısıyla ilişkisi tartışılmaktadır.

Raporun ilk bölümü mevcut durum değerlendirmesine, ikinci bölüm ihtiyaç analizine ayrılmıştır. Mevcut durum değerlendirmesi, ihtiyaç analizinin tasarlanmasında temel oluştururken yorumlanmasında da firma stratejilerinin ve beklentilerinin, ekosistem kurumlarının davranışlarının anlaşılmasında tamamlayıcı olmuştur. Üçüncü bölüm, YM'nin strateji ve yol haritasına ayrılmıştır. Bu kapsamda, Başkent OSB'nin ve Başkent OSB YM'nin ABYS içindeki konumu da dikkate alınarak GZFT analizi özetlenmekte, vizyonu, misyonu, yol haritası ve amaçları ortaya konulmaktadır. Dördüncü bölüm, YM'nin kuruluş ve kısa-orta vadedeki uygulama dönemini kapsayan pilot uygulama projesini özetlemektedir. Son olarak, çalışmanın temel bulguları, Başkent OSB YM'nin strateji ve yol haritası [SYH] ile pilot projesinin temel unsurları sonuç bölümünde özetlenmekte ve dünyada ve Türkiye'de bilim ve teknoloji politikası eğilimleri ile ilişkilendirilmektedir.

Başkent OSB Yenilik Merkezi çalışması daha önce yapılan Manisa OSB YM çalışmasına dayanmaktadır. Proje kapsamında yürütülen çalışmalar nedeniyle bazı kısımlar Manisa OSB YM çalışmasından alınmıştır.

1

BAŞKENT OSB  
YENİLİK MERKEZİ  
MEVCUT DURUM  
DEĞERLENDİRMESİ

Bu bölümde, Başkent OSB'nin genel durumu, OSB'de faaliyet gösteren firmaların yapısal özellikleri ve performansları incelenmektedir. Bu inceleme bir yandan Başkent OSB'nin Ankara ekonomisindeki ve ABYS'deki genel konumunu ortaya koyarken, diğer yandan ihtiyaç analizi çalışmalarına temel oluşturmuştur.

Bu çerçevede Başkent OSB'nin yapısı, mevcut hizmetleri ve destekleri, konumu ve mekânsal özellikleri ile OSB'de yer alan firmaların yapısı, gelişme dinamikleri ve performansı çeşitli göstergeler yönünden Ankara genelindeki firmalara kıyasla değerlendirilmektedir. Firmaların

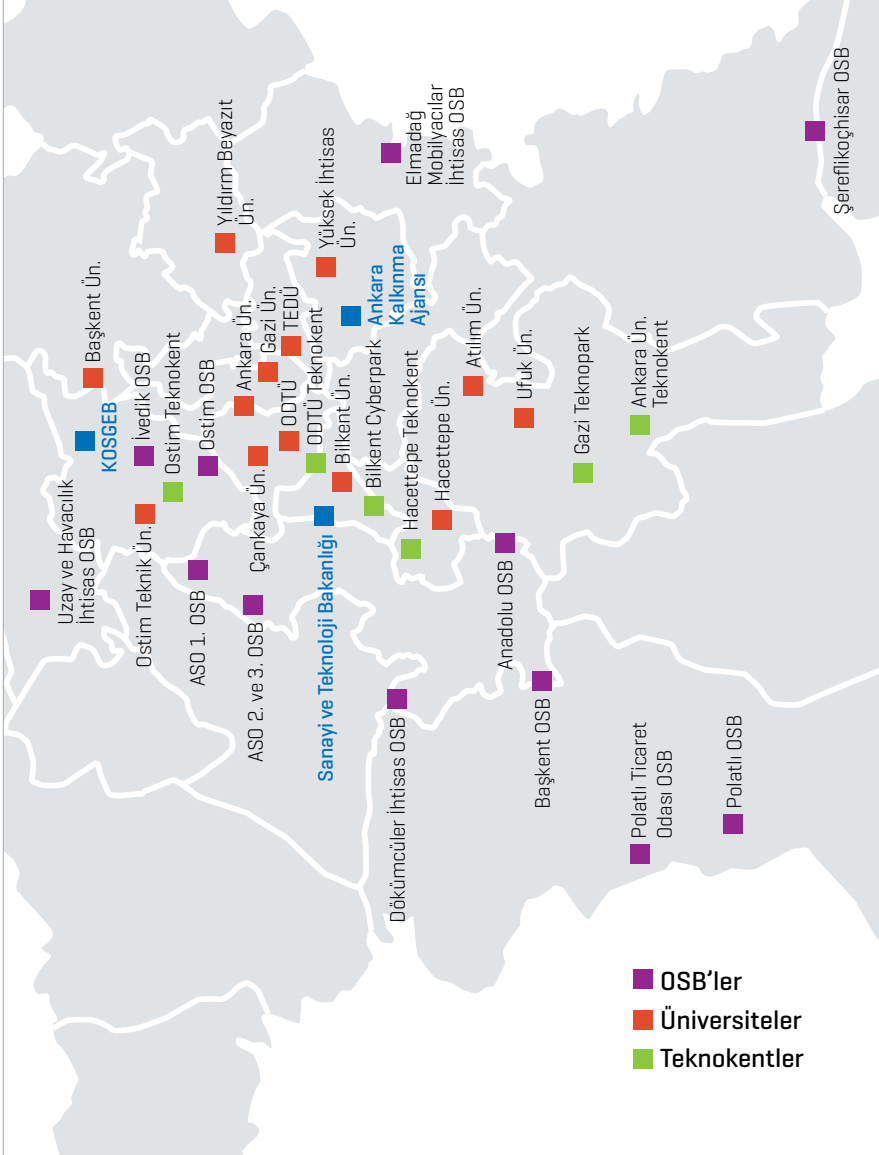
incelenmesinde Girişimci Bilgi Sistemindeki (GBS) firma bazlı veriler kullanılmaktadır. Başkent OSB'deki firmaların performansı, Ankara genelindeki firmalarla bu veriler kullanılarak kıyaslanmaktadır. Ele alınan göstergeler arasında yüksek ve orta-yüksek teknolojlili sektörlerin payı, firma sayısındaki ve istihdamdaki artış, ciro ve net kar gibi sonuç-etki göstergeleri, patent sayısı ve ihracatın kilogram başına değeri gibi çıktı göstergeleri ve Ar-Ge yapan firma sayısı, Ar-Ge harcamaları ve yenilikçi istihdam gibi yenilikçilik girdi göstergeleri birlikte değerlendirilmektedir.



Başkent OSB Genel Görünüm

## 1.1. ANKARA BÖLGESEL YÖNETİM SİSTEMİ<sup>7</sup>

**Harita 1** Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi



<sup>7</sup> Bu başlık altında Ankara Yenilik Merkezi çalışmasından [Cansız, 2020] yararlanılmıştır.

Ankara'da 2019 yılı itibariyle GSYH içinde tarım yüzde 1,9, sanayi yüzde 19,6 ve hizmetler sektörü de yüzde 78,5 paya sahiptir [TÜİK, 2021]. Hizmetler sektörünün GSYH içindeki payı, Ankara'da Türkiye ortalamasının üzerinde bulunmakta ve AB-27 ortalamasına yaklaşmaktadır. Yaklaşık 6 milyon nüfusa sahip Ankara'nın, 3,7 milyon çalışabilir durumda işgücü potansiyeli bulunmaktadır [AKA, 2018].

Ankara, İstanbul'dan sonra Türkiye'nin en gelişmiş ikinci ilidir. Nüfusuna oranla en fazla nitelikli iş gücünün, üniversite mezununun ve yüksek lisans ve doktora derecesine sahip insanın yaşadığı kenttir [STBKAGM, 2019]. Ankara, farklı sektörlerde kümeler, savunma sanayi gibi lider sektörler ve ekonomik aktör çeşitliliğine sahip Ar-Ge merkezlerine ev sahipliği yapmaktadır. Ankara'da üniversitelerin bilimsel kapasitesi, teknopark, TTO ve araştırma altyapılarının gelişmişliği, teknoloji tabanlı girişimciler ve sanayi firmaları için önemli fırsatlar sunmaktadır.

Daha önce yaptığımız Ankara Yenilik Merkezi çalışması kapsamında kentin Bölgesel Yenilik Sistemine [BYS] ilişkin temel bulgular aşağıda sıralanmıştır [Cansız, 2020]:

- Ankara sanayisi, firma sayısı ve istihdam göstergeleri itibarıyla İstanbul ve Türkiye'ye kıyasla daha hızlı bir biçimde teknoloji yoğun sektörler kaymaktadır. Bunda Ankara'nın güçlü beşerî sermayesi, bilim ve teknoloji kurumları ile savunma sanayinin son dönemde gelişmesi etkili görünmektedir.
- Ankara, teknolojik ve yenilik tabanlı girişimcilik ile bilimsel tabanlı Ar-Ge çalışmaları için potansiyel taşıyan, küresel ölçekteki akranlarıyla karşılaştırıldığında özellikle patent, bilimsel yayın, teknolojik çıktı gibi faktörlerde önemli ölçüde düşük performans sergilemektedir.
- Üniversitelerin sanayi ve iş dünyasıyla iş yapma biçimlerinin ve kültürlerinin farklılığı üretilen bilginin, geliştirilen teknoloji prototipinin aktarım sürecinin yeterince etkin olmamasına neden olmaktadır. Ankara sanayisinde teknoloji tabanlı diğer girişimlerin, üniversitelerin ve araştırma merkezlerinin çalışmaları sonucunda üretilen bilgi ve teknolojiye yeterli düzeyde ilgi uyanmazken, teknopark ve TTO gibi yapılar bağlı oldukları üniversiteye dönük kalmakta ve sınırlı bazı alanlar dışında sanayinin problemlerine cevap verecek çözümleri üreterek yeterince yaygınlaştıramamaktadır.
- Benzer sorun sanayiciler için de geçerlidir. Kapasite eksikliğinin yanı sıra, bu işlere zaman bulmak, organize olmak, ihtiyacını bilmek ve ona göre çözüm odaklarına ulaşabilmek sanayici için çok zor olabilmektedir. Bu nedenle üniversite tarafından oluşturulan yapıların da etkinliğini artırmak için özel sektör bazlı bütünleştirici mekanizmalara ihtiyaç duyulmaktadır.
- Türkiye'de kümelenme faaliyetleri beklenen başarıyı sağlayamamıştır. Bunda sanayinin iş birliği yapma kültürü, teknoloji düzeyi, yenilik yaklaşımları etkili olmaktadır.



Ankara'daki mevcut kümelerin başarısının artırılması, yönetim kapasitelerinin geliştirilmesi, kümeler arası iş birliklerinin başlatılması ve iyileştirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır.

- Firma düzeyinde analizler Ankara'nın teknoloji yoğun alanlara yönelerek daha yüksek Ar-Ge harcaması gerçekleştirecek şekilde dönüşüme devam ettiğini göstermektedir. Ancak henüz Ankara'da yenilik temelli rekabet stratejilerinin yeterince yaygınlaşmadığı ve bu stratejilerin patent ve fikri mülkiyet hakkı tesisine, ticari ürüne, ihracata ve hızlı büyüyen firmaların yoğunlaşması gibi somut kazanımlara dönüşmediği görülmektedir.

#### **Firma ve çalışan sayısı ile satışlar**

- o Ankara son yıllarda teknoloji yoğun sektörlere geçiş eğilimi içinde olup, yüksek ve orta-yüksek teknoloji sektörlere yoğunlaşma devam etmektedir. Bu kapsamda söz konusu sektörlerdeki firma sayısı ve çalışan sayıları Türkiye ve İstanbul'dan hızlı artmaktadır.
- o Firma sayısı ve çalışan sayısına paralel olarak Ankara firmaları, İstanbul ve Türkiye'deki firmalara göre ortalamaların üzerinde bir performans göstermiş olup bu oranlar orta-yüksek ve yüksek teknoloji içeren sektörlerde çok daha yüksektir.

#### **Ar-Ge ve Yenilik**

- o Ankara'da hem Ar-Ge yapan firma sayısı daha hızlı artmış, hem de

firma içinde Ar-Ge yapma oranı İstanbul ve Türkiye ortalamalarından yüksek gerçekleşmiştir. Benzer şekilde toplam ve firma başına Ar-Ge harcaması İstanbul ve Türkiye geneline göre yüksek oranda artış göstermiştir.

- o Ancak bu gelişim henüz patent çıktısına dönüşmemiştir. Ankara'da patent sayısındaki artış İstanbul'un ve Türkiye'nin gerisinde kalmıştır.
- o Ar-Ge ve yenilik alanındaki gelişmeye paralel firmalarda yenilikçi sınıflar istihdam içindeki payı Türkiye geneline paralel bir seyir izlerken Ankara'da artmıştır.

#### **İhracat**

- o Ankara'da ihracat miktarı ve ihracat yapan firma sayısı artmasına rağmen ihracatın Dolar/Kg değeri ise düşmektedir.
- o Firma, çalışan sayısı, net satışlardaki ve Ar-Ge harcamalarındaki artış rakamlarının Ankara'nın ihracat rakamlarına yeterince yansımadağı görülmektedir. Dolayısıyla girdilerdeki artışlar uluslararası alanda yeterli çıktı sağlayamamakta, diğer bir deyişle Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri uluslararası rekabet gücüne beklenen katkıyı vermemektedir.

#### **Hızlı Büyüyen Firmalar**

- o Hızlı büyüyen ve hızlı büyüme potansiyeli olan firmalar açısından 12 yıllık bir süreçte Ankara, Türkiye ortalamalarının ve İstanbul'un gerisinde kaldığı gibi, Türkiye içindeki oranı da izlenen yıllarda azalmakta, istihdam açısından ise artmaktadır.

o Türkiye ve İstanbul’la karşılaştırıldığında Ankara’da hızlı büyüyen firmalar daha yüksek teknoloji içeren sektörlerdedir.

### **Kümelenme Potansiyeli**

o Ankara’da son yıllarda imalat sanayisinde teknoloji yoğunluğunun ve kümelenme eğiliminin yükseldiği, orta yüksek ve yüksek teknoloji içeren sektörlerin değerlerinin orta düşük ve düşük teknoloji içeren sektörlerle göre daha fazla arttığı görülmektedir. Bu durum oluşmasında özellikle savunma sanayi kaynaklı bir değişimin etkileri izlenebilmektedir.

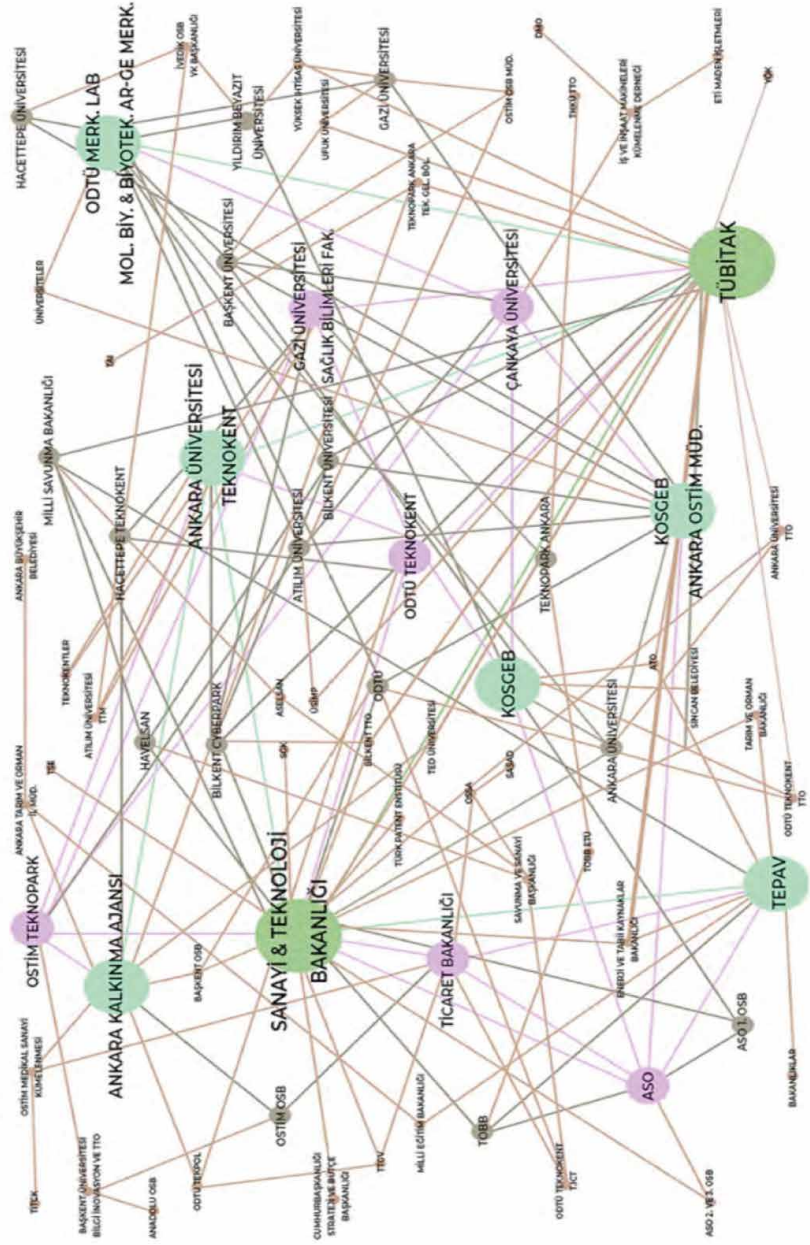
Her ne kadar ABYS Türkiye geneline ve İstanbul’a kıyasla pek çok gösterge bakımından daha iyi performans ve insan kaynağı göstergelerine sahip olsa da ABYS’nin gelişimini sınırlayan, firmaların ticarileşme süreçlerini ve potansiyel rekabet güçlerini hayata geçirmelerini yavaşlatan bazı sorunlar ve kısıtlar bulunduğu söylenebilir [AKA, 2020]. Bunların başlıcaları; finansman kısıtları, bilgiye ulaşamama, yenilik ve teknoloji kapasitesinin görece düşüklüğü, Ar-Ge ve iş geliştirme/ ticarileşme kültüründeki eksiklikler, firmalar arası güven ve iş birliği eksikliği, TTO, teknopark ve araştırma merkezlerinin beklenen etkiyi göstermemesi, kamu yönetimindeki kısıtlar, desteklerde etkinlik artırıcı önlemlere duyulan ihtiyaçtır. Bu anlamda, Ankara ekosisteminin henüz dönüşüm sürecinin erken evrelerini yaşadığı, mevcut nitelikli insan gücünün yeteneklerini daha yüksek Ar-Ge harcamalarıyla desteklemeye başladığı ve ürün geliştirme, ticarileştirme ve pazarlama

bağlantılarının henüz verimli bir şekilde işlemediği söylenebilir. Bu bağlantıların işleminde etkili olabilecek politikalar ABYS’de Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin kalitesinin geliştirilmesine ve yenilikçi rekabet stratejileriyle firmaların yenilik- üretim-pazarlama zincirinde gerek firma içi düzenlemeler gerekse firma dışı ilişkileri geliştirmek yoluyla daha kolay dönüşebilecekleri bir ortam oluşturulmasına yardımcı olmalıdır. AKA tarafından hazırlanan Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi’nde yer verilen ağ haritası ve inovasyon ekosistemi sınıflandırması da incelenmiştir. Stratejide yer verilen ağ haritası Şekil 1’de yer almaktadır.

Dikkat edilirse ağ haritasında Başkent OSB çok küçük bir nokta olarak gözükmekte bu da Başkent OSB’nin ABYS’de aktörler arası bilgi transferinde önemsiz bir konumda olduğunu göstermektedir. Bu durum OSB’nin ve firmaların ABYS’de faaliyet gösteren aktörlerle [kamu, üniversite, özel sektör, STK gibi] diğer sanayi yapıları ve arayüz kurumlara kıyasla daha sınırlı bir ilişkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu durumun nedenleri düşünüldüğünde;

- Aktörlerin OSB ile ilişkiye geçmek için bir ihtiyaç ve motivasyon hissetmemesi,
- Firmaların hizmetlere ihtiyaç duymamaları, yetersiz kapasite ve bilinç düzeyi,
- OSB’nin bu ilişkileri geliştirmek amacıyla yeterince etkili girişimlerinin ve faaliyetlerinin bulunmaması olabilir.

Şekil 1 Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi Ağ Haritası



Kaynak: Ankara Kalkınma Ajansı, 2020

## 1.2. ANKARA'DA ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ

Türkiye'de tüzel kişilik kazanan toplam 316 OSB bulunmaktadır. Bu OSB'lerin 261'i karma, 54'ü ihtisas, 1'i ise işlah OSB'dir. OSB'lerdeki yaklaşık 53 bin firmada 1,9 milyon kişi çalışmaktadır [STB, 2020].

Ankara'nın teknoloji ağırlıklı büyümesinde teknoparkların

yanında OSB politika, uygulama ve yatırımlarının etkili olduğu söylenebilir. Ankara'da 3'ü ihtisas, diğerleri ise karma nitelikte olan toplam 12 OSB'nin 9'u faaliyete geçmiştir. Ankara, Türkiye'deki sanayi parsellerinin yüzde 15'ine, OSB'de faaliyet gösteren firmaların ise yaklaşık yüzde 20'sine sahiptir [Bkz. Tablo 1].

**Tablo 1** Ankara OSB'lerin Durumu

OSB Türü	Bölge Büyüklüğü [Ha]	Sanayi Parsel Alanı [Ha]	Parsel Sayısı [İmar]	Üretim	İnşaat	Toplam Doluluk Oranı [%]
<b>İhtisas OSB</b>	<b>956,00</b>	<b>259,95</b>	<b>297</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>5,39</b>
Ankara Dökümcüler İhtisas	117,00	50,43	67	0	0	0,00
Ankara Uzay ve Havacılık İhtisas	723,00	154,52	160	1	15	10,00
Ankara Elmağaç Mobilyacılar İhtisas	116,00	55,00	70	0	0	0,00
<b>Karma OSB</b>	<b>5.021,86</b>	<b>2.680,55</b>	<b>13.106</b>	<b>11.460</b>	<b>611</b>	<b>91,66</b>
Ankara Başkent	1.014,00	618,15	550	178	217	72,00
Ankara İvedik	477,00	206,00	6.956	6.886	23	99,32
Ankara Sanayi Odası 2. ve 3.	1.074,56	413,00	317	79	104	57,73
Ankara Sanayi Odası 1.	817,00	527,51	331	271	54	98,19
Ankara-Anadolu	292,00	177,70	226	55	63	40,69
Ankara-Polatlı	312,00	214,20	91	37	26	69,23
Ankara-Polatlı Ticaret Odası	424,36	230,00	128	4	1	3,91
Ankara-Şereflikoçhisar	134,94	108,99	36	0	0	0,00
Ankara OSTİM	476,00	185,00	4.468	3.990	110	91,76
<b>Ankara Toplam</b>	<b>5.977,86</b>	<b>2.940,50</b>	<b>13.403</b>	<b>11.461</b>	<b>626</b>	<b>89,75</b>
<b>Türkiye Genel Toplam</b>	<b>96.581,82</b>	<b>51.544,46</b>	<b>79.523</b>	<b>53.295</b>	<b>3.916</b>	<b>71,12</b>

Kaynak: STB, 2020

Tablo 2’de Ankara merkezinde ve yakınında yer alan OSB’lerdeki firma büyüklükleri ve OSB’lerin katılımcılarına verdiği hizmetler ve destekler gösterilmektedir. Buna göre Ankara’daki OSB’lerin karakteristik özellikleri incelendiğinde geleneksel görevleri dışında (altyapı ve belediyeçilik hizmetleri) sanayinin rekabet gücünü artırmaya yönelik sundukları hizmetlerin ve desteklerin kendi aralarında farklılaştığı görülmektedir [Tablo 2]. Özellikle Ankara’nın merkezinde ve yakın çevresinde yer alan OSTİM OSB, İvedik OSB, Ankara Sanayi Odası (ASO) OSB 1 ve OSB 2-3, Başkent OSB ve Anadolu OSB’nin bu süreçte sağladığı imkanlar önem arz etmektedir.

ASO 1 OSB görece en büyük ölçekli firmaları barındırırken, OSTİM ve İvedik OSB’de daha küçük ölçekli firmalar yer almaktadır. Başkent, ASO 2,3 ve Anadolu OSB’lerde ise her büyüklükte KOBİ ve büyük firma bulunmakla beraber çoğunluğu çalışan sayısı açısından küçük ve orta ölçekli (10-49 ve 50-249 çalışan) firmalardan oluşmaktadır.

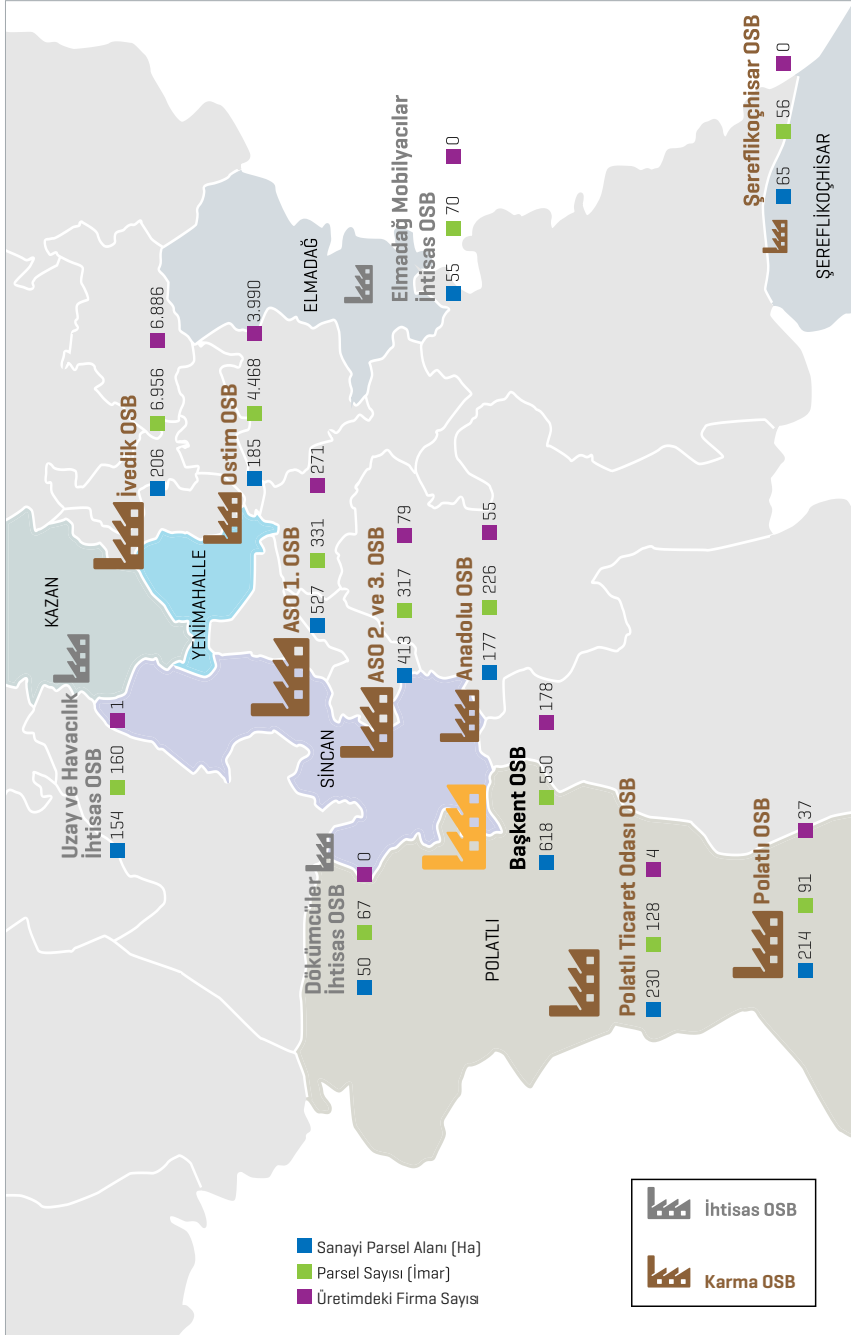
ASO OSB 1’in, firmalara çeşitlenmiş ve gelişmiş hizmetler sağladığını, bu OSB’yi OSTİM ve İvedik OSB’nin

merkeze mekânsal yakınlığın avantajını da kullanarak takip ettiğini söylemek mümkündür [Harita 1].

ASO 1 OSB Ankara’nın en köklü ve firmalarına sunduğu imkanlarla da en fazla tanınan OSB’sidir. Zaman içinde geliştirdiği lojistik imkanlara, sosyal alanlara, Ar-Ge merkezlerine, mesleki eğitim, teknopark, model fabrika gibi kurumsallaşmış yapılara sahip olan OSB kente nispi yakınlığı, yeterli sosyal alanları ve ulaşım ağına erişimiyle önemli firmaları içinde barındırmakta kalmamakta aynı zamanda belli başlı teknoparklar dışında beyaz yaka ve yenilikçi sınıf için de Ankara ölçeğinde bir çekim merkezine dönüşmektedir.

OSTİM ve İVEDİK OSB ise Ankara’nın geleneksel küçük ölçekli sanayinin merkezi konumundadır. Başlangıçta [Küçük] Sanayi sitesi organizasyonu olan bu OSB’lere mekânsal büyüklükleri ve firma sayıları değerlendirilerek sonradan OSB statüsü kazandırılmıştır. Bu OSB’ler Ankara’nın en eski sanayi bölgeleri arasında olup, daha sonra kurulan OSB’lere firma ve özellikle teknik iş gücü yetiştiren hem girişimci hem işgücü okulu olarak da değerlendirilebilir.

## Harita 2 Ankara'da OSB'lerin Mekânsal Görünümü



Kaynak: STB, 2020

**Tablo 2** Ankara Merkezdeki OSB'lerin Katılımcılara Sundukları Hizmetler

Hizmetler	ASO I OSB	OSTİM ve İVEDİK OSB	Başkent OSB	ASO 2 ve 3 OSB	Anadolu OSB
Altyapı ve Arsa	*		*	*	*
Genel Hizmetler (Elektrik doğal gaz, su)	*	*	*	*	*
Laboratuvar ve Test Hizmetleri (atık su, emisyon vs. hariç)	*	*			
Lojistik Merkezi	*		*		
Meslek Lisesi	*	*	*		
Mesleki Eğitim Merkezi ve Çıraklık Okulu	*	*	*		
Danışmanlık ve İş Geliştirme Destekleri	*	*			
Teknopark ve Kuluçka Hizmetleri	*	*			
Küme Destek ve Oluşumları	*	*	**		
Model Fabrika	*				
Yeterli Sosyal Alan	*	*			
Firma Büyüklüğü	Orta ve Büyük	Mikro ve Küçük	Mikro, Küçük, Orta ve Büyük	Mikro, Küçük, Orta ve Büyük	Mikro, Küçük, Orta ve Büyük

\* İşareti söz konusu hizmetlerin sunulduğu anlamına gelmektedir.

\*\* 2015-2016 yıllarında bazı denemeler yapılmış ancak yeterli başarı sağlanamamıştır.

OSTİM ve İVEDİK başta olmak üzere Ankara'nın daha önceki kuşak sanayi alanlarındaki istihdam hareketliliği ve mesleki dönüşüm sürecinden yararlanan girişimcilik yeteneğine sahip bazı ustalar, konjonktürel üretim fırsatlarını; küçük sermayeleriyle makine teçhizat alarak, yakınlarındaki işgücünü organize ederek ve kamu desteklerinden de yararlanarak kendi firmalarını kurmuştur. Genel olarak bunların içinden daha rekabetçi olanlar orta ölçekli firma düzeyine erişerek çevre OSB'lerde kendi fabrikalarını

açmıştır. Ankara'da bunlar dışında köklü sanayi geleneğinden gelen firmalar da bulunmasına rağmen, yaygın olarak Ankara'daki sanayici profiline açıklanan bu dinamiklerle geliştiğini, Ankara sanayicisinin birinci kuşakta usta ve ustabaşlarının arasından geldiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Küçük üretime dayalı sanayi yapısı, özünde yaşadığı finansal kısıtlarla birlikte, firma düzeyindeki sınırlı üretimi iş gücü maliyeti avantajı ve

verimlilik bazlı küçük kar marjlarıyla iç piyasa ve dış piyasaya sunarak hayatlarını sürdürmektedir. Genel olarak kopyalayarak üretime başlayan bu sanayici tipinin bazıları bugün Ankara'nın büyük firmaları arasına girme başarısını göstermiştir.

Kökleşmiş bir sinai üretim anlayışından ziyade tüccar bakış açısına [al-bir şeyler yap-sat] sahip bu anlayış ikinci kuşağın firmalarda söz sahibi olmasıyla dönüşmeye başlayabilmiştir. Bu nesil dünyayı daha iyi takip eden, devlet desteklerinden yararlanmayı bilen ve daha eğitilmiş bir kesim olarak bir önceki kuşaktan inisiyatif aldıkça firmalarını daha da geliştirmiştir. Burada KOSGEB ve TÜBİTAK destekleri ikinci nesil için kendini ispatlama imkânı sağlamıştır. Kısıtlı finansal imkanların çerçevelediği koşullarda proje destekleriyle kendilerini yeni ürünler yapıp satar konuma gelenler, ailelerinde daha fazla söz sahibi olmuştur. Büyüyen firmalar da yukarıda bahsedildiği gibi OSB'lere kendi arsalarını alarak yerleşmeye başlamıştır.

Uzun yıllar Ankara'da inceleme ve mülakatlara dayanarak gözlemlenen bu sosyolojik dönüşümde OSB'lerin son derece etkili olduğu söylenebilir. Zaman içinde Ankara sanayisi geliştikçe OSB'ler sayıca çoğalmış, alan ihtiyaçları ve sanayinin yığılması yönündeki politikalarla yeni OSB'ler kent merkezinden uzaklaşmış - örneğin ASO 3 OSB, Başkent OSB ve

Anadolu OSB kent merkezine yaklaşık 50 km mesafede kurulmuş-, bununla birlikte OSTİM OSB ve İvedik OSB ile de yakın olacak şekilde İstanbul Yolu-Kahraman Kazan ve Başkent OSB'nin de içinde bulunduğu Eskişehir Yolu-Alçı-Malıköy bölgelerinde giderek gelişen yığılmalar oluşmuştur. Yakın bir şekilde kurulu bulunan ASO 2-3 OSB, Başkent OSB ve Anadolu OSB, Ankara sanayisinin gelişme sürecinde dört tip firmayı bu alana çekmiştir:

- 1- Kalyon gibi büyük yatırımlar gerçekleştiren firmalar
- 2- OSTİM ve İvedik gibi OSB'lerden büyüyen gelen firmalar
- 3- Rapido gibi başka bir OSB'de kiracı veya Ankara'nın ilçeleri dahil muhtelif yerlerinde arsa sahibi olanlardan kendi tesislerini ihtiyaç duydukları ölçekte kurmak için gelen firmalar
- 4- Katmerciler gibi Ankara'da gelişen savunma sanayi ve sağlık sektörlerinde faaliyet göstermek için İstanbul, İzmir ve Bursa gibi kentlerden yeni yatırım yaparak gelen firmalar.

Kent merkezine nispeten daha uzak Başkent OSB, ASO 2 - 3 OSB ve Anadolu OSB ise halen ağırlıklı geleneksel OSB hizmetlerini yerine getirmekte (Tablo 2), bununla birlikte firma sayısının artması ve OSB'lerin canlanması sürecine paralel olarak da hizmet kalite ve çeşitliliğini artırmaya çalışmaktadır.



Bu üç OSB, Ankara'nın önemli sanayi yığılmalarından birini oluşturmaya ve bir sanayi havzası niteliği kazanmaya başlamıştır. Bu havzanın önümüzdeki 10 yıl içinde 1.500 sanayi firmasına ev sahipliği yapma potansiyeli bulunmaktadır.

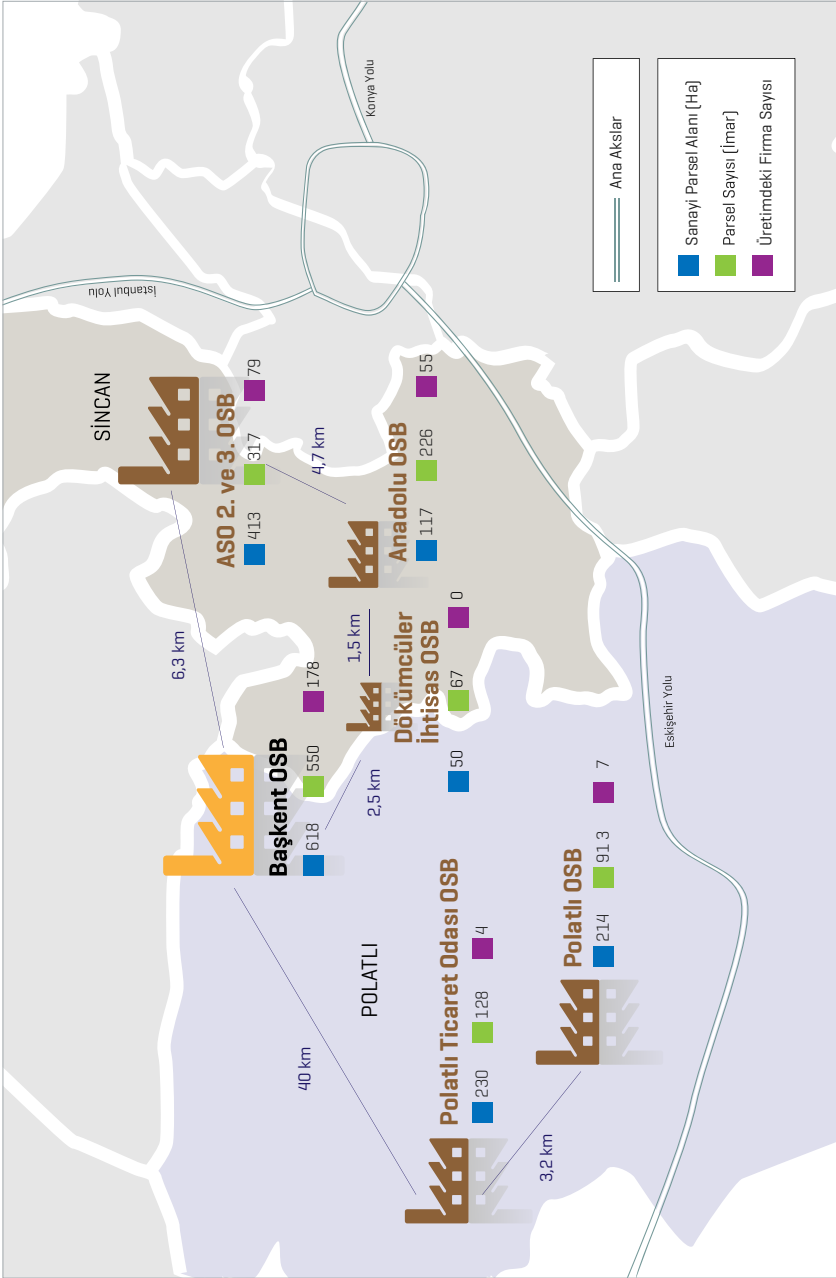
Eskişehir Yolu olarak bilinen Ankara'nın batı çıkışı yönünde konumlanan bu havza bir yandan da Ankara merkezine bu OSB'lere yaklaşık 50 km mesafedeki Polatlı OSB ve diğer Polatlı sanayi işletmeleriyle bir arada üretim gücü oluşturma potansiyeli taşımaktadır (Harita 2). Bununla birlikte, kentsel mekânsal organizasyonun bir arada bulunma ve işlevsel bir ulaşım hattı üzerinde bulunma şeklinde sunduğu avantajların firmalar ve sanayi bölgeleri arasında işlevsel bütünlüğe dönüşebilmesi, üretimin etkinliğini, firmaların yenilik ve rekabet kapasitesini artıracaktır. Bu anlamda sektörel yığılmalar, firmalar ve sanayi

bölgeleri arasında girdi-çıkı ilişkileri kadar Ar-Ge, yenilik ve ticarileşmeye yönelik bilgi akışının ve firmalar arası iş birliklerinin kolaylaşması, bu amaçlarla faaliyet gösteren girişimci merkezi, yenilik merkezi, teknokent, kuluçka merkezi gibi arayüz yapıların birbirini destekler bir ağ yapı şeklinde çalışabilmesi önem kazanmaktadır.

Dolayısıyla gerek kurulması planlanan Yenilik Merkezinin gerekse bölgeyle ilgili diğer sanayi ve kentsel planlama ve hizmetlerin, bu potansiyeli yönetebilecek ve değere çevirebilecek şekilde hayata geçirilmesi önem taşımaktadır. Ankara'nın teknoloji yoğun bir yapıya dönüşümü güçlendirildikçe, bu bölgenin de gelecek yıllarda Türkiye için daha yüksek teknolojiyle üreten ve yeni ürün geliştirme, üretme ve pazarlama kapasitesi giderek artan rekabetçi bir üretim üssüne dönüşme potansiyeli bulunmaktadır.



### Harita 3 Eskişehir Yolu Ankara Yeni Sanayi ve Teknoloji Havzası



Kaynak: STB, 2020

### 1.3. BAŞKENT OSB GENEL GÖRÜNÜM

2003 yılında temelleri atılan ve 2005 yılından itibaren de aşama aşama faaliyete geçen (Bülten, 2005) Başkent OSB, 2011 yılında 1790 ha [yıllar içinde genişlemiştir] alanda faaliyetini sürdürürken 2020 yılına gelindiğinde 550 parselin 470'i tahsis edilmiş, 178 parselde üretime geçilmiş karma bir OSB'dir.

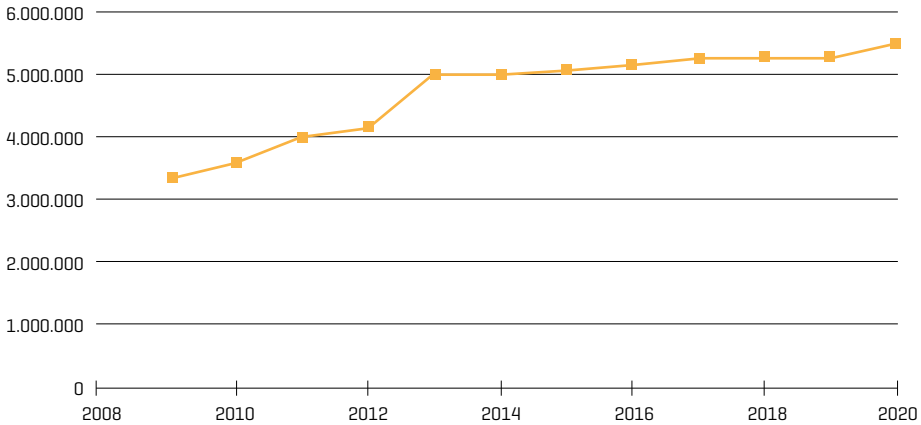
Başkent OSB, 4562 sayılı OSB Kanunu çerçevesinde firmalara yönelik altyapı ve genel hizmetlerini sürdürmektedir. Bunlar; arsa tahsisi, imar, iş yeri açma, su, yapı ruhsatı, yapı kullanım izni, enerji izni, güvenlik, itfaiye, demiryolu ve lojistik merkezi, bilgi işlem ve haberleşme, elektrik dağıtım, doğalgaz gibi hizmetler sunulmaktadır.<sup>8</sup> Ayrıca

bölgede kargo hizmetleri, cami, PTT şubesi, Halk Bankası ve Ziraat Bankası şubeleri bulunmaktadır.

OSB'de Eğitim ve Konferans salonu, Mesleki Teknik Anadolu Lisesi ve Mesleki Eğitim Merkezi bulunmaktadır. Fiziki olarak gerek eğitim binaları gerekse içindeki makine teçhizat yeni ve yeterli olmasına rağmen firmalardan ve çevreden yeterli talep görmemektedir.

OSB Ar-Ge faaliyetleri çerçevesinde 2012 yılında bir arayüz kurmaya karar vermiş ve bu konudaki fizibilite çalışmaları AKA tarafından desteklenmiştir. Diğer taraftan bölgede bir teknopark kurulması da

Şekil 2 Başkent OSB Yıllara Göre Parsel Tahsis Dağılımı



Kaynak: STB, 2020

<sup>8</sup> OSB Kanununa göre tanımlanan genel hizmetler, nitelikleri gereği neredeyse zaruriyet arz etmekte ve tüm OSB'lerde sağlanmaktadır. Bu anlamda, bu çalışmada geleneksel hizmetler olarak da adlandırılarak, yenilik ve rekabet gücünü artırmaya yönelik diğer güncel ve çeşitlenen/ihtisaslaşan hizmetlerden ayrıştırılmaktadır.

değerlendirilmiştir. Ancak sonrasında bu faaliyetlerde yeterli ilerleme sağlanamamıştır.

OSB halen kendi içinde firmaların inşası ve faaliyete geçme sürecini

devam ettirmektedir. Bununla birlikte, yapılan hesaplama<sup>9</sup> göre 2023 yılında OSB'nin tam doluluğa ulaşması, sonrasında ise ilave etap ihtiyacı doğması beklenmektedir.

## 1.4. BAŞKENT OSB FİRMALARI VE ANKARA KARŞILAŞTIRMASI

Bu bölümde Ankara genelinde faaliyet gösteren ve 10'dan fazla kişi çalıştıran imalat ve ticaret sektörlerindeki girişimler ile Başkent OSB'de faaliyet gösteren aynı nitelikteki girişimlerin karşılaştırması yapılmaktadır. Bu karşılaştırmada girişim sayısı, bunların istihdamı, ihracatı, Ar-Ge giderleri, net satışları, karlılıkları, aktif toplamı ve öz kaynaklarının 2012-2018 yıllarını içeren yedi yıllık bir dönemdeki gelişimleri analiz edilmiştir. Çalışmada ayrıca Ar-Ge yapan/yapmayan ve ihracat yapan/yapmayan girişimlerin performansları da karşılaştırılmış ve yukarıdaki değişkenler açısından ne tür farklılaşmalar olduğu belirlenmiştir.

Çalışmanın bu bölümü, bir etki analizinden ziyade Başkent OSB firmaları ile Ankara genelindeki firmalar, ihracat yapan ve Ar-Ge çalışmasında bulunan girişimlerle diğer girişimler arasında karşılaştırmalı bir analiz çerçevesi sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu anlamda bahsi geçen firma gruplarının gelişme dinamikleri ve bunların ne şekilde farklılaştığı, sonraki aşamalarda gerçekleştirilecek derinlemesine çalışmalarla ortaya konulacaktır.

Karşılaştırmayı yapabilmek amacıyla Başkent OSB'den alınan katılımcı firma bilgileri, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesindeki Girişimci Bilgi Sistemi [GBS] girişim verileriyle eşleştirilmiştir. Bu çerçevede, [i] GBS'de toplam 216 girişimle eşleştirme yapılabilmemiş, [ii] bu girişimlerden 33'ünün 2019 ve sonrasında faaliyete başladığı tespit edilmiş, [iii] analizler söz konusu yıllar arasında OSB'de faaliyete geçmiş ve 2020 yılı Eylül ayı itibarıyla faaliyetini OSB'de sürdüren 183 firma üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ankara genelinde ise 15.167 firma üzerinden analizler yapılmıştır. Tüm mali veriler 2018 yılı sabit tutularak, diğer tüm yılların deflate edilmesi suretiyle analize dahil edilmiştir.

Diğer taraftan teknik kısıtlılıklarla çalışma girişim düzeyinde yapılabilmştir. Ankara'da faaliyet gösteren girişimler, ülke genelinde olduğu gibi birden fazla sektörde faaliyet gösterebilmektedir. Diğer taraftan Başkent OSB'de bazı girişimlerin farklı adreslerde kayıtlı tesisleri veri tabanında izlenebilmekle birlikte bu tesislerin önemli bölümü üretimden ziyade satış ve pazarlama faaliyetleri için kullanılmaktadır. Veri

<sup>9</sup> Önümüzdeki yıllarda ihtiyaç duyulacak parsel alanı m<sup>2</sup> cinsinden hesaplanmıştır. Hesaplama yapılırken son 10 yılda yapılan tahsislere dayanarak ortalama büyüme hızı hesaplanmış ve parsel tahsisini etkileyen ekonomik koşullar, siyasi olaylar gibi koşullar hesaplama dışı bırakılmıştır. Elde edilen büyüme hızıyla önümüzdeki yıllarda talep edilmesi beklenen alan tahmin edilmiştir.

tabanlarında çoğu verinin girişim bazlı kayda alınması ise farklı adreslere göre üretim veya diğer konulardaki veriyi mekansallaştırmayı çoğu durumda mümkün kılmamaktadır. Ayrıca girişimler ve bunlara ait tesisler çok hızlı bir şekilde yer değiştirirken, bunların ilgili kurumlar nezdindeki bilgileri ve verileri aynı hızla değişmemektedir.

Son olarak vurgulanması gereken husus 2012-2018 yılları arasında bazı girişimler kapanmış bazı girişimler ise farklı illere taşınmıştır. Ayrıca yedi yıllık sürede çok fazla yeni girişim kurulmuştur. Dolayısıyla yapılan analizler 2012-2018 yılları arasında aynı firmalar için yapılmamıştır. Sürekli girişim sayısı artmıştır.

GBS verilerinden hareketle Ankara genelindeki 10 ve üzeri çalışana sahip girişimlerle Başkent OSB'de faaliyet gösteren girişimlerin performanslarının karşılıklı olarak analiz edilmesi ile Başkent OSB'de kurulması planlanan Yenilik Merkezinin fonksiyonları ve işlevlerini belirlemeye

yönelik bilimsel altlığın önemli bir aşamasının tamamlanması hedeflenmiştir.

#### 1.4.1. GİRİŞİM SAYISI VE İSTİHDAM

Tablo 3'te 2012-2018 yılları arasında Başkent OSB ve Ankara'da bulunan girişimlerin sayısı, bu girişimlerdeki toplam ve ortalama çalışan sayısı, Şekil 3'de ise Ankara geneli ile Başkent OSB'de girişim sayısının ve istihdamın yıllık büyüme ortalaması gösterilmiştir.

Buna göre;

- Girişim sayısı 2012-2018 döneminde Başkent OSB'de 121'den 183'e, Ankara'da ise 12.967'den 15.167'ye çıkmıştır.
- Başkent OSB girişimleri 2012 yılında toplam 6.132 kişi istihdam ederken, toplam istihdam 2018 yılında 9.796 kişiye ulaşmıştır.
- Başkent OSB'de girişim başına ortalama çalışan sayısı 2012 yılında 51 kişi iken 2018 yılına geldiğinde 54'e yükselmiştir. Ankara genelinde ise aynı değerler sırasıyla 65 kişi ve 67 kişi olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo 3** Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Girişim Sayısı ve İstihdam

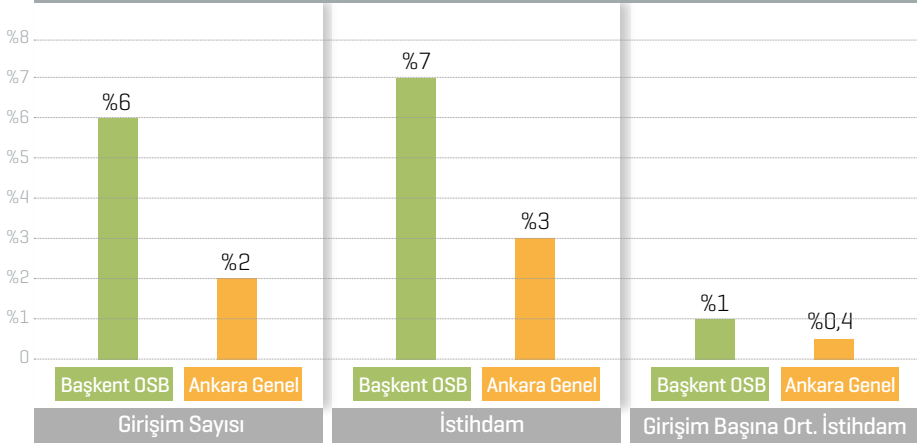
Yıllar	Girişim Sayısı		İstihdam		Girişim Başına Ort. İstihdam	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	121	12.967	6.132	845.544	51	65
2013	126	13.851	6.524	924.811	52	67
2014	135	14.974	6.807	976.077	50	65
2015	149	15.943	7.560	1.064.940	51	67
2016	159	15.734	8.444	1.111.139	53	71
2017	169	16.862	9.678	1.171.659	57	69
2018	183	15.167	9.796	1.017.415	54	67

Kaynak: GBS, 2020

■ Girişim sayısı Başkent OSB’de yıllık ortalama yüzde 6, Ankara genelinde ise yüzde 2 artmıştır. Ayrıca Başkent OSB girişimlerinin yıllık ortalama istihdam artışı yüzde 7 iken, Ankara

girişimlerinin yüzde 3’tür. Girişim başına ortalama istihdam artışı ise Başkent OSB’de yıllık ortalama yüzde 1, Ankara genelinde yüzde 0,4 seviyesinde gerçekleşmiştir.

**Şekil 3** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim ve İstihdamın Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]



Kaynak: GBS, 2020

■ 2012-2018 arasındaki dönemde hem Başkent OSB hem de Ankara, girişim sayısı ve istihdamda artış göstermiştir. Başkent OSB; girişim, istihdam ve girişim başına ortalama istihdamın ortalama yıllık büyümeleri referans alındığında Ankara’nın genel performansından daha yüksektir. Bu dönemi (i) Başkent OSB için üye firmaların bölgeye tesislerini taşıması yoluyla inşa ve genişleme süreci, (ii) yerleşen firmalar açısından ise kapasitelerini büyütme süreci olarak yorumlamak mümkün görünmektedir. Bu anlamda, kapasite büyümelerini hızlandırma stratejisi güden firmaların bölgede ağırlık taşıdığı söylenebilir.

#### 1.4.2. İHRACAT

Firmaların ihracatçı olması, uluslararası piyasalarda rekabet gücüne sahip olduğunu göstermektedir. İhracatın kg değeri arttıkça, rekabette maliyet ve fiyat avantajlarının ötesinde, ihracatın teknoloji kompozisyonunun yükselmesi sonucunda Ar-Ge ve yeniliğin rekabette daha ön plana çıkmaya başladığını söyleyebiliriz.

Tablo 4’de Başkent OSB ve Ankara ihracatçı girişimlerin sayısı, toplam ihracat tutarı ve ihracatın kg değeri, Şekil 4’de verilerin yıllık ortalamasına ilişkin veriler, Şekil 5’de ise ihracatın

kg değerinin dönem içindeki değişimi gösterilmiştir.

- Başkent OSB’de ihracat yapan girişim sayısı 2012 yılında 75 iken, yüzde 35 artarak 2018 yılında 101’e ulaşmış, ihracat yapan girişimlerin tüm girişimlere oranı ise yüzde 62’den yüzde 55’e gerilemiştir. Aynı dönemde Ankara genelinde ihracat yapan girişim sayısı 1.930’dan yüzde 13 artışla 2.182’ye yükselirken, ihracat yapan girişimlerin tüm girişimlere oranı ise yüzde 15’den yüzde 14’e gerilemiştir.
- 2012-2018 döneminde Başkent OSB’de toplam ihracat tutarı 171,7 milyon dolardan yaklaşık yüzde 3

artışla 176,6 milyon dolara ulaşırken, Ankara genelinde ise toplam ihracat tutarı 5.556,8 milyon dolardan yüzde 9 artarak 6.035 milyon dolara yükselmiştir.

- Girişim başına düşen ihracat değerinde ise Ankara girişimleri Başkent OSB girişimlerine göre daha yüksek ortalamaya sahiptir. Bununla birlikte, analize konu yedi yıllık dönemde aradaki farkın Başkent OSB girişimleri aleyhine arttığı görülmektedir: Başkent OSB girişimleri, girişim başına ortalama ihracat değeri 2,3 milyon dolardan 1,7 milyon dolara gerileyerek yaklaşık yüzde 35’lik bir düşüş yaşamıştır.

**Tablo 4** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İhracat

Yıllar	Girişim Sayısı		İhracat Yapan Girişim Sayısı				Toplam İhracat [milyon dolar]		Girişim Başına Ort. İhracat Değeri [milyon dolar]		İhracat Net Kg [bin ton]		İhracatın kg Değeri [dolar/kg]	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Yüzde	Ankara Genel	Yüzde	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	121	12.967	75	62	1.930	15	171,7	5.556,8	2,3	2,9	56,0	3.104,5	3,1	1,8
2013	126	13.851	75	60	2.032	15	161,9	6.567,3	2,2	3,2	50,2	5.806,5	3,2	1,1
2014	135	14.974	87	64	2.126	14	178,9	6.997,6	2,1	3,3	56,1	4.930,0	3,2	1,4
2015	149	15.943	86	58	2.167	14	169,3	6.019,1	2,0	2,8	66,1	4.772,4	2,6	1,3
2016	159	15.734	90	57	2.086	13	117,4	5.311,4	1,3	2,5	50,5	4.318,3	2,3	1,2
2017	169	16.862	90	53	2.121	13	134,1	5.530,1	1,5	2,6	65,9	5.131,7	2,0	1,1
2018	183	15.167	101	55	2.182	14	176,6	6.035,0	1,7	2,8	89,8	5.767,0	2,0	1,0

Kaynak: GBS, 2020

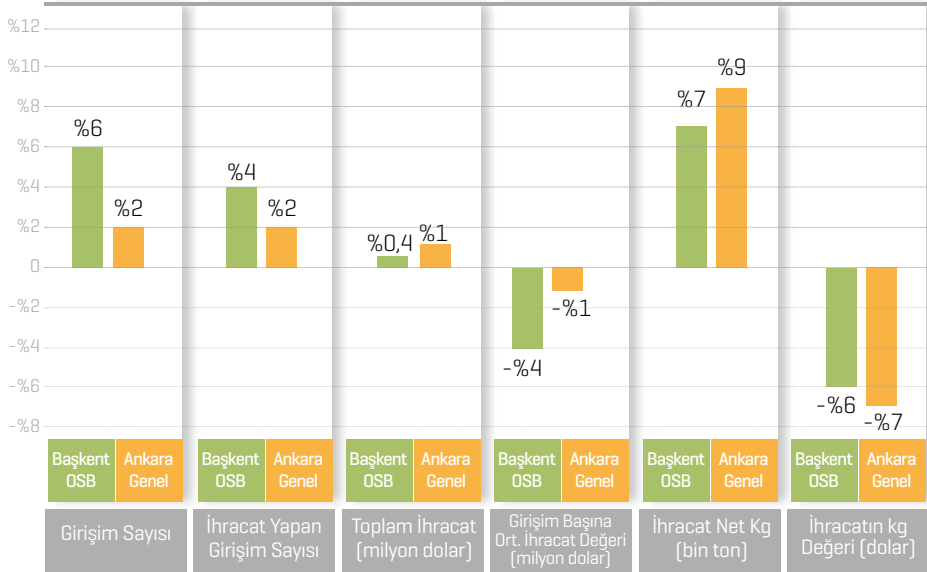
■ İhracat yapan girişim sayısı yedi yıllık dönemde Başkent OSB’de ortalama yüzde 4, Ankara’da ise yüzde 2 artış göstermiştir.

■ Toplam ihracat tutarında ise Başkent OSB girişimlerinde ihracat büyümesi ortalama yüzde 0,4 iken Ankara girişimlerinin yüzde 1’dir.

■ Başkent OSB girişimlerinin ihracat net kilogramı [ton] yedi yıllık dönemde yıllık ortalama yüzde 7 artarken Ankara girişimlerinde bu artış yüzde 9 olmuştur.

■ Aynı dönemde diğer kayda değer gösterge ise ihracat kilogram değeridir. Bu değer Başkent OSB’de yıllık ortalama yüzde 6, Ankara’da ise yüzde 7 azalmıştır.

**Şekil 4** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İhracatın ve İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]



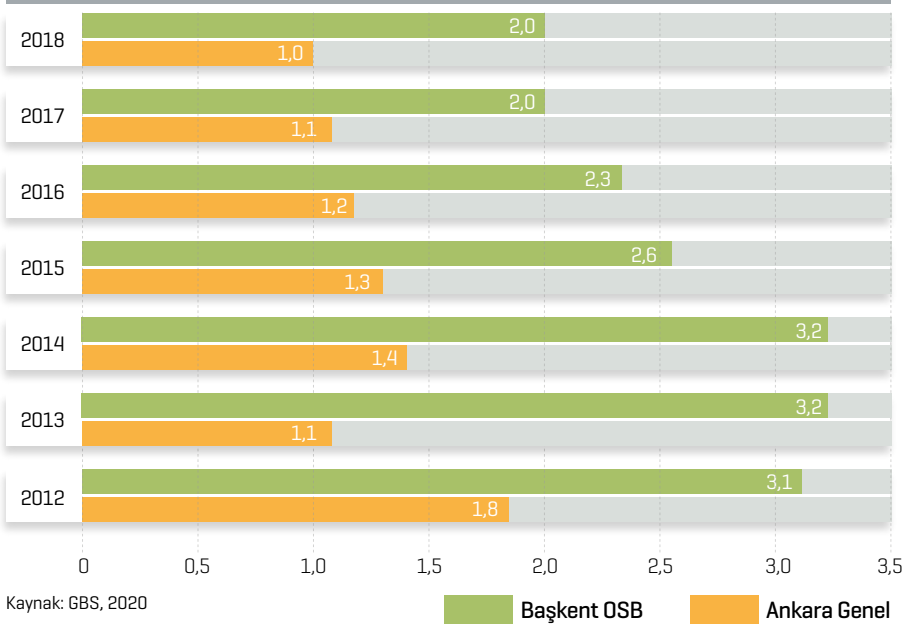
Kaynak: GBS, 2020

■ Kg başına düşen ihracat değerinde; Başkent OSB 3,1 dolardan 2 dolara gerilerken, Ankara girişimlerinde ise bu oran 1,8’den 1,0 seviyelerine doğru gerçekleşmiştir. Bu veri Başkent OSB firmalarının (i) 2012 yılından itibaren ihracatın teknoloji kompozisyonunu ve/veya kalite düzeyini artırmak suretiyle Ankara’nın geneline göre

farklılaşmaya başladığını, (ii) bununla birlikte aradaki farkın oransal olarak seviyesini koruduğunu, ihracatın değerinin her iki grup firma için de konjonktürel koşullara benzer yanıt verdiğini, (iii) OSB’deki girişimlerin orta ve yüksek teknoloji ihracatında daha yüksek katma değer yaratma imkanı bulabileceğini gösterebilir (Şekil 5).



Şekil 5 Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İhracatın Kg Değeri (dolar)



■ İhracat konusu genel olarak değerlendirildiğinde Başkent OSB firmalarının büyüme eğilimlerine paralel olarak pazar geliştirmeye çalıştığını, ihracata daha fazla yöneldiğini söylemek mümkündür.

#### 1.4.3. AR-GE

Başkent OSB ve Ankara girişimlerinin yenilikçilik potansiyelini ve bu alandaki gelişimini sergilemesi için Tablo 5’te Ar-Ge yapan girişimlerin sayısı, toplam Ar-Ge giderleri ve Ar-Ge giderlerinin net satışlara oranı, Şekil 6’da ise bu verilerin yıllık ortalama büyüme oranları gösterilmiştir. Buna göre;

■ 2012-2018 döneminde; Başkent OSB’de Ar-Ge yapan girişim sayısı 8’den 23’e (yüzde 187 artış), Ankara’da 354’ten 493’e (yüzde 39

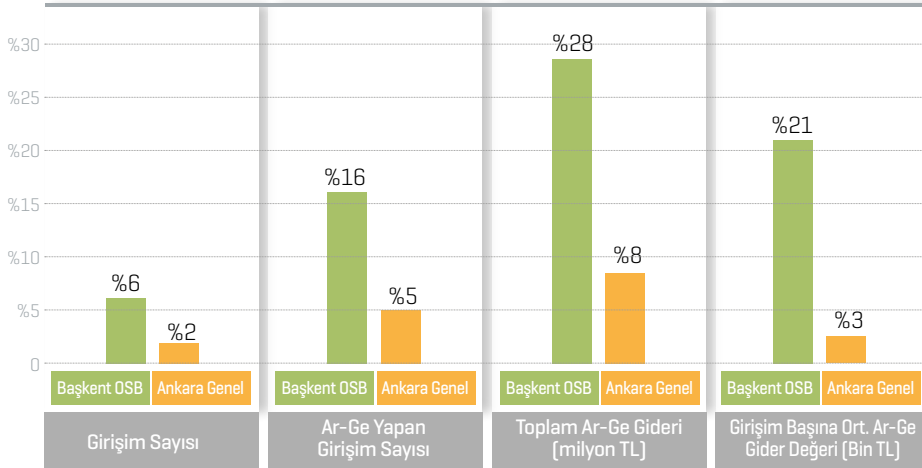
artış) çıkmıştır. Ancak, bu artışlara rağmen 2018 yılı verilerine göre Başkent OSB girişimlerinden yalnızca yüzde 13’ü Ar-Ge yaparken, Ankara girişimlerinde bu oran yüzde 3’te kalmaktadır.

■ Diğer taraftan Başkent OSB’de, Ar-Ge yapan girişim sayısının yanında toplam Ar-Ge giderlerinde de kayda değer bir artış gözlemlenmiştir. Aynı dönemde toplam Ar-Ge giderleri Başkent OSB girişimlerinde 2,2 milyon TL’den 12,6 milyon TL’ye (yüzde 472 oranında artış), Ankara girişimlerinde ise 1.837 milyon TL’den 3.091 milyon TL’ye (yüzde 68 artışla) yükselmiştir. Toplam Ar-Ge giderleri Başkent OSB’de her yıl ortalama yüzde 28 artarken, Ankara genelinde bu artış yüzde 8 oranında gerçekleşmiştir.

**Tablo 5** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge

Yıllar	Girişim Sayısı		Ar-Ge Yapan Girişim Sayısı				Toplam Ar-Ge Gideri [milyon TL]		Girişim Başına Ort. Ar-Ge Gideri [bin TL]		Ar-Ge Gideri/ Net Satış [%]	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Yüzde	Ankara Genel	Yüzde	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	121	12.967	8	6,6	354	2,7	2,2	1.837,1	18,2	5,2	0,001	0,005
2013	126	13.851	7	5,6	367	2,6	2,4	1.760,8	18,9	4,8	0,001	0,004
2014	135	14.974	10	7,4	385	2,6	2,4	2.234,3	17,9	5,8	0,001	0,005
2015	149	15.943	17	11,4	405	2,5	2,9	2.526,3	19,2	6,2	0,001	0,006
2016	159	15.734	13	8,2	411	2,6	5,0	1.729,5	31,6	4,2	0,001	0,004
2017	169	16.862	17	10,1	425	2,5	5,1	2.231,8	30,4	5,3	0,001	0,005
2018	183	15.167	23	12,6	493	3,3	12,6	3.091,4	68,9	6,3	0,002	0,006

Kaynak: GBS, 2020

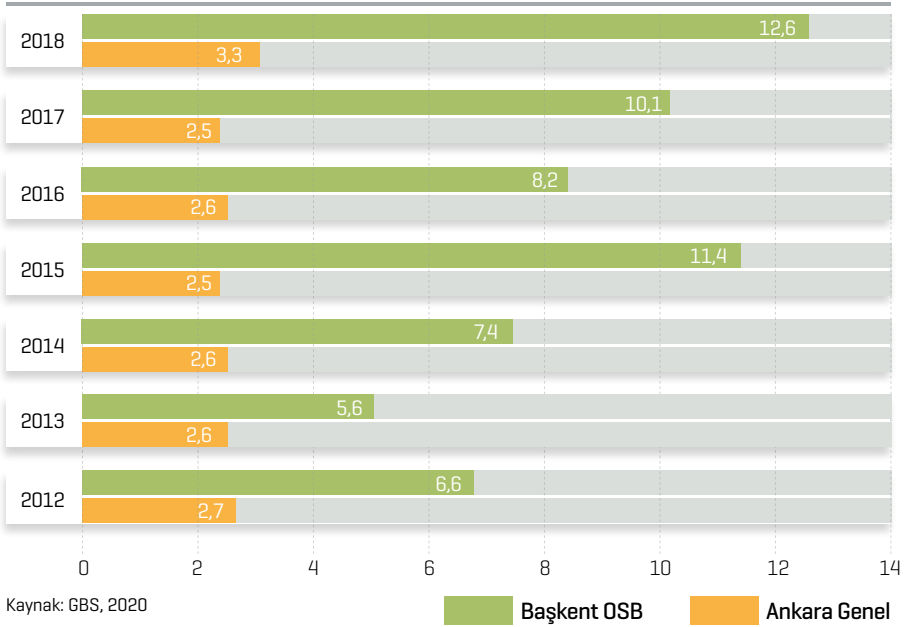
**Şekil 6** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge ile İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]

Kaynak: GBS, 2020

■ Ankara genelinde Ar-Ge yapan girişimlerin uzun vadede yüzde 2-3'ünün Ar-Ge yaptığı görülmektedir. Başkent OSB'de ise Ar-Ge yapan firmaların 2012 yılında yüzde 6,6 düzeylerinden 2018 yılında yüzde 12,6'ya ulaşması, girişimlerin ister OSB'ye gelmeden önce, ister OSB'de yerleştikten sonra Ar-Ge yapmaya

başlasın, Başkent OSB firmalarının Ar-Ge ve yeniliği bir rekabet unsuru olarak görmeye Ankara genelinden daha yatkın olduğunu göstermektedir (Şekil 7). Bu anlamda OSB'lerin büyümeye odaklı firmaların yanında, Ar-Ge yapmaya daha yatkın firmalar için de bir yığılma alanı teşkil ettiği söylenebilir.

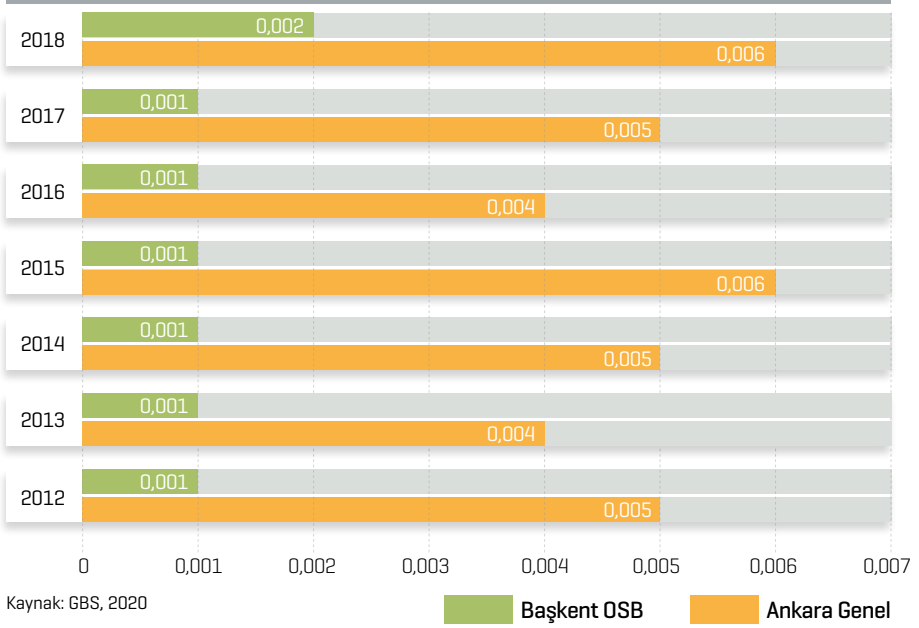
Şekil 7 Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Ar-Ge Yapan Girişim Sayısı [%]



■ Girişimlerin gelirlerinin ne kadarını Ar-Ge'ye ayırdığını gösteren Ar-Ge giderlerinin net satışlara oranı 2018 yılında Başkent OSB'de yüzde 0,002, Ankara girişimlerinde ise yüzde 0,006'ya ulaşabilmiştir (Şekil 8).

Bu durum, girişimlerin kar düzeyini koruma amacıyla veya finansman kısıtları nedeniyle Ar-Ge'ye halen yeterli kadar kaynak ayıramadığı yönünde yorumlanabilir.

Şekil 8 Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge Gideri / Net Satış [%]



■ Girişimlerin hem Ankara genelinde hem Başkent OSB’de, kar düzeyini koruyabilmenin yanında finansman kısıtları nedeniyle, Ar-Ge’ye hala yeteri kadar kaynak ayıramadığı, kısa vadeli bakış açısıyla maliyet ve fiyat rekabetinin varlığını ve belirli ölçüde ağırlığını sürdürdüğü söylenebilmektedir. Bu bağlamda her ne kadar Başkent OSB’de Ar-Ge farkındalığı ve faaliyetleri artmış, Ankara geneline göre daha olumlu bir performans ortaya konulmuş olsa da halen Ar-Ge ve yenilikçiliğin geliştirilmeye açık ve potansiyeli bulunan bir alan olduğu görülmektedir.

#### 1.4.4. NET SATIŞLAR-İSTİHDAM BAŞINA NET SATIŞLAR

Tablo 6’da Başkent OSB ve Ankara girişimlerinin 2012-2018 dönemine ilişkin toplam, girişim başına ve istihdam başına net satışları, Şekil 9’da de ise bu verilere ilişkin yıllık ortalama büyüme oranları gösterilmektedir.

■ Bir ölçek ve iş hacmi göstergesi olarak girişim başına ortalama net satışlar, Başkent OSB’de yaklaşık 1,5 katına çıkarken, Ankara genelinde ise bu oran yaklaşık 1,3 katına yükselmiştir. Bu artış, Başkent OSB girişimlerinin özellikle son iki yılda

Ankara ortalamasına ulaşmasını sağlamıştır.

- Bir verimlilik göstergesi olarak istihdam başına düşen net satışlara bakıldığında ise, Başkent OSB girişimlerinin 2012-2018 döneminde bir verimlilik artışı sağladığı, 2012

yılında 452,6 bin TL olan istihdam başına net satışın yıllık ortalama yüzde 6 artışla 2018 yılında 662 bin TL'ye ulaştığı görülmüştür. Ankara'da ise istihdam başına net satışlar yıllık ortalama yüzde 3 düzeyinde mütevazı bir artış sergilemiş, 427 bin TL'den 526 bin TL'ye yükselmiştir.

**Tablo 6** Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Net Satışlar-İstihdam Başına Net Satışlar

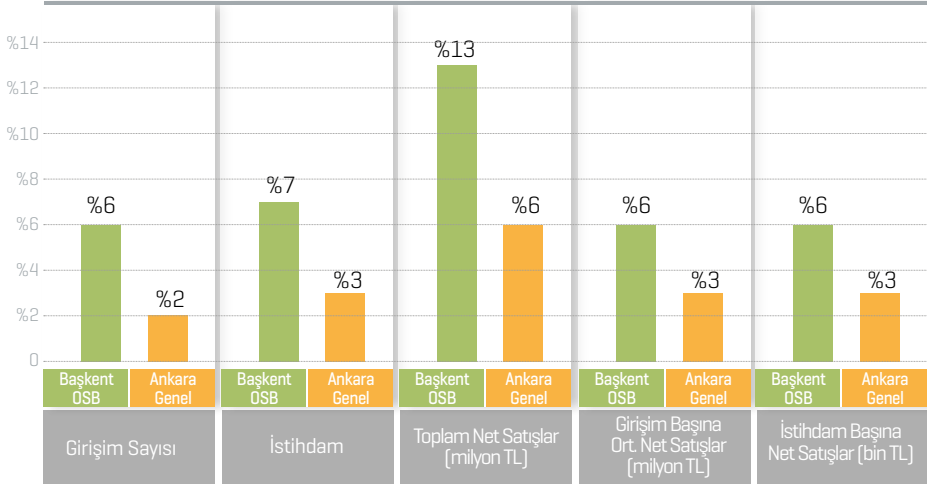
Yıllar	Girişim Sayısı		İstihdam		Toplam Net Satışlar (milyon TL)		Girişim Başına Ort. Net Satışlar (milyon TL)		İstihdam Başına Net Satışlar (bin TL)	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	121	12.967	6.132	845.544	2.775,6	361.071,4	22,9	278	452,6	427,0
2013	126	13.851	6.524	924.811	3.367,9	466.099,2	26,7	33,7	516,2	504,0
2014	135	14.974	6.807	976.077	3.363,6	481.667,1	24,9	32,2	494,1	493,5
2015	149	15.943	7.560	1.064.940	3.976,7	454.860,7	26,7	28,5	526,0	427,1
2016	159	15.734	8.444	1.111.139	3.768,3	438.702,7	23,7	27,9	446,3	394,8
2017	169	16.862	9.678	1.171.659	4.966,4	493.664,9	29,4	29,3	513,2	421,3
2018	183	15.167	9.796	1.017.415	6.483,2	535.224,9	35,4	35,3	661,8	526,1

Kaynak: GBS, 2020

- Başkent OSB girişimlerinin yüzde 15'lik ortalama büyüme gösterdiği net satışlarda, Ankara girişimlerinin sergilediği artış yüzde 7'dir. Aynı oranlar girişim başına net satışlarda sırasıyla yüzde 8 ve yüzde 3 iken

istihdam başına net satışlarda ise yüzde 6'ya yüzde 2'dir. Ankara geneliyle karşılaştırıldığında Başkent OSB firmalarının daha hızlı ölçek büyüttüğü söylenebilir.

**Şekil 9** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Net Satışlarla İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]



Kaynak: GBS, 2020

■ Başkent OSB girişimleri henüz büyüme aşamasında olan işletmeler olmakla birlikte istikrarlı bir satış artışı yakalayarak Ankara geneline göre daha hızlı bir büyüme eğilimi yaşamaktadır. Ölçek büyümesindeki bu eğilime istihdam verimliliği eşlik etmektedir.

#### 1.4.5. KARLILIK

Tablo 7’de faaliyet karı, istihdam başına faaliyet karı ve karlılık oranları, Şekil 10’da ise bu verilerin yıllık ortalama artış hızı gösterilmiştir. Buna göre;

■ Başkent OSB girişimlerinin 2012 yılında 91,5 milyon TL olan faaliyet karı, 2018 yılında 223 milyon TL’ye yükselmiştir. Ankara’da ise aynı dönemde 20.877 milyon TL olan faaliyet karı 33.208 milyon TL’ye

çıkmıştır. Başkent OSB’de faaliyet karı açısından yıllık ortalama büyüme yüzde 14 iken aynı oran Ankara geneli için yüzde 7’lerde kalmıştır.

■ Başkent OSB girişimlerinin gelişme performansı, girişim başına düşen faaliyet karı göstergesinde diğer göstergelere kıyasla belirgin şekilde düşük kalmıştır. Girişim başına ortalama faaliyet karı 2012 yılında Başkent OSB’de ortalama 756 bin TL iken, Ankara girişimlerinde 1.610 bin TL’dir. 2018 yılına gelindiğinde Başkent OSB ortalaması 1.218 bin TL’ye, Ankara ortalaması ise 2.189 bin TL’ye çıkmıştır. Başkent OSB girişimlerinde yıllık ortalama yüzde 7’lik bir faaliyet karı artışı yakalanırken Ankara genelinde yüzde 4’lük bir artış izlenmiştir. Bu anlamda, Ankara geneliyle fark, Başkent OSB lehine görece yavaş da olsa kapanmaktadır.

■ Başkent OSB’de faaliyet gösteren firmaların istihdam başına faaliyet karı 2012 yılında 14,9 bin TL iken 2018 yılında 22,8 bin TL’ye ulaşmıştır. Ankara genelinde ise 2012 yılında 24,7 bin TL olan istihdam başına faaliyet karı yine yıllık ortalama yüzde 4 artarak 32,6 Bin TL’ye ulaşmıştır. Bu eğilim, Başkent OSB girişimlerinin satışlar yönünden Ankara verimlilik ortalamalarına yaklaşıırken, karlılık yönünden henüz Ankara genelini yakalayamadıklarını göstermektedir [Şekil 11].

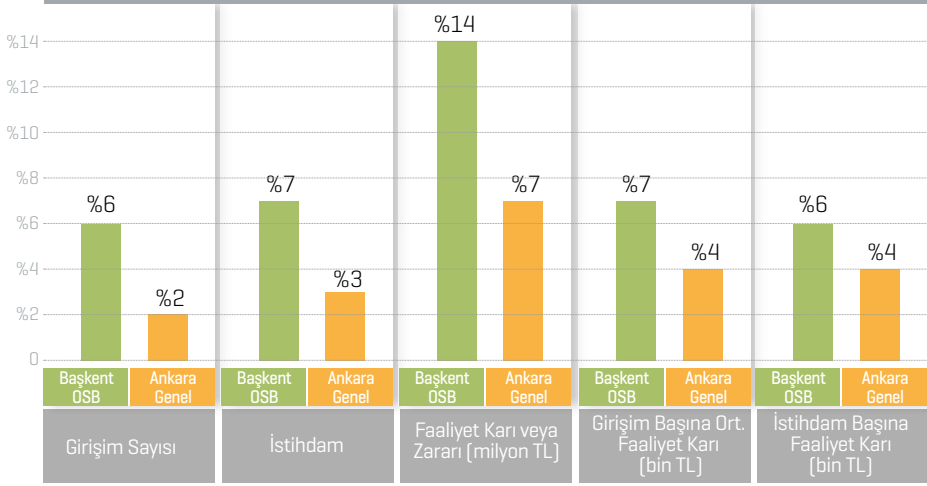
■ 2012-2018 yılları arasında Başkent OSB firmalarındaki karlılık oranları yüzde 3,3’ten yüzde 3,4’e yükselmiştir. Aynı oran Ankara genelinde ise yıllar içindeki genel dalgalanmalarla birlikte yüzde 5,8’den yüzde 6,2’ye yükselmiştir. Karlılığın Ankara geneline göre önemli ölçüde azalmasında büyüme sürecinde doğal görülen yüksek yatırım giderlerinin etkili olup olmadığı, girişimlerin gerçek performansının anlaşılmasında önemlidir.

**Tablo 7** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Karlılık

Yıllar	Girişim Sayısı		İstihdam		Faaliyet Karı veya Zararı [milyon TL]		Girişim Başına Ort. Faaliyet Karı [bin TL]		İstihdam Başına Faaliyet Karı [bin TL]		Karlılık [%]	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	121	12.967	6.132	845.544	91,5	20.877,5	756,4	1.610,1	149	24,7	3,3	5,8
2013	126	13.851	6.524	924.811	49,4	30.771,9	391,8	2.221,6	76	33,3	1,5	6,6
2014	135	14.974	6.807	976.077	65,2	20.715,4	483,1	1.383,4	96	21,2	1,9	4,3
2015	149	15.943	7.560	1.064.940	138,0	28.454,0	926,1	1.784,7	18,3	26,7	3,5	6,3
2016	159	15.734	8.444	1.111.139	102,0	41.823,6	641,3	2.658,2	12,1	37,6	2,7	9,5
2017	169	16.862	9.678	1.171.659	261,6	31.869,6	1.547,9	1.890,0	27,0	27,2	5,3	6,5
2018	183	15.167	9.796	1.017.415	223,0	33.207,7	1.218,7	2.189,5	22,8	32,6	3,4	6,2

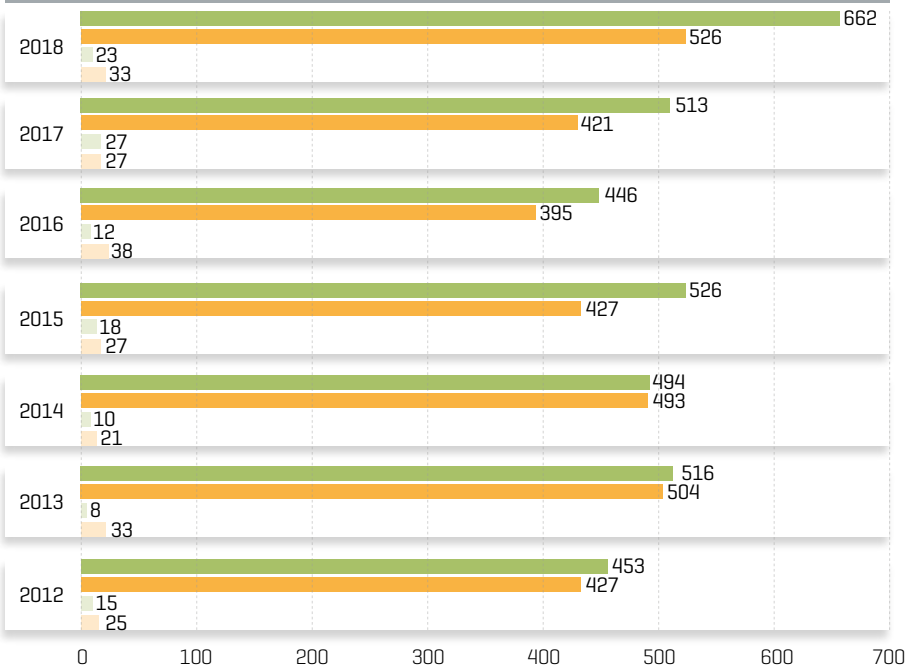
Kaynak: GBS, 2020

**Şekil 10** Ankara Genel ve Başkent OSB’de Karlılıkla İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]



Kaynak: GBS, 2020

**Şekil 11** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Net Satışlar ve Faaliyet Karı (bin TL)



Kaynak: GBS, 2020

İstihdam Başına Net Satışlar (Bin TL)  
Başkent OSB Ankara Genel

İstihdam Başına Faaliyet Karı (Bin TL)  
Başkent OSB Ankara Genel



#### 1.4.6. AKTİFLER

Tablo 8’de Başkent OSB ve Ankara girişimlerinin varlıklarını gösteren toplam aktifler, girişim başına aktifler ve aktif devir hızları, Şekil 12’de ise bu aktif göstergelerinin yıllık ortalama büyüme oranları gösterilmektedir.

■ Başkent OSB girişimlerinin toplam aktifleri yıllık ortalama yüzde 13, Ankara girişimlerinin aktifleri yüzde 10 büyümüştür. 2012 döneminde Başkent OSB’de bulunan 121 girişimin toplam aktifleri 3.005 milyon TL iken, 2018 yılına gelindiğinde 183 firmanın toplam aktifleri 7.153 milyon TL’ye ulaşmıştır. Ankara’da ise girişim sayısı 12.967’den 15.167’ye artarken

toplam aktifler 555.032 milyon TL’den 1.107.268 milyon TL’ye yükselmiştir.

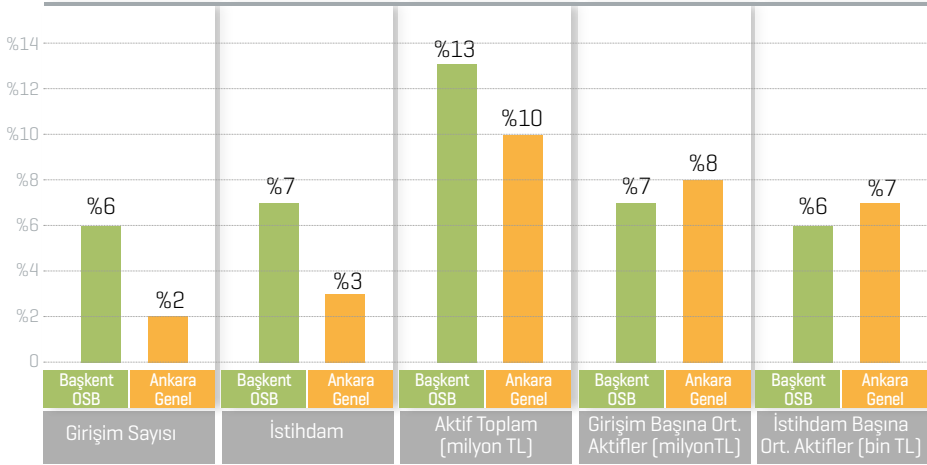
■ Girişim başına aktif büyüklüğü Başkent OSB’de 2012-2018 döneminde 24,8 milyon TL’den yıllık ortalama yüzde 7 artarak 2018 yılında 39,1 milyon TL’ye ulaşmıştır. Aynı değer Ankara genelinde ise yıllık ortalama yüzde 8’lik artışla 42,8 milyon TL’den 73 milyon TL’ye çıkmıştır. Diğer taraftan Başkent OSB’de faaliyet gösteren girişimlerin istihdam başına ortalama aktif büyüklüğü 2012 yılında 490,1 bin TL’den 2018 yılında ortalama yıllık yüzde 6 artarak 730 bin TL’ye çıkmıştır. Aynı rakamlar Ankara geneli için sırasıyla 656,4 bin TL, yüzde 7 ve 1.088 bin TL’dir.

**Tablo 8** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Aktif Toplam

Yıllar	Girişim Sayısı		İstihdam		Toplam Aktifler		Girişim Başına Ort. Aktifler [milyon TL]		İstihdam Başına Ort. Aktifler [bin TL]		Aktif Devir Hızı [Aktif Toplam/ Net Satış] [%]	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	121	12.967	6.132	845.544	3.005,2	555.032,4	24,8	42,8	490,1	656,4	1,1	1,5
2013	126	13.851	6.524	924.811	3.722,9	728.096,9	29,5	52,6	570,6	787,3	1,1	1,6
2014	135	14.974	6.807	976.077	4.076,6	800.284,6	30,2	53,4	598,9	819,9	1,2	1,7
2015	149	15.943	7.560	1.064.940	4.229,5	832.853,4	28,4	52,2	559,5	782,1	1,1	1,8
2016	159	15.734	8.444	1.111.139	4.744,7	911.043,9	29,8	57,9	561,9	819,9	1,3	2,1
2017	169	16.862	9.678	1.171.659	5.867,5	958.522,1	34,7	56,8	606,3	818,1	1,2	1,9
2018	183	15.167	9.796	1.017.415	7.153,7	1.107.267,5	39,1	73,0	730,3	1.088,3	1,1	2,1

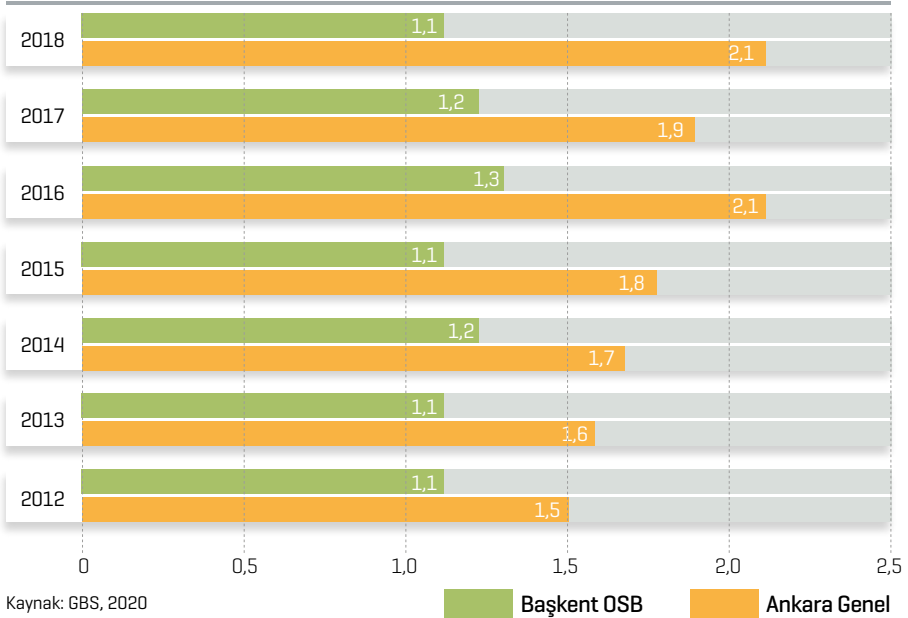
Kaynak: GBS, 2020

**Şekil 12** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Aktiflerle İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]



Kaynak: GBS, 2020

**Şekil 13** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Aktif Devir Hızı



Kaynak: GBS, 2020

Başkent OSB girişimlerinin Ankara’ya kıyasla girişim başına ve istihdam başına daha düşük bir varlık [aktif] ile çalıştığı, aktif devir hızındaki değişim

göz önünde tutulduğunda ise Başkent OSB girişimlerinin Ankara girişimlerine göre daha çevik bir yapıya sahip olduğu söylenebilmektedir.

#### 1.4.7. ÖZKAYNAKLAR

Tablo 9'da Başkent OSB ve Ankara girişimlerinin 2012-2018 dönemine ilişkin özkaynakları, girişim başına özkaynakları ve özkaynak oranları, Şekil 14'te ise bu verilere ilişkin yıllık büyüme ve artış oranları gösterilmektedir. Buna göre,

- 2012-2018 döneminde Başkent OSB girişimlerinin özkaynakları yıllık ortalama yüzde 12 büyüyerek 2012 yılında 1.162 milyon TL'den 2018 yılında 2.537 milyon TL'ye çıkmıştır. Dolayısıyla girişim sayısı yıllık ortalama yüzde 6 artarken yüzde 12'lik özkaynak artışı büyümenin bir diğer göstergesi olarak değerlendirilebilir. Ankara genelindeki girişimlerin özkaynakları yıllık ortalama yüzde 7 büyüyerek

234.221 milyon TL'den 2018 yılında 376.168 milyon TL'ye çıkmıştır.

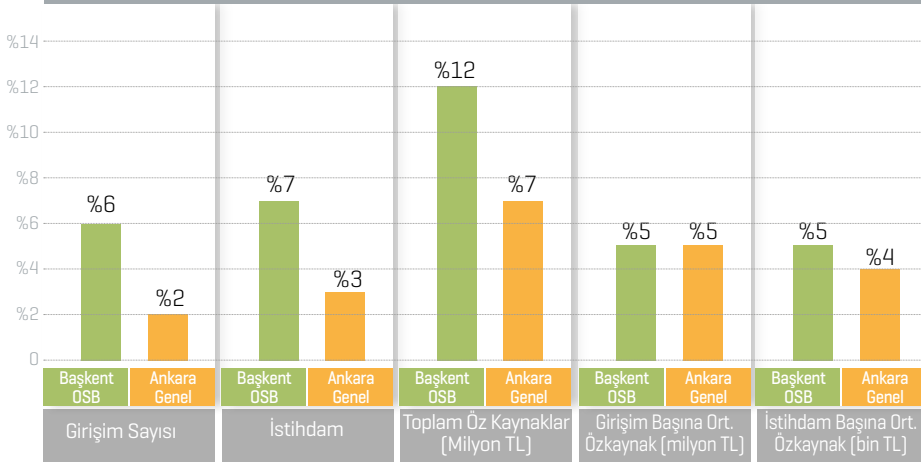
- Başkent OSB girişimleri, girişim başına ve istihdam başına özkaynaklarda Ankara ortalamasının oldukça altındadır. Başkent OSB'de 2012 yılında girişim başına ortalama özkaynaklar 9,6 milyon TL iken yıllık ortalama yüzde 5 artarak 2018 yılında 13,9 milyon TL'ye ulaşmıştır. Aynı değerler Ankara geneli için 18,1 milyon TL, yüzde 5 ve 24,8 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Başkent OSB'de 2012 yılında istihdam başına özkaynaklar ise 189 bin TL iken yıllık ortalama yüzde 5 artarak 2018 yılında 259 bin TL'ye ulaşmıştır. Aynı değerler Ankara geneli için 277 bin TL, yüzde 4 ve 369 bin TL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 9 Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Özkaynaklar

Yıllar	Girişim Sayısı		İstihdam		Toplam Öz Kaynaklar (Milyon TL)		Girişim Başına Ort. Özkaynak (milyon TL)		İstihdam Başına Ort. Özkaynak (bin TL)		Özkaynak Oranı (Özkaynak/ Aktif Toplam) (%)	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	121	12.967	6.132	845.544	1.162,5	234.221,7	9,6	18,1	189,6	277,0	0,39	0,42
2013	126	13.851	6.524	924.811	1.245,1	294.785,5	9,9	21,3	190,9	318,8	0,33	0,40
2014	135	14.974	6.807	976.077	1.342,3	326.289,1	9,9	21,8	197,2	334,3	0,33	0,41
2015	149	15.943	7.560	1.064.940	1.462,6	316.444,9	9,8	19,8	193,5	297,1	0,35	0,38
2016	159	15.734	8.444	1.111.139	1.579,0	349.901,7	9,9	22,2	187,0	314,9	0,33	0,38
2017	169	16.862	9.678	1.171.659	1.857,3	359.152,2	11,0	21,3	191,9	306,5	0,32	0,37
2018	183	15.167	9.796	1.017.415	2.537,5	376.168,1	13,9	24,8	259,0	369,7	0,35	0,34

Kaynak: GBS, 2020

**Şekil 14** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Özkaynaklarla İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]

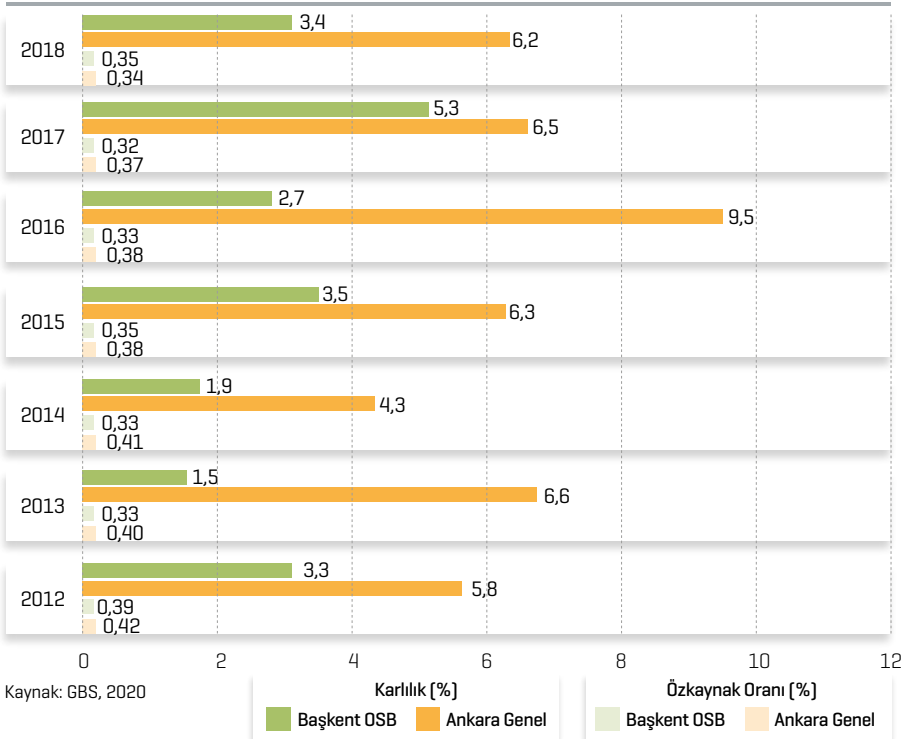


Kaynak: GBS, 2020

■ Başkent OSB girişimlerinde özkaynak oranı 2012’de yüzde 39 olan seviyelerden 2018’de yüzde 35 seviyelerine doğru düşüş yaşamıştır. Ankara girişimlerinde ise 2012-2018

döneminde özkaynak oranındaki azalma; 2012 yılında yüzde 42 olan özkaynak oranı 2018 yılında yüzde 34 olmuştur [Şekil 15].

**Şekil 15** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Karlılık ve Özkaynak Oranı



Kaynak: GBS, 2020

Özkaynak göstergeleri diğer göstergelerle birlikte ele alındığında;

- Başkent OSB firmalarının satışlarını, ihracatlarını, ihracat değerini, aktif büyüklüklerini, verimliliklerini Ankara geneline göre daha hızlı artırsa da karlılık düzeyini yükselterek istikrara kavuşturamadığı,
- Düşük karlılık oranlarının büyümenin finansmanında borçlanma ihtiyacı doğurduğu,

Kar etme ve kar düzeyini koruma saikleri ile finansman sıkıntılarının Ar-Ge ve yenilik için yeterince kaynak ayırlamamasına neden olduğu söylenebilir.

#### 1.4.8. AR-GE VE İHRACAT YAPMA DURUMUNA GÖRE GİRİŞİM ÖZELLİKLERİ VE PERFORMANSLARI

2012-2018 döneminde Başkent OSB'deki ve Ankara'daki girişimlerin Ar-Ge faaliyet durumları Tablo 10'da, ihracat durumları ise Tablo 11'de gösterilmiştir.

■ 2012-2018 döneminde Başkent OSB ve Ankara hem Ar-Ge yapan ve yapmayan hem de ihracat yapan ve yapmayan girişim sayısı ve istihdam açısından artış göstermiştir.

■ 2012 yılında Ar-Ge yapmayan 113 girişim bulunan Başkent OSB'de 2018 yılında bu sayı 160'a, aynı dönemde Ankara'da ise 12.613'ten 14.674'e yükselmiştir. 2012 yılında Başkent OSB'de Ar-Ge yapan yalnızca 8 girişim bulunurken, 2018'de 23 girişime yükselmiştir. Ankara'da Ar-Ge yapan girişim sayısı 7 yıllık süreçte 354'ten 493'e çıkmıştır.

■ İhracat kategorisinde, ihracat yapmayan girişim sayısında Başkent OSB 2012'de 57 olan girişim sayısı 2018'de 93'e yükselirken, Ankara genelinde ihracat yapmayan girişim sayısı 11.037'den 12.985'e ulaşmıştır. Aynı dönemde Başkent OSB'de ihracat yapan girişimler 64'den 90'a, Ankara'da ise 1.930'dan 2.182'ye çıkmıştır.

**Tablo 10** Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Ar-Ge Faaliyetlerine Göre Girişim ve İstihdam

Yıllar	Ar-Ge Yapmayan Girişim Sayısı		Ar-Ge Yapan Girişim Sayısı	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	113	12.613	8	354
2013	119	13.484	7	367
2014	125	14.589	10	385
2015	132	15.538	17	405
2016	146	15.323	13	411
2017	152	16.437	17	425
2018	160	14.674	23	493

Kaynak: GBS, 2020

**Tablo 11** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İhracat Faaliyetlerine Göre Girişim ve İstihdam

Yıllar	İhracat Yapmayan Girişim Sayısı		İhracat Yapan Girişim Sayısı	
	Başkent OSB	Ankara Genel	Başkent OSB	Ankara Genel
2012	57	11.037	64	1.930
2013	60	11.819	66	2.032
2014	58	12.848	77	2.126
2015	72	13.776	77	2.167
2016	78	13.648	81	2.086
2017	89	14.741	80	2.121
2018	93	12.985	90	2.182

Kaynak: GBS, 2020

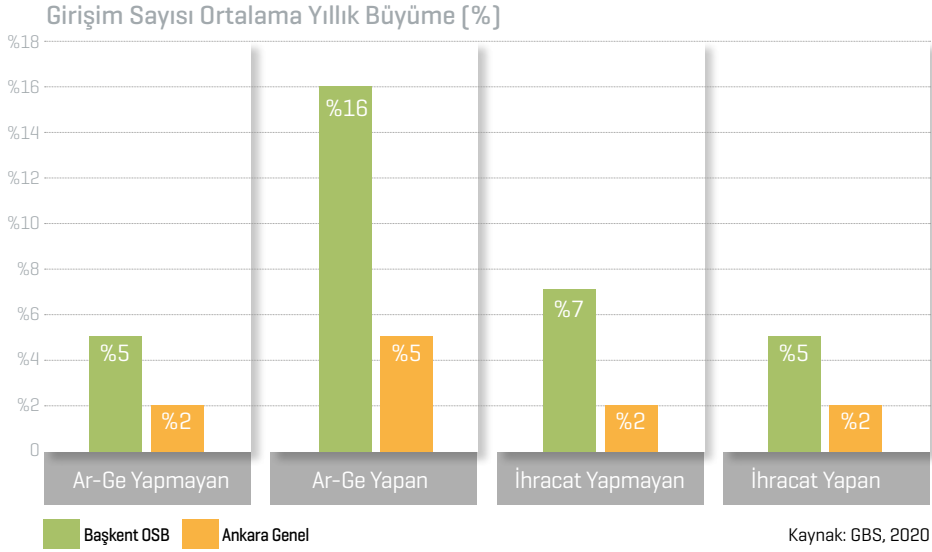
Şekil 16’da Ar-Ge ve ihracat faaliyetlerinde bulunan Başkent OSB ve Ankara girişimlerinin ortalama yıllık girişim sayısı verileri yer almaktadır. Buna göre;

■ Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimlerinin sayısı yüzde 16’lık ortalama yıllık artış sağlarken Ar-Ge yapmayan girişimlerin artış oranı yüzde 5’tir. Ankara genelinde ise aynı değerler sırasıyla yüzde 5 ve yüzde 2 olarak gerçekleşmiştir. İhracat yapan Başkent OSB girişimlerinin sayısı yıllık ortalama yüzde 5 artış sağlarken ihracat yapmayanların yıllık ortalama büyümesi yüzde 7 olarak

gerçekleşmiştir. Ankara genelinde ise aynı değerler her ikisinde de yüzde 2 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 16).

■ Başkent OSB, Ankara genelinde Ar-Ge yapan ve ihracat yapan girişimlerin giderek yığıldığı bir sanayi bölgesi niteliğindedir. Bu eğilim, bölgenin gelecekte Ar-Ge ve ihracat potansiyeli olarak Ankara için önemli bir kazanım olacağına işaret etmektedir. Kurulması düşünülen yenilik merkezinin Ar-Ge faaliyetleri ve ihracat odaklı çalışması gelecekte hem bu faaliyetleri yapanlar hem de yapmayanlar için yeni fırsatlar yaratabilecektir.

**Şekil 16** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Sayısının Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]



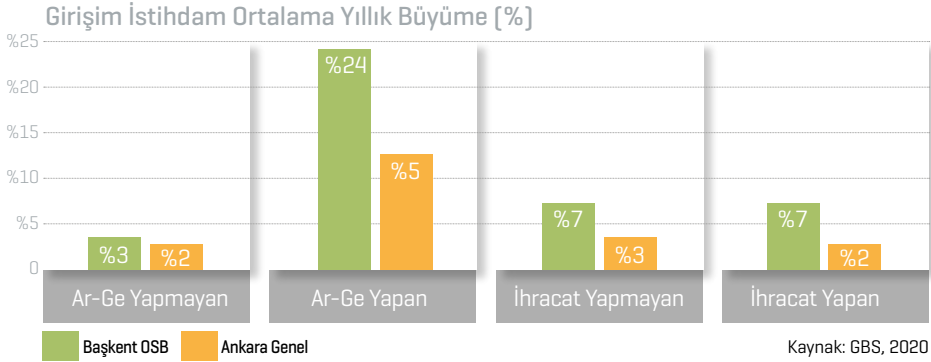
Şekil 17’de girişimlerin Ar-Ge ve ihracat durumlarına göre yıllık ortalama istihdam artışı gösterilmiştir. Buna göre;

- Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimleri yıllık ortalama yüzde 24’lük istihdam artışı sağlarken, Ar-Ge yapmayanların istihdamı yüzde 3 düzeyinde büyüyebilmiştir. Ankara genelinde ise aynı değerler yüzde 5 ve yüzde 2 olarak gerçekleşmiştir. İhracat yapan Başkent OSB girişimlerinin istihdamı yıllık ortalama yüzde 7 artış sağlarken ihracat yapmayanlar da aynı oranda yıllık ortalama yüzde 7 artış göstermiştir. Aynı değerler Ankara

geneli için sırasıyla yüzde 2 ve yüzde 3 olarak gerçekleşmiştir (Bkz. Şekil 17).

- Girişim sayılarındaki artışa paralel olarak istihdam sayılarında da en yüksek artışlar Ar-Ge yapan ve ihracat yapan Başkent OSB girişimlerinden gelmiştir. Bu anlamda, Başkent OSB’de yoğunlaşan büyüme sürecindeki veya büyüme stratejisi izleyen firmaların Ar-Ge ve yenilikle ürün çeşitlendirme yoluyla ve/veya ihracatla yeni piyasalara açılma yoluyla diğer firmalara ve Ankara’nın geneline göre daha hızlı bir şekilde büyüdüğü ve istihdamlarını arttırdığı söylenebilir.

**Şekil 17** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdamın Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]



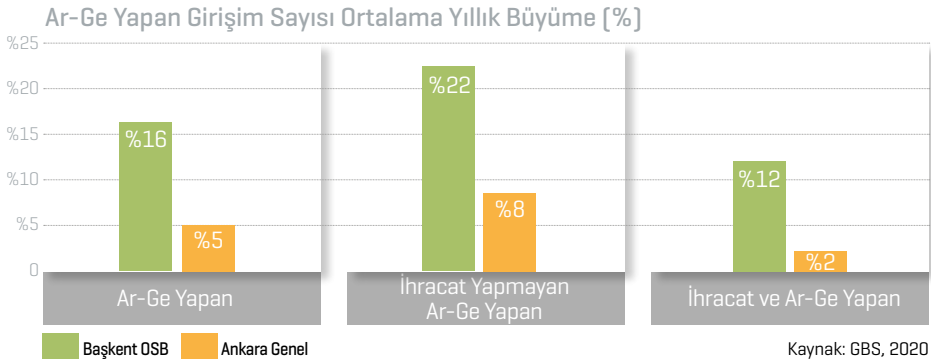
Şekil 18’de Ar-Ge ve ihracat yapma durumlarına göre girişim sayılarının yıllık ortalama artışı gösterilmektedir.

■ Ar-Ge Yapan Girişim Sayısının ortalama yıllık büyüme oranına bakıldığında ihracat ve Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimleri yüzde 12’lik bir büyüme oranına sahiptir. İhracat yapmayan ama Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimlerinin yıllık büyümesi ise yüzde 22 olarak tabloya yansımaktadır. Ankara genelde ise ihracat yapmayan Ar-Ge yapan girişimlerde bu oran yüzde 8 ve ihracat ve Ar-Ge yapanlarda

ise yüzde 2’lik büyüme oranlarına sahip oldukları görülmüştür (Şekil 18).

■ Girişim sayılarındaki artış yine bölgede Ar-Ge ve/veya ihracat yapan girişimlerin sayısının çok daha hızla arttığı göstermektedir. Bunun nedeni Başkent OSB girişim sayısının az olması dolayısıyla başlangıç rakamlarının düşüklüğünden kaynaklanmaktadır. Ancak yenilik merkezinin öncelikle ihracat yapmayan ancak Ar-Ge yapan firmalara [yüzde 22] odaklanması sağlanarak bu firmaların da ihracatçı olmaları sağlanabilir.

**Şekil 18** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge ve İhracat Durumlarına Göre Girişim Sayısının Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]



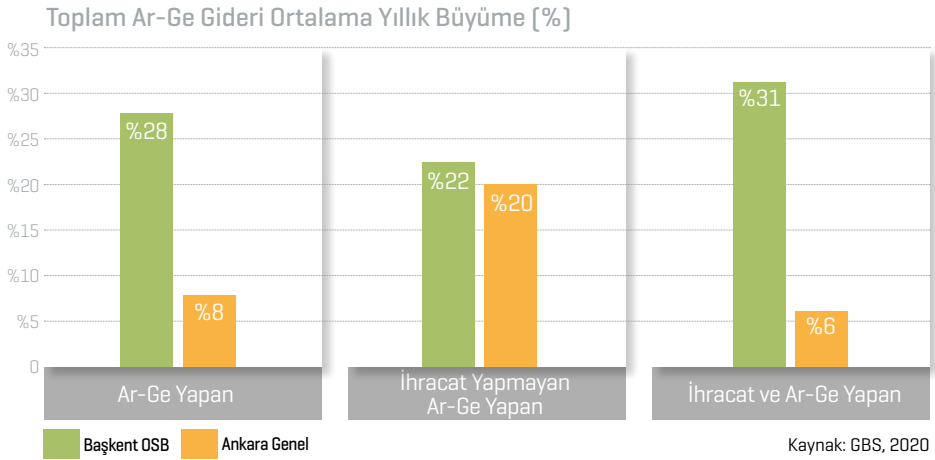


Şekil 19’da Ar-Ge ve ihracat yapma durumlarına göre girişimlerin yıllık ortalama Ar-Ge harcamalarının artışı gösterilmektedir. Buna göre;

- Başkent OSB’de hem ihracat hem Ar-Ge yapan girişimlerin Ar-Ge harcamaları yılda ortalama yüzde 31

artış göstermiş ve girişim grupları arasında en yüksek hıza ulaşmıştır. İhracat yapmamakla birlikte Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimlerinin Ar-Ge giderleri ise yıllık ortalama yüzde 22 ile Ankara genelindeki artıştan daha yüksek bir seviyede gerçekleşmiştir [Şekil 19].

**Şekil 19** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Toplam Ar-Ge Giderlerinin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]



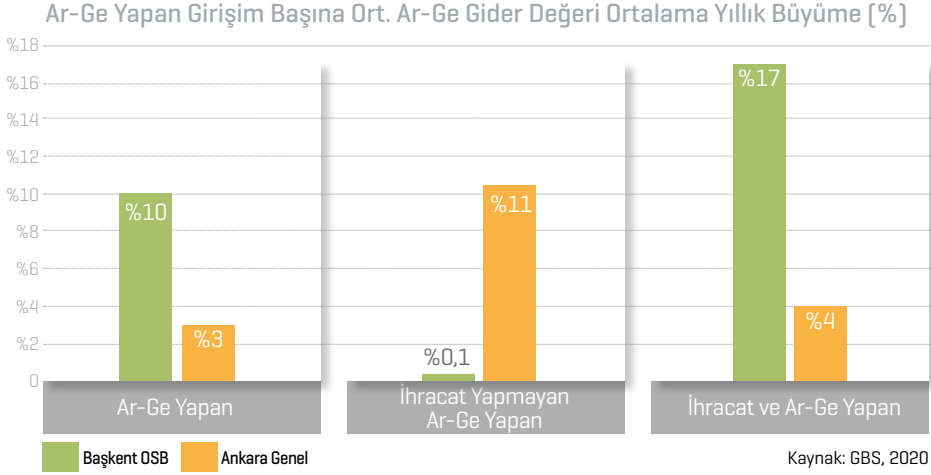
Şekil 20’de girişim gruplarına göre girişim başına Ar-Ge giderlerinin yıllık ortalama artışı gösterilmektedir. Buna göre;

- Başkent OSB’de hem ihracat hem de Ar-Ge yapan girişimlerin sahip olduğu yüzde 17’lik artış oranını, Başkent OSB’de yer alıp sadece Ar-Ge yapan girişimlerin ortalama yüzde 22’lik artış oranı izlemektedir. Her iki grup

Başkent OSB’de ne Ar-Ge ne de ihracat yapan girişimler ile Ankara genelinin oldukça üzerinde Ar-Ge harcaması artışı kaydetmiştir [Şekil 20].

- Ar-Ge yapan ancak ihracat yapmayan firmalara ihracat yeteneği kazandırılması, hem Ar-Ge faaliyetlerinin hızlanmasına ve etkisinin artmasına hem de ihracat artışına katkıda bulunabilecektir.

**Şekil 20** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge Yapan Girişim Başına Ortalama Ar-Ge Gider Değerinde Ortalama Yıllık Büyüme



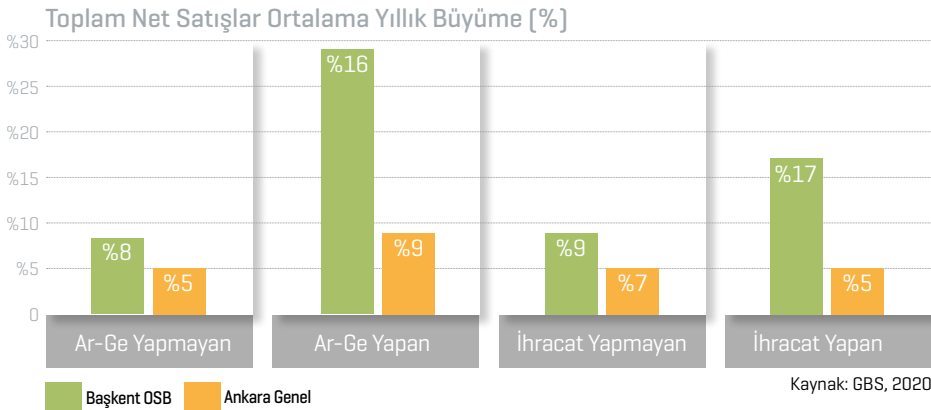
Şekil 21’de girişim gruplarına göre net satışların Başkent OSB ve Ankara genelinde yıllık ortalama artışı gösterilmektedir. Buna göre;

- Yıllık ortalama net satışların büyümesi bakımından sırasıyla Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimleri [yüzde 29] ve ihracat yapan Başkent OSB

girişimleri [yüzde 17] en yüksek artış oranlarını kaydetmiştir.

- Ar-Ge ve ihracat faaliyetleri Başkent OSB firmalarının gelirlerinin artırılmasında itici güç olmuş, söz konusu faaliyetleri yürüten girişimler gerek diğer Başkent OSB girişimleri gerekse Ankara geneline kıyasla daha yüksek büyüme hızlarına ulaşmıştır.

**Şekil 21** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Toplam Yıllık Ortalama Net Satışlar Artış Oranı [%]

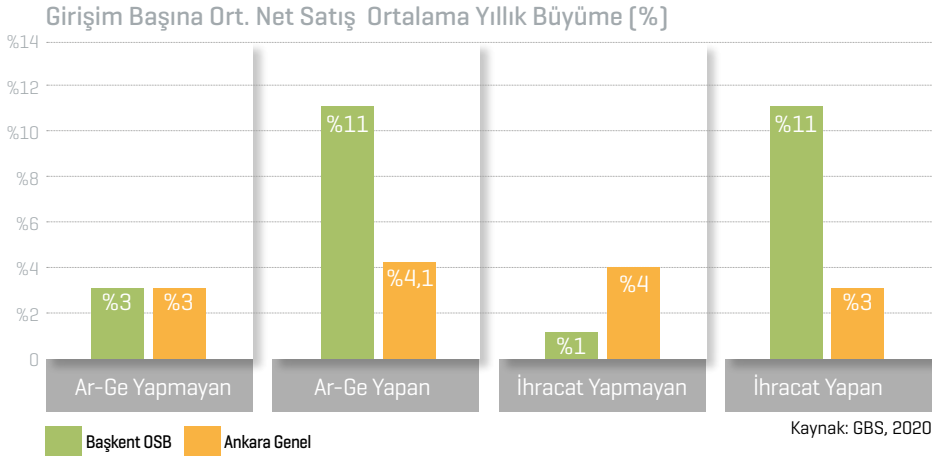


Şekil 22’de girişim gruplarına göre girişim başına net satışların yıllık ortalama büyüme oranları gösterilmektedir. Buna göre;

- Girişim başına net satışlarda en yüksek artışı ihracat yapan Başkent OSB girişimleri (yüzde 11) ile Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimleri (yüzde 11) kaydetmiş, bunları diğer OSB girişimleri izlemiştir.

- Ayrıca, büyüme stratejilerinin bir parçası olarak firmaların Başkent OSB’de yer seçmesinin (büyüme motivasyonu ve sürdürülen büyüme süreci), Ankara genelindeki diğer firmalara kıyasla OSB firmalarının genel olarak daha iyi performans göstermesinde etkili olduğu söylenebilir. Bu motivasyonun daha da güçlendirilmesinde de Ar-Ge, yenilik ve ihracat potansiyelinin önemli açılımlar sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

**Şekil 22** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Başına Ortalama Net Satışların Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]

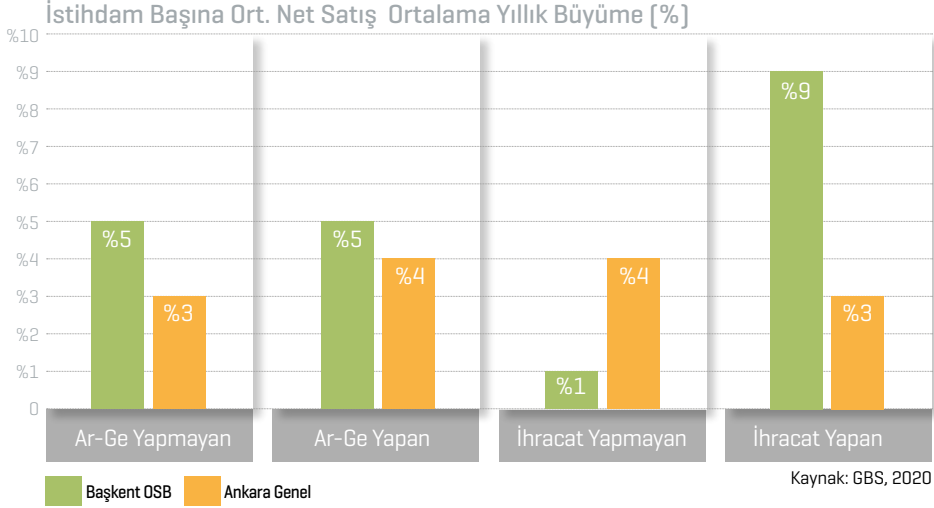


Şekil 23’de Ankara genelinde ve Başkent OSB’de girişim gruplarına göre istihdam başına net satışların yıllık ortalama artış oranları gösterilmektedir. Buna göre;

- İstihdam başına net satışların yıllık ortalama büyüme verilerinde Başkent OSB girişimleri içinde ihracat yapanlar yüzde 9, Ar-Ge yapanlar yüzde 5’lik

oran yakalarken, Ar-Ge yapmayanlar yüzde 5 ile yapanlarla oldukça yakın büyüme sağlamış olup, ihracat yapmayanlar ise yüzde 1 ile düşük bir büyüme göstermiştir. Başkent OSB girişimleri Ankara geneline göre nispeten daha yüksek artış oranları kaydederken, Ankara genelinde gruplar arasında önemli bir farklılık görülmemektedir (Şekil 23).

**Şekil 23** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Ortalama Net Satış Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]

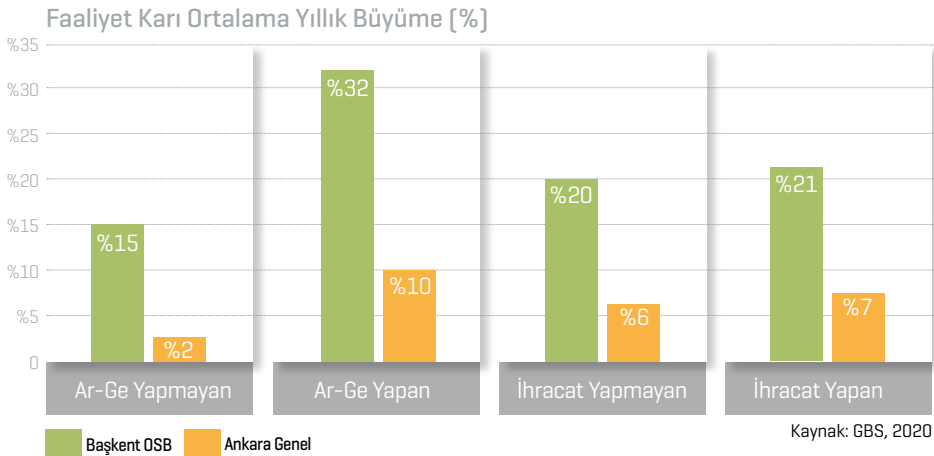


Şekil 24’te girişim gruplarının faaliyet karlarının yıllık ortalama değişimleri gösterilmektedir. Buna göre;

- Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimleri yüzde 32’lik oran ile en yüksek yıllık faaliyet karına sahip iken bunu ihracat

yapan girişimler yüzde 21 ve ihracat yapmayan girişimler yüzde 20 ile takip etmektedir (Şekil 24). En düşük faaliyet karı ise Ar-Ge yapmayan Ankara genel girişimleri olup değerleri yüzde 2’dir.

**Şekil 24** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Faaliyet Karının Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]



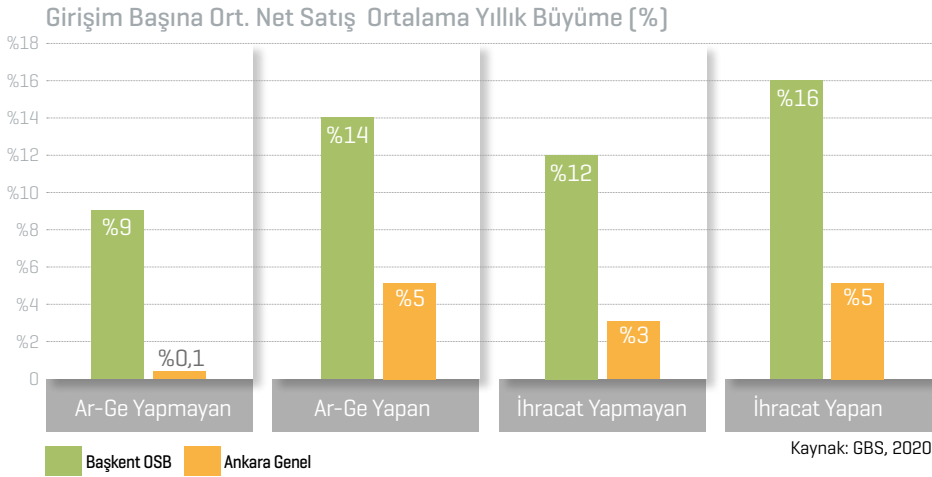
Şekil 25’de girişim gruplarına göre girişim başına faaliyet karının yıllık ortalama değişimi gösterilmektedir. Buna göre;

- Başkent OSB’de ihracat yapan girişimler girişim başına faaliyet karında yüzde 16 ile en yüksek artış oranını yakalarken, Ar-Ge yapan girişimler yüzde 14, ihracat yapmayanlar ise yüzde 12 artış oranına ulaşmıştır. Ar-Ge yapmayan Ankara girişimleri ise yüzde 0,1 artış

oranıyla bu başlık altında neredeyse büyüme gösteremeyen tek kategori olmuştur (Şekil 25).

- Buradaki ilginç bir gösterge ise Ar-Ge yapan Başkent OSB girişimleri ile Ar-Ge yapan Ankara genel girişimlerinin arasındaki 9 puanlık farktır. Bu fark, Ar-Ge projelerinin kalitesi, firmaların üretim ve satışlarına yansıma düzeyi gibi alanlarda Başkent OSB firmalarının daha başarılı olduğuna işaret sayılabilir.

**Şekil 25** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Başına Ortalama Net Satışların Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]



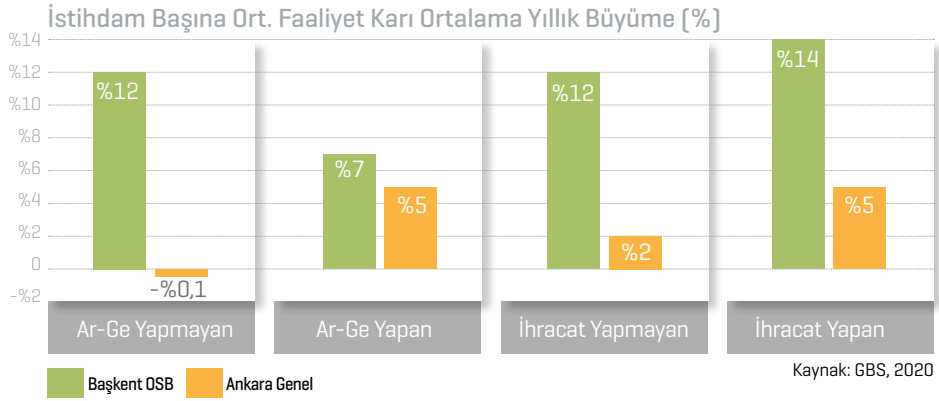
Şekil 26’da girişim gruplarına göre istihdam başına faaliyet karının yıllık ortalama değişimi gösterilmektedir. Buna göre;

- Başkent OSB girişimlerinden ihracat yapanlar ortalama yüzde 14, ihracat yapmayanlar yüzde 12, Ar-Ge yapmayanlar yüzde 12 ve Ar-Ge yapanlar yüzde 7 oranında yıllık büyüme yakalamışlardır. Ankara girişimlerinde ise aynı rakamlar

sırasıyla yüzde 5, yüzde 2, yüzde -0,1 ve yüzde 5 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 26).

- Bu veriler gerek Başkent OSB gerek Ankara genelinde ihracat yapan firmaların her ne kadar satış artışı ve büyüme performanslarında başarılı olsalar da daha rekabetçi bir koşulda ihracat yapabildiklerini ve sürdürülebilirlikleri için neden verimlilik artışına odaklandıklarını göstermektedir.

## Şekil 26 Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Ortalama Faaliyet Karının Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]

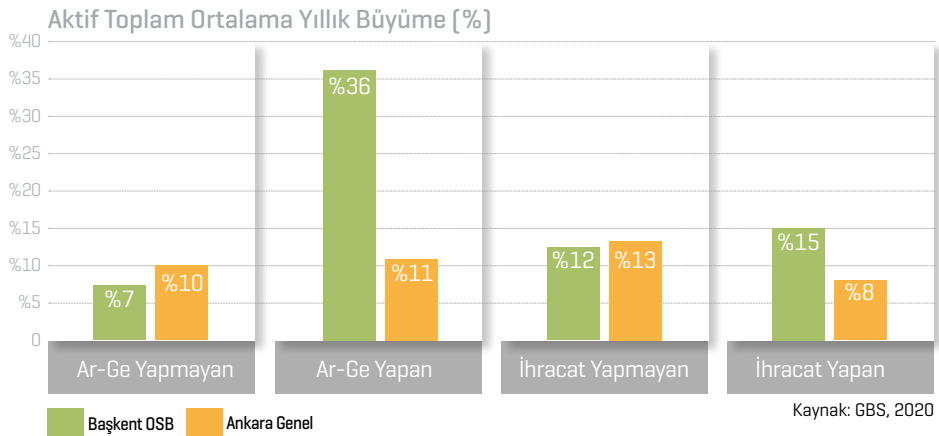


Şekil 27’de girişim gruplarının toplam aktif büyüklüklerinin yıllık ortalama değişimi gösterilmektedir. Buna göre;

■ Aktiflerin toplamında en yüksek yıllık ortalama büyüme değeri Ar-Ge yapan (yüzde 36) ihracat yapan (yüzde 15) ve ihracat yapmayan (yüzde 12) Başkent OSB girişimleri oluşturmaktadır. Bu alandaki en düşük değerleri ise ihracat yapan (yüzde 8) Ankara girişimleri ve Ar-Ge yapmayan (yüzde 7) Başkent OSB girişimleri oluşturmaktadır.

■ Ar-Ge ve ihracat yapan firmaların sürekli olarak yeni makine teçhizat kullanma ihtiyaçları onları yatırım yapmaya ve aktiflerinin artmasına neden olmuş olabilir. Başkent OSB özelinde bu durum daha yaygın iken Ankara genelinde ise ihracat oranı ve Ar-Ge yapan firmaların görece olarak düşüklüğü aynı gözlemi daha genel bir örneklemede görülmesini engellemiş olabilir.

## Şekil 27 Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Toplam Aktiflerin Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]

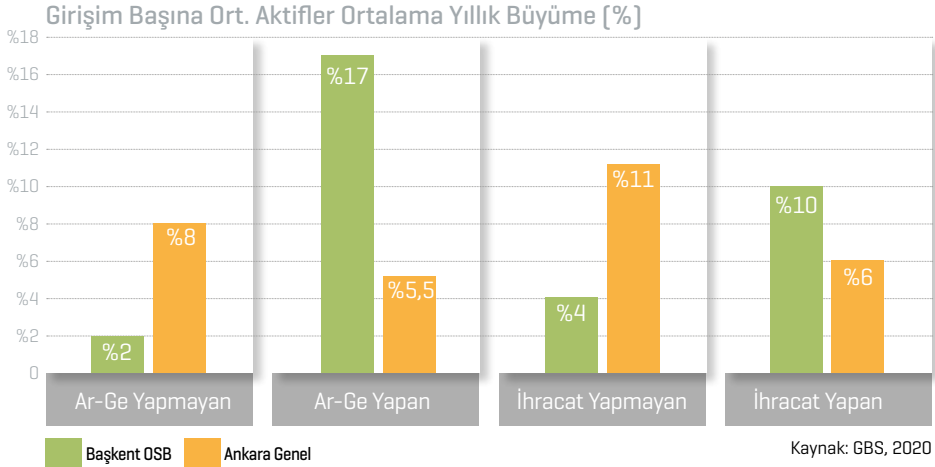


Şekil 28’de girişim gruplarının girişim başına aktif büyüklüklerinin yıllık ortalama değişimi gösterilmektedir. Buna göre;

- Girişim başına aktiflerin en hızlı büyüdüğü girişim gruplarını, Ar-Ge yapan (yüzde 17) ve ihracat yapan (yüzde 10) Başkent OSB girişimleri oluşturmaktadır. Bu alandaki en düşük değerler ise Ar-Ge yapmayan (yüzde 2) ve ihracat yapmayan (yüzde 4) Başkent OSB girişimlerine aittir.
- Şekil 28’de Ar-Ge yapan girişimlerin toplamda girişim başına yıllık ortalama yüzde 17’lik büyüme yakalamasına rağmen istihdam başına aynı değer için yüzde 10’da kalması (Şekil 29) bazı

Ar-Ge yapan firmaların pastadan daha fazla pay aldığına işaret etmektedir. Örneğin savunma sanayindeki Aselsan, Roketsan ve Havelsan gibi kuruluşların Ar-Ge potansiyeli ve aktiflerinin büyümesi göz önüne alındığında, Ar-Ge kültürünü yeni geliştirmeye başlayan girişimlerin henüz ticari ve mali geri dönüşü ve bu çerçevede olumlu mali sonuçları sağlamaya başlayamadığı görülmektedir. Bununla birlikte Ar-Ge kültürü gelişmiş veya bu konuda kısa sürede rekabetçi hale gelebilmiş sınırlı sayıda firmanın ise rekabet gücü sağlama ve büyüme süreçlerinde Ar-Ge’nin olumlu sonuçlar doğurduğunu söylemek mümkün görülmektedir.

### Şekil 28 Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Başına Ortalama Aktiflerin Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]

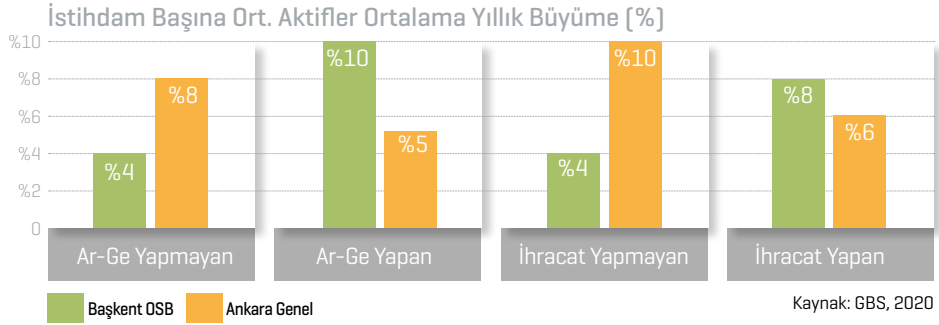


Şekil 29’da girişimlerin istihdam başına aktif büyüklüklerinin yıllık ortalama değişimi gösterilmektedir. Buna göre;

- İstihdam başına aktiflerde en yüksek yıllık ortalama büyüme ihracat

yapmayan Ankara genel (yüzde 10) ve Ar-Ge yapan (yüzde 10) Başkent OSB girişimleridir. En düşük değerler ise Ar-Ge yapmayan (yüzde 4), ihracat yapmayan (yüzde 4) Başkent OSB girişimleri ve Ar-Ge yapan (yüzde 4) Ankara girişimlerine aittir.

**Şekil 29** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Ortalama Aktiflerin Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]



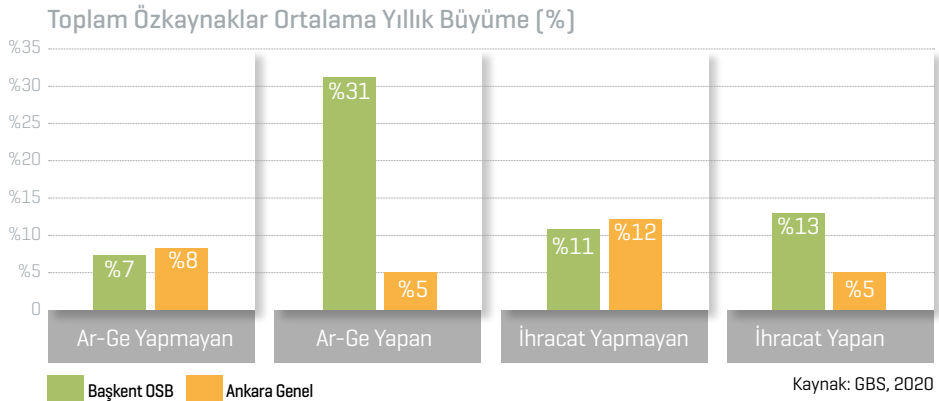
Şekil 30’da girişim gruplarına ilişkin yıllık ortalama özkaynak değişimi gösterilmektedir. Buna göre;

- Özkaynaklarını en hızlı arttıran girişimci grupları; yüzde 31’lik yıllık ortalama artış oranıyla Başkent OSB’de Ar-Ge yapan girişimler ve yüzde 13’lük oranla ihracat yapan Başkent OSB girişimleridir. İhracat yapmayan Başkent OSB girişimleri yüzde 11’lik oranla bu grupları izlemektedir. Ankara genelinde ise ihracat yapmayanlar ile Ar-Ge

yapmayan girişimler en yüksek özkaynak artışını yakalamıştır.

- Ar-Ge’ye yatırımı yapmak özellikle bunların tamamının kamu destekleriyle karşılanamaması nedeniyle firmanın bu alana özkaynaklarından sürekli kaynak ayırmasını beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla orta ve uzun vadeli faydalarıyla ön plana çıkacak Ar-Ge faaliyetlerinin henüz girişim başına özkaynaklara yeterince pozitif katkı sağlayamadığı söylenebilir.

**Şekil 30** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Toplam Özkaynakların Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]



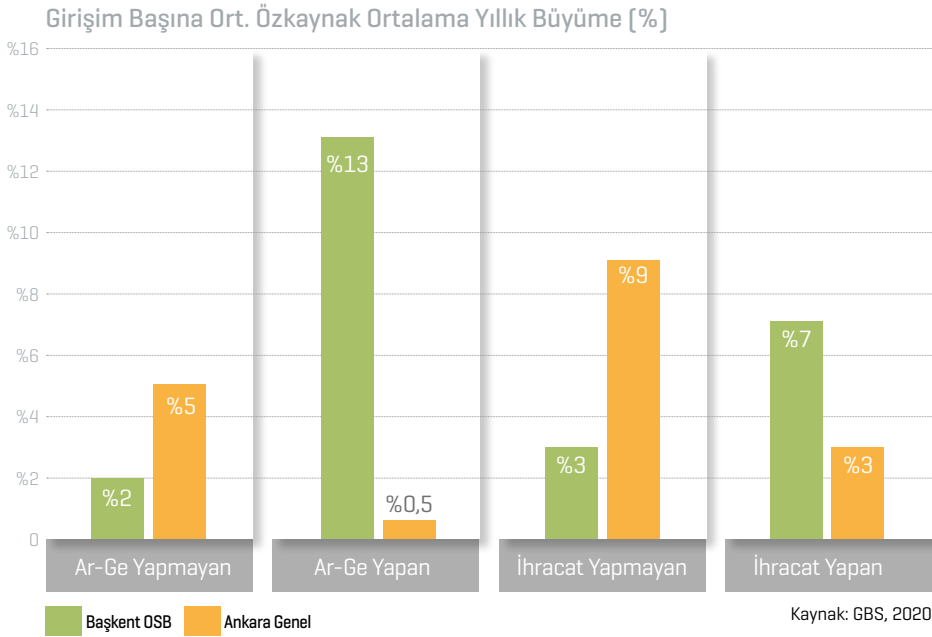


Şekil 31’de girişim gruplarının girişim başına özkaynaklarının yıllık ortalama değişimi gösterilmektedir. Buna göre;

- Girişim başına yıllık ortalama özkaynakların en hızlı büyüdüğü gruplar Ar-Ge yapan ve ihracat

yapan Başkent OSB girişimleri olup bu gruplar yüzde 13 ve 7’lik yıllık büyüme ortalaması yakalamışlardır. İhracat yapmayan Ankara girişimleri de yüzde 9’luk büyüme hızıyla dikkat çekmektedir.

**Şekil 31** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Başına Ortalama Özkaynakların Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]

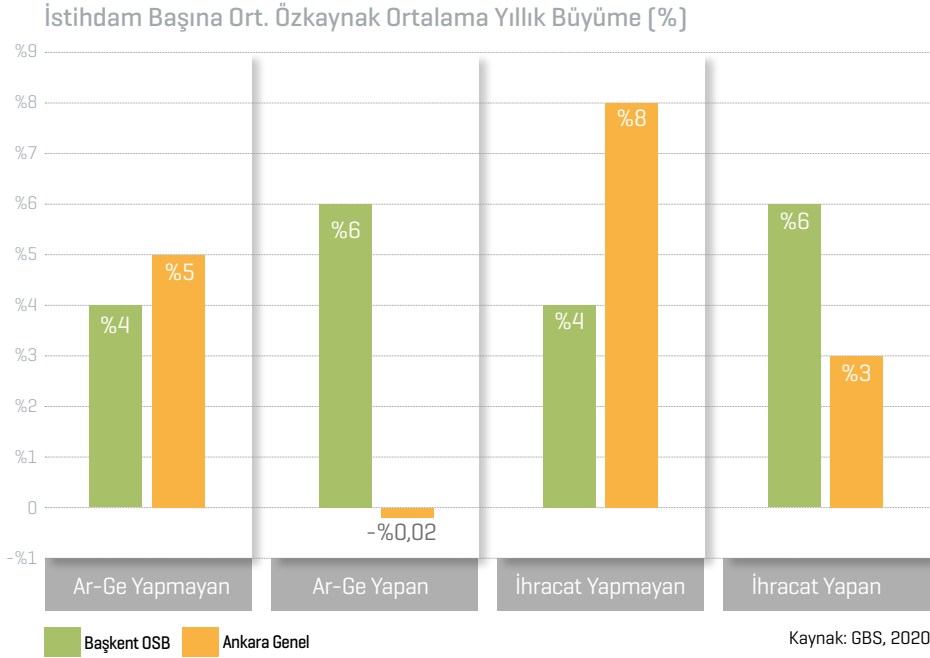


Şekil 32’de girişim tiplerinin istihdam başına özkaynaklarının yıllık ortalama değişimi gösterilmektedir. Buna göre;

- İhracat yapmayan Ankara girişimleri yüzde 8 ile en yüksek istihdam başına özkaynaklarını en hızlı arttıran girişim

grup olarak görülmektedir. Ardından Ar-Ge yapan ve ihracat yapan Başkent OSB girişimleri yüzde 6’lık oranla gelmektedir. Bu alanda, Ar-Ge yapan Ankara girişimleri ise yüzde -0,02 ile küçülme gösteren tek grup olmuştur.

**Şekil 32** Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Ortalama Özkaynakların Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]



## 1.5. BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRMESİ

Başkent OSB Ankara'nın Eskişehir Yolu - Alçı-Malıköy'de yığılma eğilimi gösteren yeni sanayi ve teknoloji havzasındaki en büyük OSB'dir.

Küçük firmaların yanı sıra Kalyon gibi büyük firmaların faaliyet gösterdiği, ASELSAN'ın yatırım sürecinin devam ettiği, savunma sanayi konusunda uzmanlaşan firmaların bulunduğu, metal sektöründe yoğunlaşmanın yer aldığı ancak diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmalarla karma bir OSB görünümündedir. Her geçen gün yatırımcı sayısı artan bölgenin

önümüzdeki 5-8 yıl içinde tam kapasite çalışmaya başlayacağı tahmin edilmektedir.

Katılımcıları daha çok Ankara'nın büyüyen firmalarından oluşan, kent içindeki OSTİM ve İVEDİK OSB'lerden gelen firmalar, teknoparklardan Ar-Ge ile gelişerek üretim kapasitesini artıran firmalar ile savunma sanayi için kent dışından gelen firmalardan oluşmaktadır. OSB'nin özellikle savunma sanayi ve diğer sektörlerdeki büyük firma katılımcılarının tüm

üretimlerini OSB’de gerçekleştirmediği, bununla birlikte bu firmaların OSB’de bir üretim tesislerinin bulunduğu, bu manada OSB’nin bu firmaların üretim, Ar-Ge ve yenilik yetenekleri ve bilgisinin bir bölümünü barındırdığı ve firmalarla yakın bir ilişki içinde olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çerçevede, bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizin amacı, OSB’nin bizatihi üretimi veya Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin bir etki değerlendirmesini yapmaktan ziyade, OSB’de yatırım yapma eğilimi gösteren firmaların karar ve davranış süreçlerinde ne şekilde farklılaştığı, hangi gelişme dinamiklerini ve aşamalarını geçirdiği, özellikle Ar-Ge yenilik ve ticarileştirme konularında ne gibi hizmetlere ihtiyaç duyduğu, firmalar arası işbirliğinin ve endüstri organizasyonunun ne şekilde geliştirilebileceği sorularına cevap aranmasıdır.

Büyümenin bir bileşeni olarak girişimler daha geniş üretim alanlarına yerleşerek yeni yatırımlar yapmaktadırlar. Bu nedenle Ankara’daki firmalar içinde Başkent OSB’ye taşınanlar hem girişim sayısı hem de istihdam açısından daha fazla artış sağlamıştır. Bu kapsamda sonraki dönemlerde OSB’ler arası karşılaştırma yapılması durumunda OSB’lerin nasıl fark yarattığı daha net bir şekilde görülebilecektir.

Başkent OSB girişimlerinin önemli bir bölümünün küçük ölçekli olarak nitelendirilebilecek, satışlarında istikrarlı bir artış yakalamış,

verimliliğini artırabilen, aynı zamanda ihracata yönelik, Ar-Ge farkındalığı her yıl artan, ancak karlılıkta rekabetçi olamayan ve finansmana erişimde sorun yaşayan girişimler olduğu söylenebilir. Bu nedenle ekonomik koşullardan ve belirsizliklerden de olumsuz etkilenme ihtimalleri yüksektir. Ayrıca, Ar-Ge ve yenilik odaklı rekabet stratejilerine geçiş ve bu yönde Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini ilerletme konusunda da Başkent OSB firmaları genel olarak erken dönem süreçleri yaşamaktadır. Ar-Ge konusunda giderek daha fazla Başkent OSB girişimi faaliyete başlayarak giderlerini arttırmış olsa da henüz elde edilen ticari ve mali performansın yeterli olmadığı görülmektedir. Ayrıca, firmalar günlük operasyonlarında Ar-Ge için yeterli kaynak ayıramadığı gibi muhtemelen ayırdıkları mali kaynağın alternatif maliyetinin yüksek olması bu firmaların daha yüksek risk almasına, Ar-Ge sürecinin giderlerin yüksek geri dönüşün henüz artmadığı başlangıç dönemlerinde beklenenden düşük performans göstermesine neden olabilmektedir.

Nispeten genç olan, halen yeni firma çekmeye devam eden Başkent OSB’de kurgulanacak yapının firmaların yönetsel anlamda bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını artıracak, firmalara rehberlik edecek, yenilik kültürünün geliştirilmesiyle birlikte finans, verimlilik, rekabetçilik, kurumsallık gibi alanlarda firmaların gelişimini destekleyecek işlevler göz önünde tutularak kurgulanması uygun bir yaklaşım olacaktır. Bu kurguda,

oluşturulacak yapının sadece Başkent OSB firmaları için değil, yakın çevresindeki OSB'ler için de hizmet sağlayan, bu OSB'lerde sağlanan hizmetleri bütünlüycü bir nitelikte düşünülmesi yararlı olacaktır. Bu suretle, Başkent OSB'nin Ankara ekonomisinin performansında etkili olan ABYS'nin gelişmesine de daha fazla katkı sağlama potansiyeli bulunacaktır.

Diğer taraftan Ar-Ge yapan firmaların genel olarak diğer firma tiplerine göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Özellikle firma Başkent OSB'de ise ve hem ihracat hem de Ar-Ge faaliyetleri yürütüyorsa başarı üst düzeylere çıkmaktadır.

Tüm bunlara rağmen genel olarak Türk sanayisinde özel olarak Başkent OSB firmaları üzerinde önemli

baskılar bulunmaktadır. Başkent OSB firmalarının daha büyük firmaların baskısı altında olması, bunun yanında Başkent OSB'de faaliyet gösteren firmaların nispeten sahip oldukları sermayenin [ekonomik, sosyal, kültürel ve beşeri sermaye] sınırlı olması onların Ar-Ge ve yenilik kapasitelerini geliştirmede önemli bir kısıt oluşturmaktadır.

Sonuç olarak kurulması planlanan YM'nin yukarıda açıklanan sorun alanlarını bir bütün olarak görmesi ve firmaların rekabet gücünü geliştirecek araçları tasarlayarak katalizör etkisi yaratması konusu üzerinde durulmaya değer görülmektedir.

Bir sonraki bölümde Başkent OSB YM'nin bu mevcut durum dokümanına bağlı olarak ihtiyaç analizi yapılacaktır.

# 2

## BAŞKENT OSB YENİLİK MERKEZİ İHTİYAÇ ANALİZİ

Bu bölümün amacı, Başkent OSB’de kurulması planlanan Yenilik Merkezi için ihtiyaç analizini hazırlamaktır.

ABYS’nin gelişmesinde ve şekillenmesinde mikro düzeyde girişimciler, araştırmacılar, akademisyenler ve Ar-Ge personeli gibi bireysel davranışsal bağlam, mezo düzeyde OSB’ler, teknopark, TTO, araştırma merkezleri gibi ekosistemin arayüzlerini oluşturan organizasyonlar ile makro düzeyde toplumsal yapının hem yerel hem ülke düzeyinde temel yapı unsurları olarak üniversite, sanayi kesimi ile kamu kesiminin stratejileri ve uygulamaları etkili olmaktadır.

Türkiye’deki girişimcilik ve yenilik ekosisteminin temel yapı taşlarından birini oluşturan Ankara’da, Eskişehir Yolu istikametinde gelişme eğilimi gösteren, gelecekte yeni bir sanayi ve teknoloji bölgesine dönüşmesi beklenen sanayi havzasında firmaların yenilik ihtiyacının karşılanması amacıyla bir Yenilik Merkezi [YM] kurulması planlanmaktadır.

YM’nin faaliyete geçirilmesiyle Eskişehir Yolunda konumlanan 4 sanayi bölgesinden biri olan Başkent OSB yönetiminin kapasitesinin geliştirilmesi, OSB’nin ve çevresinin sanayi ve teknoloji üssü haline gelmesi yönünde firmaların yenilik kapasitelerinin geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılması amaçlanmaktadır.

YM’nin bir yandan firmalara hizmet sağlarken diğer yandan bölgenin Ankara inovasyon sistemi ile bağlantısını güçlendirmesi, aktörler arası ilişkilerin geliştirilmesi beklenmektedir.

İhtiyaç analizi çalışması, Başkent OSB YM “Strateji ve Yol Haritası” için temel oluşturmak üzere mevcut durum değerlendirmesi ve saha çalışmasına dayanarak hazırlanmıştır.

İhtiyaç analizi kapsamında, mevcut durum analizinde kamuya açık istatistiki verilerin değerlendirilmesine ilave olarak, bölgesel ekosistemdeki aktörlerin işlevleri, ihtiyaçları, bölgesel ekosistem ve diğer aktörler hakkındaki düşünceleri, Başkent OSB YM’nin öncelikli faaliyetleri ve merkezin yapılanma alternatifleri hakkındaki görüşlerini tespit etmek üzere yaklaşık 15 gün süren bir saha çalışması yürütülmüştür.

Başkent OSB’de faaliyet gösteren sanayicilerle 35 derinlemesine mülakat gerçekleştirilmiştir. Söz konusu sanayiciler seçilirken YM’nin amaçları ve öncelikleri doğrultusunda [i] Ar-Ge merkezi olan veya Ar-Ge ve yeniliğe yönelik proje yürüten firmalar, [ii] büyüme eğiliminde olan firmalar öncelikle değerlendirilmiştir.

Mülakatlar Ek-1’de verilen yarı yapılandırılmış soru formları üzerinden yapılmıştır. Derinlemesine görüşmelerde tekrarların başlaması ve yeterli sayıda görüşme yapıldığı noktada mülakatlar sonlandırılmıştır.

Görüşmelerde katılımcıların aşağıdaki hususlarda görüşleri alınmıştır:

- ABYS’de aktörler arası etkileşimlerin ve Türkiye’deki daha geniş ekosistemle ilişkilerinin neler olduğu,
- Ankara’da faaliyet gösteren aktörlerin [teknopark, TTO, kuluçka,

kamu kurumları, araştırma merkezleri, sanayi odası gibi] performansları, başarıları ve eksiklikleri ile önümüzdeki dönemlerde neler yapılması gerektiği,

- Başkent OSB YM'nin amacının, yapısının, faaliyetlerinin ve finansman kaynaklarının neler olabileceği, bu konulardaki alternatiflerin avantajları ve dezavantajları,
- Firmaların yenilik, Ar-Ge, girişimcilik konularına yaklaşımı, güçlü ve zayıf yönleri ile gelecek perspektiflerine ilişkin görüşlerinin neler olduğu,
- Başkent OSB YM'nin odaklanması gereken alan ve faaliyetlerin neler olabileceği, en önemli ihtiyaçlara nasıl müdahale edilebileceğidir.

Mülakatlar katılımcıların bilgisine ve tecrübesine bağlı olarak subjektif görüşlerine ve yorumlarına dayanmaktadır. Çalışmada bu subjektif değerlendirmeler sistematik bir şekilde özetlenmeye çalışılmıştır. Genel olarak çalışma sanayinin yenilik ihtiyaçlarına odaklanmış olup sanayicilerin bu konudaki bakış açısını yansıtmaktadır.

Çalışmanın [i] nicel ve nitel çalışmalardan bir arada yararlanmak üzere, daha önce hazırlanan mevcut durum belgesiyle birlikte ve tamamlayıcı şekilde kullanılması, [ii] Başkent OSB YM stratejisinin ve eylem planının oluşturulması sürecinde ilave teknik ve katılımcı çalışmalarla tamamlanarak ortak perspektif ve vizyon oluşturulması gerekmektedir.

OSB hizmetlerinin geliştirilmesi yönünde, bu çalışmanın temel sorusu; iş ve beceri geliştirme, koordinasyon, kamu desteklerine erişim, yenilikçilik, dijitalleşme, Ar-Ge, yaratıcı sınıf konularında Başkent OSB YM'nin öncelikle hangi hizmetlere odaklanacağıdır. Bu soruyu temel alan "İhtiyaç Analizinin" daha önce hazırlanan "Mevcut Durum Değerlendirmesi" çalışmasıyla birlikte incelenmesi, OSB'nin hizmet geliştirme yönündeki ihtiyaçlarının firmaların ve genel olarak ekosistemin ihtiyaçlarıyla ne şekilde örtüşürülebileceğini kurgulamak açısından daha bütüncül bir bakış açısı sağlayacaktır.

Ayrıca çalışma kapsamında Uygulamalı KOBİ Yetkinlik Merkezi Model Fabrika Projesi kapsamında gelişmiş kentlere yönelik yenilik merkezi tasarımı kapsamında hazırlanan ve "Ankara Yenilik Merkezi [AYM]" çalışmasının veri, çıktı ve sonuçları bu çalışmada karşılaştırmalı olarak kullanılmıştır.

OSB odaklı olmayan daha çok ticarileşme ve sosyal sermaye kapasitesinin geliştirilmesi çerçevesinde çözüm önerileri ve pilot uygulama sunan bu çalışmada kamu, sanayi, üniversite, yatırımcılar, girişimcilerle yapılmıştı. Çok daha az sanayi temsilcisi ile yapılan AYM çalışması bu çalışmadaki sanayici ağırlığı düşünüldüğünde toplu bir değerlendirme yapma şansını da arttırmış ve Başkent OSB YM yapılanmasına bütüncül yaklaşımını sağlamıştır.

## 2.1. ANKARA BÖLGESEL YÖNETİM SİSTEMİ

Son yıllarda Türkiye’de Ar-Ge, yenilik ve girişimcilik kapasitesi hem nicelik hem nitelik yönünden gelişmektedir. Yenilik ve girişimcilik konularında 1990’lı yıllardan bu yana bu gelişmenin sağlanmasında, KOSGEB’in kurulması ve TÜBİTAK’ın daha etkin görev yapmaya başlamasından sonra kamu kesiminin bu yönde yoğunlaşan gayretleri etkili olmaktadır. Bununla birlikte, gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında hem Türkiye’deki diğer ekosistemlerin hem de ülkenin en gelişmiş ekosistemlerinden Ankara Bölgesel Yenilik Sisteminin [ABYS], henüz gelişme sürecinin ilk evrelerini yaşadığı görülmektedir.

Ankara’da Türkiye geneline göre hızlı gelişen yenilik ekosistemi, uluslararası yenilik sistemleriyle karşılaştırıldığında, ilk gelişme evrelerinin sancılarını çektiği görülmektedir. Ankara ekonomisinin, özel olarak yenilik ve iş girişimlerinin uzun bir tarihsel geçmişe sahip olmamasının, ekosistemde kurumlar arası iş birliği ve koordinasyon eksikliğinin kalıcı olmasında etkili olduğu söylenebilir.

Diğer yandan, gelişmiş ekonomilerle açığı hızla kapatmaya yönelen kamu politikaları, yeni gelişen ekosistemin geri bildirimlerini yeterince alamadan, dünyadaki iyi uygulamaya örneklerini kopyalamak suretiyle hızla tasarlanıp uygulamaya konulabilmekte, bu şekilde kamu destek sisteminin etkisi önemli ölçüde sınırlı kalabilmektedir. Ekonominin ve özel olarak ekosistemin gelişmesi yönünde yenilikçi firmaların ve hızlı büyüyen firmaların sayısının

artarak gelişebilmesi için, ABYS’nin özgün koşullarına uyarlanmış, butik ve aktörlerin daha kolay takip edip uyum sağlayabileceği destek sistemlerinin ve hizmetlerin geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

ABYS’nin temel güçlü yanları Ankara’nın başkent olması, buna bağlı olarak ülkenin güçlü üniversitelerinin, araştırma altyapılarının ve nitelikli insan gücünün Ankara’da bulunmasıdır. Bu güçlü yönleri, Ankara’nın yenilik kapasitesinin sürekli artmasını sağlarken, kentin Türkiye’deki yenilik ve girişimcilik ekosistemine kıyasla daha iyi bir noktada konumlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Ankara; üniversite ve araştırma altyapısı, nitelikli insan kaynağı, bunun yanında gelişmeye başlayan sanayisi, görece yenilik tabanlı ve derin teknolojiye dayalı girişimcilik kapasitesiyle Türkiye’nin İstanbul’la birlikte en önde gelen kentleri arasındadır. Bunun yanında, üretimin orta ve yüksek teknolojiye dönüşüm hızı İstanbul’un da üstündedir. Kamu kesiminin Ankara’da olmasının da avantajıyla savunma sanayine dayalı teknolojilerin serpilmesi, makine sektörü ve teknolojiye dayalı sağlık sektörlerindeki hareketlenmeler Ankara’nın önümüzdeki dönemde güçlenmesinde etkili olabilecek alanlar olarak görülmektedir.

Bununla birlikte, bilim ve insan kaynağı yönündeki gücün tarihsel geçmişe dayanan ve gelişmiş bir ekonomik ve



ticari yapıyla birleşmemesi, ABYS'nin zayıf yönlerinden biridir. Ankara'nın motivasyonu, hızlı ticarileşmeye dayalı girişimcilikten ziyade bilimsel ve derin teknolojiye dayalı yenilikçiliktir. Bu motivasyonun sürekliliğini kamu destekli Ar-Ge projeleri ile kamu alımlarına dayalı savunma sanayii, sağlık endüstrileri ve iş makineleri sektörlerinin öne çıktığı üretim yapısının sağladığı söylenebilir. Genel olarak bir iş ticarileşme sürecine girdiği veya ölçek kazanmaya başladığı zaman Ankara'yı terk etmekte, ancak kent Ar-Ge faaliyetleri için ideal yer olma özelliğini sürdürmektedir. Ancak bir yandan sanayinin potansiyeline göre teknolojiden uzak da olsa gelişmesi, yenilikçi girişimcilikle Ankara sanayisi arasındaki bağlantıyı güçlendirmek için potansiyelin arttığını göstermektedir.

Bunun yanında, koordinasyon ve iş birliği kapasitesi, ABYS'nin temel kısıtları arasındadır. Özellikle sanayi ve üniversite arasındaki bağlantılar, birlikte iş yapma kültürü yeni gelişmekte olan iki temel kurum arasında hala beklenen düzeyde değildir. Ekonomik, sosyal ve kültürel faktörlerden kaynaklanan bu durumu değiştirmek amacıyla bugüne kadar çeşitli mekanizmalar uygulamaya konulmuşsa da yeterli düzeyde sonuç alınamamış, koordinasyon ve iş birliği konusunda beklenenden yavaş bir gelişme kaydedilebilmiştir.

Ankara'nın güçlü yanları, bir vizyon ve uygun kaynak dağılımı olmadığında, olumsuz yönde çalışabilmektedir. Bu konuda temel sorunlardan biri, güçlü ve yenilikçi insan gücünün

en iyilerinin neredeyse kitlesel bir şekilde kurumsallaşmış şirket veya kamu kesimi bünyesine geçerek daha yenilikçi alanlardan uzaklaşmasıdır.

Buna paralel ikinci bir sorun, Ankara'da lokomotif işlevi görmeye başlayan savunma ve sağlık sektörlerindeki firmaların satış kapasitesi içinde kamu kesiminin baskınlığıdır. Kimi durumlarda kamu ana alıcı (hatta monopson) kimi durumlarda fiyat belirleyici kimi durumlarda da hem ana alıcı hem de fiyat belirleyici bir konumda olabilmektedir. Teknolojinin veya ürünlerin özel kesime veya doğrudan tüketiciye arz edilmek üzere dönüştürülememesi, çeşitlendirilememesi veya doğrudan pazarlanamaması, üretimin ölçeklenmesi ve piyasanın büyümesi yönünden kısıt oluşturabilmekte, ürün çeşitlendirme, ticaret hacmini ve firma ölçeğini büyütme konularında durağanlığa neden olabilmektedir.

Ankara ekonomisi Türkiye'nin orta-yüksek ve yüksek teknoloji lehine en hızlı dönüşen şehri olmakla birlikte, Ankara'nın henüz teknoloji bakımından ikili bir yapı sergilediğini, bu yapıda sektörel özelliklerin ve firma ölçeklerinin etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Ankara'da savunma sanayi ve iş makineleri dışında yeterli sayıda büyük firma bulunmamaktadır. Büyük firmalar ticarileşme ve piyasaya erişim konusunda kritik rol oynamaktadır. İnşaat alanında büyük firmalar bulunmaktadır, ancak onları Ar-Ge, yenilik ve girişimcilik ekosistemine çekmek henüz mümkün olmamıştır.

KOBİ ölçeğindeki firmaların risk algısı ve genel rekabet stratejisi ise ortak Ar-Ge ve yenilik projeleri geliştirmeye tam anlamıyla uygun değildir.

Ankara markasının geliştirilmesi, dış dünyayla bütünleşme ve bu suretle bilgiye, üretim faktörlerine ve piyasalara erişim imkânlarını güçlendirme ihtiyacı duyan ABYS'deki tüm aktörler için gerekli görülmektedir. Dünyanın Ankara'yı tanınması, Ankara'nın teknolojinin önemli odaklarından biri olarak gelişip bilinmesine yönelik çalışmaların etkili bir şekilde sürdürülmesi önem taşımaktadır.

Markalaşma sürecinin temelinde, yenilikçi bir kent kimliğinin oluşturulması gerekmektedir. Bu süreç ortak değerlerin ve güvenin inşa edilebileceği, kentsel yaşamın Ankara'ya özgü bir şekilde iyileştirilebileceği sistematik bir çalışmayla yapılabilir. Bu konuda Ankara'nın önderlerinin, medyanın, STK'ların, sanayi ve ticaret kesiminin, genel olarak Ankara ahalisinin çabasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çaba, Ankara kentini esas alarak aynı hedef için bir araya gelmeyi gerektirmekte ve kurumsal kaygıların ötesinde bir kurum ve/veya oluşum tarafından koordine edilmeye ihtiyaç duyulmaktadır.

Koordinasyon ve iş birliği eksikliğinin doğal bir sonucu da üretilen teknolojinin bizatihi Ankara'da kullanımının sınırlı kalmasıdır. Dolayısıyla Ankara sanayisiyle yenilikçi girişimcilerin geliştirdiği teknolojinin birleştirilebilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Büyümeden ziyade bilimsel buluş yaratma yönündeki temel motivasyon ve ticarileştirme yönündeki eksiklikler, akademisyenlerde olduğu gibi tekno-girişimcilerde de baskındır. Devlet desteklerinin Ankara tekno-girişimcisinin faaliyetleri içindeki önemi, İstanbul girişimcisine göre daha yüksektir [Cansız, 2017]. Yeni bir şey bulma, bir problemi çözmeye yatkınlığı olarak somutlaştırılacak bu özellik, ticarileşme konusunda ise bir bariyer oluşturmaktadır. Ankara'nın teknoloji tabanlı girişimcisinin ticarileşme konusundaki zayıf yanı nasıl aşılabılır? Sanayi bağlantısının güçlendirilmesi, teknopark ve OSB bağlantılarının geliştirilmesi bu alandaki sorunları çözebilir mi? Bu sorulara cevap aranması önemlidir.

Bununla birlikte, yenilik-piyasa bağlantılarının iyileştirilmesi, bu yönde Ankara sanayisiyle teknoloji tabanlı girişimcinin bir araya gelebilmesi, zorlu bir iş olarak karşımıza çıkmaktadır.

Özetle, Ankara'daki ve genel olarak Türkiye'deki yenilik ve girişimcilik ekosisteminin aktörleri arasındaki koordinasyon, iş birliği, yenilikçilik konularında, ekosistemlerin genç olmalarından kaynaklanan temel problemler bulunmaktadır. Bununla birlikte, Ankara'nın söz konusu alanda faaliyet gösteren aktörleri, nitelikleri ve etkileri bağlamında Türkiye genelinden pozitif yönlü olarak ayrılmaktadır.

### **2.1.1. ANKARA BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMİ AKTÖRLERİ**

Mülakatlarda katılımcıların ABYS aktörlerinin başarı durumlarını değerlendirmeleri istenmiştir.

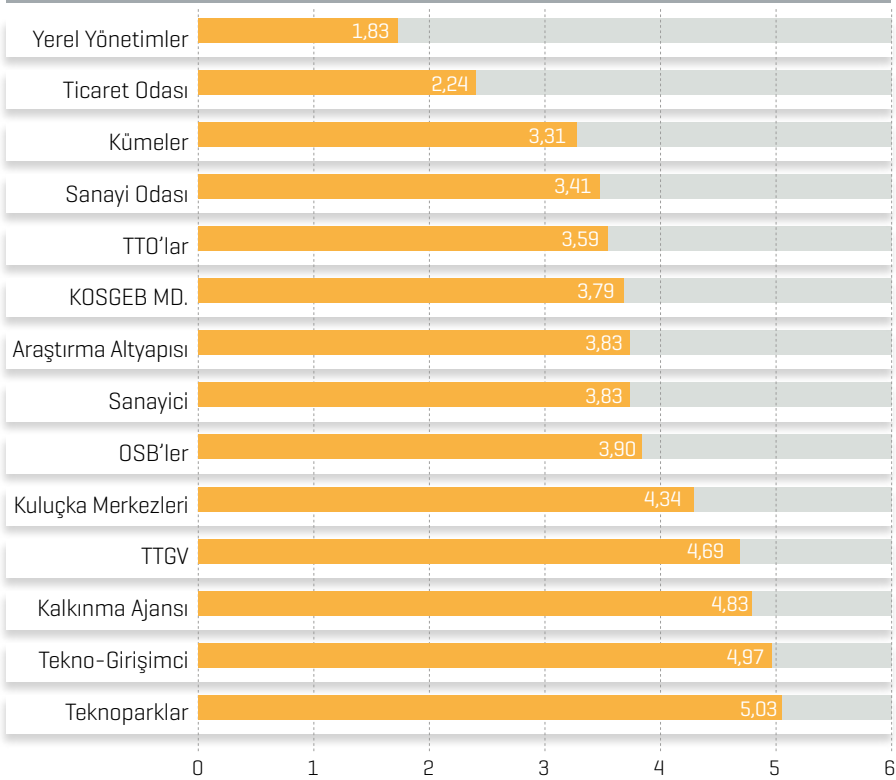
Değerlendirme için 7'li Likert Ölçeği kullanılmış olup; verilen cevaplarda, 7 çok başarılı, 1 çok başarısız ifade ederken, 4 ise tam orta nokta olarak değerlendirilmiştir. 4'ün üstü kademeli olarak yükselen başarıyı, altı ise başarısızlığı ima etmektedir.

Daha önce Ankara Yenilik Merkezi çalışması kapsamında yapılan ihtiyaç analizinde; Ankara'daki OSB, TTO, teknopark ve kuluçka gibi arayüz kurumlar, kamu kesimi, sanayi odası ve ilgili STK'lar, kümeler ve yatırım fonları gibi kurumların yetkin temsilcileri,

yenilikçi girişimciler ve sanayiciler ABYS'ye ilişkin bir değerlendirme çalışması yapılmış ve sonuçları Şekil 33'de özetlenmiştir. Buna göre;

Ankara'da en başarılı aktör teknoparklar, bunları teknoloji girişimciler ve AKA izlemektedir. TTGV ve kuluçka merkezleri ise yine başarılı kurumlar arasında yer almaktadır. Diğer taraftan en başarısız aktörler arasında yerel yönetimler, Ankara Ticaret Odası (ATO) ve kümeler görülmüştür. Bunları ASO, TTO'lar ve KOSGEB izlemektedir.

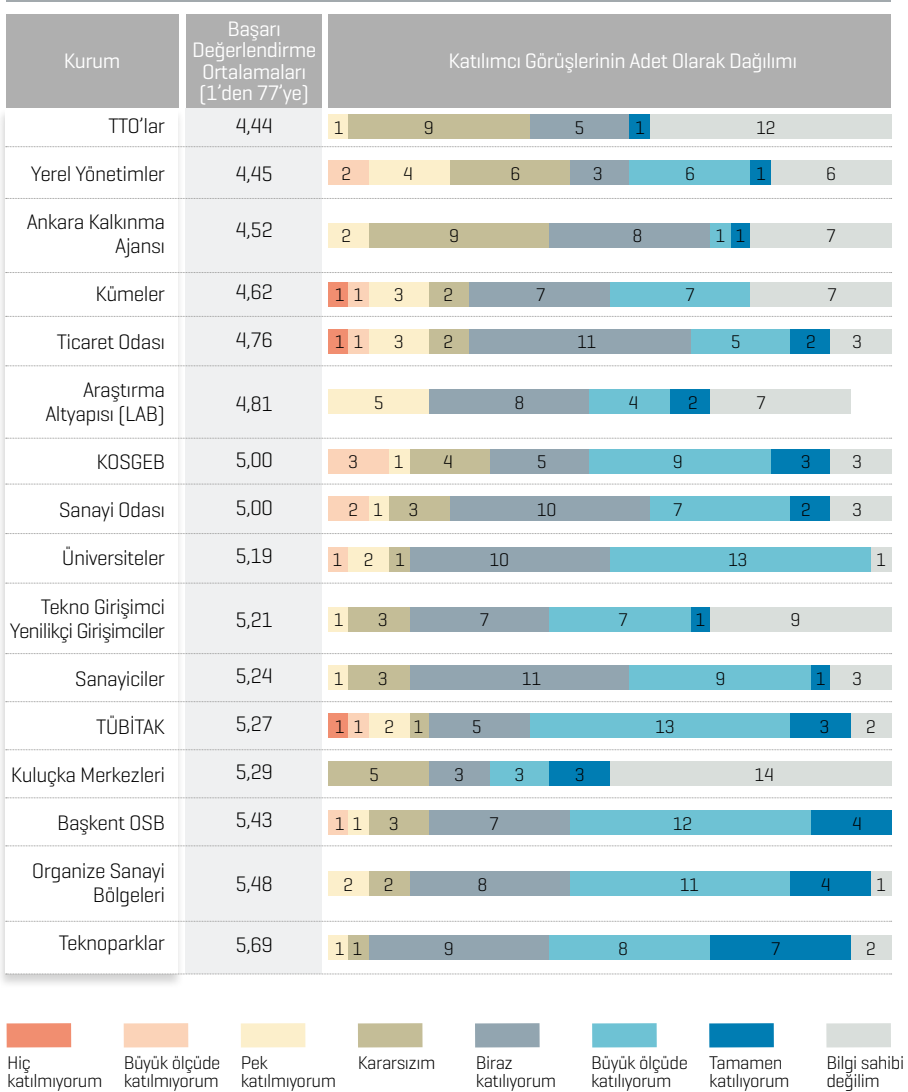
**Şekil 33** AYM Çalışması kapsamında ABYS Aktörlerinin Başarılarına İlişkin Görüşler



Benzer bir çalışma Başkent OSB'de faaliyet gösteren 35 sanayiciyle yapılmış; alanda görüş bildiren

28'inin görüşlerinin özeti Şekil 34'de gösterilmiştir.

**Şekil 34** Başkent OSB'de Faaliyet Gösteren Sanayicilerin ABYS Aktörlerinin Başarısına Yönelik Değerlendirmeleri



Aktörlerin başarılarına ilişkin katılımcılar tarafından verilen puanların ortalaması 5,02 olup “biraz katılıyorum” cevabına yakınsamaktadır. Katılımcılar, teknoparkları en başarılı aktör olarak değerlendirirken, ikinci ve üçüncü sırada organize sanayi bölgeleri ve Başkent OSB gelmektedir. Başarılarına en düşük seviyede puan verilen aktörler sırasıyla teknoloji transfer ofisleri, yerel yönetimler ve AKA’dır.

Her iki grubun görüşleri karşılaştırmalı olarak incelendiğinde; teknoparkların en etkin ve başarılı kurumlar olduğu anlaşılmaktadır. Benzer şekilde kuluçka merkezleri ve teknolojik girişimciler de iki ayrı grup tarafından benzer düzeylerde başarılı bulunmuştur. Yerel yönetimler, TTO’lar ve kümeler ortak bir şekilde yeterli performansı gösteremeyen kurumlar arasında gösterilmiştir. Her iki grubun performansı konusunda görüş ayrılığı yaşadığı temel kurum ise AKA’dır. Ajansın genel olarak Ankara girişimcilik ekosisteminde daha etkinken, Başkent OSB sanayicileriyle yeterince yakın ilişki kurmamış olması sonuçta etkili görülebilir.

Başkent OSB katılımcılarının görüşlerine bakıldığında, “Bilgi Sahibi Değil” seçeneğinin çoğu aktör için kullanıldığı gözlenmiştir. En çok “Bilgi Sahibi Değil” seçeneğinin işaretlendiği aktörler sırasıyla Kuluçka Merkezleri, TTO’lar ve teknoloji-girişimci-yenilikçi girişimlerdir.

Bu listeyi yine yakın değerlendirmelerle AKA, kümeler ve araştırma altyapısı takip etmiştir. Sanayicilerin bilgi

sahibi olmaması, iş birliklerinin ve etkileşimin yetersizliği konusunda temel nedenlerden biri durumundadır. Nitekim saha çalışmalarında TTO’ların işlevleri konusunda bilgi eksikliği olduğu net bir şekilde görülmüştür. Bu kısım daha detaylı olarak üniversite başlığında tartışılacaktır.

Sanayicilere göre Ankara’daki aktörlerin başarı düzeyleri yeterince tatmin edici değildir. Bu nedenle başarı düzeylerine bakılmaksızın tüm aktörlerin hizmetlerini geliştirme ihtiyacı ve potansiyeli bulunmaktadır. Özellikle görece düşük performans değerlendirmesi olan aktörlerin sanayicilerle olan ilişkilerini yapısal olarak değiştirme ihtiyacı duyduğunu söylemek mümkündür.

ABYS aktörleri üniversite, sanayi kesimi ve kamu kesimi olarak üç ana başlık altında incelenmiştir. Söz konusu kurumlara ilişkin katılımcı değerlendirmeleri aşağıdaki başlıklarda verilmektedir.

### 2.1.1.1. ÜNİVERSİTE

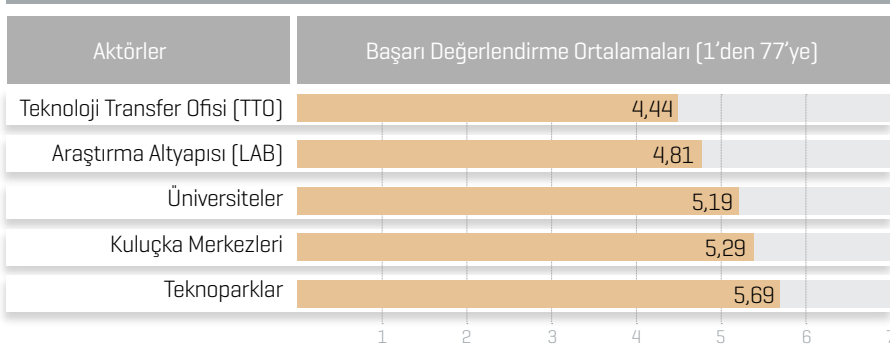
Bu başlık altında Ankara Yenilik Sistemi Aktörlerinden olan üniversiteler ve üniversitelerin bünyesinde bilimsel ve teknolojik iş birliğine yönelik oluşturulan teknoparklar, kuluçka merkezleri, araştırma altyapıları ve teknoloji transfer ofislerinin (TTO) genel performansı değerlendirilmiştir.

*“Üniversitede hocalarla çalıştık mesela konu götürüyoruz diyoruz ki böyle bir ürün geliştirmek istiyoruz, defalarca gittik üniversiteye sonuç elde edemedik, somut bir cevap alamadık.”*

Beş aktörün yer aldığı üniversite kesimi aktörlerin başarı ortalamasına bakıldığında 5,08 ile “biraz katılıyorum” yakınsayarak belirli ölçüde başarılı olarak değerlendirilmiştir. Tüm ABYS aktörlerinin başarılarına ilişkin değerlendirmeye üniversite kesimi mukayese edildiğinde, tüm aktörler arasında 5,69 ile en yüksek puana sahip teknoparklar ve 4,44

ile en düşük puana sahip olan teknoloji transfer ofisleri, üniversite kesimi aktörleri çatısı altında birlikte yer almaktadır. Bu aktörler haricinde kuluçka merkezleri 5,29 ve üniversiteler 5,19 puanla yine “biraz başarılı” olarak değerlendirilmiştir. Araştırma altyapıları ise 4,81 puanla biraz başarıyla yakın bir konumdadır [Şekil 35].

**Şekil 35** Başkent OSB’de Faaliyet Gösteren Sanayicilerin ABYS Üniversite Kesimi Aktörlerinin Başarısına Yönelik Değerlendirmeleri



*“Faaliyetlerimizi yürütürken Ankara’daki üniversiteydi, teknoparktı, sanayi odasıydı bunlar gibi kurumlarla esasen hiçbir şey yapmıyoruz ve ilişkimiz yok. Ama şunu biliyorum ki ben çalıştığım her ülkede üniversite ve imalatçı diyalogunun çok iyi geliştiğini ve bunun da onların yeni ürün geliştirmede katkılarının olduğunu görebiliyorum.”*

Temel işlevi sanayi ile üniversite arasındaki ilişkileri geliştirmek olan TTO’ların, bu alanda en düşük değerlendirme puanını alması, TTO’ların Başkent OSB gibi Ankara

merkezi dışında kalan sanayiyle etkili bir iletişim ve etkileşim sağlayamadığını göstermektedir.

*“Üniversiteler belki yardımcı olabilirler bize. Oradaki işlerimizle ilgili bizi yönlendirebilecek bir ekip kurulması faydalı olabilir.”*

Diğer taraftan ikinci en düşük değerlendirme puanını araştırma altyapıları almıştır. Araştırma altyapıları/mükemmeliyet merkezleri bir taraftan sanayiyle Ar-Ge ve yenilik projeleri geliştirip uygulamak diğer taraftan bilimsel araştırmalar yürütmek ve nitelikli araştırmacılar

yetiştirmek üzere kurulmuştur. Bu altyapılarda görevli akademisyenlerin aynı zamanda üniversitede ders verme ve üniversite birimlerinin diğer bürokratik işlerini yerine getirme gibi ilave yükümlülükleri de bulunmaktadır. Söz konusu akademisyenler, bu yükümlülükleri nedeniyle sanayiyle iş birliği projesi geliştirmek için yeterli zaman ayıramamakta ve gayret sarf edememektedir.

TTO'nun sanayiyle araştırma altyapısını ve üniversiteyi doğru bir şekilde eşleştirebilecek yetkinliğe ve donanımına sahip olması elzemdir. Üniversitedeki yetkinliği görece iyi bildiği varsayılan TTO'lar sanayinin ihtiyacını belirlemede ve anlamakta zayıf kalabilmekte, onların sorunlarına yeterli zaman ve kaynak ayırmakta zorlanmaktadır.

*“Yenilik Merkezi KOBİ'lerin Ar-Ge faaliyetlerini TTO'larla birlikte üniversite sanayi iş birliği kapsamında geliştirmelidir. Yani tüm TTO'lar bu yüzden var sanayiciler arasın diye ama araya bir basamak daha koymak; bana şöyle biri lazım, şöyle bir projem var dendiğinde burayı aradığımda burası bana en uygun TTO'yu bulup, o TTO da bana en uygun akademisyeni getirebilirse işler sanayici açısında çok daha kolaylaşır. Bağlantı ve koordinasyon.”*

Araştırma altyapıları, Ar-Ge konusunda belirli kapasitedeki ve büyüklükteki firmalarla veya yenilik kültürünü ve değerini anlayabilen sanayicilerle

daha iyi çalışabilmektedir. Genel olarak küçük ve orta ölçekli firmalarda akademisyenlerin dilini anlayabilecek personel bulunmamaktadır. Bu şekilde uzmanlığa ve bilgiye erişimi azalan, ürün geliştirme imkanları daralan KOBİ'ler, daha çok kopyalama yöntemiyle ürün inovasyonuna yönelmekte gerek sayı gerek içerik yönünden sınırlı kalan bu yenilik yöntemi, araştırma altyapılarındaki akademisyenlere cazip gelmemektedir. TTO'ların sanayiciyle araştırma altyapıları veya diğer üniversite birimleri arasında iş birliğini geliştirmede etkisiz kalmasının nedenleri arasında, TTO'ların personel eksiklikleri ve bu yapıların üniversite çevresine yakınsayarak dilinin ve iş yapma biçimlerinin sanayiden uzaklaşması gibi kısıtları etkili olmaktadır.

Üniversite sisteminde en yüksek notu alan teknoparkların da sanayiyle yeterli bağlantısı bulunmamaktadır. Bunun temel nedenleri arasında bu bölgelerde daha çok yazılım ağırlıklı girişimlerin bulunması sayılabilir. Teknoparklarda makine ve elektronik gibi sınaı üretim sektörlerinde yeterli yığılma ve kümelenme oluşmamıştır.

*“Teknokentler sanki sadece yazılım firmaları için yapılmış. Yani ben makina tasarımı bir prototip üretebiliyorsam oraya kadar bana destek oluyor ama ondan sonrası için hiçbir destek yok. Yazılımcılarda durum öyle mi, yazılımcı bir satır değiştiriyor devam.”*

*“Teknoparklar neden önemlidir? Neden insanların bir fabrikası varken bünyesinde Ar-Ge merkezi yapmazlar, teknoparklara taşınmak isterler? Neden oraya gitmek isterler? Bunun önemli iki tane gerekçesi var; birincisi teknoparklar içerisindeki oluşumlar mümkün mertebe hep aynı benzer hayat görüşüne sahip o amaç uğruna çalışan insanların bir kampüs içerisinde bir arada çalışmasına gerekçe oluşturuyor. İkinci husus; doğal olarak ihtiyacınız olan kalite ve standartlardaki insan kaynağına ulaşabilme çeşitliliği arttırabilme imkânımız fazlalaşıyor. Kendi bünyenize onu aldığımız anda birincil dezavantajı şu ki burası bir fabrika ve bu fabrika içerisinde yapılan atılan her bir eylem her bir davranış, her bir sorgu, her bir uygulama doğal olarak belirli prensiplerde eşitlik prensibine dayanarak olmalıdır. Dolayısıyla siz Ar-Ge'niz her ne kadar birinci katta olsa da o birinci katı izole edelim burada farklı bir hava yaratalım, farklı bir bakış açısı sergileyelim diyebilme imkanlarınız dış alanda olmasına nazaran birazcık daha feragat etmek mecburiyetinde kalıyorsunuz.”*

Bu nedenlerle OSB’de kurulacak YM için sanayicinin sorunlarını bilerek, bunları teknik dile çevirerek üniversite ve ilgili kurumlarıyla [teknokent, kuluçka, TTO gibi] bağlantı kurulmasını sağlamak temel bir rol olarak değerlendirilebilir.

### 2.1.1.2. SANAYİ

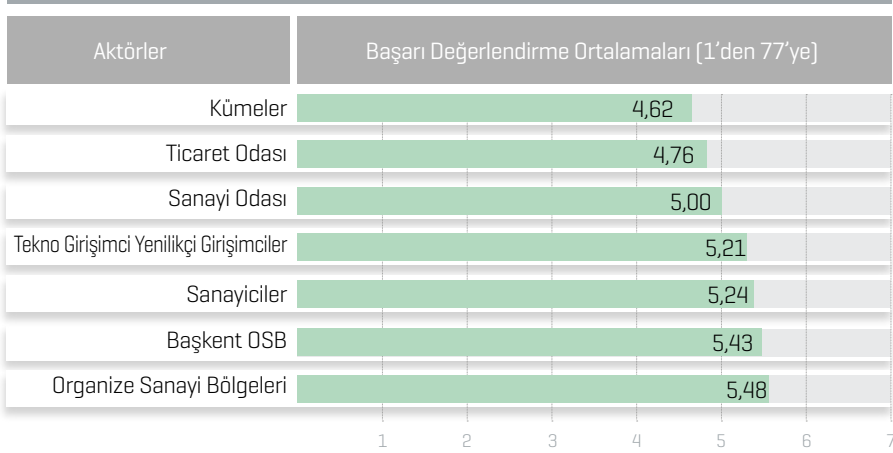
Sanayi kesimi başlığı altında Ticaret ve Sanayi Odası, organize sanayi bölgeleri, Başkent OSB, sanayiciler, teknoloji tabanlı girişimciler ve küme organizasyonları yer almaktadır.

Sanayi ve sanayi bağlantılı yedi kurum ve oluşumun birlikteliğini ifade eden ABYS sanayi kesimi aktörleri, başarı değerlendirmesinde ortalama 5,10 puanla belirli ölçüde başarılı olarak değerlendirilmiştir. Kesimin yalnızca iki aktörü -kümeler ve Ticaret Odası- “biraz başarılı”nın altında değerlendirilirken, diğer beş aktör 5,00 ve üzeri puanla katılımcılar tarafından biraz başarılı olarak konumlandırılmıştır. Bunlar içerisinde, organize sanayi bölgeleri 5,48 ile Başkent OSB 5,43 en yüksek başarı değerlendirmesine sahiptir [Şekil 36].

Sanayi kesimi aktörleri, tüm aktörlerle kıyaslandığında, organize sanayi bölgeleri, Başkent OSB, sanayiciler ve tekno girişimci-yenilikçi girişimciler, katılımcılar tarafından en başarılı bulunan dört aktör olmuştur. Sanayi Odası, Ticaret Odası ve kümeler “biraz başarılı”ya yakın puanlar alarak bu kesim içerisinde potansiyeline henüz ulaşamamış aktörler içerisinde değerlendirilmiştir.



### Şekil 36 Başkent OSB'de Faaliyet Gösteren Sanayicilerin ABYS Sanayi Kesimi Aktörlerinin Başarısına Yönelik Değerlendirmeleri



OSB'lerin verimlilik ekonomisine yönelik, uygun arsa, sanayi altyapısı, elektrik, doğalgaz ve diğer belediyeçilik hizmetleri sağlama şeklindeki faaliyetleri onları, sanayicilerin gözünde bu alandaki en başarılı kurumlar haline getirmiştir. Bunların yansira bazı OSB'lerde mesleki eğitim, model fabrika ve dijitalleşme konularında da hizmetler verilmektedir. Ancak firmaların ihtiyaçları yenilik ekonomisine geçiş sürecinde çeşitlenmeye başladığında, firmaların ilave talepleri gündeme gelmektedir. Çoğu OSB'nin bu konularda henüz yeterince inisiyatif alabildiğini ve çeşitlenen hizmet ihtiyaçlarını karşılamakta hazırlıklı olduğunu söylemek güçtür.

Başkent OSB, kendi katılımcılarının gözünde yukarıdaki açıklamalara da paralel sebeplerle genel olarak OSB'leri takip edecek şekilde ikinci sırada biraz başarılı bulunmaktadır. Son yıllarda önemli yatırımlar yapan ve katılımcı sayısı gün geçtikçe artarak genişleyen Başkent OSB'nin sosyal ve fiziki

altyapı yönünden bazı sorunları dile getirilmektedir.

*“Buranın hakikaten bir sosyal alana ihtiyacı var, gerçek anlamda sosyal anlamda eksikliğimiz var. Kafedir, restorandır. Bir arkadaşım geliyor mesela kalk şuraya gidelim diyebileceğim ya da öğlen kahve içelim diyebileceğimiz mekanların olması bizim için yeterlidir.”*

*“OSB ile alakalı açıkçası biz ararsak ya da belirli bir sıkıntımız olursa cevap alabiliyoruz. Her şeyden önce görsel olarak eksiklikler söz konusu. Güvenlik olarak eksiklikler mevcut. Altyapıda çok büyük eksiklikler var. Elektrikğin gitmesi demek üretimin durması demek. Genelde altyapısıyla alakalı bir eksiklik var, ileride de düzeltereklerine de eminim. İnternette bile sorun var. Fiber altyapısı yok, 16 mbit max hız alınabiliyor, o da kullanımla 9-10 mbitlere düşebiliyor.”<sup>8</sup>*

<sup>8</sup> Bu ifadeler sonrasında Başkent OSB yetkililerinin hızla harekete geçtiği ve internet gibi bazı sorunları hızla çözümlendiği, diğer alanlardaki konulara ilişkin ise önlemler almaya başladığı görülmüştür.

Ankara sanayisi son 15 yılda önemli bir dönüşüm geçirmiş hem geleneksel sektörlerde gelişme göstermiş hem de ihracatçı bir yapı ile teknolojik dönüşüm geçirerek Ar-Ge ve yenilikçilik alanında önemli mesafeler kat etmiştir. Bu değişimde savunma sanayi, makine ve sağlık sektörleri önemli rol oynamış, kamu kesimi alımları Ankara sanayisine olumlu şekilde yansımıştır. Tüm olumlu gelişmelere rağmen KOBİ düzeyindeki sanayinin verimlilik ve ölçek konusunda önemli açıkları bulunmakta, nitelikli personel ve profesyonel yönetim konusundaki eksiklikleri devam etmektedir. Firmaların kalite anlayışı ve teknik yeterlilikleri rekabet gücü elde etmede ön plana çıkmaktadır.

*“Şimdi sektörde böyle bir şey yapmanız için iki tane ehliyet lazım birisi; kalite sistem sertifikası ikincisi; imalatınızı ispat etmeniz lazım kurallara göre yaptığınıza dair. Türkiye şu anda maliyet rekabeti yapıyor. Dolayısıyla bu işler buraya geliyor, hangi işler geliyor teknik olarak belli bir seviyede olan, çok üst seviye olmayan herkesin yapabildiği gelişmiş ülkelerde ama burada daha az maliyete olan işler bunlar.”*

Firmaların önümüzdeki dönemde bir taraftan dünyadaki sektörel gelişmelere bağlı olarak standartlarını yükseltmeleri, diğer taraftan yenilikçilik faaliyetlerini yoğunlaştırarak değer zincirlerine daha yüksek ve avantajlı mertebelerden eklenmeleri gerekmektedir.

*“Çünkü sistem otomotivdeki gibi havacılıkta tedarik zinciri ile çalışıyor. Şu anda Boeing 4 tane ürün topluyor; gövde, kanat, iniş takımı ve empenaj gibi bir şey topluyor. Bunların altında gövde altı firmalar var onun altında bizim gibi onu veren bunu veren fabrikalar var. O tedarik zincirinde yer alırsınız orada yaşarsınız. Ama orada bir üst kademeye çıkmak gibi bir gayret var. Bu firmanın mesela bir üst kademeye çıkma pozisyonu detay parçayı yap bir de birleştir. O zaman siz de yukarıya doğru çıkıyorsunuz.”*

*“Bir çalışma koltuğunu oluşturan parçaların neredeyse yüzde 95’i dövize bağlı. Polipropilen, poliamit, polyester hepsi döviz. Döviz olarak çok zor durumdayız kesinlikle, çünkü bizim kamuya sattığımız fiyatların artış şansı yok. Ama son 3 ayda yüzde 30 bütün maliyetlerimiz şişti ve kamuya aynı fiyatlarla satıyorum. Çin pazarı çok büyük, nereye giderseniz gidin Çin’i görüyorsunuz karşınızda ve onunla rekabet etmek çok zor. Sadece marka ve tasarımıla öne çıkabilirsiniz.”*

Ankara’da genel olarak yazılım bazlı özelde ise derin Ar-Ge’ye dayalı bir teknolojik girişimcilik yapısı bulunmaktadır. Başkent OSB sanayicileri bu girişimciliği yine olumlu ve başarılı olarak değerlendirmektedir. Ancak bu girişimcilerle sanayi firmaları arasında yeterli ilişki kurulamamıştır. Hem sanayi tarafındaki sorunların çözülmesi hem de yenilikçi girişimcilerin ticarileşme konusundaki boşluklarının giderilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Benzer şekilde

sanayicinin üniversitelerdeki patent ve modellere erişimleri zayıf olup, bunları tespit etmeye, anlamaya, erişmeye ve kullanır duruma gelmek üzere düzenleme yapmaya harcayacak pek zamanları da bulunmamaktadır.

*“Özellikle, donanım ve endüstriyel ürün geliştiren start up’ların bölgeye çekilmesi. Patent, faydalı model başvurularına destek olunmalı, FSMH eğitimleri verilmeli. Lisanslama amacıyla patent firma eşleştirmesi yapılmalı, çünkü firmaların çok çıkıp aramadıklarını da gördük; şu üniversitede ne patentler varmış bir bakayım diyen bir firma yok, çünkü işine de yaramıyor. Ama bu işi yapabilirse Yenilik Merkezi; şöyle bir patent var inceleyin diye firmaya gönderimini sağlayabilir.”*

*“Profesyonel hizmet almadık. Şöyle okullarla, üniversitelerle çalışmak isteriz ben bu konuda çok da net aklıma gelen bir konuda sıkıştığımda üniversiteden destek mi alsam gibi ama burada süreçler çok uzun oluyor, bizim projelerde de çok kısa. Bizim konuyu çözmek için 6 ay gibi bir süre hiçbir zaman olmuyor. Sıfırdan ürün geliştirme tamam 6 ay 1 sene olur ama üründeki bir mekanizmada iyileştirmede olmuyor.”*

Ankara geneli için yapılan çalışmada kümeler ile Sanayi Odası ve Ticaret Odası en düşük puanları almıştı. Oradaki değerlendirme, bu kurumların ABYS içindeki genel konularından kaynaklanırken bu defa doğrudan bu kurumlardan hizmet alan sanayicilerin görüşüne bakıldığında sıralama

bakımından çok büyük değişiklikler olmasa da puanlarının nispeten yükseldiği görülmektedir.

Son dönemde ASO’nun ve ATO’nun farklı alanlarda üyelerine yönelik önemli projeleri bulunmakta ve kıt kaynaklarını dengeli bir şekilde kullanarak üyelerine hizmet vermeye çalışmaktadır. Özellikle meclis günleri gibi aktivitelerle taleplerini diğer sektörlerle ve kamu kurumlarına hızlıca iletebilmektedirler. Ancak bu kurumlarda da Ar-Ge ve yenilikçilik bilinci henüz arzulanan düzeye ulaşmamıştır. Bunun bir yolu, oda ve borsa yönetimlerine daha fazla Ar-Ge ve yenilikçilik faaliyeti yapan sanayicilerin temsilci olarak seçilmesi, diğeri ise Ar-Ge ve yenilikçilik temalı sektör meclislerinin kurulması olabilir.

Firmalar ve kurumlar arası iletişim ve güven eksikliği, işleyen bir iş birliği mekanizması geliştirilememesi gibi hususlar sanayiciyi, sanayi kümeleri gibi organizasyonlardan uzak tutmaktadır. Özellikle benzer üretim ve ticari yeteneklere sahip ve hali hazırda birbirine rakip olan firmaların iş birliği geliştirmesi konusunda yeterli ilerleme sağlanamamaktadır. Bu tecrübeye dayanarak, Başkent OSB’de kümelenme faaliyetlerinin geliştirilmesinde daha çok birbirini tamamlayıcı firmalardan başlanması bir strateji alternatifini olarak değerlendirilebilir.

Başarı değerlendirmelerinde sanayi kesimi aktörlerinin etkisinin sınırlı kaldığı görülmektedir. Ekosistemin temel aktörleri arasında yer alan ve çoğu faaliyetin nihai faydalanıcısı

konumundaki sanayi kesimi aktörleri kolektif bir kalkınma ve yerel ekonomik performansı artırma konularında sonuca doğrudan etki etmektedir. Bu kapasiteleriyle, sanayi kesimi aktörlerinin Ar-Ge ve yenilik kapasitelerini artırma ve daha rekabetçi olma konusunda daha fazla çaba sarf ederek faaliyetlerini geliştirmeleri ve potansiyellerini tam anlamıyla hayata geçirebilmeleri, ABYS'nin gelişmesi yolunda önemli görülmektedir.

*“Büyük firmalar bizle çok iyi ilişkiler kuruyorlar ve ama ne olursa olsun bir müddet sonra bizim imkanlarımız o firmaların imkanları ile rekabet edebilir hale gelmiyor. Çünkü asıl karın büyük bölümünü büyükler alıyor. Bize kalan maliyet artı yüzde 10 kara razı olmamız gereken konular olmaya başladı.”*

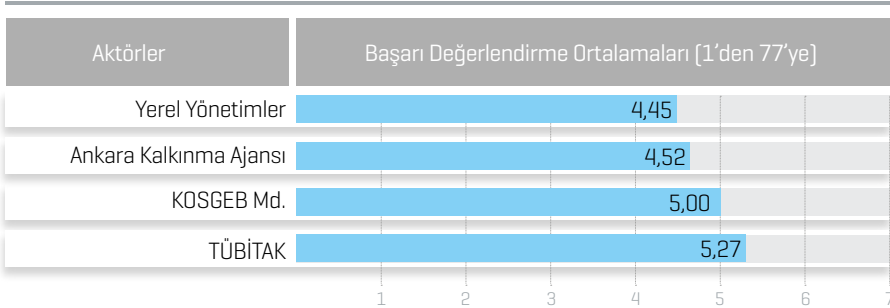
Başkent OSB'nin Ankara'daki OSB'lerin genelinden biraz daha az puan alması, Başkent OSB'nin henüz kuruluş ve yerleşme aşamalarını yaşaması, özellikle son beş yılda

gerçekleştirdiği ilerlemeye rağmen gerek ulaşım imkanları ve fiziki altyapı gerekse sosyal donatı eksiklikleri bulunmasından kaynaklanmış olabilir. Ancak değerlendirme puanlarının Ankara genelindeki OSB'lerle oldukça yakın olması, katılımcıların Başkent OSB'ye diğer gelişmiş OSB'ler kadar güvendiğini de ifade edebilir.

### 2.1.1.3. KAMU

ABYS içinde kamu kesimini oluşturan aktörler; yerel yönetimler, AKA, KOSGEB ve TÜBİTAK'tır. Söz konusu dört aktör, 4,81 başarı değerlendirme puanıyla katılımcılar tarafından başarıya yakın olarak değerlendirilmiştir. TÜBİTAK, kamu kesimi içerisinde 5,27 puanla katılımcılar tarafından en başarılı görülen kurum olurken, KOSGEB ise 5,00 ile belirli ölçüde başarılı olarak listede yer almaktadır. Yerel yönetimler 4,45 ve AKA 4,52 puanla katılımcılar tarafından bu kesimde en düşük başarı değerlendirmesine sahip kurumlar olarak konumlandırılmıştır [Şekil 37].

**Şekil 37** Başkent OSB'de Faaliyet Gösteren Sanayicilerin ABYS Kamu Kesimi Aktörlerinin Başarısına Yönelik Değerlendirmeleri



BYS'nin etkinliğini ve üretkenliğini belirleyen önemli aktörlerden birisi olan kamu kurum ve kuruluşlarının; yetkinlik düzeyleri, politika oluşturma, ekonomik gelişme için uygun ortam oluşturma, koordinasyon ve yönlendirme kapasiteleri sistem içerisindeki sanayicilerin ve yenilikçi girişimlerin rekabet güçlerini ve başarılarını doğrudan etkilemektedir.

Kamu kesimi aktörlerine bu açıdan bakıldığında bölgesel kalkınmada sahip oldukları önemli rol sebebiyle aktörlerin gerçek potansiyellerine ulaşması ve sanayiciyle iş birliklerini geliştirerek başarı düzeylerini yukarılara taşımaları kritik önemde görülmektedir. Başkent OSB'de faaliyet gösteren sanayicilerin değerlendirmesi bu gözle yorumlandığında, kamu kurumlarının işlevlerini daha etkili yerine getirebilmek üzere kapasite geliştirmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Özellikle kent çeperinde yer alan sanayi bölgelerine yönelik hizmet ve desteklerin daha da geliştirilmesi, görünür ve erişilebilir kılınması gerekmektedir. Bu çerçevede kurulması planlanan yenilik merkezinin sanayiciyle kamu kurumları arasında kurulabilecek sağlıklı iletişim, hizmet ve desteklerin tanıtımı ve proje geliştirme/tasarlama gibi hususlarda özellikle KOBİ niteliğindeki firmalara yönelik faaliyetleriyle bu alandaki boşlukları belirli düzeyde kapatabilecek bir görev üstlenebilir.

*“TÜBİTAK aslında teorik bir yer, tamam bir şeyler yapıyor ama saha ile kendi arasındaki ilişkiyi hocalar vasıtasıyla kuruyor. Bunun bizce sahada operasyona birebir katılacak uzmanların olduğu bir merkez...”*

## 2.1.2. YM'NİN ÖNCELİKLERİ VE ODAK ALANLAR/KONULAR

ABYS içinde yer alan aktörlerin başarılarının değerlendirilmesinin ardından katılımcılarla YM'nin yapılandırılması görüşülmüş ve derinlemesine tartışılmıştır. Bu çerçevede katılımcıların YM'nin öncelikleri, odaklanması gereken faaliyetler ve alanlar konularında düşünceleri alınmıştır. Daha sonra, YM'nin yapısı, fonksiyonları ve karşılaşılabileceği riskler tartışılarak görüşmeler tamamlanmıştır. Bu başlık altındaki değerlendirmeler 7'li Likert Ölçeğiyle yapılandırılmış olup; verilen cevaplarda, 7 çok başarılı, 1 çok başarısız, 4 ise tam orta nokta olarak değerlendirilmiştir. 4'ün üstü kademeli olarak başarılıyı altı ise başarısız ifade edecek şekilde yorumlanmıştır.

### 2.1.2.1. YENİLİK MERKEZİNİN ÖNCELİKLERİ VE ODAKLANILACAK ALANLAR

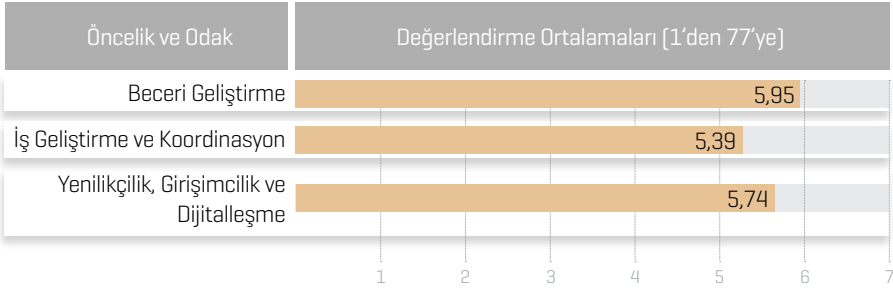
Yenilik Merkezinin öncelikleri konusunda katılımcıların görüşleri “Öncelikli ve Odaklanılacak Konular” başlığı altında “**Beceri Geliştirme:** Beşerî ve Sosyal Sermayenin Geliştirilmesi”, “**İş Geliştirme**

**ve Koordinasyon:** Aktörler Arası Koordinasyon ile İş ve İş birliklerini Geliştirme” ve “**Yenilikçilik, Girişimcilik ve Dijitalleşme**” olarak üç alt başlık altında ele alınmıştır.

Daha önce Ankara geneli için yapılan çalışmada katılımcıların en öncelikli gördükleri konu 7 üzerinden ortalama 6,03 ile yenilikçilik, girişimcilik ve dijitalleşmedir. Bunu sırasıyla iş geliştirme ve koordinasyon ve son sırada beceri geliştirme izlemektedir.

Başkent OSB katılımcılarının değerlendirmeleri ABYS genelinden farklılaşmaktadır (Şekil 38). Beceri geliştirme ana başlığı 5,95 puanla ilk sırada yer alırken, yenilikçilik, girişimcilik ve dijitalleşme 5,74 puanla takip etmektedir. Öncelikli ve odaklanılacak konular içerisinde 5,39 puanla değerlendirilen iş geliştirme ve koordinasyon ana başlığı da ilk iki odak konunun arkasından gelmekle birlikte aldığı yakın puanla katılımcılarca önemli bulunmuştur.

**Şekil 38** Başkent OSB Öncelikli ve Odaklanılacak Konular



#### 2.1.2.1.1. Beceri Geliştirme: Beşerî Sermayenin Geliştirilmesi

Günümüzde çalışanların, girişimcilerin ve firmaların daha nitelikli ve etkin iş yapma kapasitesi beşerî ve sosyal sermayenin geliştirilmesine bağlıdır. Beşerî sermaye yetkinliklerin geliştirilmesine ve birey düzeyinde etkili kullanılarak işe ve üretime aktarılmasına odaklanırken sosyal sermaye bu yetkinliklerin geliştirilen

sosyal ilişkiler ve organizasyonlarla daha işler hale getirilmesine odaklanmaktadır.

Başkent OSB katılımcılarına göre, beceri geliştirme YM'nin en öncelikli konusudur. Beceri geliştirme: beşerî sermayenin geliştirilmesi konusunda YM'nin üstlenebileceği işlevlerle ilgili katılımcı görüşleri Şekil 39'da gösterilmiştir.

**Şekil 39** Başkent OSB: Öncelikli ve Odaklanılacak Konular: Beceri Geliştirme: Beşeri Sermayenin Geliştirilmesi

Hedef	Başarı Değerlendirme Ortalamaları [1'den 7'ye]	Katılımcı Görüşlerinin Adet Olarak Dağılımı
Beyaz yakalıların niteliklerini artırmak	5,43	1 1 2 4 4 5 11
Mevcut ara elemanların niteliklerini geliştirmek	5,64	2 2 1 6 3 14
Ara eleman ihtiyacını karşılamak	6,00	2 2 4 2 18
Bölgeye yenilikçi sınıfı, tasarım ve Ar-Ge çalışanlarını çekmek	6,32	1 1 1 10 15
Mevcut Ar-Ge çalışanlarının ve tasarımcıların niteliklerini artırmak	6,32	2 2 7 17



Sanayicilerin becerilerle ilgili en önemli gördüğü konu yenilikçi sınıfı Başkent OSB’de geliştirmektir. “Mevcut Ar-Ge çalışanlarının ve tasarımcıların niteliklerini artırmak” ve “Bölgeye yenilikçi sınıfı, tasarım ve Ar-Ge çalışanlarını çekmek” 6,32 puanla çoğu sanayicinin neredeyse tamamen katıldığı konular olmuştur.

*“Ar-Ge alanında kendini daha çok geliştirmiş birini bulamıyoruz. Beyin göçünü durdurmamız için bizler gibi firmaların veya bizlerden çok daha üst düzey Ar-Ge’ye önem vermiş firmaların yeni mezun arkadaşları bir şekilde yakalayabiliyor olması gerekiyor diye düşünüyorum.”*

Bu kapsamda bir taraftan mevcut Ar-Ge çalışanlarının niteliklerini artırmanın, diğer yandan bölgeye daha fazla yaratıcı insan çekmenin önemi vurgulanırken, katılımcıların YM'nin bu konularda rol üstlenmesi gerektiğini düşündüğü söylenebilir. Ancak Başkent OSB'nin konumunun kentin çevresinde olması, ulaşım olanaklarının yetersizliği ve sosyal altyapı eksikliği gibi hususlar yenilikçi sınıfın bölgeye çekilmesinin önündeki engeller olarak görülmektedir.

Diğer taraftan firmalarla yapılan görüşmelerde sanayicinin vurguladığı konulardan birisi de özellikle mühendisler tarafından bölgenin tercih edilmemesidir. Ankara genelinde mühendisler öncelikle gelişmiş teknoparkları, sonrasında Sincan merkezde ASO 1. OSB'yi tercih etmektedir. Bunun nedenleri bu bölgelerin nispeten merkeze yakın, ulaşımın görece kolay, sosyal imkanların ise daha çeşitli olmasıdır.

Uzaklığın ve Başkent OSB'nin altyapı ve hizmet kısıtlarının yanında sektörel çalışma koşulları da Ar-Ge çalışanlarının firma düzeyindeki tercihlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin, Ankara'da savunma alanında faaliyet gösteren büyük firmalar Türkiye'nin en iyi mühendislerini daha mezun olduğu anda kendilerine çekmektedir. Bu sektörün büyük firmalarının sunduğu imkanları KOBİ düzeyindeki firmaların sağlaması mümkün değildir. Gerek kurum kültürü gerek yenilik ve Ar-

Ge bilinci, gerekse ücret ve çalışma koşulları doğal olarak başarılı ve nitelikli mühendislerin bu sektördeki büyük firmaları tercih etmelerinde etkili olmaktadır.

Diğer taraftan covid sonrası uzaktan çalışma imkanları çalışanların bu büyük şirketlerden de kaçmasına neden olabiliyor. Dolayısıyla artık sadece iç rekabet yanında dış etkenler de bu alanda büyük bir risk oluşturmaktadır.

*“Benim gördüğüm iki sıkıntı var. Birincisi Başkent OSB maalesef uzak bir yerde ve atıl kalmış. Yani sizin buraya Ar-Ge personelinizi çekebilmeniz için ulaşımı getirmeniz şart. Diğer taraftan savunma sanayi kaliteli mühendisleri ve yeni mezunları süpürüyor. Maaşları çok yüksek, şartları çok rahat böyle olunca geriye size çalışabileceğiniz nitelikli ve kaliteli mühendis kalmıyor. Katanların verimi düşük oluyor. Biz bu sektör kadar imkanlar sunamıyoruz. Şimdi ben öğrencilerimle filan çalışıyorum ama kimi idealist olduğu için bizimle çalışıyor ama kiminin ortalaması arkadaşları kadar yüksek olmadığı için çalışıyor çünkü kendisini geliştirecek bir yer olarak görüyor burayı, 2 sene geliyor ve gidiyor.”*

Sanayiciler, firma içi beşerî sermayeyi önemli görmektedir. Çalışanların eğitimi, becerileri ve tecrübesi, ister Ar-Ge ve tasarım konusunda çalışanlar gibi yenilikçi sınıfa dahil personel, ister üretim için çalışan beyaz veya mavi yaka olsun önemli görülmektedir.



Personelin bilgi ve becerisinin ise ancak firmanın know-how'ı ile ve firma içi koşullarla birleştiği ölçüde değer kazandığı dile getirilmektedir. Maliyet ve verimlilik ekonomisinden yenilik ekonomisine dönüşüm sürecini düşünen firmalar bakımından da Ar-Ge veya tasarım yapan insan gücünün en azından bir kısmının firma içinde olması, firmanın içsel dinamiklerini harekete geçirmede önemli görülmemektedir.

*“Merkezin içinde mutlaka eğitim birinci konu olmalıdır. Mavi yaka ve beyaz yaka eğitimlerini içermelidir.”*

*“Mühendislik vasfı hemen iş yapabilir vasfını vermiyor. 6 ayda tuvaletin yerini anca öğreniyorlar yeni mühendisler. Yani işin sonu bir de ticari faaliyet üreten bir firmanın ürününü meydana getiriyoruz, o ürünler de bu şirketin kar elde etmesi lazım. Çok bilimsel yaklaşmamak gerekiyor bazen mühendislik işlerine.”*

*“Tasarımda Türkiye’de genel olarak sıkıntımız tasarım yapan adam hiç içeride çalışmadığı için ne olduğunu bilmiyor, yaptığı şeyin. Hangi malzeme kullanılacak, hangi ısıl işlemi yapacağını. Mevcut Ar-Ge çalışanlarının niteliklerini arttırmak dediğim olay şey; üretim içinde olmadan bir şey yapamazlar, hiç kimse yapamaz. Hangi sektörde Ar-Ge yapacaksanız yapın, o insan üretimi bilmediği zaman mutlaka sıkıntı. O nitelikleri arttırmak için de bizimle ortak bir yerde çalışması*

*lazım. Biz tasarım yapacak birimin içinde üretimden de 2-3 kişiyi aralarına koyduk, birlikte tasarım yapıyorlardı.”*

Bir yandan rekabet stratejilerinde sektörel koşullar nedeniyle maliyet avantajı sağlamanın önemli olması firmaların nitelikli insan kaynaklarına ayırabileceği kaynakları kısıtlarken, diğer yandan sektörde belirli üretim tekniği ve kaliteyle arz ile firmada kurum kültürü geliştirerek istikrar sağlama gerekleri, bazı firmaların mühendislerini sıfırdan alarak yetiştirmeye yönelmektedir. Genelde büyük firmaların alt yüklenicisi konumundaki bazı kaliteli, yenilikçi ve kurumsallaşmış firmalar mühendisler için sektörel bir eğitim yeri olarak işlev görürken uzun vadede nitelikli insan kaynağı maliyetini de düşürebilmektedir.

*“Biz genelde dışarıda yetişmiş eleman çok fazla almıyoruz. Önemli bir mühendislik kültürümüz var. Şimdi dışarıda yetişmiş elemanlar gelip kendi kültürlerini, öğrendikleri veya yanlış öğrendikleri olarak kabul ettiğimiz birçok şeyi buraya taşımaya çalışıyorlar. Bu da bizim sistemsel olarak yaptığımız tasarımlarda sorunlar yaratıyorlar. Bu yüzden de tercihimiz genellikle genç mühendisler; yeni mezunları başlatıp onlarla da yürümek. Onları 3 sene kadar yetiştiriyoruz, artık gerçekten üretken hale gelmeye başlıyorlar. Ankara’nın çok özel bir konumu var; özellikle bizim çalıştığımız sektörde (savunma) çok büyük oyuncular var. Aslında bir kısmına biz çalışıyoruz ama onların da çok ciddi istihdam*

*ihtiyaçları var. Böyle olunca da 3 sene sonra oralar çok cazip geliyor hem ortam olarak hem imkanlar olarak arkadaşlar genellikle o firmalara geçmeyi tercih ediyorlar. Biz de sürekli büyümeye çalıştığımız için de onlardan kalanlar ve yeni elemanlarla birlikte büyümeye çalışıyoruz.”*

*“Ar-Ge personeli iki tür oluyor; bir yetiştirmek için iyicelerinden alıyorsunuz veya acil ihtiyacınız varsa piyasada daha önceden deneyim kazanmış olan elemanları alıyorsunuz. Hani biz genelde köşe başlarını tuttuktan sonra geri kalanlar hep yetiştirmek üzere aldığımızdan çok sıkıntı duymuyoruz. Belli bilgi birikimi olan amirler olduktan sonra aşağıdaki, onları doğru yönlendirdiğiniz zaman kendi kapasitesi varsa oluyor.”*

Beyaz yakalılara yönelik diğer ihtiyaç ise “Dış ticaret, satış, pazarlama alanlarda çalışanların niteliklerini artırmak” 5,43 puanla en alt sırada yer almıştır. Ancak en alt sırada yer alması sadece bir öncelik meselesi veya dış ticaret ve pazarlama personeline atfedilen görevin dar kapsamlı ele alınmasıyla ilgili düşünülebilir. Dış ticaret ve pazarlama yetenekleri, belirli bir dış ticaret işlemini gerçekleştirmenin ötesinde, dış piyasa ve talep bilgisinin alınması, firma içi üretim ve pazarlama süreçlerine aktarılması, yeni piyasalarda yeni alıcı ve aktörlerle bağlantı kurulması gibi vizyon çizmeye ve ilave piyasa açmaya yönelik stratejik işlevleri de içerdiğinde, önemli düzeyde ihracatçı firmayı

barındıran Başkent OSB’de satış ve özellikle ihracat alanlarında yeni pazarlara açılma konusunda beceri geliştirme ihtiyacı izlenebilmektedir.

*“Tüm personelime “Sabaha kadar burada yatın” desem; yatarlar. Ama satış pazarlamada çalışan bir elemanıma “Kalk Pakistan’da fuara git” desem, “Abi, orası tehlikeli, Taliban var” diyor. Ben kendim gittim. Çok beceriksiziz bu konuda. Malezya’ya, Endonezya’ya kimse gitmez. 14 saat uçak var ama Fransız nasıl kalkıp gidiyor Malezya’ya? Sen neden gitmiyorsun? Bizim satış-pazarlama konusunda, uluslararası vizyon konusunda vizyon eksikliğimiz var.”*

Ara eleman konusundaki yapısal sorunlar da yenilikçi sınıfı takip etmektedir: “Ara eleman ihtiyacını karşılamak” [6,00 puan] ve “Mevcut ara elemanların niteliklerini geliştirmek” [5,64 puan]. Hemen hemen bütün katılımcılar, ara eleman bulma sıkıntısı ile mevcut ara elemanların yeteneklerinin kısıtlılığını vurgulamıştır.

*“Talaşlı imalat olsun, kaynak operatörleri olsun, ortadaki çalışan sinirci olsun vs. bekçi olacağım sizinle çalışmayacağım diyor. Bunu duydum ben, çağırıyorum kendisini konuşuyorum şartları söyledim ki biz kurumsal bir yapı kurduk aşağıda çok güzel bir işleyiş var rahat arkadaşların çalışmaları ama oo çok ağır ben bekçi olacağım dedi çektii.”*

*“Türkiye’de şu ara eleman pozisyonu bulunmuyor. Aranana nedir? Mesela biraz İngilizce bilecek ve atölye pratiği olacak. Bizim meslek liseleri mezunlarımız tasarım dili bilmiyor. Bütün bilgi İngilizce. Eleman önüne gelen talimatı okuyacak işini yapacak. Türkiye’de bunu yapmıyor kimse okumuyor, bilse de okumuyor. Bu alışkanlık yok. Bir de anlamıyorlar.”*

Mevcut ara elemanların niteliğinin artırılması ve yeni ara eleman ihtiyacı daha çok fiyat rekabeti ve teknik yeterlilik üzerinden rekabet eden, ihracat yapan sanayiciler için en önemli hususlar arasında görülmektedir. Özellikle sanayide çalışan işçinin çalışma kültürü, iş değiştirmeye yatkın olması, nitelikli işgücünün bulunamaması kısıtlı işgücü havuzuna erişimle ilgili genel sorunları ifade ederken, mevcut işgücü havuzunun darlığı çalışma koşullarını ağırlaştırabilmektedir.

*“Biz zamanla yarışıyoruz, bizim uykumuzu kaçırana personel bulamamakta, yetiştirememek. 6’dan 9’a kadar mesaimiz var personel bulamadığımız için, aynı personelle işi kapatmaya çalışıyoruz. Bundan memnunlar, mesai ücreti alıyorlar tabi ama yoruluyorlar cumartesi, pazar dahil olmak üzere hiç tatil yok.”*

*“Personel bulmakta sıkıntı yok iyi personel bulmakta sıkıntı var. Çünkü Polatlı bölgesinde yaşayan arkadaşlar genel sosyolojik yapısı itibarıyla genelde çoğunun arsası var, tarlası var. Şöyle arkadaşlar çok var mesela; 8-9 ay çalışıp, hasat zamanında ben gidiyorum deyip hiç haber vermeden ortadan kaybolan sonra sonbaharda geri geldim diyen çok fazla arkadaş var mesela. Sincan’da o tarz bir kafa yok. Biz kalifiye elemanımızı o kadar çabuk kaybediyoruz ki kemik kadromuz var ama kemik kadronun yanında sürekli değişen işçi ki biz de onlara bir emek veriyoruz, iş öğretiyoruz hani şifirdan başa çekiyoruz bu sefer. Bu sefer üretim yapan firmalarda elemanların 3-5-7 aylık 1 yıl kalıp sonrasında gitmesi ya da 100-200 lira için farklı bir firmaya geçmesi.”*

Ara eleman ihtiyacını nispeten yenilikçi ve daha nitelikli firmalar bazı farklı yöntemlerle çözümlenmektedir: örneğin bazı firmalar CNC operatörlerini “nispeten düşük puanla öğrenci kabul eden” üniversitelerin makine mühendisliği mezunlarından seçerek çözmeye çalışmaktadır. Onların hem mühendis olduğunu hissettirerek firma içinde statü kaynaklı sorun çıkmasını engellemekte hem de belirli bir kariyer planlamasıyla kendilerini geliştirmeleri halinde daha sonra mühendis kadrolarına almaktadır. Böylece makine konusunda altyapısı olan ve üniversite mezunu olduğu için yüksek nitelikli operatör çalıştırmış olmaktadır.

*“Bu memleket için en önemli şey nitelikli ara eleman ihtiyacının çözülmesi. Bizim hala sıkıntımız var ve son dönemde bununla ilgili şöyle bir çalışma yapıyoruz; ülkede birçok makina mühendisliği bölümü ve mezunu var. Bunların bir kısmı Türkiye'nin ihtiyacının çok üzerinde ve buralardan mezun olan arkadaşların nitelikli bir mühendislik için fırsat bulması da çok zor. Bu arkadaşların bir kısmına gelin burada CNC operatörü olun diye öneriyoruz. Geliyorlar öncelikle bizimle birlikte CNC operatörü oluyorlar. Mühendislik eğitimleri olduğu için çok daha hızlı oluyorlar; bir kısmı zaten meslek lisesi mezunu olabiliyor. Biz bunları belirli bir süre burada çalıştırıyoruz, sonra CAM öğreniyorlar CNC'nin dilini, sonra bizim process mühendisimiz konumuna geliyorlar veya bir kısmı devam ediyorlar. Bu bir çözüm, çünkü üniversite mezunu olmayan ara eleman birçok iş yerini dolaşacak sonra gidip güvenlik görevlisi olacak. Bir mühendisle operatör arasındaki hem ücret farkı çok fazla hem de sosyal statü olarak da biraz olumsuzluklar vardı. Mühendis arkadaş asgari ücretle gelip bir yerde anlamsız bir iş yapacağına burada öyle bir şeye birkaç sene içerisinde onun daha üstünde bir yere gelme ihtimali olan bir işe dahil olabiliyor. Biz motive ediyoruz, mühendisti bilmem neydi olmuyor burada, herkes birbirine çok saygılı. Zaten bizim çok hiyerarşik bir şeyimiz yok.”*

Yurtdışından işçi getirmek de ara eleman sorununa diğer bir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır.

*“Çırac alıyoruz ama bize hep kaynakçı lazım bulamıyoruz. Talaşlı imalat vardır eminim ama kaynakla ilgili sıkıntı var. Bu OSB'de bir dostumuz var dökümhane ve bu ortamlara çok pis ortamlar insanlar çalışmak istemiyorlar. Bazen beni çağırıyorlar, kapıdan bir dakika içeriye girip etrafa bakıp çıksanız tükürseniz siyah tükürürsünüz o kadar. İçeride insan çalıştırmak çok zor. Onlar dediler ki biz bulduk yolu personel bulamamaya yönelik olarak; bana bir kart verdiler ... Bey, Nepalli. Nepal'den usta getiriyorlarmış. Sen ne istiyorsun diye soruyor, işte kaynakçı istiyorum, o halde işi tanımla diyor; yapılan kaynağın resmini, örneğini, videosunu, kim neyi nasıl yapıyor bunları çekip bana gönder diyor. Ondan sonra o oradan Nepal'deki ofisinden bu işi yapan adamları topluyor, bunlarla birer mülakat yapıp videosunu çekiyor; iş parçası ürettiriyor; parçayı sana kontrol için gönderiyor, olur mu diyor vs. çok profesyonel. En son çare böyle şeylere dönüyoruz. ... Bey bunların tüm kanunu işlemlerini hallediyor; çalışma izinlerini alıyor, ondan sonra onları buraya getiriyor; SGK vs. her şey kanun ve usule uygun. Gelen kişi usta eğer diğer fabrika tarafından ayartılırsa, işten çıktığı anda sınır dışı ediliyor. O şartla geliyormuş, sistem böyle. Burada Nepalliler 2500 liraya çalışıyorlar; daha doğrusu dolar bazında konuşuluyor ama tekabül ettiği rakamlar bu civarlar.”*

Son yıllarda Türkiye’de hizmet sektörlerinin gelişmesi, hizmet sektörleriyle karşılaştırıldığında sanayide çalışmanın sıkıntılarını daha da gün yüzüne çıkarmıştır. Diğer taraftan hizmet sektörleriyle karşılaştırıldığında sanayide ödenen ücretler önemli bir fark oluşturmamakta, bu nedenle çalışanlar kariyerlerini farklı sektörlerde kurgulamayı düşünmektedir.

Söz konusu yapısal sorunların yenilik merkezi gibi bir yapılanmayla çözümlenmesi mümkün görülmemekle birlikte mevcut ara elemanların niteliklerini artırma konusunda ihtiyaca yönelik bazı odaklı faaliyetlerin yürütülebileceği değerlendirilmektedir.

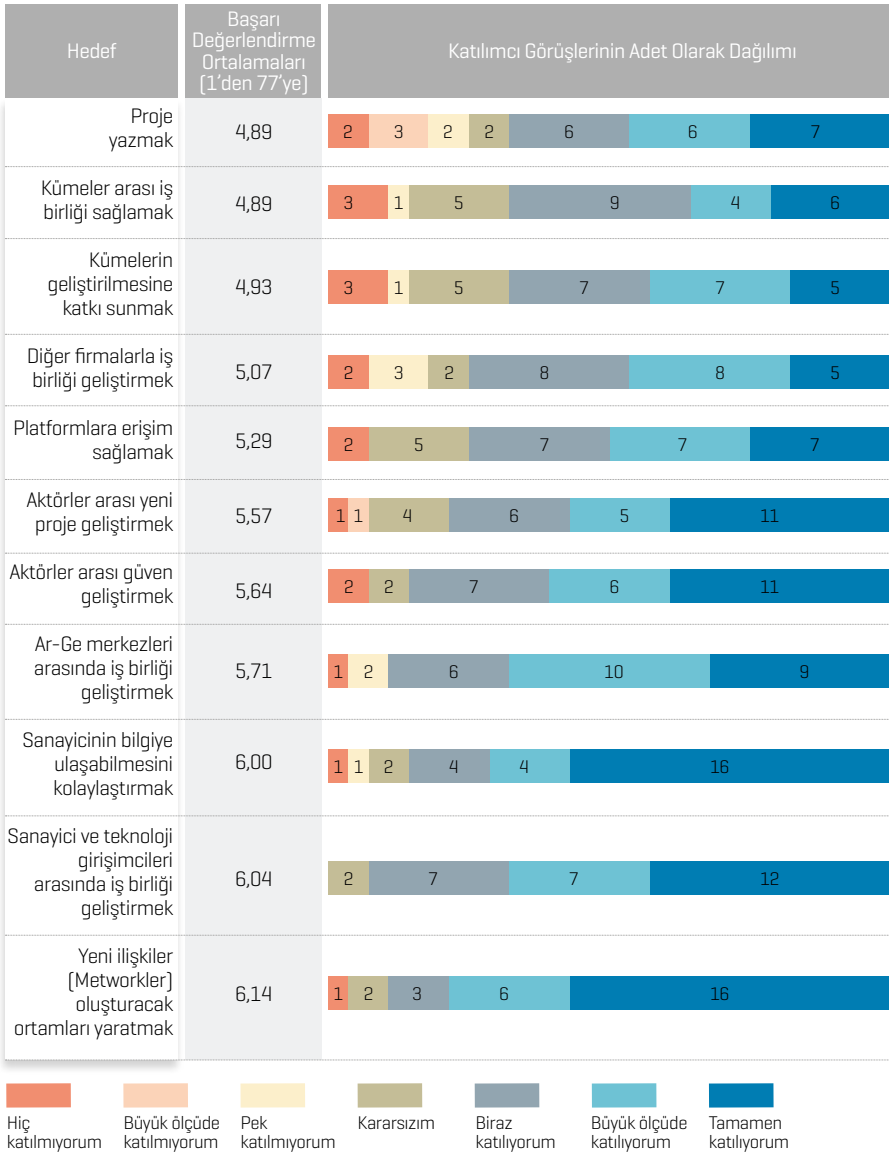
*“Fabrika tarzı yerlerde hidrolik ve pnömatik sistemler genellikle vardır. Bu hidrolik ve pnömatik sistemleri çoğu kişi bilmez, bilen de kurcalayarak söke taka bilir ama onun bilgisi de merak doğrultusunda ve gördüğü parça adedince. Bunun profesyonel eğitimi var, Bosch gibi firmaların kademe kademe bu işin hem mekanik tarafını hem de elektronik tarafını anlatan uygulamaları kendi uygulama tezgâhları üzerinde eğitimleri fiili olarak verdiği, sistem tasarımından tutun, arıza arama gidermeye kadar tamamının anlatıldığı programlar var. Burada bir eğitim merkezinde bu eğitim ekipmanlarını kendisi*

*temin edebilir; belirli dönemlerde eğitim programı açar; OSB firmaları personellerini 3-5 kişi gönderir; bu süreklilik devam etmiş olur bir müddet. Hiç eğitim almamış olanların eğitimini tamamlamak için bir süre geçer, sonra devam edilir.”*

#### **2.1.2.1.2. İş Geliştirme ve Koordinasyon: Aktörler Arası Koordinasyon ile Sosyal Sermaye ve İş Birliklerini Geliştirme**

Katılımcıların iş geliştirme ve koordinasyon konularına yönelik görüşleri Şekil 40’ta gösterilmiştir. Buna göre sanayicilerin bu alanda en çok öncelikli gördüğü üç alan; yeni ilişkiler (networkler) oluşturacak ortamları yaratmak (6,14 puan ile “büyük ölçüde katılıyorum”), sanayi ve tekno girişimciler arasında iş birliği geliştirmek (6,04 puan ile “büyük ölçüde katılıyorum”) ve sanayicinin bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmaktır (6 puan ile “büyük ölçüde katılıyorum”). Diğer taraftan bu alanda en az önemsenen konular proje tasarlamak/hazırlamak ve kümelenme olmuştur.

**Şekil 40** Başkent OSB: Öncelikli ve Odaklanılacak Konular:  
İş Geliştirme ve Koordinasyon: Sosyal Sermaye ve İş Birliklerini Geliştirme



Bu değerlendirmeye göre “Yeni ilişkiler (networkler) oluşturacak ortamları yaratmak” 6,14 puanla en öncelikli konu olarak görülmüştür. Bu öncelikli alan ile birlikte ilintili olan “Aktörler arası güven geliştirmek” ise 5,64 düzeyinde daha düşük bir puan almıştır. Bu puanlamalar, sanayicilerin özellikle iş yapma ve bilgiye erişmede kolaylık sağlama amacı güttüklerini, bu yönde sosyal sermaye kapasitelerini, ilişki çeşitliliğini ve sıklığını artırmayı hedeflediklerini, belirli ölçüde paydaş sanayiciler ve diğer aktörlerle birbirinin farkında olma ve güven tazeleme ihtiyacı duyduklarını göstermektedir. Üretim alanının kentnin çeperinde yer almasının, bölgedeki firmaların kendi içine dönük ve ekosistemdeki aktörlerden ve bunların faaliyetlerinden nispeten uzak kalmasına neden olduğu söylenebilir. Firmalar, ekosistemin içinde daha aktif şekilde var olmak, yeni ilişkiler kurmak ve zamanla bunları çeşitli iş birliklerine dönüştürerek rekabet güçlerini artırmak istemektedir. Bu nedenle yenilik merkezinin bölgedeki sanayiciyi öncelikle birbiriyle, sonrasında Ankara ve diğer gelişmiş BYS aktörleriyle bir araya getirecek faaliyetler yürüterek sanayicinin farkındalığını ve iş yapma kapasitesini artırmaya yönelmesi uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir.

*“Kompozit konusu özelindeki araştırma merkezine hiç gitmedik. Kompozit çok geniş aslında yani bilmiyor olmamız çok doğal. İnşaat çivisi de yaparsınız, uçak çivisi de yaparsınız, rögar kapağı da kompozitten yapılıyor, uçağın burnu da füze de. Kompozite tabi havacılık ve savunma sanayindeki kompozit olarak baktığım için ben kendimizi başka bir yerde tutmak zorundayım. Geçen hafta bize ... firmasından geldiler biz olta ve raketlerimizi size*

*yaptırmak istiyoruz. Halbuki biz uçak parçası yapıyoruz ama çok mutlu olduk yani çünkü adam oradaki kaliteyi ve bilgiyi, birikimi düşünerek diyor ki bu benim raketlerimi hayli hayli yapar.”*

Bu alandaki diğer önemli görülen konu ise “Sanayici ve teknoloji girişimcileri arasında iş birliği geliştirmek” 6,04 puanla ikinci öncelikli konu olarak görülmüştür. Bu anlamda sanayicinin teknolojik girişimcilerle etkileşimlerini artırarak firmaların sorunlarını çözmek, yeni yatırım alanları belirlemek ve yenilik kapasitelerini geliştirmek istemeleri bu alandaki bilincin gelişmiş olduğunu göstermektedir. Genel olarak Ankara’da yenilikçi girişimcilik daha çok derin Ar-Ge kapasitesine sahipken, İstanbul’da ticarileşme ve piyasaya erişme imkanları ve buna yönelik girişimcilik özellikleri daha fazladır. Ankara’da da sanayici ve teknoloji girişimcisinin etkileşimi, farklı yöntemleri kullanarak (firma ortaklıkları, ürün veya teknoloji bazlı stratejik iş birlikleri gibi) ticarileşme konusunda ilerleme sağlanmasına imkân tanıyabilir. Bu bağlamda Başkent OSB YM’nin sanayicilerle teknolojik girişimcileri bir araya getirmesi, ticarileşmeye yönelik temel mekanizmaların oluşturulmasında taraflara aracılık etmesi ve kolaylaştırıcı rolü oynaması, bu konularda görülen temel eksikliklerin giderilmesinde etkili olabilir. Bir diğer önemli görülen konu ise “Sanayicinin bilgiye ulaşabilmesini kolaylaştırmak” 6,0 puanla üçüncü öncelik olarak değerlendirilmiştir. Sanayicinin öncelikle ABYS içindeki aktörlere ikincil olarak ise Türkiye’deki diğer illerdeki ihtiyaç duyulan bilgi kaynaklarına erişimleri yeterli düzeyde değildir.

*“En önemlisi network. Benim ilk aklıma gelen bu oldu. Bir ihtiyaç olduğu zaman bu Ar-Ge faaliyetlerinde ortaya çıkan bir ihtiyaç da olabilir, imalat sırasında çıkan bir ihtiyaç da olabilir. Bu ihtiyaçları eğer böyle bir Yenilik Merkezi kurulduğunda benim böyle bir ihtiyacım var diye başvurursam ben bu merkeze beni yönlendirmesini beklerim. Özellikle bu civarda yakında birileri varsa bu ihtiyaca cevap verebilecek bu bir avantaj sağlar. Biz bu ihtiyaçlarımızı az önce de tarif ettiğim gibi kendi network’ümüz ile çözebiliyoruz. Kendi network’ümüzde yakında olamazsa mevcut ortaya çıkan ihtiyaçlarımız için arayışımıza cevap verebilecek insanlar; belki de yanı başımızda bu ihtiyaca cevap verebilecek birileri vardır.”*

Üniversitelerin ve teknoparkların bünyesinde yapılandırılan TTO’ların yeterli bilgilendirme ve etkileşim sağladığını söylemek henüz mümkün değildir. Bu kapsamda Başkent OSB YM’nin üniversiteler, teknoparklar, TTO’lar, Araştırma Merkezleri, kamu kurumları ve diğer firmaların ürettiği bilgiye ve hizmetlere bölgedeki firmaların erişimini arttırması, bunları sanayici için takip etmesi ve erişilebilir kılması kritik bir işlev olarak değerlendirilmektedir.

*“Ankara’dan çıkmış, uluslararası bir kabiliyete ulaşmış, 100 Milyon dolar ciro yapmış adama bakıyorum ben, uluslararası piyasada rekabet gücü var mı? Uluslararası piyasalarda çıkan ihaleleri takip edebiliyor mu? “Endonezya’da, Malezya’da, Pakistan’da, Umman’da ihale kanununu biliyor mu? diye, kimse bilmiyor. Yani, beceri, teknik kabiliyet, iyi niyet ve çalışkanlık*

*var, ancak kimse Ankara’ya hatta Polatlı’ya geçmiyor. Şuradan Eskişehir’e gidip Eskişehir’de devasa bir sanayi var- Eskişehir’de ne oluyor ne bitiyor bakıyoruz.”*

Ayrıca Başkent OSB sanayicisi “Ar-Ge merkezleri arasında iş birliği geliştirmek” -5,71- ve “Aktörler arası proje geliştirmek” -5,57- gibi hususları da öncelikli görmektedir. Söz konusu etkileşimlerin bütünleşik projelere dönüşmesi, firmaların üretim kabiliyetlerini ve satışlarını arttırabilecekleri fırsatlar sunabilir. Başkent OSB YM’nin bölgedeki sanayicileri organize ederek geniş kapsamlı projeler için çaba sarf etmesi değer yaratabilecek diğer konular arasında yer almaktadır.

*“Savunma Sanayinde çalışan firmaların hepsinin bir kere Ar-Ge’ye ihtiyacı var, yeni ürün geliştirmeye ihtiyacı var. Ama şimdi burada baktığımız zaman ağır sanayi gibi çalışan firmalarda zaten standart belirli bir üretim var onlar da mümkün olduğu kadar maliyeti düşürerek piyasada yer alamaya çalışıyorlar. Belki onlar için Ar-Ge’nin çok çok önemi yok ama eğer katma değerli bir ürün üretmek istiyorsanız, piyasaya vermek istiyorsanız zaten bu kaçınılmaz. Yani sizin yeni bir ürün gamı yaratmanız lazım, bir dişi yakalamanız bizim ki oradan ilerleyesiniz. Yoksa başka türlü diğer şeylerde maliyet düşürücü rekabet yaparsınız.”*

Son olarak değerlendirmede; “Proje yazmak” ve “Kümeler arası iş birliği sağlamak” 4,89’ar puanla, “Kümelerin geliştirilmesine katkı sunmak” ise bu ikiliye çok yakın bir puanla -4,93- katılımcılar tarafından en az öncelik verilen



alanlar olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin temelinde, bu ihtiyaçların hissedilmemesinden ziyade belirli hizmetlerin eksikliği, aktörler arasında etkileşimin yetersizliği gibi nedenlerle bir sonraki aşamada giderilmesi veya ilerleme kaydedilmesi gereken alanlar olarak değerlendirildiği düşünülebilir.

*“Bizim OSB’imizde yüzde 60-65 metal işleme sektöründe firmalarımız var; ben de onlardan biriyim. Buradaki en büyük sıkıntımız; bir laboratuvarımız yok. Laboratuvarların yenilik merkezinde olması gerekiyor; neden?; bir kere malzeme üzerinde çalışmanız gerekiyor burada da birtakım testler vs. yaptırmanız gerekiyor; bir yerlere taşımanız gerekiyor malzemeyi ve yaptırmanız gerekiyor. Bunun gibi burada Yenilik Merkezlerinin kurulması gerekiyor ama bizim burada kurmadığımız zaman teknoparkı, hiçbir sanayici gidip iletişime geçmiyor.”*

### 2.1.2.1.3. Yenilikçilik, Girişimcilik ve Dijitalleşme

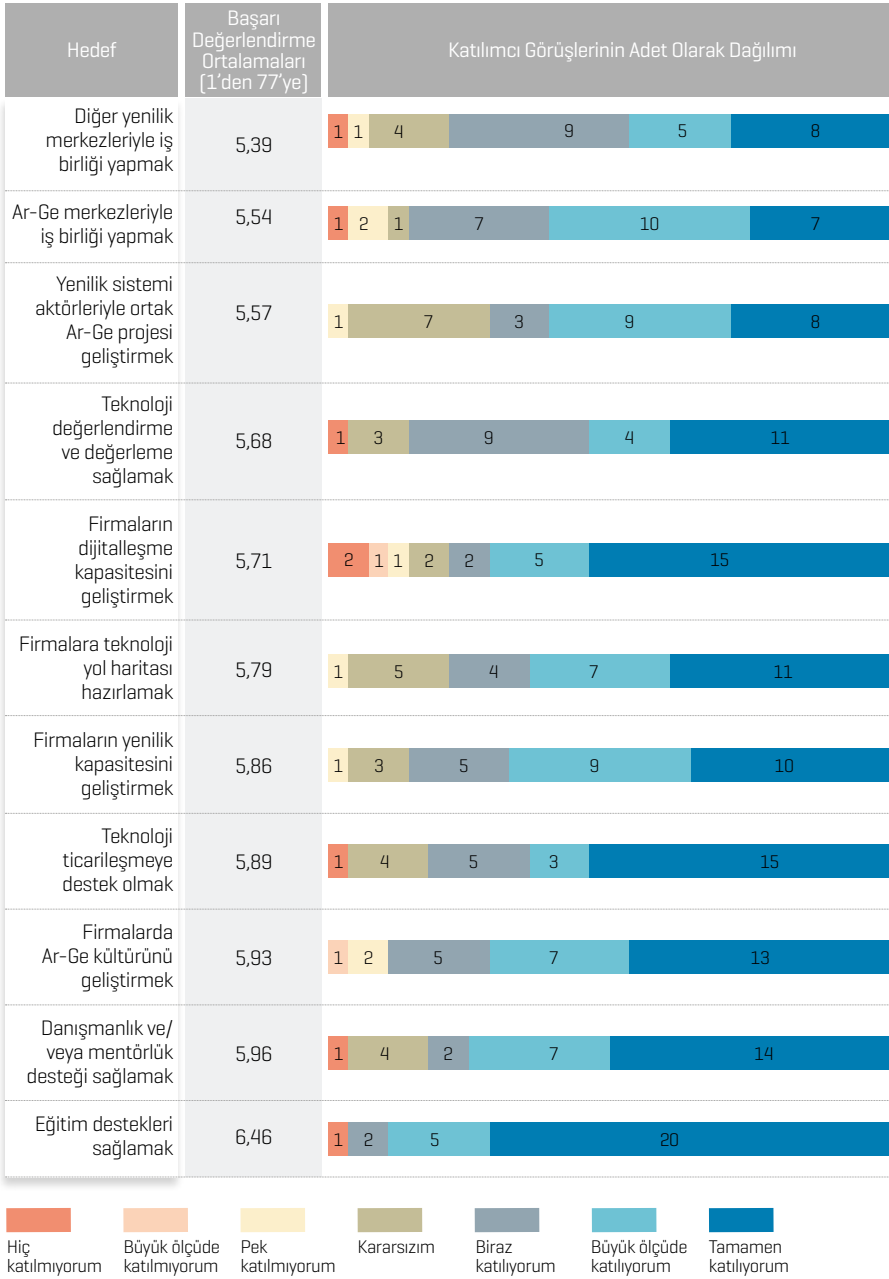
Katılımcıların YM’nin öncelik ve odak konuların belirlenmesi hususunda “Yenilikçilik, girişimcilik ve dijitalleşme” başlığına ilişkin değerlendirmeler Şekil 42’de verilmiştir. Sanayicilerin görüşlerinin ortalama puanlarına bakıldığında katılımcıların yenilikçilik, girişimcilik ve dijitalleşme konularında ihtiyaçlarını net değerlendirmelerle ifade etmişlerdir. Yenilikçilik, girişimcilik ve dijitalleşme alanlarında sanayicinin en öncelikli gördüğü konu bu alanlardaki eğitim [6,46 ortalama puan] ve danışmanlık ile mentörlük hizmetleridir [5,96 ortalama puan]. Büyük firmaların yanında KOBİ düzeyindeki aktörlerde

de bu alanlarda yeterli bilgi ve tecrübe bulunmamaktadır. Eğitim ve danışmanlık ihtiyaçlarını Ar-Ge kültürü, ticarileşme, yenilik ve dijitalleşme kapasitesinin artırılması konuları izlemektedir. Ortak Ar-Ge, diğer aktörlerle iş birliği ve Ar-Ge projeleri geliştirme konuları ise son sıralarda yer almaktadır.

Firmaların öncelikle eğitim ve danışmanlık ile söz konusu alanlardaki eksikliklerini gidermek istemesi, sonrasında yenilik ve Ar-Ge kültür bilincini yükseltme hedeflerine yönelmesi, sonrasında ise bu alandaki diğer firma ve aktörlerle iş birliklerini geliştirmek istemesi kendi başına işleyen bir firmanın öğrenme sürecine paralel makul bir anlayış olarak görülebilmekle birlikte, çağdaş ekonominin koşulları dikkate alındığında [i] firmadan firmaya hem teknoloji ve yenilik hem öğrenme ihtiyaçlarının farklılaştığı, [ii] standart müfredatın çalışan ve yetişkin öğrenmesinde yetersiz kalabildiği, bununla birlikte uygulama ve oyun temelli ve akranlarla gerçekleştirilen öğrenme süreçlerinin etkili ve kalıcı sonuçlar verebildiği, [iii] firmalar arası açık bilgi alışverişinin ve temasın da bilgi düzeyini yükseltmeye ve yayılımına katkıda bulunduğu, [iv] firmalar/girişimciler için eğitmen ilişkilerinden ziyade meslektaş ve mentör veya rehber ilişkisinin daha etkili olduğu söylenebilmektedir.

Bu kapsamda Ar-Ge ve yenilik alanında belirli düzeydeki firmaların iş birliklerini geliştirmeye odaklanmak diğer firmaları ise bu düzeylere taşımak, bu süreçte de firmalar arası iş birliklerini mümkün olduğunca motive etmek öncelikle odaklanılacak ihtiyaç olarak değerlendirilebilir.

Şekil 41 Öncelikli ve Odaklanılacak Konular: Yenilikçilik, Girişimcilik ve Dijitalleşme



Özellikle dijitalleşme süreçlerinin tüm geleneksel firma operasyonlarını baştan aşağı değiştirmesi konusunda sanayici şu an sadece izlemekte ve mevcut faaliyetleriyle rekabet etmeye çalışmaktadır. Bazı firmalar ise verimlilik artışını yenilikçilik ve dijitalleşme hususlarına yönlendirmeden daha fazla rekabet şansı bulamayacaklarını anlamış durumdadırlar.

*“Bir firma neden Ar-Ge yapar ve neden Ar-Ge yapma ihtiyacı hisseder? Ar-Ge yapma ihtiyacı herkes için var aslında fakat firmalar bunun farkında değiller. Farkına vardıklarında çok geç olabiliyor. Öncelikle bu organize sanayi bölgesindeki herkes, bütün firmaları toplayıp neden Ar-Ge yapmalısınız kısmında bir anlatım yapılmalı. Çünkü Ar-Ge yapmazsa firmalar bundan 10-20 sene sonra ayakta kalma şansları yok.”*

Değerlendirmeler içerisinde “Eğitim destekleri sağlamak” konusu 6,46 puanla katılımcıların tamamına yakını tarafından bu alanda açık ara en önemli öncelik olarak değerlendirilen ikinci öncelik ise bununla benzerliği olan ve 5,96 ortalama puan ile “Danışmanlık ve/veya mentörlük desteği sağlamak” görülmüştür. Firmalar bir taraftan gerek beyaz yaka gerekse mavi yaka çalışanları için eğitim talebinde bulunurken, diğer taraftan kendi verimliliklerini ve iş yapma yeteneklerini geliştirmek için danışmanlık ve mentörlük desteğine ihtiyaç duyduklarını vurgulamaktadır.

*“Fiyat hassas müşteri çok esasında. Şu bir gerçek; eğer siz kaliteli iseniz, eğer müşteri sadece fiyat parametrelerine göre analizini yapıp da tercihini başka bir yönde kullanırsa muhakkak o müşteri daha sonra eğer siz ona doğru ve güzel bilgi verdyseniz sizi hatırlıyor. Ben hep onu derim zaten ben bu işe ilk başladığım zaman ziyaret ettiğim müşterilerde beni bir gün hatırlayacaksınız derdim. Çünkü ben size geldim bir şeyleri anlattım anlattım siz aman ne olacak ben bunu da böyle çözerim dedikten sonra problem çıktığında beni hatırlayacaksınız ve çoğu müşterimiz öyle döndüler.”*

Bu alandaki ikinci öncelik seti ise yenilik ve Ar-Ge kültürü ile kapasitesinin geliştirilmesine yöneliktir. “Firmalarda Ar-Ge kültürünü geliştirmek” 5,93 puanla üçüncü öncelikli konu olarak görülürken bunu “Teknoloji ticarileşmeye destek olmak” 5,89 puanla takip etmektedir.

*“Burası Ankara ortalamasına göre iyi bir firma hatta Türkiye ortalamasına göre bile iyidir. Start-upların asıl başarısı üniversitedeki teknolojik bilgiyi gerçek hayata adapte edebilmeleridir. Dediğim gibi bizim sektörde elektrik, yazılım alanında olabilir asansörün kontrolüne ilişkin onun dışındaki gelenekselleşmiş, klasikleşmiş alanlarda start-upların çok fazla şansı yok, geriye dönüp baktığınızda başarı hikayesi de yok.”*

*“Biz hiç kopyalama işine girmedik. Direkt birebir ürün geliştirme ve Ar-Ge aşamasını kendimiz yaptık. Bir ürün yaptıysak da hep bir ilerisine koymaya çalıştık. Örneğin bir ürün var, Almanlar 80’li yıllarda yapmışlar ve orada kalmış. Biz buna yeni nasıl katkı yaparız, elektronik anlamda yenilik kattık. Tamamen önceki sistem manuel switchlerle kontrol edilirken, biz bir elektronik sistem koyduk ve çok kullanıcı dostu bir ürün çıkarttık. Mekanik anlamda da birçok iyileştirmeler yaptık. Böyle bir ürünle piyasaya çıktık yani iyileştirme yaparken de birebir kopyalama gibi bir şey olmadı daha iyisini yaptık.”*

Daha sonra sırasıyla “Firmaların yenilik kapasitesini geliştirme”, “Firmalara teknoloji yol haritası hazırlama” ve “Firmalara teknoloji değerlendirme” gelmektedir. Bu alanda en son sıralarda ise “Ar-Ge merkezleri ve diğer yenilik merkezleri ile iş birliği ve açık yenilik faaliyetleri” gerçekleştirilmektedir.

Firmalarımızın önemli bir kısmı dışsal şartlar ve koşulların yönlendirmesiyle ve firma içi yeteneklerine dayanarak ürün geliştirmeye odaklanmakta ve yurtdışı fuar, internet kaynakları, personel hareketliliği gibi bilginin yayılma imkanlarını kullanarak ithal ürünlerin yerlisini yapmaya çalışmakta veya kendi ürünlerini müşteri firmalar veya nihai alıcı talepleri doğrultusunda geliştirmeye çalışmaktadır. Bununla birlikte, sıfırdan yeni bir ürün geliştirme konusu ise Türk sanayisi için hala zor görünmektedir.

*“Türkiye’deki firmalarımızın çok büyük bir kısmı yaptığı işleri kopya ederek yapıyorlar. Ürünü de kopya, ürünü yapacağı makina da kopya. Bu bir makinada Avrupa’nın üretmiş olduğu makinaların çok gerisinde kalıyor. Bunları geliştirmeden ürün geliştirmiyor. Bu gelişmeyi de Ar-Ge bölümü ile var. Ar-Ge bölümündeki insanların da katkısının yükseltilmesi için o firmaya destek verilmeli, bu desteği de devlet sağlamalı.”*

*“Ar-Ge merkezi olmaya karar vermekle birlikte biraz daha yaklaşımımız, bakış açımız, vizyonumuz biraz daha değişti diyebilirim. Şu an üniversite iş birliklerini oldukça arttırdık. TÜBİTAK projelerinde aktif olarak üniversitelerle birlikte çalışıyoruz, birden fazla üniversite ile. Danışmanlarımız var, teknik anlamda bizleri yönlendiren.”*

Görüleceği üzere firmalar öncelikli olarak personel ve iş yapma kalitesine odaklanırken sonrasında Ar-Ge ve yenilik kapasitesi ve bu kapasiteyle ilgili iş birliği ve açık yenilik faaliyetleri ise öncelikli ihtiyaç olarak görülmektedir.

*“Rekabet etmenizin en kolay yolu hız; her alanda uygulanan hız. Havacılıkta otomotivde çok hızlı olup kaliteli ürün vermeniz gerekiyor. Bizim ekipmanlarımız o hızı ulaştırıyor, kalıplama metodlarımız geçmişte kalmış. Sürekli Ar-Ge ile 3-D’den kalıp çıkartmaya çalışıyor. Audi’nin bile kalıplamak için Ar-Ge’si var. Rekabet söz konusu bile olamaz.”*

*“Ar-Ge dediğimiz şey biraz yurtdışında birisi yapıyor biz onu buraya getirmeye çalışıyoruz pek Ar-Ge olmuyor ama mesela biz çelik dökümü yaptırıyoruz orada bir malzeme var borlu, tırnaklar için kullanılan yurtdışında da çok fazla yaygın sayılır. Borun avantajı çok yüksek sertlik veriyor malzemeye ve maliyeti çok düşürüyor; ben bir krom koyacağıma 1000’de 5 bor koyarak aynı şeyi elde edebiliyorum. Ben o borlu malzemeyi burada döküremiyorum. Çünkü dökümhanelerde boru analiz edebilecek cihazlar yok.”*

Yenilikçi sektörlerde faaliyet gösteren, sektörü ve uluslararası piyasaları yakından takip eden firmalar Ar-Ge konusunda Ankara sanayinin çok zayıf olduğunu, hala ancak temel ürün geliştirme faaliyetlerinin yapılabildiğini ifade ederek gelişmiş ülkelerdeki yapının yakalanmasının zor olduğunu ifade etmektedir. Bu sorunun en temel çözümü olarak Türkiye’nin yıldız ve büyüyen firmalarının öncülüğünde, sanayici, yenilikçi girişimciler, akademisyen ve araştırmacılarla araştırma altyapılarının ve mükemmeliyet merkezlerinin dahil edilmesiyle kümelenme tarzında yenilik süreçlerini hızlandıran ve rekabet gücünü arttırmaya odaklanan oluşumların güçlenmesi görülebilir. Firma düzeyindeki ya da teknoloji girişimcileri bazında bireysel destekler Ar-Ge için sürdürülebilir olmamakta, firmaların uzun vadede rekabet gücünü korumasına imkân vermediği gibi etkisi sektör veya sanayi genelinde de sınırlı kalmaktadır.

*“Ar-Ge bizim şu an için zayıf yönümüz ama önümüzdeki dönem en güçlü yönümüz olacak. Biliyorsunuz Türkiye’de kendi sektörümü iyi bildiğim için söyleyeceğim bizim yaptığımız bilinen teknolojileri kullanarak benchmarking yapıyoruz, nedir; kopyalıyoruz, nereyi; Avrupa’ya. Oradaki hazır olan her şeyi mevcut elimizdekilerle yapmaya çalışıyoruz, sonra da sahaya çıkıyoruz onlarla Hannover’de fuarlarda çarpışmaya çalışıyoruz. Bundan sonra bizi Çinlilerle bulduğumuz hall’lere çekiyorlar Avrupa hall’lerinden ayrı tutuyorlar. Biz burada buna izin vermiyoruz, mühendislik birimimiz ile birlikte Ar-Ge’yi yeni yeni tanımaya başlıyoruz.”*

*“Müşterinin taleplerine hızlı cevap verebiliyoruz, esneğiz. Yapılan işlerde çok hızlı aksiyon alabildik, çok hızlı tasarım tamamlayıp imalata, kalite kontrolü yapıp, montajını yapabildik. Bu konuda firmalardan duyduğumuz hızlı aksiyon aldığımız ve kaliteli üretim yaptığımız, kaliteli ürünler çıkarttığımız yönünde. En zayıf yönlerimiz; bana kalırsa biraz yavaş ilerliyoruz burada da bütün konu maliyete, yatırıma bakıyor yani ben neden bugün Ar-Ge merkezi olamıyorum çünkü şu an daha gerçekleştirilmiş projeler var, bu projeler gerçekleştirildikten sonra ya da gerçekleştirilmeye yakın mühendis sayımızı arttırmamız gerekiyor ki şu anda öyle ilerliyoruz. İhtiyaca göre, proje bazında basamakları tek tek atlamak önemli ama sizin gibi çeşitli işleri böyle ana yükleniciden alıp altta start-uplarla diğer firmalarla iş birliklerine gidiyorsanız, içeride*

*temel sağlam mühendislerin olması gerekiyor; yazılımcının olması gerekiyor. Böyle ortaklıklar yaparken de bir şeyleri verirken de o temel şeylerin bu firmada olması lazım.”*

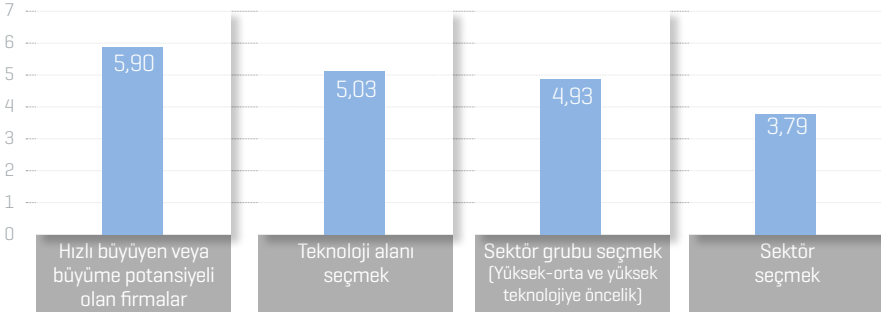
gerektiğine ilişkin görüşlerine başvurulmuş ve bu görüşler daha önce yapılan AYM çalışması ile karşılaştırılmalı olarak tartışılmıştır.

### 2.1.2.2. YENİLİK MERKEZİ ÖNCELİKLİ VE ODAKLANILACAK ALAN/SEKTÖR/BÜYÜME

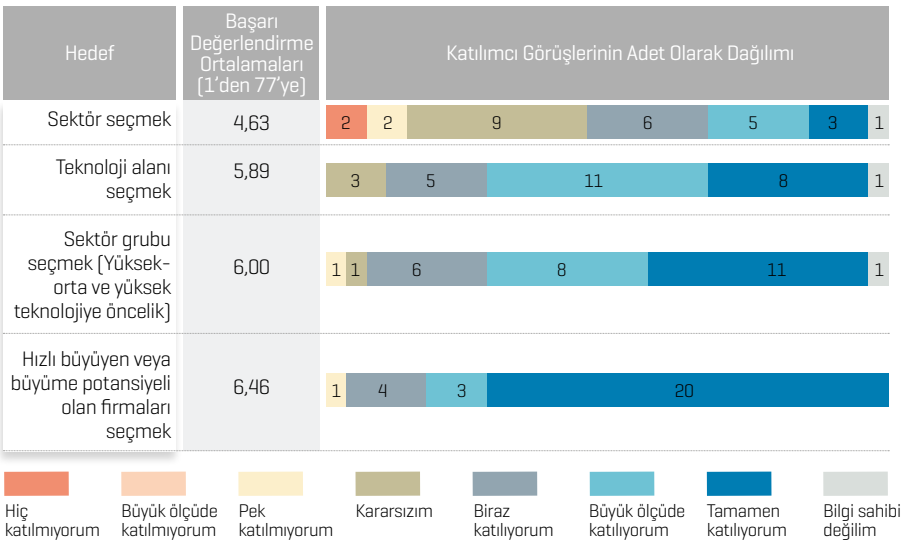
Başkent OSB'nin odaklanacağı alanlardan sonra katılımcıların YM'nin bu alanlarda nelere odaklanılması

AYM kapsamında BYS aktörlerince sektör, sektör grubu, teknoloji alanı ve hızlı büyüyen firmalara öncelik verilmesi konularına ilişkin görüşleri Şekil 42'de verilmiştir. Aynı sorulara Başkent OSB katılımcıların yanıtları ise Şekil 43'te gösterilmektedir.

**Şekil 42** Öncelikli ve Odaklanılacak Alan/Sektör/Büyüme



**Şekil 43** Öncelikli ve Odaklanılacak Alan/Sektör/Büyüme



AYM katılımcıları ile Başkent OSB katılımcılarının görüşleri genel olarak paralel seyretmektedir. En yüksek ilgi, hızlı büyüyen veya hızlı büyüme potansiyeli olan yenilikçi firmalara yönelirken, teknoloji alanı ve yüksek teknoloji gibi teknoloji grubuna odaklanmak da izlenebilecek diğer önceliklendirme stratejileri arasında görülmektedir.

*“Biraz büyüklüğe göre seçim yapabiliyordim. Daha büyüklerden başlardım. Biraz daha kolay olabilmesi adına büyük firmanın bütçe olarak daha çok kaynağı vardır. Mesela, karşımdaki firma Ar-Ge yapmıyorlar diye biliyorum, birimleri de yok ama bizden büyükler.”*

*“En güçlü nokta. En güçlü firmama odaklanırım. En çok ihracat yapan. En katma değerli firmama odaklanırım.”*

*“Yenilik Merkezi de kime hitap etmeli, bu bilince sahip olmuş işletmelere hitap etmeli. Hiç bilmeyene Ar-Ge öğretmek yerine Ar-Ge kültürü oluşmuş bir firmaya daha çok fark yaratacak yönde destek olmalı, assiste etmelidir.”*

Başkent OSB YM'nin odaklanacağı firmalar konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Daha küçük ölçekli firmalar kendilerinin de bu işin içinde olması gerektiğini savunmaktadır. Bazı sanayiciler yenilik merkezinin Ar-Ge bilinci olan firmalarla çalışmasının daha başarılı olacağını düşünürken bazıları ise ölçek, ihracat, büyüme ve katma değere odaklanılması gerektiğini vurgulamıştır.

## 2.2. BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRMESİ

Başkent OSB'nin kent çeperinde yer alması sosyal donatı ve çevre düzenlemesinin yeterli olmaması, ulaşım ve altyapı gibi temel alanlardaki sorunlar OSB firmalarının gelişiminde önemli bir kısıt oluşturmaktadır. Buna paralel olarak, ABYS AYM çalışmasının bulgularında dile getirilen ihtiyaçlarla Başkent OSB YM ihtiyaçlarını ortaya koymaya çalışan bu çalışmanın bulguları da farklılaşan firma

ihtiyaçlarına ve bakış açısına göre farklılaşmaktadır.

Başkent OSB'nin kent merkezinden uzaklığı bölgeye personel ve özellikle de beyaz yakalı Ar-Ge çalışanları çekmek için olumsuz bir yön teşkil etmektedir. Yenilikçi sınıfın talep ve isteklerini karşılayabilecek şartlar bir yandan YM'nin katkıda bulunabileceği çalışma kültürü ve gelişen Ar-Ge

ve yenilik yeteneklerinin OSB’de bulunmasını içerirken, diğer yandan YM’nin imkanlarının ötesinde fiziki ve sosyal koşulların iyileştirilmesini, ulaşım imkanlarının güçlendirilmesini de gerekli kılmaktadır.

YM’nin odaklanacağı alanlar genel olarak aşağıdaki gibi oluşmaktadır;

- Firmaların ABYS aktörleriyle bağlantılarının güçlendirilmesi, bu aktörlerin bölgeye yönelik faaliyetlerinin artırılması için iş birliği geliştirilmesi,
- Mavi yaka ve beyaz yaka çalışanların yetkinliklerinin artırılması,
- Firmaların yenilik kapasitesinin geliştirilmesi,
- Dijitalleşme ve girişimcilik konularında eğitim, danışmanlık ve mentorluk desteklerinin sağlanması,
- Potansiyeli olan sanayicilerle iş birliği yapabilecek teknoloji girişimcileri bir araya getirilerek ticarileşme sağlanması veya sanayinin problemlerine yenilikçi çözümler üretilmesi.

Buradaki ihtiyaç analizinde dile getirilen benzer düşünceleri ve öncelikleri yakın çevredeki ASO 2-3 OSB ve Anadolu OSB’de faaliyet gösteren firmaların da paylaştığını varsaymak çok yanıltıcı olmayacaktır. Bu kapsamda kurgulanacak YM’nin diğer OSB’lerdeki firmalara da hizmet verebilecek ve onları dışlamayacak şekilde tasarlanmasında hem bölgenin geneli hem de bizatihi Başkent OSB katılımcısı firmalar için yararlı olacağı düşünülmektedir.

Başkent OSB YM’nin stratejik yol haritası bu hususlar dikkate alınarak hazırlanmıştır.



# 3

## BAŞKENT OSB YENİLİK MERKEZİ STRATEJİ VE YOL HARİTASI

Türkiye’de son 20 yılda hayata geçirilen politikalarla, girişimcilik ve yenilik ekosistemlerinin oluşturulması ve olgunlaştırılması alanlarında önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bu kapsamda Ar-Ge, yenilik ve girişimcilik kapasitesi hem nicelik hem de nitelik yönünden gelişmektedir.

Yenilik ve girişimcilik konularında, KOSGEB, TÜBİTAK ve Kalkınma Ajanslarının faaliyetleri ile kamu kesiminin destekleyici uygulamaları ölçülebilir bir pozitif dışsallık yaratmaktadır. Bu çerçevede, Ar-Ge merkezleri, teknoparklar, OSB’ler, TTO’lar ve araştırma altyapıları kurmak ve geliştirmek için uygulanan politika ve projelerle; Ar-Ge, yenilik, girişimcilik, dijitalleşme, üniversite-sanayi iş birliği konularında önemli destek ve hizmetler sunulmuş ve kayda değer bir kapasite oluşturulmuştur.

Ancak tüm bu olumlu gelişmelere rağmen ekosistemde faaliyet gösteren aktörlerin etkinliklerinin artırılması, aralarındaki bağların güçlendirilmesi, yürütülen faaliyetlerin etki ve değerlendirme analizlerinin yapılmasına olan ihtiyaç devam etmektedir. Nitekim “On Birinci Kalkınma Planı” ve “2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde” bu ihtiyaçlar tespit edilmiş ve çeşitli politikalar uygulamaya alınmıştır.

Bunlardan en önemlileri ise hem OSB’leri dönüştürmek hem de buralarda faaliyet gösteren sanayicilerin yenilik kapasitesini, rekabet güçlerini artırmak ve yukarıda belirtilen aksaklıkları giderebilmek amacıyla “yenilik merkezlerinin”

kurulacağı, her iki strateji dokümanında ifade edilmiştir.

Bu bölümde Başkent OSB YM’nin kurulum sürecini de içine alan Strateji ve Yol Haritası [SYH] sunulmaktadır. SYH, Ankara Yenilik Merkezi çalışmaları ile Başkent OSB özelinde hazırlanan “Mevcut Durum Değerlendirmesi” ve “İhtiyaç Analizi” çalışmalarına dayanılarak hazırlanmıştır.

SYH, YM’nin kuruluş ve gelişme sürecinde işlevleri ve öngörülen kapasite ve kaynakları göz önünde tutarak, Başkent OSB’deki firmaların öncelikli ihtiyaçlarının çözümüne odaklanmaktadır.

Bu amaçla öncelikle, konunun arka planı açıklanarak GZFT analizi yapılmış, sonrasında GZFT analizi temel alınarak vizyon, amaç, hedef, strateji ve eylemleri içeren SYH hazırlanmıştır.

SYH hazırlanırken zaman boyutu kısa [1-2 yıl] ve orta-uzun [2-5 yıl] vadeli olarak ele alınmıştır. Kısa vade YM’nin kuruluş sürecini ve SYH’yi takip ederek hazırlanacak Pilot Uygulama Projesi’ne çerçeve oluşturan öncelik ve eylemleri içermektedir.

Orta-uzun vadede ise YM’nin Başkent OSB’de firmalar için güvenilecek ve itibar edilecek bir yenilik ekosistemi arayüzü olması ile firmaların ihtiyaçlarına çözüm getirecek yaklaşımlar ve projeler geliştirebilen bir organizasyona dönüştürülmesi planlanmaktadır.

YM’nin faaliyete geçirilmesiyle Eskişehir Yolunda konumlanan 4

sanayi bölgesinden biri olan Başkent OSB yönetimin kapasitesinin geliştirilmesi, OSB'nin ve çevresinin sanayi ve teknoloji üssü haline gelmesi yönünde firmaların yenilik kapasitelerinin geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılması

amaçlanmaktadır. YM'nin bir yandan firmalara hizmet sağlarken diğer yandan bölgenin Ankara Yenilik Sistemi ile bağlantısını güçlendirmesi, aktörler arası ilişkilerin geliştirilmesi beklenmektedir.

### 3.1. GZFT ANALİZİ

Başkent OSB YM için hazırlanan Strateji ve Yol Haritasının bileşenlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için bir GZFT analizi yapılmıştır.

Ankara bölgesel yenilik sistemi daha detaylı incelenmiş ve genel olarak Ankara Yenilik Merkezi adlı UNDP'nin farklı bir çalışması kullanılmıştır.

**Başkent olma, kamu kurumlarının merkezlerinin bulunması ve güçlü üniversite yapısı Ankara'daki yenilik faaliyetleri için önemli avantajlar sağlamaktadır.**

ABYS'nin temel güçlü yanları Ankara'nın başkent olması, buna bağlı olarak ülkenin güçlü üniversitelerinin, araştırma altyapılarının ve nitelikli insan gücünün Ankara'da bulunmasıdır. Bu güçlü yönleri, Ankara'nın yenilik kapasitesinin sürekli artmasını sağlarken, kent in Türkiye'deki yenilik ve girişimcilik ekosistemine kıyasla daha iyi bir noktada konumlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Bunların yanında gelişmeye başlayan sanayisi, görece yenilik tabanlı ve derin teknolojiye dayalı girişimcilik

kapasitesiyle Ankara, Türkiye'nin İstanbul'la birlikte en önde gelen girişimci kentleri arasında yer almaktadır.

**Dünya ile karşılaştırıldığında Ankara henüz kapasite ve büyüklük bakımından yeterli ve etkin bir inovasyon kümesi oluşturamamıştır.**

Gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında hem Türkiye'deki diğer ekosistemlerin hem de ülkenin en gelişmiş ekosistemlerinden ABYS'nin henüz gelişme sürecinin ilk evrelerini yaşadığı görülmektedir. Dünya çapında ilk 100 en üst düzey yenilik kümesi içinde Türkiye'den İstanbul 54., Ankara ise 77. sırada yer almaktadır [WIPO, 2019].

Ankara ve İstanbul her bir inovasyon göstergesinde akranı olan küresel ölçekteki kümelerden en az birkaç kat, hatta bazı parametrelerde 8-10 kat daha düşük yenilik performansına sahiptir.

**Ankara'da yüksek teknoloji sektörlerine verilen önemle birlikte savunma, sağlık ve makine gibi bazı sektörler ön plana çıkmaktadır.**

Ankara sanayisi, son 20 yılda teknoloji yoğun alanlara doğru bir dönüşüm süreci içerine girmiştir. Orta-yüksek ve yüksek teknoloji sektörlere daha fazla firmanın kurulduğu, mevcutların ise Ar-Ge harcamalarında hızlı bir yükseliş yaşandığı gözlemlenmektedir.

Kamu kesiminin Ankara'da olmasının da avantajıyla savunma sanayiye dayalı teknolojilerin serpilmesi, makine sektörü ve teknolojiye dayalı sağlık sektörlerindeki hareketlenmeler ve bu sektörlerdeki hareketliliğin yansıdığı metal işleme ve dökümcülük gibi alanların Ankara'nın önümüzdeki dönemde güçlenmesinde etkili olabilecek faaliyetler olarak görülmektedir.

Ankara'da savunma sanayi ve iş makineleri dışında yeterli sayıda büyük firma bulunmamaktadır. Büyük firmalar ticarileşme ve piyasaya erişim konusunda kritik rol oynamaktadır. İnşaat alanında büyük firmalar bulunmaktadır, ancak onları Ar-Ge, yenilik ve girişimcilik ekosistemine çekmek henüz mümkün olmamıştır. KOBİ ölçeğindeki firmaların risk algısı ve genel rekabet stratejisi ise ortak Ar-Ge ve yenilik projeleri geliştirmeye tam anlamıyla uygun değildir.

Bu çerçevede genel olarak Ankara ekonomisinin, özel olarak yenilik ve iş girişimlerinin uzun bir tarihsel geçmişe sahip olmamasının, ekosistemde kurumlar arası iş birliği ve koordinasyon eksikliğinin etkili olduğu söylenebilir.

**ABYS aktörleri arasındaki iş birliği ve koordinasyon kapasitesi yeterli değildir.**

## Firmalar ve aktörler arası etkileşim sınırlıdır.

Ankara BYS aktörleri incelendiğinde yenilikçiliğe yönelik yaklaşım ve tutum açısından bir yandan kurumsal davranışlar yönünde asimetri olduğu, diğer yandan iletişim, örgütlenme ve proje/program yönetme kapasitesinin eksikleri olduğu görülmüştür.

Sanayi kesiminde ve ekosistem kurumlarında farklı düzeylerdeki yenilik anlayışı ve yaklaşımı, riski yönetecek ve güven ortamını oluşturacak mekanizmaların olgunlaşmadığı ortamla birlikte hem yenilik girişimlerini hem iş birliklerini sınırlandırmaktadır. Yeniliğe uygun ortamı güçlendirmek için oluşturulabilecek mekanizmalar ekonomik faktörleri içerebileceği gibi (risk, maliyet ve getiri paylaşımına yönelik yükümlülükleri ve yükümlülüklerin yerine getirilmesini uygun şekilde düzenleyen sözleşme biçimleri, Ar-Ge, yenilik ve teknoloji değerlendirme gibi), sosyo-psikolojik faktörleri (bilgi, iletişim ve güveni artıracak odaklı kolektif etkinlikler, bölge içi ve dışı sanayicileri diğer sanayicilerle, bilgiyle ve yatırımcıyla eşleştirme faaliyetleri gibi) içerebilir.

Nitekim AKA koordinasyonunda hazırlanan Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi'nde arayüzlerin (TTO, teknopark, araştırma altyapıları gibi) performansları yeterli bulunmamış ve etkinliklerinin artırılmasına olan ihtiyaç ortaya konulmuştur.

İş birliği ve koordinasyon kapasitesi, Ankara BYS'nin temel kısıtları

arasındadır. Özellikle sanayi ve üniversite arasındaki bağlantılar, birlikte iş yapma kültürü, yeni gelişmekte olan iki temel kurum arasında hala beklenen düzeyde değildir. Ekonomik, sosyal ve kültürel faktörlerden kaynaklanan bu durumu değiştirmek amacıyla bugüne kadar çeşitli mekanizmalar uygulamaya konulmuşsa da yeterli düzeyde sonuç alınamamış, koordinasyon ve iş birliği konusunda beklenenden yavaş bir gelişme kaydedilebilmiştir. ABYS'nin nispeten genç bir ekosistem olmasından kaynaklanan temel problemler bulunmaktadır.

Koordinasyon ve iş birliği eksikliğinin doğal bir sonucu da üretilen teknolojinin, bizzat Ankara'da kullanımının sınırlı kalmasıdır. Dolayısıyla, Ankara sanayisiyle yenilikçi girişimcilerin geliştirdiği teknolojinin birleştirilebilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

### **Kamu tarafından sağlanan destek programlarının etkinliğini artırma ihtiyacı bulunmaktadır.**

Kamu son dönemde çok hızlı aksiyon olarak bu alanda kapasitesi oranında önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Gelişmiş ekonomilerle açığı hızla kapatmaya yönelik kamu politikaları, yeni gelişen ekosistemin geri bildirimlerini yeterince alamadan, dünyadaki iyi uygulama örneklerini kopyalamak suretiyle hızla tasarlanıp uygulamaya konulabilmekte, bu şekilde kamu destek sisteminin etkisi önemli ölçüde sınırlı kalabilmektedir.

ABYS'nin özgün koşullarına uyarlanmış, butik ve aktörlerin daha kolay takip edip uyum sağlayabileceği destek sistemlerinin ve hizmetlerin geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

### **Ankara sanayisindeki dönüşüm sürecinde, kamunun yenilikçi müdahalesine hala çok ihtiyaç bulunmaktadır.**

Ankara sanayisi, son 20 yılda önemli bir dönüşüm geçirmiş, hem geleneksel sektörlerde gelişme göstermiş hem de ihracatçı bir yapı ile teknolojik dönüşüm geçirerek Ar-Ge ve yenilikçilik alanında önemli mesafeler kat etmiştir. Bu değişimde savunma sanayi, makine ve sağlık sektörleri önemli rol oynamış, kamu kesiminin alımları, teknoparkların kapasiteleri Ankara sanayisine olumlu şekilde yansımıştır.

Tüm olumlu gelişmelere rağmen KOBİ düzeyindeki sanayinin, verimlilik ve ölçek konusunda önemli açıkları bulunmakta, nitelikli personel ve profesyonel yönetim konusundaki eksiklikleri ise devam etmektedir. Firmaların kalite anlayışı ve teknik yeterlilikleri rekabet gücü elde etmede ön plana çıkmaktadır.

Firmaların önümüzdeki dönemde bir taraftan dünyadaki sektörel gelişmelere bağlı olarak standartlarını yükseltmeleri, diğer taraftan yenilikçilik faaliyetlerini yoğunlaştırarak değer zincirlerine daha yüksek ve avantajlı mertebelerden eklenmeleri gerekmektedir.

## Üniversite ve ona bağlı arayüzlerin geliştirilmesi ve bu sürecin girişimci üniversite yaklaşımı ile güçlendirilmesi gerekmektedir.

Üniversite ve ona bağlı teknopark, TTO ve araştırma altyapılarının yenilikçilik bağlamında güçlü bir potansiyeli bulunmaktadır.

Ancak, üniversite tarafında oluşturulan yapıların akademik habitus ve saiklerle yönetilmesi, oda ve borsalar için yenilik faaliyetlerinin nispeten düşük olması, sanayicinin yeterli yenilik bilincine sahip olmaması; araştırma altyapıları ile sanayi arasında etkileşimin yeterli olmamasına, TTO'ların performanslarının düşüklüğüne ve bu nedenle TTO'lar arasında bir koordinasyon bulunmamasına, teknoparkların ise yenilikçi girişimcilere mekan sağlamakla beraber onların ticarileşme faaliyetlerine, hızlı büyümelerine ve ihracatlarına kısaca iş geliştirmelerine yeterli katkıyı verememesine neden olmakta ve tüm bunlara bilgi asimetrisini de ekleyince etkili bir sanayi üniversite iş birliği sonucuna ulaşamamaktadır.

Firmaların Ar-Ge faaliyetlerinin ticarileştirilmesi ile teknoloji tabanlı girişimcilerle sanayiciler arasında kurulabilecek ilişki potansiyelini değerlendirebilecek bazı münferit çabalar bulunmasına rağmen, söz konusu bağlantıları kurabilecek etkin ve organize bir çalışma bulunmamaktadır. Her üniversitenin

kendi içine hapsolmuş olan TTO'ları bu konuda yeterli etkiyi yaratamamaktadır.

Bununla birlikte, bilim ve insan kaynağı yönündeki gücün tarihsel geçmişe dayanan ve gelişmiş bir ekonomik ve ticari yapıyla birleşmemesi, ABYS'nin zayıf yönlerinin temel kaynaklarından biridir.

## Ankara'nın yenilikçi girişimcileri daha çok proje firmaları görüntüsü vermekte olup ticarileşme potansiyelinin geliştirilmesi ihtiyacı devam etmektedir.

Ankara'nın bilimsel tabanlı derin Ar-Ge çalışmaları için önemli bir potansiyeli bulunmaktadır. Ancak bu girişimciler proje bazlı çalışmaktadır. Motivasyonu, hızlı ticarileşmeye dayalı girişimcilikten ziyade, bilimsel ve derin teknolojiye dayalı yenilikçiliktir. Bu motivasyonun sürekliliğini kamu destekli Ar-Ge projeleri ile kamu alımlarına dayalı savunma sanayii, sağlık endüstrileri ve iş makineleri sektörlerinin öne çıktığı üretim yapısının sağladığı söylenebilir.

Bir iş ticarileşme sürecine girdiği veya ölçek kazanmaya başladığı zaman Ankara'yı terk etmekte, ancak kent Ar-Ge faaliyetleri için ideal yer olma özelliğini sürdürmektedir. Ancak bir yandan sanayinin potansiyeline göre teknolojiye uzak da olsa gelişmesi, yenilikçi girişimcilikle Ankara sanayisi arasındaki bağlantıyı güçlendirmek için potansiyelin arttığını göstermektedir.

## Kamu, üniversite sanayi iş birliği beklenen düzeyde değildir.

Ankara'nın güçlü yanları, bir vizyon, strateji ve uygun kaynak dağılımı olmadığına, olumsuz yönde çalışabilmektedir.

Bu konuda temel sorunlardan biri, güçlü ve yenilikçi insan gücünün en iyilerinin neredeyse kitlesel bir şekilde kurumsallaşmış şirketlerin bir kısmı veya kamu kesimi bünyesine geçerek daha yenilikçi alanlardan uzaklaşmasıdır.

Buna paralel ikinci bir sorun, Ankara'da lokomotif işlevi görmeye başlayan savunma ve sağlık sektörlerindeki firmaların müşterileri içinde kamu kesiminin baskınlığıdır. Teknolojinin veya ürünlerin özel kesime veya doğrudan tüketiciye arz edilmek üzere dönüştürülememesi, çeşitlendirilememesi veya doğrudan pazarlanamaması, üretimin ölçeklenmesi ve piyasanın büyümesi yönünden kısıt oluşturabilmekte, ürün çeşitlendirme, ticaret hacmini ve firma ölçeğini büyütme konularında durağanlığa neden olabilmektedir.

Ankara sanayisi güçlü savunma sanayi ve bilişim sektörü ile gelişmekte olan makine ve sağlık sektörlerine dayalı bir gelişme patikasına girmiştir. Güçlü sektörlerin yüksek teknoloji üretme kapasitesinin daha da geliştirilmesi, büyük firmalar, KOBİ'ler, teknoloji tabanlı girişimciler ve yatırımcılar arasındaki bağlantıların güçlendirilmesi üçüncü önemli alan olarak öne çıkmaktadır.

Proje şirketlerinin ürün şirketlerine dönüşmesi, sanayi firmalarıyla etkileşimlerinin artmasına bağlıdır. Hem sanayi tarafındaki sorunların çözülmesi hem de yenilikçi girişimcilerin ticarileşme konusundaki boşluklarının giderilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Benzer şekilde sanayicinin üniversitelerdeki patent ve modellere erişimleri zayıf olup, bunları tespit etmeye, anlamaya, erişmeye ve kullanır duruma gelmek üzere düzenleme yapmaya harcayacak pek zamanları da bulunmamaktadır.

## Gelişmiş bir OSB altyapısı bulunmaktadır. Ancak OSB'ler yeterince yenilikçi değildir.

Ankara'nın teknoloji ağırlıklı büyümesinde teknoparkların yanında OSB politika, uygulama ve yatırımlarının etkili olduğu söylenebilir. Ankara'da 3'ü ihtisas, diğerleri ise karma nitelikte olan toplam 12 OSB'nin 9'u faaliyete geçmiştir. Ankara, Türkiye'deki sanayi parsellerinin yüzde 15'ine, OSB'de faaliyet gösteren firmaların ise yaklaşık yüzde 20'sine sahiptir.

Zaman içinde Ankara sanayisi geliştikçe OSB'ler sayıca çoğalmış, alan ihtiyaçları ve sanayinin yığılması yönündeki politikalarla yeni OSB'ler kent merkezinden uzaklaşmıştır. Örneğin ASO 2-3 OSB, Başkent OSB ve Anadolu OSB kent merkezine yaklaşık 50 km mesafede kurulmuştur. Bununla birlikte OSTİM OSB ve İvedik OSB ile de yakın olacak şekilde İstanbul Yolu-Kahraman Kazan ve Başkent OSB'nin de içinde bulunduğu Eskişehir

Yolu-Alçı-Maliköy bölgelerinde giderek gelişen yığılmalar oluşmuştur.

ASO 1 OSB görece en büyük ölçekli firmaları barındırırken, OSTİM ve İvedik OSB’de daha küçük ölçekli firmalar yer almaktadır. Başkent OSB, ASO 2,3 ve Anadolu OSB’lerde ise her büyüklükte KOBİ ve büyük firma bulunmakla beraber çoğunluğu çalışan sayısı açısından küçük ve orta ölçekli [10-49 ve 50-249 çalışan] firmalardan oluşmaktadır.

OSB’lerin sanayideki verimliliği artırmaya yönelik, uygun arsa, sanayi altyapısı, elektrik, doğalgaz ve diğer belediyeçilik hizmetleri sağlama şeklindeki faaliyetleri onları, sanayicilerin gözünde bu alandaki en başarılı kurumlar haline getirmiştir.

Bunların yanı sıra bazı OSB’lerde mesleki eğitim, model fabrika ve dijitalleşme konularında da hizmetler verilmektedir. Ancak firmaların ihtiyaçları yenilik ekonomisine geçiş sürecinde çeşitlenmeye başladığında, firmaların ilave talepleri gündeme gelmektedir. Çoğu OSB’nin bu konularda henüz yeterince inisiyatif alabildiğini ve çeşitlenen hizmet ihtiyaçlarını karşılamakta hazırlıklı olduğunu söylemek güçtür.

**Başkent OSB firmaları ile Ankara girişimleri arasındaki faaliyet ve performanslara ilişkin önemli farklılıklar bulunmaktadır.**

Başkent OSB 2020 yılı itibarıyla 561 parselin 490’ı tahsis edilmiş, 216 parselde üretime geçilmiş karma

bir OSB’dir. OSB halen kendi içinde firmaların inşası ve faaliyete geçme sürecini devam ettirmektedir. Bununla birlikte, yapılan hesaplama göre 2023 yılında OSB’nin tam doluluğa ulaşması, sonrasında ise ilave etap ihtiyacı doğması beklenmektedir.

Başkent OSB Ankara’nın Eskişehir Yolu-Alçı-Maliköy bölgesinde yığılma eğilimi gösteren yeni sanayi ve teknoloji havzasındaki en büyük OSB’dir.

Küçük firmaların yanı sıra Kalyon gibi büyük firmaların faaliyet gösterdiği, ASELSAN’ın yatırım sürecinin devam ettiği, savunma sanayi konusunda uzmanlaşan firmaların bulunduğu, metal sektöründe yoğunlaşmanın yer aldığı ancak diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmalarla karma bir OSB’dir. Her geçen gün yatırımcı sayısı artan bölgenin önümüzdeki 5-8 yıl içinde tam kapasite çalışmaya başlayacağı tahmin edilmektedir.

Başkent OSB, 4562 sayılı OSB Kanunu çerçevesinde firmalara yönelik altyapı ve genel hizmetlerini sürdürmektedir. Bunlar; arsa tahsisi, imar, iş yeri açma, su, yapı ruhsatı, yapı kullanım izni, enerji izni, güvenlik, itfaiye, demiryolu ve lojistik merkezi, bilgi işlem ve haberleşme, elektrik dağıtım, doğalgaz gibi hizmetlerdir. Ayrıca bölgede kargo hizmetleri, cami, PTT şubesi, Halk ve Ziraat Bankalarının şubeleri bulunmaktadır.



## Başkent OSB’de çalışanlar için erişebilir ve özellikle yenilikçi sınıfı çekebilecek sosyal imkânlar yetersizdir.

Başkent OSB yeterli yeşil alan, sosyal alan ve toplu ulaşım imkanlarına sahip değildir. OSB’nin aynı zamanda kent merkezine uzaklığı dikkate alındığında, genel olarak tüm çalışanların özelde ise beyaz yaka ve bunlar içinde Ar-Ge ve yenilik faaliyetleriyle uğraşan nitelikli mühendislerin ilk çalışma yeri tercihi arasına girmesi mümkün olmamaktadır.

Dolayısıyla Başkent OSB’deki Ar-Ge yapan ya da yenilik temelli yaklaşıma sahip firmaların diğer bölgelerdeki rakiplerine göre nitelikli sınıfa dahil yenilikçi çalışanları çekmesi zorlaşmaktadır.

Başkent OSB’nin kent çeperinde yer alması yeterli sosyal donatı ve çevre düzenlemesinin olmaması, ulaşım ve altyapı gibi temel alanlardaki sorunlar OSB firmalarının özellikle de yenilikçi olanların gelişiminde önemli bir kısıt oluşturmaktadır.

Yenilikçi sınıfın talep ve isteklerini karşılayabilecek şartlar bir yandan YM’nin katkıda bulunabileceği çalışma kültürü ve gelişen Ar-Ge ve yenilik yeteneklerinin OSB’de bulunmasını içerirken, diğer yandan YM’nin imkânlarının ötesinde fiziki ve sosyal koşulların iyileştirilmesini ve ulaşım imkânlarının güçlendirilmesini de gerekli kılmaktadır.

Başkent OSB özellikle son beş yılda gerçekleştirdiği ilerlemeye rağmen

gerek ulaşım imkânları ve fiziki altyapı, gerekse sosyal donatı eksiklikleri bulunmasından dolayı henüz kuruluş ve yerleşme aşamalarını tümüyle tamamlamamıştır.

## Diğer sanayi alanlarında olduğu gibi Başkent OSB’de de ara eleman yetersizliği ve niteliği önemli bir kısıt olarak görülmektedir.

İhtiyaç analizine katılan hemen tüm firmalar üretim süreçlerinde ara eleman ve teknik eleman bulma konusunda sıkıntılarını dile getirmişlerdir.

Bilgi ekonomisinin gelişme alanı içinde zamanla ortaya çıkan faaliyet alanlarının içerisinde “teknolojik ve organizasyonel biçimler” ve “üretim ve emek süreçleri” önemli bir yer tutmaktadır. Bu bağlamda, gelişkin bir ekonomide öncelikle nitelikli işgücünün, bu üretim tarzı için uygun bir üretim faktörü olarak, temin edilebilir olması gereklidir.

Başkent OSB’de yapılan firma görüşmelerinde ortaya çıkan ve en net tarif edilen sorun alanı “yeterli, sürekli ve nitelikli” ara eleman bulunamayışıdır. Bir sanayi bölgesinin çeşitli nedenlerle kendisi için gerekli işgücünü organize edememesi ve işgücünün firmaya olan bağlılığını sağlayamaması, çok temel bir sorun olarak tanımlanabilir. Hammadde, fabrika ve teçhizat, enerji akımları ve emek gücü bir bütün olarak doğru yer ve zamanda ve doğru bir biçimde mal ve hizmet üretimi yapmak üzere bir araya getirilmelidir.

Diğer taraftan OSB’de Eğitim ve Konferans salonu, Mesleki Teknik Anadolu Lisesi ve Mesleki Eğitim Merkezi bulunmaktadır. Fiziki olarak gerek eğitim binaları gerekse içindeki makine teçhizat yeni ve yeterli olmasına rağmen firmalardan ve çevreden yeterli talep görmemektedir.

### Önemli bir yığılaşma bulunmakla birlikte Başkent OSB içinde firmalar arası iş birliği ve bilinirlik yeterli değildir.

Başkent OSB, ABYS içinde sistem aktörleriyle yeterince iş birliği geliştirememiştir. Bu çerçevede Başkent OSB 2012 yılında bir arayüz kurmaya karar vermiş ve bu konudaki fizibilite çalışmaları AKA tarafından desteklenmiştir. Diğer taraftan bölgede bir teknopark kurulması da değerlendirilmiştir. Ancak sonrasında bu faaliyetlerde yeterli ilerleme sağlanamamıştır.

Firmalar ve kurumlar arası iletişim ve güven eksikliği ile iş birliği mekanizması geliştirilememesi gibi hususlar sanayiciyi, sanayi kümeleri gibi organizasyonlardan uzak tutmaktadır.

Özellikle benzer üretim ve ticari yeteneklere sahip ve hali hazırda birbirine rakip olan firmaların iş birliği geliştirmesi konusunda yeterli ilerleme sağlanamamaktadır. Bu tecrübeye dayanarak, Başkent OSB’de kümelenme faaliyetlerinin geliştirilmesinde daha çok birbirini tamamlayıcı firmalardan başlanması bir strateji alternatifi olarak değerlendirilebilir.

### Büyüyen ve gelişme odaklı firmalar, yenilikçilik ve dijital dönüşüm için önemli fırsatlar sunmaktadır.

Başkent OSB katılımcıları Ankara’nın büyüyen firmalarından oluşan, kent içindeki OSTİM ve İVEDİK ve diğer OSB’lerden gelen katılımcılar, teknoparklardan Ar-Ge ile gelişerek üretim kapasitesini artıran firmalar ile savunma sanayi için kent dışından gelen firmalardan oluşmaktadır.

Genel olarak Kalyon gibi büyük yatırımlar gerçekleştirenler, OSTİM ve İvedik gibi OSB’lerden büyüyen gelenler, Rapido gibi başka bir OSB’de kiracı veya Ankara’nın ilçeleri dahil muhtelif yerlerinde arsa sahibi olanlardan kendi tesislerini ihtiyaç duydukları ölçekte kurmak için gelenler ve Katmerciler gibi Ankara’da gelişen savunma sanayi ve sağlık sektörlerinde faaliyet göstermek için İstanbul, İzmir ve Bursa gibi kentlerden yeni yatırım yaparak gelen girişimlerden oluşmaktadır. Bunların yanında çok az da olsa sıfırdan firma kuran girişimler de bulunmaktadır.

OSB’nin özellikle savunma sanayi ve diğer sektörlerdeki büyük firma katılımcılarının tüm üretimlerini OSB’de gerçekleştirmediği, bununla birlikte bu firmaların OSB’de bir üretim tesislerinin bulunduğu, bu manada OSB’nin bu firmaların üretim, Ar-Ge ve yenilik yetenekleri ve bilgisinin bir bölümünü barındırdığı ve firmalarla yakın bir ilişki içinde olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Başkent OSB girişimlerinin önemli bir bölümü küçük ölçekli olarak nitelendirilebilecek, satışlarında istikrarlı bir artış yakalamış, verimliliğini artıran, aynı zamanda ihracata yönelen, Ar-Ge farkındalığı her yıl artan, ancak karlılıkta rekabetçi olamayan ve finansmana erişimde sorun yaşayan işletmeler olduğu söylenebilir. Bu nedenle bu firmaların ekonomik koşullardan ve belirsizliklerden de olumsuz etkilenme ihtimalleri oldukça yüksektir.

Ayrıca, Ar-Ge ve yenilik odaklı rekabet stratejilerine geçiş ile bu yönde Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini ilerletme konusunda da Başkent OSB firmaları genel olarak erken dönem süreçleri yaşamaktadır. Ar-Ge konusunda giderek daha fazla Başkent OSB girişimi faaliyete başlayarak giderlerini arttırmış olsa da henüz elde edilen ticari ve mali performansın yeterli olmadığı görülmektedir.

Firmalar günlük operasyonlarında Ar-Ge için yeterli kaynak ayıramadığı gibi muhtemelen ayırdıkları mali kaynağın alternatif maliyetinin yüksek olması, bu firmaların daha yüksek risk almasına, Ar-Ge sürecinin giderlerin yüksek, yeterli geri dönüşün henüz sağlanamadığı, başlangıç dönemlerinde beklenenden düşük performans göstermesine neden olabilmektedir.

Nispeten genç olan, halen yeni firma çekmeye devam eden Başkent OSB'de kurgulanacak yapının firmaların yönetsel anlamda bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını artıracak, firmalara rehberlik edecek, yenilik kültürünün

geliştirilmesiyle birlikte finans, verimlilik, rekabetçilik, kurumsallık gibi alanlarda firmaların gelişimini destekleyecek işlevler göz önünde tutularak kurgulanması uygun bir yaklaşım olacaktır.

Bu kurguda, oluşturulacak yapının sadece Başkent OSB firmaları için değil, yakın çevresindeki OSB'ler için de hizmet sağlayan, bu OSB'lerde sağlanan hizmetleri bütünleyici bir nitelikte düşünülmesi yararlı olacaktır. Bu suretle, Ankara ekonomisinin performansında etkili olan ABYS'nin gelişmesine de daha fazla katkı sağlama potansiyeli bulunacaktır.

**Başkent OSB girişimlerinin Ankara'da faaliyet gösteren girişimlerle performansları 2012-2018 yıllarına göre karşılaştırılmış ve kısaca aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:**

**Başkent OSB girişimleri Ankara geneli girişimcilerine göre daha fazla büyümekte, çevik ve etkin çalışmaktadır.**

Başkent OSB'de girişim ve ortalama istihdam sayısı, net satışlar, ihracatçı sayısı ve ihracat miktarı Ankara girişimlerine göre yaklaşık iki kat artmıştır. Girişim sayısı, istihdam düzeyi ve ihracat verileri genel olarak değerlendirildiğinde; Başkent OSB firmalarının büyüme eğilimlerine paralel olarak pazar geliştirmeye çalıştığını, düşük aktifle çalışmalarına rağmen aktif devir hız yüksekliği nedeniyle daha çevik bir yapıya sahip olduğu, ihracata daha fazla yöneldiği ve Ankara girişimlerine göre daha yüksek katma değer artışı sağladığı tespit edilmiştir.

## Başkent OSB’de Ar-Ge potansiyeli dikkat çekmektedir.

Ankara girişimlerinin yaklaşık yüzde 3’ü Ar-Ge faaliyetinde bulunurken aynı oran Başkent OSB’de yüzde 13’tür. Başkent OSB girişimlerinin Ankara geneli ile karşılaştırıldığında Ar-Ge faaliyetlerine daha yatkın olduğu görülmektedir. Başkent OSB büyümeye odaklı firmaların yanında, Ar-Ge yapmaya daha yatkın firmalar için de bir yığılma alanı özelliği taşımaktadır.

Ancak bu alandaki bilinç eksikliği ve finansman kısıtları nedeniyle, firmaların Ar-Ge’ye hala yeteri kadar kaynak ayıramadığı görülmekte; kısa vadeli bakış açısıyla maliyet ve fiyat rekabeti varlığını ve belirli ölçüde ağırlığını sürdürmektedir. Bu bağlamda her ne kadar Başkent OSB’de Ar-Ge farkındalığı ve faaliyetleri artmış, Ankara geneline göre daha olumlu bir performans ortaya konulmuş olsa da halen Ar-Ge ve yenilikçiliğin geliştirilmeye açık ve potansiyeli bulunan bir alan olduğu görülmektedir.

**Firma tiplerine göre söz konusu değişkenlerin nasıl farklılık gösterdiğine bakıldığında ise aşağıdaki bulgulara ulaşmak mümkündür:**

**İhracatçı ve aynı zamanda Ar-Ge yapan girişimler diğerlerine göre daha başarılıdır.**

Başkent OSB, Ankara geneliyle kıyaslandığında Ar-Ge yapan ve ihracat yapan girişimlerin giderek yığılaştığı bir sanayi bölgesi niteliğindedir. Bu eğilim, bölgenin gelecekte Ar-Ge ve

ihracat potansiyeli olarak Ankara için önemli bir kazanım olacağına işaret etmektedir.

Girişim sayılarındaki artışa paralel olarak istihdam sayılarında da en yüksek artışlar Ar-Ge yapan ve ihracat yapan Başkent OSB girişimlerinden gelmiştir. Bu anlamda, Başkent OSB’de yoğunlaşan büyüme sürecindeki veya büyüme stratejisi izleyen firmaların Ar-Ge ve yenilikle ürün çeşitlendirme ve/veya ihracatla yeni piyasalara açılma yoluyla diğer firmalara ve Ankara’nın geneline göre daha hızlı bir şekilde büyüdüğü ve istihdamlarını arttırdığı söylenebilir.

**Kurulması düşünülen YM’nin Ar-Ge faaliyetleri ve ihracat odaklı çalışması gelecekte hem bu faaliyetleri yapanlar hem de yapmayanlar için bir fırsat yaratabilecektir.**

Girişim sayılarındaki artış yine bölgede hem Ar-Ge yapan, hem de ihracat yapan girişimlerin sayısının çok daha hızla arttığını göstermektedir. Bunun nedeni Başkent OSB girişim sayısının az olması dolayısıyla başlangıç rakamlarının düşüklüğünden kaynaklanmaktadır.

YM’nin öncelikle ihracat yapmayan ancak Ar-Ge yapan firmalara odaklanması sağlanarak bu firmaların da ihracatçı olmaları sağlanabilir [Tablo 12]. Ar-Ge yapan ancak ihracat yapmayan firmalara ihracat yeteneği kazandırılması, hem Ar-Ge faaliyetlerinin hızlanmasına ve etkisinin artmasına, hem de ihracat artışına katkıda bulunabilecektir.

**Tablo 12 Girişim ve İstihdam Sayısı ile Ar-Ge Giderlerinin Değişimi (Yüzde-2012-2018)**

Girişimin Ar-Ge ve İhracat Değişkeni	Girişim Sayısının Yıllık Ortalama Artışı [Yüzde]		İstihdam Sayısının Yıllık Ortalama Artışı [Yüzde]		Ar-Ge Giderinin Ortalama Yıllık Büyümesi	
	Başkent OSB Girişimleri	Ankara Girişimleri	Başkent OSB Girişimleri	Ankara Girişimleri	Başkent OSB Girişimleri	Ankara Girişimleri
Ar-Ge Yapan	16	5	24	5	28	8
Ar-Ge Yapmayan	5	2	3	2	-	-
İhracat Yapan	5	2	7	2	-	-
İhracat Yapmayan	7	2	7	3	-	-
Ar-Ge ve İhracat Yapan	12	2	-	-	31	6
İhracat Yapmayan Ar-Ge Yapan	22	8	-	-	22	20
İhracat Yapan, Ar-Ge Yapmayan	4	2	-	-	-	-

Kaynak: GBS, 2020

Ar-Ge ve ihracat faaliyetleri Başkent OSB firmalarının gelirlerinin artırılmasında itici güç olmuş, söz konusu faaliyetleri yürüten girişimler gerek diğer Başkent OSB girişimleri gerekse Ankara geneline kıyasla daha

yüksek büyüme hızlarına ulaşmıştır (Tablo 13). Bu motivasyonun daha da güçlendirilmesi, Ar-Ge, yenilik ve ihracat potansiyelinin YM tarafından sağlanacak hizmetlerle desteklenmesi ile mümkün olacaktır.

**Tablo 13 Net Satış, Karlılık, Aktifler ve Özkaynakların Değişimi (Yüzde-2012-2018)**

Girişimin Ar-Ge ve İhracat Değişkeni	Toplam Net Satış Yıllık Ortalama Artışı [Yüzde]		Faaliyet Karı Yıllık Ortalama Artışı [Yüzde]		Aktiflerin Toplamı Ortalama Yıllık Büyümesi		Özkaynaklar Yıllık Ortalama Artışı [Yüzde]	
	Başkent OSB Girişimleri	Ankara Girişimleri	Başkent OSB Girişimleri	Ankara Girişimleri	Başkent OSB Girişimleri	Ankara Girişimleri	Başkent OSB Girişimleri	Ankara Girişimleri
Ar-Ge Yapan	29	9	32	10	36	11	31	5
Ar-Ge Yapmayan	8	5	15	2	7	10	7	8
İhracat Yapan	17	5	21	7	15	8	13	5
İhracat Yapmayan	9	7	20	6	12	13	11	12

Kaynak: GBS, 2020

Başkent OSB’de ihracat yapan firmalar her ne kadar satış artışı ve büyüme performanslarında başarılı olsalar da daha rekabetçi bir koşulda ihracat yapabilmeleri ve sürdürülebilirlikleri için öncelikle yeniliğe dayalı verimlilik artışına odaklanmaları gerekmektedir.

Ar-Ge ve ihracat yapan firmaların sürekli olarak yeni makine ve teçhizata ihtiyaçları onları yatırım yapmaya teşvik etmiş ve aktiflerinin artmasına neden olmuş olabilir. Ar-Ge’ye yatırım yapmak özellikle bunların tamamının kamu destekleriyle karşılanamaması nedeniyle firmanın bu alana özkaynaklarından sürekli kaynak ayırmasını beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla orta ve uzun vadeli faydalarıyla ön plana çıkacak Ar-Ge faaliyetlerinin henüz girişim başına özkaynaklara yeterince pozitif katkı sağlayamadığı söylenebilir.

Özetle Ar-Ge yapan firmaların genel olarak Başkent OSB’de faaliyet gösteren diğer firma tiplerine göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Özellikle bir girişim hem ihracat hem de Ar-Ge faaliyetleri yürütüyorsa başarı bu sefer daha üst düzeylere çıkmaktadır.

### **Firmaların dönüşümünü olumsuz etkileyen sektörel, bölgesel, ulusal ve uluslararası kaynaklı önemli kısıtlar bulunmaktadır.**

Başkent OSB firmalarının daha büyük firmaların baskısı altında olması, bunun yanında bu firmaların sahip oldukları sermayenin [ekonomik, sosyal, kültürel ve beşerî sermaye]

nispeten sınırlı olması onların Ar-Ge ve yenilik kapasitelerini geliştirmede de önemli bir kısıt oluşturmaktadır.

Büyük bir sanayiye bağlı olan mallarda talep esnekliği düşük, sanayinin ihtiyaç duyacağı mal miktarı sınırlı olacağı için bu sektörlere üretim yapan firmalar fiyatı çok düşürseler de ana sanayi ihtiyacından fazlasını tüketmeyecektir. Fiyatın gereğinden fazla yükselmesi kısa vadede firma karlarını artıracak bir durum olsa da müşterinin başka bir üreticiden ürün tedariki için bir arayışa gireceği düşünülebilir. Bu rekabetin sonucu ana alıcı firmanın yararına ama uzun vadede alt yüklenici firmaların zararına olacaktır.

Özellikle sermayenin mekânsal ve coğrafi dağılımının değişmesi ve sermayenin daha karlı alanlara akma eğilimi, Başkent OSB’de yer alan çoğu firma için ciddi bir tehdit oluşturma potansiyeline sahiptir. Örneğin havacılık gibi büyük endüstrilere üretim yapan kompozit teknolojisini kullanarak üretim yapan firmalar, mevcut iş potansiyellerini daha ucuz, yenilikçi, aynı yetenekte ve hızda iş yapacak bir organizasyonu oluşturacak firma ve ekosistemlere yani farklı coğrafyalara kaptırma tehdidiyle karşı karşıya kalabileceklerdir.

Firmaların benzer diğer bir sorunu ise büyük ana sektör veya firmaya karşı geliştirilen bağımlılık ilişkisidir. Firmalar yurtiçi veya yurtdışında faaliyet gösteren tekelci veya oligopol tipi piyasalar oluşturan sanayilere bağımlı bir profil çizmektedirler. Bir imalat sanayi firmasının üretim

ve satış kanallarının birkaç büyük firmanın etkilediği ve baskın hale geldiği bir aksak rekabet piyasasına bağımlı olması hareket kabiliyetini büyük oranda olumsuz etkilemektedir. Örneğin savunma endüstrisinde faaliyet gösteren bir firma bu sektörde Türkiye’de yer alan vakıf şirketleri gibi endüstrinin faaliyetini büyük oranda belirleyen büyük firmalara bağımlı çalışmaktadırlar.

Bu bağlamda kar güdüsü ile teknolojik yenilikler arasındaki ilişkiler nasıl olacaktır? Kar güdüsü ile çalışan firmaların teknolojik yenilikleri destekleyeceği ve her zaman yeni buluşlara yöneleceği bir yanısamadır. Teknolojik yeniliklerle artırlamayacak kar oranları, ücretlerin düşürülmesiyle gerçekleştirilebilmektedir. Kar güdüsü her zaman ve her sektörde teknolojik yenileşme ile bağlantılı kar maksimizasyonunu doğurmamaktadır.

Türk sanayinin yapısı bu rekabetten kaynaklı baskıya, rekabetin işgücü ücretlerinin düşürülmesi, daha az işgücü ile daha fazla ve çeşitli iş yaptırılması [bunun yanında işgücü verimliliğinin artması] ve daha düşük firma karına razı olarak görece daha düşük fiyatla satış yapılması yoluyla karşı koyma yönünde bir politika izlenmesine yol açmaktadır. Büyük endüstrilere [Boeing, Airbus gibi] girdi sağlayan firmaların durumu bile bu şekilde tanımlanabilir.

Başkent OSB’de nihai tüketiciye yönelik, uygun üretim ve hizmet üreten, bızatıhi yenilikçiliğın kendisinin en yeni moda ve tüketiciler üzerinde “alınmaz ise hayatta

kalınamayacağına dair yaratılacak bir algıyla” sektörde bir pazar yaratmanın peşine düşen bir üretim biçiminin olmamasıdır. Bunun en net sonucu olarak moda oluşturacak yeni ürünler ortaya çıkarılması, tüketim alışkanlıklarının değişimi, yeni bir mala ihtiyaç duyacak bir müşteri kitlesinin yaratılması gibi birtakım etkilerle talebin artırılamaması; daha ziyade firmaların üretim yapıları gereği bunlarla ilgilenmemesidir.

**Bu kapsamda Türkiye’de uygulamaya alınan teknoparklar ve Ar-Ge merkezi uygulamaları ve araştırma altyapıları faaliyetleri daha da önem kazanmaktadır.**

Firmaların yenilik maliyetlerini azaltan ve onların projelerini fonlayan ve BYS ile ulusal ve uluslararası ekosistemlerle iş birliği geliştirmeye zorlayan destek mekanizmaları firmaların yukarıdaki döngüde rekabet güçlerini yenilik ve dijitalleşme ile aşmalarına yöneliktir. Başkent OSB özelinde ise YM’nin rolünün bu çerçevede kurgulanması gerekmektedir.

Bilgi ve dijital topluma dönüşüm konusunda gözlenen temel değişim maddi olan şeylerin üretiminden maddi olmayan şeylerin üretimine olan yönelimdir. Yani sanayi ekonomisinden bilgi ve dijital ekonomiye geçiştir. Bu bağlamda sanayileşme eksenli bir rekabet ve çatışmanın yoğunlaştığı ve gittikçe de yoğunlaşacağı varsayımı yerine, çatışma ekseninde “teknoloji, doğal kaynaklara ulaşma ve kullanma, para ve finans sisteminin denetimi ve

yönetimi, enformasyon/ komünikasyon denetim ve savunma sanayi yönünde” bir kırılma yaşayacağını düşünebiliriz. Buradan hareketle imalat sanayi üzerinde küresel ölçekte bir iş bölümü olduğu ve bu noktada çatışmanın gelişmiş ülkelerle az gelişmiş ülkeler arasında değil az gelişmiş veya gelişmekte olan ekonomilerin kendi arasında güçlü bir rekabet baskısı bulunmaktadır. Özellikle küresel değer zincirleri boyutunu da göz önünde bulundurursak firmalar (ve ülkeler) değer zincirinde bir üst basamağa çıkmak için güçlü bir rekabet içindedir. Değer zincirinin alt kademelerinde bu rekabet çok daha fazla hissedilmektedir. Bu gerçek bize verimlilik, ücret ve fiyat (maliyet) üzerinden bir rekabetin içinde daha uzun bir süre olabileceğimizi düşündürmektedir.

Bu temel döngüden çıkmak için kamunun önemli çabası ve desteği bulunmaktadır. Temel mesele OSB’lerde YM’lerin bu dönüşümde ne kadar etkin olacağı ve firma yetkinliklerinin ne kadar artırılabiliridir. Bu yüzden YM’nin, OSB’lerin ulusal sanayinin dönüşümü çalışmalarını kapsamında bir teknolojik ve organizasyonel programın bir parçası olarak kurgulanması kaçınılmazdır.

Kurulması planlanan YM’nin yukarıda açıklanan sorun alanlarını bir bütün olarak görmesi ve firmaların rekabet gücünü geliştirecek araçları tasarlayarak katalizör etkisi yaratması konusu üzerinde durulmaya değer görülmektedir.

İhtiyaç analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular mevcut durum değerlendirmesiyle uyumlu ve onu destekleyen nitelikte olup aşağıda kısaca özetlenmiştir.

### Başkent OSB katılımcıları, ABYS’nin etkinliğini yeterli görmemektedirler.

Sanayicilere göre ABYS’deki aktörlerin başarı düzeyleri yeterince tatmin edici değildir. Diğer taraftan Ankara Yenilik Stratejisinde ABYS’ye ilişkin gösterilen haritada, Başkent OSB yer almakta ancak bilgi akışında önemsiz bir konumda bulunmaktadır. Dolayısıyla Başkent OSB’de faaliyette bulunan firmalar da ABYS aktörleriyle yeterli temasları olmadığı için onları başarısız bulmuş olabilirler.

### Öncelikli olarak odaklanılacak konu ve alanlar için sırasıyla beceri geliştirme, yenilikçilik, iş birliği ve koordinasyondur.

Firmaların beşerî sermaye kapasitelerini geliştirerek bir taraftan üretim, yenilik ve Ar-Ge konusundaki yetkinliklerinin artırılmasına diğer taraftan ise sosyal sermaye kapasiteleri artırılarak ağırlara dahil olma, güven sağlanarak iş birliklerinin ve ortak proje geliştirmelerinin sağlanmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

### Beşerî sermaye kapasitesindeki eksikliklerin giderilmesinde YM’nin etkinliği önem arz etmektedir.



Sanayiciler, firma içi beşerî sermayeyi önemli görmektedir. Çalışanların eğitimi, becerileri ve tecrübesi, ister Ar-Ge ve tasarım konusunda çalışanlar gibi yenilikçi sınıfa dahil personel, ister üretim için çalışan beyaz veya mavi yaka olsun önemli görülmektedir. Personelin bilgi ve becerisinin ise ancak firmanın know-how'ıyla ve firma içi koşullarla birleştiği ölçüde değer kazandığı dile getirilmektedir.

Bir yandan rekabet stratejilerinde sektörel koşullar nedeniyle maliyet avantajı sağlamanın önemli olması firmaların nitelikli insan kaynaklarına ayırabileceği kaynakları kısıtlarken, diğer yandan sektörde belirli üretim tekniği ve kaliteyle arz ile firmada kurum kültürü geliştirerek istikrar sağlama gerekleri, bazı firmaların mühendislerini sıfırdan alarak yetiştirmeye yöneltmektedir. Genelde büyük firmaların alt yüklenicisi konumundaki bazı kaliteli, yenilikçi ve kurumsallaşmış firmalar, mühendisler için sektörel bir eğitim yeri olarak işlev görürken uzun vadede nitelikli insan kaynağı maliyetini de düşürebilmektedir.

### Yeterli düzeyde nitelikli yenilikçi sınıf bölgeye çekilememektedir.

Sanayicilerin becerilerle ilgili en önemli gördüğü konu Başkent OSB'de yenilikçi sınıfı geliştirmektir. Katılımcılar "mevcut Ar-Ge çalışanlarının ve tasarımcıların niteliklerini artırmak" ve "bölgeye yenilikçi sınıfı, tasarım ve Ar-Ge çalışanlarını çekmek" hedeflerini net bir şekilde ortaya koymuşlardır. Bu kapsamda bir taraftan mevcut Ar-Ge çalışanlarının niteliklerini

artırmanın, diğer yandan bölgeye daha fazla yaratıcı insan çekmenin önemi vurgulanırken, katılımcıların YM'nin bu konularda rol üstlenmesi gerektiğini düşündüğü söylenebilir. Ancak Başkent OSB'nin konumunun kentin çeperinde olması, ulaşım olanaklarının yetersizliği ve sosyal altyapı eksikliği gibi hususlar yenilikçi sınıfın bölgeye çekilmesinin önündeki engeller olarak görülmektedir.

Sanayicinin vurguladığı konulardan birisi de özellikle mühendisler tarafından bölgenin tercih edilmemesidir. Ankara genelinde mühendisler öncelikle gelişmiş teknoparkları, sonrasında ASO 1 OSB'yi tercih etmektedir. Bunun nedenleri bu bölgelerin nispeten merkeze yakın, ulaşımın görece kolay, sosyal imkanların ise daha çeşitli olmasıdır.

Uzaklığın ve Başkent OSB'nin altyapı ve hizmet kısıtlarının yanında sektörel çalışma koşulları da Ar-Ge çalışanlarının firma düzeyinde tercihlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin, Ankara'da savunma alanında faaliyet gösteren büyük firmalar Türkiye'nin en iyi mühendislerini daha mezun olduğu anda kendilerine çekmektedir. Bu sektörün büyük firmalarının sunduğu imkanları KOBİ düzeyindeki firmaların sağlaması mümkün değildir. Gerek kurum kültürü gerek yenilik ve Ar-Ge bilinci, gerekse ücret ve çalışma koşulları doğal olarak başarılı ve nitelikli mühendislerin bu sektördeki büyük firmaları tercih etmelerinde etkili olmaktadır.

## Mesleki personel ihtiyacı ve bu alandaki yapısal sorunlar sanayicinin rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir.

Ara eleman konusundaki yapısal sorunlar da bölgeye yenilikçi sınıfın çekilememesi sorununu takip etmektedir. “Ara eleman ihtiyacını karşılamak” ve “mevcut ara elemanların niteliklerini geliştirmek” için gerekli mekanizmaların tasarlanması ortaya konulan hedefler arasındadır. Hemen hemen bütün katılımcılar, ara eleman bulma sıkıntısı ile mevcut ara elemanların yeteneklerinin kısıtlılığını vurgulamışlardır.

Mevcut ara elemanların niteliğinin artırılması ve yeni ara eleman ihtiyacı daha çok fiyat rekabeti ve teknik yeterlilik üzerinden rekabet eden, ihracat yapan sanayiciler için en önemli hususlar arasında görülmektedir. Özellikle sanayide çalışan işçinin çalışma kültürü, iş değiştirmeye yatkın olması, nitelikli işgücünün bulunamaması kısıtlı işgücü havuzuna erişimle ilgili genel sorunları ifade ederken, mevcut işgücü havuzunun darlığı, çalışma koşullarını ağırlaştırabilmektedir.

Ara eleman ihtiyacını nispeten yenilikçi ve daha nitelikli firmalar bazı farklı yöntemlerle çözümlenmektedir. Örneğin bazı firmalar CNC operatörlerini “nispeten düşük puanla öğrenci kabul eden” üniversitelerin makine mühendisliği mezunlarından seçerek çözmeye çalışmaktadır. Onların hem mühendis olduğunu hissettirerek firma içinde statü kaynaklı sorun

çıkmasını engellemekte, hem de belirli bir kariyer planlamasıyla kendilerini geliştirmeleri halinde daha sonra mühendis kadrolarına almaktadır. Böylece makine konusunda altyapısı olan ve üniversite mezunu olduğu için yüksek nitelikli operatör çalıştırmış olmaktadır.

Son yıllarda Türkiye’de hizmet sektörlerinin gelişmesi, hizmet sektörleriyle karşılaştırıldığında sanayide çalışmanın sıkıntılarını daha da gün yüzüne çıkarmıştır. Diğer taraftan hizmet sektörleriyle karşılaştırıldığında sanayide ödenen ücretler önemli bir fark oluşturmamakta, bu nedenle çalışanlar kariyerlerini farklı sektörlerde kurgulamayı düşünmektedir. Söz konusu yapısal sorunların yenilik merkezi gibi bir yapılanmayla çözülmesi mümkün görülmemekle birlikte mevcut ara elemanların niteliklerini artırma konusunda ihtiyaca yönelik bazı odaklı faaliyetlerin yürütülebileceği değerlendirilmektedir.

## Sosyal sermaye kapasitesinin artırılarak iş birliği ve koordinasyon alanındaki kısıtların açılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Sanayicilerin özellikle iş yapma ve bilgiye erişimde kolaylık sağlama amacıyla sosyal sermaye kapasitelerini, ilişki çeşitliliğini ve sıklığını artırmayı hedeflediklerini, belirli ölçüde paydaş sanayiciler ve diğer aktörlerle birbirinin farkında olma ve güven tazeleme ihtiyacı duyduklarını göstermektedir.

Üretim alanının kentin çeperinde yer almasının, bölgedeki firmaların kendi içine dönük ve ekosistemdeki aktörlerden ve bunların faaliyetlerinden nispeten uzak kalmasına neden olduğu söylenebilir.

Firmalar, ekosistemin içinde daha aktif şekilde var olmak, yeni ilişkiler kurmak ve zamanla bunları çeşitli iş birliklerine dönüştürerek rekabet güçlerini artırmak istemektedir. Bu nedenle yenilik merkezinin bölgedeki sanayiciyi öncelikle birbiriyle, sonrasında Ankara ve diğer gelişmiş BYS aktörleriyle bir araya getirecek faaliyetler yürüterek sanayicinin farkındalığını ve iş yapma kapasitesini artırmaya yönelmesi uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir.

**Sanayicilerin bu alanda en çok öncelikli gördüğü üç alan; sanayi ve tekno girişimciler arasında iş birliği geliştirmek, sanayicinin bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmak ve Ar-Ge merkezleri arasında iş birliği geliştirmektir.**

Sanayicinin teknolojik girişimcilerle etkileşimlerini artırarak firmaların sorunlarını çözmek, yeni yatırım alanları belirlemek ve yenilik kapasitelerini geliştirmek istemeleri bu alandaki bilincin gelişmiş olduğunu göstermektedir. Ankara’da yenilikçi girişimcilik daha çok derin Ar-Ge kapasitesine sahiptir. Bu bağlamda sanayici ve teknoloji girişimcisinin etkileşimi, farklı yöntemleri kullanarak (firma ortaklıkları, ürün veya teknoloji bazlı stratejik iş birlikleri gibi)

ticarileşme konusunda ilerleme sağlanmasına imkân tanıyabilir. YM’nin sanayicilerle teknolojik girişimcileri bir araya getirmesi, ticarileşmeye yönelik temel mekanizmaların oluşturulmasında taraflara aracılık ve kolaylaştırıcılık etmesi, bu konularda görülen temel eksikliklerin giderilmesinde etkili olabilir.

Sanayicinin öncelikle ABYS içindeki aktörlere, ikincil olarak ise Türkiye’deki diğer illerdeki ihtiyaç duyulan bilgi kaynaklarına erişimleri yeterli düzeyde değildir. Üniversitelerin ve teknoparkların bünyesinde yapılandırılan TTO’ların yeterli bilgilendirme ve etkileşim sağladığını söylemek henüz mümkün değildir. YM’nin üniversiteler, teknoparklar, TTO’lar, Araştırma Merkezleri, kamu kurumları ve diğer firmaların ürettiği bilgiye ve hizmetlere bölgedeki firmaların erişimini arttırması, bunları sanayici için takip etmesi ve erişilebilir kılması kritik bir işlev olarak değerlendirilmektedir.

Firmalar “Ar-Ge merkezleri arasında iş birliği geliştirmek”, “aktörler arası proje geliştirmek” ve “yeni projeler geliştirmek” gibi hususları da öncelikli görmektedir. Söz konusu etkileşimlerin bütünlüklü projelere dönüşmesi, firmaların üretim kabiliyetlerini ve satışlarını arttırabilecekleri fırsatlar sunabilir. YM’nin bölgedeki sanayicileri organize ederek geniş kapsamlı projeler için çaba sarf etmesi değer yaratabilecek diğer konular arasında yer almaktadır.

## Yenilikçilik, girişimcilik ve dijitalleşme kapasitesinin artırılması gerekmektedir.

Yenilikçilik, girişimcilik ve dijitalleşme alanlarında sanayicinin en öncelikli gördüğü konu bu alanlardaki eğitim ve danışmanlık ile mentorluklara olan ihtiyaçlardır. KOBİ'lerin yanında büyük firmaların da bu alanlarda yeterli bilgi ve tecrübesi bulunmamaktadır. Firmaların verimliliklerini ve iş yapma yeteneklerini geliştirmek için danışmanlık ve mentorluk desteğine ihtiyaç duyulmaktadır.

Eğitim ve danışmanlık ihtiyaçlarını Ar-Ge kültürü, ticarileşme, yenilik ve dijitalleşme kapasitesinin artırılması konuları izlemektedir. Ortak Ar-Ge, diğer aktörlerle iş birliği ve Ar-Ge projeleri geliştirme konuları ise son sıralarda yer almaktadır.

Firmalar öncelikle eğitim ve danışmanlık ile söz konusu alanlardaki eksikliklerini gidermek istemektedir. Firmalar bir sonraki aşamada yenilik ve Ar-Ge kültür bilincini yükseltme hedeflerine yönlendirilmeli ve ardından bu alandaki diğer firma ve aktörlerle iş birliklerini geliştirebilmeleri için uygun ortamlar yaratılmalıdır. Bu kapsamda Ar-Ge ve yenilik alanında belirli düzeydeki firmaların iş birliklerini geliştirmeye odaklanmak diğer firmaları ise bu düzeylere taşımak, bu süreçte de firmalar arası iş birliklerini mümkün olduğunca motive etmek öncelikli olarak odaklanılacak alanlar olarak belirlenebilir.

Özellikle dijitalleşme süreçleri tüm geleneksel firma operasyonlarını

baştan aşağı değiştirmektedir. Sanayicilerin çoğu şu an bu süreci sadece izlemekte ve mevcut faaliyetleriyle rekabet etmeye çalışmaktadır. Bazı firmalar ise verimlilik artışını yenilikçilik ve dijitalleşme hususlarına yönlendirmeden daha fazla rekabet şansı bulamayacaklarını anlamış durumdadırlar.

Bu alandaki ikinci öncelik seti ise yenilik ve Ar-Ge kültürü ile kapasitesinin geliştirilmesine yöneliktir. "Firmalarda Ar-Ge kültürünü geliştirmek" üçüncü öncelikli konu olarak görülürken bunu "teknoloji ticarileşmeye destek olmak" takip etmektedir. Daha sonra sırasıyla "firmaların yenilik kapasitesini geliştirme", "firmalara teknoloji yol haritası hazırlama" ve "firmalara yönelik teknoloji değerlendirme" gelmektedir.

Yenilikçi sektörlerde faaliyet gösteren, sektörü ve uluslararası piyasaları yakından takip eden firmalar Ar-Ge konusunda Ankara sanayisinin çok zayıf olduğunu, hala ancak temel ürün geliştirme faaliyetlerinin yapılabildiğini ifade ederek gelişmiş ülkelerdeki yapının yakalanmasının zor olduğunu ifade etmektedir. Bu sorunun en temel çözümü olarak Türkiye'nin yıldız ve büyüyen firmalarının öncülüğünde, sanayici, yenilikçi girişimciler, akademisyen ve araştırmacılarla araştırma altyapılarının ve mükemmeliyet merkezlerinin dahil edilmesiyle kümelenme tarzında yenilik süreçlerini hızlandıran ve rekabet gücünü arttırmaya odaklanan oluşumların güçlendirilmesi görülebilir.

Firma düzeyindeki ya da teknoloji girişimcileri bazında bireysel destekler Ar-Ge için sürdürülebilir olmamakta, firmaların uzun vadede rekabet gücünü korumasına imkân vermediği gibi etkisi sektör veya sanayi genelinde de sınırlı kalmaktadır.

Bu başlık altında YM'nin firma düzey ve ihtiyaçlarına yönelik çeşitli hizmet paketleri geliştirerek onların yenilik, girişimcilik ve dijitalleşme konularındaki eksikliklerini giderici destekler sağlaması gerekmektedir.

### Yeni dış pazarlar keşfedilmesi ve mevcutlarının geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Firmalarımızın önemli bir kısmı dışsal şartlar ve koşulların yönlendirmesiyle ve firma içindeki yeteneklere dayanarak ürün geliştirmeye odaklanmakta ve yurtdışı fuar, internet kaynakları, personel hareketliliği gibi bilginin yayılma imkânlarını kullanarak ithal ürünlerin yerlisini yapmaya çalışmakta veya kendi ürünlerini müşteri firmalar veya nihai alıcı talepleri doğrultusunda geliştirmeye çalışmaktadır. Bununla birlikte, sıfırdan yeni bir ürün geliştirme konusu ise Türk sanayisi için hala çok zorlayıcı görünmektedir.

### Firmalarda büyüme ve ihracat kapasitesi yüksek iken Ar-Ge ve yenilik bilinci yeterli değildir.

Yenilik, büyümenin ve gelişmenin en önemli faktörlerinden biridir. Firmaların yenilik kapasitelerini etkileyen unsurları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Yetenek ve kaynak sorunları,
- Piyasa başarısızlıkları ve kusurları,
- Yenilikçi girişimcilerin karşılaştığı engeller,
- Yenilik ve Ar-Ge'ye verimli yatırım için uygun koşulların olmaması,
- İnovasyon sistemleri içindeki iş birliği başarısızlıkları [OECD, 2019b].

Tüm bu hususlarla birlikte değerlendirildiğinde bu sorunların ortadan kaldırılmasında Başkent OSB YM'nin aktif rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Firmalar, kurumsal davranışları, izlediği rekabet stratejileri ve gündelik işlerinde odaklandığı konular bakımından birbirinden önemli ölçüde farklılaşabilmektedir. Bu bağlamda üç tip firma türü ayırt etmek mümkündür:

#### **[i] Sadece Üretim Odaklı Firmalar:**

Girdi maliyetlerine yönelik olarak verimlilik odaklı rekabet stratejilerine yönelen firmalardan oluşmaktadır. Bu firmalar çoğunlukla kendi markalı ürünlerinden ziyade belirli teknik koşulları ve sertifikasyon süreçlerini tamamlayarak [fason üretim] daha büyük tedarikçilerin alt yüklenicileri olarak pozisyonlanmaktadır. Talep, ürün ve üretim organizasyonundaki yenilik için bu firmalar tedarik zinciri kanalıyla üst kademedeki yönlendirilmektedir. Bunların içinden bazı firmalar Ar-Ge ve yenilik için kaynak ayırmakta ve en azından yenilikçiliğin firmanın rekabet gücünü artırması ve büyümesi yönünde önemli bir faktör olduğunu söyleme düzeyinde gündeme getirmektedir. Ancak bunların verimliliği artırarak elde edecekleri karı, Ar-Ge ve yenilik

karşılığında üstlenecekleri riskin beklenen getirisine yeğledikleri söylenebilir.

### **[ii] Yenilikçi Olmak İçin Deneyimleri**

**Olan Firmalar:** İlk gruba göre oldukça az sayıda firmayı içermekte, rekabet stratejilerini yenilik üzerine konumlandırmaktadır. Bununla birlikte, bu firmaların önemli bölümünde dahi yeniliğin devlet desteklerine odaklı sınırlı bir anlayışla hareket ettiğini söylemek mümkündür. Henüz, teknoloji ve talep yönündeki eğilimler, üretiminin dijitalleşme çerçevesinde yeniden organize olması ve piyasa sinyalleri gibi bilgi çerçevesinde firmayı, süreçlerini ve ürünlerini yeniden konumlandırmak üzere riski yönetmek gibi hedefler bulunmamaktadır. Firmalar, üst tedarikçilerin talepleri doğrultusunda yeniliğe eğilim göstermektedir. Üst tedarikçilerin taleplerinin ise daha çok maliyet düşürme yönünde olması, yeniliğe yönelimin ivmesini artırmamakta, firmaları daha çok süreç inovasyonu sayabileceğimizi ufak iyileştirmelere itmektedir.

**[iii] Yenilikçi Firmalar:** Çok az sayıda firmanın ise somut bir dijitalleşme, Ar-Ge ve yenilik stratejisi bulunmaktadır. Bu firmaların çoğunun temel problemleri ise ihracatta pazar çeşitliliği ve Türkiye’de bazı ana yüklenici büyük firmalara olan bağımlılıklarıdır.

Bu çerçevede, YM’nin ilk grup için yenilikle ilgili bilinç ve bilgiyi artırıcı, güven tesis ederek birlikte iş yapmayı kolaylaştırıcı becerilerin geliştirilmesi konuları üzerine yoğunlaşması

uygun olacaktır. İkinci grup için ise çok taraflı faydalar oluşturarak iş birlikleri geliştirmek ve tarafların sosyal sermaye kapasitelerinin geliştirilmesine odaklanmak söz konusu hedef grubun geliştirilmesi için temel strateji olarak belirlenebilir. Üçüncü tip firmalar içinse daha yenilikçi olabilecekleri teknolojik girişimciler ile daha olgun Ar-Ge çalışmaları yapabilecekleri, araştırma altyapılarıyla etkin bağlantılar kurmalarını sağlamak, bu işletmeler özelinde YM’nin temel görevleri arasında sıralanabilir.

YM’nin odaklanacağı alanlar genel olarak aşağıdaki gibi olmaktadır;

- Firmaların ABYS aktörleriyle bağlantılarının güçlendirilmesi, bu aktörlerin bölgeye yönelik faaliyetlerinin artırılması için iş birliği geliştirilmesi,
- Mavi yaka ve beyaz yaka çalışanların yetkinliklerinin artırılması,
- Firmaların yenilik kapasitesinin geliştirilmesi,
- Dijitalleşme ve girişimcilik konularında eğitim, danışmanlık ve mentorluk desteklerinin sağlanması,
- Potansiyeli olan sanayicilerle iş birliği yapabilecekleri teknoloji girişimcilerini bir araya getirilerek ticarileşme sağlanması veya sanayinin problemlerinin çözümünün sağlanması.

**Başkent OSB ve çevredeki OSB’ler Ankara’nın yeni sanayi ve teknoloji bölgesi olarak dijitalleşme ve değer zincirlerinin coğrafi olarak değişim riskine sahiptir.**

Platform ekonomilerinin dönüştürücü etkisi, değer zincirlerinin kökten değişimi, üç boyutlu yazıcıların üretim yöntemini değiştirmesi ve maliyetleri azaltması, yeni malzeme teknolojileriyle birlikte, hafifleştirme ve boyut küçültmeye imkân sağlayan imalat teknolojileri daha etkin bir şekilde kullanıma girmektedir. Diğer taraftan nesnelerin interneti ile tüm süreçlerin kontrolü ve verimlilik alanındaki çığır açıcı katkıları, yapay zekâ uygulamaları ile sağlanacak zaman tasarrufu, sanayinin mekânsal organizasyonunu, hizmet ve pazarlama süreçleri ile üretim dinamiğini altüst etmektedir. Bu yeniden yapılanma süreci, firmaların Ar-Ge ve yenilik alanlarındaki konumunu olumsuz yönde etkileyebilir. Dolayısıyla dijitalleşme süreci sadece geleneksel sektörler için değil orta-yüksek ve yüksek teknoloji sektörleri için de hem fırsat hem de tehdit olarak konumlanmaktadır.

Dijitalleşme BY5 aktörlerinin tüm görev, işlev ve uygulama süreçlerini küresel ölçekte yeniden tanımlamaktadır. Benzer eğilim firmalar için de geçerlidir. Sanayicinin önümüzdeki dönemde dijitalleşmenin getirdiği zorlama ve fırsatlara hızlı bir şekilde adapte olması onların rekabet güçlerini olumlu yönde artıracaktır. Firmalarının makine teçhizat ve yetenek setlerini yenilemesi, üretim ve hizmet süreçlerini dönüştürmesi artık bir zorunluluk haline gelmektedir. Bunları gerçekleştirmek için ise sermaye vazgeçilmez bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu sürecin, KOBİ ölçeğinde üretim yapan Başkent OSB firmalarını yüksek maliyetli yatırım yapmaya ve buna eşlik eden verimlilik temelli yenilik faaliyetlerine, büyük firmaları ise yetenek setlerine yönelmeye zorlayacağı düşünülmektedir.

İş modelleri arasında veri odaklı yenilik stratejileri önemli olacaktır (OECD, 2018b). Firmaların yeni teknolojilere adaptasyonu ile yenilik ve Ar-Ge faaliyetleri bulunmaktadır. WEF'e (2018) göre orta vadede adaptasyonu öngörülen teknolojiler; büyük veri (big-data) analizi, uygulama/web tabanlı marketler, nesnelerin interneti, makine öğrenmesi ve bulut teknolojileridir.

Üç teknolojik mega eğilim, üretimdeki dijital dönüşümün itici güçlerini oluşturmaktadır. Bunlardan ilki bağlantılık (connectivity), akıllılık (intelligence) ve esnek otomasyondur (flexible automation). Bağlantılık üretim zincirinde kullanılan tüm süreç ve araçların birbirine entegre olması, uçtan uca tüm üretim zinciri üzerinde görünürlük, bilinirlik ve takip edilebilirliğin sağlanmasıdır. Akıllılık tüm üretim sürecinin takip edilmesi, bilginin işlenmesi ve karara bağlanmasıdır. Son olarak, esnek otomasyon ise birbirine entegre edilmiş ve karar mekanizmalarına makinelerin dahil edildiği sürecin, yakından takip edilebilmesi, gerektiğinde müdahale edilebilmesi ve uzaktan kontrol edilebilmesine olanak sağlamaktadır (WEF, 2019). Bu mega eğilimlere ayak uydurabilen firmalar, bu dönüşüm sürecinde başarılı olabilmektedir.

## Dijital dönüşüm çalışanlar üzerinde önemli baskılar oluşturacaktır.

Beşerî sermaye bağlamında çalışanların yeteneklerinin geliştirilmesi konusunda dijitalleşme süreçleri tetikleyici rol oynamaktadır. Makineler, robotlar veya yazılımlar artık kendilerine atanmış görevleri veriler toplayarak ve bu verileri değerlendirerek faaliyetlerini kendileri iyileştirebilmekte, verimliliklerini artırabilmekte ve insan gücünden “daha faydalı” olabilmektedir [WEF, 2018].

Çok işlevli sensörler, robotik, nesnelerin interneti veya 3-boyutlu baskının üretimdeki yaygın ve derin etkisi nedeniyle daha önce benzeri görülmemiş oranda iş kayıplarının yaşanabileceği öngörülmektedir [OECD, 2018b]. Dolayısıyla dijital dönüşüm insanların çalışma şekillerini ve iş için gereken yetenekleri tekrar şekillendirmekte, işlerin içeriği ve niteliği değişmekte ve bunları gerçekleştirmek için gereken beceriler değişmektedir [OECD, 2018a, 2018c].

Bu süreçle işsiz kalacak işçilerin sayısını gün geçtikçe artacak, ancak yok olan mesleki alanlar yerine sahada makinelerle birlikte çalışabilecek yeni işler ortaya çıkarabilecektir. Özellikle düşük vasıflı işçiler [üniversite mezunu olmayanlar], yüksek vasıflılara göre [üniversite mezunları] daha fazla zorlanacaklardır. Vasıfsız işçilerin işleri otomasyona devredilecektir.

Vasıflı işçilerin ise değişime ayak uydurabilmek adına yeteneklerini güncellemesi gerekmektedir [OECD, 2018a].

Bu dönüşüm gerek firma düzeyinde gerekse yerel, bölgesel ve ulusal düzeyde güncel istihdam politikaları geliştirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Çalışanların işlerinin gerektirdiği yeni sorumlulukları yerine getirmesi, farklı ve ihtiyaç duyulan becerilere sahip olması ve bu yeniden eğitim sürecini kolay bir şekilde atlatabilmesi kamu politika ve destekleri yanında firmaların bu alandaki faaliyetlerine bağlıdır.

WEF'in [2018] tahminlerine göre orta vadede çalışanların yüzde 54'ünden fazlasının yeteneklerini yenilemesi ve geliştirmesi gerekecektir. Bu çalışanların, yüzde 35'inin 6 aya kadar, yüzde 9'unun 12 aya kadar, yüzde 10'unun ise 1 yıldan fazla eğitim alması gerekmektedir. İstihdamın yapısı değişime uğrayacak ve ihtiyaç duyulan yeteneklerle bireylerin donanımı arasındaki farklılıkların eğitimlerle kapatılması gerekecektir. Eğitim ile kapanamayacak boşluklarda ise yeni donanımlı personel alınacak ve vasıfsız çalışanlar işlerinden olacaklardır. Firmalar da bu gereksiz iş gücü yükünden kurtularak iş gücü potansiyellerini yeni gereksinimler doğrultusunda değiştireceklerdir. Ancak mevcut personelin eğitimi her ne kadar firmalar için maliyeti ve süresi gibi nedenlerle yeterince etkin görünmese de gerçekte büyük



önem arz etmektedir. Çünkü şirketin faaliyetlerine hâkim ve belirli süre boyunca firma için görev yapmış personelin eğitilerek büyük bir potansiyel haline getirilmesi firmalara büyük avantaj sağlayacaktır. Bu nedenle öncelikle mevcut işgücü kaynaklarına odaklanılmalı, mevcut çalışanların eğitimi için gayret gösterilmelidir [WEF, 2018].

Dijital dönüşüm süreçleri Başkent OSB'de faaliyette bulunan firmaları da derinden etkileyecektir. Bu kapsamda YM'nin beceri geliştirme faaliyetleri tasarlanırken bu süreçlerin dikkate alınması ve firma düzeyinde yapılacak faaliyetlerde toplu yetenek geliştirme programları tasarlanarak maliyet avantajlı bir şekilde eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

**Sonuç olarak Ankara geneli ve Başkent OSB için geçerli olan bu analizin yakın çevredeki ASO 2-3 OSB ve Anadolu OSB'ler ve buralarda yer alan firmalar için de geçerli olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.**

Bu kapsamda kurgulanacak YM'nin diğer OSB'lerdeki firmalara da hizmet verebilecek ve onları dışlamayacak şekilde tasarlanmasında hem bölgenin geneli hem de bizzat Başkent OSB katılımcısı firmalar için yararlı olacağı düşünülmektedir.

GZFT analizi, Başkent OSB'de yapılandırılması planlanan YM odak alınarak yapılmıştır. Bu nedenle gerek YM, gerek OSB, gerekse Ankara kenti için yapılan değerlendirmeler, YM'nin muhtemel işlevleri ve sanayiye katkısını kurgulayabilmek, bu yönde YM'nin güçlü ve zayıf yönleri ile YM'yi çevreleyen koşulları anlamak üzerine yapılandırılmıştır.

Yenilikçiliği geliştirebilmek için ekonomik koşulların yanında mekânsal, sosyal ve kültürel bir ortam yaratması önemlidir. Tüm gelişmiş yenilik ekosistemlerinde bu sayılan hususlar dengeli bir şekilde bulunmaktadır. Bu nedenle yenilik faaliyetlerinin gelişebilmesi için onu besleyen kültürel ortam, yaklaşım ve bakış açısının yanında risk alma isteği ve riski yönetmeye uygun mekanizmalar, vizyon ve değişime uyum sağlama, firma operasyonlarını ve aktörler arası iş birliklerini geliştirmeye dönük beşerî ve sosyal sermaye kapasitesi gibi özelliklerin firmalarda, ekosistemi yönlendiren, düzenleyen ve destekleyen kurumlarda bulunması gerekmektedir.

Bu çerçevede yukarıda verilen arka plana dayalı olarak ortaya çıkan GZFT analiz tablosu aşağıda verilmektedir [Tablo 14].

Tablo 14 Başkent OSB Yenilik Merkezi GZFT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<p>Firmaların Büyüme ve İhracat Kapasitesine Sahip Olması</p> <p>OSB Yönetiminin Bilinç Düzeyi ve Yenilik Yaklaşımı</p> <p>Bölgede Güçlü Ana Sanayi ve Yan Sanayi Aktörlerinin Bulunması</p> <p>Firmaların Ar-Ge ve Yenilik İhtiyacının Farkında Olması</p> <p><b>G</b></p>	<p>Mavi ve Beyaz Yaka Çalışanların Yeterince Bulunamaması ve Niteliklerinin Düşüklüğü</p> <p>Sosyal Donatı, Mekânsal Eksiklikler ile Ulaşım ve Erişim Kısıtlarının Olması</p> <p>ABYS Aktörleri ve Firmalar Arasında Koordinasyon ve İş Birliği Eksiklikleri Bulunması</p> <p><b>Z</b> Firmaların Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesinin Düşüklüğü ve Yenilikçi Sınıfın Eksikliği ve Niteliği</p>
<p>Başkent OSB Bölgesinin [Batı Ankara] Sanayi ve Teknoloji Bölgesine/Kentine Dönüşüm Potansiyeli</p> <p><b>F</b></p>	<p><b>T</b> Dijital Dönüşüm ve Değer Zincirlerinin Coğrafi Değişim Potansiyeli</p>
<b>FIRSATLAR</b>	<b>TEHDİTLER</b>

### 3.2. VİZYON, MİSYON, YOL HARİTASI VE AMAÇLAR

Bu bölümde, YM'nin vizyonu, misyonu ve ilkeleri belirlenmiştir. YM'nin vizyonu ile buna ulaşmak için oluşturulan SYH, kısa ve orta-uzun vade için belirlenen amaç, strateji ve eylemleri içerecek şekilde bölümün sonunda ele alınmıştır.

Öncelikle, YM kuruluş sürecini tamamlayacak ve Başkent OSB'de bulunan firmalara hizmet vermeye başlayacaktır.

YM'nin temel hedefi; başta Başkent OSB'de bulunan firmalar olmak

üzere aynı lokasyonda yer alan diğer OSB firmalarının da bulunduğu Sanayi ve Teknoloji Havzasının Ankara'nın yenilikçi üretim üssüne çevrilebilmesine katkı sağlamaktır. Bu hedefe ulaşabilmek için YM'nin uygulayacağı temel strateji, bölgedeki firmaların ABYS'de etkili olan aktörlerle iş birliğini artırmak, ABYS ve sonrasında diğer gelişmiş BYS'lerin kapasitesine ve imkanlarına erişimini kolaylaştırmaktır.

YM'nin kurulması ve faaliyetlerini sürdürmesinde gözetilecek temel

İlkelerden ilki kapsayıcılıktır. Bu ilke gereğince, merkezin öncelikle Başkent OSB içinde kendini geliştirme konusunda istekli olan firmalara, sonrasında merkezin kaynakları ve işlevleri imkân verdiği ölçüde çevresindeki havzada yer alan firmalara, yenilik kapasitelerini geliştirmek üzere kapsayıcı bir yaklaşımla destek olması öngörülmektedir.

İkinci ilke seçiciliktir. YM'nin küçük ve esnek bir yapıda öngörülmesi, kaynaklarının sınırlı olması, etkili olabileceği alanlara odaklanmasını ve sanayinin sorunlarını önceliklendirmesini gerektirmektedir. Bu ilke çerçevesinde, firmaların tüm sorunlarını çözmeye çalışmak yerine temelde onların yenilik kapasitesini artırıcı faaliyetlere odaklanılacaktır. Bu çerçevede, Ar-Ge personelinin, beyaz ve mavi yakanın becerilerinin geliştirilmesi, firmanın yenilik kapasitesine yönelik teknolojik yol haritalarının hazırlanması, kritik paydaş ve kaynaklara erişebilme sorunlarına yönelik çözümler geliştirilecektir.

Üçüncü ilke tamamlayıcılıktır. YM, firmaların yenilik yeteneklerini geliştirmek için öncelikle sosyal sermaye kapasiteleri geliştirilecektir. Böylece firmalar ağ ilişkilerini [network] etkinleştirecektir. Başkent OSB firmalarının halen ulaşmakta güçlük çektiği kamu desteklerine ve iş geliştirme hizmetlerine erişimlerini kolaylaştıracaktır. Bu anlamda YM ekosistemde sağlanan hizmetleri tekrarlamak yerine bu hizmetlerin etkinliğinin, iş birliğinin ve firmaların hizmetlere ve kaynaklara erişiminin

sağlanmasına odaklanacaktır. Son ilke öğrenerek gelişmektir. YM'nin sürekli evrilererek, dünyadaki ve ülkedeki gelişmeleri kavraması, gelişen firmaları takip etmesi, başarı ve başarısızlık faktörlerini, yenilik sistemi içinde aksayan noktaları veya fırsat alanlarını gözlemlemesi, buna göre ürün ve hizmet geliştirebilmesi, paydaşlarının gelişme senaryolarıyla birlikte kendini yenilemesi ve yeniden konumlandırması gerekmektedir.

Bu temel ilkelere uygun olarak, kısa vadede beceri geliştirme ve yenilikçiliğe, orta-uzun vadede ise iş geliştirme ve koordinasyon alanları ile tüm süreçleri kesen ticarileşme konularına odaklanılacaktır.

### 3.2.1. VİZYON VE MİSYON

#### YM'nin Vizyonu

*“Eskişehir Yolu Üzerindeki Sanayi Havzasının Türkiye’de ve Dünya’da Yenilikçi Üretim Alanında En Bilinir Sanayi ve Teknoloji Bölgelerinden Birisi Olmasına Katkı Sağlamak”*

#### YM'nin Misyonu

*“Yenilikçi Bir Başkent OSB Geliştirerek Bölgede Faaliyet Gösteren Firmaların Ar-Ge ve Teknoloji Kapasitesi Artırılacak ve Dijitalleşme Süreçleri Hızlandırılacaktır”*

**Tablo 15 Zaman Erimli Stratejik Çerçeve**

	Beceri Geliştirme	Yenilik	İş Birliği ve Koordinasyon
<b>Kısa-Orta Vade [1-2 Yıl]</b>	Başkent OSB’de Sanayici, Mesleki Personel ve Ar-Ge Çalışanlarının Yetenekleri Geliştirilecektir.	Başkent OSB ve Firmaların Yenilik Kapasitesi Geliştirilecektir.	Başkent OSB ve Firmaların Sosyal Sermaye Kapasitesi Geliştirilecektir.
<b>Orta-Uzun Vade [3-5 Yıl]</b>	YM’nin Hizmetleri Bölgedeki Firmalara ve OSB'lere Yaygınlaştırılacaktır.		

### 3.2.2. YOL HARİTASI

Yol haritası iki aşamalı olarak orta-uzun, kısa-orta vadeli amaçları ortaya koymaktadır [Tablo 15].

#### 3.2.2.1. ORTA-UZUN VADE: PROFESYONELLEŞME VE YAYGINLAŞMA

YM’nin amaçlarını gerek yapılan analizler, gerek katılımcıların öneri ve öngörülerini çerçevesinde aşağıdaki şekilde belirtmek mümkündür:

**Kısa ve Orta vadede**, odaklandığı alanlar ve işlevlerde uzmanlaşarak Başkent OSB’nin ve katılımcılarının yenilikçilik kapasitesine temel katkı sağlayan bir organizasyona dönüşmek.

**Orta ve Uzun vadede**, kamu kurumları, üniversite ve bağlı kurumları, sanayi ve teknoloji tabanlı girişimler arasında odaklandığı işlevleriyle ilgili

koordinasyon ve iş birliği kapasitesini arttırmak.

Bu çerçevede YM, Başkent OSB’nin ve çevresindeki sanayi bölgelerinin ihtiyaçları doğrultusunda; kamu, üniversite ve sanayi iş birliğinde etkinliği sağlayacak ve firmaların yenilik kapasitesini artıracak bir yapılanmayla destek ve hizmetlerini sürekli hale getirebilecek, kendi kendine yeterek sürdürülebilir ürünleriyle sanayiciyi hedef alan bir yaklaşımla ABYS’ye katkı sağlayacaktır.

#### 3.2.2.2. KISA VE ORTA VADE: KURULUŞ VE KABUL GÖRME

YM’nin deneyimle tasarlanabilmesi ve gelişebilmesi yönünde ilk 1-2 yıllık dönemde merkezin temel işlevlerinden beceri geliştirme, yenilikçilik ile iş birliği ve koordinasyon alanlarında pilot proje uygulanacaktır.

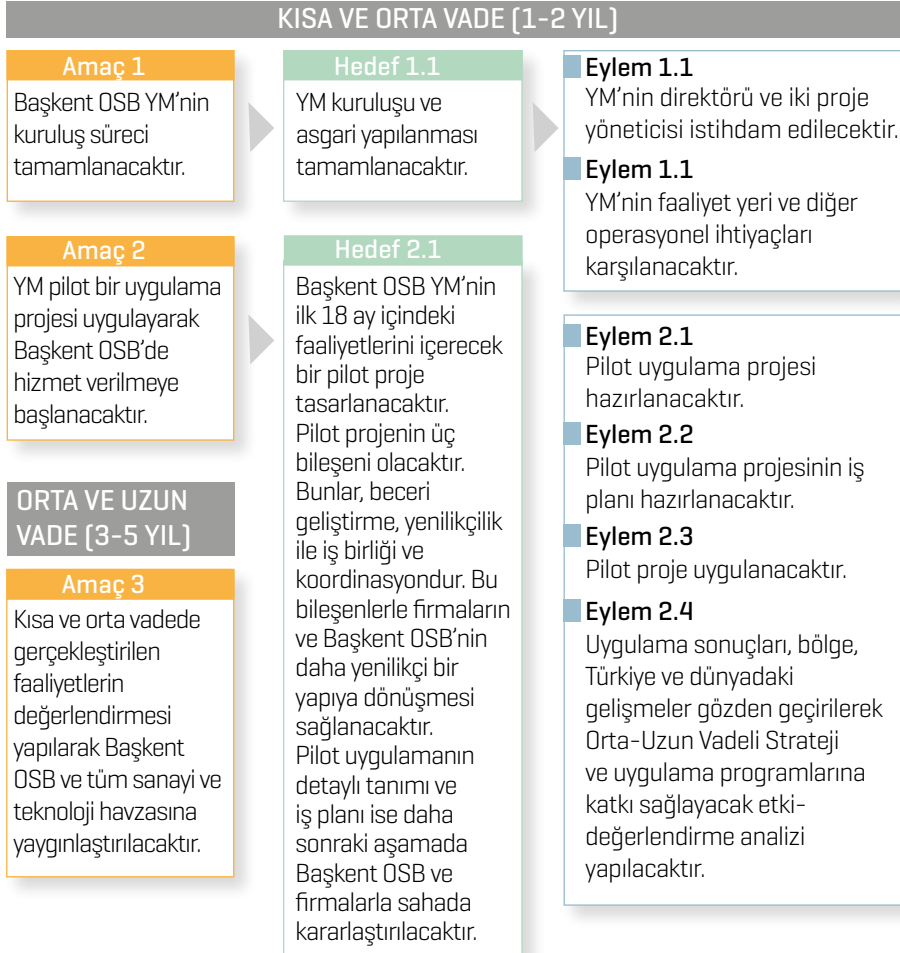
Mevcut durum ve ihtiyaç analizi raporları ile GZFT analizinde öncelikli olarak ortaya çıkan beceri geliştirme, yenilikçilik ile iş birliği ve koordinasyon alanlarında uygulanacak pilot projenin etki değerlendirmesi yapılarak orta ve uzun vadeli stratejilerin gözden geçirilmesi yönünde tecrübe ve veri sağlanacaktır.

### 3.2.3. AMAÇLAR, HEDEFLER VE EYLEMLER

Amaçlar, hedefler ve eylemler kısa-orta ve orta-uzun vade başlıkları altında verilmiştir. Kısa-orta vade en net

şekilde tanımlanmaya çalışılmıştır. Orta-uzun vadeli amaç ve hedefler ise yönlendirici nitelikte olup kısa-orta vadede gerçekleştirilecek faaliyetler, firmaların ve Başkent OSB'nin dönüşüm ihtiyaçları bağlamında revize edilebilecek ve netleştirilecek daha genel strateji ve hedefler olarak kurgulanmıştır.

Hedefler bazında belirtilen bütçeler de benzer destek programlarından ve bu alandaki tecrübelerden hareketle tahmini olarak verilmiştir.



### 3.3. BÖLÜM SONU DEĞERLENDİRMESİ

Başkent OSB’de oluşturulması düşünülen yenilik merkeziyle ilgili olarak saha araştırma çalışmaları tamamlanmış, paydaş görüşleri ve teknik çalışmalarla merkez için stratejik çerçeve ve eylem planı taslağı oluşturulmuştur.

SYH, paydaşların merkezle ilgili görüş ve beklentileriyle uyumlu olarak merkezle ilgili stratejik çerçeve ve eylem planı mevcut kurumlar ve arayüzler arasında tamamlayıcılık sağlayacak, sanayinin yenilik kapasitesini artırarak dönüşüm sağlama, gelişme ve büyüme ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde kurgulanmıştır.

Bununla birlikte stratejik çerçeve önerisi, kısa vadede merkezin asgari yapılanması ve pilot uygulama projesi yapılmak suretiyle aşamalı şekilde bir merkez oluşturulmasını içermektedir.

Buraya kadar yapılan çalışmalar Başkent OSB yetkilileri ve katılımcıları, bölgedeki diğer OSB ve firmaların katılımı ile bir çalıştayda paylaşılarak çalışmaya yönelik katkıları alınacaktır.

Detayları sonraki bölümde verilen pilot uygulama projesi çalıştay sonuçlarına göre revize edilecek ve analiz ve strateji nihai hale getirilerek şekillendirilecektir.

Kısa-orta vadede YM’nin kuruluşunun bütünüyle tamamlanması öngörülmektedir. YM’nin zamanla kurumsallaşarak ekosistemin ana unsurlarıyla bütünleşerek Başkent OSB ve BYS’nin ana unsurlarından biri haline gelmesi öngörülmektedir.

Uzun vadede ise Ankara’nın batısında yer alan bu sanayi ve teknoloji havzasının Türkiye’nin teknoloji üreten bölgesine dönüşmesi için YM’nin etkin bir şekilde görev alarak bu süreçte katkı vermesi düşünülmektedir.

Sonuç olarak, YM’nin nihai amacı; başta Başkent OSB olmak üzere bölgedeki diğer OSB’lerin dönüşümlerine katkı sağlamak ve firmaların yenilikçilik ile dijitalleşme kapasitelerini geliştirmek üzere, beceri geliştirme, yenilikçilik ile iş birliği ve koordinasyon başlıkları altında ihtiyaç analizlerini dikkate alarak YM’nin faaliyetlerini sürdürmektir.

4

BAŞKENT OSB  
YENİLİK MERKEZİ  
PİLOT UYGULAMA  
PROJESİ

On Birinci Kalkınma Planında [2019-2023], OSB'lerde Yenilik Merkezlerinin [YM] kurulacağı ifade edilmiştir. YM'lerin firmalara girişimcilik, dijitalleşme, Ar-Ge ve yenilik konularında hizmet vermesi öngörülmektedir. Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde [2019-2023] ise YM'lerin KOBİ'lere odaklanacağı vurgulanmıştır. OSB'lerin ve imalat sanayinin dönüşümü hedefiyle YM'lerin yenilik ekosistemindeki diğer paydaşlarla iş birlikleri geliştirmesi öngörülmüştür.

Bu doğrultuda, Türkiye'deki OSB'lerin dönüştürülmesi amacıyla uygulamaya konulan projede, Başkent OSB pilot bölgelerden biri olarak seçilmiş ve burada bir YM kurulmasına karar verilmiştir. Sonrasında Başkent OSB YM için Mevcut Durum Değerlendirmesi, İhtiyaç Analizi ve bunlara dayanan Başkent OSB YM için SYH hazırlanmıştır.

SYH, Başkent OSB'de faaliyette bulunan sanayicilerle düzenlenen bir çalıştayda tartışılmış ve sanayiciler tarafından uygun görülerek pilot projenin hazırlığı faaliyetler, performans kriterleri ve kaynak düzenlemelerini içerecek şekilde başlatılmıştır. Bu bölümde pilot projenin konusu, amacı, kapsamı, parametreleri, performans göstergeleri, aşamaları ve proje paydaşlarının görev tanımları ana hatlarıyla ele alınacaktır.

SYH çalışmasında firmalara öncelikle [i] beceri geliştirme, [ii] yenilik, [iii] iş birliği ve koordinasyon konularında hizmet sunulması yönünde gelişme senaryoları kurgulanmıştır. Bu pilot

uygulama projesi, bu üç alanla ilgili öncelikli faaliyetleri içermektedir.

Pilot proje uygulaması ve YM'nin kurulması, merkezin yapılanma dinamiklerini ortaya koyarak hem geleneksel sanayi faaliyetlerine göre faaliyetlerini sürdüren Başkent OSB'nin yenilikçi bir OSB'ye dönüşümüne katkı sağlayacak, hem de OSB içinde ve yakın çevresinde faaliyet gösteren firmaların yenilik kapasitesini artıracaktır.

SYH'nin öncelikli eylemi, Başkent OSB YM'nin yapılanma sürecini tamamlamaktır. Öncelikle YM için bir direktör ile iki proje yöneticisi istihdam edilerek bir ekip kurulması öngörülmektedir. Sonrasında, ana hatları bu dokümanla ortaya konan pilot uygulama projesinin iş modeli ve planı hazırlanarak uygulamaya konulacaktır.

SYH'de belirlenen kısa vadeli işlevsel odaklar çerçevesinde tasarlanan pilot projenin genel amacı *"ABYS'nin etkinliğinin artırılması ve kentin yenilikçilik alanında dünyadaki önemli merkezler arasına girmesine katkı sağlamaktır"*. Özel amaç ise bu genel amaca ulaşabilmek için *"Başkent OSB'nin yenilikçi bir OSB'ye dönüşerek sanayicinin yenilik temelli rekabet gücünün artırılmasına katkı sağlamaktır"*.

Pilot projenin uygulaması tamamlandıktan sonra değerlendirme ve etki analizi yapılarak bu çalışmanın sonuçları ile STB, UNDP, Başkent OSB ve sanayicilerin yönlendirmesi doğrultusunda,



Başkent OSB YM'nin orta-uzun vadeli gelişme senaryosunun ve SYH'nin güncellenmesi, proje uygulamasının saha uygulamalarına dayanarak daha gerçekçi şekilde yapılandırılması ve ilerleyen dönemde üstlenilecek faaliyetlerin ortaya çıkarılması planlanmaktadır. Dolayısıyla kısa vadeli

işlevsel odaklar çerçevesinde yapılacak faaliyetler sonunda orta-uzun vadeyi kapsayacak yeniden yapılanma kapsamında YM'nin gelir kaynakları ve gelir akımları tanımlanarak, bölgeye özgü bir iş modelinin oluşturulması düşünülmektedir.

## 4.1. GENEL ÇERÇEVE

Pilot proje, bölgesel yenilikçilik ekosistemini kavramak için (i) literatür taraması, (ii) mevcut durum değerlendirmesi, (iii) saha çalışması bulgularıyla oluşturulan ihtiyaç analizi çalışmalarının çıktılarını dayanarak SYH ile uyumlu şekilde genel hatlarıyla tasarlanmıştır. Bu çalışmalar bir taraftan Başkent OSB YM'nin yapılanma sürecine ilişkin temel modeli ortaya koyarken, diğer taraftan Başkent OSB'nin zaman içinde kurumsallaşarak gelişmesinin ve bölge içerisinde faaliyet gösteren firmaların yenilik temelli rekabet gücünü artırmaya yönelik pilot projenin de gerekçesini oluşturmaktadır.

Projenin amacı, ABYS'nin geliştirilerek dünyada sayılı bölge yenilik sistemleri arasına girmesine katkı sağlamaktır. Sahada yapılan çalışmaların sonuçlarına göre YM'nin öncelikli müdahale alanları beceri geliştirme, yenilikçilik ile iş birliği ve koordinasyon olarak belirlenmiştir. YM'nin başlangıç yapılanmasında, bu alanlarda faaliyet gösterebileceği bir yetenek setine sahip insan kaynaklarıyla donatılması elzemdir.

Kısa vade içinde öncelikle YM'nin kuruluş süreci tamamlanarak YM'nin firmalara ve OSB'ye hizmet vermesi sağlanacaktır. Orta-uzun vadede ise (i) YM'nin Başkent OSB'de firmaların güvendiği ve itibar ettiği bir yenilik ekosistemi arayüzü haline gelmesi, (ii) firmaların ihtiyaçlarına çözüm getirecek yaklaşımlar ve projeler geliştirebilen bir organizasyona dönüştürülmesi planlanmaktadır.

Başkent OSB, Ankara'nın Eskişehir Yolu-Alçı-Malıköy bölgesinde firmaların yığılma eğilimi gösteren yeni sanayi ve teknoloji havzasındaki en büyük OSB'dir. Karma bir OSB olan Başkent OSB'de küçük firmaların yanı sıra Kalyon gibi büyük firmalar da faaliyet göstermekte, bölgede ASELSAN'ın yatırım süreci devam etmekte, bölgede savunma sanayi konusunda uzmanlaşan firmaların yer seçtiği ve metal sektörünün yoğunlaştığı görülmekte, bunların yanında diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmalar da bulunmaktadır. Her geçen gün yatırımcı sayısı artan bölgenin önümüzdeki 5-8 yıl içinde tam kapasite çalışmaya başlayacağı tahmin edilmektedir.

Başkent OSB'nin kent çevresinde yer alması, sosyal donatı ve çevre düzenlemesinin yeterli olmaması, ulaşım ve altyapı gibi temel alanlardaki sorunlar, genel olarak OSB firmalarının, özellikle yenilikçi firmaların gelişiminde kısıt oluşturmaktadır. Yenilikçi sınıfın talep ettiği şartlar bir yandan YM'nin katkıda bulunabileceği çalışma kültürünün, Ar-Ge ve yenilik yeteneklerinin OSB'de geliştirilmesini içerirken, diğer yandan YM'nin imkânlarının ötesinde fiziki ve sosyal koşulların iyileştirilmesini ve ulaşım imkânlarının güçlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Başkent OSB'nin ABYS içindeki konumu göz önünde tutularak; Başkent OSB YM'nin faaliyete geçirilmesiyle Eskişehir Yolunda konumlanan 4 sanayi bölgesinden biri olan Başkent OSB yönetimin kapasitesinin geliştirilmesi, OSB'nin ve çevresinin sanayi ve teknoloji üssü haline gelmesi yönünde firmaların rekabet gücünün artırılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda YM'nin bir yandan firmalara hizmet sağlarken diğer yandan bölgenin ABYS ile bağlantısını güçlendirmesi, aktörler arası ilişkilerini geliştirmesi beklenmektedir.

Başkent OSB katılımcılarının büyüyen, gelişme odaklı ve ihracatçı firmalardan oluşması yenilikçilik ve dijital dönüşüm için önemli fırsatlar sunmaktadır. Genel olarak Başkent OSB şu firma gruplarına ev sahipliği yapmaktadır:

- Kalyon gibi büyük yatırım gerçekleştiren firmalar

- OSTİM ve İvedik gibi diğer OSB'lerden büyüyerek gelen firmalar
- Rapido gibi başka bir OSB'de kiracı veya Ankara'nın ilçeleri dahil muhtelif yerlerden kendi sanayi parsellerini alarak tesislerini ihtiyaç duydukları ölçekte kurmak için gelen firmalar
- Ankara'da gelişen savunma sanayi ve sağlık sektörlerindeki gelişmelere daha yakın olmak isteyen ve İstanbul, İzmir, Kocaeli ve Bursa gibi kentlerden yeni yatırım yaparak gelen firmalar
- Ankara'daki teknoparklardan Ar-Ge'sini tamamlayarak gelen firmalar
- Bunların yanında çok az sayıda sıfırdan kurulan firmalar

Başkent OSB'de girişim sayısı ve ortalama istihdam, net satışlar, ihracatçı sayısı ve ihracat miktarı Ankara girişimlerine göre yaklaşık iki kat artmıştır. Girişim sayısı, istihdam düzeyi ve ihracat konusu genel olarak değerlendirildiğinde; Başkent OSB firmalarının büyüme eğilimlerine paralel olarak pazar geliştirmeye çalıştığını, düşük aktifle çalışmalarına rağmen yüksek aktif devir hızıyla daha çevik bir yapıya sahip olduğunu, ihracata daha fazla yöneldiğini ve Ankara girişimlerine göre daha yüksek katma değer artışı sağladığını söylemek mümkündür.

Başkent OSB girişimlerinin önemli bir bölümünün küçük ve orta ölçekli, satışlarında istikrarlı bir artış yakalamış, verimliliğini artırabilen,

aynı zamanda ihracata yönelen, Ar-Ge farkındalığı giderek artan, ancak karlılıkta rekabetçi olamayan ve finansmana erişimde sorun yaşayan işletmeler olduğu söylenebilir.

Nispeten genç olan, halen yeni firma çökmeye devam eden Başkent OSB’de kurgulanacak yapının firmaların yönetsel anlamda bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını artıracak, firmalara rehberlik edecek, yenilik kapasitesinin geliştirilmesiyle birlikte pazarlama, finansman, verimlilik, rekabetçilik, kurumsallık gibi alanlarda firmaların gelişimini destekleyecek işlevler göz önünde tutularak kurgulanmıştır.

Pilot projede odaklanılacak üç alanın seçilmesinde aşağıdaki hususlar ön plana çıkmıştır.

### **Beceri Geliştirme**

Başkent OSB’de yapılan saha görüşmelerinde ortaya çıkan ve en net tarif edilen sorun alanı “yeterli, sürekli ve nitelikli” ara eleman bulunamamasıdır. Bir sanayi bölgesinin çeşitli nedenlerle gerekli işgücünü organize edememesi ve işgücünün firmalara bağlılığını sağlayamaması, temel bir sorundur.

YM’nin faaliyetleri, beşerî sermaye kapasitesindeki eksikliklerin giderilmesinde rol oynayabilir. Başkent OSB’de ister Ar-Ge ve tasarım konusunda çalışanlar gibi yenilikçi sınıfa dahil personel, ister üretim için çalışan beyaz veya mavi yaka olsun tüm çalışanların eğitimi, becerileri ve tecrübesi önemli görülmektedir. Personelin bilgi ve becerisi, ancak firmanın know-how’ıyla ve firma içi

koşullarla birleştiğinde firma için rekabetçi avantaj yaratmaktadır. Yenilikçi sınıfın bölgeye çekilmesi ise firmaların daha nitelikli çalışanlara ulaşmasını sağlayacaktır.

Mesleki personel ihtiyacı ve bu alandaki yapısal sorunlar sanayicinin rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Ara eleman konusundaki yapısal sorunlar da bölgeye yenilikçi sınıfın çekilememesi sorununu takip etmektedir. “Ara eleman ihtiyacını karşılamak” ve “mevcut ara elemanların niteliklerini geliştirmek” için gerekli mekanizmaların tasarlanması ortaya konulan hedefler arasındadır. Hemen hemen bütün katılımcılar, ara eleman bulma sıkıntısı ile mevcut ara elemanların yeteneklerinin kısıtlılığını vurgulamıştır.

Mevcut ara elemanların niteliğinin artırılması ve yeni ara eleman ihtiyacı daha çok fiyat rekabeti ve teknik yeterlilik üzerinden rekabet eden, ihracat yapan sanayiciler için en önemli hususlar arasında görülmektedir.

Dijitalleşme, beceriler üzerinde baskı oluşturarak firmalara önemli maliyetler çıkaracaktır. Beşerî sermaye bağlamında çalışanların yeteneklerinin geliştirilmesi konusunda dijitalleşme süreçleri tetikleyici rol oynamaktadır. Makineler, robotlar veya yazılımlar, çalışma süreçlerinde veri toplayarak ve bu verileri değerlendirerek kendilerine atanmış görevleri kendileri iyileştirebilmekte, verimlerini artırabilmekte ve insan gücünden “daha faydalı”

olabilmektedir. Daha yüksek verimlilik ise çalışanların bu araçlarla birlikte iş yapabilmesine bağlıdır. Bu nedenle, dönüşüm çalışma şekillerini, iş için gereken becerileri tekrar şekillendirmektedir. Bazı tahminlere göre orta vadede çalışanların yüzde 54' ünden fazlasının becerilerini geliştirmesi veya yenilemesi, yüzde 35' inin 6 aya kadar, yüzde 9' unun 12 aya kadar, yüzde 10' unun ise 1 yıldan fazla eğitim alması gerekecektir. Söz konusu ihtiyaçların firma bazında belirlenerek butik eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sağlanması beceri geliştirme alanında yapılacak faaliyetler arasında yer almaktadır.

Başkent OSB'de halen Eğitim ve Konferans salonu, Mesleki Teknik Anadolu Lisesi ve Mesleki Eğitim Merkezi bulunmaktadır. Fiziki olarak gerek eğitim binaları gerekse içindeki makine teçhizat yeni ve yeterli olmasına rağmen, eğitimler konusunda henüz firmalardan yeterli talep oluşmamıştır.

### **Yenilikçilik**

Bu başlık altında YM'nin firmaların yenilik, girişimcilik ve dijitalleşme konularındaki eksikliklerini giderici çeşitli hizmet paketleri geliştirmesi ve uygulamaya koyması beklenmektedir.

Firmaların dönüşümünün olumsuz etkileyen sektörel, bölgesel veya organizasyonel kısıtlar bulunmaktadır. Başkent OSB'de faaliyet gösteren firmaların daha büyük firmaların bir yandan rekabet tehdidiyle diğer yandan endüstriyel organizasyonda kontrolüyle [örneğin tedarikçilere zorunlu koşulan kalite standartları,

üretim girdileri veya süreçleri gibi] karşılaşması, özellikle sermayenin akışkan olması ve coğrafi dağılımının daha karlı alanlara akmak üzere hızla değişebilmesi, bunun yanında bu firmaların sahip olduğu sermayenin [ekonomik, sosyal, kültürel ve beşerî sermaye] nispeten sınırlı olması, onların Ar-Ge ve yenilik kapasitelerini geliştirmesinde önemli kısıtlardır.

Firmaların bu koşullarda artan rekabete karşı geliştirdiği stratejiler, Ar-Ge ve yeniliğin getirdiği belirsizlikten kaçınarak, işgücü maliyetlerini düşürme, daha az işgücüne daha fazla ve çeşitli iş yaptıрма [bunun yanında işgücü verimliliğini arttırma] ve daha düşük firma karına razı olarak görece daha düşük fiyatla satış yapma olmaktadır. Büyük endüstrilere girdi sağlayan firmaların durumu bile bazı nüanslarla bu stratejileri izlemektedir. Firmalar arasında genelleşme eğilimi gösteren bu yapısal sorunlar karşısında Ar-Ge, yenilik ve dijitalleşme konularındaki faaliyetler, firma veya endüstri ya da kent düzeyinde rekabet gücünü ve niteliği yükseltme amaçları düşünüldüğünde bir alternatif olmaktan çıkıp zorunluluk haline gelmektedir.

Başkent OSB'de yer alan firmalar, Ar-Ge ve yenilik odaklı rekabet stratejilerine geçiş ve bu yönde Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini ilerletme konusunda genel olarak erken aşama süreçlerini yaşamaktadır. Giderek daha fazla sayıda Başkent OSB girişimi, Ar-Ge konusunda faaliyete başlayarak giderlerini arttırmış olsa da henüz elde edilen ticari ve mali performansın yeterli olmadığı görülmektedir.

Firmalar günlük operasyonlarında Ar-Ge için yeterli kaynak ayıramadığı gibi ayırdıkları mali kaynağın alternatif maliyeti yüksektir. Bu şekilde Ar-Ge maliyetlerinin yüksek olması, Ar-Ge harcamalarının sınırlı ve az çeşitli olması ve Ar-Ge yatırımlarının geri dönme süresinin uzun olması, yeniliğe dayalı rekabetin erken aşamalarında beklenenden düşük firma ve yenilik performans gösterebilmektedir.

Ankara girişimlerinin yaklaşık yüzde 3'ü Ar-Ge faaliyetinde bulunurken aynı oran Başkent OSB'de yüzde 13'tür. Başkent OSB'de bulunan girişimlerin Ankara geneline göre Ar-Ge faaliyetlerine daha yatkın olduğu görülmektedir. Başkent OSB büyümeye odaklı firmaların yanında, Ar-Ge yapmaya daha yatkın firmalar için de bir yığılma alanı özelliği taşımaktadır. Ancak bu alandaki bilinç eksikliği ve finansman kısıtları nedeniyle, firmaların Ar-Ge'ye hala yeteri kadar kaynak ayıramadığı görülmekte, kısa vadeli bakış açısıyla maliyet ve fiyat rekabeti varlığını ve belirli ölçüde ağırlığını sürdürmektedir. Bu bağlamda her ne kadar Başkent OSB'de Ar-Ge farkındalığı ve faaliyetleri artmış, Ankara geneline göre daha olumlu bir performans ortaya konulmuş olsa da halen Ar-Ge ve yenilikçiliğin geliştirilmeye açık ve potansiyeli bulunan bir alan olduğu bilinmektedir.

Başkent OSB, Ankara geneliyle kıyaslandığında Ar-Ge yapan ve ihracat yapan girişimlerin giderek yığılaştığı bir sanayi bölgesi niteliğindedir. Bu eğilim, bölgenin gelecekte Ar-Ge ve

ihracat potansiyeli olarak Ankara için önemli bir kazanım olacağına işaret etmektedir. Girişim sayısındaki artışa paralel olarak istihdamda da Ar-Ge yapan ve ihracat yapan Başkent OSB girişimleri Ankara genelindeki benzer girişimlere göre daha yüksek artış sergilemiştir. Bu anlamda, Başkent OSB'de yoğunlaşan büyüme sürecindeki veya büyüme stratejisi izleyen firmaların Ar-Ge ve yenilikle ürün çeşitlendirme ve/veya ihracatla yeni piyasalara açılma yoluyla diğer firmalara ve Ankara'nın geneline göre daha hızlı bir şekilde büyüdüğü ve istihdamlarını arttırdığı söylenebilir.

Özellikle dijitalleşme süreçleri tüm geleneksel firma operasyonlarını baştan aşağı değiştirmektedir. Sanayicilerin çoğu şu an bu süreci sadece izlemekte ve mevcut faaliyetleriyle rekabet etmeye çalışmaktadır. Bazı firmalar ise verimlilik artışını, yenilikçilik ve dijitalleşme süreçleriyle devam ettirmeden daha fazla rekabet şansı bulamayacaklarını anlamış durumdadır.

Bu alandaki ikinci öncelik seti ise yenilik ve Ar-Ge kültürü ile kapasitesinin geliştirilmesine yöneliktir. "Firmalarda Ar-Ge kültürünü geliştirme", "teknoloji ticarileştirmeye destek olma", "firmaların yenilik kapasitesini geliştirme", "firmalara teknoloji yol haritası hazırlama" ve "firmalara yönelik teknoloji değerlendirme" bu kapsamda dile getirilen öncelikli müdahale konularıdır.

Yenilikçi sektörlerde faaliyet gösteren, sektörü ve uluslararası piyasaları yakından takip eden firmalar, Ar-Ge konusunda Ankara sanayisinin çok zayıf olduğunu, hala ancak temel ürün geliştirme faaliyetlerinin yapılabildiğini ifade ederek gelişmiş ülkelerdeki yapının yakalanmasının zor olduğunu ifade etmektedir. Bu sorunun en temel çözümü olarak Türkiye'nin yıldız ve büyüyen firmalarının öncülüğünde, sanayici, yenilikçi girişimciler, akademisyen ve araştırmacılarla araştırma altyapılarının ve mükemmeliyet merkezlerinin dahiliyle kümelenme tarzında yenilik süreçlerini hızlandıran ve rekabet gücünü arttırmaya odaklanan oluşumların güçlendirilmesi görülebilir. Firma düzeyindeki ya da teknoloji girişimcileri bazındaki bireysel destekler Ar-Ge için sürdürülebilir olmamakta, firmaların uzun vadede rekabet gücünü korumasına imkân vermediği gibi etkisi sektör veya sanayi genelinde de sınırlı kalmaktadır.

Başkent OSB ve çevresindeki OSB'ler Ankara'nın yeni sanayi ve teknoloji bölgesi ve yerel ekosistemin bir parçası olarak dijitalleşme ve değer zincirlerinin hem yapısal dönüşüm hem coğrafi olarak yer değiştirme riskine açıktır. Platform ekonomilerinin dönüştürücü etkisi, değer zincirlerinin kökten değişimi, üç boyutlu yazıcıların üretim yöntemini değiştirmesi ve maliyetleri azaltması, yeni malzeme teknolojileriyle birlikte, hafifleştirme ve boyut küçültmeye imkân sağlayan imalat teknolojileri daha etkin bir şekilde kullanıma girmektedir. Diğer

tarafından nesnelere internetiyle tüm süreçlerin kontrolü ve verimlilik alanındaki çığır açıcı gelişmeler, yapay zekâ uygulamalarıyla sağlanan hız ve zaman tasarrufu, sanayinin mekânsal organizasyonunu, hizmet ve pazarlama süreçleri ile üretim dinamiğini altüst etmektedir.

Dijitalleşme, BYS aktörlerinin tüm görev, işlev ve uygulama süreçlerini küresel ölçekte yeniden tanımlamaktadır. Benzer eğilim firmalar için de geçerlidir. Sanayicinin önümüzdeki dönemde dijitalleşmenin getirdiği yeni koşullara ve fırsatlara hızlı bir şekilde adapte olması onların rekabet gücünü olumlu yönde artıracaktır. Firmaların makine, teçhizat ve yetenek setlerini yenilemesi, üretim ve hizmet süreçlerini dönüştürmesi artık bir zorunluluk haline gelmektedir. Bunları gerçekleştirmek için ise geniş anlamıyla sermaye [ekonomik, sosyal, kültürel, beşerî sermaye] vazgeçilmez bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

### **İş Birliği ve Koordinasyon**

ABYS, Türkiye'deki en gelişmiş bölgesel sistemi konumundaki İstanbul'u izlemektedir. ABYS'nin güçlü yanları arasında başkent olma, kamu kurumlarının merkezlerinin bulunması ve güçlü üniversite yapısı, yüksek teknoloji sektörlerine verilen önemle birlikte savunma, sağlık ve makine gibi bazı sektörlerin gelişme eğiliminde bulunması ve yoğunlaşması bulunmaktadır. Bunun yanında Ankara'nın teknopark, TTO, araştırma altyapıları ve laboratuvarlar anlamında

önemli bir altyapısı bulunmaktadır. Son olarak, Ankara'daki yetenekli, derin Ar-Ge'ye dayalı ve proje destekleriyle gelişen girişimci tipi ve start-up yapısı, ticarileştirme, ölçeklendirme ve pazarlama konusunda performans kaydedilebilmesi durumunda önemli fırsatlar sunabilir.

Ancak bu olumlu gelişmelere rağmen ABYS aktörleri arasındaki iş birliği ve koordinasyon kapasitesi henüz beklenen düzeye çıkmamıştır. Firmaların yenilikçilik kapasitesi halen önemli ölçüde gelişme ihtiyacı gösterdiği gibi firmalar ve diğer aktörler (teknoparklar, araştırma altyapıları, TTO'lar gibi) arası etkileşim sınırlıdır. Bu durum Ankara'nın çeperinde yer alan OSB'ler ve özellikle Başkent OSB için daha önemlidir. Tüm bunların bir sonucu olarak da Ankara henüz yenilik kapasitesi, piyasa derinliği ve çeşitliliği ve aktörler arasındaki ilişkilerin yoğunluğu itibarıyla yeterli ve etkin bir inovasyon kümesi oluşturamamıştır.

Özellikle benzer üretim ve ticari yeteneklere sahip ve hali hazırda birbirine "rakip" olarak konumlanan firmaların iş birliği geliştirmesi konusunda yeterli ilerleme sağlanamamaktadır. Bu tecrübeye dayanarak, Başkent OSB'de kümelenme faaliyetlerinin daha çok birbirini tamamlayıcı firmalardan başlanarak geliştirilmesi uygun bir strateji olarak düşünülebilir. Sosyal sermaye kapasitesinin artırılarak iş birliği ve koordinasyon alanındaki kısıtların aşılması,

sanayicilerin birlikte iş yapma, bilgiye ve diğer kaynaklara erişimde kolaylık sağlanmasında etkili olma potansiyeli bulunmaktadır. Sanayiciler zaman zaman, bu yönde sosyal sermaye kapasitelerini, ilişki çeşitliliğini ve sıklığını artırmayı hedeflediklerini, belirli ölçüde paydaş sanayiciler ve diğer aktörlerle birbirinin farkında olma ve güven tazeleme ihtiyacı duyduklarını ifade etmektedir. Bununla birlikte, üretim alanının kentin çeperinde yer alması nedeniyle bölgedeki firmaların kendi içine dönük ve ekosistemdeki aktörlerden nispeten uzak kaldığı söylenebilir.

Firmalar, ekosistemin içinde daha aktif şekilde var olmak, yeni ilişkiler kurmak ve zamanla bunları çeşitli iş birliklerine dönüştürerek rekabet güçlerini artırmak istemektedir. Bu nedenle yenilik merkezinin bölgedeki sanayiciyi öncelikle birbiriyle, sonrasında Ankara ve diğer gelişmiş BYS aktörleriyle bir araya getirecek faaliyetler yürüterek sanayicinin farkındalığını ve iş yapma kapasitesini artırmaya yönelmesi uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir. Bu alanda en çok öncelikli görülen üç konu; sanayi ve tekno girişimciler ile Ar-Ge merkezleri arasında iş birliği geliştirmek ve sanayicinin bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmaktır.

Yeni dış pazarlar keşfedilmesi ve mevcutlarının geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Firmaların önemli bir kısmı dışsal koşulların yönlendirmesiyle ve firma içi yeteneklerine dayanarak ürün

geliştirmeye odaklanmakta ve fuar, internet kaynakları, personel hareketliliği gibi bilginin yayılma imkânlarını kullanarak ithal ürünlerin yerlisini yapmaya veya kendi ürünlerini müşteri firmalar veya nihai alıcı talepleri doğrultusunda geliştirmeye çalışmaktadır. Bununla birlikte, sıfırdan yeni bir ürün geliştirme konusu Türk sanayisi için hala çok zorlayıcı görünmektedir.

İş birliği ve koordinasyon alanında YM'nin, Başkent OSB ve bu OSB'de faaliyet gösteren firmaların sosyal sermaye kapasitelerini güçlendirmesi, YM'nin öncülüğünde yeni projeler geliştirilerek firmaların rekabet güçlerine katkı sağlanması hedeflenmektedir.

## 4.2. PİLOT PROJENİN TEMEL UNSURLARI

Bu bölümde tasarlanan pilot projenin amacı ve konusu Tablo 16'da açıklanmaktadır. YM'nin uygulamadan edinilecek deneyimle gelişebilmesi yönünde ilk 2 yıllık dönemde merkezin

temel işlevlerinden beceri geliştirme, yenilikçilik ile iş birliği ve koordinasyon alanlarındaki faaliyetlerini içerecek bir pilot proje uygulanacaktır.

Tablo 16 Pilot Proje Alanları

Beceri Geliştirme	Yenilik	İş Birliği ve Koordinasyon
Sanayici, Mesleki Personel ve Ar-Ge Çalışanlarının Yetenekleri Geliştirilecektir.	Başkent OSB ve Firmaların Yenilik Kapasitesi Geliştirilecektir.	Firmaların ABYS Aktörleriyle Etkileşimi Geliştirilecektir.

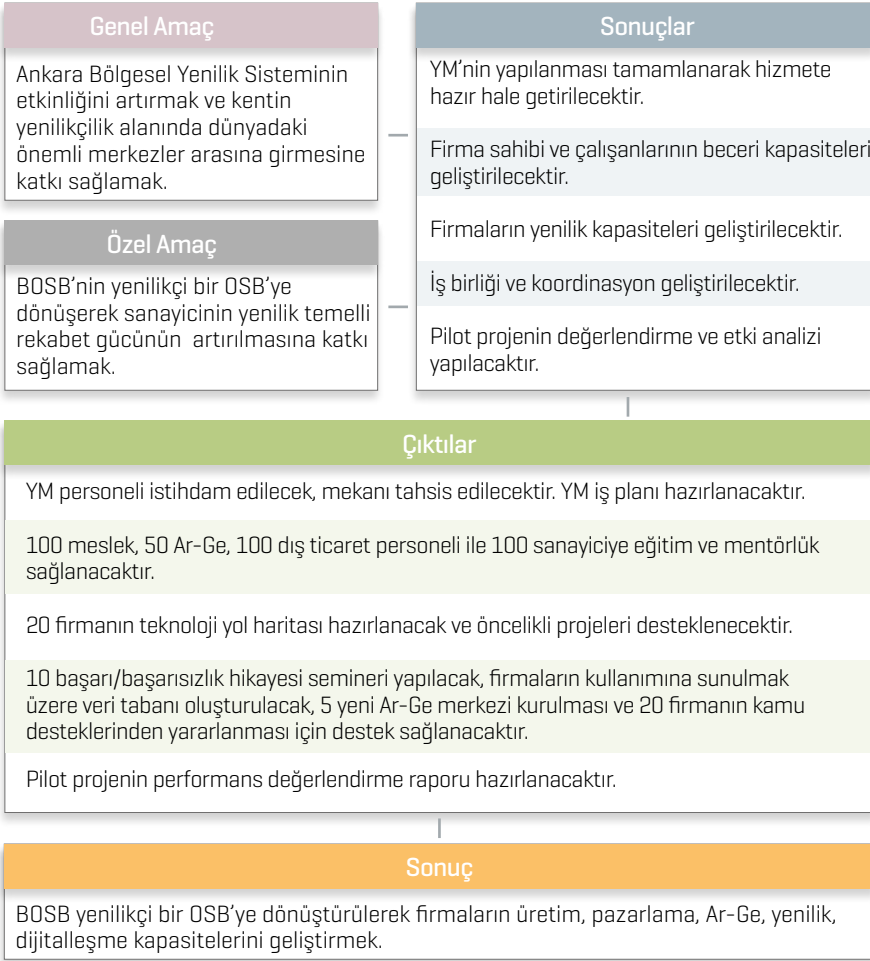
### 4.2.1. AMAÇ

Bu bölümde pilot projenin amaçları ve beklenen sonuçları belirlenen temel ilkeler çerçevesinde açıklanacaktır.

İleride detaylı bir şekilde açıklamaya çalışacağımız müdahale mantığının temel bileşenleri olan genel amaç, özel amaç ve beklenen sonuçlar şematik olarak aşağıda sunulmuştur (Şekil 45).



#### Şekil 44 Projenin Müdahale Mantığı



#### 4.2.2. PARAMETRELER

Pilot projenin süresi 24 aydır.

#### Pilot Projenin toplam bütçesi 10 Milyon TL'dir.

- Tahmini bütçenin yarısına tekabül eden 5 milyon TL Kamu Yatırım Programından sağlanacak olup

STB-UNDP ortaklığında yürütülen, "OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi" ödeneğinden aktarılacaktır.

- Tahmini bütçenin diğer yarısına tekabül eden 5 Milyon TL Başkent OSB tarafından karşılanacaktır. Bunun yüzde 20'sinin katılımcı firmalardan sağlanabileceği düşünülmektedir. Yararlanıcı firmaların proje maliyetine dâhil

olması, mali kaynak etkinliğinin yanında projenin sahiplenilmesine de katkı sağlayacaktır.

#### **Pilot Projenin Yararlanıcıları:**

- Başkent OSB
- Başkent OSB’de faaliyet gösteren firmalar

İşletmelerin yenilikçilik kapasitesini artırma faaliyetlerine ilişkin müdahale alanları çerçevesi, işletmelerin beşerî, sosyal, ekonomik, kültürel ve ilişkisel sermaye unsurları esas alınarak tanımlanmaktadır.

Bu çerçevede projeden beklenen sonuç ve çıktı hedefleri genel olarak tanımlanmış olup pilot proje ekibinin oluşturulmasının ardından detaylı bir şekilde faaliyetler ve kaynaklarla birlikte planlanacaktır.

Bu bölümün amacı, projenin uygulama sürecinin ilk üç ayında detaylandırılacak olan faaliyet planına ilişkin yol gösterici bir rehber oluşturmaktır. Daha önceki bölümlerde tanımlanan değişim odaklılık, bütüncüllük, görev odaklılık ve sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde yürütülecek faaliyetler, sermaye unsurları yaklaşımı çerçevesinde sınıflandırılmıştır.

#### **HEDEFLER ve FALİYETLER**

**1. YM Yapılanması Tamamlanarak Hizmete Hazır Hale Getirilecektir.**

**1.1** YM’nin insan kaynakları ve kurumsal altyapısı oluşturulacaktır.

**1.2** YM iş planı ve hizmet paketleri hazırlanacaktır.

**2. Firma Sahibi ve Çalışanlarının Becerileri Geliştirilecektir.**

**2.1** Sanayicilere ve profesyonel yöneticilere yönelik dijitalleşme, girişimcilik ve yenilik konularında vizyon eğitimleri verilecektir.

**2.2** Ar-Ge çalışanlarına yönelik, tasarım, Ar-Ge ve yenilik konularında güncel ve uygulamalı eğitimler sağlanacaktır.

**2.3** Mesleki personele yönelik uygulamalı teknik eğitimler sağlanacaktır.

**2.4** Dış ticaretten sorumlu beyaz yaka çalışanlarına yönelik ihracat, pazarlama, ülke pazarları ve giriş stratejileri konusunda eğitimler sağlanacaktır.

**3. Firmaların Yenilik Kapasitesi Geliştirilecektir.**

**3.1** Firmaların yenilik kapasitesi belirlenecektir.

**3.2** Firmaların teknoloji ve yenilik yol haritaları hazırlanacaktır.

**3.3** Teknoloji ve yenilik yol haritaları, mentorluk ve eğitim programıyla paralel şekilde uygulamaya konulacaktır.

**4. İş Birliği ve Koordinasyon Geliştirilecektir.**

**4.1** Firmaların birbirini tanıması, yeni iş birlikleri ve projeler geliştirebilmek üzere üretim, satış, pazarlama, Ar-Ge, yenilik ve dijitalleşme

konularında güncel sorun ve başarı hikayelerinin paylaşımlarının sağlanması için ana konuşmacıların olduğu seminerler düzenlenecektir.

**4.2** Firmaların üretim ve dijitalleşme bağlamındaki ihtiyaçlarını giderebilmek ve kapasitelerini geliştirmek amacıyla Başkent OSB katılımcıları arasında makine teçhizat, personel, mentor, danışmanlık, start-uplarla ilişkiler konusunda bilgi paylaşımı yapılması ve buna yönelik güncel bir sistem kurulması sağlanacaktır.

**4.3** Öncelikle Ankara olmak üzere tüm Türkiye'deki Araştırma Altyapıları, üniversiteler, mentor ve danışmanlar konusunda bir havuz oluşturularak firmaların ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirme yapabilecek bir mekanizma kurulacaktır.

**4.4** Başkent OSB ve firmaların kamu destekleri ile diğer ulusal ve uluslararası fonlardan yararlanılması sağlanacaktır.

**5. Pilot Projenin Değerlendirmesi** yapılacaktır.

**5.1** Pilot projenin sonuçlarının değerlendirilmesi ve ölçeklendirilmesine yönelik öneriler geliştirilecektir.

## **BEKLENEN ÇIKTILAR**

**1.** YM'nin mekânı ve ekibi oluşturularak pilot proje başlatılacaktır.

- YM'nin direktör ve proje yöneticileri istihdam edilecektir.
- YM için ofis tahsis edilerek, yazılım, donanım ve mobilya temin edilecektir.

- YM için iş planı hazırlanarak uygulamaya konulacaktır.

**2.** Sanayici, beyaz yaka personel, Ar-Ge çalışanları ve mesleki personelin becerileri geliştirilecektir. Bu yönde, modüler eğitim ve mentörlük programları tasarlanarak çalışanlara yönelik kısa ve orta vadeli eğitimler verilecektir.

- 50 firmadan 100 meslek personeline uygulamalı teknik eğitim verilecektir.
- 25 firmadan 50 Ar-Ge personeline uygulamalı yenilik ve dijitalleşme eğitimi verilecektir.
- 100 firmadan 100 dış ticaret personeline pazarlama ve ihracat eğitimi verilecektir.
- 100 sanayici ve/veya şirket genel müdürüne Ar-Ge, yenilik ve dijitalleşme eğitimi verilecektir.

**3.** Başkent OSB'de faaliyet gösteren firmalarının yenilikçilik kapasitesi artırılacaktır. Bu amaçla hazırlanan teknoloji ve yenilik yol haritaları, sonuçları firmaların üretim ve satışlarına yansıtılabilecek şekilde tasarlanarak uygulamaya konulacaktır.

- Yenilikçilik bileşenine katılacak 20 firma belirlenecektir.
- Seçilecek 20 firmanın yenilik kapasitesi ölçülecektir.
- Yenilik kapasitesi ölçülen firmaların teknoloji ve yenilik yol haritası çıkartılacaktır.
- Yol haritası kapsamında öncelikli projeler geliştirilerek firma düzeyinde uygulanma süreci eğitim ve mentorluk hizmetleriyle desteklenecektir.

4. Başkent OSB ve OSB’de faaliyette bulunan firmaların ABYS aktörleri ve kendi aralarındaki iş birliği geliştirilecektir. Firmaların birbirini tanıması, başarı ve başarısızlık hikâyelerinin bilinirliğinin artırılması, sosyal sermayenin geliştirilmesi, ekosistem aktörleriyle iş birliklerinin geliştirilmesi ve yeni projeler oluşturulmasına katkı sağlanacaktır.

- 10 sanayicinin başarı ve başarısızlık hikâyelerinin tartışılacağı üretim, satış, pazarlama, Ar-Ge, yenilik ve dijitalleşme konularında seminer/çalıştay yapılacaktır.
- Firmaların üretim ve dijitalleşme kapasite ve ihtiyaçlarına yönelik güncel bir veri seti oluşturulacaktır. Veri seti makine teçhizat, personel, mentor, danışmanlık, start-uplarla ilişkiler konusunda bilgileri içerecektir.
- Başkent OSB firmalarının üretim, pazarlama, yenilik, Ar-Ge ve dijitalleşme konularında

yararlanabileceği danışmanlık, laboratuvar, araştırma altyapılarının verilerinin tutulduğu güncel bir bilgi havuzu oluşturulacaktır.

- 5 firmanın Ar-Ge Merkezi olması sağlanacaktır.
- 20 firmanın Ar-Ge, yenilik ve dijitalleşme konularında kamu desteklerine başvuru yapılması sağlanacaktır.

5. Değerlendirme ve etki analizi raporu hazırlanacaktır.

Aşağıda sunulan taslak iş planı, proje kapsamında ulaşılmaması hedeflenen üç sonuca ilişkin tahmini hazırlık ve uygulama sürelerini göstermektedir. Beklenen sonuçlar kapsamında gerçekleştirilmesi öngörülen faaliyetler ve beklenen çıktılara ilişkin genel çerçeve aşağıda sunulmuştur. Pilot projeye ilişkin ayrıntılı iş planı projenin ilk ayında Başkent OSB YM personeli tarafından ilgili paydaşlar ile iş birliği içerisinde hazırlanacaktır.

**Tablo 17** Taslak Faaliyet Planı

FAALİYETLER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1. YM'nin Yapılanması Tamamlanacaktır.																												
2. Firmaların Beceri Kapasiteleri Geliştirilecektir.																												
3. Firmaların Yenilik Kapasitesi Geliştirilecektir.																												
4. İş Birliği ve Koordinasyon Geliştirilecektir.																												
5. Değerlendirme ve Etki Analizinin Raporlanması																												

## 4.3. PROJENİN BİLEŞENLERİ

Başkent OSB YM Pilot Uygulama Projesi genel olarak üç bileşenden oluşmaktadır.

- Başkent OSB YM Kurulması
- Planlama ve Hazırlık
- Uygulama

### 4.3.1. BAŞKENT OSB YENİLİK MERKEZİ KURULMASI

Pilot projenin uygulanabilmesi için Başkent OSB YM'nin asgari yapılanmasının tamamlanması gerekmektedir.

- Başkent OSB tarafından öncelikle kurulacak YM için bir direktör ve iki proje yöneticisi istihdam edilecektir.
- Başkent OSB içinde YM için ofis, çalışma alanı ve projenin yürütülebilmesi için gerekli diğer kaynaklar sağlanacaktır.
- YM'nin OSB firmalarına tanıtımı yapılacaktır.

Pilot proje sırasında YM'nin OSB Müdürüne/Yönetim Kuruluna bağlı olarak faaliyet göstermesi, pilot proje sonrasında ise hukuki statüsünün netleştirilmesi (şirket, kooperatif, vakıf gibi) planlanmaktadır.

### 4.3.2. PLANLAMA VE HAZIRLIK

Planlama ve hazırlık aşamasında bu dokümanda ana hatları tanımlanan faaliyetler (proje hazırlık sürecinde önceliklerin değişmesi durumunda faaliyetlerde revizyon yapılması mümkün olabilir) detaylandırılarak

uygulama planı hazırlanacaktır. Bu aşamada öncelikli sektör ve/veya teknoloji alanları seçilerek bunların gelecekteki ihtiyaçları belirlenecektir. Sonrasında ise pilot proje kapsamına alınması en uygun sanayi firmaları belirlenecektir.

Yenilik Merkezinin kurulması ve pilot projenin uygulanması Başkent OSB YM ile UNDP-STB ortak çalışmasıyla tamamlanacaktır.

### Öncelikli Sektör ve/veya Teknoloji Alanları ile Gelecek İhtiyaçlarının Belirlenmesi

İlk aşamada odaklanılacak sektör ve/veya teknoloji alanı belirlenecektir. Bu kapsamda; Başkent OSB'deki sektörel ağırlığa, Türkiye'nin ve ABYS'nin öncelikli alanlarına ve pilot uygulama kapsamında etkili olabilecek, proje müdahaleleriyle sonuç alınabilecek ve iş birliğine açık sektör ve/veya alanlara öncelik verilecektir.

Bu çerçevede, bütçe kısıtları da dikkate alınarak Başkent OSB'nin önde gelen metal ürünleri ve makine ile savunma sanayi ve diğer sektörlerinden iki veya üç sektör seçilecektir. Bu seçim sonrasında gerekli görülmesi durumunda öncelikli teknoloji alanları belirlenecektir. Dijital dönüşümde kritik önem taşıyan veya diğer alanlar için öncül olma özelliği taşıyan alanlardan bazıları bu projede öncelikle ele alınabilir.

Sonrasında, ihtiyaç analizlerinin yapılması ve rekabetçi odak alanların belirlenmesi önem arz etmektedir.

Seçilen sektörler için ihtiyaç analizi pilot projenin sağlıklı biçimde örgütlenmesi ve sonuçlanması açısından gereklidir. Özellikle bu aşamada sadece kısa erimli değil, orta ve uzun erimli ihtiyaç analizleri yapmak, ihtiyaçları kurgulamak, geleceğe dönük bir vizyon oluşturmak yenilikçi ve rekabetçi bir dönüşüm için büyük önem taşımaktadır. Diğer taraftan projenin; süre ve bütçe kısıtları nedeniyle kısa dönemde anlamlı biçimde sonlanması için hedeflerin tanımlı ve yapılabilir bir probleme çözüm geliştirmesine dikkat edilmelidir.

Bu sektörlerin gelecek ihtiyaçlarının belirlenmesi hususu oldukça geniş ve derinlikli bir alan olması nedeniyle çeşitli zorlukları içinde barındırmaktadır. Yapılabilir olması için bu konulara ilişkin odaklı ve dar kapsamlı şekilde teknoloji alanı ve sektörün genel eğilimleri incelenecektir.

### **Başkent OSB’de Pilot Proje Kapsamında Firmaların Belirlenmesi**

Pilot uygulamada yer alacak firmaların seçimi için bazı genel kriterler belirlenmiştir. Söz konusu kriterler sektör ve teknoloji alanı belirlendikten sonra gözden geçirilerek nihai hale getirilecektir.

Yapılan çalışmalarda ön plana çıkan:

- Pilot uygulama için belirlenen sektörde/alanda faaliyet gösterme,
- Gelecekte yatırım yapma potansiyeline sahip olma,
- Proje için finansman katkısı sağlayabilme,

- Projede yer almaya istekli,
- Yenilik için uygun sermayeye (kültürel, beşerî, sosyal ve ekonomik) sahip olma gibi kriterlere uygun firmalar seçilecektir.

Belirlenen sanayicilerle birebir görüşmeler yapılarak program hakkında detaylı bilgi verilecek, pilot projenin faydaları anlatılacak, ayrılması gereken insan kaynağı, altyapı ve mali kaynak konusunda taahhüt alınması halinde pilot uygulama programına dâhil edilecektir. Bu aşamada, proje kapsamında ihtiyaç duyulan kaynağın karşılanmasında proje kaynakları dışında sanayiciden beklenen katkı belirlenecek ve sanayiciden buna yönelik taahhüt alınacaktır.

Firmadan en az bir yöneticinin değişim lideri olarak (ilgili Ar-Ge, Ür-Ge, yenilik alanlarında çalışan) belirlenmesi istenecek ve proje süresince aktif rol almasına yönelik taahhüt alınacaktır. Pilot proje kapsamında tanımlanacak eğitim modülleri kapsamında eğitim alacak personel listesi de başvuru esnasında talep edilecektir.

Firmanın belirlenmesiyle birlikte, mentorluk/danışmanlık yapabilecek en az bir akademisyen ve/veya sektör uzmanı proje boyunca firmaya yardımcı olmak için belirlenecektir.

Böylelikle uygulama aşaması için YM proje yöneticisi, akademik/ sektörel danışman/mentor ve firma yetkilisinden oluşan bir çekirdek proje ekibi oluşturulacaktır.

### 4.3.3. UYGULAMA

Başkent OSB YM, asgari yapılanmasını ve planlama ve hazırlık aşamasını tamamlayarak pilot proje uygulama aşamasına başlayacaktır.

Bu aşamada ilk olarak seçilen firmalarla derinlemesine bire bir yenilik kapasitesi haritalama ve ihtiyaç analizi çalışması yürütülecektir. Bu çalışma daha önce belirlenen firma yöneticisi, firma için görevlendirilen mentor/danışman, YM ekibi ve diğer

danışmanlar tarafından yapılacaktır. Bu çalışma sonucunda pilot projede seçilen firmaların yenilik kapasitesi çıkartılarak firma düzeyinde yenilik kapasitesini geliştirme konusunda strateji ve yol haritası hazırlanacaktır.

Seçilen firmaların fikirleri ve kaynakları çerçevesinde bu strateji ve yol haritası son halini alarak destekleme aşamasına geçilecektir. Firmanın ihtiyacına yönelik destekler pilot proje kapsamında verilecektir.

## 4.4. AKTÖRLER VE SORUMLULUKLAR

### Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı;

- Pilot projenin finansmanını ve uygulanmasını sağlamak.
- Ulusal düzeyde ihtiyaç duyulan koordinasyonu sağlamak.
- Pilot uygulamanın bölgedeki diğer OSB'leri kapsayan sanayi alanına yaygınlaştırılmasını sağlamak.

### UNDP;

- Proje yönetimini ve koordinasyonu sağlamak.
- Pilot projenin finansal ihtiyaçlarını zamanında karşılamak.
- Ulusal ve uluslararası iş ağı [network] ihtiyacının karşılanmasına destek sağlamak.

- Her türlü ihtiyaç analizi sürecini planlamak ve sonuçlandırmak.
- Paydaşların seçimini koordine etmek ve uygulama süreçlerini yürütmek.

### Başkent OSB;

- Proje süresince OSB içinde ve dışında YM'yi temsil etmek ve kurumsal düzeyde faaliyetlerin koordinasyonunu sağlayarak bütünleştirici kurum işlevi görmek.
- YM asgari yapılanmasını, kurumsallaşmasını ve sürdürülebilir gelir akışını sağlayıncaya kadar finansman başta olmak üzere her türlü desteği sağlamak.
- Pilot projenin maliyetine katkıda bulunmak.

- YM'nin faaliyete geçmesini ve firmalara hizmet vermesini sağlamak.

### **Başkent OSB Yenilik Merkezi;**

- Katılımcı firmalarla YM arasında gizlilik, pilot uygulamaya katılım şartları ve tarafların sorumluluklarına yönelik protokol hazırlamak ve taraflar arasında akdedilmesi sürecini koordine etmek.
- İhtiyaç analizi sürecinde özellikle stratejik alanların tanımlanmasına destek vermek.
- İhtiyaç analizinin yapıma sürecini koordine etmek.
- İlgili sanayicilerin belirlenmesine destek olmak.
- Paydaşları buluşturan toplantıları koordine etmek.
- Proje paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda gerektiğinde Türkiye'nin diğer illerinden

arayüzlerle ve kurumlarla iletişimlerini sağlamak, koordine etmek.

- Süreç boyunca mentorluk yapmak.
- Proje koordinasyonunu ve yenilikçi süreçleri destekleyecek eğitim ve danışmanlık hizmetleri vermek.
- Proje paydaşları için mekânsal imkanlar sunmak ve proje paydaşlarının düzenli olarak bir araya gelmesini sağlamak.

Sonuç olarak pilot proje tamamlandıktan sonra bu kurguda, oluşturulacak yapının sadece Başkent OSB firmaları için değil, yakın çevresindeki OSB'ler için de hizmet sağlayan, bu OSB'lerde sağlanan hizmetleri bütünleyici bir nitelikte düşünülmesi yararlı olacaktır. Özellikle pilot uygulama sonrası orta ve uzun vade de YM'nin Başkent OSB'nin içinde bulunduğu Batı Ankara Sanayi ve Teknoloji havzası içinde önemli görevler üstlenebileceği değerlendirilmektedir.



## SONUÇ

Türkiye’de yaklaşık 60 yıldır uygulanan OSB politika ve uygulamalarının daha yenilikçi hale getirilmesine katkı sağlamak amacıyla tasarlanan “OSB’lerde Teknoloji Geliştirme Projesi” 2023’e doğru planlandığı gibi uygulanmasına devam edilmektedir. Bu çerçevede tasarım aşamasına önemli bir zaman harcanan projede 2019 yılında öncelikle hedef kitleye nispeten gelişmiş OSB’lere yönelik analiz çalışmaları yapılmış ve “2023’e Doğru Türkiye’de Organize Sanayi Bölgelerinin Dönüşümü” kitabı basılmıştır. Bundan sonra ise Manisa OSB, Başkent OSB, Çerkezköy OSB ve Yalova İMES OSB’leri pilot projeler olarak seçilmiştir.

Bu OSB’lerin içinden öncelikle Manisa OSB’de ilerlenmesi kararı alınmıştır. Bu kararın ise iki temel gerekçesi bulunmaktadır. Birincisi Manisa OSB’nin genel olarak YM için en hazırlıklı bölge olarak görülmesi iken ikinci olarak da OSB’lerde kurulacak YM’lerin ilk defa kurulacak olması nedeniyle buralarda edinilen tecrübelerin diğer pilotlar için zaman ve maliyet avantajı sağlayacağını düşünülmesidir.

Manisa OSB’de Yenilik Merkezi kurulması için bir dizi saha çalışmaları yapılmış 2020 yılında “2023’e Doğru Türkiye’de Organize Sanayi Bölgelerinin Dönüşümü, Manisa OSB Yenilik Merkezi Tasarımı ve Kurulması” çalışması yine UNDP tarafından yayımlanmıştır. 2021 Ocak ayında YM gerek direktörü ve proje yöneticileri istihdam edilerek gerekse mekânsal

ve donanımsal ihtiyaçları karşılanarak merkez faaliyetlerine başlamıştır. Manisa YM, UNDP danışmanlarıyla birlikte yenilikçilik, dijital dönüşüm, beceri geliştirme, iş birliği faaliyetlerinde geliştirdiği projeler ve uygulamalarla geçtiğimiz 11 aylık dönemde kendilerinden beklenen performansın üstünde efor sarf ederek Manisa OSB katılımcıları nezdinde önemli bir yer edinmişlerdir. Şimdilik gösterilen bu performans YM personelinin nitelikleri ve uyumlu çalışması önemli rol aldığı gibi OSB yönetiminin vizyonu ve desteği, OSB müdüresinin inanmışlığı ve YM’yi bizzat sahiplenmesi en kritik unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Proje ekibinin entelektüel sermayesi ve Manisa OSB’den edinilen tecrübe ile Başkent OSB’de yapılan saha çalışmaları sonucunda Başkent OSB YM için strateji ve yol haritası ile hedefler belirlenmiştir. Bundan sonra ise uygulama aşamasına geçilecektir. 2022 Ocak ayında merkezin yapılması tamamlanarak faaliyetlerine başlaması planlanmaktadır.

Manisa OSB’de sağlanan başarının Başkent OSB’de devam ettirilebilmesi OSB yönetiminin sahip olduğu vizyon ve kararlılığını uygulamaya geçirme kapasitesine büyük ölçüde bağlı olacaktır. Başarıda diğer belirleyici unsur ise Manisa olduğu gibi YM ekibinin nitelikleri ve birbirleriyle uyumlu çalışması olacaktır. Bütün bunların yanında Başkent OSB’nin içinde bulunduğu bölgesel

yenilik sistemi yani Ankara'nın sahip olduğu yetenek, yenilik, Ar-Ge, dijitalleşme, iş yapma kapasitesi ve kurumsal kapasite Manisa ile karşılaştırıldığında Başkent OSB YM'ye çok önemli fırsatlar ve avantajlar sağlayabileceğini söylemek gerekir.

Ankara'nın batı aksının önümüzdeki yıllarda sanayi ve teknoloji kent odağına dönüşme potansiyeli kurulcak YM için hem fırsat hem de bu dönüşümü sağlayacak önemli bir aktör olma şansı sağlamaktadır. OSB'ler bünyesinde kurulması planlanan Yenilik Merkezleri özellikle 2000 yılı sonrasında arayüz yaratmak üzerine kurgulanan bilim, teknoloji ve yenilik [BTY] politikasının bir yansıması olarak görülebilir. 1990'larda TEKMER'lerin kurulması ile başlayan süreç teknokentler, teknoloji geliştirme bölgeleri, kuluçkalar, hızlandırıcılar ve TTO'lar yaratarak ve bu yapıları yenilik sistemine eklemlendirerek devam etmiştir. Çok genel bir bakış açısıyla son 20-30 yılın BTY politikasının aktör yaratmak üzerine kurulmuş olduğunu söyleyebiliriz.

2016 yılından itibaren gerek Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, gerek Kalkınma Bakanlığı [ve daha sonra Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı] gerekse Ankara Kalkınma Ajansı tarafından yapılan çalışmalar OSB'lerin dönüştürülmesi üzerine pek çok tavsiye üretmiştir. Burada "dönüşüm" kelimesini hem dijital dönüşüm hem de AB Yeşil Mutabakatı ve Paris Antlaşması çerçevesinde değerlendirmek gerekir. Bu nedenle OSB'lerimizi ve OSB'de faaliyet gösteren firmaları hem

dijital dönüşüme ayak uydurmak hem de AB Yeşil Mutabakatı'na uyum aşamalarında oldukça çetrefilli bir süreç beklemektedir. Yenilik Merkezleri bu dönüşümlerin firmalar tarafından daha kolay bir şekilde içselleştirilmesine yardımcı olacak şekilde kurgulanmıştır.

OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi kapsamında OSB'lerde Yenilik Merkezleri kurulması planlanmış, bu çerçevede bazı OSB'ler pilot uygulama için seçilmiştir. Başkent OSB de seçilen pilot OSB'ler arasında yer almaktadır. Başkent OSB'nin mevcut durum değerlendirmesi ve ihtiyaç analizi kullanılarak Yenilik Merkezi Strateji ve Yol Haritası oluşturulmuş ve uygulamanın nasıl yapılacağı planlanmıştır.

### **Ar-Ge ve/veya İhracat odaklı firmalar hızlı büyüyor**

Başkent OSB, Ankara'nın Eskişehir Yolu-Alçı-Maliköy bölgesinde konumlanan yeni sanayi ve teknoloji havzasındaki en büyük OSB'dir. Karma bir OSB olan Başkent OSB'nin savunma sanayi ve metal sektörüne odaklandığı görülmektedir. Her geçen gün yatırımcı sayısı artan ve şu an yüzde 66 doluluk oranına ulaşan bölgenin önümüzdeki 5-8 yıl içinde tam kapasite çalışmaya başlayacağı tahmin edilmektedir.

Mevcut durum analizinin bulguları şu şekilde özetlenebilir:

- Başkent OSB'de girişim sayısı ve ortalama istihdam, net satışlar, ihracatçı sayısı ve ihracat miktarı

Ankara girişimlerine göre yaklaşık iki kat artmıştır.

- Firmaların ihracata daha fazla yöneldiğini ve Ankara girişimlerine göre daha yüksek katma değer artışı sağladığını söyleyebiliriz.
- Firmaların yüzde 13'ü Ar-Ge yapmakta; 2012 ile karşılaştırıldığında Ar-Ge harcamalarının 6 kat arttığı [TL bazında] görülmektedir.
- Ar-Ge yapan girişim sayısı, toplam Ar-Ge gideri ve girişim başına ortalama Ar-Ge giderinin ortalama yıllık büyümesi Ankara genelinin 3-4 katı kadardır.
- Girişim sayısı, istihdam, net satışlar, faaliyet karı, ortalama yıllık büyüme oranları Ar-Ge yapan OSB firmalarında veya ihracat yapan OSB firmalarında hem Ankara geneline göre hem de Başkent OSB geneline göre daha fazladır.
- Elde edilen bulgular ışığında bazı Başkent OSB firmalarının Ar-Ge ve Yenilik konusunda bir farkındalığı olduğunu hatta bu firmalarda belli bir ölçekte Ar-Ge ve Yenilik altyapısının da olduğunu söyleyebiliriz. Ancak, ortalama bir Başkent OSB firması Ar-Ge ve yenilik odaklı rekabet stratejilerine geçiş ve bu yönde Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini ilerletme konusunda erken dönem süreçleri yaşamaktadır.

## **İhtiyaçlar: Beceri, yenilik kapasitesi ve iş birliği**

İhtiyaç analizi 35 sanayici ile yüzyüze yarı yapılandırılmış mülakat tekniğinin uygulanması sonucu elde edilen bilgilerden derlenmiştir. Başkent OSB'nin hem firmalar arasındaki iş birlikleri hem de OSB ile diğer aktörler arasındaki ilişkiler ve iş birlikleri konusunda zayıf kaldığını, sonuç olarak bu durumun firmalara bilgi akışını kısıtladığını görüyoruz. Bu nedenle YM aktif olarak iş birliği kurmak, geliştirme ve yönetmek üzerine programlar geliştirmelidir. İhtiyaç analizinde firmaların genel olarak beceri geliştirme, yenilikçilik ve yenilik kapasitelerinin geliştirilmesi ve iş birlikleri konularında ihtiyaçları olduğu ortaya çıkmıştır. YM'nin hizmetlerinin ilk etapta bu eksiklikleri gidermek için kurgulanması gerekir.

Yenilik Merkezi'nin yapısı, işlevleri ve öncelikli olarak sunacağı hizmetlerin kurgulanabilmesi için bir GZFT analizi de yapılmıştır. Ankara'nın hali hazırdaki sanayi yapısı ve alt yapısı, kamu kurumlarına yakınlık, başkent oluşu ve Türkiye'nin en iyi üniversitelerinin Ankara'da bulunuyor olması güçlü yanlar olarak ön plana çıkarken, firmaların Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinde bulunma gerekliliğinin farkında oluşu önemli bir fırsattır. Yaratıcı ve yenilikçi sınıfın özellikle OSB'ye çekilememesi, sosyal donatı, altyapı ve ulaşımdaki kısıtlar, OSB içi ve OSB firmaları ile dışarıdaki firmalar ve diğer aktörler arasındaki iş birliklerinin zayıf olması ve firmaların mevcut Ar-Ge ve yenilik kapasitelerinin düşük olması önemli

zayıf yanlar olarak sıralanırken, dijital dönüşüm ve Ankara'daki firmaların değer zincirlerine genelde alt segmentlerinde eklemeleri önemli bir tehdit olarak görülmektedir. Yenilik merkezinin bu zayıf yanları geliştirmek ve tehditleri bertaraf edebilmek için güçlü yanları ve fırsatları kullanan bir yapı ile hizmet sunacak şekilde tasarlanması planlanmaktadır.

### **Nasıl bir Yenilik Merkezi?**

Mevcut durum analizi, İhtiyaç analizi ve GZFT analizi sonuçları kullanılarak Başkent OSB YM için bir Strateji ve Yol Haritası [SYH] hazırlanmıştır. SYH çalışmasında firmalara öncelikle [i] hem mevcut çalışanların becerilerinin geliştirilmesi hem de yeteneği ve yetkinliği yüksek iş gücünün Başkent OSB'ye çekilmesi, [ii] yenilikçilik, Ar-Ge ve Yenilik kapasitesinin geliştirilmesi, [iii] iş birliği ve koordinasyon konularında hizmet sunulması planlanmıştır. Pilot Uygulama Projesi'ne göre kısa vadede öncelikle YM'nin kuruluş süreci tamamlanarak YM'nin firmalara ve OSB'ye hizmet vermesi sağlanacak; orta-uzun vadede ise [i] YM'nin Başkent OSB'de firmaların güvendiği ve itibar ettiği bir yenilik ekosistemi arayüzü haline gelmesi, [ii] firmaların ihtiyaçlarına çözüm getirecek yaklaşımlar ve projeler geliştirebilen bir organizasyona dönüşmesi sağlanacaktır.

Bu üç öncelikli odak için projenin müdahale mantığı çerçevesinde kısa dönemde [6 ay ile 1 yıl] YM yapılanması tamamlanarak, YM'nin

insan kaynakları ve kurumsal altyapısı oluşturulacak ve YM iş planı ve hizmet paketleri hazırlanacaktır. Daha sonra pilot proje uygulanması planlanan 20 firma çeşitli kıstaslara göre seçilecektir. Uygulama aşamasında seçilen firmalarla yenilik kapasitesi haritalama ve ihtiyaç analizi çalışması yürütülerek firmaların yenilik kapasitesi çıkartılacak ve firma düzeyinde yenilik kapasitesini geliştirme konusunda strateji ve yol haritası hazırlanacaktır. Daha sonra seçilen firmaların fikirleri ve kaynakları çerçevesinde bu strateji ve yol haritası son halini alarak destekleme aşamasına geçilecektir. Firmanın ihtiyacına yönelik destekler pilot proje kapsamında verilecektir.

Benzer şekilde eş zamanlı olarak beceri geliştirme ve iş birliği başlıklarındaki faaliyetlerin uygulanmasına geçilecektir.

### **Yenilik Merkezini Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikası Eğilimleri ile İlişkilendirmek**

Research and Innovation of Observatory of Turkey, RIOT 2020 [2021] raporu dünyada BTY politikasında beş eğilimi irdelemektedir. Bu eğilimleri Başkent OSB'de kurulması planlanan YM'nin hizmetlerinin daha iyi çalışabilmesi için tamamlayıcı kamu politikasının gerekli olması minvalinde okuyabiliriz.

**1.** Daha genel, çok aktöre uygulanabilir politika araçlarından öte daha spesifik politika araçları ön plan çıkmaktadır. Bu hem neo-klasik politika araçlarından daha evrimci

araçlara kayışı simgelemekte hem de gelişen ve dönüşen iktisadi yapının ihtiyaçlarını karşılamak için daha spesifik, belli aktörleri, alanları hedef alan politika araçlarının gerekliliğini ifade etmektedir. Türkiye'nin bu eğilimi takip ettiğini söyleyebiliriz. Zira daha genel politikardan sektör, teknoloji alanı, teknoloji alt alanı, spesifik firmalar hatta ürünü hedefleyen (örneğin TOGG) politika araçlarına doğru bir kayış var. YM'nin planlanan hizmetlerinin çoğunun da firma odaklı oldukça spesifik olduğunu belirtmekte fayda var.

**2.** Politika aracı yerine politika sepeti özellikle daha radikal dönüşümler için kullanılıyor. Buna en güzel örnek Kuzey Avrupa ülkelerindeki yenilenebilir enerji ve sürdürülebilirlik için yenilik politikalarının çok amaçlı ama neredeyse tek amaçlı olmasını gösterebiliriz. Türkiye bu eğilimi de takip ediyor. Benzer bir şekilde yenilenebilir enerji güneş enerjisi özelinde bir örnek olabilir. Örneğin regülasyon, Ar-Ge teşviği, vergi indirim, arz yönlü destekler (örneğin insan sermayesi), kamu alımları, talep yönlü destekler gibi pek çok politika aracı güneş enerjisi alanında teknolojik bilgi ve ürün geliştirmek için kullanılıyor. YM'nin öncelikli hizmet geliştireceği üç odak alanı ve orta vadedeki hizmetleri düşünürsek bu eğilime benzer birbirini tamamlayıcı çoklu hizmetin planlandığını söyleyebiliriz.

**3.** Kamunun daha aktif rol oynadığı bir BTY politikası revaçta. Gelişmiş ülkeler kadar Çin, Güney Kore, Brezilya gibi ülkelerde kamunun aktif olarak piyasa

yarattığı bir anlayışın radikal yenilik için daha önemli olduğu savunuluyor. Türkiye ürün ve niş teknoloji bazlı bazı alanlarda bu eğilimi takip ediyor. TOGG ve İHA gibi örneklerin iktisadi yapının geneline yayılacak şekilde bir politika yapımı değişikliğine yol açtığını söylemek için henüz erken.

**4.** İnovasyonu destekleyen kamu alımları politikası her geçen gün daha fazla uygulanıyor ve talep yönlü BTY politikasının ana araçlarından biri haline dönüşüyor. Türkiye henüz bu alanda yeni yeni uygulamalar ve mekanizmalar geliştiriyor ancak özellikle firmaları yeniliğe zorlayan (sözleşme gereği) kamu alımları konusunda (oldukça yeni olmasına rağmen) hızlı bir gelişme gösteriyor.

**5.** Misyon odaklı politikalar yükselişte. Özellikle Avrupa'da yeni Çerçeve Programı Ufuk Avrupa 2021-27'nin misyon odaklı prensiplere göre yeniden planlaması misyon odaklı politikaları yeni odak haline dönüştürdü. Bu anlayışta radikal teknolojik bilgi ve yenilik yaratmak için "büyük problemler" tanımlamak ve bunları çözmek için tüm politika yapım sürecini ve politika araçlarını tekrar kurgulamak gerekiyor. Örneğin Avrupa'da 2030 yılında 100 karbon salınımsız şehir yaratmak bir misyon olarak varsayılırsa tüm araçları, tüm destek mekanizmaları ve fonları bu genel misyon hedefini gerçekleştirmek için yeniden tasarlamak gerekiyor. Türkiye'de henüz misyon odaklı bir politika anlayışı gelişmedi.

**Tablo 18** YM'nin Öncelikli Hizmetlerinin Türkiye'deki BTY Politikası Eğilimleri ile İlişkilendirilmesi

		YM'NİN ÖNCELİKLİ HİZMETLERİ		
		Beceri geliştirmek	Yenilik kapasitesini geliştirmek	İş birliği ve koordinasyon
TÜRKİYE'DE BTY POLİTİKASI EĞİLİMLERİ	Sektör seçiminden teknoloji seçimine doğru kaymak			
	Yerli ve Milli Teknoloji Geliştirmek			
	Bilgi yaratmaktan bilginin ticarileşmesi faaliyetlerine kayış			
	Yüksek-teknoloji ve yüksek katma değer yaratan sektör, teknoloji, ürünlerin odak olması			
	Dijital dönüşüm			
	Birlikte yaratmak [co-creation]			

Türkiye'deki politika eğilimlerine bakarsak altı eğilim ön plana çıkıyor. Tablo 18 YM'nin hizmetlerinin Türkiye'nin altı BTY politikası eğilimi ile ilişkilendiriliyor. Tabloda turuncu ile belirtilen kesişim alanlarında YM öncelikli hedefleri ile BTY politikası eğilimlerinin doğrudan ilişkili olduğunu söyleyebiliriz. Politika eğilimleri YM hizmetlerini doğrudan etkileyebileceği gibi YM hizmetleri politika eğilimlerini tamamlayıcı da olabilir. RIOT 2020 [2021] raporu Türkiye'deki BTY eğilimlerini altı ana başlık altında toplamıştır.

1. Sektör seçiminden teknoloji seçimine doğru kaymak. Türkiye'deki politika araçlarının son 20-30 yılda yavaş yavaş sektör seçiminden teknoloji, niş teknoloji hatta ürün seçimine doğru kaydığını görüyoruz. TÜBİTAK'ın öncelikli teknoloji alanlarını belirlemek için yürüttüğü çalışmalar bu eğilimin en güzel örneğidir. YM'nin yenilik kapasitesi geliştirme hedefi bu eğilim ile doğrudan ilişkilendirilebilir.

2. Yerli ve Milli Teknoloji geliştirme son 5 yılın vizyonu haline gelmiştir.

Kamunu bu genel vizyonu altında pek çok desteği bulunmaktadır. Hatta HAMLE programı [Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi, <http://www.hamle.gov.tr>] bu vizyonun somut bir ifadesi olarak yerli ve milli teknoloji geliştirmek için tasarlanan tüm kamu politikası araçlarını tek bir portalda toplamaktadır. YM'nin üç hizmeti de bu politika eğilimi ile doğrudan ilişkilendirilebilir.

3. Türkiye son yıllarda hızlı bir biçimde salt bilgi yaratan kamu politikası araçlarından öte bilginin ticarileşmesini esas alan politika araçlarına doğru kaymaktadır. Bu da "yenilikçilik" ile doğrudan ilişkilidir. YM'nin özellikle yenilik kapasitesi geliştirmek üzerine kurgulayacağı hizmetler bu eğilim ile ilişkilendirilebilir.

4. Yüksek-teknoloji ve yüksek katma değer yaratan sektör önceliği, teknoloji, ürünlerin odak olması. HAMLE ve TÜBİTAK SAYEM bu eğilimin en önemli göstergeleridir. Türkiye yüksek-teknoloji ürün üretiminde ve ihracatında hala istenilen seviyeye ulaşmasa da son 20-30 yılda düşük ve orta-düşük teknolojilerden orta-yüksek teknolojilere doğru kaymıştır. Aslında YM'nin öncelikli üç hizmeti de bu eğilimle ilişkilendirilebilir ancak yenilik kapasitesinin geliştirilmesi doğrudan bu eğilim ile doğrudan ilişkilidir.

5. Dijital dönüşüm. Özellikle son beş yılda firmalarda dijital dönüşüm ve dijital dönüşümün üretim, bölgesel kalkınma ve iş gücü piyasalarına

etkilerinin tartışıldığı ve dijital dönüşümün getireceği sorunlara üst perdeden çözüm arayan bir anlayış hakimdir. OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi aslında bir nevi dijital dönüşüme hazırlık projesidir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın hazırladığı Dijital Türkiye Yol Haritası 2023'ün altı bileşeninden ikisi [İnsan - Eğitim altyapısının geliştirilmesi ve nitelikli işgücünün yetiştirilmesi ve Teknoloji - Teknoloji ve yenilik kapasitesinin geliştirilmesi] YM'nin öncelikli hizmetlerinin tümü ile doğrudan ilişkilidir.

6. Birlikte yaratmak [co-creation]. İş birliğinden öte birlikte yaratmak ve sorunlara birlikte çözüm bulmak üzerine kurulu yeni bir politika anlayışı da arka planda gelişmektedir. İş birlikleri bilgi paylaşımı konusunda elzem olmasına rağmen, çoğu bilgi paylaşımı aşamasında kalmaktadır. Birlikte yaratmak bunun bir adım ötesine geçerek sorunları birlikte ele alarak birlikte (firma, tedarikçi, müşteri ve hatta son kullanıcı) çözüm yolları geliştirmek üzerine kuruludur. TÜBİTAK'ın Yüksek Teknoloji Platformları Çağrısı, Covid-19 Platformu, Siparişe Dayalı Ar-Ge Projeleri, Patent Tabanlı Teknoloji Transferi Programı birlikte yaratmayı hedef alan politika araçlarına örnek olabilir. YM'nin iş birliği ve koordinasyon hizmetlerinin bu eğilim ile uyumlu olduğu söylenebilir.

YM hizmetleri Türkiye'de uygulanan BTY politikasını tamamlayıcı olacaktır. Bu nedenle YM her zaman Türkiye'nin genel politika eğilimlerini takip etmek

hem bunlarla uyumlu hem de politika araçlarının eksik yönlerini giderici hizmetler geliştirmek durumundadır.

Sonuç olarak YM'nin misyon ve faaliyetlerinin önümüzdeki dönemde OSB politikalarının üstüne çıkarak yenilik ve rekabetçilik politikalarına da hizmet edecek düzeye gelmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda gerek seçilen pilot OSB'ler gerekse buralarda faaliyet gösteren firmaların YM'nin öneminin üzerinde durarak söz konusu potansiyeli harekete geçirme yönünde çalışmalara devam etmeleri, YM'nin faaliyetlerinde başarı sağlanana kadar belirli bir süre zaman sağlamaları kritik öneme sahiptir.

Ankara'nın yenilik sistemindeki kapasite, girişimcilik, üniversite, araştırma altyapısı, savunma ve sağlık sektörleri, nitelikli iş gücü, yeterli teknopark ve sanayi alanı gibi hususlar

Başkent OSB'de kurulacak YM için önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu durum Başkent OSB'nin mevcut yapısı ve yönetiminin vizyonu ve potansiyeli birlikte değerlendirildiğinde kurulacak YM'nin kısa sürede önemli başarılar sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Bu başarı için ise YM personelinin nitelikli bir şekilde seçimi ve Başkent OSB yönetiminin projeye başından beri gösterdiği ilginin devam etmesi ve uygulama sürecinde de projeyi sahiplenmesi öncelikli hususlar olarak görülmektedir.

Başkent OSB'de kurulacak YM'nin Başkent OSB katılımcılarının yanında çevresinde bulunan diğer OSB'lerin ve oralardaki katılımcılar için de gelecekte önemli fırsatlar sağlayacağı değerlendirilmektedir.



## KAYNAKLAR

- AKA [2018]. İstatistiklerle Ankara. Ankara Kalkınma Ajansı. Ankara. [https://www.ankaraka.org.tr/tr/istatistiklerle-ankara-2018\\_4483.html](https://www.ankaraka.org.tr/tr/istatistiklerle-ankara-2018_4483.html)
- AKA [2020]. Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi. Ankara Kalkınma Ajansı. [http://kutuphane.ankaraka.org.tr/upload/dokumandosya/ankara-bolgesel-yenilik-stratejisi\\_1.pdf](http://kutuphane.ankaraka.org.tr/upload/dokumandosya/ankara-bolgesel-yenilik-stratejisi_1.pdf)
- Başkent OSB [2005] Bülten Başkent OSB. Haziran 2005. <http://baskentosb.org/bulten/haziran.pdf>
- Cansız, M. [2017]. 2023'e Doğru Türkiye Teknoparkları, Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Cansız, M. [2017]. Kentlerin Yenilikçi Girişimciliğe Etkileri (İstanbul ve Ankara Karşılaştırması). Verimlilik Dergisi, [4], 187-213
- Cansız, M., Kurnaz, Z. ve Yavan, N. [2018]. Girişimcilik Ekosisteminde Türkiye İçin Yeni Bir Araç: Bölgesel Yenilik Merkezleri/Ağları, Verimlilik Dergisi, 2018/4, 7-69.
- Cansız, M., Kurnaz, Z. ve Çağlar, E. [2019]. 2023'e Doğru Türkiye'de Organize Sanayi Bölgelerinin Dönüşümü, UNDP, Ankara.
- Cansız, M. [2020]. 2023'e Doğru Türkiye'de Organize Sanayi Bölgelerinin Dönüşümü, Manisa OSB Yenilik Merkezi Tasarımı ve Kurulması, UNDP, Ankara.
- Cansız, M. [2020]. Ankara Yenilik Merkezi, Basılmamış Rapor, UNDP, Ankara.
- GBS [2020] Girişimci Bilgi Sistemi, [GBS] Verileri, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ankara
- OECD, [2018a], Moving Between Jobs an Analysis of Occupation Distances and Skill Needs, OECD Science, Technology and Innovation, Policy Papers.
- OECD [2018b], Transformative Technologies and Jobs off The Future, Background Report for The Canadian G7 Innovation Ministers' Meeting, Montreal, Canada 27-28 March 2018
- OECD [2018c], Which Skills for The Digital Era? Returns to Skills Analysis, Grundke, R., Maecolin, L., Nguyen, B.L., Squicciarini, M., OECD Science, Technology and Industry Working Papers.
- OECD [2019a], How Are Digital Technologies Changing Innovation? Evidence from Agriculture, The Automotive Industry and Retail, OECD Science, Technology and Industry, Policy Papers
- OECD [2019b], The Digital Innovation Policy Landscape, OECD Science, Technology and Innovation, Policy Papers
- RIOT 2020, [2021] Research and Innovation Observatory of Turkey 2020, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, Ankara.
- SBB [2019] On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023). Strateji ve Bütçe Başkanlığı. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf>

- STB [2019] 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ankara. <https://www.sanayi.gov.tr/strateji2023/sts-ktp.pdf> SBB [2019].
- STB [2020] OSB İstatistiki Bilgiler, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ankara.
- STBKAGM [2019] İllerin ve Bölgerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2017. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, Ankara.
- TÜİK [2021] İİ Bazında Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, 2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Gross-Domestic-Product-by-Provinces-2019-33663>
- WEF [2018], The Future of Jobs Report, Centre for the New Economy and Society.
- WEF [2019], White Paper, Fourth Industrial Revolution Beacons of Technology and Innovation in Manufacturing, In collaboration with McKinsey & Company.
- WIPO, [2019], Global Innovation Index 2019. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell, INSEAD, and WIPO.

# EKLER

## EK-1

1. Ankara bölgesel ekosistemi (yenilik sistemini) düşündüğünüzde girişimcilik, Ar-Ge, yenilik ve dijitalleşme açısından en önemli sorun alanları nelerdir? Siz karar verici olsaydınız bu alanlarda neler yapardınız?
2. Sizin için Ar-Ge ve Yenilik nedir? Firmanıza ne sağlıyor? Ne sağlayacak?
3. Sizce firmanızın sektörde ve rakipleri karşısında güçlü ve zayıf yanları nelerdir?
4. "Ankara'da faaliyet gösteren aşağıdaki yapılar başarılıdır" ifadesine ne derecede katılırsınız? Neden? Temel sorunlar nelerdir?

Kurum/Dörüş	Hiç Katılmıyorum	Büyük Ölçüde Katılmıyorum	Pek Katılmıyorum	Kararsızım	Biraz Katılıyorum	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum	Bilgi Sahibi Değil
Üniversiteler								
Teknoparklar								
Kuluçka Merkezleri								
Teknoloji Transfer Ofisleri								
Araştırma Altyapısı, Araştırma Merkezleri ve Laboratuvarlar								
OSB'ler								
<b>Başkent OSB</b>								
Kümeler								
Sanayi Odası								
Ticaret Odası								
Ankara Kalkınma Ajansı								
KOSGEB Md.								
TÜBİTAK								
Yerel Yönetimler [Büyükşehir Belediyesi]								
Sanayiciler								
Tekno-Girişimci-Yenilikçi Girişimciler								

5. Başkent OSB’de kurulması planlanan yenilik merkezi hakkında ne düşünürsünüz? Sizce bu merkez neler yapmalı? Neler yapmamalı? Yenilik merkezlerinin genel olarak işlevleri neler olmalıdır?

6. Sizce Başkent OSB’de kurulması planlanan yenilik merkezi hangi konulara odaklanmalı? Neden? Tabloyu 7 en öncelikli 1 ise en önemsiz olarak düşünerek doldurunuz.

Öncelikli ve Odaklanılacak Konular	1	2	3	4	5	6	7
<b>1-Beceri Geliştirme: Beşerî ve Sosyal Sermayenin Geliştirilmesi</b>							
Ara Eleman İhtiyacını Karşılama							
Mevcut Ara Elemanların Niteliklerini Geliştirmek							
Dış Ticaret, Satış, Pazarlama Gibi Alanlarda Çalışan Beyaz Yakalıların Niteliklerini Artırmak							
Mevcut Ar-Ge Çalışanlarının ve Tasarımcıların Niteliklerini Artırmak							
Bölgeye Yenilikçi Sınıfı, Tasarım ve Ar-Ge Çalışanlarını Çekmek							
Aktörler [Sanayiciler, Girişimciler, Çalışanlar, Arayüzler ve Diğer Paydaşlar] Arası Güven Geliştirmek							
Networkler Oluşturacak Ortamları Yaratmak							
Yeni İlişkiler Oluşturacak Ortamları Yaratmak							
<b>2-İş Geliştirme ve Koordinasyon: Aktörler Arası Koordinasyon ile İş ve İş Birliklerini Geliştirme</b>							
Aktörler Arası Proje Geliştirmek [Üniversite, Sanayi, Araştırma Merkezi Teknopark, OSB arasında]							
Yeni Projeler Geliştirmek							
Proje Yazmak							
Sanayici ve Teknoloji Girişimcileri Arasında İş Birliği Geliştirmek							
Ar-Ge Merkezleri Arasında İş Birliği Geliştirmek							
Diğer Firmalarla İş Birliği Geliştirmek							
Sanayicinin Bilgiye Ulaşabilmesini Kolaylaştırmak							
Kümelerin Geliştirilmesine Katkı Sunmak							
Kümeler Arası İş Birliği Sağlamak							
Platformlara Erişim Sağlamak							
<b>3- Yenilikçilik, Girişimcilik ve Dijitalleşme</b>							
Firmalarda Ar-Ge Kültürünü Geliştirmek							
Firmaların Yenilik Kapasitesini Geliştirmek							
Firmalara Teknoloji Yol Haritası Hazırlamak							
Yenilik Sistemi Aktörleriyle Ortak Ar-Ge Projesi Geliştirmek							
Teknoloji Değerlendirme ve Değerleme Sağlamak							
Teknoloji Ticarileşmeye Destek Olmak							
Ar-Ge Merkezleriyle Açık Yenilik Faaliyetleri Yapmak							
Ar-Ge Merkezleriyle İş Birliği Yapmak							
Diğer Yenilik Merkezleriyle Açık Yenilik Faaliyetleri Yapmak							
Diğer Yenilik Merkezleriyle İş Birliği Yapmak							
Eğitim Destekleri Sağlamak							
Danışmanlık ve/veya Mentörlük Desteği Sağlamak							
Firmaların Dijitalleşme Kapasitesini Geliştirmek							

7. Sizce yenilik merkezi hangi alanlara ve sektörlere odaklanmalıdır? Neden? Tabloyu 7 en öncelikli 1 ise en önemsiz olarak düşünerek doldurunuz.

Öncelikli ve Odaklanılacak Konular	1	2	3	4	5	6	7	Bilgi Sahibi Değil
Sektör Seçmek								
Sektör Grubu Seçmek [Yüksek-Orta ve Yüksek Teknolojiye Öncelik]								
Teknoloji Alanı Seçmek								
Hızlı Büyüyen veya Büyüme Potansiyeli Olan Firmaları Seçmek								

8. Yenilik merkezinin hedefleri ve stratejisi ne olmalıdır söyleyebilir misiniz?

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1</b> Ankara OSB'lerin Durumu	27
<b>Tablo 2</b> Ankara Merkez ve Yakın OSB'lerin Katılımcılara Sundukları Hizmetler	30
<b>Tablo 3</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Girişim Sayısı ve İstihdam	36
<b>Tablo 4</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de İhracat	38
<b>Tablo 5</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Ar-Ge	41
<b>Tablo 6</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Net Satışlar-İstihdam Başına Net Satışlar	44
<b>Tablo 7</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Karlılık	46
<b>Tablo 8</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Aktif Toplam	48
<b>Tablo 9</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Özkaynaklar	50
<b>Tablo 10</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de Ar-Ge Faaliyetlerine göre Girişim ve İstihdam	52
<b>Tablo 11</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB'de İhracat Faaliyetlerine göre Girişim ve İstihdam	53
<b>Tablo 12</b> Girişim ve İstihdam Sayısı ile Ar-Ge Giderlerinin Değişimi	116
<b>Tablo 13</b> Net Satış, Karlılık, Aktifler ve Özkaynakların Değişimi	116
<b>Tablo 14</b> Başkent OSB Yenilik Merkezi GZFT Analizi	129
<b>Tablo 15</b> Zaman Erimli Stratejik Çerçeve	131
<b>Tablo 16</b> Pilot Proje Alanları	143
<b>Tablo 17</b> Taslak Faaliyet Planı	147
<b>Tablo 18</b> YM'nin Öncelikli Hizmetlerinin Türkiye'deki BTY Politikası Eğilimleri ile İlişkilendirilmesi	157

## HARİTALAR LİSTESİ

<b>Harita 1</b> Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi	22
<b>Harita 2</b> Ankara'da OSB'lerin Mekânsal Görünümü	29
<b>Harita 2</b> Eskişehir Yolu Ankara Yeni Sanayi ve Teknoloji Havzası	33

# ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1</b> Ankara Bölgesel Yenilik Sistemi Ağ Haritası	26
<b>Şekil 2</b> Başkent OSB Yıllara Göre Parsel Tahsis Dağılımı	34
<b>Şekil 3</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim ve İstihdamın Yıllık Ortalama Büyüme Oranı	37
<b>Şekil 4</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İhracatın ve İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	39
<b>Şekil 5</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İhracatın Kg Değeri (dolar/kg)	40
<b>Şekil 6</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge ile İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	41
<b>Şekil 7</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge Yapan Girişim Sayısı	42
<b>Şekil 8</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge Gideri / Net Satış	43
<b>Şekil 9</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Net Satışlarla İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	45
<b>Şekil 10</b> Ankara Genel ve Başkent OSB’de Karlılıkla İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	47
<b>Şekil 11</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Net Satışlar ve Faaliyet Karı [bin TL]	47
<b>Şekil 12</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Aktiflerle İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı	49
<b>Şekil 13</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Aktif Devir Hızı	49
<b>Şekil 14</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Özkaynaklarla İlgili Verilerin Yıllık Ortalama Artış Oranı	51
<b>Şekil 15</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Karlılık ve Özkaynak Oranı	51
<b>Şekil 16</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Sayısının Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	54
<b>Şekil 17</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdamın Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	55
<b>Şekil 18</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge ve İhracat Durumlarına Göre Girişim Sayısının Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	55
<b>Şekil 19</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Toplam Ar-Ge Giderlerinin Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	56
<b>Şekil 20</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Ar-Ge Yapan Girişim Başına Ortalama Ar-Ge Gider Değerinde Ortalama Yıllık Büyüme	56
<b>Şekil 21</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Toplam Yıllık Ortalama Net Satışlar Artış Oranı [%]	57
<b>Şekil 22</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Başına Ortalama Net Satışların Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	58
<b>Şekil 23</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Ortalama Net Satış Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	59

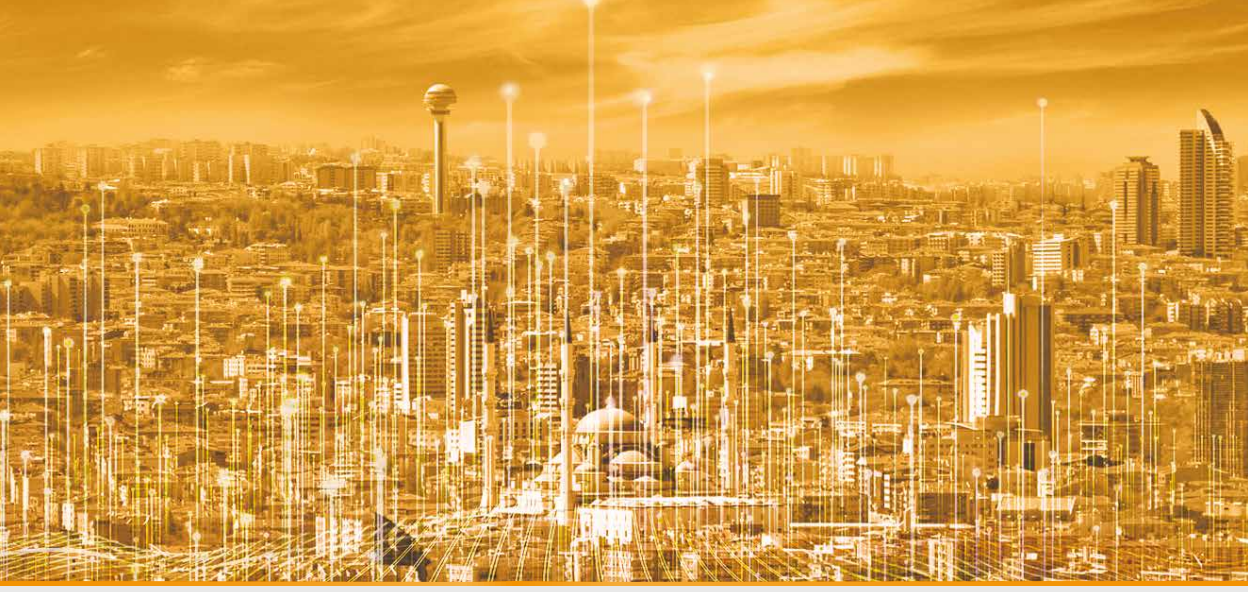
<b>Şekil 24</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Faaliyet Karının Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	59
<b>Şekil 25</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Başına Ortalama Faaliyet Karının Yıllık Ortalama Artış Oranı [%]	60
<b>Şekil 26</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Ortalama Faaliyet Karının Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	61
<b>Şekil 27</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Toplam Aktiflerin Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	61
<b>Şekil 28</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Başına Ortalama Aktiflerin Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	62
<b>Şekil 29</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Ortalama Aktiflerin Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	63
<b>Şekil 30</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Toplam Özkaynakların Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	63
<b>Şekil 31</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de Girişim Başına Ortalama Özkaynakların Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	64
<b>Şekil 32</b> Ankara Genelinde ve Başkent OSB’de İstihdam Başına Ortalama Özkaynakların Yıllık Ortalama Büyüme Oranı [%]	65
<b>Şekil 33</b> AYM Çalışması kapsamında ABYS Aktörlerinin Başarılarına İlişkin Görüşler	74
<b>Şekil 34</b> Başkent OSB’de Faaliyet Gösteren Sanayicilerin ABYS Aktörlerinin Başarısına Yönelik Değerlendirmeleri	75
<b>Şekil 35</b> Başkent OSB’de Faaliyet Gösteren Sanayicilerin ABYS Üniversite Kesimi Aktörlerinin Başarısına Yönelik Değerlendirmeleri	77
<b>Şekil 36</b> Başkent OSB’de Faaliyet Gösteren Sanayicilerin ABYS Sanayi Kesimi Aktörlerinin Başarısına Yönelik Değerlendirmeleri	80
<b>Şekil 37</b> Başkent OSB’de Faaliyet Gösteren Sanayicilerin ABYS Kamu Kesimi Aktörlerinin Başarısına Yönelik Değerlendirmeleri	83
<b>Şekil 38</b> Başkent OSB Öncelikli ve Odaklanılacak Konular	85
<b>Şekil 39</b> Başkent OSB Öncelikli ve Odaklanılacak Konular: Beceri Geliştirme: Beşerî Sermayenin Geliştirilmesi	86
<b>Şekil 40</b> Başkent OSB: Öncelikli ve Odaklanılacak Konular: İş Geliştirme ve Koordinasyon: Sosyal Sermaye ve İş Birliklerini Geliştirme	93
<b>Şekil 41</b> Öncelikli ve Odaklanılacak Konular: Yenilikçilik, Girişimcilik ve Dijitalleşme	97
<b>Şekil 42</b> Öncelikli ve Odaklanılacak Alan/Sektör/Büyüme	101
<b>Şekil 43</b> Öncelikli ve Odaklanılacak Alan/Sektör/Büyüme	101
<b>Şekil 44</b> Projenin Müdahale Mantığı	144



## YAZAR

### DOÇ. DR. MEHMET CANSIZ

2001 yılından beri Devlet Planlama Teşkilatı, Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurumu, Kalkınma Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığında Uzmanlık, Mûfettiş, Mûsteşar ve Bakan Danışmanlığı gibi görevlerde bulunan Mehmet Cansız; Ar-Ge, yenilikçilik, girişimcilik, KOBİ'ler ve sanayi politikaları konularına yönelik politika, uygulama programları ve projeler konusunda uzmanlaşmıştır. Cansız'ın, akademik çalışmaları ve doçentlik uzmanlığı da bu alanlar üzerinedir. Çok sayıda kitap ve makalesi bulunan yazar, World Bank, OECD ve UN gibi uluslararası kuruluşlarla çalışmalar yürütmüştür. 2019-2021 yılları arasında Ar-Ge, yenilik, girişimcilik ve sanayi politikaları konularındaki projeler için Kıdemli Danışman olarak UNDP Türkiye'de görevlendirilmiştir. Şu an Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi sosyoloji bölümünde çalışan ve aynı zamanda rektör danışmanlığı yapan yazar aynı zamanda Hacettepe Üniversitesi ve Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi'nde dijitalleşme, girişimcilik ve teknoloji yönetimi konularında dersler vermektedir. Ayrıca söz konusu alanlarda çok sayıda kitabı, makalesi ve bildirisi bulunmaktadır.



# Başkent OSB Yenilik Merkezi Tasarımı ve Kurulması

Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından desteklenen, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile UNDP iş birliğinde yürütülen OSB’lerde Teknoloji Geliştirme Projesi’nin amacı OSB politika ve uygulamalarının başarısını artırmak için OSB’lerin yenilikçilik kapasitesini geliştirerek firmaların rekabet güçlerine katkıları artırmaktır. Bu kapsamda pilot bölgelerden biri olarak seçilen Manisa OSB’de bir yenilik merkezi kurulmuş ve faaliyetlerine başlamıştır. Buradan elde edilen bilgi ve tecrübe ile Başkent OSB’de yenilik merkezi kurulum çalışmalarına başlanmıştır. “BOSB’de Yenilik Merkezinin” kurulması için mevcut durum değerlendirmesi, paydaş çalıştay ve ihtiyaç analizine dayalı olarak GZFT analizi, strateji ve yol haritası hazırlanmıştır. Hazırlanan Strateji ve Yol haritasının uygulanabilmesi için 24 ay süreli 10 Milyon TL bütçeli bir uygulama projesi hazırlanmıştır. Proje sonucunda Ankara bölgesel yenilik sistemi içinde faaliyet gösteren Başkent OSB’nin etkinliğinin artırılması ve daha yenilikçi bir OSB’ye dönüşebilmesi ile bölgede faaliyet gösteren firmaların yenilik kapasitesi ve rekabet güçlerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.



Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı  
Türkiye Ülke Ofisi

Yıldız Kule, Yukarı Dikmen Mah.  
Turan Güneş Bulvarı, No: 106, 06550 Ankara

ISBN: 978-605-80545-6-1

UNDP YAYINLARI  
BEDELSİZDİR, SATILMAZ