



Güçlü bireyler.  
Güçlü toplumlar

# 2023'e Doğru

TÜRKİYE'DE  
ORGANİZE SANAYİ  
BÖLGELERİ'NİN  
DÖNÜŞÜMÜ

Doç. Dr. Mehmet Cansız  
Dr. Zeynep Kurnaz  
Esen Çağlar

Ocak 2019







2023'E  
DOĞRU

TÜRKİYE'DE  
ORGANİZE SANAYİ  
BÖLGELERİ'NİN  
DÖNÜŞÜMÜ

Doç. Dr. MEHMET CANSIZ

Dr. ZEYNEP KURNAZ

ESEN ÇAĞLAR

O C A K 2 0 1 9



*Güçlü bireyler.  
Güçlü toplumlar*



*Güçlü bireyler.  
Güçlü toplumlar*

ISBN: 978-605-9239-10-3

Bu yayın Yatırım Programı'nda yer alan ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yürütücü ortaklığı ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın uygulayıcılığıyla yürütülen "OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi" kapsamında hazırlanmıştır.

Bu yayından 1.500 adet basılmıştır.

Bu kitabın hazırlanmasında ve tüm saha çalışmasında vakit ayırıp katkı veren kamu kurumlarımızın tüm yönetici ve uzmanlarına, Teknoloji Geliştirme Bölgesi yöneticilerine, akademisyenlere, kalkınma ajansları yetkililerine, Ankara Sanayi Odası ve Ege Bölgesi Sanayi Odası temsilcilerine, TOBB yetkililerine, belediye başkanlarına, TTGV yetkililerine, Adana OSB, Ankara Sanayi Odası 1. OSB, Bursa OSB, Demirtaş OSB, Eskişehir OSB, Gaziantep OSB, Gebze OSB, İzmir Atatürk OSB, Konya OSB, Manisa OSB, OSTİM, Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB başta olmak üzere tüm OSB yönetici ve çalışanları ile firma yöneticilerine bu çalışmaya yapmış oldukları değerli katkılarından dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

#### OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi Ekibi

|                        |                       |   |
|------------------------|-----------------------|---|
| Doç. Dr. Mehmet Cansız | Bakan Danışmanı/Uzman | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı/<br>Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı |
| Dr. Uğur Özdemir       | Mühendis              | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı   |
| Pelin Rodoplu          | Portföy Yöneticisi    | Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı   |
| Ceyda Alpay            | Proje Yöneticisi      | Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı   |
| Pınar Engin            | Proje Asistanı        | Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı   |
| Esen Çağlar            | Proje Uzmanı          | Politika Analiz Laboratuvarı  |
| Dr. Zeynep Kurnaz      | Proje Uzmanı          | Karabük Üniversitesi/Sosyoloji Bölümü   |



## T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

Türkiye’de sanayinin gelişmesine büyük katkı sağlayan Organize Sanayi Bölgelerine (OSB), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından düşük faizli, uzun vadeli krediler verilmekte ve sanayiciler için altyapısı tamamlanmış sanayi parselleri hazırlanmaktadır. 1960’lı yıllardan itibaren bugüne kadar 311 adet OSB’ye sicil verilerek tüzel kişilik kazandırılmış olup, 2017 sonu itibarıyla tamamlanan OSB proje sayısı 180’dir. Son 16 yıllık dönemde ise sanayi bölgelerinin mekânsal gelişimi açısından çok önemli ilerlemeler sağlanmış, atılan adımlar kısa sürede ekonomiye pozitif etki etmiştir. 2002 yılı öncesi 40 yıllık dönemde yılda ortalama 2 adet OSB projesi biterken, son 16 senede yılda ortalama 8 adet OSB projesi tamamlanmıştır.

Bugün OSB’lerde 53 bin firma faaliyet göstermekte olup, 1,8 milyon kişiye istihdam sağlanmaktadır. OSB’ler firmalar için doğalgaz, elektrik, su, çevre düzenlemesi gibi altyapı hizmet imkânları sağlayarak hem finansman yükünün hafiflemesine hem de rekabet gücünün artmasına katkı sağlamaktadırlar.

Sanayinin gücüne güç katmak ve rekabeti daha da artırmak için üretimde yapısal bir dönüşümü gerçekleştirmek durumundayız. Bu yapısal dönüşümde dijitalleşme çok önemli bir rol oynayacaktır. Türkiye hem sanayisi hem de işgücüyle önemli fırsatları barındıran bu süreçte aktif bir şekilde yer almak zorundadır. Bu kapsamda Bakanlığımız paydaşlarıyla birlikte var gücüyle çalışmaktadır.

Bu çalışma OSB’lerin firmaların başarılı dönüşümüne ve yenilik yapma kabiliyetlerinin artırılmasına nasıl daha fazla katkıda bulunabileceğine yönelik olup, orta ve uzun vadeli hedeflerimizi gerçekleştirmede getirdiği öneriler ile önemli bir referans kaynak olacaktır.

“OSB’lerde Teknoloji Geliştirme Projesi”, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Mülga Kalkınma Bakanlığı), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ile birlikte yürütülmüştür. Söz konusu projenin somut bir çıktısı olan bu eser, uzun soluklu bir saha çalışması neticesinde hazırlanmış olup, OSB’lerin dönüşümü yolunda teknoloji ve yenilikçilik odaklı üretimi desteklemek için bir model geliştirme amacını gütmektedir. Firmaların teknoloji bazlı ihtiyaçlarının tespitini yapan ve OSB’lerin bu ihtiyaçları nasıl çözebileceğini ortaya koyan bu çalışmada emeği geçen herkese teşekkür eder; araştırmayı somutlaştırıp yayın haline getiren yazarları da tebrik ederim.

**Mustafa Varank**  
Sanayi ve Teknoloji Bakanı



Güçlü bireyler.  
Güçlü toplumlar

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), 50 yılı aşkın bir süredir Türkiye Hükümeti ile birlikte kapsayıcı ve sürdürülebilir büyüme, kapsayıcı ve demokratik yönetim, iklim değişikliği ve çevre temaları odağında ulusal kalkınma önceliklerini ve yenilikçi çözümleri desteklemektedir. Yenilikçilik, toplumsal cinsiyet anaakıllaştırma çalışmaları ve kamu ve özel sektörle iş birlikleri ise yaptığımız tüm çalışmalarımızın merkezinde yer almaktadır.

Türkiye'deki çalışmalarımızda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı en önemli ortaklarımızdan biri olmuştur. Rekabetçilik alanındaki ortak girişimlerimiz Bakanlığımızın sahipliğinde Türkiye'nin ilk Ar-Ge ve inovasyon odaklı kümelenme destek programının hayata geçmesini sağlamıştır. 2012'den bu yana devam eden Küme Destek Programı, UNDP Türkiye için de bir gurur kaynağıdır. Benzer şekilde Şanlıurfa'da 2011 yılında milyarlarca Türk Lirası yatırımla sonuçlanan ve binlerce insana iş imkanı yaratan ilk entegre sanayi kalkınma planı Bakanlığımız ile UNDP iş birliğinde gerçekleştirilmiştir.

Bunların yanında, Bakanlık için öncelikli eylemlere dönüşen ileriye dönük araştırmalar da başlatılmıştır. Uygulama aşamasında katkıda bulunmaktan gurur duyduğumuz KOBİ Kapasite ve Dönüşüm Merkezleri'nde, üretkenliğe dayalı politika araçları üzerinde yaptığımız fizibilite çalışması, ek fonlama ve teknik destek yoluyla şimdi devlete ait bir politika aracı haline getirilmiştir.

Yeni nesil hizmetlerin teşviki yoluyla teknolojik gelişmede daha belirgin bir rol oynaması için Organize Sanayi Bölgeleri'nin dönüştürülmesi yolunda önemli bir bilgi ürünü olan bu yayını yayınlamaktan büyük heyecan duyuyoruz. Türkiye Hükümeti'nin en etkin ve etkili politika araçlarından birini yeniden şekillendirmek ve bu önemli sürece kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınma merceğinden katkı sunabilme fırsatına sahip olduğumuz için memnuniyet duyuyoruz.

Türkiye deneyiminin, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne ulaşmada ve 2030 gündemi kapsamındaki hedeflere katkıda bulunmak için olumlu dönüşümler sergilemede somut bir ilerleme kaydettiğine inanıyoruz.

Bu önemli politika dokümanını hayata geçirmek için değerli katkılarından dolayı proje ekibine ve yazarlara teşekkür etmek istiyorum. Verimli iş birliğimizi sürdürmeyi ve Türkiye'nin daha güçlü ve dayanıklı bir ekonomiye sahip olması için somut sonuçlara birlikte imza atmaya temenni ediyoruz.

**Claudio Tomasi**

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Türkiye  
Ülke Direktörü

# İÇİNDEKİLER

|   |           |
|---|-----------|
| Kısaltmalar   | I.        |
| Şekiller Listesi  | II.       |
| Tablolar Listesi  | III.      |
| Kutular Listesi   | IV.       |
| Fotoğraflar Listesi   | V.        |
| Özet  | 1         |
| Giriş   | 6         |
| <b>1. OSB'lere Yönelik Kavramsal Çerçeve</b>  | <b>11</b> |
| 1.1. Arka plan: Dünyada Sanayi Bölgeleri Deneyimi ve Türkiye için Çıkarımlar                                      | 11        |
| <b>2. Amaç ve Yöntem</b>  | <b>14</b> |
| 2.1. Araştırma Süreci   | 14        |
| <b>3. Firmalar, OSB'ler ve Ekosistem (Araştırmanın Bulguları)</b>   | <b>23</b> |
| 3.1. Araştırma Kapsamındaki Firmaların Özellikleri  | 23        |
| 3.1.1. Ölçeğe Göre Firmalar   | 24        |
| 3.1.2. Sektöre Göre Firmalar  | 25        |
| 3.1.3. Bölgeye ve Ekonomik Koridora Göre Firmalar   | 26        |
| 3.1.4. Yönetim Şekline Göre Firmalar  | 28        |
| 3.1.5. Çalışan Profiline Göre Firmalar  | 29        |
| 3.1.6. İhracat Yoğunluğuna Göre Firmalar  | 32        |
| 3.1.7. Katma Değerine Göre Firmalar   | 33        |
| 3.2. Etki Değerlendirmesi: OSB'ler Firmaların Performansını Nasıl Etkiliyor?                                      | 33        |
| 3.3. Organize Sanayi Bölgelerinde İçsel ve Dışsal Sorunlar  | 50        |
| 3.4. İhtiyaç Analizi: Firmalar Teknoloji Konusunda Nelere İhtiyaç Duyuyor?<br>OSB'lerden Neler Bekliyor?          | 60        |
| <b>4. Yeni Nesil OSB'ler (Modeller)</b>   | <b>89</b> |
| 4.1. Model 1: OSB'lerde Teknoloji Kullanımına Yönelik<br>Yeni Yapıların Kurulması (Arayüz Modeli)                 | 92        |
| 4.2. Model 2: Çok İşlevli Yeni Nesil Bölgelerin Kurgulanması ve<br>Yönetilmesi (Sanayi ve Teknoloji Kenti Modeli) | 119       |
| Sonuç ve Öneriler   | 133       |
| EK 1: Odak Grup Raporu  | 143       |
| EK 2: Saha Çalışması Formları   | 163       |
| EK 3: Kısa Listedeki İlk 23 OSB'ye Yönelik Temel Veriler  | 184       |
| EK 4: Uluslararası Modeller   | 185       |
| Kaynakça  | 193       |
| Yazarlar  | 201       |
| Notlar  | 202       |

**KISALTMALAR**



|            |  |           |   |
|------------|--|-----------|---|
| AB         | Avrupa Birliği   | KOS       | Konya Organize Sanayi Bölgesi   |
| ABİGEM     | Avrupa Birliği İş Geliştirme Merkezleri                                | KOSGEB    | Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı |
| AOSB       | Adana Organize Sanayi Bölgesi  | MOSB      | Manisa Organize Sanayi Bölgesi  |
| Ar-Ge      | Araştırma ve Geliştirme  | NANOTAM   | Nanoteknoloji Araştırma Merkezi   |
| ASO 1. OSB | Ankara Sanayi Odası Birinci Organize Sanayi Bölgesi                    | ODTÜ      | Orta Doğu Teknik Üniversitesi   |
| BASTA      | Bilkent Üniversitesi Akustik ve Sualtı Teknolojileri Araştırma Merkezi | OEM       | Orijinal Ürün Üreticisi   |
| Bkz.       | Bakınız  | OSB       | Organize Sanayi Bölgesi/Bölgeleri   |
| BLIS       | Ankara Özel Bilkent Laboratuvar Okulları ve Uluslararası Okulu         | OSBBS     | Organize Sanayi Bölgeleri Bilgi Sitesi  |
| BOSB       | Bursa Organize Sanayi Bölgesi  | OTAM      | Otomotiv Teknolojileri Araştırma Geliştirme San. ve Tic. A.Ş.                 |
| BOTAŞ      | Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi                          | ÖSYM      | Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi   |
| BSO        | Bilkent Senfoni Orkestrası   | RFP       | Teklif Çağrısı Dosyası  |
| STB        | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı  | RTÜK      | Radio ve Televizyon Üst Kurulu  |
| BTSO       | Bursa Sanayi ve Ticaret Odası  | TEKNOSAB  | Bursa Teknoloji Organize Sanayi Bölgesi                                       |
| BUTEKOM    | Bursa Teknoloji Koordinasyon ve Ar-Ge Merkezi                          | TEYDEB    | Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı                            |
| DOSAB      | Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi                                       | TGB       | Teknoloji Geliştirme Bölgeleri  |
| EOSB       | Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi                                      | TOSB      | Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi                           |
| ERP        | Kurumsal Kaynak Planlama   | TTGV      | Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı  |
| GAOSB      | Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi                                      | TTO       | Teknoloji Transfer Ofisi  |
| GOSB       | Gebze Organize Sanayi Bölgesi  | TUSAŞ/TAI | Türk Havaçılık ve Uzak Sanayii A.Ş.   |
| GYO        | Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı  | TÜBİTAK   | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu                               |
| HAB        | Ankara Uzak ve Havaçılık İhtisas                                       | TÜİK      | Türkiye İstatistik Kurumu   |
| IPA        | Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı                                       | UMRAM     | Ulusal Manyetik Rezonans Araştırma Merkezi                                    |
| ITRI       | Tayvan Endüstriyel Teknoloji Araştırma Enstitüsü                       | UNAM      | Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi  |
| İAL        | İleri Araştırmalar Merkezi   | UNDP      | Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı   |
| İAOSB      | İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi                                  | YÖK       | Yüksek Öğretim Kurumu   |
| İSYAM      | İletişim ve Spektrum Yönetimi Araştırma Merkezi                        |           |   |
| İTÜ        | İstanbul Teknik Üniversitesi   |           |   |
| KOBİ       | Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler                                  |           |   |

ŞEKİLLER

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Şekil 1.  | Karma Yöntem, Yakınsayan Paralel Desen Modeli   | 15 |
| Şekil 2.  | Patent Başvurusu Açısından İlk 25'te Yer Alan OSB'lerde Yenilikçilik (1000 Çalışan Başına Düşen Patent Başvurusu Sayısı) ve Verimlilik (Çalışan Başına İhracat) Farklılıkları, 2016 | 16 |
| Şekil 3.  | Araştırma Kapsamındaki Ekonomik Bölgeler ve OSB'ler   | 18 |
| Şekil 4.  | Araştırma Kapsamındaki Firmaların Gelişim Koridorlarına Göre Dağılımı   | 28 |
| Şekil 5.  | Değer Zinciri Aşamaları ve Katma Değerin Dağılımı, 1970'ler ve 21. Yüzyıl İmalat Sanayi   | 29 |
| Şekil 6.  | Katılımcıların Bölgede Avantajlı Gördükleri Konulara İlişkin Düşünceleri  | 36 |
| Şekil 7.  | Arsa Fiyatlarını Uygun Bulan Katılımcıların Bulunduğu OSB'ler   | 44 |
| Şekil 8.  | Teknoloji ile Dolaylı İlgili İşlevler için Katılımcıların Dağılımı  | 45 |
| Şekil 9.  | OSB İçindeki Mesleki Eğitim Hizmetlerinin Değerlendirmesi   | 48 |
| Şekil 10. | OSB'lerin Teknoloji Geliştirme Bölgesi Alanındaki Etkinlik Değerlendirmesi  | 49 |
| Şekil 11. | Katılımcıların Bölgede Sorunlu Görülen Konulara İlişkin Düşünceleri   | 50 |
| Şekil 12. | Katılımcıların Sorun Olarak Karşılaştığı Bölge Dışı Faktörlere İlişkin Görüşleri  | 56 |
| Şekil 13. | Odak Grup Katılımcılarının İfade Ettikleri Kısıtlar   | 58 |
| Şekil 14. | Kurucu Kuşağa İlişkin Bilgiler  | 82 |
| Şekil 15. | Sanayi Eğilimleri   | 83 |
| Şekil 16. | Katılımcıların Sanayi 4.0 İle İlgili Düşünceleri  | 85 |

# TABLolar

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tablo 1.  | Görüşme Yapılan Firmaların OSB'lere ve Ölçeklerine Göre Dağılımı   | 25 |
| Tablo 2.  | Firmaların Sektörlerine Göre Dağılımı  | 26 |
| Tablo 3.  | Araştırma Kapsamındaki OSB'lerin İçinde Bulunduğu Teşvik Bölgesi ve Firma Sayısı- Ekonomi Bakanlığı Yatırım Teşvik Bölgeleri | 27 |
| Tablo 4.  | Araştırma Kapsamındaki OSB'lerdeki Firmaların Kadın Çalışan Oranı, Beyaz Yakalı Çalışan Oranı ve Mühendis Oranı              | 30 |
| Tablo 5.  | Beyaz Yaka Yoğun Firmaların Dağılımı: Birinci Grup ve İkinci Grup  | 31 |
| Tablo 6.  | Araştırma Kapsamındaki OSB'lerdeki Firmaların Ortalama İhracat/Ciro Oranı (%)  | 32 |
| Tablo 7.  | Geleneksel OSB Hizmetleri Grubuna Yönelik Firmaların Hizmet Etkinliği  | 37 |
| Tablo 8.  | Teknoloji ile İlgili Hizmetlerin Listesi   | 39 |
| Tablo 9.  | Teknoloji ile İlgili Hizmetlerde OSB'lerin Etkinlik Düzeyi   | 41 |
| Tablo 10. | Teknoloji ile İlgili Hizmetlerin Etkinlik Sıralaması   | 42 |
| Tablo 11. | Görüşme Yapılan Firmaların OSB'lere Göre Dağılımı  | 54 |
| Tablo 12. | Geleneksel Hizmetler Grubu: "Sizce Bu Hizmetlere Ne Kadar İhtiyaç Var?"  | 61 |
| Tablo 13. | Geleneksel OSB Hizmetleri ve Teknoloji ile İlgili Hizmetlerin İhtiyaç Sıralaması   | 62 |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Tablo 14. | Teknoloji ile İlgili Hizmetlerde OSB'lerin İhtiyaç Düzeyi   | 63  |
| Tablo 15. | OSB Hizmetlerine Olan İhtiyaçla Bu Hizmetlerin Etkinlik Düzeyi Arasındaki Fark  | 65  |
| Tablo 16. | Geleneksel OSB Hizmetleri ve Teknoloji ile İlgili Hizmetlere Olan İhtiyaç: Tüm Firmalar, Beyaz Yaka Yoğun Firmalar ve Yüksek Katma Değerli Firmalar | 66  |
| Tablo 17. | Sektörler, Teknoloji İle Doğrudan ve Dolaylı İlgili 13 Hizmet Alanı İçinde Öncelik Sıralaması   | 68  |
| Tablo 18. | Firmaların OSB'den Beklentileri ve Firmanın Satışları İçinde İhracatın Oranı Arasındaki İlişki  | 70  |
| Tablo 19. | OSB Hizmetlerine Yönelik Beklentiler (ERP vb Programları Kullanan Firmalar ve Verimliliğini Takip Etmeyen Firmalar Arasındaki Farklar)              | 72  |
| Tablo 20. | OSB Hizmetlerine Yönelik Beklentiler (Aile Şirketleri ve Diğer Şirketler Arasındaki Farklılıklar)   | 74  |
| Tablo 21. | Katılımcıların OSB'lere İlişkin Beklenti ve Önerilerinin Yoğunluğu  | 75  |
| Tablo 22. | Katılımcı Firmaların Verimlilik Takibi Yapmaları İle Sanayi 4.0'ı Takip Etmeleri Arasındaki İlişki Yoğunluğu  | 87  |
| Tablo 23. | Katılımcı Firmaların Beyaz Yaka Çalışan Oranları İle Sanayi 4.0'ı Takip Etmeleri Arasındaki İlişki Yoğunluğu  | 88  |
| Tablo 24. | Katılımcı Firmaların Firma Ölçekleri İle Sanayi 4.0'ı Takip Etmeleri Arasındaki İlişki Yoğunluğu  | 88  |
| Tablo 25. | Model 1 Kapsamındaki Jenerik ve Firmaya Özgü Hizmet Alanları  | 91  |
| Tablo 26. | Teknolojiye Yönelik Hizmet ve Faaliyetlerde OSB'lerin Mevcut Durumdaki Uygulamaları   | 93  |
| Tablo 27. | 6550 Sayılı Kanun Kapsamında Desteklenen Araştırma Altyapıları Modeli   | 102 |
| Tablo 28. | Model 1 Kapsamındaki Hizmetleri En Çok Talep Eden ve En Etkin Sunan OSB'ler   | 110 |
| Tablo 29. | Model 1 Kapsamındaki Hizmetlerin Öncelikli Hedef ve Faydalanıcı Kitlesi   | 112 |
| Tablo 30. | Şirketleşme Seçeneğinin Avantajları ve Dezavantajları   | 132 |
| Tablo 31. | Model 1 için Süreç Tasarımı   | 137 |
| Tablo 32. | Model 2 için Süreç Tasarımı   | 139 |

# KUTULAR LİSTESİ

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| Kutu 1: | OSB'lerin Bünyesindeki Mesleki Eğitim Okulları        | 47  |
| Kutu 2: | OSB'lerin Bünyesindeki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri | 49  |
| Kutu 3: | İleri Teknoloji Hedefi Taşıyan Yeni OSB Projeleri     | 120 |
| Kutu 4: | OSB Kent Projesi (Manisa)                             | 122 |

# FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| Fotoğraf 1:  | Gebze OSB   | VI  |
| Fotoğraf 2:  | İzmir Atatürk OSB   | 6   |
| Fotoğraf 3:  | ASO 1. OSB  | 11  |
| Fotoğraf 4:  | Konya OSB   | 14  |
| Fotoğraf 5:  | Gebze OSB   | 23  |
| Fotoğraf 6:  | Özel Manisa OSB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi                    | 48  |
| Fotoğraf 7:  | Özel İzmir Atatürk OSB Nedim Uysal Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi | 48  |
| Fotoğraf 8:  | Manisa OSB  | 89  |
| Fotoğraf 9:  | GOSB Teknopark  | 133 |
| Fotoğraf 10: | ODTÜ Teknokent  | 141 |
| Fotoğraf 11: | İTÜ ARI Teknokent   | 141 |
| Fotoğraf 12: | Manisa OSB  | 151 |
| Fotoğraf 13: | ODTÜ Teknokent  | 158 |
| Fotoğraf 14: | İzmir Atatürk OSB   | 168 |
| Fotoğraf 15: | İTÜ ARI Teknokent   | 200 |





# ÖZET

FOTOĞRAF 1. GEBZE OSB



Bu çalışmanın temel amacı bilgi toplumu, yenilik ve Ar-Ge ile dijitalleşme konularının çokça tartışıldığı günümüzde, Organize Sanayi Bölgeleri'nin Türkiye'nin rekabet gücüne, ülke ekonomisine, sektörel olarak sanayiye, bölgesel ve yerel kalkınmaya katkılarını artırmaktır.

9. ve 10. Kalkınma Planları'nda yer alan öncelikler doğrultusunda "Organize Sanayi Bölgelerinde Teknoloji Geliştirme Projesi" tasarlanmış ve uygulamaya konulmuştur. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın (Mülga Kalkınma Bakanlığının) desteği ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB)'nin yürütücü ortaklığı ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP)'nin uygulayıcılığıyla proje yürütülmektedir.

Mart 2017 - Ocak 2018 tarihleri arasında 9 ilde bulunan 12 Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'nde 293 yüz yüze görüşme

gerçekleştirilmiştir. Saha çalışmasıyla OSB'lerin firmalar üzerindeki etkileri ve firmaların teknoloji konularındaki ihtiyaçları tespit edilmiştir. OSB'lerin firmaların yenilik ihtiyaçlarına göre nasıl daha iyi hizmet verebilecekleri incelenmiştir.

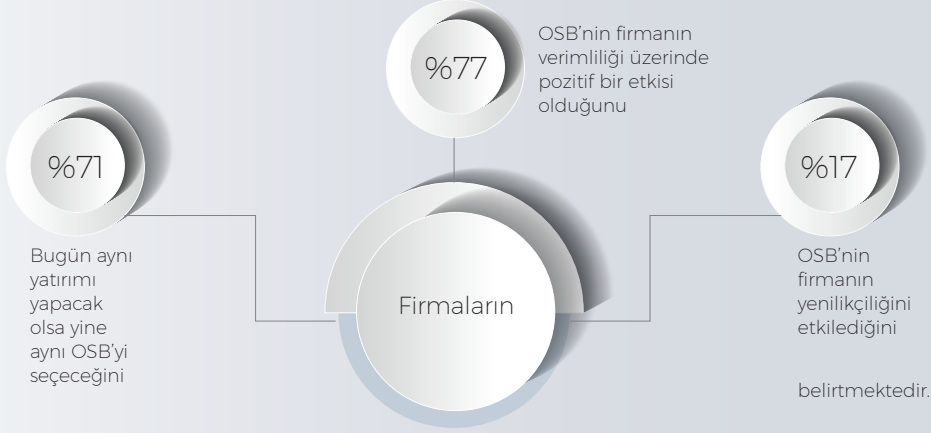
Bu çalışma "OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi" kapsamında yürütülen araştırmanın saha sonuçlarını özetlemektedir. Saha çalışmasıyla OSB'lerin firmalar üzerindeki etkileri değerlendirilmiş, firmaların teknolojik konularındaki ihtiyaçlarının tespiti yapılarak OSB'lerin nasıl bir modelle firmaların ihtiyaçlarına çözüm sunabileceği araştırılmıştır.

### Etki Değerlendirmesi

Firmaların, genel itibarıyla OSB'nin sunduğu hizmetlerden memnun oldukları, özellikle yüksek kaliteli altyapı ve öngörülebilir yatırım ortamı gibi unsurlardan dolayı OSB'leri tercih ettikleri anlaşılmaktadır.

Bu araştırmanın sonuçlarından biri, OSB'lerin Türkiye sanayinin verimliliğine yaptığı pozitif katkısı desteklemekte olduğunun saptanmış olmasıdır. Dolayısıyla ülkemiz ekonomisinin verimliliğe dayalı bir ekonomi haline gelmesinde OSB'lerin önemli bir rolü bulunmaktadır.

## ÖZET



Diğer taraftan OSB'lerin yenilikçilik konusundaki etkileri beklenen düzeyde değildir. OSB'lerin verimliliğe yönelik etkileri yüksek iken yenilikçilik üzerindeki etkilerinin düşük olması, Türkiye'nin verimliliğe dayalı ekonomiden yenilikçiliğe dayalı ekonomiye<sup>1</sup> geçerken OSB'lerin de sunduğu hizmetlerin güncellenmesinin önemine işaret etmektedir.

Hizmet kalemleri itibarıyla, firmaların OSB'nin işlevlerini nasıl değerlendirdiklerine bakıldığında, temel 5 işlevin, yani Altyapı, Tek Durak Ofis, Denetim, Üstyapı Hizmetleri ve Acil Durum Hizmetleri'nin görüşme yapılan 12 OSB'nin genelinde 5 üzerinden 4 puan aldığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, firmalar OSB'lerin bu alanlardaki etkinliğini yüksek bulmaktadırlar. Ancak, teknoloji ile ilgili yeni nesil hizmetlerde OSB'lerin etkinliği firmalar tarafından 5 üzerinden 2,7 etki puanıyla düşük olarak değerlendirilmektedir.

### İhtiyaç Analizi Sonuçları

İhtiyaç-etkinlik makasının en yüksek olduğu üç hizmet kalemi (1) OSB'ler içinde Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)'nin kurulması ve işletilmesi; (2) dijitalleşme ve sanayi 4.0 konusunda kapasite artırıcı programlar düzenlenmesi ve (3) üniversite-sanayi iş birliğinin geliştirilmesine yönelik faaliyetler (Teknoloji Transfer Ofisi-TTO) olarak öne çıkmaktadır. Firmalar, bu üç hizmete ortalama 4,3 puanlık bir ihtiyaç belirtirken, etki düzeyine sadece 2,5 puan vermişlerdir. Bu üç hizmetin hemen ardından, mentorlarla eşleştirme, yeni pazar geliştirme (uluslararasılaşma için destek olma) ve yatırım promosyonu (stratejik ileri teknoloji yatırımcı çekme) işlevleri gelmektedir.

1 Dünya Ekonomik Forumu Sınıflaması

## Model Alternatifleri

### Model 1: OSB'lerde Teknoloji Kullanımına Yönelik Yeni Yapıların Kurulması (Arayüz Modeli)

OSB'lerde firmaların teknoloji kullanımına destek sağlayacak hizmetleri sunmak amacıyla uzmanlaşmış yeni arayüz yapıları kurulabilir. Bir üniversite ile ortak TGB ya da TTO, bir sanayi odası ile ortak pazar geliştirme merkezi/yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) veya yenilik merkezi, bir sektör derneği/üniversite ile ortak bir test merkezi, yabancı bir araştırma merkezi ile ortak bir Ar-Ge Kurumu gibi seçenekler yer alabilir. İhtiyaca göre, sadece ikili değil, çoklu iş birlikleri de düşünülebilir. Bu modelin başarısı; yönetim şekli ve yönetim yapısı, iş modeli, finansman modeli ve hizmet menüsünün doğru olarak kurgulanmasına ve uygulama kapasitesine bağlıdır.

Bugün sayıları az da olsa bazı OSB'lerin bünyesindeki firmalara farklı şekillerde hizmet götürebilme arayışıyla, yerelde farklı kurumlara iş birlikleri yaparak benzer yapıları kurmaya çalıştıkları görülmektedir. Gebze OSB'deki GOSB Teknopark, Konya OSB'deki Innopark, ASO 1. OSB'deki KOBİ Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi (Model Fabrika), Bursa Demirtaş OSB'deki BUTEKOM, TOSB'deki OTAM Test Merkezi bu yapılara örnek olarak verilebilir. Ancak etki değerlendirme sonuçlarından da anlaşılabilen üzere, bugün bu yapıların çoğu arzulan etkiyi sağlayamamaktadır. Söz konusu merkezlerin yönetim yapılarındaki aksaklıklar, firmaların bu hizmetleri yeterince talep etmemesi ve iş modeli/finansman yapısındaki sorunlar bu yapıların etkisini kısıtlamaktadır.

Bu modelin hayata geçirilmesi süreci iki aşamalı olarak düşünülebilir. Birinci aşamada kapasite geliştirilmeye odaklanılırken, OSB Yönetimlerinde yeni birimlerin kurulması yoluyla firmalara teknoloji kullanımıyla ilgili konularda farklı hizmetler sunulabilir. İkinci aşamada ise, firmaların ihtiyaç duyduğu alanlarda uzmanlık ve tecrübe sahibi olan kurumlara OSB'ler arasında iş birliği yapılması yoluyla arayüz yapıları oluşturulabilir ve bu yapılar aracılığıyla firmalara teknoloji kullanımı ile ilgili konularda hizmet sunulabilir. Bu kapsamda odaklanılmasında fayda görülen kritik işlevler detaylandırılmıştır:

Teknoloji Transfer Ofisi  
Araştırma, Uygulama ve Yetkinlik Merkezi  
Yeni Nesil Teknoloji Geliştirme Bölgesi

## Model 2: Çok İşlevli Yeni Nesil Bölgelerin Kurgulanması ve Yönetilmesi (Sanayi ve Teknoloji Kentleri)

Günümüzde OSB'ler ağırlıklı olarak imalatın yapıldığı; lojistik, eğitim, sosyal donatılar, sanat, kültür ve yaşam alanları gibi diğer işlevlerin oldukça sınırlı olduğu yapılardır. Teknoloji geliştirme alanındaki Silikon Vadisi gibi uluslararası başarı örnekleri ise, sadece üretim işlevine odaklanmayan, yukarıdaki diğer işlevleri de üstlenebilen bölgelerin yüksek performansına işaret etmektedir. Bu olgunun ardında, değer zincirindeki aşamalar içinde imalat giderek daha düşük katma değerli bir faaliyet haline gelirken tasarım, Ar-Ge, pazarlama gibi faaliyetlerin değer yaratmadaki ağırlığı artmaktadır. Bu sürece ek olarak, sanayide yaşanmakta olan dijitalleşme eğilimleri, yüksek nitelikli iş gücüne olan ihtiyacı artırmakta iken mavi yakalı iş gücüne olan ihtiyacı azaltmaktadır. Bu faaliyetleri yürüten beyaz yakalı çalışanların oranının katma değeri yüksek şirketlerde yükseldiği, hatta bazı ileri teknoloji/yüksek katma değerli sanayi şirketlerinde yüzde 100'e yaklaştığı görülmektedir.

Geçmişte OSB modeli beyaz yakalı çalışanların oranının yaklaşık yüzde 5-10, mavi yakalı oranının yüzde 90 olduğu mekânlar olarak kurgulanmıştır. Bunun yanında, OSB'lerin yetkileri ve etki alanı artarken, aynı zamanda belediyelerden bir kopuş yaşanmış, çoğu bölgede başta toplu taşıma olmak üzere OSB'lerin kendi alanı dışında sunulan kentsel hizmetlere ve donatılara erişimi kısıtlı kalmıştır. Bununla beraber dijitalleşme trendi de üretimi optimize edecek ve verimliliği artıracak fırsatlar sunarken bir yandan da işletmelere faaliyet, süreç ve yetkinliklerinde değişiklikler yapmayı gerektiren baskılar oluşturmuştur.

Dijital dönüşüm  
insan kaynağı ve  
kullanılan teknolojilerde  
değişikliği gerektirirken,  
**buna uygun bir ortamın da  
hazırlanması gerekliliği  
kaçınılmazdır.**

## ÖZET

**Dolayısıyla, ülkemizin ihtiyaç duyduğu, yüksek katma değerli, ileri teknoloji kullanan ve geliştiren firmaların ve çalışanların yer alacağı bir bölgenin, beyaz yakalı çalışanların yüksek olduğu üretim alanlarını kapsayacak ve onların ihtiyaçları ile beklentilerini gözetecek şekilde tasarlanması gerekmektedir.**

Böyle bir bölgenin içinde, ileri teknoloji şirketleri için kiralanabilir ve ölçeklenebilir/modüler üretim alanları, araştırma merkezleri, test merkezleri, yakınında ise beyaz yakalı çalışanların yaşayabileceği konutlar, yüksek nitelikli eğitim veren ilköğretim ve ortaöğretim kurumları, çalışanların çocukları için gündüz bakım evi, kreş, hastane, sosyal, kültürel ve eğlence alanları yer alabileceği ya da yakın mesafede bulunabileceği düşünülmektedir.

Böyle bir modeli gerekli kılan en önemli faktör ise kentsel alanların gelişim hızıdır. Çalışanların işe geliş gidişleri esnasında trafikte harcadıkları zaman, şehir hayatının beraberinde getirdiği gürültü ve karmaşa kişilere günlük aktiviteleri için zaman bırakmamaktadır. Dolayısıyla hastaneye gitmek, kreşe çocuğunu bırakmak ya da günlük spor aktivitelerine katılmak yolda geçirilen vakitle birlikte uzun zamanlar gerektiren eylemlere dönüşmektedir.

Bölge içinde kreş, okul, birinci basamak sağlık hizmetleri gibi hizmetleri barındırmanın yanı sıra çalışanların en fazla zaman kaybettikleri noter işlemleri, e-devlet işlemleri gibi kişisel işlemler de düşünülebilir. Ancak bölgenin kalkınmasına bütüncül bakıldığı zaman doğrudan sanayi alanının içinde değil ama yakın çevresinde gelişmiş yaşam alanlarının aynı zamanda yeşil alanlarla birlikte var olması bölgeyi bir cazibe merkezi haline getirecektir.

Özellikle yenilikçi sınıfın çalışmak ve yaşamak için ülke ya da şehir seçmek yerine bölge seçtiği düşünüldüğünde, yüksek teknoloji üretim alanları için bu sınıfı ancak bu tür cazibe merkezleri oluşturarak çekmek mümkün olacaktır. Bu modelin başarısı yönetim yapısına, kurulacak kamu-özel-uluslararası iş birliklerinin etkinliğine ve hem ulusal hem yerel düzeyde siyasi sahiplenmenin üst düzeyde olmasına bağlıdır.

# GİRİŞ

Türkiye’de planlı kalkınma dönemiyle birlikte Organize Sanayi Bölgeleri kurulmaya başlanmıştır. Bu kapsamda Organize Sanayi Bölgesi Müteşebbis Heyetleri'ne, kamu tarafından düşük faizli, uzun vadeli krediler verilmekte ve sanayiciler için altyapısı tamamlanmış sanayi parselleri hazırlanmaktadır.



FOTOĞRAF 2. İZMİR ATATÜRK OSB

Türkiye OSB'ler konusunda önemli bir tecrübeye sahiptir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 1962 yılından bugüne kadar 309 adet OSB'ye sicil verilerek tüzel kişilik kazandırılmıştır. Kamu kredisiyle tamamlanan OSB sayısı ise 152'dir. Tamamlanan bu projeler için 2018 yılı fiyatlarıyla yaklaşık 5 Milyar TL, devam eden OSB projelerine de 1,1 Milyar TL olmak üzere toplam 6,1 Milyar TL tutarında kredi sağlanmıştır.

2002 sonrası döneme bakıldığında ise OSB sayısı 70'den 152'ye çıkmış, üretilen sanayi parsel sayısı 17 binden 65 bine çıkmıştır. Aynı dönemde OSB'lerde faaliyet gösteren firmalardaki istihdam sayısı 370 bin kişiden 1,8 milyon kişiye ulaşmıştır. Görüleceği üzere izlenen kamu politikaları sonucu 2002 sonrası son derece önemli gelişmeler izlenmiş ve Türkiye'de sanayi bölgelerinin mekânsal gelişimi açısından çok önemli ilerlemeler sağlanmıştır.

Dolayısıyla OSB kurmakta, yatırım yaparak yeni alanlar açmakta sorun bulunmamakta ve OSB destek mekanizması her geçen gün geliştirilerek daha iyi bir şekilde işletilmektedir. Diğer taraftan Türkiye'de OSB'lerin inşaat, imar ve belediyeçilik üzerinden yapılandırılmış olması OSB'lerin girişimcilere daha fazla katkı vermesini de engelleyebilmektedir. Bu kapsamda sanayinin ve firmaların dönüşümüne, daha yenilikçi olmalarına ve dijitalleşmesine OSB'lerin daha fazla katkı vermeleri mümkün müdür? Daha etkin OSB'ler Türkiye'de sanayiinin dönüşümüne daha fazla katkı sağlayacaktır. Bu nedenle OSB'lerin dönüştürülmesi son derece önemli bir konu olarak önümüzde durmaktadır.

Geçmişte sanayiinin temel sorununu çözüme başarisı göstermiş olan OSB'ler, bugün bu sorunları çözmekte yetersiz kalmaktadır. Türkiye verimliliğe dayalı bir ekonomiden yenilikçiliğe dayalı bir ekonomik yapıya geçerken, firmaların temel ihtiyaçları da değişmektedir. Önceleri düşük maliyetli üretim yapmaya, sonraları ise kaliteye odaklanan firmaların günümüzde giderek daha fazla artan şekilde tasarım, Ar-Ge, dijitalleşme, küresel pazarlama ve özgün çözümler sunma gibi rekabet güçlerini artıracak alanlara girmesi gerekmektedir (Cansız, 2010:106-112).

OSB'lerin yer tahsisi, doğalgaz, elektrik, su, çevre gibi altyapı ve belediyeçilik hizmetlerinin yanında OSB'de faaliyet gösteren firmaların yenilik, verimlilik ve dijital kapasitelerinin



Organize Sanayi Bölgeleri Türkiye'nin sanayileşme ve kentleşme tarihinin en önemli politika araçlarından biridir. Türkiye'ye özgü bir model olan OSB'lerin başarısı, sahadaki somut bir problemi, merkezin ve yerelin dinamiklerini bir arada kullanarak çözmektedir.

artırılmasında bir arayüz olarak kurgulanabileceği yeni bir modele geçilebileceği düşünülmektedir. Ayrıca, OSB'lerin hem yenilikçi firmalara hem de kamuya yakın durabilmelerinden dolayı; OSB'lerin kurgulanacak arayüzlerle potansiyel olarak başarılı imkânlarla sahip olacağı değerlendirilmektedir. İşte bu projenin temel amacı OSB'lerin nasıl dönüştürülebileceğinin bilimsel altlığını oluşturmak ve 2023 hedeflerine daha fazla katkı verebilmek adına sanayi politikasının bileşeni olan sanayi bölgeleri uygulamalarını deyim yerindeyse OSB 2.0'a dönüştürmek olarak görülmüştür.

Firmaların ihtiyaçları ve öncelikleri değişirken, OSB'ler bu sürece nasıl katkı verebilir? OSB'ler geçmişte üstlendikleri role, yani yatırım yeri ve altyapı sunma işlevine odaklanmaya mı devam etmelidir ya da ülkemizin yenilikçiliğe dayalı bir ekonomiye dönüşümünde yeni bir rol mü üstlenmelidir? Eğer OSB'lerin bu süreçte üstlenebileceği bir rol varsa, bu nasıl yeni bir OSB modeli üzerinden hayata geçirilmelidir? Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK gibi merkezi kurum ve kuruluşların, teknoparkların, sivil toplum kuruluşlarının yer aldığı teknoloji ekosisteminde, OSB'ler nasıl konumlanmalıdır? Bu kapsamda kamunun OSB'lerin etkinliğini ve başarılarını artırmaya yönelik program ve projelere ihtiyacı bulunmaktadır (Cansız, 2010:112).

Dolayısıyla bu araştırmanın temel amacı bilgi toplumu, yenilik ve Ar-Ge ile dijitalleşme konularının çokça tartışıldığı günümüzde Organize Sanayi Bölgeleri'nin Türkiye'nin rekabet gücüne, ülke ekonomisine, sektörel olarak sanayiye, bölgesel ve yerel kalkınmaya katkılarını artırmaktır.



## GİRİŞ

Bu sorulara yanıt aramak için 9. ve 10. Kalkınma Planı'nda yer alan öncelikler doğrultusunda "OSB'lerde Teknoloji Geliştirme Projesi" tasarlanmış ve 2011 yılı Yatırım Programı'na Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (mülga Kalkınma Bakanlığı) tarafından alınmıştır. Proje Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının yürütücü ortaklığı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın uygulayıcılığıyla yürütülmektedir. Proje kapsamında Mart 2017 - Ocak 2018 tarihleri arasında 9 ilde bulunan 12 OSB'de saha çalışması yürütülmüş ve toplamda 293 yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Saha çalışmasıyla OSB'lerin firmalar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi, firmaların teknolojik konularındaki ihtiyaçlarının tespiti ve OSB'lerin nasıl bir modelle firmaların ihtiyaçlarına çözüm sunabileceği araştırılmıştır.

**Proje, üç ana bileşen ile şekillendirilmiştir:**

- 1 Mevcut durum analizi, yasal ve kurumsal çerçevenin analizi, genel durumun belirlenmesiyle beraber mevzuat incelemeleri, OSB'lerin teknoloji yatırımları sırasında yeri, saha analizlerinin sonuçları, uluslararası başarılı örneklerin incelemelerinin yer alacağı bir sentez rapor oluşturulması;
- 2 Mevcut durum analiziyle hazırlanan sentez rapor ışığında pilot OSB'lerin ve pilot uygulamaların belirlenmesi, pilot uygulamaların sonuçlarının değerlendirilmesi ve edinilen deneyimler sayesinde ölçeklendirme ve uygulama önerileri geliştirilmesi;
- 3 İlgili kurumlara yönelik farkındalık artırma ve yetkinlik geliştirme programları, ilk aşamada OSB Yönetimleri ve STB Personeline yönelik, pilot OSB Yönetimleri ve STB personeline yönelik programların geliştirilmesi ve uygulanması ile beraber yetkinlik geliştirme programları için öncelikli ihtiyaçlara yönelik tamamlayıcı araçların belirlenmesi.

## GİRİŞ

Bu çalışma projenin birinci bileşenin (araştırma sürecinin) temel bulgularını ve geliştirilecek modele ilişkin önerileri kapsamakta ve altı bölümden oluşmaktadır:

- Birinci bölümde dünyada ve Türkiye’de sanayi bölgelerine yönelik kısa bir değerlendirme ile birlikte OSB’lere yönelik kavramsal çerçeve verilmektedir.
- İkinci bölümde araştırma yöntemi ve safhaları özetlenmektedir.
- Üçüncü bölümde araştırma kapsamında görüşülen firmaların genel özellikleri tanıtılmaktadır.
- Dördüncü bölümde saha çalışması yapılan 12 OSB’nin firmalar üzerindeki etkileri, verimlilik ve yenilikçilik perspektifinden değerlendirilmektedir.
- Beşinci bölümde saha çalışması yapılan 12 OSB’deki firmalarda teknoloji geliştirilmesine yönelik sunulabilecek hizmetlere olan ihtiyaç analiz edilmektedir.
- Altıncı bölümde ise nitel ve nicel bulgular ışığında, OSB’lerde geliştirilebilecek model alternatiflerinin çerçevesi sunulmaktadır. Bu kapsamda, iki alternatif modelin gerekçesi, model kapsamında sunulabilecek hizmetlerin neler olabileceği, bu hizmetlere en fazla talebin hangi OSB’lerden ve hangi tip firmalardan gelebileceği ve son olarak pilot uygulama tasarımının temel ilke ve esaslarının neler olabileceğine yönelik öneriler sunmaktadır.
- Sonuç bölümünde ise tüm bulgular tartışılmıştır.

# 1

## OSB'lere Yönelik Kavramsal Çerçeve

FOTOĞRAF 3. ASO.1. OSB

### 1.1. Arka Plan: Dünyada Sanayi Bölgeleri Deneyimi ve Türkiye için Çıkarımlar

Dünyadaki 50 yıllık “özel ekonomik bölge” uygulamalarından önemli politika dersleri çıkmaktadır. “Özel ekonomik bölge” uygulamalarının temel hedefleri, doğrudan ve dolaylı dinamik etkiler olarak iki başlık altında konumlanmaktadır. İhracatın artması, istihdam yaratılması, doğrudan yabancı yatırımların artması, cari açığın azaltılması, kamu finansmanında iyileşmeler doğrudan etkilere örnek olarak verilebilir. İşgücünün ve yönetim kadrolarının becerilerinin gelişmesi, teknoloji transferi, ileri-geri bağlantılar, demonstrasyon etkisi, ihracatın çeşitlenmesi, dış piyasalara yönelik bilgilerin artması ise dünya örneklerinde hedeflenen dolaylı dinamik etkilerdendir. Dünyadan uygulama örneklerine bakıldığında, 4.500 özel ekonomik bölge sayılabilese de gerçek anlamda az sayıda başarı hikayesi bulunmaktadır. Bunlar arasında İrlanda’daki dünyadaki ilk uygulama örneği olan Shannon Free Zone, Hong Kong’daki uygulamalar ve Çin’deki Shenzen bölgesi, Kore’deki Incheon, Malezya’daki Johor-İskander ve Birleşik Arap Emirlikleri’ndeki Jebel-Ali Free Zone bölgeleri sayılabilir. Bu bölgelerin çoğunda kamu ile özel sektör arasında farklı formatta işbirlikleri oluşturulmakta, özel sektörün öncülüğündeki “geliştirici şirketler” (developer company), uzun dönemli imtiyaz sözleşmeleri yoluyla bu bölgeleri geliştirme ve yönetme hakkı elde etmekte, bu bölgelere odaklanan kamu idareleri tarafından da denetlenmektedir.

Bu bağlamda, özellikle son dönemde Hindistan'ın sahneye çıkışı ve Delhi-Mumbai Sanayi Geliştirme Koridoru için Japonya-Hindistan ortaklığında ve yarı kamu yarı özel yapıdaki şirketin tecrübesi dikkat çekmektedir (Farole ve Akıncı, 2011). Dünyadaki bu tecrübelerle bakıldığında, performansı ortalamanın üstünde olan sanayi bölgeleri için bir dizi başarı kriteri tanımlanabilmektedir.

Bunlar içinde yer seçimi ve bağlantı düzeyi; kalkınmaya bütüncül (eşgüdümlü/entegre) yaklaşım ve performans (beceriler, ihracat, inovasyon) odaklı yönetim modelleri ön plana çıkmaktadır.

Kentlerin yenilikçiliği ve girişimciliği üzerine tartışmalardan da bir dizi ders çıkarmak mümkündür. Bu tartışmalarda odak, "parklardan" şehirlere doğru kaymaktadır. Yaşam kalitesi ve maliyeti giderek önemli hale gelmekte, sosyal boyutun önemi artmaktadır. Ekosistem yaklaşımı ağırlık kazanmakta ve iş birliği araçları ve platformlar artık müdahalelerin odağına yerleşmektedir (Dünya Bankası, 2016).

Firma yetkinliği üzerine çalışmalar da OSB'lerin olası işlevleri konusuna ışık tutmaktadır. Geçmiş dönemde "kara kutu" niteliğinde olan firma yetkinlikleri (yönetim kalitesi, mikro düzeyde verimlilik vb.) olan unsurlar günümüzde daha iyi ölçülebilmekte ve bu alandaki literatür hızla gelişmektedir. Ülkemizde firmaların verimlilik düzeyi üzerinde belirleyici olan yedi kritik faktörün altı çizilmektedir: (1) İş modelleri: Değer zincirlerinde konumlanma, (2) Küresel tedarik zincirlerine entegrasyon, (3) Bilgiye erişim, yenilikçilik ve teknoloji transferi, (4) Firmalar arası iş birlikleri ve uzun vadeli müşteri ilişkileri, (5) Modern üretim tekniklerinin kullanımı, (6) Firma yönetim kalitesi ve kurumsallaşma ve (7) İşgücü verimliliği ve insan kaynakları uygulamaları (KB, 2018). OSB'ler açısından, hedef kitleyi tanımlayabilmek kritik hale gelmekte, firmaları yetkinliklerine göre sınıflandırıp, müdahaleleri ve destekleri bu sınıflara göre tasarlamakta fayda bulunmaktadır.

Öte yandan, üniversite-sanayi iş birliği de OSB'lerin gelecekteki rolünde önemli boyutlardan biri olmak durumundadır (Cansız, 2010:110). Bu bağlamda, akademi reformu tartışmalarına, ticarileşme için yapılması gerekenlere ve işleyen ekosistemlerin özelliklerine daha yakından bakmak önemlidir. Özellikle, akademi "çok disiplinli" araştırma altyapıları ve akademik olmayan program yöneticilerinin rolleri önem

kazanmaktadır. Sanayi politikasının yerelleşmesi tartışmalarına bakıldığında da OSB'lerin sanayi stratejisinin yerel unsuru olup olmayacağı hipotezi oluşturulabilir. Ulusal amaçlar (örn. milli güvenlik) doğrultusunda uygulanacak yerel programlarda, OSB'lere kritik roller düşebilir. Ayrıca ticarileşme süreçlerinin etkinliğini artırırken, bu yöndeki girişimleri yerelleştirmek, yerelde kamu-özel ortaklıkları kurgulamak, risk paylaşımını sağlamak gibi konularda OSB'lere önemli roller tanımlanabilir (Block ve Keller, 2015).

Mekânsal stratejik planlamaya dair literatüre OSB'ler perspektifinden bakıldığında ise fonksiyonel bölge ve koridor geliştirme yaklaşımlarının ön plana çıktığı söylenebilir. Bu tartışmalar, fiziki altyapı, ekonomik varlıklar ve sosyal ilişkilere bütüncül olarak bakmaktadır (Audretsch, 2015). Özellikle bu düzlemlerdeki ilişkilerin ve etkileşimin idari sınırların ötesine geçmesi başta AB ülkeleri olmak üzere çoğu ülkede temel bir zorluk olarak görülmekte, yenilikçi müdahaleler kurgulanmaktadır. Çoğu zaman kendiliğinden (organik olarak) gelişen bu etkileşimler, OSB'lere de önemli bir işlev kazandırmaktadır. Örneğin ülkemizin başlıca sanayi omurgasını oluşturan Gebze bölgesi, idari açıdan Kocaeli sınırları içinde yer alsa da ekonomik ve sanayi etkileşimi açısından İstanbul ve Bursa'daki gelişmelerden etkilenmektedir. Bu olguya en etkin nasıl müdahale edilebileceği kritik bir planlama sorusudur. Son yıllarda ön plana çıkan, idari sınırlardan bağımsız "fonksiyonel bölge" ve "ekonomik gelişme koridorları" olgularına, özellikle de çoğu ülkede gündeme gelen "Koridor Geliştirme Şirketleri" araçlarına daha yakından bakmakta fayda vardır. Başarılı dünya uygulamalarından olan Boston Teknoloji Koridoru teknoloji konusunda başarılı bir cazibe merkezi olmuş ve şirketler için mükemmel işlevi görmüştür. Önemli teknoloji şirketleri (Intel, IBM, Facebook, Twitter vb.) koridorun insan kaynağı ve yenilikçilik potansiyelinden faydalanmıştır.

General Electric şirketinin merkezini Boston'a taşımış olması bölgenin mükemmel işlevine örnek olarak verilebilir. Ülkemiz için henüz yeni olan bu olgular, OSB politikalarının geleceği için ilham verebilir.

# 2

## Amac ve Yöntem



FOTOĞRAF 4. KONYA OSB

### 2.1. Araştırma Süreci

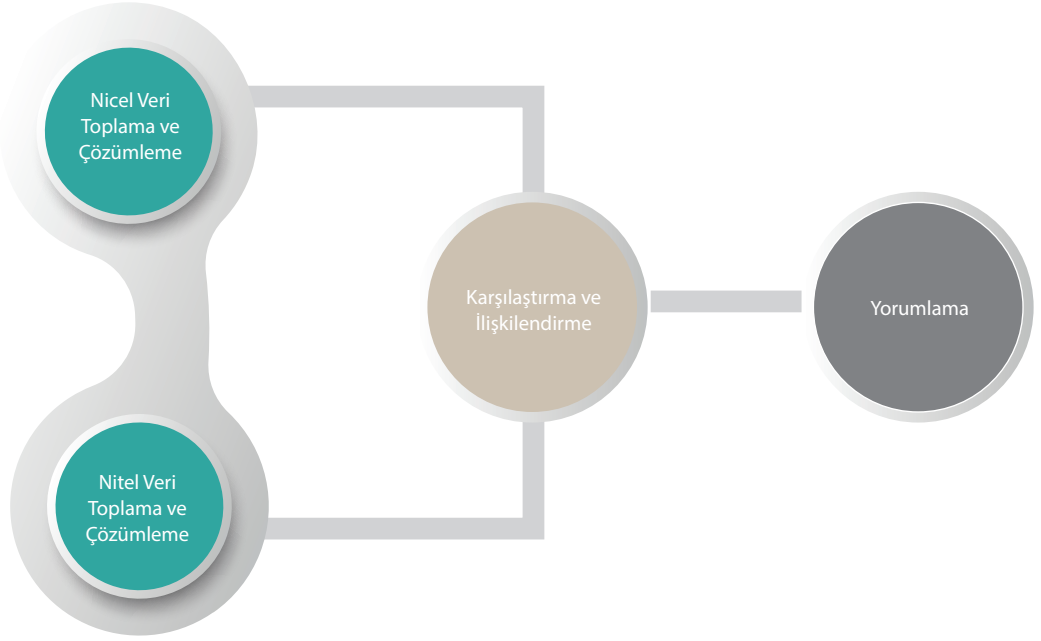
Çalışmanın hedeflerine ulaşmak amacıyla üç unsurdan oluşan bir araştırma süreci izlenmiştir: (i) hazırlık aşaması, (ii) saha araştırması süreci, (iii) bulguların sentezlenmesi ve model geliştirme süreci. Model geliştirme sürecinden sonra araştırmanın verilerini ve bulgularını tartışmak üzere durum çalışması kapsamında bir odak grup görüşmesi yapılması planlanmıştır. Araştırma sürecinin tamamlanmasının ardından, Proje kapsamındaki diğer faaliyetler olan yurtdışı uygulama örneklerinin incelenmesi için saha gezisi, modellere yönelik pilot uygulama ve STB'de kapasite geliştirme bileşenlerine odaklanılacaktır.

#### Araştırmanın Tasarımı

Bu projenin saha çalışması bir karma yöntem araştırması olarak tasarlanmıştır. Karma araştırmalarda nitel ve nicel veriler bir arada toplanarak yorumlanır ve değerlendirilir. Bu yaklaşımla, farklı yöntemlerle toplanan verilerin ve bu verilerden üretilen bilgilerin birbirine yakınsaması, birbirini doğrulaması, aydınlatması, genişletmesi ve örnekleme mümkün olmaktadır. Proje kapsamında OSB'lerin içinde bulunduğu mevcut durumunun tespiti, sorun ve çözüm önerilerine ilişkin veri elde edebilmek için derinlemesine görüşmeler yapılırken etki ve ihtiyaç analizine ilişkin de nicel verilerin toplandığı bir yöntem kullanılmıştır.

Nicel ve nitel verilerin toplanmasında eş zamanlı zamanlama benimsenmiştir. Görüşmeler yapılırken aynı anda anket uygulaması da gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda saha sürecinde literatürde “yakınsayan paralel desen” olarak bilinen karma yöntem modeli benimsenmiştir. Bu yaklaşımda, yöntemlere eşit öncelik verilmekte, toplanan verilerin çözümlenmesi birbirinden ayrı tutularak, sonuçlar genel değerlendirme esnasında birleştirilmektedir.

### Şekil 1. Karma Yöntem, Yakınsayan Paralel Desen Modeli <sup>2</sup>



#### Hazırlık Aşaması ve Araştırma Sahasının Belirlenmesi (Aralık 2016 – Mart 2017)

Bu araştırmanın evrenini Türkiye’de bulunan Organize Sanayi Bölgeleri oluşturmaktadır. 2018 yılı itibarıyla Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri Bilgi Sitesi’ne (OSBBS) kayıtlı 309 adet OSB bulunmaktadır. Bu evren için örnekleme yöntemi tek aşamalıdır. Çünkü tek aşamalı örnekleme, araştırmacının evrenin tamamının listesine ulaştığı ve doğrudan örnekleme yapabildiği durumlarda kullanılır. Bu çalışmada da evrenin tamamına ilişkin verilere ulaşılmıştır. Bu evrenden seçilecek olan örneklemin belirlenmesinde ise OSB’lerin yapısının araştırmanın amacına uygunluğu esas alınmıştır. Birinci olarak saha çalışması yapılacak OSB’lerin objektif kriterlere dayalı olarak seçilebilmesi için bir veri analizi

<sup>2</sup> Kaynak: Creswell ve Plano Clark, 2015

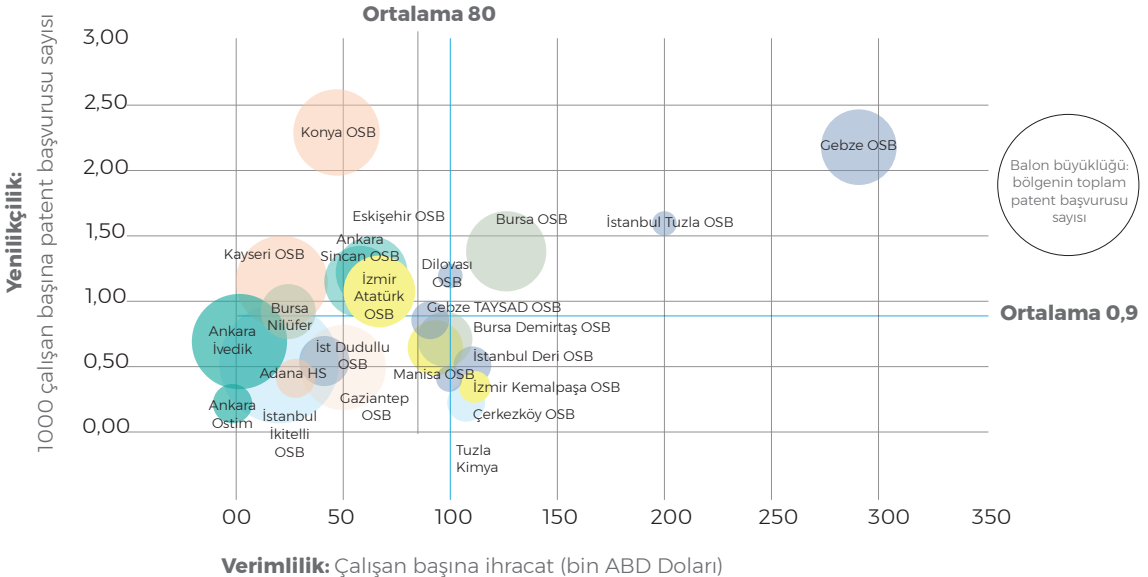


## AMAÇ VE YÖNTEM

gerçekleştirilmiştir. STB ve diğer kamu kurumlarından Türkiye'deki tüm OSB'lere yönelik veriler derlenmiştir. Bu veriler, girdiler (elektrik ve doğalgaz tüketimi), büyüklükler (istihdam, firma sayısı, ihracat vb.) ve teknoloji-yenilikçilik göstergeleri (patent başvurusu sayısı, Ar-Ge merkezi sayısı, TEYDEB projesi sayısı) olmak üzere üç başlık altında gruplanmıştır. Bu verilerin analizi sonucunda Türkiye'deki yaklaşık 300 OSB'den oluşan ana listeden, 23 OSB'lik bir kısa liste oluşturulmuştur. Söz konusu 23 OSB, Türkiye'de OSB'lerde yerleşik firmalar tarafından yapılan patent başvurularının yüzde 77'sine, bunlar içindeki ilk 10 OSB ise patent başvurularının yüzde 50'sine sahiptir.

Daha sonra, kısa listedeki 23 OSB'ye yönelik performans göstergeleri türetilmiştir. Verimlilik dinamiklerini yansıtmaları açısından "çalışan başına ihracat", yenilikçilik eğilimlerini yansıtmaları açısından da "1000 çalışan başına patent başvurusu sayısı" göstergeleri baz alınmıştır. Bu analizin sonuçları Şekil 2'de sunulmaktadır. Marmara Bölgesi'ndeki bazı OSB'lerin (Gebze OSB, Bursa OSB vb.) gerek verimlilik gerekse yenilikçilik açısından bu OSB'lerin ortalamasından daha iyi performans sergilediği görülürken, bazı OSB'lerin eksenlerin sadece birinde, bazılarının ise her iki eksen de ortalamasının gerisinde kaldığı görülmektedir.

**Şekil 2. Patent Başvurusu Açısından İlk 25'te Yer Alan OSB'lerde Yenilikçilik (1000 Çalışan Başına Düşen Patent Başvurusu Sayısı) ve Verimlilik (Çalışan Başına İhracat) Farklılıkları, 2016<sup>3</sup>**



<sup>3</sup> Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu, OSB'lerin web siteleri, Proje kapsamında derlenen veriler



## AMAÇ VE YÖNTEM

Veri analizleri ışığında, saha çalışmasının yürütüleceği 12 OSB, performans göstergeleri, bölgesel çeşitlilik, sektörel ve ölçek dağılımı da dikkate alınarak aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Adana Hacı Sabancı OSB (AOSB)
- ASO 1. OSB
- Bursa OSB (BOSB)
- Demirtaş OSB (DOSAB)
- Eskişehir OSB (EOSB)
- Gaziantep OSB (GAOSB)
- Gebze OSB (GOSB)
- İzmir Atatürk OSB (İAOSB)
- Konya OSB (KOS)
- Manisa OSB (MOSB)
- Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB (TOSB)

Araştırma kapsamındaki 12 OSB, 9 farklı il ve 5 farklı coğrafi bölgede yer almaktadır. Ancak, bu 12 OSB'yi üç ekonomik bölgeye ayırmak mümkündür:

- **Gebze-Bursa-Manisa-İzmir Koridoru:** İnşası devam eden İstanbul-İzmir otoyolu ile birlikte ekonomik bir koridor haline gelmekte olan bölgede araştırma kapsamında 6 OSB yer almaktadır.
- **Ankara-Eskişehir-Konya Üçgeni:** Hızlı tren altyapısı ile birbiriyle ekonomik etkileşimi artmakta olan bu bölgede araştırma kapsamında 4 OSB yer almaktadır.
- **Adana-Gaziantep Koridoru:** Otoyol altyapısının Mersin Limanı ile Habur Sınır Kapısı'nı birleştirdiği bölgede araştırma kapsamında 2 OSB yer almaktadır.

Şekil 3. Araştırma Kapsamındaki Ekonomik Bölgeler ve OSB'ler



Proje kapsamında saha araştırmasının yürütüldüğü OSB'lerde yapılan derinlemesine görüşmeler ve yapılandırılmış soru formunun uygulandığı firmaların seçimi ise, OSB'ler içinde yine teknoloji ve yenilikçilik bağlamında öne çıkan firmaların belirlenmesi yolu ile yapılmıştır.

Saha araştırması boyunca kaç kişi ile görüşüleceği yani katılımcı sayısı belirlenirken, katılımcılardan alınan cevapların, ortaya çıkan kavram ve süreçlerin birbirini yinelenmeye başlaması önemlidir. Bu, literatürde verilerin "doyum noktası" olarak geçmektedir. Doyum noktası, sahada geçirilen süreyi ve katılımcı sayısını belirleyen önemli bir kriterdir. Buradan hareketle, araştırmacı sahada katılımcılardan alınan yanıtlar birbirini tekrar ettiği anda verilerin doyum noktasına ulaştığını kabul ederek veri toplamaya son verir. Dolayısıyla OSB'lerde yapılan derinlemesine görüşme sayısı da bu sürece bağlı biçimde belirlenmiştir.

Araştırma kapsamının belirlenmesine yönelik olarak Ankara'da OSB'lerle ilgili kurumlarla görüşmeler gerçekleştirilmiş, yurtdışı uygulama örneklerinin incelenmesini de içeren masabaşı araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda, hipotezler oluşturulmuş ve araştırma soruları belirlenmiştir. ASO 1. OSB'de Mart 2017'de gerçekleştirilen pilot saha çalışmasının ardından soru setlerine son hali verilmiştir ve saha araştırması süreci başlatılmıştır.

### Saha Araştırması (Mart 2017 – Ocak 2018)

Mart 2017 - Ocak 2018 tarihleri arasında Türkiye’de 12 farklı OSB’de yürütülen saha çalışmasında toplamda 229 firmayla yüz yüze görüşme yapılmıştır. Görüşmelerin tamamına yakını firma yönetim kurulu başkanı, genel müdürü ya da yönetim kurulu üyesi düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Firmalarla ortalama 60 dakika süren derinlemesine görüşmelerde beş başlık altında sorulara yanıtlar aranmıştır:

- Firmanın Kuruluş Süreci ve Genel Bilgiler
- Firmanın OSB ile İlişkileri ve OSB Hakkındaki Değerlendirmeleri
- Firmanın Şehir/Bölgeyle İlişkileri ve Değerlendirmeleri
- Firmanın Stratejisi, Verimlilik ve Yenilikçilik Gündemi
- Gelecek Gündemi, Sorun ve Çözüm Önerileri

Bu bilgilerin yanında, görüşme yapılan firmaların genel özelliklerine, OSB hizmetlerine yönelik etkinlik ve ihtiyaç saptamalarına dair nicel veriler ayrı bir soru formu ile toplanmıştır. Görüşme yapılan firmaların seçimi için “olasılıklı olmayan örnekleme” yoluna gidilmiştir. Bu şekilde, konunun yoğun bir biçimde incelenmesi ve temsili sonuçlara ulaşılabilmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda firmalar olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kotalı ve amaca uygun örnekleme yolları ile seçilmiştir. Nihayet firmanın saha araştırması kapsamına alınması için aşağıdaki altı kriterden en az birini sağlıyor olmasına dikkat edilmiştir:

- 5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Merkezlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun kapsamında kurulmuş ve tescil edilmiş bir Ar-Ge Merkezine sahip olmak,
- 1997 - 2017 arasındaki dönemde en az bir patent başvurusu yapmış olmak,
- En az bir TÜBİTAK - TEYDEB projesi yürütmüş olmak,
- Türkiye İhracatçılar Meclisi’nin yayınladığı 2016 yılı “Türkiye’nin İlk 1000 İhracatçısı Araştırması” kapsamındaki sıralamada yer almak,
- İstanbul Sanayi Odası’nın yayınladığı 2016 yılı “Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu” ve “Türkiye’nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu” listesinde yer almak,
- Katma değerli üretim, teknoloji kullanımı gibi unsurlardaki performansı nedeniyle ilgili kentteki paydaşlar (Sanayi Odası, OSB yönetimi) tarafından saha çalışması kapsamı için önerilmiş olmak.

## AMAÇ VE YÖNTEM

229 firma görüşmesine ek olarak, 12 OSB'nin yönetimleriyle (OSB Bölge Müdürleri ve/veya Yönetim Kurulu Başkanlarıyla) 18 görüşme gerçekleştirilmiştir. OSB yönetimleriyle ortalama 120 dakika süren derinlemesine görüşmeler aşağıdaki başlıklar etrafında yapılandırılmıştır:

- OSB'nin Kuruluş Süreci ve Genel Bilgiler
- OSB'nin Yönetim Kapasitesi ve Sunduğu Hizmetler
- OSB'nin Bünyesindeki Firmalara Etkileri ve Firmalarla İlişkileri
- OSB'nin İçinde Bulduğu Şehre/Bölgeye Etkileri ve Şehir/Bölgeyle İlişkileri
- OSB'nin Bugünkü Öncelikleri ve Gelecekteki Gündemi

Saha çalışması yapılan şehirlerdeki teknoloji ekosisteminin kritik paydaşlarıyla (Sanayi Odaları, Üniversiteler, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Teknoloji Transfer Ofisleri, Büyükşehir Belediyeleri vb.) 46 adet ekosistem görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Ekosistem paydaşlarının belirlenmesi ise "kartopu örnekleme" yolu ile gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler aşağıdaki başlıklar etrafında yapılandırılmıştır:

- Bölge Sanayisinin Değerlendirilmesi
- OSB'nin Bulduğu Şehir/Bölgeyle İlişkilerinin Değerlendirmeleri
- Gelecek Gündemi, Sorun ve Çözüm Önerileri

Saha çalışması için geliştirilen ve firma, OSB Yönetimleri ve ekosistem paydaşlarına uygulanan mülakat formları ile firmalardan toplanan nicel verileri içeren anket formu Ek 2'de sunulmaktadır.

Verilerin toplanması sürecinde bahsi geçen mülakat formları çerçevesinde derinlemesine görüşmeler yapılmış ve aynı zamanda firmalardan yapılandırılmış bir soru formunu doldurmaları istenmiştir. Firmalarla yapılan görüşmeler katılımcıların izni ile yazılı bir biçimde kayıt altına alınmıştır. Ancak firmalardan bir kısmı yapılandırılmış soru formunu doldurmak konusunda çekingen davranmışlardır. Derinlemesine görüşmelerin yapılması ile yapılandırılmış soru formunun doldurulması eş zamanlı yürütüldüğünden katılımcıların

kendilerini baskı altında hissetmemeleri için soru formunu doldurmak istemeyen katılımcılar zorlanmamıştır. Bu durumda yapılandırılmış soru formunu doldurmuş toplamda 220 firma varken, derinlemesine görüşme yapılan firma sayısı 229'dur. Dolayısıyla soru formunu doldurmayan 9 firmanın yapılandırılmış soru formu sonuçları bulgular kısmına yansımamıştır.

### **Verilerin Analizi, Bulguların Sentezi ve Model Geliştirme (Ocak 2018 – Mart 2018)**

Verilerin analizi için eş zamanlı iki analiz süreci yürütülmüştür. Bunlardan ilki nicel verilerin analizidir. Nicel verilerin analizi, yapılandırılmış soru formunun dijital ortama (excel) aktarılarak analizini içermektedir. Katılımcıların cevapları çeşitli değişkenler bağlamında çapraz analize tabi tutulmuştur.

İkinci analiz süreci ise nitel verilerin analizidir. Nitel verilerin analizi MAXQDA yazılımı kullanılarak yapılmıştır. MAXQDA'nın aynı zamanda karma desenli araştırmalara olanak tanıyan bir yazılım olması sayesinde, Excel formatına dönüştürülen yapılandırılmış soru formu sonuçları da MAXQDA üzerinde açılan proje dosyasına aktarılarak soru formunda yer alan çeşitli değişkenlerle nitel veri sonuçlarını karşılaştırma imkânı elde edilmiştir. Aynı şekilde nitel veriler içerisinden çıkartılan çeşitli sonuçlar da değişkenlere dönüştürülerek nicel verilerin analizinde kullanılmıştır.

Nitel verilerin (derinlemesine görüşme kayıtlarının) analizinde "tümevarımsal kodlama paradigması" kullanılmıştır. Bu bağlamda Strauss ve Corbin'in geliştirdiği kodlama paradigması çerçevesinde veriler ilk olarak açık kodlamaya tabi tutulmuşlardır (Strauss ve Corbin, 1998). Böylece sahadan yükselen en kısık sese dahi kulak verme imkânı doğmuştur. Açık kodların kategoriler altında bir araya toplanması ve son olarak seçici kodlamaların yapılması ile nihai kod kitabına ulaşılmıştır (Charmaz, 2015; Kuckartz, 2014).

Böylece veri toplama ve analiz aşaması ile bulguların yorumunu kapsayan süreç, "nicel veriler + nitel veriler = tam anlama" olarak formüle edilmiştir (Creswell ve Plano Clark, 2015). Nicel ve nitel verilerin analizi sonucunda bulgular, frekans tablo ve grafikleri, çapraz tablolar ve yoğunluk matrisleri ile kavram haritaları şeklinde görselleştirilmiştir.

Bu bağlamda, OSB'lerin etki değerlendirmesi, ihtiyaç analizi ve model geliştirme başlıkları altında bulgular tasnif edilmiş ve sentezlenmiştir. Ön plana çıkan model alternatiflerine yönelik araştırmalar derinleştirilmiş ve uzmanlarla görüşmeler yapılmıştır. Söz konusu bulgular, bu sentez raporunda özetlenmektedir.

### Durum Çalışması Süreci

Bu aşamada, araştırmanın bulgularına dayalı olarak oluşturulmuş modellerin tartışılması ve sonuçları daha iyi bir noktaya taşıyabilmek ve politika geliştirebilmek amacıyla araştırma sonuçlarının tartışıldığı bir odak grup tartışmasını kapsayan bir durum çalışması yapılmıştır.

Bu aşamanın bir durum çalışması olarak kabul edilmiş olması OSB'lerde teknoloji kullanımının bir durum olarak geliştirilen modeller çerçevesinde ele alınmasıdır. Buna göre içsel durum çalışması yapılmıştır.

Bir konunun daha iyi anlaşılmasını ve kavranmasını sağlamak amacıyla bir durumun incelenmesi, içsel durum çalışması olarak kabul edilmektedir (Creswell, 2017). Bu aşamada veri toplama tekniği olarak odak grup tartışmaları benimsenmiştir. Odak grup tartışmaları kısa zamanda daha zengin veriye ulaşma açısından oldukça önemli bir veri toplama tekniğidir. Ayrıca grubun yarattığı sinerji açığa çıkmamış fikirleri ortaya çıkarmak açısından oldukça etkilidir (Patton, 2014).

Odak grup görüşmesi 26 Nisan 2018 tarihinde STB'nin toplantı salonunda gerçekleştirilmiş ve görüşme yaklaşık 4 saat sürmüştür. Görüşmeye 8 kişi katılmıştır. Odak grup görüşmesi katılımcılarının mensup oldukları kurumlara ilişkin genel bilgiler ve katılımcı kodları aşağıdaki listede görülmektedir:

OGK1: Erkek, Firma Yöneticisi

OGK5: Erkek, OSB Yetkilisi

OGK2: Erkek, Akademisyen

OGK6: Kadın, Teknopark Yetkilisi

OGK3: Kadın, OSB Yetkilisi

OGK7: Kadın, OSB Yetkilisi

OGK4: Kadın, OSB Yetkilisi

OGK8: Erkek, OSB Yetkilisi

Odak grup görüşmesinin analizi yine ana saha verilerinin analizi ile aynı adımları içermektedir. Bulgular ise raporda ek olarak sunulmaktadır.

# 3

## Firmalar, OSB'ler ve Ekosistem (Araştırmanın Bulguları)

FOTOĞRAF 5. GEBZE OSB

### 3.1. Araştırma Kapsamındaki Firmaların Özellikleri

Araştırmanın amacı mevcut durumu tespit etmenin ötesinde, gelecekteki OSB modelinin tasarımına katkı sunmak olduğu için, Türkiye ortalamasının üzerinde performans gösteren firmaların örneklem kapsamına alınmasına öncelik verilmiştir. Bu bölümde açıklanacağı üzere, teknoloji, yenilikçilik, verimlilik, ihracat gibi unsurlarda araştırma sürecinde görüşülen firmalar hem kendi OSB'lerinin hem de Türkiye ortalamasının oldukça üzerindedir. Dolayısıyla bu tipteki firmaların, ülkemizin yüksek katma değerli üretim yapısına dönüşmesinde lokomotif rol üstlendikleri iddia edilebilir. Bu bağlamda hem mevcut OSB'lerin hem de gelecekte kurulacak yeni nesil OSB'lerin, bu profildeki firmaların beklentilerine ve gelecekteki ihtiyaçlarına karşılık verebilmesi önemlidir.

Saha çalışması esnasında firmaların özelliklerine dair bir dizi veri derlenmiştir. Bu verilerin derlenmesinde iki amaç güdülmüştür. Birincisi firmaların verimlilik ve yenilikçilik gündemlerini daha yakından değerlendirebilmek ve yeni nesil OSB tanımının bu gündemle nasıl örtüşebileceğine ışık tutmaktır. İkinci amaç ise teknoloji kullanımı potansiyeli

açısından farklı firma gruplarını tanımlayabilmek ve OSB hizmetlerine yönelik ihtiyaçların farklı gruplara göre nasıl değiştiğini ortaya çıkarmaktır.

Araştırma kapsamında derlenen verilerle yedi farklı firma grubu tanımlanabilmektedir:

### 1. Ölçeğe göre firmalar:

Mikro, küçük, orta ve büyük firmalar.

### 2. Sektöre göre firmalar:

Otomotiv, makine, tekstil, elektronik, savunma gibi sektörlerde faaliyet gösteren firmalar.

### 3. Bölgeye ve ekonomik koridora göre firmalar:

Gebze-Bursa-Manisa-İzmir Koridoru, Ankara-Eskişehir-Konya Üçgeni, Adana-Gaziantep Koridorunda faaliyet gösteren firmalar.

### 4. Yönetim şekline göre firmalar:

Aile şirketleri/diğerleri; verimlilik takibi yapanlar/yapmayanlar

### 5. Çalışan profiline göre firmalar:

Çalışanları içinde beyaz yakalı oranı anket ortalamasının (yüzde 20) üzerinde ve altında olan firmalar.

### 6. Katma değeri yüksek firmalar:

Ürününün kilogram satış fiyatı anket ortalamasının (15 ABD Doları/kg) üzerinde ve altında olan firmalar.

### 7. İhracat ağırlığına göre firmalar:

Satışları içinde ihracat oranı anket ortalamasının (yüzde 40) üzerinde ve altında olan firmalar.

### 3.1.1. Ölçeğe Göre Firmalar

Saha çalışmasında görüşülen firmaların yüzde 41'i büyük ölçekli, yüzde 40'ı ise orta ölçeklidir. Türkiye'de imalat sanayiinde bir işletmede ortalama 11 çalışan bulunurken , araştırma kapsamında görüşülen firmaların ortalama çalışan sayısı 336'dır.



Tablo 1. Görüşme Yapılan Firmaların OSB'lere ve Ölçeklerine Göre Dağılımı

|         |                  |
|---------|------------------|
| ■ Büyük | (250 çalışan)    |
| ■ Orta  | (50-249 çalışan) |
| ■ Küçük | (10-49 çalışan)  |
| ■ Mikro | (0-9 çalışan)    |

|               | Mikro | Küçük | Orta | Büyük | TOPLAM |
|---------------|-------|-------|------|-------|--------|
| Adana OSB     |       | 1     | 7    | 7     | 16     |
| Atatürk OSB   |       | 2     | 10   | 10    | 19     |
| Bursa OSB     |       | 2     | 13   | 13    | 29     |
| Demirtaş OSB  |       | 2     | 10   | 10    | 26     |
| Eskişehir OSB |       | 6     | 9    | 9     | 18     |
| Gaziantep OSB |       | 1     | 4    | 4     | 14     |
| Gebze OSB     | 8*    | 1     | 6    | 6     | 22     |
| Konya OSB     |       | 6     | 11   | 11    | 21     |
| Manisa OSB    |       | 1     | 5    | 5     | 17     |
| OSTİM         | 2     | 6     | 6    | 6     | 14     |
| ASO 1. OSB    |       | 2     | 6    | 6     | 18     |
| TOSB          |       | 1     | 1    | 1     | 6      |
| Toplam        | 10    | 31    | 88   | 88    | 220    |

\*GOSB'daki mikro ölçekli firmalar, GOSB Teknopark'ta yer alan firmaları içermektedir.

Tablo 1'e bakıldığında görüşme yapılan 229 firmadan 9'unun bilgisinin burada bulunmadığı görülmektedir. Bu, yöntem bölümünde de bahsedildiği gibi 9 firmanın anket formunu doldurmamasından kaynaklanmaktadır.

### 3.1.2. Sektörlere Göre Firmalar

Saha çalışması esnasında firmalara hangi sektörde faaliyet gösterdikleri sorusu yöneltilmiştir. Bu sorunun tasarımında NACE vb. kodlar özellikle sorulmamış, firmanın kendi faaliyet alanını herhangi bir kısıt olmaksızın tanımlanması istenmiştir. Bu yöntemle NACE kodlarından izlenmesi zor olan ancak son dönemde ülkemiz ekonomisinde önemli

4 TÜİK'in 2015 yılı için yayınladığı yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerine göre, Türkiye'de imalat sanayiindeki toplam girişim sayısı 3.679.421; bu sektördeki toplam istihdam sayısı ise 3.679.421 kişidir. Toplam istihdamın toplam girişim sayısına bölünmesiyle imalat sanayiinde bir işletmede ortalama 11 çalışan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu konudaki 2016 yılı verileri ise TÜİK tarafından henüz açıklanmamıştır.

rol üstlenen savunma sanayi ve beyaz eşya gibi faaliyet alanlarının da sınıflandırılması sağlamıştır. Daha sonra analiz aşamasında bazı alt-sektörler ve yakın faaliyet alanları birleştirilerek ana sektör grupları oluşturulmuştur.

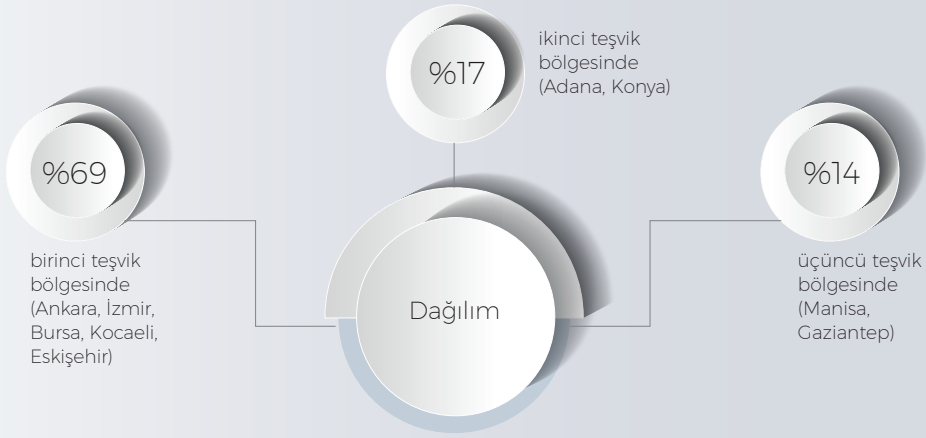
Bu sonuçlara göre, anket kapsamındaki firmaların üçte ikisi 5 sektörde faaliyet göstermektedir: otomotiv (yüzde 22), makine (yüzde 14), tekstil (yüzde 12), elektronik (yüzde 11), metal (yüzde 9). Elektronik sektöründe faaliyet gösteren firmaların çoğu GOSB'da görülürken, Savunma Sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların ağırlıkla Ankara ve Eskişehir'de kümelandikleri görülmektedir.

**Tablo 2. Firmaların Sektörlerine Göre Dağılımı**

| SAYI | YÜZDE (%) | SEKTÖR  |
|------|-----------|---|
| 51   | 22,3      | Otomotiv (Otomotiv ve Otomotiv Yan Sanayi)              |
| 31   | 13,5      | Makine (Makine, Makine Ekipmanları, İş Makinaları)      |
| 28   | 12,2      | Tekstil (Tekstil, Hazır Giyim ve Deri)                  |
| 25   | 10,9      | Elektronik (Elektrik, Elektronik, Teknoloji ve Bilişim) |
| 20   | 8,7       | Metal (Metal ve Metal İşleme)                           |
| 14   | 6,1       | Plastik ve Kauçuk                                       |
| 10   | 4,4       | Beyaz Eşya (Beyaz Eşya ve İklimlendirme)                |
| 10   | 4,4       | Savunma Sanayi  |
| 40   | 17,5      | Diğerleri (12 Sektör)                                   |
| 229  | 100       | Toplam  |

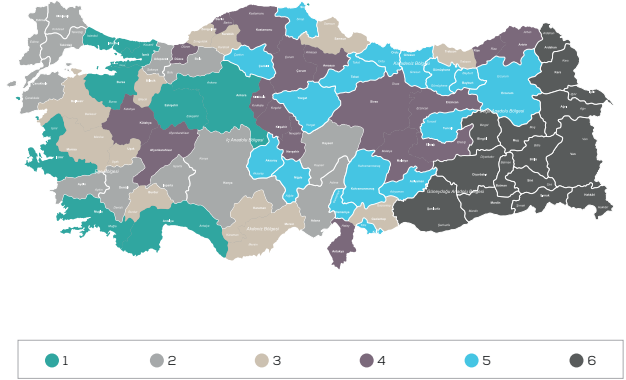
### 3.1.3. Bölgeye ve Ekonomik Koridora Göre Firmalar

Görüşülen firmaların teşvik bölgelerine göre dağılımına bakıldığında, araştırmanın ülkemizin ekonomik (ve endüstriyel) olarak en gelişmiş bölgelerinde yürütüldüğünü söylemek mümkündür. Görüşülen firmaların teşvik bölgelerine göre dağılımı aşağıdaki şekildedir:



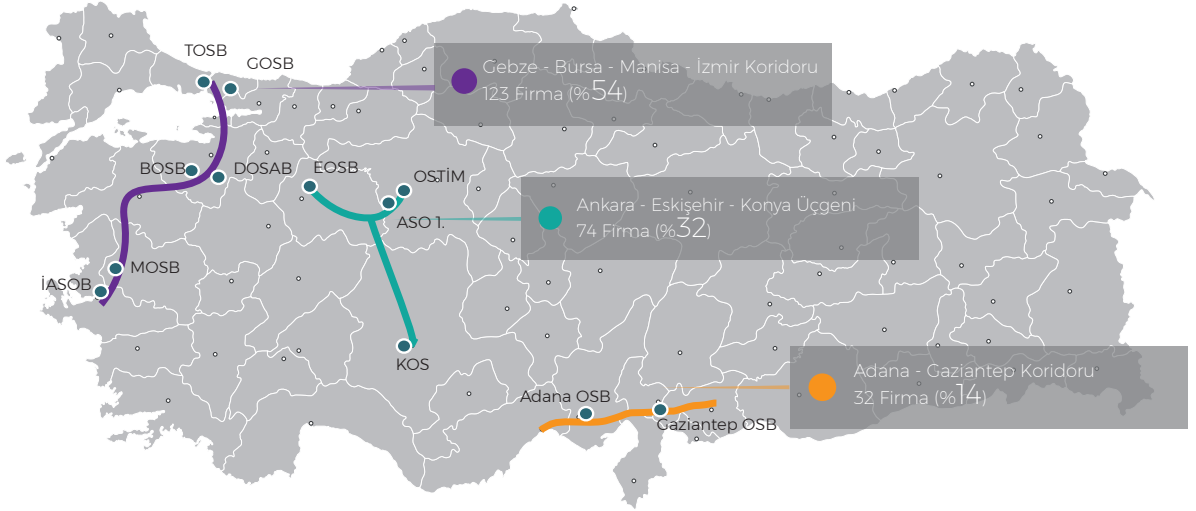
Tablo 3. Araştırma Kapsamındaki OSB'lerin İçinde Bulunduğu Teşvik Bölgesi ve Firma Sayısı - Ekonomi Bakanlığı Yatırım Teşvik Bölgeleri

|               |     |   |
|---------------|-----|---|
| Adana OSB     | 16  | 2 |
| Atatürk OSB   | 19  | 1 |
| Bursa OSB     | 29  | 1 |
| Demirtaş OSB  | 29  | 1 |
| Eskişehir OSB | 19  | 1 |
| Gaziantep OSB | 16  | 3 |
| Gebze OSB     | 22  | 1 |
| Konya OSB     | 21  | 2 |
| Manisa OSB    | 18  | 3 |
| OSTİM         | 15  | 1 |
| ASO 1. OSB    | 19  | 1 |
| TOSB          | 6   | 1 |
| Toplam        | 229 |   |



Firmaların içinde bulunduğu bölgeleri, otoyol ve hızlı tren gibi altyapı yatırımlarının da etkisiyle ülkemizin mekânsal gelişim sürecinde yeni işlevler üstlenecek koridorlar üzerinden de gruplamak mümkündür. Bu bağlamda, araştırmanın üç farklı sanayi/teknoloji gelişim koridorunda yürütüldüğü söylenebilir. Firmaların söz konusu üç gelişim koridoruna göre dağılımı aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

**Şekil 4. Araştırma Kapsamındaki Firmaların Gelişim Koridorlarına Göre Dağılımı**



### 3.1.4. Yönetim Şekline Göre Firmalar

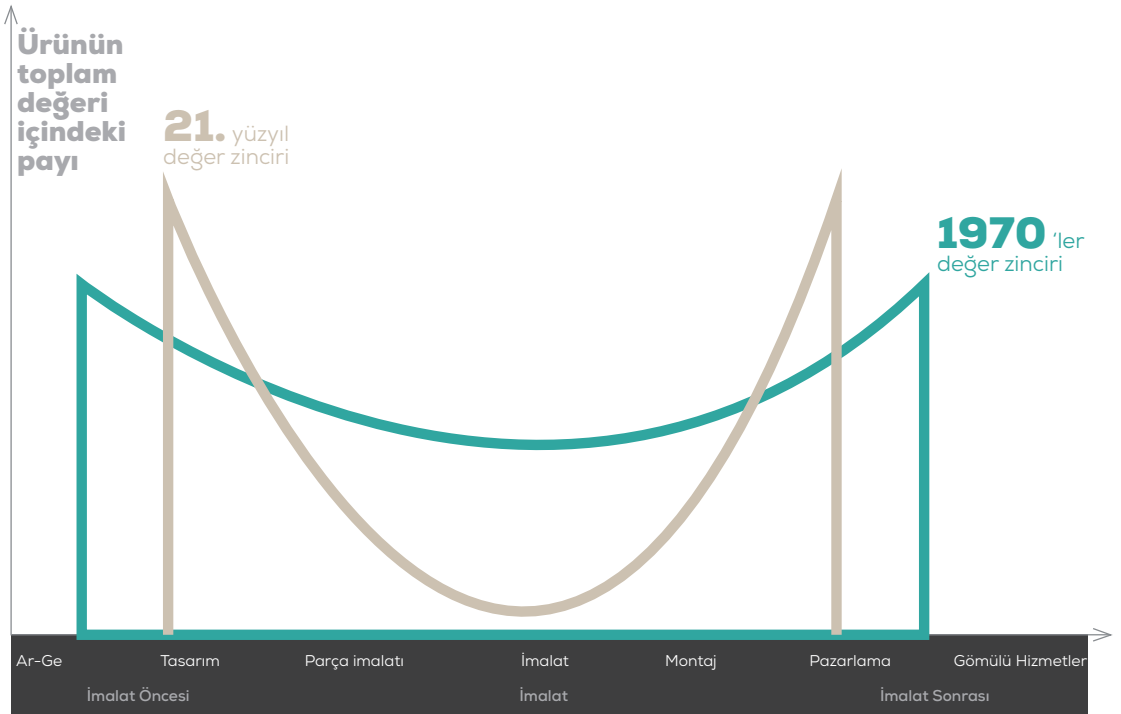
Araştırma kapsamındaki firmaların 159'u (yüzde 71) kendisini "aile şirketi" olarak tanımlamaktadır. 66 firma (yüzde 29) ise diğer kategorisindedir. Bu kategori içinde bir aileye ait olmayan çok ortaklı şirketler, halka açık şirketler veya çok uluslu şirketlerin yatırımları bulunmaktadır.

Firmaların yüzde 58'i Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) yazılımı kullanmaktadır. Bu oranın Türkiye genelinde orta ve büyük ölçekli işletmelerde yaklaşık yüzde 18 olduğu bilinmektedir (IDC, 2014). Görüşülen firmaların yüzde 17'si herhangi bir yöntem kullanarak verimlilik performansını izlemediğini belirtirken, firmaların yüzde 25'i MRP; NETSIS gibi yazılımlarla yönetim sistemini desteklemektedir.

### 3.1.5. Çalışan Profiline Göre Firmalar

Dünyada yaşanan teknolojik gelişmeler neticesinde imalat/montaj faaliyetleri değer zincirindeki en düşük katma değerli aşama haline gelmekte, Ar-Ge, tasarım, pazarlama, satış sonrası hizmetler gibi unsurlar daha yüksek katma değer yaratmaktadır. Bu yüksek katma değerli faaliyetler, genellikle beyaz yakalı çalışanların yoğunlaştığı, henüz karşılanmamış olan küresel ihtiyaçların tespiti, bunlara yönelik konseptlerin geliştirilmesi, laboratuvar denemelerinin yapılması, prototiplerin geliştirilmesi, uluslararası pazar araştırmalarının ve denemelerinin yapılması, geri beslemeler sonucuna göre konseptin iyileştirilmesi, fonksiyonel ürünün/prototipin yapılması, test edilmesi ve geliştirilmesi, mühendisliklerinin yapılması, küçük ölçekli üretim için yatırım yapılması, pazarlanması ve pazardaki kabulünün sağlanması, dağıtım ağlarının kurulması ve tamamlayıcı hizmetlerin sunulması gibi unsurları içermektedir.

Şekil 5. Değer Zinciri Aşamaları ve Katma Değerin Dağılımı, 1970'ler ve 21. Yüzyıl İmalat Sanayi<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Kaynak: (Hallward-Drienneier ve Nayyar, 2017)

Saha çalışmasında, değer zincirindeki konumunu iyileştiren, dolayısıyla bu işlevleri yerine getirebilen firmaların bünyesindeki beyaz yakalı çalışan oranının yüzde 100 düzeyine yaklaştığı görülmektedir. Beyaz yakalı çalışanların toplam çalışan sayısına oranına bakıldığında en düşük oran yüzde 11 ile Adana OSB'de, en yüksek oran ise yüzde 50 ile Gebze OSB'dedir. Benzer şekilde, mühendis sayısının toplam çalışan sayısına oranına bakıldığında, en düşük oran yüzde 3,9 ile Adana'da, en yüksek oran da yüzde 20,2 ile Gebze OSB'dedir. Görüşme yapılan tüm firmalardaki kadın çalışanların toplam çalışan sayısına oranı yüzde 16,3'tür. En düşük oran yüzde 7,3 ile Konya OSB'de, en yüksek oran yüzde 22,5 ile Manisa OSB'dedir.

**Tablo 4. Araştırma Kapsamındaki OSB'lerdeki Firmaların Kadın Çalışan Oranı, Beyaz Yakalı Çalışan Oranı ve Mühendis Oranı**

|                | Kadın Çalışan Oranı (%) | Beyaz Yakalı Çalışan Oranı (%) | Mühendis Oranı (%) |  |
|----------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|--|
| Adana OSB      | 10,7                    | 11                             | 3,9                |  |
| Atatürk OSB    | 11,3                    | 24                             | 6,0                |  |
| Bursa OSB      | 13,6                    | 21                             | 5,3                |  |
| Demirtaş OSB   | 19,5                    | 21                             | 6,9                |  |
| Eskişehir OSB  | 41,3                    | 34                             | 6,8                |  |
| Gaziantep OSB  | 5,2                     | 10                             | 4,4                |  |
| Gebze OSB      | 16,0                    | 50                             | 20,2               | *Pilot çalışma esnasında kadın çalışan sayısı sorulmamıştır.                   |
| Konya OSB      | 7,3                     | 22                             | 5,7                |  |
| Manisa OSB     | 22,5                    | 13                             | 6,4                |  |
| OSTİM          | 15,9                    | 22                             | 14,1               | **TOSB'da saha çalışmasına girdi sağlayabilecek sayıda görüşme yapılamamıştır. |
| ASO 1. OSB     | *                       | 18                             | 9,7                |  |
| TOSB           | **                      | 18                             | **                 |  |
| Genel Ortalama | 16,3                    | 22                             | 8,1                |  |

## FİRMALAR, OSB'LER VE EKOSİSTEM (ARAŞTIRMANIN BULGULARI)

Saha çalışmasında yapılandırılmış soru formunu dolduran 220 firmada beyaz yakalı çalışanların toplam çalışan sayısına oranı yüzde 22 düzeyindedir. Bu ortalamanın üzerinde yer alan 126 firma bulunmaktadır. Bu 126 firma iki gruba ayrılmıştır:

**Birinci grup:** yüzde 35 ile yüzde 100 arasında beyaz yakalı çalıştıran firmalar. Bu firmaların sayısı örneklem içinde 50'dir. Bunlar içinde Gebze OSB'den 17, İzmir Atatürk OSB ve Eskişehir OSB'den 8'er firma bulunmaktadır.

**İkinci grup:** yüzde 20 ile yüzde 35 arasında beyaz yakalı çalıştıran firmalar. Bu firmaların sayısı örneklem içinde 76'dır. Bunlar içinde Bursa OSB'den 15, Konya OSB'den 13, Bursa Demirtaş OSB'den 10 firma bulunmaktadır.

Tablo 5. Beyaz Yaka Yoğun Firmaların Dağılımı: Birinci Grup ve İkinci Grup

|               |    |    |     |  |
|---------------|----|----|-----|--|
| Gebze OSB     | 17 | 4  | 21  | Beyaz Yaka Oranı<br><b>%35-100</b><br>Birinci Grup |
| Bursa OSB     | 4  | 15 | 19  |  |
| Atatürk OSB   | 8  | 9  | 17  |  |
| Konya OSB     | 1  | 13 | 14  |  |
| Demirtaş OSB  | 3  | 10 | 13  |  |
| Eskişehir OSB | 8  | 5  | 13  |  |
| OSTİM         | 4  | 4  | 8   | TOPLAM   |
| Manisa OSB    |    | 6  | 6   |  |
| ASO 1. OSB    | 1  | 5  | 6   |  |
| Adana OSB     | 2  | 2  | 4   |  |
| TOSB          | 1  | 2  | 3   | Beyaz Yaka Oranı<br><b>%20-35</b><br>İkinci Grup   |
| Gaziantep OSB | 1  | 1  | 2   |  |
| Toplam        | 50 | 76 | 126 |  |

### 3.1.6. İhracat Yoğunluğuna Göre Firmalar

Firmaların ciroları içinde ihracatın oranı yüzde 39,7'dir. Genelde dolaylı ihracat yapan mikro ve küçük işletmelerin yoğunlaştığı OSTİM dışında bırakıldığında, en düşük ihracat oranı yüzde 32,7 ile Adana OSB'de, en yüksek oran ise yüzde 54,2 ile Gaziantep OSB'dedir.

İhracat/ciro oranı yüzde 60 ile 100 arasında olan firmaların oranı yüzde 28'dir. İhracat/ciro oranı yüzde 30 ile 59 arasında olan firmaların oranı yüzde 42'dir. İhracat/ciro oranı yüzde 30'dan düşük olan firmaların oranı ise yüzde 30'dur.

Tablo 6. Araştırma Kapsamındaki OSB'lerdeki Firmaların Ortalama İhracat/Ciro Oranı(%)

| OSB Adı        | İhracat/<br>Ciro Oranı % |
|----------------|--------------------------|
| Adana OSB      | 32,7                     |
| Atatürk OSB    | 44,7                     |
| Bursa OSB      | 41,0                     |
| Demirtaş OSB   | 49,0                     |
| Eskişehir OSB  | 41,4                     |
| Gaziantep OSB  | 54,2                     |
| Gebze OSB      | 33,9                     |
| Konya OSB      | 39,6                     |
| Manisa OSB     | 45,6                     |
| OSTİM          | 17,5                     |
| ASO 1. OSB     | 37,7                     |
| TOSB           | 39,0                     |
| GENEL ORTALAMA | 39,7                     |



### 3.1.7. Katma Değerine Göre Firmalar

Araştırma kapsamına alınan firmalar belirlenirken, patent başvuruları, TÜBİTAK projesi yapmış olmak, Türkiye'deki ilk 1000 sanayi firması ve ilk 1000 ihracatçı içinde olmak gibi kriterler baz alınmıştır. Bunun amacı teknolojik açıdan Türkiye ortalamasının üzerindeki firmaların ihtiyaçlarını anlamaktır.

Firmaların bilanço verileri talep edilmemiş, satışını yaptıkları ortalama bir ürünün kilogram satış fiyatı sorulmuştur. Bu gösterge, katma değeri ölçmek açısından ideal bir gösterge olmasa da genel eğilimleri ve bir ürünün teknoloji içeriğini yansıtmaya açısından önemli ipuçları verebilmektedir. Türkiye'nin bu alandaki genel ortalaması 1,4 ABD Doları'dır.

220 firmanın kg satış fiyatı 1 ABD Doları ile 1000 ABD Doları arasında önemli bir değişkenlik gösterirken, ortalama ise 14,9 ABD Doları'dır.

ABD Doları/kg değeri yüksek olan firmaların otomotiv yan sanayi, makine, savunma ve elektronik sektörlerinde yoğunlaştıkları, ağırlıklı olarak Almanya, Fransa, ABD ve İtalya gibi batı ülkelerine ihracat yaptıkları, iç pazarda ise İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli ve Bursa'ya satış yaptıkları görülmektedir. Bu firmaların iş birliği yaptığı üniversiteler içinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Uludağ ve Bursa Teknik Üniversiteleri öne çıkmaktadır.

### 3.2. Etki Değerlendirmesi: OSB'ler Firmaların Performansını Nasıl Etkiliyor?

OSB'lerin firmaların performansına olan etkisini ve firmaların OSB hizmetlerini ne kadar etkin bulduklarını değerlendirmek amacıyla bir soru seti tasarlanmıştır. Bu soru setine firmaların yanıtları üzerinden hem nicel hem de nitel bulgulara ulaşılmıştır. Firmalara öncelikle OSB'de bulunuyor olmanın verimlilik düzeylerini ve yenilikçilik kapasitelerini etkileyip etkilemediği sorulmuş, cevap evet ise hangi kanallardan etkilediğini açıklamaları istenmiştir. Bunun yanında firmalara, bugün aynı yatırımı yapacak olsalar, yine aynı yerde yapıp yapmayacakları sorulmuştur.

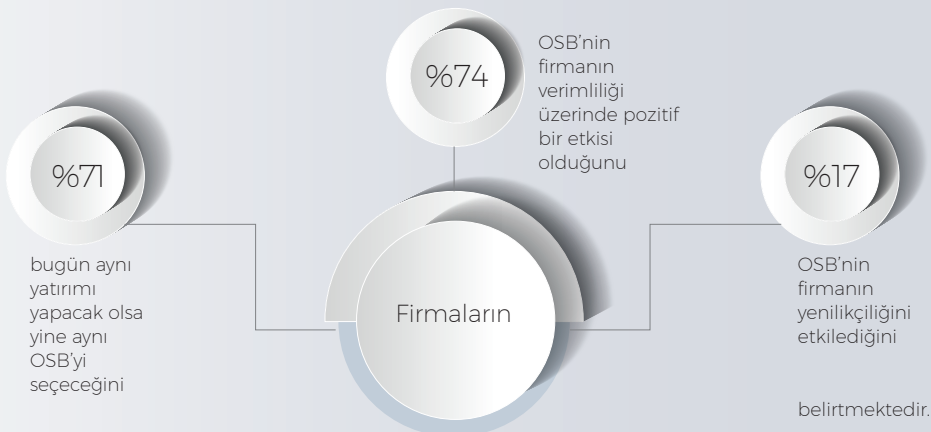
Etki değerlendirmesiyle ilgili sorular:

- OSB'de bulunuyor olmak, firmanın verimliliğine nasıl bir etki yapıyor?
- OSB'de bulunuyor olmak, firmanın yenilikçiliğine nasıl bir etki yapıyor?
- Aynı yatırımı bugün yapıyor olsaydınız, yatırımınızı yine bu OSB'ye mi kurardınız? Yer seçimi kararı nasıl değişirdi?

OSB hizmetlerine yönelik firmaların değerlendirmelerini analiz edebilmek için ayrı bir modül uygulanmıştır. Bu kapsamda görüşme yapılan firmalara EK 2'A'da yer alan firma anketi içerisinde bir işlev listesi gösterilmiş, bu liste içindeki OSB hizmetlerinin, OSB tarafından ne kadar etkin olarak sunulduğu sorulmuş ve her hizmet alanı için 1'den 5'e kadar puan vermeleri istenmiştir. Bu hizmetler iki ana grup altında değerlendirilebilir. Birincisi OSB'lerin geleneksel işlevleri olarak tanımlanabilecek, her OSB tarafından üstlenilen, kanunda yazılı olan, altyapı, tek durak ofis (ruhsat ve izinler), denetim, üstyapı, acil durum hizmetleri gibi işlevlerdir. Diğer işlevler ise bugün her OSB tarafından yerine getirilmeyen ancak bir kısmı teknolojiyle yakından ilgili işlevleri içermektedir. Bunlar içinde teknoloji geliştirme merkezi, firmalar arası iş birliklerini artırma, stratejik yatırımcı çekme, yeni pazar geliştirme, mentorlarla eşleştirme gibi hizmet alanları yer almaktadır. Ayrıca, yine bu grup içinde, teknoloji geliştirme ile dolaylı ilgili olan mesleki eğitim, kreş, lojistik merkez gibi işlevler yer almaktadır.

### Genel Etki Değerlendirme Sonuçları

Firmaların, genel itibarıyla OSB'nin sunduğu hizmetlerden memnun oldukları, özellikle yüksek kaliteli altyapı ve öngörülebilir yatırım ortamı gibi unsurlardan dolayı OSB'leri tercih ettikleri anlaşılmaktadır.



Ülkemiz ekonomisinin verimliliğe dayalı bir ekonomi haline gelmesinde OSB'lerin ciddi bir rolü ve etkisi olmuştur.

Bu araştırmanın sonuçları, OSB'lerin Türkiye sanayiinin verimliliğine yaptığı pozitif katkıyı desteklemektedir. Dolayısıyla ülkemiz ekonomisinin verimliliğe dayalı bir ekonomi haline gelmesinde OSB'lerin ciddi bir rolü ve etkisi olmuştur.

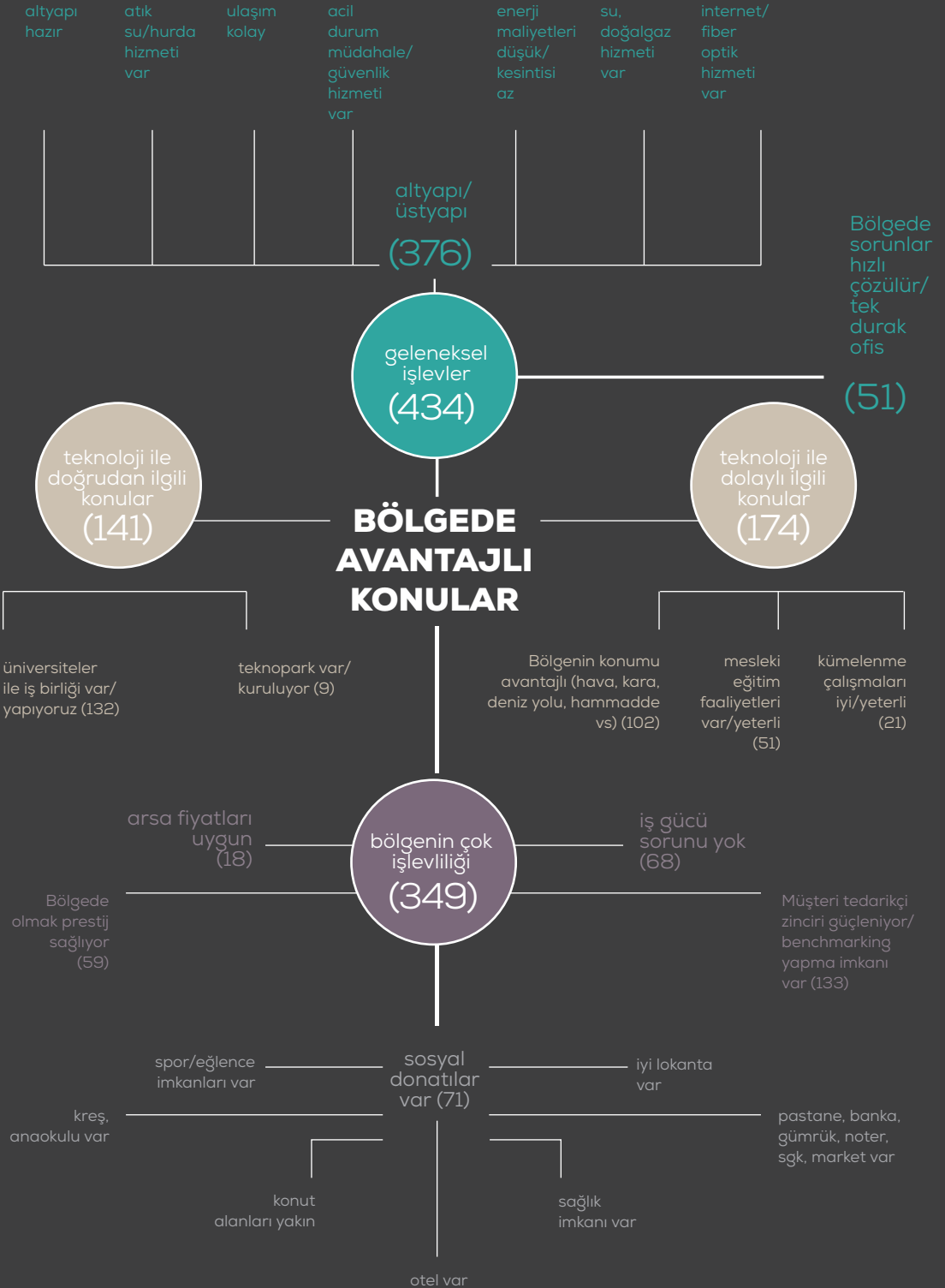
Öte yandan, OSB'lerin verimlilik etkilerinin bu denli yüksek, ancak yenilikçilik üzerindeki etkilerinin oldukça kısıtlı olması, Dünya Ekonomik Forumu'nun sınıflamasında, verimliliğe dayalı ekonomiden yenilikçiliğe dayalı ekonomiye geçiş aşamasında, OSB'lerin de sunduğu hizmetlerin güncellenmesinin önemine işaret etmektedir. Bilimsel bilginin kullanılarak toplumda yeni bir yapılandırma anlamına gelen toplum mühendisliği de bu dönüşüm sürecinde toplumsal katılımın ve motivasyonun artırılmasında önemi bir rol oynayacaktır. OSB yönetimlerinin ve yerleşik firmaların yeni nesil teknolojileri kullanması toplum mühendislerinin bu yönetim yapıları içerisinde rol almasına bağlıdır.

#### **OSB'lerin Firma Performansına Başlıca Etki Kanalları**

Bu başlık altında hem yapılan mülakatlar hem de yapılandırılmış soru formunda yer alan veriler birlikte değerlendirilmektedir. Buna göre katılımcılara OSB'nin firma verimliliğine etkisi sorulduğunda konuyu Şekil 6'da görülen konularla ilişkilendirerek açıklamışlardır. Şekil 6 yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen sonuçları göstermektedir.

OSB'lerin geleneksel hizmetleri sunmasının yanı sıra teknoloji bağlamı hizmetleri sunmadaki eksikliklerine ilişkin bir sonuca ulaşılabilir. Ancak yürütülen bu araştırmanın bir karma yöntem araştırması olması bize katılımcıların OSB'lere ilişkin avantajlı gördükleri konular ile aldıkları hizmetlere ilişkin daha detaylı görüşlerini elde etme ve onları anlama fırsatı sağlamıştır. Şekil 6'da firmalarla yapılan görüşmeler neticesinde katılımcıların OSB'lerde avantajlı gördükleri ve memnun oldukları hizmetler ve konulara ilişkin bir model görülmektedir. Buna göre, firmalar OSB'lerde sunulan geleneksel hizmetler ile OSB'lerin sağladığı prestij ve verimlilik etkilerine öncelikle vurgu yapmaktadırlar.

Şekil 6. Katılımcıların Bölgede Avantajlı Gördükleri Konulara İlişkin Düşünceleri



### Geleneksel OSB Hizmetlerinin Etkinliği

Hizmet kalemleri itibarıyla, firmaların OSB'nin işlevlerini nasıl değerlendirdiklerine bakıldığında, temel 5 işlevin, yani Altyapı, Tek Durak Ofis, Denetim, Üstyapı Hizmetleri ve Acil Durum Hizmetlerinin görüşme yapılan 12 OSB'nin genelinde 5 üzerinden 4 puan aldığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, firmalar OSB'lerin bu alanlardaki etkinliğini etkin ile çok etkin arasında değerlendirmektedir.

Tablo 7'ye bakıldığında yüksek hizmet kalitesinin görüşme yapılan 12 OSB'nin geneline yayılmış olduğu saptaması yapılabilmektedir. Firmalar acil durum hizmetlerine 4,2 puan, denetim işlevine ise 3,8 puan vermiştir. Söz konusu hizmetlerin genelinde Manisa OSB 4,7 puan olarak 12 OSB içindeki en yüksek puana sahip OSB olarak öne çıkmaktadır.

**Tablo 7. Geleneksel OSB Hizmetleri Grubuna Yönelik Firmaların Hizmet Etkinliği**

|  | GENEL      | Adana OSB  | Atatürk OSB | Bursa OSB  | DOSAB      | ESO OSB    | Gaziantep OSB | GOSB       | Konya OSB  | Manisa OSB | OSTİM      | ASO 1. OSB | TOSB       |
|--|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Altyapı (bağlantı, satış, işletim)                     | 4,1        | 4,3        | 4,0         | 4,1        | 4,2        | 4,2        | 4,0           | 4,0        | 4,0        | 4,8        | 4,1        | 4,3        | 4,0        |
| Tek Durak Ofis (ruhsat ve izinler)                     | 4,0        | 4,3        | 3,4         | 4,1        | 4,3        | 3,9        | 3,8           | 4,0        | 3,7        | 4,8        | 4,1        | 4,1        | 3,8        |
| Denetim  | 3,8        | 3,8        | 3,3         | 3,8        | 3,9        | 3,6        | 3,4           | 3,7        | 3,8        | 4,5        | 3,9        | 4,3        | 4,2        |
| Üstyapı Hizmetleri (enerji yönetimi, temizlik, kantar) | 4,1        | 4,3        | 3,9         | 3,9        | 4,3        | 3,8        | 4,2           | 3,9        | 4,1        | 4,8        | 3,8        | 4,3        | 4,3        |
| Acil durum Hizmetleri (yangın, güvenlik)               | 4,2        | 4,7        | 3,9         | 4,3        | 4,0        | 4,0        | 4,1           | 4,1        | 4,2        | 4,6        | 3,7        | 4,4        | 4,2        |
| <b>ORTALAMA</b>  | <b>4,0</b> | <b>4,3</b> | <b>3,7</b>  | <b>4,0</b> | <b>4,1</b> | <b>3,9</b> | <b>3,9</b>    | <b>3,9</b> | <b>4,0</b> | <b>4,7</b> | <b>3,9</b> | <b>4,3</b> | <b>4,1</b> |

OSB'lerin geleneksel işlevleri açısından bakıldığında yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen sonuçlarla derinlemesine görüşmelerden elde edilen sonuçlar birbirini doğrular niteliktedir.

Geleneksel hizmetlerde iki konu öne çıkmaktadır. Bunlardan ilki altyapı, üstyapı faaliyetlerinin eksiksiz yapılıyor olması ki, bu sonuç uygulanan yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen sonuçlarla da uyusmaktadır. İkinci önemli mesele ise, firmaların karşılaştığı sorunların hızlı çözümüne ilişkin yapılan vurgudur. Sanayicinin yerel yönetim ve bürokrasiyi artıran kurumlarla muhatap olmaması ve bölge müdürlüğü nezdinde sorunlarının çözülüyor olması sanayici için oldukça önemli bir kriterdir. Bu bağlamda katılımcılardan bazılarının ifadeleri şöyledir:

*"... sıkıntılarında çözüm ortağı oluyor. Çözüm sağlamasa da yol gösteriyor. Çok hızlı reaksiyonla dönüyoruz. OSB'lerin bağlı olduğu düzenleme, kanun, tüzük kendi içinde daha entegre bir yapı sağlıyor. Bu yapı tek muhatap, tek yer, hızlı reaksiyon." (ASO 1. OSB)*

*"Avantajı var. Altyapı hizmetleri ve muhatabın OSB olması avantaj. Belediye ile çalışmaktan daha kolay. OSB sınırları içinde olmak ayrıcalık. Kurallar ve mevzuatlar kolaylaştırılıyor. Sıkı bir şekilde regüle edilen bir firma. İmaj ve prestij burada bulunmanın avantajı." (Gebze OSB)*

*"Buradaki tüm hizmetleri tek bir merkezden alıyorsunuz. Belediyeler ile iletişimde olmak bazı regülasyonların uygulanmasında sıkıntı doğuruyor. ... sanayiciyi koruyan bir yapı var. Altyapı hizmetlerini belediyeden almak pahalı olur. Buradaki elektrik fiyatı ile Muradiye OSB arasında yüzde 12 fiyat farkı var örneğin. Elektrikçi belli yerden alınca talebe göre elektrik hizmeti alamıyorsunuz. Burada arıtma tesisi olması da bizim için bir avantaj." (Manisa OSB)*

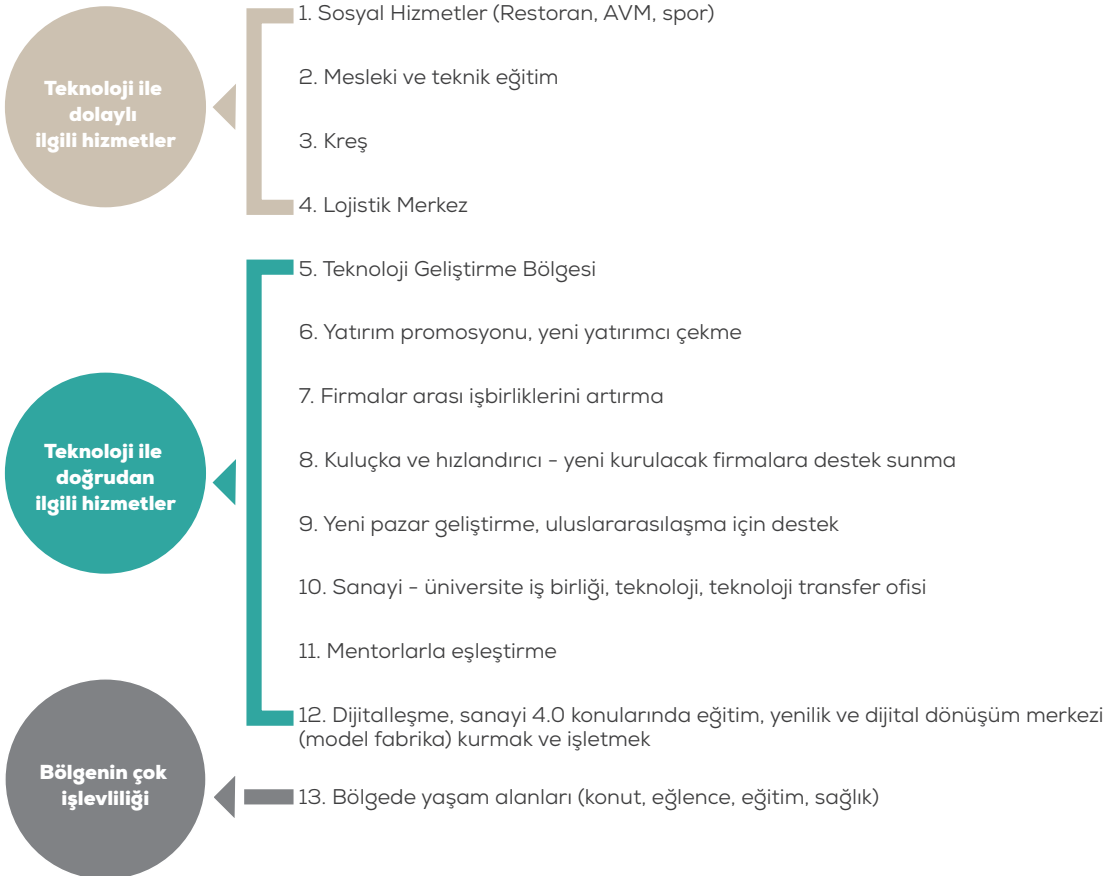
Görüldüğü gibi firmalar OSB'lerde bulunan altyapı hizmetlerinden memnun görünmektedir. Aynı şekilde hizmet alım noktasında tek muhatabın olması da onlar için oldukça önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

### Teknoloji Gelişimi ile İlgili Diğer Hizmet Alanlarında OSB'lerin Etkinliği

Araştırma kapsamında, geleneksel OSB işlevlerine ek olarak, 13 farklı hizmet ve işlev alanı da firmalara sorulmuş ve bunların etkinliğine yönelik değerlendirmeleri alınmıştır. Bu hizmet listesi, yurt içi ve yurt dışı başarılı uygulama örneklerinin taranması sonucunda, teknoloji ile dolaylı olarak ilgili hizmetler, doğrudan ilgili hizmetler ve bölgenin tek işlevlilik (imalat) veya çok işlevlilik (konut, eğitim, bilgi) düzeyi olarak ayrıştırılabilmektedir.

Bu hizmetlerin çoğunun mevzuatta yer almamasından dolayı mevcut durumda kısıtlı olarak sunulmakta olduğu hipotezi test edilmiştir. Ayrıca teknoloji kullanımına ilişkin geliştirilecek modelin kapsamı da bu hizmetlere duyulacak ihtiyacın düzeyine paralel olarak ele alınmaktadır.

**Tablo 8. Teknoloji ile İlgili Hizmetlerin Listesi**



Bu hizmetlerin detaylı incelenmesi ihtiyaç analizi bölümünde yapılacaktır. Ancak mevcut duruma bakıldığında aşağıdaki bulguların altı çizilebilir:

- İncelenen 12 OSB'de, geleneksel OSB Hizmetlerinin Etkinliği 5 üzerinden 4 iken, bu gruptaki Hizmetlerin Etkinliği sadece 2,7 puan alabilmiştir.
- Bu hizmet kalemleri içinde bugün itibarıyla en etkin olarak verilenler Mesleki ve Teknik Eğitim ile Sosyal Hizmetler (restoran, AVM, spor)'dir.
- Lojistik Merkez hizmeti içinse, genel ortalama 2,7 puandır.
- En düşük etkinlik düzeyine sahip hizmetler içinde ise 2,3 puanla Mentorlarla Eşleştirme, 2,4 puanla Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve Dijitalleşme, Sanayi 4.0 gibi konularda kapasite inşası konuları yer almaktadır.
- Teknoloji ile ilgili hizmetlerin OSB'ler arasındaki etkinlik farkları geleneksel hizmetlerdeki etkinlik farklarına göre daha yüksektir.



Tablo 9. Teknoloji ile İlgili Hizmetlerde OSB'lerin Etkinlik Düzeyi (1 Hiç Etkin Değil; 5 Çok Etkin)

|  | GENEL | Adana OSB | Atatürk OSB | BOSB | DOSAB | ESO OSB | Gaziantep OSB | GOSB | Konya OSB | Manisa OSB | OSTİM | ASO1.OSB | TOSB |
|--|-------|-----------|-------------|------|-------|---------|---------------|------|-----------|------------|-------|----------|------|
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)   | 3,5   | 3,6       | 4,1         | 3,0  | 4,0   | 3,2     | 2,9           | 3,6  | 3,1       | 4,6        | 2,7   | 3,1      | 3,7  |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 3,3   | 4,1       | 3,1         | 2,9  | 3,8   | 3,4     | 3,2           | 2,2  | 2,3       | 4,3        | 3,4   | 3,6      | 3,5  |
| Kreş   | 2,5   | 0,5       | 3,1         | 1,2  | 4,0   | 1,6     | 3,0           | 1,7  | 1,4       | 4,4        | 2,4   | 3,2      | 3,2  |
| Lojistik Merkez  | 2,7   | 1,8       | 1,7         | 2,0  | 2,8   | 3,4     | 3,3           | 2,3  | 2,1       | 4,7        | 2,7   | 3,3      | 2,3  |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 2,4   | 1,5       | 1,2         | 1,6  | 2,8   | 3,5     | 2,2           | 3,3  | 2,7       | 2,5        | 3,3   | 2,5      | 2,2  |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme   | 2,6   | 2,8       | 1,4         | 2,2  | 2,2   | 2,5     | 2,6           | 2,6  | 2,7       | 4,1        | 3,1   | 2,9      | 3,8  |
| Firmalar arası iş birliklerini artırma   | 2,8   | 3,1       | 2,4         | 2,6  | 2,8   | 2,5     | 2,3           | 3,0  | 2,4       | 3,4        | 3,1   | 2,5      | 3,5  |
| Kuluçka ve hızlandırıcı - yeni kurulacak firmalara destek sunma  | 2,5   | 3,0       | 1,8         | 2,4  | 2,1   | 2,5     | 2,7           | 2,5  | 2,3       | 3,5        | 3,6   | 2,6      | 2,0  |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma için destek   | 2,7   | 3,1       | 1,9         | 3,0  | 3,0   | 2,7     | 2,4           | 2,4  | 2,1       | 2,7        | 3,3   | 2,3      | 3,2  |
| Sanayi-üniversite iş birliği, teknoloji transfer ofisi   | 2,7   | 3,0       | 2,4         | 2,4  | 2,6   | 2,9     | 2,1           | 2,7  | 2,5       | 2,9        | 3,3   | 2,9      | 3,2  |
| Mentorlarla eşleştirme   | 2,3   | 2,2       | 2,1         | 2,0  | 2,2   | 2,7     | 2,2           | 2,1  | 1,7       | 3,1        | 3,0   | 2,3      | 3,0  |
| Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) kurmak ve işletmek | 2,4   | 2,7       | 2,2         | 1,8  | 2,5   | 2,8     | 2,3           | 2,0  | 2,1       | 3,1        | 2,8   | 2,4      | 3,0  |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)  | 2,7   | 2,5       | 2,5         | 2,5  | 3,4   | 2,3     | 2,7           | 2,1  | 1,6       | 4,1        | 2,9   | 2,6      | 2,5  |
| ORTALAMA   | 2,7   | 2,6       | 2,3         | 2,3  | 2,9   | 2,8     | 2,6           | 2,5  | 2,2       | 3,6        | 3,1   | 2,8      | 3,0  |

Teknoloji ile ilgili hizmet alanları etkinlik düzeyine göre sıralandığında sadece üç hizmetin ortalamasının üzerinde etkinlik puanına sahip olduğu, kümelenme yönetimi ve teknoloji geliştirmeyle ilgili olan çoğu hizmetin ise OSB'ler genelinde 2,3 ile 2,7 puan arasında değerlendirildiği görülmektedir. Bu puanlama düzeyi, teknolojiyle ilgili çoğu hizmetin OSB'ler tarafından sunulmadığı ya da çok kısıtlı etkinlik düzeyiyle sunulmakta olduğu şeklinde yorumlanabilir. Saha çalışmasının yapıldığı 12 OSB, gerek ev sahipliği yaptıkları firmaların rekabet gücü, gerekse OSB yönetimlerinin mali ve yönetsel kapasitesi açısından Türkiye'nin en önde gelen OSB'leri arasındadır. Bu hesaba katıldığında, aşağıdaki tablo bu projenin gerekçesini, yani OSB'lerde teknoloji geliştirilmesine yönelik ihtiyacı doğrulamaktadır.

**Tablo 10. Teknoloji ile İlgili Hizmetlerin Etkinlik Sıralaması**

| <b>12 OSB</b> için toplulaştırılmış sonuçlar (1 hiç etkin değil; 5 çok etkin)  | Etki puanı (5 üzerinden) |
|--|--------------------------|
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)   | 3,5                      |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 3,3                      |
| Firmalar arası işbirliklerini artırma  | 2,8                      |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma için destek   | 2,7                      |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)  | 2,7                      |
| Sanayi – üniversite iş birliği, teknoloji transfer ofisi   | 2,7                      |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme   | 2,6                      |
| Kuluçka ve hızlandırıcı – yeni kurulacak firmalara destek sunma  | 2,5                      |
| Kreş   | 2,5                      |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 2,4                      |
| Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) kurmak ve işletmek | 2,4                      |
| Mentorlarla eşleştirme   | 2,3                      |
| Ortalama   | 2,7                      |

OSB'lerin sağladığı prestij ve verimlilik etkileri yine katılımcıların özellikle üzerinde durdukları diğer bir konudur. Burada bölgede bulunmanın sağladığı prestij, iş gücüne erişim kolaylıkları, bölgede bulunmanın müşteri tedarikçi zincirine sağladığı katkı ile diğer firmalarla kıyaslama yapabileme imkânı katılımcılar tarafından özellikle dile getirilmiştir.

OSB'ler pek çok firmanın aynı bölgede faaliyette olmasına imkân sağlayan lokasyonlar olması dolayısıyla bölge firmaları iki açıdan bunu avantajlı görmektedirler. İlki müşterilere, tedarikçilere ve önemli firmaların tedarik zincirlerine erişebilme imkânıdır. Firmaların birbirleri ile kurdukları müşteri tedarikçi ilişkisi zaman, maliyet, iş gücü ve lojistik gibi pek çok konuda firmalar için önem arz etmektedir.

İkincisi ise firmaların bölgedeki diğer firmalar ile kıyaslama yapma imkânıdır. Bu noktada özellikle bahsedilmesi gereken bir konu katılımcılara uygulanan hizmetlerin etkinliği ölçeğinde firmalar arası iş birliklerini artırma maddesi 2,8 puan alarak ortalamanın 0,1 puan üzerinde konumlanmıştır (bkz. Tablo 10). Yapılan görüşmeler neticesinde; katılımcıların bölgenin avantajlı konuları arasında müşteri tedarik zincirini güçlendirmesi ve bölgede benchmarking yapma fırsatı yaratmasından bahsettikleri görülmektedir. İki tip veriden elde edilen sonuçlardan yola çıkarak özellikle Firmalar arası iş birliklerini artırma maddesi ile ilgili olarak firmaların OSB yönetiminden ziyade bölgenin işlevselliğine vurgu yaptıkları anlaşılmaktadır.

*“OSB’de bizim kendimize hedef aldığımız firmalar bulunuyor. OSB dışında olsak o firmaların neler yaptığını göremiyoruz. Burada onlar bize örnek oluyor.” (ASO 1. OSB)*

*“OSB’de bulunuyor olmanın yenilikçiliğimize ve ilişkilerimizi geliştirmek anlamında etkisi olmuştur. Kümelenme lobi gücü sağladı, halihazırdaki üretim kapasitesinin kullanılmasını sağladı. OSB tanıtım ve pazarlama desteği sağladı. Böylelikle talebe karşılık üretim arttı, sistemlerin bütünlenmesini sağladı.” (Ankara OSTİM)*

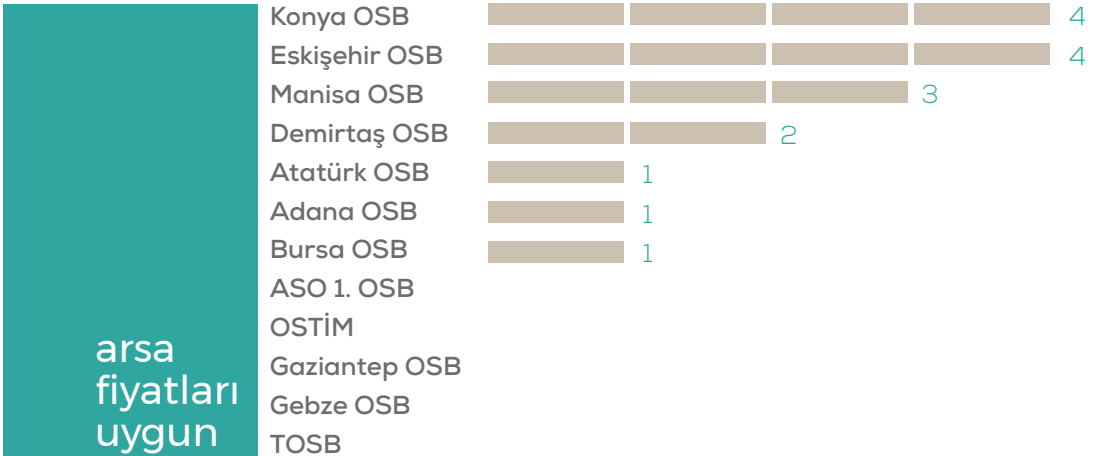
*“Lojistik merkez yapılması konusunda Malatya OSB geri planda kalıyor. Manisa fuarlar yapıyor, sanayicilerin network sağlamasına olanak veriyor. Malatya’da firmalar düşünülüyor. Onlar için sadece firmanın üretim yapması önemli. Oysa bir süre sonra firmanın yönlendirilmeye ihtiyacı var. Manisa’da firmalara yönelik iftar yemeği düzenleniyor, insanlarla tanışıyorsunuz.” (Manisa OSB)*

Ayrıca arsa fiyatlarının uygun olması kısmen de olsa katılımcılar için işlevsel görülen diğer bir alt başlıktır. Arsa fiyatlarının uygun olduğunu dile getiren katılımcıların hangi bölgelerde faaliyet gösterdikleri burada merak edilen bir diğer konudur. Konya, Eskişehir ve Manisa'da faaliyet gösteren katılımcılardan bir kısmı arsa fiyatlarının uygunluğu hakkında yorum yapmışlardır. Burada arsa fiyatlarının uygun olduğunu söyleyen görüşme yapılan Manisa firmaları kiracı olup kiraların m<sup>2</sup> fiyatının uygunluğundan bahsederken, Eskişehir ve Konya firmaları arsa m<sup>2</sup> satış fiyatlarından bahsetmişlerdir. Burada dikkati çeken bir diğer husus ise, Ankara ve Gebze firmalarının bu konuda hiç olumlu görüş bildirmemiş olmalarıdır. Zira bunun nedeni özellikle OSTİM ve GOSB gibi bölgelerde arsa m<sup>2</sup> fiyatlarının oldukça yüksek rakamlara ulaşmış olmasıdır.

*"Konya OSB tahsis aşamasındaki fiyatlar oldukça cazip, taksitle tahsis sağlanıyor. Tabi arsa yerine makinaya yatırım yapılması da uygun olabilir. Arsaya sermaye bağlamama sanayici için bir nimet. Sanayici işletme sermayesini oluşturacak, üretim yapıp onu pazarlayacak. Sanayici bu arsa parasını teknoloji ve Ar-Ge'ye yatırırsa bu ihracatı da artıracaktır."*  
(Konya OSB)

*"Altyapı hizmetleri iyi. Arsa maliyetleri OSB'de düşük. Biz Ar-Ge firmasıyız. İstenilen ürünü projelendirip, sertifika ve yazılımlarla ortaya bir ürün çıkartıyoruz."* (Eskişehir OSB)

Şekil 7. Arsa Fiyatlarını Uygun Bulan Katılımcıların Bulunduğu OSB'ler

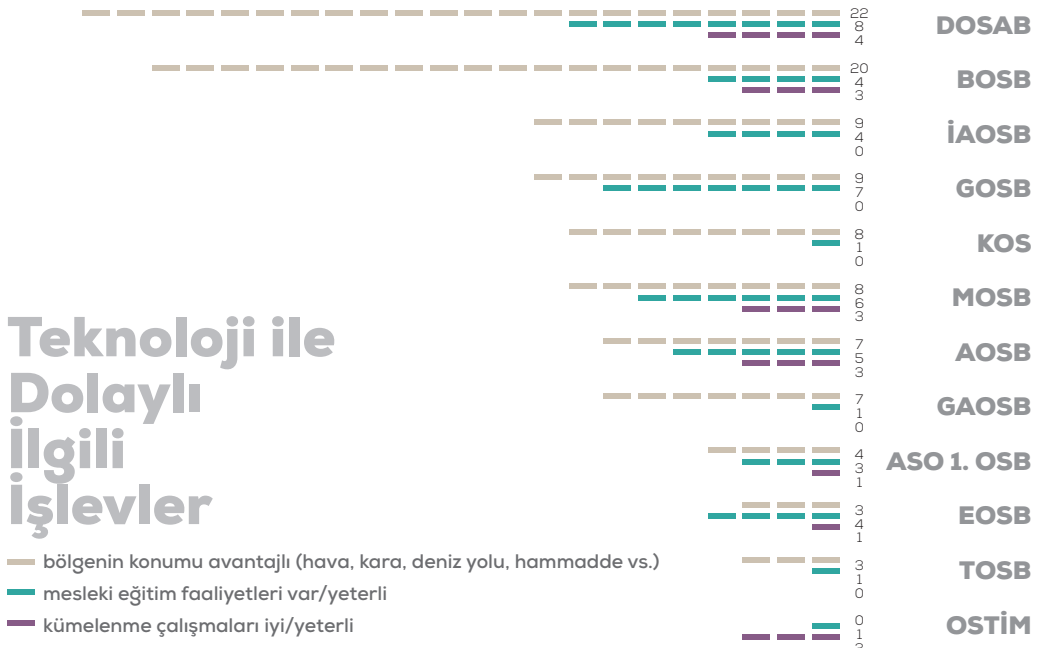


Yapılan derinlemesine görüşmeler sırasında katılımcıların teknoloji ile dolaylı ilişkisi olan hizmetlerle ilgili olarak bölgelerini değerlendirdiklerinde üç konu ön plana çıkmaktadır: Mesleki eğitim faaliyetlerinin yeterliliği, kümelenme çalışmalarının yeterliliği ve bölgenin lojistik konumunun uygunluğu. Görüşme yapılan Bursa firmalarının neredeyse tamamına yakını bölgenin konumu ile ilgili olarak olumlu görüş bildirmişlerdir. Doğal olarak firmaların faaliyete geçtikleri OSB'leri seçmelerindeki temel sebeplerden birisi yine lojistik konumudur. Bu bağlamda OSTİM dışında görüşme yapılan firmaların yarısına yakını bu konuya değinmiştir. Manisa OSB'den mesleki eğitimle ilgili olarak birkaç katılımcının ifadeleri şöyledir:

*"Buradaki en önemli sorun insan gücü. Okulu aldı standardını yükseltti. Okulda 2000 öğrenci olacak. Yılda 500 mezun verilecek. Bunların yarısı firmalara dağılsa ciddi bir insan gücü. Staj ya da yasa gereği sanayide geçirmeleri gereken zamanı burada geçiriyorlar." (Manisa OSB)*

*"Meslek lisemiz var çok güzel. Türkiye için bir model. Müfredat sanayinin ihtiyacına göre belirleniyor. Milli eğitimden OSB özel okul statüsüne çevirdi. Yüksek puanlı öğrenciler tercih ediyor. Çocukların üniversiteye gitmesi bizim amacımız değil. Meslek lisesi mezunlarının üniversiteye gitmesi amaç değil." (Manisa OSB)*

Şekil 8. Teknoloji ile Dolaylı İlgili İşlevler için Katılımcıların Dağılımı



OSB'lerin firmaların üzerinde pozitif bir verimlilik etkisinin olduğuna yönelik çok açık bir konsensüs bulunmaktadır.

Katılımcılar için teknoloji ile doğrudan ilgili olan tek konu üniversitelerle iş birliği meselesidir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken bir husus yine, üniversitelerle iş birliğinin OSB yönetiminin girişimi ile değil, firmaların ağırlıklı olarak kendi girişimleri ile gerçekleşen bir durum olmasıdır. Katılımcıların OSB hizmetlerine ilişkin yanıtladıkları ölçekte bahsedilen üniversite-sanayi iş birliğinin bölge yönetimi etkisiyle gerçekleşmesi iken, katılımcıların bu konuda kendi girişimlerine vurgu yaptıkları derinlemesine görüşmelerde elde edilen önemli bir sonuçtur.

Teknoparkların varlığı ise katılımcıların neredeyse hiç gündeminde değildir. Yalnızca birkaç katılımcı bölgenin avantajlarına ilişkin olarak dile getirmiştir. Benzer şekilde yapılan odak grup görüşmesinde de OSB içindeki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde faaliyet gösteren firmaların yerine daha ziyade yazılım firmalarının yer alması ve TGB'lerin OSB içindeki firmaya hizmet etmeyen bir yapı haline dönüştüğünün üzerinde durulmuştur.

Bulguların değerlendirilmesi sonucunda, OSB'lerin firmaları hangi kanallardan etkilediğine yönelik aşağıdaki tespitler yapılabilmektedir:

- **Pozitif verimlilik etkisi:** OSB'lerin firmaların üzerinde pozitif bir verimlilik etkisinin olduğuna yönelik çok açık bir konsensüs bulunmaktadır. Özellikle elektrik başta olmak üzere kullanılan enerjinin kalitesi ve maliyeti, aynı OSB içindeki tedarikçilere ve alıcılara yakınlık sayesinde lojistik maliyetlerinin düşmesi, OSB'nin "tek durak ofis" işlevini yerine getirmesi, bürokrasi azlığı ve yatırım ortamındaki belirsizliklerin (ruhsat, izin ve denetimlere yönelik süre ve maliyetler) giderilmesi konularında OSB'lerin pozitif etkisi tespit edilebilmektedir.
- **Yatırım yeri olarak genel memnuniyet:** Özellikle ruhsat, izinler, altyapı bağlantısı gibi konularda belediyelerle muhatap olmak yerine, sanayiciler tarafından yönetilen yapılardan hizmet almak birçok firmanın OSB'leri tercih etmesinde etkili olmaktadır.

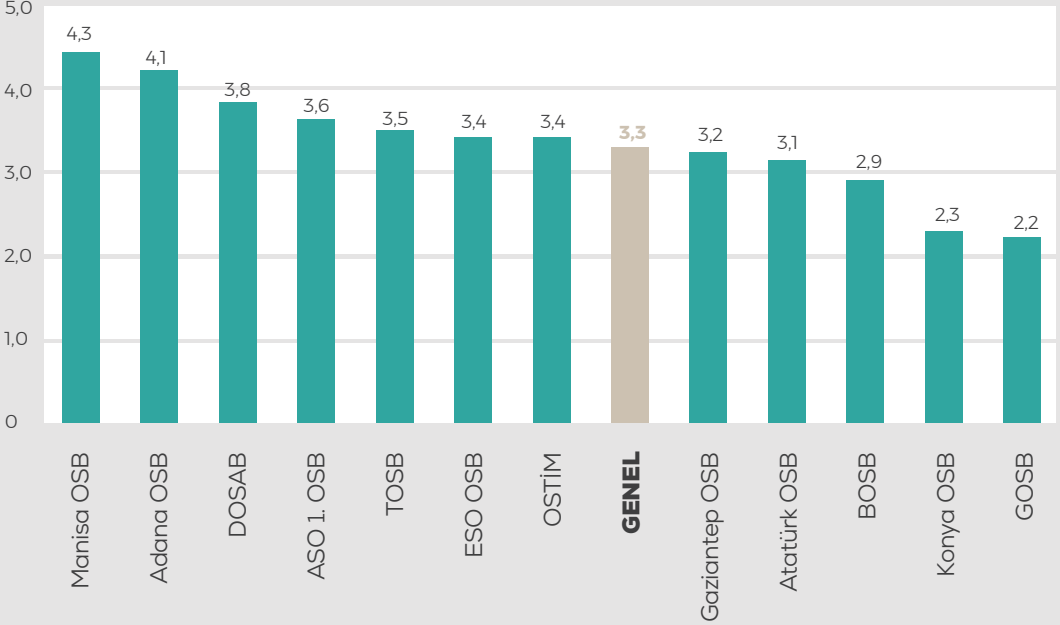
**OSB'lerin firmaların yenilikçilik düzeylerine etkisi çok kısıtlı ya da yok denecek kadar azdır.**

- **Yüksek prestij/algi etkisi:** OSB içinde olmak, özellikle küçük firmalar için potansiyel büyük alıcıları/müşterileri nezdindeki algıya büyük katkı sağlayabilmektedir. Küçük ölçekli, markalaşamamış ve yeni kurulmuş firmalar için bu durum önemli bir etki yaratabilmektedir. Büyük firmalar için de nezih, planlı ve temiz bir ortam içinde bulunmak önem arz etmektedir. Özellikle de bu firmaların yurtdışından gelen müşterileri nezdinde OSB ortamının önemli ve pozitif bir algı yarattığı çoğu firma tarafından belirtilmiştir.
- **Kısıtlı kümelenme etkisi:** Görüşme yapılan OSB'lerin ancak kısıtlı bir kısmında sistematik kümelenme faaliyetlerinin olduğu, firmaların OSB içindeki diğer firmalarla ticari veya teknolojik etkileşimlerinin henüz kısıtlı olduğu ve OSB Yönetimlerinin bu ilişkileri geliştirmek için faaliyetlerinin gelişime açık bir düzeyde olduğu tespit edilmiştir.
- **Kısıtlı yenilikçilik etkisi:** OSB'lerin firmaların yenilikçilik düzeylerine etkisi çok kısıtlı ya da yok denecek kadar azdır. Ölçek ve kurumsallaşma açısından düşük seviyedekiler için bir "görgü etkisinden" söz edilebilmektedir. Büyük, öncü firmalara yakın olma ve onların faaliyetlerini görebilme şansı kısmen de olsa bir etki kanalı olarak tanımlanabilmektedir. Ancak görüşme yapılan tüm OSB'lerde üniversitelerle iş birliği eğilimlerinin henüz çok zayıf, OSB yönetimlerinin ise bu alandaki hizmetlerinin çok sınırlı olduğu tespit edilmiştir.

**Kutu 1: OSB'lerin Bünyesindeki Mesleki Eğitim Okulları**

Türkiye'de bazı OSB'lerin mesleki eğitim konusunda uzun vadeli yatırımlar yapmış oldukları bilinmektedir. Bu yatırımların etkileri uzun vadede görülecektir. Saha çalışmasında firmaların bu hizmete ilişkin değerlendirmeleri alınmıştır. Bu hizmetlerin etkinliği 12 OSB'nin genelinde 3,3 puan almıştır. Müfredatın sanayicinin de ihtiyaçlarına göre belirlendiği Manisa Organize Sanayi Bölgesi Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi'nin etkisiyle, Manisa OSB'nin sunduğu mesleki eğitim hizmetleri 4,3 puan ile diğer OSB'leri geride bırakmıştır.

Şekil 9. OSB İçindeki Mesleki Eğitim Hizmetlerinin Değerlendirmesi



FOTOĞRAF 6

Özel Manisa OSB  
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi



FOTOĞRAF 7

Özel İzmir Atatürk OSB  
Nedim Uysal Mesleki ve Teknik  
Anadolu Lisesi

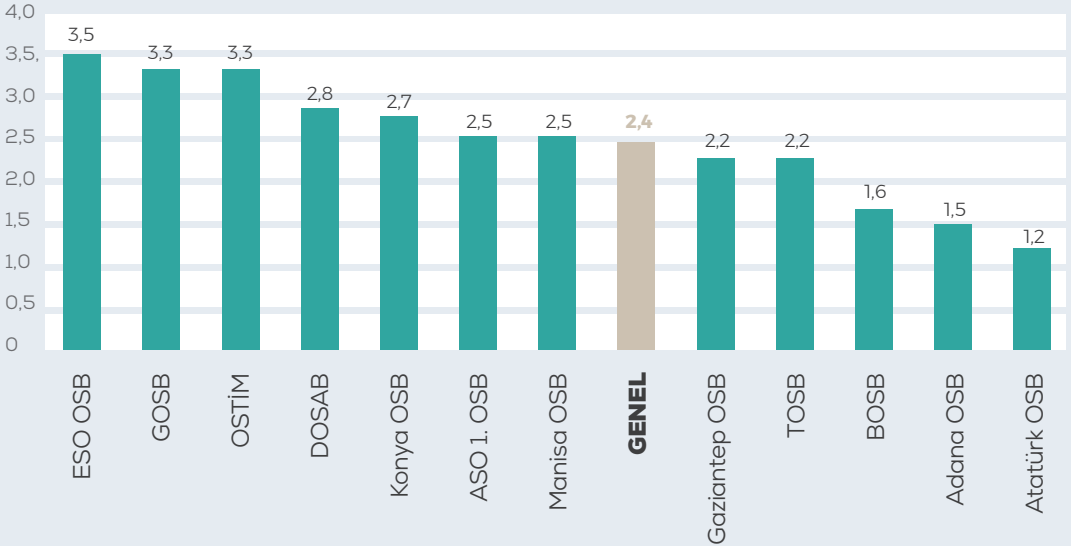


## Kutu 2: OSB'lerin Bünyesindeki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

İçinde Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TGB) bulunan OSB'ler Eskişehir OSB, Gebze OSB, OSTİM (henüz etkin durumda değil) ve Konya OSB'dir. Bu TGB'ler firmalar tarafından 2,7 ile 3,5 puan arasında değerlendirilmiştir. Bu durum, OSB içinde bulunan TGB'lerin, OSB'de bulunan firmalara dokunmak noktasında önemli bir gelişim alanına işaret etmektedir.

Bazı OSB'lerde TGB olmamasına karşın, firmaların yine de bu hizmete puan vermiş oldukları anlaşılmaktadır. Firmalar kendilerine sunulan hizmetleri değerlendirirken, bazı durumlarda hizmetin doğrudan OSB tarafından sunulup sunulmamasına bakmaksızın, o hizmetin etkinliğini genel olarak puanlama eğilimi göstermiştir. Bu açıdan bazı hizmetlerin sanayi odaları ya da üniversiteler tarafından kurulan TGB'ler tarafından sunulduğunu not etmekte fayda görülmektedir.

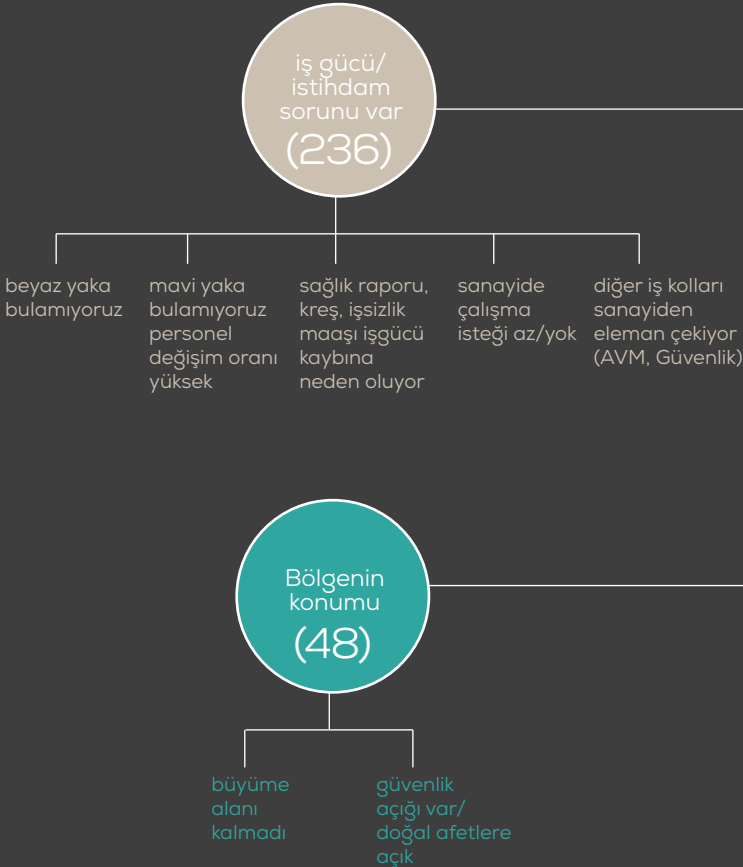
Şekil 10. OSB'lerin Teknoloji Geliştirme Bölgesi Alanındaki Etkinlik Değerlendirmesi



### 3.3. Organize Sanayi Bölgelerinde İçsel ve Dışsal Sorunlar

Yapılan derinlemesine görüşmelerde firmaların üzerinde durduğu bazı ortak önemli hususlar belirlenmiştir. Görüşme yapılan firmaların özellikle üzerinde durduğu üç meselenin diğerlerine kıyasla öne çıktığı görülmektedir. Bunlar iş gücü ve istihdam sorunu, ulaşım sorunu ve yüksek üretim maliyetleridir. Şekil 11, katılımcıların bölgedeki sorunlara ilişkin görüşlerini yoğunluk dereceleriyle birlikte özetlemektedir.

Şekil 11. Katılımcıların Bölgede Sorunlu Görülen Konulara İlişkin Düşünceleri



denetim/  
acil durum

atık su  
sistemi

çevre  
düzenlemesi  
(yol, bina,  
aydınlatma,  
koku vs)

internet/  
fiber optik  
altyapı

doğal gaz

altyapı/  
üstyapı  
sorunları var  
(76)

Yönetim  
firmalara karşı  
ilgisiz  
(50)

yüksek  
maliyet  
(120)

mesleki  
eğitim kısıtlı/  
yok  
(14)

yatırım  
maliyetleri  
yüksek

girdi  
maliyetleri  
yüksek

arsa  
maliyetleri  
yüksek/  
rant var

## BÖLGEDE SORUNLU KONULAR

kümenin  
faaliyeti sorunlu/  
sürdürülebilir deği  
(16)

sosyal  
donatı  
eksikliği var  
(81)

ulaşım  
sorunu  
var  
(142)

çalışanların/  
müşterilerin  
ulaşımında  
sorunlar var

bölgede  
trafik sorunu  
var

yük  
taşımacılığında  
lojistik yetersizlik  
(havaalanı, demiryolu,  
liman vs)

İş gücü ve istihdam Türkiye genelinde ve OSB'ler özelinde önemli bir sorundur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'na göre Ocak 2018'de istihdam oranı yüzde 46,4 olup, bunun yüzde 19,9'u sanayi sektöründe çalışmaktadır. 2018 yılı verilerine göre bir önceki yıla oranla sanayide çalışan sayısı 60 bin kişilik bir artış göstermiştir. 2018 yılı işsizlik oranı ise 15 - 64 yaş arası yüzde 10,8 iken genç nüfus (15-24) işsizlik oranı yüzde 19,9'dur. Sanayi sektöründe çalışan sayısı artış gösterse de Türkiye'de reel bir işsizlik vardır. Yapılan görüşmelerde, katılımcılar, iş gücünün sanayide çalışmayı tercih etmediğini ve bundan dolayı önemli bir iş gücü ve istihdam sorunu yaşadıklarını vurgulamışlardır. Bu sorunlara neden olan etmenler arasında, özellikle, diğer iş kollarının sanayiden eleman çekmesi, kişilerin sanayide çalışma isteğinin olmaması gibi konuları gündeme getirmişlerdir. Bu konu ile ilgili bazı katılımcılar şunları söylemişlerdir:

*“Eskişehir zor bir yer. Türkiye'deki işsizlik oranları nasıl bilmiyorum ama burada işsizlik yok. İnsanlar aynı zamanda iş de beğenmiyorlar. İnsanlar üretim içinde az yer almayı tercih ediyorlar. Bu da Türkiye için potansiyel tehlike. Burada Türkiye'de kritik üretim alanları için pozitif ayrımcılık yapılmasından yanayım. Üretim modellerinde ülkenin ihtiyacının öngördüğü yerlerde çalışan işveren üzerinden vergi modelleri ile teşvikler oluşturulmalı.” (Eskişehir OSB)*

*“Burada kafeterya işletseydik çok rahat işçi bulurduk. Adam bolluğu olurdu. Dün yaşadığımız bir olay. Dönem dönem geçici işçi alımı yaparız. Pazartesi günü 5 geçici işçi buraya geldi. Anlaştık. Bugün iş başı yapacaktı. 4 kişi gelmedi. Çalışan bu parayı restoranda garsonluk yaparak da kazanırım diyor. Boya kokuyor. O koku çalışan için zor. Havalandırma şansı olmuyor çalışanın. Sektör olarak baktığımızda böyle bir problemimiz var. Kadrolu işçi almanın da çeşitli sıkıntıları oluyor.” (İzmir Atatürk OSB)*

Ayrıca projenin yürütüldüğü OSB'ler içerisinde Manisa OSB'deki katılımcılar tarım bölgesi olmaktan ve tarımın iş gücü sorununa yol açtığından bahsetmişlerdir. Hasat dönemlerinde işçiler fabrikalardan ayrılarak tarlaya gitmektedirler. Bu da sanayi çalışanı disiplini açısından uygun olmayan bir durum yaratmaktadır.

OSB'lerde sanayicinin karşılaştığı bir diğer önemli sorun ise maliyet sorunudur. Gerek yatırım maliyetleri ve girdi maliyetlerinin yüksek olması gerekse arsa maliyetlerinin oldukça yüksek olması sanayiciyi zorlamaktadır:

*"Arsa değer artışı bu arsaların sanayicilere satmak gerekirken bu arsaları yatırım için kullanan sanayiciler türediler. Birçok tanıdığımız sanayici arkadaşlar burayı alıp kiraya veriyor. Ben OSB yönetiminde olsam bunu yasaklarım veya kiralama limiti koyarım. Üretim yerine gayrimenkul işi yapan firmalar var." (ASO 1. OSB)*

*"Yurt dışındaki metrekare fiyatları da çok daha uygundur. Amerika'da (Indiana eyaleti) ulaşım, ısıtma, otopark, su elektrik gibi hizmetleri çok iyi ve metrekare fiyatı çok daha uygun. Sanayiye teşvik yeterli değil. OSB'lerde mal sahipleri çok fazla kâr ediyor bu nedenle arsa alıp kiraya vermek sanayi üretimi yapmaktan çok daha kârlı duruyor." (Ankara OSTİM)*

*"Burada insanlar tüccarlık yapıyor. Parsel alıyorlar onu kiralatıyorlar. Arsa metrekare fiyatı çok fazla. En büyük derdimiz işçilik ve kira bedeli. Ayda 30.000 TL kira bedeli veriyoruz. Bize altyapı bedeli ile birlikte arsa kurulsun, sanayici olarak arsa alsak her şey çok farklı olurdu. İhtiyacı olmadığı halde arsa alıp arsayı kiraya verenler çok. Arsadan rant sağlanıyor." (İzmir Atatürk OSB)*

Görüldüğü gibi arsa maliyetleri sanayicinin gündemindeki önemli bir meseledir. Bu konuyu daha detaylı incelemek gerekirse, öncelikle organize sanayi bölgelerinde faaliyet gösteren firmaların arsa mülkiyet tiplerine bakmak gerekir. Görüşme yapılan 229 firmanın 207'sinin arsa mülkiyetlerine ilişkin bilgi verdiği görülmektedir. Tablo 11'de, firmaların üzerinde faaliyet gösterdikleri arsayı satın alma eğiliminde olduğu görülmektedir. Görüşme yapılan firmalardan bir kısmı arsa mülkiyetinin firma sahibi üzerinde olduğunu ifade etmişlerdir. Aynı zamanda üzerinde üretim yapılan arsaların kira olduğu durumlar da söz konusudur. Firmaların bazıları, arsa mülkiyetleri kendi bünyelerinde bir çatı firmaya ait olup, oradan kiralama yoluna gittiklerini ifade etmişlerdir.

*"Arsayı satın almışlar. ... kendi şahıs şirketine kira ödüyor." (Gebze OSB)*

*"Aileye kira ödeniyor. Arsa firmaya ait değil. Bilanço makyajlamak için." (Gebze OSB)*

*"Arsa ailenin, şirket kira ödüyor." (TOSB)*

Gebze OSB'de görüşme yapılan 8 mikro ölçekli firmanın ise teknoparkta yer aldığı ve üretim alanlarının kira olduğu göze çarpmaktadır. Bu nedenle Gebze OSB'de arsası kira olan firma sayısı daha fazla görülmektedir. Arsası kira olan firmalar ise ikiye ayrılmaktadır. İlki stratejik olarak satın almamayı tercih eden firmalar (özellikle çok uluslu şirketler) diğeri ise mali sebeplerle arsa alamamış firmalardır:

*"O dönemde arsa bizimdi. Kurlardan dolayı çok ciddi borçlanma arttı. 2013 yılı sonu itibari ile arazi satıldı. Bankadaki borçları kapattılar. Kuşkusuz mülk sahibi olmak isterler. Burada kanunen 15 yıllık sözleşme yapılabilir." (Konya OSB)*

*"Şu anda el atılması gereken konu rant. Sanayiciye yardım edilmiyor. Burası bize ait değil mesela. Buraları sanayiciye kiralayıp bizim üstümüzden para kazanıyorlar. Diğer ülkelerde devlet tahsis eder. Burada fiyatlar da çıldırdı 600 dolarlara ulaştı. Kira için 3-4 Avro ödüyoruz metrekaresine." (Bursa OSB)*

Tablo 11. Görüşme Yapılan Firmaların OSB'lere Göre Dağılımı

|               | Kira | Firmaya Ait | Toplam |
|---------------|------|-------------|--------|
| ASO 1. OSB    | 0    | 5           | 5      |
| OSTİM         | 4    | 10          | 14     |
| Konya OSB     | 2    | 19          | 21     |
| Eskişehir OSB | 3    | 15          | 18     |
| Atatürk OSB   | 5    | 14          | 19     |
| Manisa OSB    | 3    | 14          | 17     |
| Adana OSB     | 1    | 15          | 16     |
| Gaziantep OSB | 1    | 13          | 14     |
| Gebze OSB     | 12   | 10          | 22     |
| TOSB          | 1    | 5           | 6      |
| Bursa OSB     | 6    | 21          | 27     |
| Demirtaş OSB  | 5    | 23          | 28     |
| TOPLAM        | 43   | 164         | 207    |

# Arsa Mülkiyeti

Ulaşım yine sanayicinin en önemli sorunlarından birisi olarak görülmektedir. Burada katılımcılar, hem çalışanların OSB'ye ulaşımında önemli sorunlar olduğunu ve bölgelerde trafiğin bir sorun haline dönüştüğünü dile getirmekte, hem de yük taşımacılığı için ulaşımın bir soruna dönüştüğünü ifade etmektedirler.

OSB yönetiminin firmalarla ilişkileri bağlamında ilgisizliği yine firmalar tarafından dile getirilen önemli bir sorundur. Bunun yanı sıra altyapı, üstyapı sorunları, sosyal donatı eksikliğine yapılan vurgu ile mesleki eğitimin eksikliği / yetersizliği dile getirilen diğer sorun alanlarıdır.

Buraya kadar OSB'lerin içsel dinamiklerine ilişkin sorunlar dile getirilmiştir. Aynı zamanda görüşme yapılan katılımcıların üzerinde durdukları önemli dışsal sorunlar da vardır. Şekil 12'de detaylı bir biçimde bu sorunlar görülmektedir. Dış dinamiklere dayanan sorunlar, üç ana başlıkta toplanmıştır. En önemli dışsal sorun eğitimle ilgili olan kısımdır. Bu da kendi içinde ikiye ayrılmaktadır.

İlk olarak, sanayiye eleman kazandırması beklenen mesleki ve teknik liselerin eğitim müfredatlarından eğitim politikalarına kadar bir dizi temel sorundan söz edilmiştir. Şekil 12'de görülen en büyük sorun olan iş gücü sorunun temellerini katılımcılar burada aramaktadır. İkinci olarak teknolojik gelişimi gerek zihinsel gerekse uygulamada sanayiye taşıması umulan üniversite ile ilgili sorunlar gündeme getirilmiştir. Üniversite ile ilgili sorunlar, ilişkilerin zayıflığı, üniversitedeki eğitimlerin teorik oluşu ve akademisyenler ile sanayicilerin farklı bakış açılarına ve beklentilerine sahip olduğu üzerinde odaklanmaktadır.

*"Almanya'da mühendislik bölümlerinde teorik eğitim ve bir de uygulamalı mühendislik var. Oradaki mühendislerle görüştüğümüzde dediler ki teorikten mezun olan profesör oluyor; ancak uygulamadan mezun olan da yöntemi ve üretimi biliyor. Türkiye'de mesela ben bir proje yapacağım, hocaya gidiyorum. Ben kâr odaklı bakıyorum. Hoca sana teorik olan süper bir şey anlatıyor ama uygulamayı sorduğunuzda tıkanıp kalıyor." (Ankara OSTİM)*

*“Üniversite hocaları arıtma tesisini ne kadar biliyor belli değil. Üniversite hocalarının arıtma tesisi üzerine rapor yazmalarını istiyor OSB ancak üniversite hocasının pratik bilgisi yok.”(İzmir Atatürk OSB)*

Üretime ilişkin sorunlar yine sanayicinin üzerinde durduğu diğer bir başlıktır. Burada ise, haksız rekabet, üretimde yerleşememe, yerli ürünlerin ticarileşememesi ve teknoloji gelişimini sağlayacak uygun profilin sanayide olmaması konuşulan konulardır.

Son olarak önemli dışsal faktör olarak politika, sanayi üzerinde önemli etkiye sahiptir. Katılımcılar, sanayinin iç ve dış politikalarından etkilendiğini, döviz kurlarının kendilerine olumsuz yansıdığını ve son olarak da yönetmeliklerin üretimi sekteye uğratabilecek katılımda olduğunu ve bürokrasinin işleri yavaşlattığını dile getirmişlerdir.

Şekil 12. Katılımcıların Sorun Olarak Karşılaştığı Bölge Dışı Faktörlere İlişkin Görüşleri





eğitim politikası yetersiz

öğrenci profili kötü

üniversite sanayi iş birliği düşük

akademisyen ile sanayici profili uyuşmuyor

üniversite eğitimi teorik

mesleki ve teknik liseler (31)

üniversite (155)

eğitim (155)

## DIŞSAL (OSB DIŞI) SORUNLAR

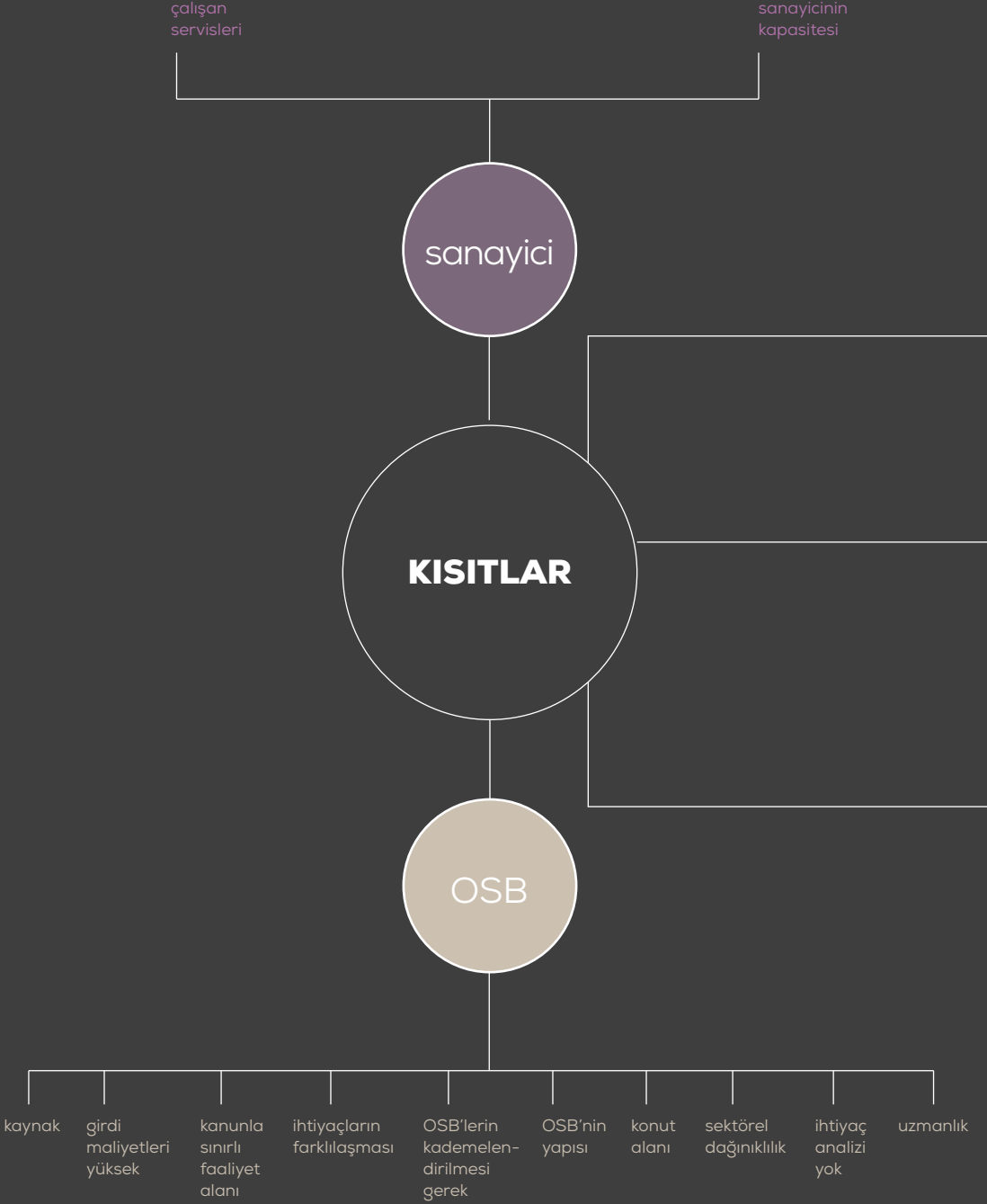
üretim (58)

piyasada haksız rekabet var (33)

teknolojik gelişim için uygun mental uyarlanma yok (15)

üretimde yerleşme zayıf (10)

Şekil 13. Odak Grup Katılımcılarının İfade Ettikleri Kısıtlar



insan  
kaynağı  
yok

eğitim  
altyapısı  
zayıf

çalışanlar  
mesaiden  
sonra OSB'den  
uzaklaşmak  
istiyor

nitelikli  
eleman  
yok

yeni nesil  
çalışan  
niteliği

çalışan

kamu

teşvikleri  
farklı  
bakanlıkların  
veriyor  
olması

parçacıl  
çözüm

mevzuat  
yetersiz/  
çatışan  
mevzuat

STB  
sanayicinin  
ihtiyacını  
bilmiyor

yerel  
yönetim  
sanayiden  
uzak

devlet  
bürokrasisi

ekosistem

Ar-Ge  
Merkezleri  
kapalı  
birimler

meslek  
lisesi  
algısı

sanayi  
algısı

sanayici-  
çalışan-  
hoca  
algısı

TGB OSB  
için uygun  
bir model  
değil

### 3.4. İhtiyaç Analizi: Firmalar Teknoloji Konusunda Nelere İhtiyaç Duyuyor? OSB'lerden Neler Bekliyor?

Araştırma kapsamında, hizmetlerin etkinliğinin yanında firmalara "OSB tarafından size sunulan bu hizmetler ne kadar gereklidir?" sorusu da yöneltilmiş ve 1'den 5'e kadar puan vermeleri istenmiştir (1 hiç gerekli değil, 5 çok gerekli).

Ayrıca derinlemesine görüşmeler esnasında firmalara aşağıdaki sorular yöneltilmiştir:

- Bütün yetki size verilse ve yeni bir OSB kurmanız istense, hangi faaliyetlere öncelik verirsiniz ve nasıl bir yapı tasarlıyorsunuz?
- Sizce, bölgedeki yaşam kalitesi, nitelikli iş gücü, üniversite altyapısı, sanayi kapasitesi ve teknoloji üretimi altyapısı ile OSB arasında nasıl bir ilişki vardır?
- OSB'de iş birliği/ortaklık kapasitesinin artırılması için ne yapılmalıdır?
- OSB yönetiminden beklentileriniz nelerdir?
- Sizce iş birliğini ve rekabetçiliği güçlendirmek için OSB yönetimi neler yapabilir?
- Hangi faaliyetlerinizde OSB desteğine ihtiyaç duymaktasınız?
- Firmanızın verimlilik ve yenilikçilik performanslarını artırma hedefini göz önünde bulundurunca OSB'lerin geleceğine ilişkin aşağıdaki seçenekler hakkındaki görüşlerinizi öğrenebilir miyiz?

Geleneksel OSB hizmetleri olarak tanımladığımız hizmet alanlarında 12 OSB'nin ortalama etkinliği 4 puan olurken, bu hizmetlere duyulan gereksinim 4,7 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu hizmetlerin OSB'lerin asli unsurları olduğunu da doğrular şekilde, bu hizmetlerin OSB'ler tarafından sunumunun gerekliliği konusunda bir konsensüs mevcuttur. En yüksek ihtiyaç belirtilen hizmetler ise altyapı ve acil durum hizmetleridir.

**Tablo 12. Geleneksel Hizmetler Grubu: "Sizce Bu Hizmetlere Ne Kadar İhtiyaç Var?"**  
(1 hiç ihtiyaç yok; 5 çok ihtiyaç var)

|  | GENEL      | Adana OSB  | Atatürk OSB | Bursa OSB  | DOSAB      | ESO OSB    | Gaziantep OSB | GOSB       | Konya OSB  | Manisa OSB | OSTİM      | ASO I. OSB | TOSB       |
|--|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Altyapı (bağlantı, satış, işletim)                     | 4,8        | 4,7        | 4,6         | 4,6        | 4,8        | 4,7        | 4,7           | 4,9        | 5,0        | 4,9        | 4,8        | 4,8        | 4,7        |
| Tek Durak Ofis (ruhsat ve izinler)                     | 4,7        | 4,7        | 4,4         | 4,6        | 4,8        | 4,5        | 4,8           | 4,8        | 4,6        | 4,9        | 4,5        | 4,6        | 4,8        |
| Denetim  | 4,5        | 4,5        | 4,1         | 4,6        | 4,6        | 4,5        | 4,6           | 4,5        | 4,4        | 4,5        | 4,3        | 4,5        | 4,7        |
| Üstyapı hizmetleri (enerji yönetimi, temizlik, kantar) | 4,7        | 4,8        | 4,6         | 4,8        | 4,8        | 4,4        | 4,8           | 4,7        | 4,8        | 4,8        | 4,7        | 4,6        | 4,8        |
| Acil durum hizmetleri (yangın, güvenlik)               | 4,8        | 4,9        | 4,9         | 4,9        | 4,9        | 4,5        | 4,8           | 4,8        | 5,0        | 4,8        | 4,4        | 4,9        | 5,0        |
| <b>ORTALAMA</b>  | <b>4,7</b> | <b>4,7</b> | <b>4,5</b>  | <b>4,7</b> | <b>4,8</b> | <b>4,5</b> | <b>4,7</b>    | <b>4,7</b> | <b>4,8</b> | <b>4,8</b> | <b>4,5</b> | <b>4,7</b> | <b>4,8</b> |

Tablo 13'de hem geleneksel hizmetler hem de teknoloji ile dolaylı ve doğrudan ilgili hizmetler bir arada verilmiş, firmaların gereksinim düzeyine göre sıralanmıştır. Bu sıralamada en yüksek puan alan hizmet acil durum (4,8), en düşük puan alan ise (3,9) ile bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık vb.) olmuştur. Ancak en düşük hizmet alanının bile 4,0 puan almış olması, tüm bu hizmetlerin etkin sunumuna olan ihtiyaca işaret etmektedir. Bu hizmetler içinde hangilerinin hangi tipte firmalar tarafından talep edildiğinin analizi, model kapsamının belirlenmesine ışık tutacaktır. OSB'nin asli işlevleri arasında yer alan denetimden daha fazla puan alan mesleki eğitim (4,5) ve üniversite-sanayi iş birliği (4,5) ise bu işlevlerin OSB'lerin artık asli görevleri arasında görülmeye başlandığı hipotezini doğrulamaktadır.

Tablo 13. Geleneksel OSB Hizmetleri ve Teknoloji ile İlgili Hizmetlerin İhtiyaç Sıralaması

**12 OSB** için bir araya getirilmiş sonuçlar (1 hiç ihtiyaç yok; 5 çok ihtiyaç var)

|  |     |
|--|-----|
| Acil durum hizmetleri (yangın, güvenlik)   | 4,8 |
| Altyapı (bağlantı, satış, işletim)   | 4,8 |
| Üstyapı hizmetleri (enerji yönetimi, temizlik, kantar)   | 4,7 |
| Tek Durak Ofis (ruhsat ve izinler)   | 4,7 |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 4,5 |
| Sanayi – üniversite iş birliği, TTO  | 4,5 |
| Denetim  | 4,5 |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 4,4 |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma için destek   | 4,4 |
| Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) kurmak ve işletmek | 4,3 |
| Networking – firmalar arası işbirliklerini artırma   | 4,3 |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme   | 4,3 |
| Lojistik Merkez  | 4,3 |
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)   | 4,2 |
| Kuluçka ve hızlandırıcı – yeni kurulacak firmalara destek sunma  | 4,2 |
| Kreş   | 4,0 |
| Mentorlarla eşleştirme   | 4,0 |
| Bölgede Yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)  | 3,9 |

Bu gruptaki hizmetleri en yüksek düzeyde ihtiyaç olarak belirten firmaların, ortalamada 4,4 puan ile Bursa Demirtaş OSB, Gaziantep OSB, Manisa OSB ve ASO 1. OSB'de yer aldıkları görülmektedir.

## FİRMALAR, OSB'LER VE EKOSİSTEM (ARAŞTIRMANIN BULGULARI)

Bazı hizmetlere olan talepte, OSB'ler arasındaki farklılıklar da dikkat çekmektedir. Örneğin Sincan OSB'deki firmalar kuluçka ve hızlandırıcı hizmetlerine 4,6 puan verirken, Atatürk OSB'deki firmalar bu hizmet için 3,8 puan vermişlerdir. Dijitalleşme, Sanayi 4.0 konularında eğitim, yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi kurma hizmeti içinse Manisa OSB'deki firmalar 4,7 puan verirken, OSTİM'deki firmalar 3,8 puan vermiştir.

Tablo 14. Teknoloji ile İlgili Hizmetlerde OSB'lerin İhtiyaç Düzeyi (1 Hiç İhtiyaç Yok; 5 Çok İhtiyaç Var)

|  | GENEL      | Adana OSB  | Atatürk OSB | Bursa OSB  | DOSAB      | ESO OSB    | Gaziantep OSB | GOSB       | Konya OSB  | Manisa OSB | OSTİM      | ASO 1. OSB | TOSB       |
|--|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)   | 4,2        | 4,3        | 3,9         | 4,1        | 4,3        | 4,1        | 4,1           | 4,2        | 4,4        | 4,3        | 4,3        | 4,4        | 4,2        |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 4,5        | 4,6        | 4,4         | 4,6        | 4,8        | 4,7        | 4,5           | 4,0        | 4,6        | 4,6        | 4,8        | 4,5        | 4,2        |
| Kreş   | 4,0        | 3,7        | 4,0         | 3,8        | 4,6        | 4,1        | 4,1           | 3,6        | 3,7        | 4,4        | 3,8        | 4,6        | 3,7        |
| Lojistik Merkez  | 4,3        | 4,2        | 3,8         | 4,2        | 4,4        | 4,5        | 4,6           | 3,8        | 4,3        | 4,6        | 4,2        | 4,7        | 3,8        |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 4,4        | 4,4        | 4,1         | 4,4        | 4,6        | 4,4        | 4,3           | 4,3        | 4,6        | 4,6        | 4,4        | 4,5        | 4,2        |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme   | 4,3        | 4,7        | 4,2         | 4,2        | 4,2        | 4,3        | 4,3           | 4,0        | 4,6        | 4,4        | 4,3        | 4,6        | 4,3        |
| Firmalar arası iş birliklerini artırma   | 4,4        | 4,2        | 4,3         | 4,4        | 4,2        | 4,4        | 4,4           | 4,3        | 4,1        | 4,5        | 4,5        | 4,6        | 4,3        |
| Kuluçka ve hızlandırıcı - yenikurulacak firmalara destek sunma   | 4,2        | 4,3        | 3,8         | 4,3        | 4,2        | 4,1        | 4,3           | 4,0        | 4,4        | 4,4        | 4,2        | 4,6        | 4,2        |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma için destek   | 4,4        | 4,4        | 4,2         | 4,6        | 4,4        | 4,3        | 4,5           | 4,3        | 4,4        | 4,2        | 4,4        | 4,3        | 4,3        |
| Sanayi-üniversite iş birliği, teknoloji transfer ofisi   | 4,4        | 4,4        | 4,4         | 4,6        | 4,7        | 4,3        | 4,5           | 4,4        | 4,7        | 4,5        | 4,1        | 4,3        | 4,3        |
| Mentorla eşleştirme  | 4,0        | 3,9        | 3,8         | 3,8        | 4,1        | 3,9        | 4,2           | 3,9        | 4,2        | 4,3        | 4,1        | 4,0        | 4,0        |
| Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) kurmak ve işletmek | 4,3        | 4,6        | 4,3         | 4,2        | 4,6        | 4,1        | 4,6           | 4,0        | 4,4        | 4,7        | 3,8        | 4,2        | 4,3        |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)  | 3,9        | 4,3        | 3,6         | 3,6        | 4,0        | 3,9        | 4,2           | 4,0        | 3,8        | 4,2        | 3,4        | 4,1        | 4,0        |
| <b>ORTALAMA</b>  | <b>4,3</b> | <b>4,3</b> | <b>4,1</b>  | <b>4,2</b> | <b>4,4</b> | <b>4,2</b> | <b>4,4</b>    | <b>4,1</b> | <b>4,3</b> | <b>4,4</b> | <b>4,2</b> | <b>4,4</b> | <b>4,1</b> |

Tablo 15'de her hizmet kalemine, araştırma kapsamındaki 220 firma tarafından ne düzeyde ihtiyaç duyulduğu ve firmaların gözünden bu hizmetlerin OSB'ler tarafından ne düzeyde etkin sunulduğu arasındaki fark gösterilmektedir.

Bu farka göre yapılan sıralamada ihtiyaç-etkinlik makasının en büyük olduğu üç hizmet kalemi OSB'ler içinde TGB'lerin kurulması ve işletilmesi, dijitalleşme ve sanayi 4.0 konusunda kapasite artırıcı programlar düzenlenmesi ve üniversite-sanayi iş birliğinin geliştirilmesine yönelik faaliyetler (TTO) olarak yer almaktadır. Bu üç hizmete ortalama 4,3 puanlık bir ihtiyaç belirtilirken, etki düzeyine sadece 2,5 puan verilmiştir. Bu üç hizmetin hemen ardından, mentorlarla eşleştirme, yeni pazar geliştirme (uluslararasılaşma için destek olma), ve yatırım promosyonu (stratejik ileri teknoloji yatırımcı çekme) işlevleri gelmektedir.

Bu listenin en altında ise OSB'lerin geleneksel işlevleri arasında yer alan üstyapı hizmetleri (enerji yönetimi, temizlik, kantar vb.), altyapı (bağlantı satış, işletim) ve tek durak ofis (ruhsat ve izinler) gelmektedir.

Bu liste yeni nesil OSB tanımı yapılırken ve mevcut OSB'ler bu yöne doğru dönüşürken, hangi işlevlere öncelik verilmesi gerektiği konusuna ışık tutmaktadır.



Tablo 15. OSB Hizmetlerine Olan İhtiyaçla Bu Hizmetlerin Etkinlik Düzeyi Arasındaki Fark

|  | İhtiyaç düzeyi | Etki puanı | FARK |
|--|----------------|------------|------|
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 4,4            | 2,4        | 2,0  |
| Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) kurmak ve işletmek | 4,3            | 2,4        | 1,9  |
| Sanayi – üniversite iş birliği, teknoloji transfer ofisi   | 4,5            | 2,7        | 1,8  |
| Mentorlarla eşleştirme   | 4,0            | 2,3        | 1,7  |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma için destek   | 4,4            | 2,7        | 1,7  |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme   | 4,3            | 2,6        | 1,7  |
| Kuluçka ve hızlandırıcı – yeni kurulacak firmalara destek sunma  | 4,2            | 2,5        | 1,7  |
| Lojistik Merkez  | 4,3            | 2,7        | 1,6  |
| Kreş   | 4,0            | 2,5        | 1,6  |
| Firmalar arası iş birliklerini artırma   | 4,3            | 2,8        | 1,5  |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 4,5            | 3,3        | 1,3  |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)  | 3,9            | 2,7        | 1,2  |
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)   | 4,2            | 3,5        | 0,7  |
| Acil durum hizmetleri (yangın, güvenlik)   | 4,8            | 4,2        | 0,6  |
| Denetim  | 4,5            | 3,8        | 0,6  |
| Tek Durak Ofis (ruhsat ve izinler)   | 4,7            | 4,0        | 0,6  |
| Altyapı (bağlantı, satış, işletim)   | 4,8            | 4,1        | 0,6  |
| Üstyapı hizmetleri (enerji yönetimi, temizlik, kantar)   | 4,7            | 4,1        | 0,6  |

## FİRMALAR, OSB'LER VE EKOSİSTEM (ARAŞTIRMANIN BULGULARI)

Aşağıdaki tabloda, 18 farklı OSB hizmet alanı için, tüm firmaların, beyaz yaka yoğun firmaların ve yüksek katma değerli firmaların verdikleri ihtiyaç puanları yer almaktadır. Firmaların genelinin ihtiyaçlarında ciddi farklılıklar izlenmezken, beyaz yaka yoğun firma grubuna odaklanıldığında, firmaların ağırlıklı olarak geleneksel OSB işlevlerine ihtiyaç duyduğu sonucu çıkmaktadır.

**Tablo 16. Geleneksel OSB Hizmetleri ve Teknoloji ile İlgili Hizmetlere Olan İhtiyaç; Tüm Firmalar, Beyaz Yaka Yoğun Firmalar ve Yüksek Katma Değerli Firmalar**

|  | "TÜM FİRMALAR<br>(220 FİRMA)" | "BEYAZ YAKA YOĞUN<br>FİRMALAR (BEYAZ<br>YAKA ORANI %35<br>ÜZERİNDE OLAN 40 FİRMA*)<br>Küçük Ölçekli : 8 firma, Orta<br>Ölçekli: 21 firma,<br>Büyük Ölçekli: 11 firma*<br>Mikro ölçekli firmalar hariç" | "YÜKSEK KATMA<br>DEĞERLİ FİRMALAR (KG<br>DEĞERİ 10 USD<br>ÜZERİNDEKİ 47 FİRMA*)<br>Küçük Ölçekli : 6 firma, Orta<br>Ölçekli: 23 firma, Büyük<br>Ölçekli: 11 firma* Mikro<br>ölçekli firmalar hariç" |
|--|-------------------------------|--|---|
| Altyapı (bağlantı, satış, işletim)   | 4,76                          | 4,75   | 4,67  |
| Tek Durak Ofis (ruhsat ve izinler)   | 4,66                          | 4,61   | 4,63  |
| Denetim  | 4,47                          | 4,44   | 4,58  |
| Üstyapı Hizmetleri (enerji yönetimi, temizlik, kantar)   | 4,70                          | 4,69   | 4,65  |
| Acil durum hizmetleri (yangın, güvenlik)   | 4,82                          | 4,80   | 4,82  |
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)   | 4,22                          | 4,19   | 4,26  |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 4,54                          | 4,52   | 4,70  |
| Kreş   | 4,03                          | 3,95   | 4,24  |
| Lojistik Merkez  | 4,26                          | 4,21   | 4,38  |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 4,42                          | 4,45   | 4,46  |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme   | 4,32                          | 4,31   | 4,38  |
| Firmalar arası iş birliklerini artırma   | 4,32                          | 4,33   | 4,45  |
| Kuluçka ve hızlandırıcı  | 4,20                          | 4,13   | 4,20  |
| Yeni Pazar geliştirme, uluslararasılaşma   | 4,38                          | 4,37   | 4,43  |
| Sanayi-üniversite iş birliği, TTO  | 4,48                          | 4,52   | 4,58  |
| Mentorlarla eşleştirme   | 4,01                          | 4,03   | 3,96  |
| Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) kurmak ve işletmek | 4,34                          | 4,28   | 4,54  |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)  | 3,89                          | 3,88   | 4,12  |

### Sektörlerin OSB'lerden Talepleri Nasıl Farklılaşıyor?

Genel itibarıyla sektörlerin OSB'lerden taleplerinde önemli farklılıklar göze çarpmaktadır. Bu farklılıklardan dikkat çeken hizmet alanları aşağıdaki gibidir:

- Sektörlerin öncelik sıralamasında en önemli farklılık bir kümelenme faaliyeti olarak da görülebilecek olan yeni pazar geliştirme hizmetinde izlenmektedir. Bu hizmet alanı makine, elektronik, savunma gibi sektörlerde en öncelikli konular arasında yer alırken, beyaz eşya sektöründeki firmalar için en son sıradadır.
- Sosyal hizmetler (restoran, AVM, spor vb.) ise savunma ve beyaz eşya sektörlerindeki firmalar için en öncelikli talepler arasındayken, otomotiv ve plastik sektörleri için 10. sırada yer almaktadır.
- Dijitalleşme alanındaki hizmetler de tekstil ve beyaz eşya sektörleri için 2. sıradayken, elektronik sektörü için 11.; savunma sektörü içinse 8. sıradadır.
- Yatırım promosyonu (OSB'ye stratejik yeni yatırımcı çekme) otomotiv yan sanayi, elektronik ve plastik sektörleri için 4. sıradaki öncelik iken, beyaz eşya sektöründe 10.; savunma sektöründe ise 12. sıradadır.

Öte yandan bazı hizmet alanları içinse, tüm sektörler arasında firma iş birliği bulunduğunu söylemek mümkündür. Bu hizmet alanları arasında, sektörlerin genelinde öncelikli hizmet alanı olarak öne çıkanlar aşağıdakilerdir:

- Mesleki ve teknik eğitim
- Sanayi-üniversite iş birliği, TTO
- Teknoloji Geliştirme Bölgesi

FİRMALAR, OSB'LER VE EKOSİSTEM (ARAŞTIRMANIN BULGULARI)

Tablo 17. Sektörler, Teknoloji İle Doğrudan ve Dolaylı İlgili 13 Hizmet Alanı İçinde Öncelik Sıralaması

|  | "Otomotiv (Otomotiv ve Otomotiv Yan Sanayi) (51 firma)" | "Makine (Makine, Makine Ekipmanları ve İş Makineleri) (31 firma)" | "Tekstil (Tekstil, Hazır Giyim ve Deri) (28 firma)" | "Elektronik (Elektrik, Elektronik, Teknoloji ve Bilişim) (25 firma)" | "Metal (Metal ve Metal İşleme) (20 firma)" | "Plastik ve Kauçuk (14 firma)" | "Beyaz Eşya (Beyaz Eşya ve İklimlendirme) (10 firma)" | "Savunma (10 firma)" | "Diğerleri (12 Sektör) (40 firma)" |
|--|---|---|---|--|--|--------------------------------|---|----------------------|------------------------------------|
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma                               | 7   | 3   | 7   | 3  | 4  | 5                              | 13  | 4                    | 1                                  |
| Sosyal hizmetler (Restoran, AVM, spor)                                 | 10  | 8   | 9   | 7  | 5  | 10                             | 3   | 3                    | 11                                 |
| Dijitalleşme için yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) | 5   | 6   | 2   | 11   | 7  | 6                              | 2   | 8                    | 3                                  |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme                               | 4   | 5   | 8   | 4  | 8  | 4                              | 10  | 12                   | 7                                  |
| Firmalar arası iş birlikleri   | 6   | 7   | 6   | 1  | 10   | 7                              | 5   | 10                   | 5                                  |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 3   | 4   | 4   | 2  | 2  | 2                              | 6   | 9                    | 6                                  |
| Sanayi-üniversite iş birliği, TTO                                      | 1   | 2   | 1   | 6  | 3  | 3                              | 8   | 2                    | 2                                  |
| Lojistik Merkez  | 8   | 10  | 5   | 8  | 6  | 8                              | 4   | 5                    | 10                                 |
| Kreş   | 11  | 12  | 10  | 10   | 11   | 11                             | 9   | 6                    | 13                                 |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 2   | 1   | 3   | 5  | 1  | 1                              | 1   | 1                    | 4                                  |
| Kuluçka ve hızlandırıcı  | 9   | 9   | 12  | 9  | 9  | 9                              | 7   | 7                    | 8                                  |
| Mentorlarla eşleştirme   | 12  | 11  | 11  | 13   | 12   | 12                             | 11  | 13                   | 9                                  |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, vb.)                   | 13  | 13  | 13  | 12   | 13   | 13                             | 12  | 11                   | 12                                 |

### İhracatçı Firmaların OSB'lerden Talepleri

Firmaların ihracat yapma yoğunluğu ile OSB hizmetlerinden talepkâr olma eğilimi arasında pozitif yönlü ilişki dikkat çekmektedir. Örneğin, satışlarının içinde ihracatın payı yüzde 60'dan yüksek olan firmalar mesleki eğitim hizmeti için 4,6 puan verirken, ihracat oranı yüzde 30'dan düşük olan firmalar mesleki eğitim için 4,4 puan vermiştir. İhracat odaklı çalışan firmalar özellikle, sanayi-üniversite iş birliği, teknoloji geliştirme bölgesi, dijitalleşme, lojistik merkez ve firmalar arası iş birliklerini artırma gibi hizmetleri, ihracat oranı düşük firmalara kıyasla daha fazla talep etmektedir.

Bu bulguya dayanarak, geliştirilecek model kapsamında sunulacak hizmetlerin hedef kitlesinde ilk etapta ihracat odaklı çalışan firmaların bulunmasının, modelin başarı şansını artıracığı tespiti yapılabilir.

İhracat oranı düşük firmalar  
yatırım promosyonu  
(yeni yatırımcı çekme),  
yeni pazar geliştirme  
(uluslararasılaşma) gibi  
hizmetleri daha fazla talep  
etmektedir.

**Tablo 18. Firmaların OSB'den Beklentileri ve Firmanın Satışları İçinde İhracatın Oranı Arasındaki İlişki**

| 1: Hiç İhtiyaç Yok<br>5: Çok İhtiyaç Var   | A  | B  | C   |       |
|--|--|--|---|-------|
| A Grubu:<br>Yüzde 30'dan daha az ihracat yapanlar<br>B Grubu:<br>Yüzde 30-60 arasında ihracat yapanlar<br>C Grubu:<br>Yüzde 60-100 arasında ihracat yapanlar | Satışları için<br>ihracatın oranı<br>%30'dan az olan<br>firmalar<br>(57 firma) | Satışları için<br>ihracatın oranı<br>%30-59 arası<br>olan firmalar<br>(82 firma) | Satışları için<br>ihracatın oranı<br>%60-100 arası<br>olan firmalar<br>(54 firma) | A B C |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 4,4  | 4,6  | 4,6   | — █ █ |
| Sanayi-üniversite iş birliği, TTO  | 4,4  | 4,6  | 4,5   | — █ █ |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 4,3  | 4,4  | 4,4   | — █ █ |
| Dijitalleşme için eğitim, yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika)   | 4,2  | 4,4  | 4,3   | — █ █ |
| Lojistik Merkez  | 4,0  | 4,3  | 4,3   | — █ █ |
| Firmalar arası iş birliklerini artırma   | 4,2  | 4,3  | 4,3   | — █ █ |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme   | 4,4  | 4,3  | 4,2   | █ █ — |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma   | 4,4  | 4,4  | 4,1   | █ █ █ |
| Kuluçka ve hızlandırıcı  | 4,1  | 4,3  | 4,1   | — █ █ |
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)   | 4,2  | 4,3  | 4,1   | █ █ █ |
| Kreş   | 3,9  | 4,0  | 4,1   | — █ █ |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)  | 3,8  | 3,9  | 4,0   | — █ █ |
| Mentorla eşleştirme  | 4,0  | 4,1  | 3,8   | █ █ █ |

## Yönetim Kalitesine Göre Farklılıklar

Firmaların yüzde 58'i Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) yazılımı kullanarak verimliliklerini izlediğini, firmaların yüzde 17'si ise herhangi bir yöntem kullanarak sistematik şekilde verimlilik takibi yapmadığını belirtmiştir. Bu iki firma grubunun OSB'lerden beklentileri arasında bazı farklar bulunmaktadır.

Verimliliğini takip etmeyen firmalar, mentorlarla eşleştirme, yatırım promosyonu, mesleki teknik eğitim gibi konulara, verimliliğini takip eden firmalara kıyasla daha fazla öncelik vermektedir.

Tablo 19. OSB Hizmetlerine Yönelik Beklentiler (ERP vb Programları Kullanan Firmalar ve Verimliliğini Takip Etmeyen Firmalar Arasındaki Farklar)

|  | A<br>ERP vb.<br>Programlar var<br>(147 firma) | B<br>Verimlilik<br>takibi yok<br>(30 firma) | A | B |
|--|---|---|---|---|
| Sosyal Hizmetler<br>(Restoran, AVM, spor)  | 4,2   | 4,1   |   |   |
| Dijitalleşme için eğitim,<br>yetkinlik ve dijital dönüşüm<br>merkezi (model fabrika) | 4,3   | 4,2   |   |   |
| Firmalar arası<br>iş birliklerini artırma  | 4,3   | 4,2   |   |   |
| Kuluçka ve<br>hızlandırıcı   | 4,2   | 4,1   |   |   |
| Kreş   | 4,1   | 4,0   |   |   |
| Teknoloji<br>Geliştirme Bölgesi  | 4,4   | 4,4   |   |   |
| Yeni pazar geliştirme,<br>uluslararasılaşma  | 4,3   | 4,3   |   |   |
| Bölgede yaşam alanları<br>(konut, eğlence, eğitim, sağlık)                           | 3,9   | 3,9   |   |   |
| Lojistik Merkez  | 4,3   | 4,3   |   |   |
| Sanayi-üniversite<br>iş birliği, TTO   | 4,5   | 4,6   |   |   |
| Mesleki ve<br>teknik eğitim  | 4,5   | 4,7   |   |   |
| Yatırım promosyonu,<br>yeni yatırımcı çekme  | 4,2   | 4,4   |   |   |
| Mentorlarla eşleştirme   | 3,9   | 4,2   |   |   |



## Yönetim Şekline Göre Farklılıklar

Saha çalışmasında firmaların kendilerini aile şirketi olarak tanımlayıp tanımlamadıkları sorulmuştur. Firmaların yüzde 71'i kendisini aile şirketi olarak tanımlamaktadır. Diğer kategorisi içinde ise kamu şirketleri, yöneticilerinin ortak olduğu şirketler, çok uluslu şirketler vb. yer almaktadır. Aile şirketleri ile diğer şirketler arasında büyük farklılıklar göze çarpmamakla birlikte, en büyük farkın yeni pazar geliştirme ve dijitalleşme alanlarında olduğu görülmektedir. Bunun yanında mentorluk, kümelenme gibi destek hizmetlerine aile şirketleri içinde, birinci nesle kıyasla daha iyi eğitim almış ikinci nesil yöneticilerin daha sıcak baktığı görülmektedir.

Tablo 20. OSB Hizmetlerine Yönelik Beklentiler (Aile Şirketleri ve Diğer Şirketler Arasındaki Farklılıklar)

|  | A  | B                                      | A | B |
|--|--|--|---|---|
|  | ERP vb.<br>Programlar var<br>(147 firma) | Verimlilik<br>takibi yok<br>(30 firma) |   |   |
| Yeni Pazar geliştirme,<br>uluslararasılaşma  | 4,5                                      | 4,2                                    |   |   |
| Dijitalleşme için eğitim,<br>yetkinlik ve dijital dönüşüm<br>merkezi (model fabrika) | 4,4                                      | 4,2                                    |   |   |
| Sanayi-üniversite<br>iş birliği, TTO   | 4,5                                      | 4,3                                    |   |   |
| Mesleki ve teknik eğitim   | 4,6                                      | 4,5                                    |   |   |
| Firmalar arası<br>iş birliklerini artırma  | 4,4                                      | 4,2                                    |   |   |
| Yatırım promosyonu,<br>yeni yatırımcı çekme  | 4,4                                      | 4,3                                    |   |   |
| Lojistik Merkez  | 4,3                                      | 4,2                                    |   |   |
| Mentorlarla eşleştirme   | 4,0                                      | 4,0                                    |   |   |
| Sosyal Hizmetler<br>(Restoran, AVM, spor)  | 4,2                                      | 4,2                                    |   |   |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi   | 4,4                                      | 4,4                                    |   |   |
| Kuluçka ve hızlandırıcı  | 4,2                                      | 4,2                                    |   |   |
| Kreş   | 4,0                                      | 4,1                                    |   |   |
| Bölgede yaşam alanları<br>(konut, eğlence, eğitim, sağlık)                           | 3,8                                      | 4,0                                    |   |   |

## Firmaların İhtiyaç ve Beklentilerine ilişkin Nitel Verilerin Analizi, Genel Sonuçlar

Yapılan derinlemesine görüşmelerde katılımcılara ihtiyaç ve beklentileri bağlamında sorular yöneltilmiştir. Bu bağlamda katılımcıların verdikleri cevaplar beklenti ve ihtiyaçlar kategorisi altında birleştirilmiş ve Tablo 21'de gösterilmiştir. Tablo 21'e bakıldığında tüm OSB'lerden katılımcıların beklenti ve önerilerinin 13 başlık altında toplandığı görülmektedir. Bunlar içinde öne çıkanlar bu kısımda özetlenmektedir.

Tablo 21. Katılımcıların OSB'lere İlişkin Beklenti ve Önerilerinin Yoğunluğu

| Kod Sistemi   | ASO 1. OSB | OSTİM | Konya OSB | Eskişehir OSB | Atatürk OSB | Manisa OSB | Adana OSB | Gaziantep OSB | Gebze OSB | TOSB | Bursa OSB | Demirtaş OSB |
|---|------------|-------|-----------|---------------|-------------|------------|-----------|---------------|-----------|------|-----------|--------------|
| <b>Beklenti / Öneriler</b>  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| <b>eğitim</b>   |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • Bölgede mesleki eğitim faaliyetleri yapılmalı                       |            | ■     | ■         | ■             | ■           | ■          | ■         | ■             | ■         | ■    | ■         | ■            |
| • eğitimi insanlara ihtiyaç var (dil bilen, 4.0 vs.)                  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • Bölgede mesleki teknik lise olmalı/geliştirilmeli                   |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • mesleki ve teknik liseler pratiğe yönelik olmalı                    |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • işçilere yönelik kişisel gelişim eğitimleri olmalı                  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • teknik liseden stajyer istiyoruz                                    |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| <b>teknoloji</b>  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • teknolojik hizmetler sunulabilir (ortak laboratuvar/it/arge)        |            | ■     | ■         | ■             | ■           | ■          | ■         | ■             | ■         | ■    | ■         | ■            |
| • teknopark bölgeye hareketlilik getirir                              |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • OSB teknokent, TTO; Ar-Ge faaliyetlerini sahiplenmeli               |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • yüksek teknoloji osb kurulmalı                                      |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • yüksek teknoloji için sermaye çekilmeli                             |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • know how geliştirilmeli   |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| <b>sosyal donatılar olmalı</b>  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • yaşam alanı, konut  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • sosyal tesisler güçlendirilmeli                                     |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • kreş  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • restoran, market, yeme içme   |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • sağlık merkezi  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • otel, kuru temizleme, kuaför  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • spor merkezi  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • okul (çalışan çocukları için)                                       |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| <b>ulaşım sorunu çözülmeli</b>  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • yük taşımacılığı geliştirilmeli (raylı sistem, hava yolu, liman)    |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • OSB içine raylı sistem getirilmeli                                  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • toplu taşıma sorunu çözülmeli                                       |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • OSB içine ring konulmalı  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • trafik düzenlenmesi yapılmalı                                       |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| <b>firmalara danışmanlık verilmeli (yeniik, üretim planı, yatırım</b> |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| <b>sektörel/ihitiaslaşmış osb olmalı</b>                              |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| <b>teşvik</b>   |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • teşviklerle ilgili danışmanlık verilmeli                            |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • yüksek teknolojiye teşvik verilmeli                                 |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • OSB yönetimi teşvikler için lobi yapmalı                            |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • yerli ürün teşvik edilmeli  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • ihracatlar teşviklendirilmeli                                       |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • iş gücü teşviki verilmeli   |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • teşvikler denetlenmeli  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| <b>kümeleme faaliyetleri artırılmalı / desteklenmeli</b>              |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • alt yapı güçlendirilmeli  |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • üniversite sanayi işbirliği artırılmalı                             |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • sanayi arazisi uygun fiyatlara tahsis edilmeli                      |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • girdi maliyetleri düşürülmeli (enerji, doğalgaz)                    |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |
| • bürokrasi azaltılmalı   |            |       |           |               |             |            |           |               |           |      |           |              |

Eğitim ile ilgili yapılması beklenenler içinde bölgede mesleki eğitim faaliyetleri öne çıkmaktadır. Burada katılımcılar yalnızca lise eğitimi gibi sınırlı kapsamda bir eğitimden bahsetmeyip aynı zamanda hayat boyu eğitim bağlamında düşünülebilecek türde eğitimlerden bahsetmektedirler. Buna göre katılımcılardan bazılarının ifadeleri şöyledir:

*“Erkunt Mesleki Eğitim Merkezi’nin kapasitesini artırırdım. Ortaokuldan sonra kendi yaptığım sınavla öğrenci alırdım. İki gün öğretmenlerde eğitim görüp üç gün bizde çalışırlardı. Sonra biz bu çocukları işe alırdık. Kendi iş gücümüzü yetiştirdik. Bizim mantalitemizle yetiştikleri için verimlilikleri daha yüksek olurdu. Bunların içinde üniversiteye gidenler vardı. Bu yapıyı burada işletmeye çalışırdım. Böyle yapının faydası olacağını düşünüyorum.” (ASO 1. OSB)*

*“Mesleki eğitime ihtiyaç duyuyoruz. OSB ile çalışıyoruz, çalışanlarımızı Belediye kurslarına gönderiyoruz ancak eğitimleri OSB düzenlerse daha iyi olur.” (Konya OSB)*

*“Manisa OSB nitelikli personel yetiştirilmesi konusunda destek olmalıdır. Sanayiciler kendi çıraklık okulunu kuramıyor. Tüm sanayiciler bireysel olarak bunu yapmaya kalksa mantıksız. Onun yerine OSB’nin bize eleman bulma çalışmaları yapması gerekir.” (Manisa OSB)*

*“Meslek lisesi mezunu bulmakta zorluk çekiyoruz. Yüzde 10’un altıdır meslek lisesi mezunu. Burada 2 lisede plastik enjeksiyon var. Orada kalıpcılıkta plastik enjeksiyonda mezun yok. Meslek lisesindeki arkadaşlar görevlerini yapsalar bile mezunlar hizmet sektörüne gidiyor. OSB ortak çalışma yapmalı. Ben yetiştireyim sen de bunlara yer bul dese OSB’de yer bulunur.” (Bursa Demirtaş OSB)*

Eğitim faaliyetlerine ilişkin beklentiler esasında Şekil 12’de yer alan katılımcıların bölgede sorunlu gördükleri ana mesele olan iş gücü ve istihdam sorunları ile çok yakından ilgilidir. Katılımcılar eğitim faaliyetlerinin iş gücü sorunlarının temelinde olan ve aynı zamanda onu çözecek olan konu olduğunu vurgulamaktadırlar. Ancak burada beklenti, çok başarılı, Türkiye’de ve dünyada ses getirecek başarılarla sahip meslek lisesi mezunları yetiştirmek değil, güncel sorunlara çözüm bulacak ve hem genel olarak iş gücü sorununu hem de özelde nitelikli eleman sorununu çözecek önerilerdir. Bu durum, sanayicinin günü kurtarma zorunluluğu, mücadele ettiği içsel ve dışsal sorunları giderme ihtiyacı ve

*Yeni jenerasyona kıyasla, bu jenerasyonun bir alt jenerasyonu artık bambaşka şeyler talep ediyorlar. Çocukları şirketin içinde, yani bütün şirketlerin problemi bu, şirketin içinde ona rahatlık sağlamanız lazım.*

Üretimde verimliliğini artıracak hamleleri yapma gereği ile yakından ilgilidir. Aynı zamanda eğitim ile ilgili beklentilerin içerisinde yabancı dil bilen ve Sanayi 4.0 bilgi ve becerilerine sahip bireylerin de sanayide istihdamı yer almaktadır.

*"Bu fabrikada en çok yaşadığımız sorun iş gücü sorunudur. İşsizlik çok ama kalifiye elaman da bulunamıyor. Bu Sanayi 4.0 ile daha fazla artacaktır. Bu kalifiye iş gücünü nasıl oluşturacağımıza bakmamız lazım. Ücret politikalarını buna göre belirlemek lazım." (ASO 1. OSB)*

*"4.0 projesi gelecek için robotlara teknisyen olabilecek insan eğitimi lazım. Bunu karşılayabilecek personel yetiştirilmeli, teşvikler yapılmalı, üniversite sanayi iş birliğinin artırılması gerekiyor." (Bursa Demirtaş OSB)*

Odak grup görüşmesinde nitelikli iş gücünü sanayi bölgelerine çekebilme gerekliliğinden bahsedilmiş ve katılımcılar tarafından bazı öneriler yapılmıştır. Bölgede sosyal alanların iyileştirilmesi ve yaşam alanlarının geliştirilmesi ve sanayi bölgesini de içine alan bölgenin bütüncül kalkınmasına ve gelişmesine vurgu yapılmaktadır.

*"Nitelikli elemanı yani o personeli nasıl tutacağız diye konuşuyoruz ya o personeli nasıl tutacağımız zaten çok belli. Yeni jenerasyona kıyasla, bu jenerasyonun bir alt jenerasyonu artık bambaşka şeyler talep ediyorlar. Çocukları şirketin içinde, yani bütün şirketlerin problemi bu, şirketin içinde ona rahatlık sağlamanız lazım, esneklik sağlamanız lazım, özerklik vermeniz lazım, yetki vermeniz lazım. Mutlaka sosyal alanlar oluşturmak zorundayız. Buradaki bütün OSB'lerin sosyal alanı var şu anda. İnsanların gidip içinde bir saat bile kahvesini alıp oturabileceği, ayağını uzatabileceği bir ortam oluşturmak zorundasınız siz. Başka türlü OSB'lerde veya herhangi bir sanayi tesisinde nitelikli teknolojik üretim yaptırılmazsınız." (OGK3)*

Tüm OSB'lerden firmaların üzerinde birleştiği bir diğer beklenti ise, bölgede teknoloji geliştirme süreçleri için destekleyici hizmetlerin sunulmasıdır. Bunlar arasında ortak laboratuvar, teknopark faaliyetleri gibi unsurlar yer almaktadır. Çoğu küçük ve orta ölçekli firmanın tek başına laboratuvar kurabilme güçleri olmadığından ve yurt dışına test için yollanan ürünlerin test sonucunun gelmesinin oldukça maliyetli ve zaman gerektiren bir süreç olduğundan bahsederek OSB içinde kurulacak ortak bir test merkezinin ya da laboratuvarın firmaların daha hızlı ve daha yenilikçi ürünler üretebilmesi için güçlü bir motivasyon sağlayacağı dile getirilmiştir. Ancak bu merkezlerin hedefine ulaşması için kritik olan işletim ve finansman modelinin yanı sıra yönetici insan kaynağıdır.

*“Test laboratuvarları olmalı. Büyük tesiste olur, küçük tesis olabilir herkesin aynı test laboratuvarına ulaşma imkânı olmayabilir... Tedarikçiyi yönlendirme konusunda da bu test laboratuvarları önemli.” (İzmir Atatürk OSB)*

*“Bilişim alanında mentorluk olabilir. Dünyada alanında uzman danışmanlar getirip yatırımlarına şekil verecek katkılar sağlayabilirim.” (Konya OSB)*

*“Ar-Ge departmanlarını bir araya getirseler? Firma bazlı Ar-Ge merkezleri önemli. İhtiyacı olan iki Ar-Ge. Sistemde kullandığı yağlar olabilir. Bunları yurtdışından alıyorlar. Ar-Ge aldıktan sonra herkes açıldı. Ar-Ge merkezlerini çıkardık çoğu bizim müşterimiz. Şu an ortak müşterilerimiz oldu. Ama bunu kendi çabamızla yaptık. İki tarafta emek sağladığı için sinerji oluşuyor. Ar-Ge merkezleri bir araya getirilmeli. Üniversiteler davet edilmeli. Daha fazla bilgi paylaşılmalı.” (Gebze OSB)*

Ayrıca katılımcıların dile getirdiği en önemli beklentilerden bir diğeri de firmalara danışmanlık verilmesi ile ilgilidir. Firmaların danışmanlık hizmetine hem yenilik, üretim planı hem de yatırım faaliyetleri ile ilgili olarak ihtiyaç duydukları görülmektedir. Firma ölçeğine göre danışmanlık talebinin farklılaşp farklılaşmadığına bakılmıştır. Herhangi bir

farklılık görülmemiştir. Yani hem mikro ölçekli firmalar hem büyük ölçekli firmalar hem de diğerleri alacakları bir danışmanlık hizmeti ile yatırım kapasitelerini artırbileceklerini, yenilik faaliyetleri yapabileceklerini dile getirmektedirler. Aynı beklenti teşviklerle ilgili olarak da gündeme gelmiştir. Bu bağlamda bazı katılımcıların ifadeleri şöyledir:

*“Teknoloji trendlerini yakalayacak departmanların OSB içinde olması firmaları davet etmesi ve faydalandırmasını sağlayacak bir departman.” (ASO 1. OSB)*

*“Firma sahipleri en yeni teknolojiden haberdar değil. En büyük sorun bu. Özellikle Ankara bu konuda geride. Bu teknolojinin firmaya aktarılıp bilgilendirileceği machine learning türünden bir model yok.” (ASO 1. OSB)*

*“Endüstri 4.0 için mesela bilgilendirme yapıyorlar ama mentorluk gibi yapsalar daha işe yarar tek tek firmaları gezip.” (Atatürk OSB)*

*“Teknoparktaki firmaların sahipleri mühendis kökenli. Nasıl satacağını bilmiyorlar. Biri fark edene kadar bekliyorlar.” (Gebze OSB)*

Eğitim, teknoloji ve danışmanlık faaliyetlerine ilişkin beklentilerin aslında temelinde firmaların yenilikçilik için bir yol arayışında olduklarını da bize göstermektedir.

Yapılan odak grup görüşmesinde de OSB yetkilileri firmaların teknoloji kullanımına ilişkin faaliyetlerinde onlara hizmet sağlama işlevini üstelenebileceklerini ifade etmişlerdir. Hizmet sağlama faaliyetleri arasında, e-ticaret portalı, danışmanlık, eğitim programları, fiber altyapı, firma analizleri, ortak kullanım atölyesi, ortak satın alma, server kontrol merkezi ve uluslararasılaşma hizmeti yer almaktadır.

*“Danışmanlık hizmeti satın alabilecekler. Yani ya da bizimle birlikte ürün geliştirebilecekler. Çünkü bir tane mühendisi çalışıyor, iki tane mühendisi çalışıyor. Şimdi üçüncü mühendise gücü yetmiyor ya da diyor ki üçüncü mühendisi aldığım zaman ben onu full time çalıştıramayacağım zaten. O zaman bizim ona bir şekilde destek sağlamamız gerekiyor.” (OGK6)*

*“Orada ofis olacak ama uzmanların tek tek firmaların röntgenini çekebilmesi lazım. Gidecek firmayı dinleyecek, içine girecek, temas edecek.” (OGK8)*

*“OSB'deki teknolojik dönüşümü sağlamak istiyorsak onları daha fazla mikro işletmelerle start-up'larla entegre eder hale getirmemiz gerekiyor.” (OGK6)*

Bilinçlendirme faaliyetleri için firmaların teknoloji kullanımına ilişkin farkındalık yaratma işlevi ile firmalar için hizmet sağlama başlığı altında ise danışmanlık ve eğitim programları öne çıkan işlevler olmuştur.

*“Bizim bölgede de böyle firmaların bir kısmı -ki bu yüzde 20'den geçmeyecek bir kısımdır- zaten kendi içinde dijitalleşmede bir hayli bir yere gelmiş. Bu arada büyük bir boşluk var. Ondan sonraki kısmın ise niyeti bile yok, avantaj sağlayacağını bile düşünmüyor. İşte bunların görmesi gerekecek. Bunlar gördükleri zaman bir şeyler değişecek.” (OGK1)*

Odak grup toplantısı katılımcılarının ağırlıklı olarak OSB yönetimlerinden oluşturduğu dikkate alınır, OSB'lerin öne çıkan bu işlevleri gerçekleştirebilme kabiliyetlerinin olduğu çıkarılabilir. Ancak odak grup katılımcıları, OSB'lerin kendilerine verilecek yeni işlevleri yerine getirebilmesi için, sahip oldukları uzmanlık, ellerindeki kaynak, kanunla sınırlanmış faaliyet alanı, OSB'nin yapısı ve sektörel dağınıklık gibi konularda önemli kısıtları bulunduğunu da belirtmişlerdir.

*“Bunun da her OSB'nin kendi üye yapısına göre, kendi gelişmişlik seviyesine göre yani hayatının neresinde, OSB hayatının neresinde ve OSB'nin içindeki sanayiciler hayatının neresinde buna göre bir hizmet bazında ne olacağımıza önce karar vermemiz gerektiğini düşünüyorum. Farkındalık yaratan kurum mu olacağız, arayüz mü olacağız yoksa hizmet tedarikçisi mi olacağız?” (OGK7)*



Sanayinin dönüşümünde gerek mevzuat gerek teşvikler ve gerekse bürokrasi bağlamıyla kamu çok önemli bir yere sahiptir. Kamunun OSB'lerin dönüşümde etkili olduğu ve katılımcılar tarafından dile getirilen ilk önemli kısıtı, mevzuatın yetersiz olması ve var olan mevzuatın da çatışan yapıda bulunmasıdır.

*"İkincisi çatışan mevzuat. Ben burada bir şeyi yaparken kamu çok iyi bakmıyor, belki bakanlıklar, ilgili daireler çalışıyor. Mesela işte OSB'yi diyor ki teknokentle ilgili bir şey yaptım, Ar-Ge merkezlerini destekliyorum. 50'den 30'a, 30'dan 15'e düşürüyor, pat onu yaparken teknoparkı yıkabiliyor. Başka işleri daha henüz şey yapmadan dolayısıyla öyle birbiriyle çatışan mevzuatlar ve bu çok iyi hesap edilmiyor." (OGK2)*

### Sanayici Profili

Organize Sanayi Bölgelerinin dönüşüm sürecinde, girişimcilik ve yenilik ekosistemi aktörleri önemli rol oynayacaktır. Sosyal yapı ve aktörler arası etkileşim bu ekosistemler için önem teşkil etmektedir (Cansız vd, 2018). Bunların içinde ise kamu, OSB yönetimleri ve sanayicilerin kapasitesi ön plana çıkmaktadır. Türkiye'de sanayi ve kültürün dönüşmesi organize sanayi bölgelerinin yenilikçi bir yapıya dönüşmesini mümkün kılacak ve hızlandıracaktır.

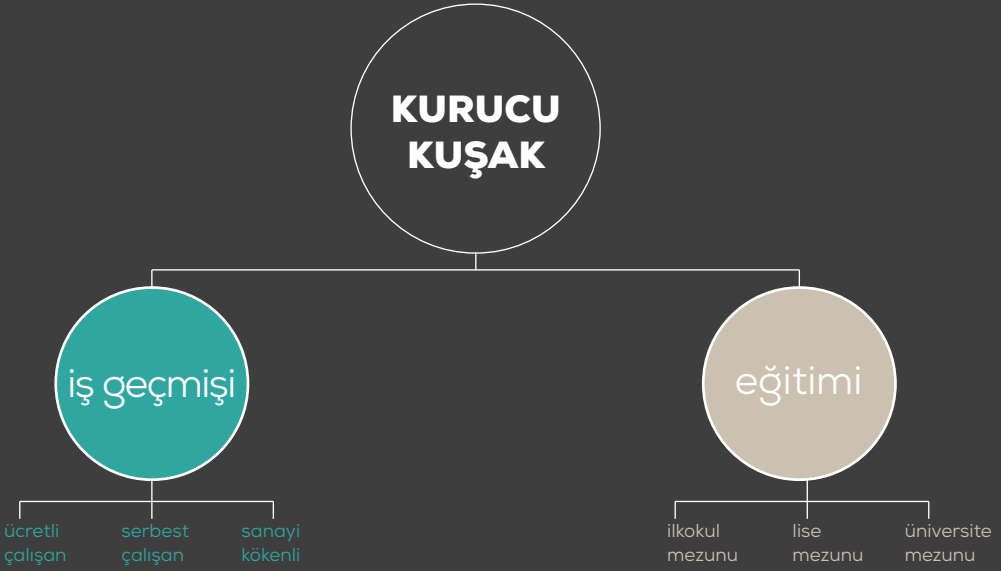
Yapılan derinlemesine görüşmelerde katılımcılara kurucu kuşağın eğitim durumu ve sanayide var olan eğilimlere ilişkin sorular yöneltilmiştir. Bulgular Şekil 14 ve Şekil 15'te görülmektedir.

Buna göre, sanayide kurucu kuşak ağırlıklı olarak üniversite mezunu girişimcilerden oluşmakla birlikte, ilkökul mezunu ve lise mezunu sanayiciler olduğu da görülmektedir.

Aynı zamanda sanayicilerin girişimcilik öncesi iş geçmişlerine bakıldığında çok çeşitli mesleki tecrübeleri olduğu görülmektedir. Ücretli çalışan bireyler arasında öğretmenler, fabrika çalışanları ve akademisyenler gibi farklı meslek dallarında çalışanlar vardır. Serbest çalışan bireyler ise çiftçi, esnaf ve avukatlık gibi mesleklerden sanayiye geçiş yapmışlardır.

Şekil 14'e bakıldığında Türkiye'de bireylerin sanayiye geçişinde eğitimin önemli bir itici güç olduğu söylenebilir.

Şekil 14. Kurucu Kuşağa İlişkin Bilgiler



OSB'lerde sanayi eğilimleri ile ilgili olarak da çeşitli bulgular elde edilmiştir. Şekil 15'e bakıldığında bunlar görülecektir. Buna göre, sanayicilerin memleketlerine yatırım yapma eğiliminde oldukları görülmektedir. Bunun dışında kuşaklar arası farklılıklara ilişkin olarak, kurucu kuşaktan sonra gelen kuşakların hem daha eğitilmiş hem de daha vizyoner oldukları konusunda görüşler dile getirilmiştir.

Şekil 15. Sanayi Eğilimleri



Bazı katılımcıların bu konudaki ifadeleri şöyle olmuştur:

*“İkinci kuşakta vizyon farkı oldu. İş yapış modellerinde sistemi bir tık öteye taşıma hareketi var. ERP konularında örneğin gelişmeler var.” (Adana OSB)*

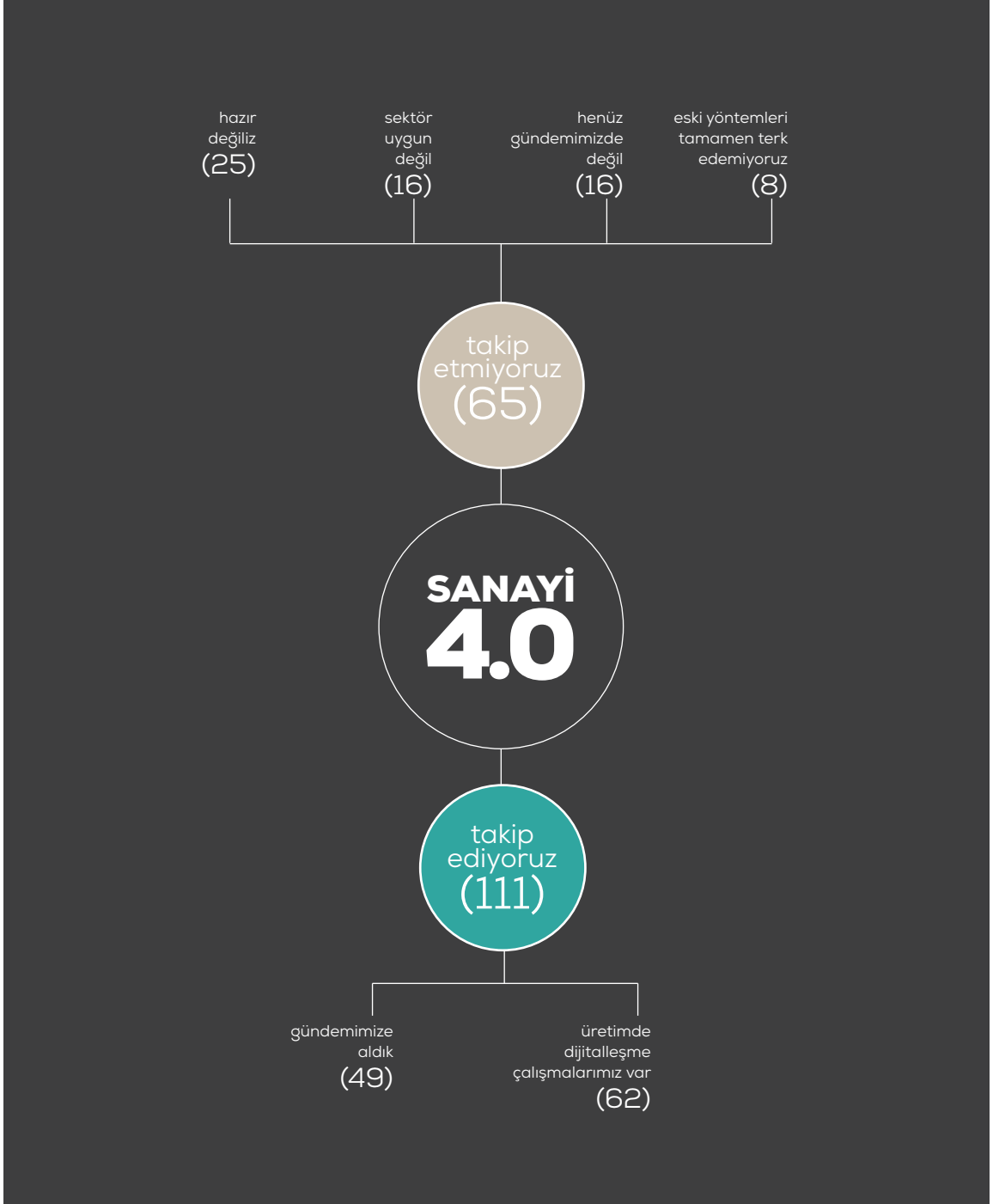
*“Firmayı ikinci kuşak yönetiyor. İkinci kuşak üniversite mezunudur, daha teknolojik ve yeniliklere açıktır.” (Gaziantep OSB)*

*“İkinci kuşağa devir olmuştur. İkinci kuşak ile fabrika yeniliklere daha da açıldı. Ankastre işine girmek ... beyin çalışması ile oldu. Ar-Ge'ye yönelim de ikinci kuşakla oldu.” (Eskişehir OSB)*

Ayrıca kimi firmalarda ikinci kuşağın devam etme olasılığının olmadığı durumlar da söz konusudur. Yine ikinci kuşakta firma düzeyinde ayrılma durumlarının olduğu da görülmektedir.

Sanayi kültürünü anlamak ve dönüşümüne ilişkin çözümleri kavrayabilmek için yapılan derinlemesine görüşmelerde firmalara Sanayi 4.0'ı takip edip etmedikleri sorulmuştur. Şekil 16'ya bakıldığında katılımcıların Sanayi 4.0'ı takip etmeleri ve adaptasyonları ile ilgili görüşleri görülecektir. Yine Tablo 22'de, Tablo 23'te ve Tablo 24'te görüşmeler yapılan firmaların verimlilik takibine göre, firma ölçeğine göre ve beyaz yaka çalışan oranlarına göre Sanayi 4.0'ı ne yoğunlukta takip ettikleri yer almaktadır. Buna göre firmaların Sanayi 4.0'ı yüzde 68 oranında takip ettiği ve yüzde 32 oranında takip etmediği tespit edilmiştir. Sanayi 4.0'ı takip eden firmalar ise sadece takip ettiklerini ifade edenlerle dijitalleşme çalışmaları yapanlar şeklinde ayrılmaktadır. Ancak her ne kadar Sanayi 4.0'ı takip ettiğini söyleyen firmalar olsa da pek çoğunun bu konudaki tereddütleri dikkat çekmektedir.

Şekil 16. Katılımcıların Sanayi 4.0 İle İlgili Düşünceleri



*"Robotlar kullanıyoruz ama 400 mavi yaka içerde var. Endüstri 4.0 ile bu insanlar ne yapacak diye düşünüyoruz. Japonya'dan gelen uzmanla Toplam Faktör Verimliliği uygulamaya çalışıyoruz. Robotlarımız var, hepsi otomasyon ama gözle idare eden bir ekibimiz var." (ASO 1. OSB)*

*"Sanayi 4.0'ı çok takip etmiyoruz ancak bazı alanlarda robot kullanımına geçebiliriz. Adımlarımız var. CNC ve 3 boyutlu cihazlara geçişi hedefledik ama proje başvurumuz olmuştu teşvik için ama teşvik alamadık." (Konya OSB)*

*"Yeni fabrikada 120 robotumuz var. Tamamen Endüstri 4.0'a uyumlu. Beyaz eşyayı kapsayacak şekilde otomasyon birimi oluşturduk. Sadece robot ve otomasyon değil bütün sistemler tek bir merkezden çalışabilecek durumda. Üretim yemeğe çıktı. Hattın yemeğe çıktığını anlıyor sistem. Işıkları vs. her şeyi ayarlıyor, canlı bir sistem, kendini ayarlıyor." (Manisa OSB)*

*"Evet takip ediyoruz. Makinelerimizin sıfırlarını almaya şu anki durum yetmez. 5 pres, 8 robot pres hattı 15 milyon €'ya geliyor. Elektrik aksamlarını günün koşullarında tutuyoruz. Preslerin yıpranan yerlerini değiştirip kullanıyoruz." (Demirtaş OSB)*

Ancak Sanayi 4.0'ı takip etmediğini tüm samimiyetiyle dile getiren katılımcılar da mevcuttur:

*"Şimdilik yok. Mailler geliyor bakıyoruz. Ama başka çalışmamız yok. Sektör olarak buna ihtiyacımız yok." (Konya OSB)*

*"Türkiye için erken. Biz insan kaynaklarının kullanımını azaltmaya çalışıyoruz. Dijitalleşme kullanmıyoruz." (Eskişehir OSB)*

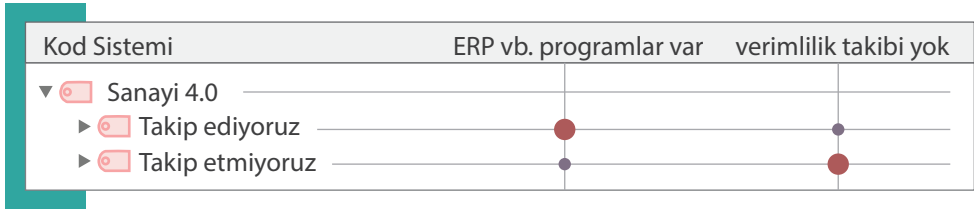
*"Sanayi 4.0'ın biz 1.0'ındayız. Sektörümüz için bu gerekli mi tartışmak gerek. Haksız rekabet, merdiven altı üretimin olduğu yerde sanayi 4.0 olmaz."*

*Haksız rekabet ve kayıt dışı ekonomi en büyük sorun. En büyük rakibimiz bir irsaliye ile 5 kamyon mal çıkartıyor. Kravatlı mı papyonlu mu tabirini kullanıyorlar.” (Atatürk OSB)*

*“Çalışmaya başladık. Kimse 3.0 nedir diye sormuyor. Bazı ürünlerde otomasyon var ama çoğunda yok. Biz 2.5’da bir yerdeyiz. Paniklemeyin 3.0’ı son damlasına kadar anladın mı? Sonra 4.0’ı anlamak lazım. 4.0 çok pahalı olduğu için maliyetler çok yüksek o yüzden kaçıyor herkes.” (Bursa OSB)*

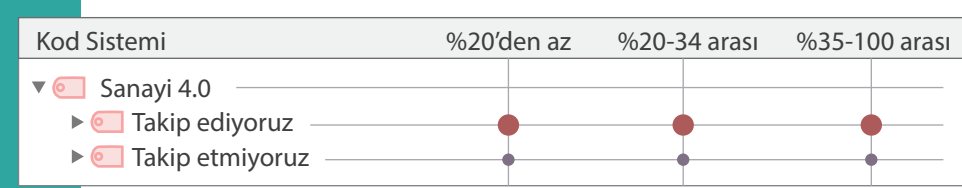
Görüldüğü gibi Sanayi 4.0’ı takip etmeyen katılımcıların gerekçeleri sektördeki üretim yapısının uyumlu olmaması, hazır olmama, eski yöntemleri tamamen terk edememek gibi gerekçelerdir. Teknolojinin eskimesi yalnızca birkaç yıl ile ölçülürken Sanayi 4.0’a uyumlu bir makineyi alıp bu alıma ilişkin borcu ödemek on yıllar alabilmektedir. Bu da sanayiciyi düşündüren önemli bir sorun olmaktadır.

**Tablo 22. Katılımcı Firmaların Verimlilik Takibi Yapmaları İle Sanayi 4.0’ı Takip Etmeleri Arasındaki İlişki Yoğunluğu**



Tablo 22 incelendiğinde, ERP ve benzeri verimlilik takibi programı kullanan firmaların Sanayi 4.0’ı takip ettiğine ilişkin bilgi verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra, verimlilik takibi yapmayan firmaların Sanayi 4.0’ı da takip etmediğini dile getirdiği görülmektedir.

Tablo 23. Katılımcı Firmaların Beyaz Yaka Çalışan Oranları İle Sanayi 4.0'ı Takip Etmeleri Arasındaki İlişki Yoğunluğu



Çalışanlarının beyaz yaka yoğun olmasının, firmaların Sanayi 4.0'ı takip etmelerini etkilemediği görülmektedir.

Tablo 24. Katılımcı Firmaların Firma Ölçekleri İle Sanayi 4.0'ı Takip Etmeleri Arasındaki İlişki Yoğunluğu



Yine Tablo 24 incelendiğinde firma ölçeğinin Sanayi 4.0'ı takip etmede çok belirleyici olmadığı görülecektir.



# 4

## Yeni Nesil OSB'ler (Modeller)

FOTOĞRAF 8. MANİSA OSB

OSB'lerde teknoloji geliştirilmesine yönelik model veya modeller kurgulanması için beş aşamadan oluşan bir yöntem izlenmiştir.

- Birinci olarak, araştırma sürecinin ilk safhasında, uluslararası başarılı uygulama örneklerinin taranması ve mevcut durumun analizi sonucunda dört farklı model çerçevesi geliştirilmiştir.
- İkinci olarak, bu çerçeve modeller saha çalışması esnasında görüşme yapılan tüm firmalara aktarılmış ve görüşleri alınmıştır. Alternatif modellere yönelik toplamda 173 olumlu ve olumsuz görüş not edilmiştir.
- Üçüncü olarak, bir önceki bölümde ele alınan ihtiyaç analizinin sonuçları doğrultusunda, farklı model çerçevelerinin içinin nasıl doldurulabileceğine dair değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler öncelikli olarak sunulabilecek yeni hizmet alanlarını ve modelin odağındaki hedef grupları (firma segmentlerini) kapsamaktadır.
- Son olarak, model çerçevelerinin içlerini doldurmak üzere, yurtdışı uygulama örnekleri ile araştırmalar derinleştirilmiş ve dört model seçeneği iki farklı model önerisinde birleştirilmiştir.

Raporun bu bölümünde ilk olarak geliştirilen model çerçeveleri açıklanmaktadır. İkinci olarak, firmaların söz konusu model çerçevelerine yönelik değerlendirmeleri özetlenmektedir. Üçüncü olarak ise önerilen modellerin kapsamına ve odağına dair öneriler ele alınmaktadır. Bu bağlamda, modelin amacı, izlenilecek yöntem, hedef kitlesi, başarı kriterleri, pilot seçim kriterleri ve nerede başlanabileceğine dair öneriler yer almaktadır.

### İki Farklı Model Çerçevesi

OSB'lerin yönetiminin mali ve yönetsel kapasitesi, OSB bünyesindeki firmaların teknoloji kullanımı düzeyi ve ihtiyaçları bölgeden bölgeye önemli farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklardan dolayı ülke genelinde tek bir modele odaklanıp onu yaygınlaştırmak yerine, farklı OSB'lerin farklı ihtiyaç ve önceliklerine karşılık gelen özgün modellerin geliştirilmesine yönelik bir yaklaşım benimsenmiştir. Her iki model de beklenen ekonomik etkileri, gerektirdiği organizasyonel yeniden yapılanma ve bütçesel ihtiyaçları açısından farklılıklar göstermektedir.

Bu kısımda her iki modele ilişkin değerlendirmeler ve öneriler detaylandırılmaktadır. Öncelikli olarak kavramsal açıdan modellerin hangi tipte OSB'lere uygun olduğunun ele alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, Model 1 mevcut OSB'ler için, Model 2 ise yeni kurulacak OSB'ler için düşünülebilir. Daha özel olarak, modellerin hangi tip OSB'lerde uygulanabileceğine dair aşağıdaki tespitler yapılabilir:

**Model 1**, içinde yeni bir yaklaşımı barındırması ve hem firmalarda hem de OSB Bölge Müdürlüklerinde vizyon, mali ve yönetsel kapasite gerektirmesi açısından, ilk aşamada seçilecek bazı OSB'lerde uygulanabilir. Bu modelin içinde barındırdığı kapasite geliştirme (teknolojiyle ilgili yeni birim kurma) unsuru ise saha kapsamındaki 12 OSB'nin hemen hepsinde, hatta bu OSB'ler dışındaki diğer gelişmiş OSB'lerde de hayata geçirilebilir.

**Model 2**, gerektirdiği kaynak, hedef kitlesi ve yaratıcı sınıfı çekme gerekliliği açısından ülkemizin teknoloji geliştirme, yüksek katma değer üretme potansiyeli ve kentsel yaşam kalitesi en yüksek bölgelerinde uygulanabilir.

OSB'nin ev sahipliği veya ortaklık yapacağı ancak yönetim yapısı içinde diğer uzmanlaşmış kurum veya kurumların da bulunacağı bir yapının, kümelere ve firmalara daha özelleşmiş, "firmaya özgü" hizmetler sunması mümkün olabilecektir.

Model 1'i mevcut OSB'lerdeki uygulamalardan ayırtıran en temel olgu tekil firmaya özgü hizmet sunumu konusudur. Bu modelin ilk aşamasında, OSB'lerde teknoloji alanında kapasite iyileştirmeye gidilmesi yoluyla göreceli olarak daha jenerik, genel faaliyetler yer alabilir; tüm firmaları ortak kesen, asgari müşterekteki alanlara yoğunlaşılabilir. Modelin gelişmiş aşamasında ise OSB'nin ev sahipliği veya ortaklık yapacağı ancak yönetim yapısı içinde diğer uzmanlaşmış kurum veya kurumların da bulunacağı bir yapı öngörülmektedir. Böyle bir yapının, kümelere ve firmalara daha özelleşmiş, "firmaya özgü" hizmetler sunması mümkün olabilecektir.

Etki değerlendirmesi ve ihtiyaç analizi kapsamında ele alınan potansiyel yeni hizmet alanları içinde göreceli olarak daha jenerik olanlar ve daha firmaya özgü olanlar aşağıdaki tabloda tasnif edilmektedir.

**Tablo 25. Model 1 Kapsamındaki Jenerik ve Firmaya Özgü Hizmet Alanları**

| Model 1 Kapsamında Yer Alabilecek Jenerik Hizmet Alanları              | Model 1 Kapsamında Yer Alabilecek "Firmaya Özgü" Hizmet Alanları |
|--|--|
| Mesleki ve teknik eğitim alanında destek hizmetleri sunma              | Teknoloji Geliştirme Bölgesi                                     |
| Dijitalleşme, Sanayi 4.0 konularında eğitim ve farkındalık artırılması | Sanayi-üniversite iş birliği, TTO                                |
| Yatırım promosyonu, OSB'ye yeni stratejik yatırım çekme                | Mentorlarla eşleştirme   |
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor, kültür, sanat vb.)              | Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma                         |
| Yatırım Planlama   | Kuluçka ve hızlandırıcı, yeni kurulacak firmalara destek sunma   |
|  | Firmalar arası iş birliklerini artırma                           |

Üçüncü ve son olarak, her model için uygulama çerçevesi geliştirilmesi önemlidir. Bu doğrultuda, modelin amacı, izlenilecek yöntem, hedef kitlesi, başarı kriterleri, kolaylaştırıcı faktörler, pilot seçim kriterleri ve nerede başlanabileceğine dair önerilerin tanımlanması gerekmektedir. Bununla beraber, modelin iletişim stratejisi ve eylem planı da hazırlanmalıdır. Aşağıda her iki model için de bu yöndeki değerlendirmeler sunulmaktadır.

### **4.1. Model 1: OSB'lerde Teknoloji Kullanımına Yönelik Yeni Yapıların Kurulması (Arayüz Modeli)**

Hem OSB'lerdeki kurum kültürü hem de firmaların OSB'lerle etkileşim alışkanlıkları, teknoloji ve yenilikçilik gibi firmanın stratejisini doğrudan etkileyen alanlarda firmalara özgün hizmet sunmayı zorlaştırmaktadır. Ayrıca teknolojiyle ilgili ihtiyaçlar, sektörden sektöre önemli farklılıklar gösterirken, günümüzdeki OSB'lerin çoğunluğu sektörlerin özgün ihtiyaçlarından bağımsız karma yapılar olarak gelişmiştir. Dolayısıyla, bir OSB Bölge Müdürlüğü'nün altyapı gibi tüm firmaları yatay kesen ortak ihtiyaçların ötesine geçip firmalara özgün hizmetler sunması kolay değildir. Teknolojinin doğası gereği risk almayı gerektiren bir konu olması ancak OSB'lerin yönetim yapılarının riski tolere edebilecek yapılar olmaması, bu girişimlerin şansını daha da azaltmaktadır.

Mevcut durumda tüm bu zorluklara rağmen, bu alandaki firma ihtiyaçlarının hızla artıyor olmasından dolayı, bazı OSB Bölge Müdürlükleri ve yereldeki aktörler firmalara teknoloji alanında destek sunmaya yönelik girişimleri başlatmıştır. Ancak saha çalışmasında, firmalar tarafından performansı ve katkısı yeterli olarak değerlendirilen (veya algılanan) uygulama örneklerinin sayısının oldukça kısıtlı olduğu görülmüştür. Saha çalışması yapılan 12 OSB'de tespit edilen başlıca uygulama ve faaliyet örnekleri tablo 26'da sunulmaktadır.

Tablo 26. Teknolojiye Yönelik Hizmet ve Faaliyetlerde OSB'lerin Mevcut Durumdaki Uygulamaları

| Teknolojiyle İlgili Hizmet Alanı   | Ev Sahipliği Yapan ve/veya Faaliyeti Yürüten OSB'ler  |
|--|---|
| <b>OSB Bünyesindeki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri</b>   | GOSB Teknopark (GOSB)<br>ATAP Anadolu Teknoloji ve Araştırma Parkı (Eskişehir OSB)<br>INNOPARK Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Konya OSB)<br>OSTİM Teknopark (OSTİM)  |
| <b>OSB Bünyesindeki Ar-Ge ve Test Merkezleri</b>   | BUTEKOM Bursa Teknoloji Koordinasyon ve Ar-Ge Merkezi (DOSAB) – ilk kuruluşunda odak Teknik Tekstil<br>OTAM Otomotiv Teknolojileri Araştırma Geliştirme A.Ş. (TOSB)<br>MOSB Eğitim ve Araştırma Geliştirme Vakfı (Manisa OSB) – Yaklaşık 500 dönümlük bir alanda, sanayi araştırmaları ve uygulama merkezi kurulması planlanmaktadır.   |
| <b>Üniversite ve Sanayi İş Birliğine Yönelik Yapı ve Faaliyetler; OSB'ler Tarafından Kurulan Üniversiteler</b> | ÜSİM Üniversite ve Sanayi İş Birliği Merkezi (Adana OSB)<br>IAOSB Sanayicileri ve İzmir Üniversiteleri Buluşması (İzmir Atatürk OSB)<br>OSTİM Teknik Üniversitesi (OSTİM) – plan aşamasında<br>İAOSB Vakfı ve Üniversitesi – plan aşamasında  |
| <b>Küme Yönetimi-Ur-Ge iyi uygulama kitapçığında yer alanlar</b>   | BURSA OSB Tekstil Kümesi<br>DOSAB Ev Tekstili Kümesi<br>OSTİM Savunma ve Havacılık Kümesi<br>OSTİM Medikal Kümelenmesi  |
| <b>Firmalar Arası İş Birliklerini Artırma</b>  | Firmalarla Kahvaltılar (Adana OSB)<br>GOSB Buluşmaları (GOSB)   |
| <b>Danışmanlık ve Mentorluk</b>  | Sanayici Destek Ofisi ve Proje Geliştirme Masası (İzmir Atatürk OSB)<br>Ar-Ge Merkezlerinin Kurulması için Proje Yazım Desteği (Manisa OSB, Adana OSB)<br>INNOTEAM Kocaeli-Sakarya-Bolu-Düzce-Yalova bölgesindeki firmaların inovasyon yönetimi becerisinin ölçüldüğü, değerlendirildiği ve geliştirildiği bir yarışma sistemi (Doğu Marmara Kalkınma Ajansı)<br>Konya Teknokent Grow Up Programı (Selçuk Üniversitesi) – Türkiye Ekonomi Bankası iş birliğinde Türkiye'de pazara yerleşmiş, yurtdışı pazarlara açılmak isteyen cirosu 5 Milyon TL üzeri teknoloji firmalarına danışmanlık hizmeti sağlanmaktadır.<br>SANGEM Eskişehir Sanayi Geliştirme Merkezi (Eskişehir Sanayi Odası) – kapatılmıştır.<br>ABIGEM Gaziantep Avrupa Birliği İş Geliştirme Merkezi (Gaziantep Sanayi Odası) – kapatılmıştır. |
| <b>Diğer Merkezler</b>   | Bilim Merkezi (Konya OSB içinde, Konya Büyükşehir Belediyesi girişimi)<br>KOBİ Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi (Model Fabrika)<br>(ASO 1. OSB içinde STB, UNDP, Ankara Sanayi Odası ve ASO 1. OSB girişimi)  |

Mevcut yapıların birçoğu OSB'lerin ilgili paydaşlarla ortaklaşa kurdukları anonim şirket yapısındadır. Bazıları ise OSB bünyesinde girişimler olup vakıf ya da şirket statüsündedir. Tüm bu yapıların yönetim modelleri, hizmet sunum kapasiteleri ve performanslarının değerlendirilmesi ayrı bir çalışmanın konusu olmakla birlikte hizmeti alan, hizmeti veren ve hizmeti finanse eden arasındaki uyumun henüz ahenkli biçimde sağlanamadığı görülmektedir.

Bu gibi girişimlerin desteklenmesinde devlet veya uluslararası kuruluşların (Kalkınma Ajansı GÜDÜMLÜ Proje Destekleri, AB IPA Rekabetçi Sektörler Projeleri vb) mali destekleri bulunmaktadır. Ancak mevcut destekler genellikle yatırım ve inşaat maliyetlerini kapsamaktadır. Saha çalışmasının sonuçlarına dayanarak, bu durumun, yereldeki aktörleri, bina ve tefrişat konularına yoğunlaşmaya sevk ettiği tespiti yapılabilir. Bu yapıların tasarımında yönetim başta olmak üzere hedef kitlenin ihtiyaçlarına yönelik yüksek katma değerli hizmet sunumu konularına yeterince odaklanılmamaktadır. OSB yönetimlerinin öncülük ettiği teknolojiye yönelik girişimlerde (örn. OSB'ler içindeki Teknoparklar) genellikle tesis yönetimi konusuna ağırlık verildiği, firma ihtiyacına yönelik katma değerli hizmet sunumunun ön planda olmadığı görülmektedir. Bunun ötesinde, ülkemizdeki üniversiteler bünyesinde kurulan TGB'ler arasında da gayrimenkul yönetiminin ötesine geçip, firmalara nitelikli hizmet sunan yapıların sayısı oldukça kısıtlıdır (Cansız, 2018).

Hizmet sunmaya odaklı bu yapıları başarıya götürecek esas unsurun nitelikli insan kaynağı olduğu bilinmektedir. Ancak bunun için gerekli olan işletme maliyeti, mevcut destek sisteminde işletici kurumlara (OSB'lere, Sanayi Odalarına vb.) bırakılmaktadır. AB fonlarıyla desteklenen ABİGEM tecrübesinde, yüksek ücretli nitelikli personelin, bir kurumun bünyesine girmesi durumunda bazı dengesizliklere ve sürdürülebilirlik sorunlarına yol açtığı görülmüştür. Bunun yanında, Ekonomi Bakanlığı kümelenme projelerinin yöneticileri için, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) da TTO yöneticileri için yereldeki aktörlere kaynak desteği sağlamaktadır. Tüm bu başarılı ve başarısız tecrübelerden doğru dersleri çıkartarak, ülkemizdeki sanayi firmalarının teknolojik ihtiyaçlarına çözüm sunabilecek doğru destek modelinin tasarlanması ihtiyacı ortadadır.

Çalışma kapsamında yurtdışındaki teknoloji gelişimi konusunda firmalara hizmet götüren bazı yapıların modelleri de incelenmiştir. Bu yapılar içinde Birleşik Krallık Catapult Programı, Tayvan Endüstriyel Teknoloji Araştırma Enstitüsü (ITRI) ve Almanya Fraunhofer Enstitüsü bulunmaktadır. Bu yapılara ilişkin değerlendirme ve özet bilgi Ek 4'te sunulmaktadır. Bu incelemeden çıkan ortak ders bir yandan firmaların teknoloji konusundaki ihtiyaçlarını doğru şekilde tanımlamanın önemine, diğer yandan bu ihtiyaca karşılık gelecek çözüm setini doğru bir iş modeli ve destek araçları ile birleştirme gereğine işaret etmektedir. Söz konusu iş modelinin kapsamında, sunulacak hizmet menüsü ve bunun için gerekli olan yönetim-ortaklık yapısı ile finansman modeli yer almaktadır.

Bu modelin hayata geçirilmesi iki aşama ile mümkün olabilir:

**Birinci aşama kapasite geliştirmedir.** OSB'lerde firmaların teknoloji kullanımını desteklemeye yönelik kapasite geliştirme, bu modelin ilk aşamasıdır. Bu aşama ülkemizdeki çoğu OSB'de hayata geçirilebilir. Bu kapsamda OSB Bölge Müdürlüğü bünyesinde kurulacak birim veya birimler, OSB bünyesindeki tüm firmaları ortak kesen, asgari müşterekteki hizmet alanlarına odaklanabilir. Bu birimlerin temel önceliği, nitelikli bir ekip kurarak söz konusu yeni hizmet alanlarında yüksek katma değerli ve etkili faaliyetler gerçekleştirmektir.

**İkinci aşama arayüz yapıları kurmaktır.** OSB'lerde firmaların teknoloji kullanımını destekleyici hizmetleri sunmak amacıyla uzmanlaşmış yeni arayüz yapıları kurulması bu modelin ikinci aşamasıdır. Arayüzler, firmaların ihtiyaç duyduğu alanlarda uzmanlık ve tecrübe sahibi olan kurumlarla OSB'ler arasında iş birliği yapılması yoluyla oluşturulabilir.

**Birinci Aşama – Kapasite Geliştirme:**

**OSB'lerde Kurulacak Yeni Birimlerin İşlevleri Neler Olabilir?**

OSB'lerde firmaların teknoloji kullanımını desteklemeye yönelik kapasite geliştirme aşamasında beş farklı işlev (hizmet alanı) yer alabilir. Bu işlevlerin hepsine odaklanılabileceği gibi, her OSB'nin önceliğine göre belirli işlevler ön plana çıkabilir. Bu işlevler aşağıda açıklanmaktadır:

• **Mesleki ve teknik eğitim:** Mesleki ve teknik eğitim konusu, tüm firmalar tarafından giderek artan biçimde OSB'nin asli hizmet unsurları içinde görülmektedir. Bu konuda önemli bir görüş birliği bulunmaktadır. Öte yandan, çoğu OSB'de bu alandaki hizmetlerin sistematik biçimde yürütülmediği anlaşılmaktadır. 12 OSB genelinde bu hizmet alanının etkinliği ortalamada 5 üzerinden 3,3 puan olarak değerlendirilirken (ne etkin ne değil), bu hizmete duyulan ihtiyaç 5 üzerinden 4,5 puan almıştır. OSB bünyesindeki okulların ve mesleki eğitim merkezlerinin niteliğinin geliştirilmesi, buradaki programların firmaların teknolojik ihtiyaçlarıyla uyumlu hale getirilmesi ve firmalarla okul/merkezler arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi yeni kurulacak bir birimin misyonu olarak tanımlanabilir. Manisa OSB'nin bu konudaki girişimi müfredatın sanayicinin ihtiyaçlarına göre belirlenmesi sebebiyle iyi örnek olarak yaygınlaştırılabilir.

• **Firmalarda insan kaynaklarının geliştirilmesi:** Mesleki ve teknik eğitim gelecekteki personel ihtiyacına odaklanırken, firmaların mevcut insan kaynaklarının gelişimine dair tedbirlerin de alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, mevcut firmaların insan kaynaklarının geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin yürütülmesi bazı OSB'lerde kurulacak yeni bir birimin misyonu olarak tanımlanabilir. OSB Bölge Müdürlüklerinde kurulacak bu birimler piyasada eğitim sağlayıcı kurumlar ile OSB bünyesindeki firmalar arasında arayüz işlevi görebilir. Bu birimler, birçok büyük ölçekli firmanın insan kaynakları departmanının yürüttüğü faaliyetin bir benzerini OSB'deki küçük ve ortak ölçekli firmalar için yürütebilir.

• **Dijitalleşme, sanayi 4.0 ve modern üretim teknikleri konularında eğitim ve farkındalık artırılması:** Türkiye'de çoğu firma yalın üretim, dijital dönüşüm, otomasyon, üç-boyutlu (3D) yazıcılar, nesnelerin interneti gibi alanlarda harekete geçme gerekliliğinin farkındadır. Ancak, saha çalışmalarından tespit edilebildiği kadarıyla bu alanda somut bir yol haritası olan firmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Firmaların geneli bu hizmete yönelik ihtiyaca ortalama 5 üzerinden 4,3 puan vermiştir ve teknoloji ile ilgili hizmetler grubunda bu alan 13 hizmet içinde 5. sırada yer almıştır. Öte yandan, bu hizmet alanının etkinlik düzeyi 12 OSB'nin genelinde sadece 2,4 puan alabilmiştir. Bu alanda sistematik ve derinliğe sahip



farkındalık ve uygulamaya yönelik eğitim programları düzenleyecek bir birimin OSB bünyesindeki firmalara önemli katkısı olabilecektir. Bu birimin gündeminde, firmaların e-ihracat kapasitesini artırmaya yönelik, akıllı teknolojiler ve inovasyon hakkında eğitim ve hizmetler ve iş birliği konuları yer alabilir. Başlangıçta ise OSB yönetim ofisi, insan kaynağı, teknoloji kullanımı ve üretimi, veri üretimi ve analizi, üniversiteler ile iş birliği ile bir gösterim projesi gibi çalışmalar örnek olarak tasarlanabilir.

• **Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor, kültür, sanat vb.):** Türkiye’de hizmetler sektörü geliştikçe, OSB’lerdeki firmaların nitelikli insan kaynağını çekebilmeleri giderek zorlaşmaktadır. Çoğu firma, çalışma koşullarını ve imkânlarını iyileştirerek, insan kaynağını elinde tutmaya ve geliştirmeye çalışmaktadır. Bu sürece OSB’lerin de katkı vermesi önemlidir. Özellikle ortak sosyal alanların iyileştirilmesi ve toplu taşıma sorunlarının çözülmesinde OSB yönetimlerine önemli roller düşmektedir. Teknoloji gelişimi alanındaki literatür özellikle yaratıcı insanlar arasındaki etkileşimin önemine vurgu yapmakta ve bu etkileşimi sağlayacak sosyal alanların önemine işaret etmektedir. Sosyal hizmetlere yönelik ihtiyaç 12 OSB’de 5 üzerinden 4,2 puan alırken OSB’lerin bu alandaki etkinlik düzeyi 3,5 puan almıştır. Bu alandaki kapasitenin güçlendirilmesi, teknoloji geliştirme gündemine tamamlayıcı ve kritik bir katkı sunacaktır. Özellikle, endüstride yaratıcılığın gelişimi için önemli bir rolü olan sanatsal faaliyetlerin OSB’lerde daha fazla yer bulabilmesi önemlidir.

• **Yatırım Planlama:** OSB kuruluş amaçlarından biri birbirini tamamlayıcı ve birbirinin yan ürününü teşvik eden sanayicilerin bir arada ve bir program dâhilinde üretim yapmalarıyla, üretimde verimliliğin ve kâr artışının sağlanmasıdır. OSB’ye hangi yatırımcının çekilmesinin verimliliği artıracığının planlanması bu hizmet kalemi kapsamında yapılabilir.

Saha çalışmasının sonuçları değerlendirildiğinde çok sayıda OSB’nin bu hizmetleri talep ettiği tespit edilmiştir. Bu durum, kapasite geliştirme aşamasının kısa bir süre içinde çoğu OSB’de yaygınlaştırılabileceğine işaret etmektedir.

## İkinci Aşama: Arayüz Yapılarının Kurulması

### OSB'lerde Kurulması Önerilen Arayüzlerin İşlevleri Neler Olabilir?

Modelin hayata geçirilmesinde OSB yönetimleri, ülkemiz ekosistemindeki çoğu kuruma kıyasla daha kritik bir role sahiptir. Bunun esas nedeni, OSB yönetimlerinin firmalara mekânsal yakınlığından kaynaklanan yüksek etkileşim düzeyi ve potansiyelidir.

Model 1'in bu aşamasında sunulacak hizmetler OSB'nin genelindeki tüm firmalara sunulacak yatay alanlardan ziyade, teknolojik dönüşüm konusunda istekli firmaları hedef alacaktır.

Bu hizmetler tek bir firmaya yönelik olabileceği gibi, firma gruplarına ve kümelere de yönelik olabilir. OSB'ler içinde kurulacak "Arayüz Yapıları" teknoloji kullanımına ilişkin devlet politikalarının uygulanmasında rol üstlenebilecek, stratejik programları devlet adına yürütecek, bu bağlamda teşvik sistemi reformunun bir parçası olarak, devletle firma arasındaki ilişkiyi güvene ve geliştirmeye dayalı olarak yeniden tanımlayacak mekanizmalar olarak görülebilir. Söz konusu yapılara "arayüz" denmesinin nedeni, devlet-firma-üniversite; küresel-ulusal-yerel gibi farklı katmanların tam olarak kesiştiği noktada faaliyet gösterecek olmalarıdır.

Nitel ve nicel analiz sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, OSB'lerde kurulacak arayüz yapılarının odağında, birbiriyle yakından ilişkili beş farklı yeni hizmet grubunun olması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır:

- Teknoloji Transfer Ofisi
- Araştırma, Uygulama ve Yetkinlik Merkezi
- Yeni Nesil Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Açık İnovasyon Platformu
- Küme Geliştirme Hizmetleri Birimi

Bu model kapsamında beş farklı hizmet alanının hepsine odaklanılabileceği gibi, her OSB'nin stratejik önceliğine ve firmaların ihtiyaçlarına göre belirli hizmet alanları ön plana çıkabilir. Aynı şekilde, bir OSB'de kurulacak etkili bir arayüz yapısı, bu işlevlerin hepsine odaklanarak, bir şirketin alt birimleri şeklinde bu hizmetlerin sunumunu sağlayabilir.

Çoğu firma, üniversite ile iş birliklerinde bir katalizör ihtiyacının altını çizmektedir.

Bu hizmet alanları aşağıda açıklanmaktadır:

• **Teknoloji Transfer Ofisi (TTO):** Üniversite-sanayi ilişkilerinin geliştirilmesi konusu, tüm firmalar tarafından giderek artan biçimde OSB'nin asli hizmet unsurları içinde görülmektedir. Bu konuda önemli bir görüş birliği bulunmaktadır; bu hizmete duyulan ihtiyaç 5 üzerinden 4,5 puan almıştır. Ancak bu hizmet alanı, benzer bir puan alan mesleki eğitimden farklıdır. Farklılığın kaynağı mesleki eğitim yatay bir alanken, üniversite-sanayi ilişkilerinin firmaya özgü bir hizmet olarak sunulması gereğidir.

Bu alanda arayış içinde olan çoğu firma, üniversite ile iş birliklerinde bir katalizör ihtiyacının altını çizmektedir.

Öncelikli Teknoloji Alanlarında Ticarileşme Programı çerçevesinde TÜBİTAK'ın sorumlu olduğu bir eylem olarak da tasarlanan ancak hayata geçirilemeyen üniversitelerdeki Teknoloji Transfer Ofislerine benzer yapıların OSB bünyesindeki firmalara hizmet götürecek şekilde konumlanması konusunun yeniden gündeme alınması faydalı olacaktır. Bu programlar mevcut durumda 5 temel modülden oluşmaktadır: (1) Farkındalık ve tanıtım faaliyetleri, (2) Proje destekleri, (3) Üniversite-Sanayi iş birlikleri, Ar-Ge'nin ticarileşmesine yönelik destekler, (4) Fikri Mülkiyet Hakları konusunda danışmanlık ve (5) Girişimcilikle ilgili destekler. Yapılacak ihtiyaç analizi doğrultusunda, bu modüller arasından öncelikli olanlar bir OSB'deki firmaların temel ihtiyaçları baz alınarak kurgulanıp yürütülebilir. Bu hizmetleri tüm firmalara götürebilmek için ise öncelikle bir veri yönetimi gerekebilir. Bu veri platformuyla firmaların giriş yapacağı, içerik üretebileceği ve veriyi de güncel tutabileceği bir bilişim altyapısı gerekliliği ortaya çıkabilir.

Sanayi Odaları, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB), TÜBİTAK ve üniversitelerin TTO'ları gibi farklı yapılar, firmalara

teknoloji alanlarında hizmet sunmaya çalışsa da günümüzde henüz OSB'de faaliyet gösteren bir firma için "ilk temas noktası" olabilecek bir yapı bulunmamaktadır. OSB'lerde kurulacak bir TTO bu temas noktası işlevini üstlenebilir.

Söz konusu programı yürütecek olanlar, hedeflerine alacağı firmalarla düzenli olarak görüşmeli, sorunlarını ve gündemini dinlemelidir. Aynı ekip üniversiteler ve araştırma kurumlarıyla da sistematik yöntemlerle ilişkiler geliştirmeli, iki taraf arasındaki etkileşimin gelişmesinde yönlendirici ve kolaylaştırıcı olma işlevini üstlenmelidir.

Bu alanda kurulacak bir yapı, hedef alanındaki firmalar için ilk temas noktası olmanın yanında firmalarla etkileşim içine girecek başta üniversiteler olmak üzere teknoloji hizmeti sağlayıcıların da ilk temas noktası haline gelmelidir. Ayrıca, bu yapı, eğer OSB'de bir Küme Yönetimi birimi yoksa, o birimin odaklanabileceği bazı alanları, teknoloji geliştirme perspektifiyle yürütebilir. Söz konusu yapının faaliyetlerine örnek olarak aşağıdakiler verilebilir:

- OSB'deki hâkim kümelerin küresel pazarlarındaki teknolojik gelişmeleri izlemek
- OSB'lerdeki sanayicilerin, kendileriyle ilgili teknolojileri bulmalarına yardımcı olmak
- Büyük sanayi firmalarıyla start-up'lar arasındaki iş birliğini güçlendirmek, müşteriye ulaşamayan start-upları sanayi şirketleri ile buluşturmak
- İlgili sanayicilerin melek yatırımcı olmasına yönlendirici olmak
- Sektörel çözüm üreten kuluçkalarla iş birlikleri geliştirmek
- Büyük Entegrator firmalarla (örn. 30 farklı firmanın ürününü birleştiren bir savunma sanayi şirketi) OSB firmaları arasındaki ilişkileri geliştirmek
- Ar-Ge projelerinin yazımı için destek sunmak
- İlgili firmalar için Teknolojik Düzey Tespiti (Technology Audit) çalışmalarını yapmak veya yönlendirilmek

• **Araştırma, Uygulama ve Yetkinlik Merkezleri:** Firmalar içinde kurulan Ar-Ge merkezlerinin sayısı hızla artarken bu merkezlerde ölçek ekonomilerden kaynaklı ciddi kapasite kısıtlarının ortaya çıkması olasıdır. Zira 15 kişilik küçük bir Ar-Ge merkezinde, karmaşık bir sorunun çözümü için gerekli olabilecek çok disiplinli, doktoralı mühendisleri

çalıştırmak mümkün olmayabilir. OSB'lerin bünyesinde faaliyet gösterecek Araştırma ve Uygulama Merkezleri teknoloji alanındaki kapasite geliştirme süreçlerinde hızlandırıcı olabilir.

Gelinen noktada “vasatın ötesinde küresel bir iddiası olan” üst düzey bir araştırma merkezinin OSB içinde faaliyet göstermesi durumunda, buna firmalardan ciddi bir talep olabileceği açıktır. Mümkün olduğunca ortak kullanıma elverişli şekilde tasarlanacak bu merkezlerde firmaların endüstriyel araştırma projelerini yürütmeleri desteklenebilir. Bu yapıların bünyesinde, firmaların yeni teknolojileri öğrenebileceği ve deneyebileceği, büyük firmaların teknoloji aktarımını kolaylaştırıcı, kalifiye ara teknik insan gücünün yetiştirilmesini destekleyecek teknoloji demonstrasyon ve aktarım merkezleri kurulabilir. Bu merkezler için de yönetim, işletim ve finansman modelinin üzerinde çalışılmalıdır. Bu merkezlerin sunacağı altyapının, sanayici tarafından adil ve şeffaf kullanımı önemlidir. Bu merkezlerden alınacak hizmetlerin Ar-Ge harcaması olarak gösterilmesini mümkün kılacak mevzuat değişiklikleri de kritik önemdedir. Buna ilişkin katılımcıların bazıları şunları söylemiştir:

*“Ortak Ar-Ge’yi desteklemek için, TGB kurmak çözüm değil, OSB’nin Hollanda’daki modellerde olduğu gibi bir küme yöneticisi olarak çalışabilmesi önemlidir.” (Gebze OSB)*

*“Üniversite ile iş birliğimiz olmadı ama bir katalizör lazım. Ben tek başıma üniversitede kontak bulamayabilirim. Arada bu ilişkiyi kuracak birisi lazım. Bizim burada kendi çalışanlarımız yüksek lisans yapıyor.” (Manisa OSB)*

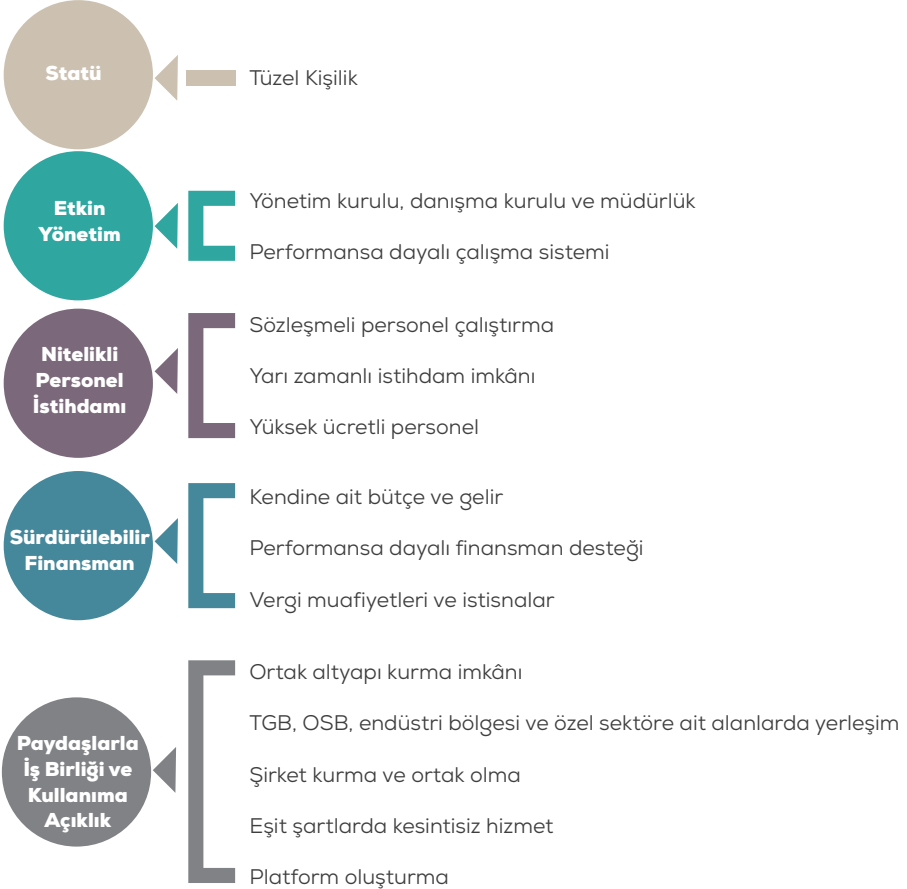
*“Bence buraya gerekli çünkü aile şirketleri olan firmalarla Türkiye bir yere kadar geldi ve tıkanı. Böyle bir yapı ile firmalara dokunmak işe yarayabilir.” (İzmir Atatürk OSB)*

Manisa OSB’nin yakın dönemde Almanya merkezli Fraunhofer Enstitüsü ile ortak bir merkez kurma girişimi, DOSAB’daki BUTEKOM ve TOSB’daki OTAM bu alanda öne çıkan örnekler olarak görülebilir. Ayrıca, yine son dönemde STB ve UNDP iş birliğinde yürütülen

ASO 1. OSB'de bir KOBİ Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi (Model Fabrika) kurulmasına yönelik girişim de bu bağlamda değerlendirilebilir.

Model 1 kapsamında arayüz yapılarının kurulmasında, 6550 sayılı kanunla desteklenen Araştırma Altyapıları çerçevesinden faydalanılabilir. Bu altyapılar ile OSB'ler arasında mevcut durumda henüz bir etkileşim olmadığı görülmektedir. OSB ile üniversite iş birliğinde kurulacak bir araştırma merkezi için devlet tarafından sunulan destekler önemli bir hızlandırıcı olabilir. Özellikle yüksek ücretli nitelikli personel istihdamında sağlanan avantajlar, sürdürülebilir finansman modeli ve performansa dayalı çalışma sistemi, mevcut durumda karşılaşılan sorunları çözme potansiyeli taşımaktadır. Bu modele talebin yaratılmasında ve yönlendirilmesinde, pilot uygulamanın yapılacağı OSB önemli bir katkı sunabilir.

**Tablo 27. 6550 Sayılı Kanun Kapsamında Desteklenen Araştırma Altyapıları Modeli**



**Küçük ve orta ölçekli Ar-Ge ve mühendislik şirketlerinin OSB'lerdeki TGB'lerde kümelenmelerinin ve gelişiminin teşvik edilmesi, sanayi firmalarının teknolojik dönüşümüne önemli bir katkı yapabilir.**

• **Yeni Nesil Teknoloji Geliştirme Bölgesi:** Günümüzde teknoloji geliştirmeye yönelik kamu müdahalesi araçlarının en bilineni Teknoloji Geliştirme Bölgeleridir. Bu yapıların çekim gücü esasen firmalara sağlanan vergi teşvikleri olup, gayrimenkul geliştirmenin ötesine geçip firmalara katma değerli hizmet sunan TGB'lerin sayısı oldukça azdır. Saha çalışması yapılan 12 OSB'nin 4'ünde TGB bulunmaktadır (GOSB, KOS, EOSB ve OSTİM). Saha çalışmasında da ziyaret edilen bu TGB'lerin de henüz arzu edilen şekilde misyonlarını yerine getiremediği görülmektedir. Tüm bu bulgulardan hareketle, bugünkü koşullar ve paradigma ile, bir OSB içinde TGB açılmasının, firmaların teknolojik gelişimine katkısının sınırlı olacağı tespiti yapılabilir.

OSB'de kurulacak bir TGB'nin, tesis yönetiminin ötesinde, Model 1 kapsamında ele alınan diğer hizmetleri de üstlenebileceği bir yapının kurgulanması önemlidir. Bu bağlamda, TTO, küme yönetimi, firmalar arası iş birliklerini artırma gibi işlevler öne çıkmaktadır. Bugün çoğu TGB'de görülmeye başlanan kuluçka ve hızlandırıcı hizmetlerinin, OSB içindeki bir TGB tarafından da verilmesi önemlidir. OSB'deki bir TGB bünyesinde kurulacak kuluçka ve hızlandırıcılar, bu anlamda önemli bir ihtiyacı karşılayabilir, büyük firmalar ile start-up'lar arasındaki ilişkilerin gelişimine katkıda bulunabilirler. Bu kuluçka ve hızlandırıcı programlarının tematik alanlarda kurulması ve bu alanların OSB'deki kümelerin teknolojik ihtiyaçları arasından seçilmesi ortaya önemli bir sinerji çıkartabilir.

Son olarak, gelişmiş ülkelerin birçoğunda bulunan sanayiye yönelik Ar-Ge ve mühendislik şirketleri ülkemizde henüz emekleme aşamasındadır. Bu alandaki küçük ve orta ölçekli şirketlerin OSB'lerdeki TGB'lerde kümelenmelerinin ve gelişiminin teşvik edilmesi, sanayi firmalarının teknolojik dönüşümüne önemli bir katkı yapabilir. Hatta bu alanın gelişimi, firmaların tekil olarak kendi içlerinde kurmaya çabaladıkları Ar-Ge merkezlerinden daha önemli bir katkı sunabilir. Bu etkileşim vergi avantajlarıyla (örn. bu firmalardan satın alınacak hizmetin Ar-Ge harcaması sayılması) desteklenirken, OSB'lerin bu alanda ev sahipliği ve kolaylaştırıcı bir rol üstlenmesi önemli olacaktır.

• **Açık Yenilik Platformu:** Açık inovasyon platformları Türkiye'deki şirketlerin Ar-Ge yetkinliklerini geliştirmek ve araştırmacılarımızın sahip oldukları konu uzmanlıklarından

elde ettikleri geliri arttırmak için fırsatlar sunmaktadır. Açık yenilik platformları; konu uzmanlığı olan araştırmacıları, Ar-Ge ile çözülebilecek sorunu olan ya da yeni ürün geliştirmek isteyen şirketlerle eşleştiren yapılardır. Açık inovasyon platformları sayesinde şirketlerin Ar-Ge kapasiteleri, sahip oldukları Ar-Ge merkezlerinin dışına taşmaktadır. Ar-Ge personeli olmayan şirketler bile açık inovasyon platformları sayesinde Ar-Ge yetkinliği geliştirebilmektedirler. Çok önemli küresel markaların yeni ürünlerinin her yıl daha büyük bir bölümü açık inovasyon platformları kaynaklı geliştirilmektedir. Türkiye, dünyanın en büyük iki açık inovasyon platformu olan NineSigma ve Innocentive'in henüz dışındadır. Ne şirketlerimiz ne de araştırmacılarımız bu platformlarda yer almaktadır.

OSB'ler, Türkiye'deki sanayi şirketlerinin açık inovasyon platformlarını etkin olarak kullanmalarını kolaylaştırıcı bir rol üstlenebilir. Bu bağlamda iki unsurun dikkate alınması kritiktir.

- **Birincisi, yerli bir açık yenilik platformu OSB'ler öncülüğünde kurulabilir.** OSB'lerdeki şirketlerin sahip oldukları Ar-Ge personeli konu uzmanlıklarına göre sınıflandırılır ve platforma dahil edilebilir. Daha sonra bu bilgi OSB'lerdeki şirketlerle paylaşılabilir. Şirketlere, kurulacak olan platformu nasıl etkin olarak kullanacakları öğretilir. Tek sayfalık Request for Proposal, RFP (Teklif Çağrısı Dosyası) hazırlamayı öğrenen şirketler çözemedikleri sorunlarını platforma yüklerler. Sorunla ilgili anahtar kelimeler belirlerler. Sistem belirlenen anahtar kelimelere göre şirketleri konu uzmanı araştırmacılarla eşleştirir.

- **İkincisi, küresel açık yenilik platformları ile OSB'ler arasında bir anlaşma imzalanabilir.** OSB'ler bünyesinde şirketlerin bu platformları kullanmalarını sağlamak üzere arayüz işlevi görecektir personel istihdam edilebilir. Bu personel, şirketlerin çözüm bekleyen sorunlarını dinler ve platformlara yüklenecek RFP'ler haline getirebilir. Daha sonra sorunu çözmeye aday olan araştırmacı ile şirketin ilişkisinin sağlıklı ilerlemesi için bu personel yine devrede olabilir. Bu yapının sağlanması için verilecek desteğin personel sayısı, maaşı ve devam eden çalışmalar için ihtiyaç halinde yeni personel alımlarını kapsamaması önem taşımaktadır.



Açık yenilik platformlarının OSB'ler bünyesinde etkin hale gelmesi, bugün firmaların yereldeki üniversitelerden beklediği pek çok çözümün ulusal ve hatta küresel bir platform yoluyla çok daha etkin şekilde sunulmasını sağlayabilir.

• **Küme Yönetimi:** Kümelenmelerin güçlü olduğu OSB'lerde ortak teknolojik ihtiyaçların tespitine bağlı olarak, rekabet öncesi Ar-Ge iş birliklerinde tanıştırıcı, kolaylaştırıcı, hızlandırıcı bir işlev üstlenilebilir. Bu hizmetlerin kapsamındaki firmaların sayısı 10-20 civarında olabileceği gibi daha yüksek de olabilir. Küme kapsamında hizmet götürülecek firmaların ortak özelliği yüksek katma değerli üretim ve küresel rekabetçilik hedefi olmalıdır. Bu firmalara teknoloji geliştirmeye paralel olarak pazarlama süreçlerinde destek olmak için programlar da uygulanabilir. Bunlar içinde eğitim ve danışmanlık hizmetleri, yurtdışı fuar ve toplantılara katılım, stratejik küresel müşterilerle toplantılar organize edilmesi gibi faaliyetler yer alabilir (Cansız, 2011).

Bu doğrultuda devlet tarafından yürütülen destek mekanizmalarından iki tanesi önemlidir. Birincisi STB bünyesindeki Kümelenme Destek Programı'dır. Henüz bu programdan faydalanmış bir OSB bulunmamaktadır. OSB'deki bir Küme Yönetimi Yapısının bu programa kabul edilmesi halinde, yenilik kategorisinde faydalanılabilecek destekler, Model 1'deki çoğu hizmetin sunumuna önemli bir katkı sağlayabilir. Başlangıçta ise sektörel bağlantıların izlendiği bir değer zinciri haritası önem taşımaktadır. Bu destekler içinde aşağıdakiler bulunmaktadır:

- Uygulamalı Ar-Ge laboratuvarı kurulması
- Yenilik (ürün, süreç, pazar) destek programı
- Ortak kullanıma yönelik numune hatlarının kurulması
- Ortak kullanıma yönelik (test, simülasyon vb.) platformların kurulması
- Teknoloji takip, tanıtım ve transfer birimlerinin kurulması
- Üniversite – Sanayi İş Birliği Programları
- Çeşitli mali destek programlarına başvuruların hazırlanması
- Tasarım ve yaratıcılık kapasitesini artırıcı programlar

Firmalar arası iş birlikleri ve ağ yapılarının gelişmesi için alışlagelmiş, jenerik faaliyetlerden ziyade, yüksek etkili ve odaklı faaliyetlerin yürütülmesi gerekmektedir.

İkincisi ise Ekonomi Bakanlığı'nın sağlamış olduğu UR-GE desteği programıdır. Saha çalışması esnasında, Ur-Ge projesi yürüten ve yürütmüş olan az sayıda OSB'ye rastlanmıştır. Bunlar içinde Ekonomi Bakanlığı'nın iyi uygulama örnekleri çalışmasında yer almaya hak kazanan BURSA OSB Tekstil Kümesi, OSTİM Savunma ve Havaçılık Kümesi, OSTİM Medikal Kümelenmesi, DOSAB Ev Tekstili Kümesi bulunmaktadır.

Firmalar arası iş birlikleri ve ağ yapılarının gelişmesi için alışlagelmiş, jenerik faaliyetlerden ziyade, yüksek etkili ve odaklı faaliyetlerin yürütülmesi gerekmektedir. Saha çalışması esnasında yapılan paydaş görüşmelerinde Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV), İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Arı Teknokent, Bilkent Cyberpark gibi kurumların bu işleve özel önem atfettikleri ve önemli bir tecrübe kazandıkları görülmüştür. Bu tecrübelerin OSB'lere aktarılması, OSB'lerdeki ağ yapılarının güçlendirilmesine katkı yapabilir. Bu bağlamda örneğin OSB'deki küçük işletmeleri kendi sektörlerindeki büyük yatırımcılarla, orta ölçekli işletmeleri kendi alanlarındaki küresel araştırma merkezleriyle tanıştırmaya yönelik faaliyetler önemlidir. Bu faaliyetlerin tasarımında, amaç ve hedef kitlenin doğru tanımlanması katkıyı artıracaktır.

### Model 1'e Hangi OSB'lerden Başlanabilir?

Model 1'in pilotunun hangi OSB'de uygulanacağına yönelik karar verilebilmesi için firma ihtiyaçları ve kapasitesi (örn. Ar-Ge merkezi sayısı), hâkim kümelerin varlığı ve olgunluk düzeyi ve OSB yönetiminin mali kapasitesi ve vizyonu gibi unsurlar dikkate alınmalıdır. Bu model kapsamında sunulabilecek farklı hizmetlere yönelik ihtiyacın analizinde bu hizmetlerin çoğunluğunun sunulmasına yönelik bir talep OSB'lerin genelinde görülmektedir. Birinci aşama yani kapasite geliştirme OSB'lerin tümünde devreye alınabilecekken, ikinci aşama içinse (arayüz yapılarının kurulmasında) daha seçici olunup hem firma talebinin yoğunlaştığı hem de OSB yönetim kalitesinin yüksek olduğu bölgelerde uygulanabilir.

Öncelikle, kapasite geliştirme aşamasına yönelik firmaların olumlu ve olumsuz görüşlerine örnekler aşağıdaki gibidir:

*"Sanayi Odası yurtdışı firma araştırması yapıyor, bizim satış yapabileceğimiz firmaların bilgisini veriyor. OSB bize daha yakın, bu tarz avantajları OSB bize sağlamalı. Ayrıca insan kaynağı temini de önemli. OSB içinde yeni bir birim açılıp bu konularda destek sağlamalıdır." (Gaziantep OSB)*

*"Bilgili insanlara daha fazla erişebilmek istiyoruz, firmanın üretimi için buna çok ihtiyaç var." (İzmir Atatürk OSB)*

İkinci aşamanın yani arayüz yapılarının OSB'lerde kurulmasına yönelik olarak bazı katılımcıların görüşleri aşağıda yer almaktadır.

*"Bizim üniversite ile koordineli çalışmamız lazım, bir birim olmalı. Ben 3 doktoralı mühendis alıp çalıştıramam, maliyeti çok yüksek olur. OSB'de üniversite entegreli veya kendi bünyesinde oluşturduğu bir birim olmalı. Bu birimler 10-15 tane mühendis çalıştırıp bizim sorunlarımızı çözebilirler." (Manisa OSB)*

*"Büyük bir Ar-Ge firmasındansa daha küçük ama işinde uzman, teknik spesifik bir Ar-Ge firması daha avantajlı olur. Uzmanlaşmış küçük Ar-Ge şirketleri aynı zamanda ekonomiye büyük katkı sağlıyor. Bu firmalar desteklenmeli, teşvik edilmeli." (Gebze OSB)*

*"OSB içindeki özerk yapının korunması çok önemli. Kendi içinde hizmetlerinden kâr edebilmeli. Yatırım yapabilmeli. Sanayi ölçeğinde kendini yenileyebilmeli. OSB yönetiminin kamu adına sanayiciye destek vermesi için yetki ve kaynak verilmeli." (Gaziantep OSB)*

*"Geldiğimiz noktada Konya'da katma değeri yüksek Ar-Ge gerektiren ürün konusunda sıkıntılar var. Ar-Ge mantığını çalışacak ayakları yere basacak bilince ihtiyaç var. Ana sorun çok. Sektör var, potansiyel var ama yönlendirmede de çok sorun var. Küçük firmaları kümelendirip ileriye götürecek bir yapıya ihtiyaç var, birinci model uygun Konya için." (Konya OSB)*

*“Üniversite merkezleri olmalı OSB içinde. Özellikle akademik personelin belli aralıklarla gelip gitmesi gerek. Zaman çok kıymetli. Üniversite ile alakalı bir ofis olsa işler tıkr tıkr yürür.” (TOSB)*

*“Fraunhofer ile iş birliği yapılmak istendi ancak şirketler tercih etmediler. Şirketlerin bu iş birliğine ihtiyacı var. Türkiye’de altyapı yok, sanayi kültürü yok. Türkiye’deki sanayici tesadüfen ilerlemiş.” (Bursa Demirtaş OSB)*

Öte yandan birinci modele ilişkin olumlu görüşlerin yanında, bazı katılımcıların olumsuz veya çekinceli görüşleri de bulunmaktadır. Bu görüşler, özellikle daha önce benzer amaçlara yönelik kurulmuş yapıların başarısızlıkla sonuçlanan tecrübelerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum, birinci modelin tasarım unsurlarını daha da kritik hale getirmektedir.

*“Birinci model OSB’lerde denenmekte ama yeterince işlevsel olmamaktadır. Firmalar bu girişimleri ciddiye almamakta ve ilgilenmemektedir. Yeni birim kurma girişimleri (birinci aşama) veya yeni yapılanma (ikinci aşama, örn. SANGEM), Eskişehir’de yapılmıştır, ancak güdük kalmıştır ve kapanmıştır.” (Eskişehir OSB)*

*“Daha önce denendi çok defalar ancak İzmir’de başarılı olamadı. Kurumlar iş birliği yapmaya sıcak bakmayabilir, küçük olsun benim olsun diyebilir.” (İzmir Atatürk OSB)*

*“Bu etkinin yaratılması bir birimin kurulup 2 kişinin orada oturup işini yapmasıyla çözülecek bir durum değil. Firmalara dokunmak için zaman ihtiyacı var. Türkiye’de küçük illerde faydalı olabilir.” (İzmir Atatürk OSB)*

*“Bir yerde ne kadar çok ortak olursa o kadar kararsızlık olur. Bu model işe yaramaz.” (Gaziantep OSB)*

*"Bu model olmaz; OSB yönetiminde bizim kadar alüminyum bilecek kişi olsa firma alır onu zaten; o tarz bir ekip oluşamaz." (Adana Hacı Sabancı OSB)*

Gerçekleştirilen odak grup görüşmesinde katılımcılar Model 1 etrafında yoğunlaşan fikirler beyan etmekte ve bu modelin şu anki hali ile OSB'lerde daha uygulanabilir bir model olduğunda ortaklaşmaktadırlar. Özellikle OSB yönetimlerinin firmalara dokunabilmesinin farkındalık yaratma çalışmaları ve onlara çeşitli teknolojik altyapı hizmetlerinin sağlanması yolu ile mümkün olacağı belirtilirken gerek internet altyapısı gerek danışmanlık hizmeti gerekse ortak test merkezleri kurarak firmalara adım adım dokunulması mümkün gözükmektedir.

Bu modelin başarısı, tasarımın ve uygulamanın ne düzeyde talebe duyarlı olacağı ile yakından ilişkilidir. Yenilik için gerekli kültür ve iklim, yeniliğe açık insan kaynağı, üniversiteler, sürdürülebilir diyalog imkânı gibi kriterler de modelin başarısını etkileyecektir. Tablo 28, bu bölümde yukarıda kapsamı özetlenen hizmetleri bugün itibarıyla en yüksek düzeyde talep eden firmaların yoğunlaştığı OSB'leri göstermektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi birinci aşama, yani kapasite geliştirme süreci saha kapsamındaki OSB'lerin tamamında, hatta ülkemizdeki OSB'lerin genelinde uygulanmaya başlayabilir. Öte yandan, ikinci aşamada (Arayüz Modeli) sunulabilecek ve saha çalışması kapsamında firmalara sorulan altı hizmet alanının hepsini en fazla talep eden firmaların bulunduğu OSB, Manisa OSB'dir. Manisa OSB'deki firmalar ortalama bu altı hizmet için 4,42 puan vermiştir. MOSB'u, 4,38 puan ile ASO 1. OSB ve 4,37 ile Demirtaş OSB izlemektedir.

Diğer dikkat çeken bir taraf ise, arayüz modeli kapsamındaki hizmetleri bugün itibarıyla hiçbir OSB'nin etkin düzeyde sunmuyor oluşudur. Firmalardan bu hizmetlerin etkinliğini değerlendirmeleri istendiğinde tüm OSB'lerin ortalama etkinlik puanı 2,7 olmuştur. OSB'ler içinde bu hizmetleri en etkin düzeyde sunan OSB, 3,6 etkinlik puanıyla Manisa OSB'dir.

Tablo 28. Model 1 Kapsamındaki Hizmetleri En Çok Talep Eden ve En Etkin Sunan OSB'ler

|  | <b>En Çok Talep Eden OSB'ler</b><br>(12 OSB ortalamasının<br>üzerinde puan alanlar)                    | <b>Etkin Olan OSB'ler</b><br>(4'ün üzerinde puan alanlar)  |
|--|--|--|
| <b>Birinci Aşamada (Kapasite Geliştirme) Sunulabilecek Hizmetler</b> |  |  |
| Mesleki ve Teknik Eğitim   | DOSAB (4,8)<br>OSTİM (4,8)<br>Eskişehir OSB (4,7)<br>BOSB (4,6)<br>Adana OSB (4,6)<br>Manisa OSB (4,6) | Manisa OSB (4,3)<br>Adana OSB (4,1)                        |
| Dijitalleşme   | Manisa OSB (4,7)<br>DOSAB (4,6)<br>Adana OSB (4,6)<br>Gaziantep (4,6)<br>Konya OSB (4,4)               | (yok)  |
| Yatırım Promosyonu   | Adana OSB (4,7)<br>ASO 1. OSB (4,6)<br>Konya OSB (4,6)<br>Manisa OSB (4,4)                             | Manisa OSB (4,1)   |
| Sosyal Hizmetler   | ASO 1. OSB (4,4)<br>Konya OSB (4,4)<br>DOSAB (4,3)<br>Adana OSB (4,3)                                  | Manisa OSB (4,6)<br>İzmir Atatürk OSB (4,1)<br>DOSAB (4,0) |

**En Çok Talep Eden OSB'ler**  
(12 OSB ortalamasının  
üzerinde puan alanlar)

**Etkin Olan OSB'ler**  
(4'ün üzerinde puan alanlar)

## İkinci Aşamada (Aryüz Modeli) Sunulabilecek Hizmetler

|  |   |       |
|--|---|-------|
| Sanayi-üniversite iş birliği, TTO                              | DOSAB (4,7)<br>Konya OSB (4,7)<br>BOSB (4,6)<br>Manisa OSB (4,5)<br>Gaziantep OSB (4,5)                         | (yok) |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi                                   | Manisa OSB (4,6)<br>DOSAB (4,6)<br>Konya OSB (4,6)<br>ASO 1. OSB (4,5)  | (yok) |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma                       | BOSB (4,6)<br>Gaziantep (4,5)   | (yok) |
| Firmalar arası iş birliklerini artırma                         | ASO 1. OSB (4,6)<br>Manisa OSB (4,5)<br>OSTİM (4,5)<br>Gaziantep (4,4)<br>Eskişehir OSB (4,4)<br>BOSB (4,4)     | (yok) |
| Kuluçka ve hızlandırıcı, yeni kurulacak firmalara destek sunma | ASO 1. OSB (4,6)<br>Manisa OSB (4,4)<br>Konya OSB (4,4)<br>Gaziantep OSB (4,3)<br>BOSB (4,3)<br>Adana OSB (4,3) | (yok) |
| Mentorlarla eşleştirme   | Manisa OSB (4,3)<br>Gaziantep OSB (4,2)<br>DOSAB (4,1)  | (yok) |

### Model 1'in Hedef Kitlesi Hangi Firma Grupları Olabilir?

Bu modelin en fazla talebi yaratacak şekilde kurgulanması ve pilotun bu doğrultuda hayata geçirilmesi kritiktir. Bu modelin özünde, OSB'lerin teknolojik açıdan "öncü" ve "öncü adayı" firmalara hizmet sunması ve onları daha da hızlandırmak yatmaktadır. Bu sebeple, farklı hizmet gruplarının hedef kitesinin net biçimde tanımlanması, katma değerli hizmet sunumunun ön koşuludur.

Saha çalışmasının sonuçlarından, Model 1 ile ilgili hizmet alanlarını sistematik olarak daha fazla talep eden firma grupları tanımlanabilmektedir. Aşağıdaki tabloda özetlenen bu bulgular, sadece bir başlangıç noktası olarak ele alınmalı, her hizmet alanına özgü yapılacak derinlemesine ihtiyaç analizlerinde bu firma grupları daha net şekilde tanımlanmalıdır.

Tablo 29. Model 1 Kapsamındaki Hizmetlerin Öncelikli Hedef ve Faydalanıcı Kitlesi

#### Öncelikli Hedef ve Faydalanıcı Kitlesi (Diğer firma gruplarından daha fazla talep eden firma grupları)

#### Birinci Aşamada (Kapasite Geliştirme) Sunulabilecek Hizmetler

Mesleki ve Teknik Eğitim

Tüm Firmalar

Dijitalleşme, E-İhracat

Orta ve büyük ölçekli firmalar  
Tekstil, Beyaz Eşya ve Otomotiv sektörleri  
İhracat oranı yüksek firmalar  
Verimlilik takibi yapan (ERP) firmalar  
Aile şirketleri

Yatırım Promosyonu

KOBİ'ler  
Otomotiv, Makine, Elektronik, Plastik sektörleri  
İhracat oranı düşük, verimlilik takibi yapmayan firmalar

Sosyal Hizmetler

Tüm Firmalar



## YENİ NESİL OSB'LER (MODELLER)

### Öncelikli Hedef ve Faydalanıcı Kitlesi (Diğer firma gruplarından daha fazla talep eden firma grupları)

#### İkinci Aşamada (Arayüz Modeli) Sunulabilecek Hizmetler

##### Sanayi-üniversite iş birliği, TTO

Tüm firmalar, tüm sektörler  
Beyaz yaka oranı yüksek ve yüksek katma değerli KOBİ'ler ve büyük ölçekli firmalar  
İhracat oranı yüksek firmalar  
Aile şirketleri

##### Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Tüm firmalar, özellikle KOBİ'ler  
Elektronik, Metal, Plastik, Otomotiv, Makine, Tekstil sektörleri  
İhracat oranı düşük firmalar

##### Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma

Tüm firmalar, özellikle KOBİ'ler  
Elektronik, Makine, Savunma, Metal, Plastik sektörleri  
Aile şirketleri

##### Firmalar arası iş birliklerini artırma

KOBİ'ler  
Katma değeri yüksek büyük ölçekli firmalar  
Elektronik ve Beyaz Eşya sektörleri  
Aile şirketleri

##### Kuluçka ve hızlandırıcı, yeni kurulacak firmalara destek sunma

KOBİ'ler  
Beyaz yaka yoğun büyük ölçekli firmalar  
Verimlilik takibi yapan firmalar

##### Mentorlarla eşleştirme

KOBİ'ler  
İhracat oranı düşük firmalar  
Verimlilik takibi yapmayan firmalar

## Model 1'in Pilot Olarak Uygulanmasına Yönelik Temel Tasarım İlkeleri

### Birinci aşama: Kapasite geliştirme

Bu modelin hayata geçirilmesi OSB'lerde bir kurumsal kapasite geliştirme süreci olarak değerlendirilmelidir. Program talebe duyarlı olarak tasarlanmalı ve desteklenmelidir. Kapasite geliştirme aşamasında aşağıdaki ilkelerin göz önünde bulundurulması yerinde olacaktır:

- **İhtiyaç analizi:** Tasarım aşamasında, öncelikle hizmet alanları için kapsamlı bir ihtiyaç analizi gerçekleştirilmelidir.
- **İş birlikleri ve tamamlayıcılık:** Uygulama esnasında kurulacak iş birliklerinde Sanayi Odaları, İhracatçı Birlikleri, KOSGEB, TTO'lar, piyasadaki özel hizmet sunucuları vb. yapılara tamamlayıcı olma ilkesine öncelik verilmelidir. Diğer yandan bu kurumların OSB'lerdeki firmalara tam olarak hizmet sağlayamadıkları alanlar anlaşılmalı ve bu alanlara odaklanılmalıdır.
- **Kilit personelin özellikleri:** Modelin başarısı için doğru kişilerden oluşan etkili bir ekibin kurulması önemlidir. Uzun bir yeterlilik listesi yerine, daha yalın ancak en önemli asgari yeterliliklerden oluşan bir kriter setinin seçilmesi önerilmektedir. Bu bağlamda iki temel özellik vurgulanabilir. Birincisi tecrübedir. Benzer hizmetleri, ya yurtdışında benzer yapılarda (Özel Ekonomik Bölgeler, Çok Uluslu Şirketler vb.) sunulmasından sorumlu olmuş olmak, ya da ülkemizdeki büyük şirketlerin bünyesinde benzer hizmetleri koordine etmiş olmak şartı aranabilir. İkincisi ise sosyal becerilerdir. Sosyal beceriler de en az teknik tecrübe kadar önemlidir.
- **İzleme ve değerlendirme mekanizması:** STB tanımlayıcı performans göstergeleri ve bağımsız değerlendirme mekanizmasıyla, birimlerin başarısını zaman içinde değerlendirmeye tabi tutmalı ve programın kapatılmasına, devamına ya da kapsamının genişletilmesine karar vermelidir.

### İkinci aşama: Arayüz Yapıları

Pilot uygulamanın başarısı, modelin yaygınlaştırılması için kritiktir. Bu açıdan, Model 1 ile ilgili hizmetlere hem talebin en yüksek olduğu, hem de bu hizmetlerin etkinlik düzeyinin en yüksek olduğu OSB'den başlanması yerinde olacaktır.

### Birinci Adım: Öncelikli Hizmet Grubuna Karar Verilmesi

Pilot uygulama kapsamında tam olarak hangi hizmet grubuna odaklanılacağına karar verilmesi gerekmektedir. Bu bölümde Model 1 kapsamında 5 temel seçeneğin altı çizilmiştir. Bunların tamamı ya da uygun olanı yenilik merkezi benzeri isimli yapılarca yerine getirilebilir.

- Teknoloji Transfer Ofisi
- Araştırma, Uygulama ve Yetkinlik Merkezi
- Yeni Nesil Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Açık Yenilik Platformu
- Küme Yönetim Birimi

Örneğin, pilotun Manisa OSB'de başlatılması kararı durumunda, saha çalışmasının bulguları TTO ve/veya Araştırma ve Uygulama Merkezi seçenekleri üzerinde durulabileceğine işaret etmektedir. Ancak bu konudaki nihai karar, ilgili OSB yönetimi ve yerel paydaşların tercihi doğrultusunda verilmelidir.

### İkinci Adım: OSB'nin Rolünün Tanımlanması

Model 1'in hayata geçirilmesi sürecinde OSB'lerin rolünün tam olarak ne olması gerektiğine dair üç seçenek bulunmaktadır:

- **Tek sahip:** OSB'nin, kurulacak yapının tek sahibi olması, diğer ilgili kurumlarla sadece istişare edilmesi.
- **Ortak ve paydaş:** OSB'nin başka kurumlarla ortaklığa gitmesi, yapının hissedarı ve paydaşlarından sadece biri olması.
- **Ev sahibi ve paydaş:** OSB'nin yer sağlayıcı / ev sahibi rolünü üstlenmesi, yapının yönetimini diğer kurumlara devretmesi, ancak sürecin içinde bir paydaş olarak yer alması.

Her üç seçeneğin de avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır, bu noktada doğru çözümün yerelin dinamiklerinin hesaba katılarak geliştirilmesi önemlidir. Örneğin Bursa Demirtaş OSB'de yerleşik BUTEKOM'un faydalanıcıları büyük ölçüde DOSAB'daki firmalardır. Ancak DOSAB'ın tüzel kişiliğinin BUTEKOM'da herhangi bir hissesi bulunmamaktadır, ortaklık yapısında yüzde 50 hisse Bursa Ticaret ve Sanayi Odası'na, yüzde 37,5 hisse Uludağ Tekstil İhracatçıları Birliği'ne, yüzde 12,5 hisse ise Uludağ Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği'ne aittir. GOSB Teknopark'ta, GOSB tüzel kişiliğinin hissesi yüzde 49'dur.

### Üçüncü Adım: Temel Uygulama İlke ve Esaslarının Belirlenmesi

Pilot uygulamanın hayata geçirilmesinde detaylı bir ihtiyaç analizi ve fizibilite çalışması yapılmalı, bulgular doğrultusunda bir iş planı hazırlanmalıdır. Bu süreçte temel uygulama ilke ve esaslarının netleştirilmesi gerekecektir. Söz konusu unsurlar tasarlanırken aşığıdaki öneriler dikkate alınabilir.

• **İnsan kaynağı profili - doğru ekibi kurmak:** Kurulacak yapının doğru bir ekip tarafından yönetilmesi, modelin detaylarından daha önemlidir. Fraunhofer ve ITRI gibi modellerde, kurumların yönetimlerinde sanayide kendini ispatlamış yöneticilerin bulunduğu görülmektedir. Özellikle küçük Anadolu şehirlerinde bu Model'in gerektirdiği donanıma sahip kişileri bulmak diğer illere göre daha zor olacaktır. Dolayısıyla, büyük ve yaşam kalitesi yüksek kentlere yakın OSB'lerde modelin sürdürülebilirliği daha yüksek olacaktır. İnsan kaynağının profili açısından ise çok disiplinli bir yapının kurulmasına önem verilmelidir. Ekibi yönetecek kişinin, Ar-Ge, tedarikçi geliştirme programları, TTO gibi yapılarda tecrübesi olması ve hatta yurtdışında benzer başarılı yapılarda (Catapult, Fraunhofer, ITRI vb.) tecrübe edinmiş olması kritiktir. Böyle bir profil bulunamasa bile, karşılıklı değişim anlaşmasıyla ilgili ekibin bu kurumlarda bir süre eğitim görmesi / tecrübe kazanmaları teşvik edilebilir. Hem sanayicileri hem de akademiye anlayıp, bu kesimlerle etkin iletişim kurabilecek, yurtdışı araştırma ağ yapılarına kolay eklenilebilecek bir ekibin oluşturulması önemlidir.

Teknoloji odağı belirlenirken, sadece yereldeki firmaların ihtiyaçlarına odaklanılmamalı, bunların ulusal politika hedefleriyle uyumu da gözetilmelidir.

- **OSB kapasite geliştirme ve arayüzler destek programı tasarımı:** Pilot uygulamanın yaygınlaştırılmasına karar verilmesi durumunda, STB bir destek programı kurgulayabilir. Bu programa başvuran OSB'lerin kapsamlı bir ihtiyaç analizi ve iş planı sunmaları beklenmelidir. Başvuruda, OSB tarafından sunulması öngörülen hizmetlerin ortak sorunlara yönelik çözümler olduğunu göstermesi önemlidir. Başvurusu kabul edilen OSB'ler STB tarafından verilecek mali destekten yararlanabilir. Bu destek kapsamında, OSB'lerde yeni kurulacak (veya güçlendirilecek) yapılarda görev yapacak kilit personelin ücretlerinin bir kısmının geçici bir süreyle Bakanlık tarafından karşılanması düşünülebilir.
- **Ulusal teknoloji ve ihracat öncelikleriyle uyum:** Teknoloji odağı belirlenirken, sadece yereldeki firmaların ihtiyaçlarına odaklanılmamalı, bunların ulusal politika hedefleriyle uyumu da gözetilmelidir. Bu modelde şekillenecek yapılar, esasen ulusal sanayi politikasının yereldeki uygulayıcıları olarak kurgulanmalıdır. Hem modelin kurulumunda kamu kaynaklarının kullanımı, hem de işletme aşamasında bazı kamusal destek ve teşvikleri, bu yapılar üzerinden firmalara ulaştırma ihtimali, ulusal stratejilerle uyumu zorunlu kılmaktadır. Dünyada rekabet gücü yüksek ülkelerin başarısının ardında, burada önerilmeye çalışılan ulusal-yerel uyumun olduğu unutulmamalıdır (Block ve Keller, 2015). Bugün OSB yöneticilerinin çoğu iş tanımlarının doğası gereği kendilerini yerel aktörler olarak konumlarken, arayüzlerdeki yöneticilerin yerelliğinin yanında ulusal stratejik ve teknolojik hedefleri gözetken kişiler olarak konumlanmaları modelin ülke için başarısı ve önemini artıracaktır.
- **Kâr amacı gütmeyen ancak en etkin olacak yapıyı oluşturmak:** Bu modelde kurgulanacak yeni yapının amacı kâr maksimizasyonu olmamalıdır. Bugünkü yapıda, riski tolere edebilecek en esnek yapı şirkettir. Bu esneklik şirketin ana sözleşmesinde garanti altına alınabilir. Şirkete, kâr amacı gütmek yerine, sürdürülebilir şekilde giderlerini karşılama misyonu yüklenebilir.

- **Finansman / gelir modelinin kurulması:** Dünyadaki başarılı uygulama örnekleri bu gibi yapılarda üçlü bir finansman yapısının önemine işaret etmektedir. Benzer yapılarda, gelirin 1/3'ü sunulan hizmet karşılığı şirketlerden, 1/3'ü rekabetçi biçimde kazanılan kamu projelerinden (TÜBİTAK, Kalkınma Ajansları, BTSB Küme Destek Programı, Ekonomi Bakanlığı UR-GE Programı vb.), 1/3'ü ise doğrudan kamu ve/veya OSB bütçesinden sağlanabilir. Böyle üçlü bir finansman modelinin oluşturulması, kurumlarda hem istikrara (çekirdek ekibin korunabilmesine) ve ataletin oluşmamasına katkı yapabilecektir. Yapıların firmalara hem katma değerli hizmet sunmaları hem de proje "kazanmak" için yaratıcı olmaları bu yapıyla mümkün hale gelebilmektedir.
- **Ortaklık yapısının yanında, yönetim yapısına da özel önem verilmesi:** Kurulacak yapının başarısı yönetim ve yönlendirme kurullarında nasıl bir denge sağlanacağına da bağlıdır. Bu bağlamda, özellikleri bakımından KOBİ'leri yönlendirebilecek büyük küresel şirketlerin (OEM)'lerin yönetimde yer alması düşünülebilir. Aynı şekilde, yurtdışında benzer yapılarda çalışmış kişilerin yönetim veya danışma kurulunda yer alması faydalı olacaktır.
- **Aynı koridor üzerindeki osb'ler arasında etkin işleyen ağ yapıları kurulması:** EK 4'te ele alınan Fraunhofer ve Catapult yapılarının bir ortak özelliği de yereldeki hizmet sağlayıcı yapılardan oluşan etkin bir ağ yapısı (network) şeklinde işlemleridir. Model 1'in kurgusunda benzer bir sinerjinin sağlanması Teknoloji Gelişim Koridorları bağlamında hedeflenebilir. Örneğin Model 1 kapsamında Manisa OSB ve Demirtaş OSB'de kurulacak yapıların birbirleri ile yakın etkileşim içinde işlemleri, hatta bazı programları ortak yürütmeleri teşvik edilmelidir. Bu yaklaşım hem kısıtlı kaynakların daha etkin kullanılmasına, hem de otoyol omurgasının bir teknoloji koridoruna dönüşmesine katkı sunabilir. Bazı teknoloji özelinde faaliyetler için tek bir OSB içinde sadece 5-10 katılımcı bulunabilecekken, bu faaliyetlerin koridorlar etrafında ortaklaştırılması, hem maliyetleri düşürür, hem de aradaki sinerjiyi artırır. Örneğin küresel bir robot üreticisi ile yapılacak toplantı için Eskişehir-Konya-Ankara OSB'lerinden ilgili firmalar orta nokta olan Ankara'da buluşabilir. Aynı şekilde, İzmir-Manisa-Bursa-Gebze koridorunda, bazı ortak toplantılar orta nokta olan Bursa'da yapılabilir.

Günümüzdeki OSB modeli beyaz yakalı çalışanların oranının yaklaşık yüzde 5-10, mavi yakalı oranının yüzde 90 olduğu mekanlar olarak kurgulanmıştır.

#### 4.2. Model 2: Çok İşlevli Yeni Nesil Bölgelerin Kurgulanması ve Yönetilmesi (Sanayi ve Teknoloji Kenti Modeli)

Günümüzde OSB'ler ağırlıklı olarak imalatın yapıldığı, lojistik, eğitim, sosyal donatılar, sanat, kültür ve yaşam alanları gibi diğer işlevlerin oldukça sınırlı olduğu yapılardır. Teknoloji geliştirme alanındaki uluslararası başarı örnekleri ise, sadece üretim işlevine odaklanmayan, yukarıdaki diğer işlevleri de üstlenebilen bölgelerin yüksek performansına işaret etmektedir. Bu olgunun ardında, değer zincirindeki aşamalar içinde imalatın giderek en düşük katma değerli faaliyet haline gelmekte olması, bunun yanında tasarım, Ar-Ge, pazarlama gibi faaliyetlerin değer yaratmadaki ağırlığının artması yatmaktadır. Sanayide dijital dönüşümün de etkisiyle, yakın gelecekte büyük ölçekli sanayi tesislerinin yerini, ağ yapısı içinde işleyen, üretimini özel tüketici taleplerine göre adapte edebilen, daha küçük ve çevik fabrikaların alması öngörülmektedir.

Sanayide yaşanmakta olan otomasyon eğilimleri, yüksek nitelikli iş gücüne olan ihtiyacı artırmakta, mavi yakalı iş gücüne olan ihtiyacı azaltmaktadır. Bu faaliyetleri yürüten beyaz yakalı çalışanların oranının katma değeri yüksek şirketlerde yükseldiği, hatta bazı ileri teknoloji / yüksek katma değerli sanayi şirketlerinde yüzde 100'e yaklaştığı görülmektedir.

Günümüzdeki OSB modeli ise beyaz yakalı çalışanların oranının yaklaşık yüzde 5-10, mavi yakalı oranının yüzde 90 olduğu mekanlar olarak kurgulanmıştır. Bunun yanında, OSB'lerin yetkileri ve etki alanı artarken, aynı zamanda belediyelerden bir kopuş yaşanmış, çoğu bölgede başta toplu taşıma olmak üzere OSB'lerin kendi alanı dışında sunulan kentsel hizmetlere ve donatılara erişimi kısıtlı kalmıştır. OSB'lerin kentlerden kopuk şekilde gelişmelerinin bir yansıması saha çalışması yapılan 12 OSB'nin 11'inde ortak olan en önemli sorunun toplu taşıma eksikliği ve yüksek servis maliyetleri olmasıdır. Bunun ötesinde, çoğu firma, kalifiye iş gücünün giderek daha az oranda OSB'leri tercih ettiklerini belirtmektedir. Örneğin Ankara'daki yüksek teknoloji firmalarından bazıları, OSB içinde Ar-Ge merkezi kurabilecekken, OSB'lerin kalifiye iş gücü için cazip bir ortam sunmamasından

dolayı, kent merkezine yakın TGB'lerde ofis kiralamayı tercih edebilmektedir. Bu durum ise Ar-Ge ile üretimin birbirinden uzaklaşması sorununu ortaya çıkarmaktadır.

Bugün bazı OSB'lerin çok işlevli sanayi bölgeleri kurmaya yönelik arayışlar içinde oldukları da görülmektedir. Bunlar içinde Bursa TEKNOSAB, Ankara Uzay ve Havacılık İhtisas OSB ve OSTİM 2 projeleri tespit edilmiştir. Bu projelerden bazıları sektörel kümelenmelere ve teknolojik gelişime odaklansalar da bazı potansiyel katılımcılar tarafından kent merkezine çok uzak olmalarından dolayı yeterince cazip bulunmamaktadır. Ayrıca, bazı OSB'lerin bölge yakınında yerleşim yerleri kurulmasında proaktif roller üstlendikleri de görülmüştür. Bunlar içinde Konya OSB'nin Uydu Kent Projesi, GOSB'un Mutlukent Projesi ve Manisa OSB'nin OSB Kent Projesi yer almaktadır. Bu projeler hakkında bilgi aşağıdaki Kutu 3 ve 4'te sunulmaktadır.

### **Kutu 3: İleri Teknoloji Hedefi Taşıyan Yeni OSB Projeleri**

#### **Bursa Teknoloji OSB (TEKNOSAB) Projesi (Bursa)**

TEKNOSAB Projesi, Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO), Bursa Valiliği, Bursa Büyükşehir Belediyesi ve Karacabey Belediyesi ile iş birliği içinde geliştirilmektedir. Projenin bileşenleri içinde organize ticaret merkezi, Ar-Ge ve mükemmeliyet merkezleri, BTSO Teknoloji Üniversitesi, güçlü fiber optik yapısı ve tam entegre lojistik köyü bulunmaktadır. Proje teknoloji, inovasyon, lojistik ve sürdürülebilir enerjiyi bir araya getirerek ortalama kilogram başına 8 dolarlık ihracat düzeyine erişmeyi hedeflemektedir.

Kiralama ve GYO üzerine dayalı bir model olarak kurgulanmıştır. Model 2'de öngörülen özelliklerin çoğuna haiz olması dikkat çekmektedir. Bursa OSB'de sıkışan çoğu firmanın, bu projede yer almak istedikleri belirtilmektedir.

#### **Ankara Uzay ve Havacılık İhtisas (HAB) OSB Projesi (Ankara)**

Kahramankazan ilçesi sınırlarında ve Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. (TUSAŞ/TAI) yerleşkesinin yanında 730 hektarlık alanda Savunma Sanayii Başkanlığı, Ankara Sanayi Odası ve Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği ile Ankara Valiliği'nin katılımlarıyla kurulmuştur. Bölgenin kurulmasındaki amaç, uzay ve havacılık alanlarında



yerli sanayiye desteklemek, yerli ve yabancı firmaları bir araya getirerek sinerji sağlamak, yüksek katma değerli ürünler üretilip ihracatı artırmaktır.

Bölgede teknopark, uzay ve havacılık mükemmeliyet merkezi, inovasyon merkezi, Ar-Ge merkezleri ve kuluçka merkezlerinin bulunacağı belirtilmektedir. Ayrıca hızlı prototip üretim merkezleri, hava aracı test merkezi, laboratuvarlar, sektörel mesleki eğitim kurumları, Türk Uzay ve Havacılık Kurumu gibi unsurların da bölgede yer alması öngörülmektedir.

HAB Projesi içinde barındırdığı teknoloji gelişimine yönelik bu unsurlar itibarıyla Model 1 ve 2'de ele alınan çoğu hizmet alanını kapsamaktadır.

Proje tanıtım broşüründe HAB'a olan erişimin kolaylığı vurgulanmakta, Ankara-İstanbul otoyolunun ve kurulacak yeni demiryolu istasyonunun bitişiğinde yer aldığı belirtilmektedir. Fiziki şartlar açısından uluslararası standartlara erişme arayışı içindeki OSTİM, Ankara merkezinde herhangi bir genişleme imkânı olmamasından dolayı OSTİM 2 Projesini geliştirmiştir, ancak yer seçiminde yaşanan problemlerden dolayı proje henüz bekleme aşamasındadır. Projenin tasarımındaki unsurlar Model 2'ye, OSTİM Yatırım A.Ş.'nin rolü itibarıyla da Yönetici Şirket tarafından yönetilme modeliyle paralellikler taşımaktadır.

Yüksek teknolojiyi kullanan ve katma değeri yüksek ürünler üreten firmalara yer verilmesi öngörülen proje kapsamında, inovasyon ve Ar-Ge merkezleri, üniversite - sanayi iş birliği merkezleri, teknik tasarım merkezleri, teknoparklar, ortak laboratuvar ve test merkezleri, teknik ve meslek yüksek okulları, üniversitelerin tasarım ve mühendislik bölümlerinin bulunacağı tesislerin kurulması amaçlanmaktadır.

Bugün OSTİM içindeki en büyük parsel yaklaşık 1000 m<sup>2</sup> büyüklüğe sahipken, OSTİM 2'ye geçmek için talep beyan etmiş firmalar ortalama 10,000 m<sup>2</sup> büyüklükte sanayi arsası talep etmiştir. Yeni bölgede 300 firma, kamulaştırma için 1,5 milyar TL'lik kaynak, 45 bin istihdam, 1,5 milyar ABD doları ihracat öngörülmektedir.

**Kutu 4: OSB Kent Projesi (Manisa)**

Manisa OSB'nin giderek artan iş gücü ihtiyacını karşılayabilmek için konut sorununun çözümüne yönelik bir proje geliştirilmesi hedeflenmiştir. Manisa OSB, bölgenin batısında Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı ve Yunusemre Belediyesi iş birliği ile yapımı devam eden toplu konut çalışmalarına bir paydaş olarak dahil olmuştur. OSB'de faaliyet gösteren firmaların ya da çalışanlarının satın alabileceği konutlardan oluşacak bir kompleks için öncelikli olarak 2000 konutun üretilmesi planlanmaktadır. Projenin ülkemizin diğer sanayi alanlarından sıklıkla görülen "işçi blokları" konseptinden farklı şekilde kurgulandığı belirtilmektedir. 2019'da tamamlanması planlanan projede 3+1 konutların yaklaşık 120 bin lira olması öngörülmektedir. Saha çalışması kapsamında Manisa OSB'de görüşülen firma çalışanlarının talebi bu projenin sadece konut değil, eğitim, sağlık gibi sosyal donatılarıyla birlikte bir "uydu-kent" haline gelmesi yönündedir.

Tüm bu çabalara rağmen, ülkemizin ihtiyaç duyduğu, yüksek katma değerli, ileri teknoloji kullanan ve geliştiren firmaların ve çalışanların yer alacağı bir planlı ekonomik bölge modelinin, beyaz yakalı çalışanların yüksek olduğu üretim alanlarını kapsayacak ve onların ihtiyaçlarını / beklentilerini gözeterek şekilde tasarlanması ihtiyacı devam etmektedir.

Sahadan elde edilen bulgular, uluslararası başarılı uygulama örnekleriyle birlikte sentezlendiğinde, OSB'lerin teknoloji ile ilgili yeni bir rol üstlenmesi durumunda, yönetim modelinde de bir değişiklik yapılması ihtiyacını göstermektedir. Bugünkü durumda bir OSB bölge müdürlüğünün, kanundaki iş tanımı gereği, en önemli işlevi 35 farklı yönetmeliğe kusursuz olarak uyumu sağlamaktır. Mevcut yönetim modeli, OSB'lerin daha deneysel yaklaşımları benimseyerek ve gerektiği durumlarda risk alarak, bünyesindeki firmaların teknoloji ve yenilikçilik alanındaki "dertleriyle dertlenmesini" ve bu alanda yenilikçi hizmetler sunmasına imkân vermemektedir.

Model 2 kapsamında önerilen yeni nesil bölge tanımının içinde, ileri teknoloji şirketleri için kiralanabilir ve ölçeklenebilir / modüler üretim alanları, araştırma merkezleri, test merkezleri, yakınında ise beyaz yakalı çalışanların yaşayabileceği konutlar, yüksek nitelikli eğitim veren ilköğretim ve ortaöğretim kurumları, hastane, sosyal, kültürel ve eğlence alanları yer alabilir ya da yakın mesafede bulunabilir.

Bugün Model 2'de ele alınan unsurların çoğuna sahip, çok işlevli ve planlı teknoloji bölgesine örnek olarak Ankara'nın batısındaki Bilkent bölgesi verilebilir. "Bilim Kenti"nin kısaltması olan "Bilkent" ismini, 1984 yılında Bilkent Üniversitesi'nin ilk vakıf üniversitesi olarak kurulmasının ardından almıştır. Üniversite çevresindeki arazilerin yine üniversitenin malvarlığı altında bulunan Bilkent Holding ve Tepe İnşaat'ın girişimleri ile 1993 yılından itibaren gelişen projelerle konutlara, alışveriş merkezlerine ve işyerlerine dönüştürülmesi ile Bilkent başlarda Ankara'nın dışında kalan bir bölgeyken, zamanla kentin bir parçası haline gelmiştir. Bilkent Holding'in kârını üniversiteye aktarması da modelin yönetim yapısı açısından ayrıntılı incelenmesi gereken bir özelliktir. Bölgenin üniversite dışında taşımakta olduğu işlevlerden bazıları aşağıda özetlenmektedir:

**Yaşam alanları:** Sırasıyla 1993, 1995 ve 1998 yıllarında yapılan Bilkent 1. 2. ve 3. etap projeleriyle 3500 konutluk bir yerleşim alanına dönüşmüştür.

**İş merkezleri:** Bilkent Plaza ile de birçok işyerinin bulunduğu bir ticaret merkezi haline gelmiştir. Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi (BOTAŞ) ve Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK)'nun genel müdürlükleri, Rekabet Kurumu, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM)'nin de yerleşkeleri Bilkent'te bulunmaktadır.

**Araştırma Merkezleri:** Üniversitenin de etkisiyle, bölgede Türkiye'nin önde gelen araştırma merkezleri bulunmaktadır. Bunlar içinde Nanoteknoloji Araştırma Merkezi (NANOTAM), Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi (UNAM), İleri Araştırmalar Merkezi (İAL), İletişim ve Spektrum Yönetimi Araştırma Merkezi (İSYAM), Ulusal Manyetik Rezonans Araştırma Merkezi (UMRAM) ve Akustik ve Sualtı Teknolojileri Araştırma Merkezi (BASTA) yer almaktadır.

- **Teknoloji Geliştirme Bölgesi:** Bilkent Üniversitesi'nin bünyesinde bulunan ve 2500 kişiye istihdam sağlayan TGB statüsündeki Cyberpark, Türkiye'nin iş hacmi bakımından en büyük teknoparklarından biridir.
- **Yüksek katma değerli sanayi üretim imkânları:** Bilkent NANOTAM'ın öncülüğünde, Bilkent Holding ve Aselsan ortaklığında kurulan, savunma ve telekomünikasyon sektörleri için yarı iletken üretecek olan "Aselsan Bilkent Mikro Nano Teknolojileri Sanayi ve Ticaret AŞ" 2017'de üretime başlamıştır. Bu tesiste üretilen ürünün kilogram satış değerinin 10 milyon dolar olması öngörülmektedir.
- **Eğlence ve cazibe merkezi:** 1997 yılında hizmete giren Bilkent Center alışveriş merkezi ile ise bir cazibe merkezi haline gelmeye başlamış olan bölge, 2015 yılında açılan Bilkent Station ile bu özelliğini güçlendirmiştir.
- **Yüksek nitelikli uluslararası ilk ve orta öğretim okulu:** 1993'da açılan ve BUPS olarak tanınan, Ankara Özel Bilkent Laboratuvar Okulları ve Uluslararası Okulu (şimdiki adıyla BLIS) ise yurtdışından ve yurtiçinden bölgeye çekilen nitelikli insan kaynağının çocukları için küresel standartlarda eğitim imkânı sunmaktadır.
- **Bilkent Ankara Şehir Hastanesi:** Ankara Şehir Hastanesi konumu için Bilkent seçilmiştir. Dünyanın tek kontrat altında inşa edilen en büyük hastanesi olma özelliğine sahiptir. 3800 yatak ve 735 poliklinik bulunmaktadır.
- **Bilkent Senfoni Orkestrası (BSO):** 1993 yılında kurulan ve bünyesinde 12 ülkeden sanatçılar bulunduran BSO, Türkiye'nin ilk özel, akademik ve uluslararası sanat topluluğudur. Her yıl düzenlediği 50'yi aşkın etkinlikle, Bilkent'in cazibe merkezi özelliğine katkı sunmaktadır.
- **Bilkent Holding Şirketleri ve İştirakleri:** Bilkent Holding inşaat, mobilya üretimi, perakende, matbaacılık, savunma sanayii, güvenlik, spor merkezleri, sigorta, turizm, enerji, gayrimenkul, hizmet sektörlerinde faaliyet göstermekte ve sahip olduğu iştirakleriyle

havalimanı ve deniz otobüsleri işletmeciliğinde yer almaktadır. Bilkent Holding'in sermayesinin yüzde 99'u Bilkent Üniversitesi'ne aittir.

### Model 2 Hangi İşlevleri Üstlenebilir?

Sahada tespit edilen ihtiyaçlar doğrultusunda, yüksek katma değerli ve beyaz yakalı çalışanların oranının yüksek olduğu firmalar için üç temel özelliğin öne çıktığını söylemek mümkündür. Bu özellikler Model 4'ün de temel unsurları arasında değerlendirilebilir:

- **Kiralama seçeneklerinin çeşitliliği:** Bölge içinde imalatın özelliğine göre tasarlanmış, esnek, modüler yapılar (örn. 500 m<sup>2</sup>'den 10000 m<sup>2</sup>'ye kadar seçenekler) bulunabilir. Bu yapılar uzun vadeli kiralama imkânlarıyla katılımcılara sunulabilir. Bazı stratejik yatırımcılara, etraflarında değer zinciri ve kümelerini oluşturmaları kaydıyla, belirli süreliğine bedelsiz veya indirimli kiralama seçenekleri de sunulabilmelidir.

- **Kümelenme ve teknoloji merkezleri:** Bölgede yer alacak sektörel karmanın bir ekosistem güçlendirme ve seçilmiş kümeleri destekleme perspektifiyle kurgulanması önemlidir. Bu bağlamda, temiz üretim odaklı, ileri teknoloji kullanan, birbiriyle tedarik zinciri ilişkisi içinde olan, ya da çok disiplinli projelerde birlikte rol alabilecek sanayi şirketlerinin kümelendiği yerler olarak tasarlanmalıdır. Tasarım aşamasında ilaç, savunma ve elektronik gibi alanların kendine özgü ihtiyaçları olabileceği unutulmamalı, Ar-Ge ile üretimin iç içe olduğu yerler olarak ele alınmalıdır. Tüm bu faaliyetleri destekleyici, Model 1'de ele alınan hizmet alanlarının (Araştırma ve test merkezleri, TTO, TGB, Küme yönetim birimleri vb.) bölge içinde bulunması kritiktir.

- **Kentle ilişkiler ve diğer kritik işlevler:** Bölge kent merkezinden uzaklaştıkça, metro bağlantısına sahip olması olmazsa olmaz bir gereklilik haline gelmektedir. Bunun yanında, kente yakınlık ve yaşam alanları ile entegrasyon konuları hayati önemdedir. Özellikle uluslararası standartlarda yüksek nitelikli okulların varlığı, sağlık, üniversite, lojistik, yaşam, kültür, eğlence, turistik vb. alanların çeşitliliği, çalışan ve yaşayan insanların rahat ve mutlu olduğu mekanlar olarak kurgulanması bölgenin teknoloji üretim kapasitesi üzerinde belirleyici olacaktır.

Model 2'ye yönelik sahadan derlenen görüşler bu modele yönelik ihtiyacı teyit eder niteliktedir. Bu seçeneği, ağırlıklı olarak daha yenilikçi, yüksek katma değerli ve beyaz yaka oranı yüksek firmalar dile getirmektedir. Bu firmaların ortak kaygısı OSB'nin tek işlevli yapısı nedeniyle kentten giderek kopması ve bu özelliğinden ötürü yüksek nitelikli, yaratıcı sınıfı çekim kabiliyetinin azalmasıdır. Söz konusu yeni nesil bölgenin tasarım sürecini aydınlatılabilecek görüşlerden bazıları aşağıda özetlenmektedir.

*"Ben yapsam kampüs gibi bir yer olurdu. Yaratıcı insanların orada çalışmasını isterdim mesela Silikon Vadisi gibi bu niteliklerle dolu insanları orada barındırabileceğiniz yeni bir şehir gibi olmalı. Orda çalışacak insanların mutlu ve rahat çalışması lazım. Biz parlak fikri bulmayı hedefliyorsak angarya işten ziyade, o insanları mutlu edecek yer yapman lazım, iş hayatıyla aile hayatı çok farklı değil aslında, burada izole ve konforlu bir yer düşünürsen olur." (Manisa OSB)*

*"Ulaşım öncelikli olarak düşünülmeli. Servis kaldırılmalı. Yük için raylı sistem düşünülebilir.*

*Yenilenebilir enerji odaklı daha teknolojik bir sanayi düşünülebilir." (Bursa OSB)*

*"Bilkent yerleşmiş çok güzel bir model. Burada da olması gereken o. Orta sınıfın yasayabileceği bir konut alanı gerekiyor. Servisle yapıyoruz bu da bir maliyet. Şehir bölge planlama anlamında bir şeylerin oturması lazım. Organize'ye tramvay gibi bir aracın gelmesi lazım." (Gaziantep OSB)*

*"Bilkent Modeli en uygunu olacaktır. Ancak, bu modelin içine konut sokmak sıkıntılı olabilir. Özellikle Eskişehir için OSB içinde bir konut OSB entegrasyonuna gerek yok. Eskişehir bir Anadolu şehri olduğu için sahip olunan düzenden vazgeçmeye yanaşılmıyor." (Eskişehir OSB)*

*"Bence bu seçenek çok mantıklı. Bunu yaparken kuşkusuz o bölgenin kültürü, sosyal faktörleri göz önünde bulundurulmadan sadece teknik olarak yapılacak bir şey değil. Kültürel faktörleri de göz önünde bulundurarak zihinsel dönüşüm sağlanmalı. Her şey zihinsel dönüşümün sağlanmasına bağlı." (Konya OSB)*

Katılımcılar bir taraftan sanayi alanı içindeki sosyal alanların iyileştirilmesine vurgu yaparken bir taraftan da yalnızca sanayi bölgesini değil, sanayi bölgesini de içine alan bölgenin bütüncül kalkınmasına ve gelişmesine vurgu yapmaktadırlar.

*“Çevresiyle birlikte kurgulandığında daha çıktı ve hedeflere daha yakın bir yapı olabilir. Ancak kolay ulaşılabilir bir şey değil.” (İzmir Atatürk OSB)*

*“OSB’leri taşımak değil de yaşam alanlarını yeniden modellemek gerekli. Çalışanların sık iş değiştirmesini, insan sirkülasyonunu engellemek için bu model başarılı olabilir. Başarılı bölgelere uygulanarak denenebilir.” (Gebze OSB)*

Yapılan odak grup görüşmesinde her ne kadar görüşler Model 1 etrafında yoğunlaşsa da, katılımcıların ısrarla üzerinde durduğu öneriler arasında OSB’lerde sosyal alanların geliştirilmesi gerekliliği ve lokasyonun önemi yer almaktadır. Katılımcılar bir taraftan sanayi alanı içindeki sosyal alanların iyileştirilmesine vurgu yaparken bir taraftan da yalnızca sanayi bölgesini değil, sanayi bölgesini de içine alan bölgenin bütüncül kalkınmasına ve gelişmesine vurgu yapmaktadırlar.

## Model 2’nin Tasarım İlkeleri

Model 2’nin kavramsal çerçevesinde önemli olan tasarım ilkeleri aşağıda sunulmaktadır:

- **Yönetişim Yapısı:** Kentin tamamını gören, kamusal çıkarı gözetilen bir aklın planlama aşamasında bulunması önemlidir; özellikle bu açıdan büyükşehir belediyelerinin rolü kritiktir. Bu ölçekte bir projenin başarısı hem ulusal hem yerel düzeyde siyasi sahiplenmenin en üst düzeyde olmasına bağlıdır. Gerek yatırımların yapılması gerekse kamusal yetkilerin kullanımı açısından Düzenleyici İdare, Geliştirici Şirket ve Yönetici Şirket arasındaki görev dağılımı net olarak tanımlanmalıdır. Bunun dışında, kurulacak kamu-özel-uluslararası iş birlikleri hem finansman hem de yatırımcı çekmek açısından önemlidir.
- **Yer Seçimi Ve Tasarımı:** Diğer OSB projelerine göre, bu modeldeki özellikleri taşıyacak bir projenin kamulaştırma maliyeti yüksek olacaktır. Bunun nedeni kentsel merkezlere yakınlık ihtiyacıdır. Bu sorunu çözmek için birinci seçenek olarak, kent içinde kalan küçük sanayi sitelerinin dönüşüm süreçleri (OSTİM, Bursa OSB, İzmir Atatürk OSB; Maslak-

Şişli Hattı) teknoloji perspektifiyle ele alınabilir. İkinci seçenek olarak, kent içinde kalan devlete ait bazı büyük ölçekli arsaların (örneğin kent dışına taşınabilecek askeri tesisler vb.) yüksek teknoloji amacına uygun şekilde dönüştürülmesi gündeme gelebilir.

• **Firma Seçim Kriterleri:** Devletin kaynak ayıracağı böyle bir projeye, kira bedelini veren her firma yer almalı mıdır? Yoksa firmalar bazı kriterler doğrultusunda mı seçilmelidir? Bu soruların yanıtlanması için kapsamlı bir fayda-zarar analizi yapılması önemlidir. Ancak, bu bölgelere yüksek katma değerli, ileri teknoloji, temiz üretim yapan imalat firmalarının çekilmesi temel öncelik olmalıdır. Kilogram değer çok önemli bir gösterge olmakla beraber, tek başına kriter olarak kullanılmamalı; bunun yanında yerli içerik oranı, toplam ihracat miktarı, yaratılan nitelikli istihdam sayısı gibi kriterler de kullanılmalıdır. Birbirini destekler, tamamlar nitelikte olan sektörlerdeki firmalar seçilmelidir.

• **Yönetim Modeli:** OSB'lerin mevcut yönetim modelinin, teknoloji açısından daha destekleyici olması için bazı OSB yönetimlerinin şirketleşerek, daha esnek yapılara kavuşmaları sağlanabilir. Bu modelin başarısı "kâr odaklı çalışmayacak" ancak sürdürülebilir ve etkili olacak bir yapının, yerel dinamikleri hesaba katacak şekilde kurgulanmasına bağlıdır. Bu konu bir sonraki bölümde detaylandırılmaktadır.

### **Sanayi Bölgelerinin Özel Hukuk Tüzel Kişiliği Yerine Bir "Yönetici Şirket" Tarafından Yönetilmesi**

Yukarıda genel hatları belirtilen yeni nesil bir sanayi bölgesinin kurgulanması durumunda, bu bölgenin nasıl yönetileceği kapsamlı olarak ele alınması gereken konuların başında gelmektedir. Bu bağlamda, OSB'lerin mevcut yönetim yapısını veri alıp ona daha fazla yetki vermenin yanında, tartışılması gereken bir diğer seçenek de, yurtdışında birçok örnekte görülen "Yönetici Şirket" yapısıdır. Bu yapı, hem Model 1'de ele alınan arayüzlerin yönetimi, hem mevcut OSB'lerden bazılarının yönetim yapılarının dönüştürülerek şirketleşmeleri, hem de yeni kurulacak bölgelerin yönetim tarzı olacak şekilde, üç farklı boyutta değerlendirilebilir.

Özel hukuk tüzel kişiliği yerine, bir "Yönetici Şirket" tarafından yönetilmek, bugün OSB'lerin karşılaştığı iki temel soruna çözüm getirebilir. Birincisi, OSB'lerin içinde bulunduğu



ekosistemde doğal tekel olmaları ve dört yılda bir yapılan genel kurul seçimleri dışında, herhangi bir rekabet anlayışının sistem içinde bulunmamasıdır. Bu sorun bazı OSB'leri rehavete sevk etmekte, oluşan ataletten dolayı yenilikçi hizmet sunma kapasitesi azalmaktadır. İkinci olarak ise yerel, sektörel ve yönetsel dinamikleri oldukça farklı olan OSB'lerin tek bir ortak mevzuatla yönetilmesi bazı durumlarda sıkıntı yaratabilmektedir. OSB bölge müdürlükleri mevzuatta tanımlı olmayan herhangi bir faaliyeti hayata geçirmekten imtina edebilmektedir. Şirketleşmenin arkasındaki temel mantık performans odaklı yönetime geçilmesi ve yürütülen faaliyetlerde esneklik kazanılmasıdır.

OSB yönetimlerinin asli işlevinin tesis yönetimi olması ortaya kârlılık sorununu getirmektedir. Zira apartman/tesis yönetimlerinin kâr etmesi beklenmez. Öte yandan, özellikle kayıt dışılık kaygılarından dolayı "kâr amacı gütmeyen" şirket modeli ülkemiz iktisadi hayatında bulunmamaktadır. Buna rağmen, ortaklarının vizyonu doğrultusunda "kâr odaklı çalışmayan" şirket modelleri görülebilmektedir. Türkiye'de OSB'lere benzer hizmetleri bir yönetici şirket olarak veren iki örnek bulunmaktadır. Birincisi Serbest Bölgeler, ikincisi ise Teknoloji Geliştirme Bölgeleridir. Bunlardan çoğu kârlılık odaklı işlerken, bazıları ise kurucu ortaklarının şirkete yüklediği misyon gereği kâr motivasyonuna sahip olmadan, sürdürülebilir biçimde yüksek katma değerli hizmet sunumuna odaklanmaktadır.

Bu seçenek, gelişmiş bölgelerde yeni kurulacak ancak kiralama/gayrimenkul yatırım ortaklığı (GYO) ile parsel tahsisi yapabilecek ya da genişleme imkânı bulunmayan ve yüzde yüz doluluk oranına geçmiş bazı OSB'lerde uygulanabilir. OSB'yi yönetecek şirketin Bakanlıkla bir imtiyaz sözleşmesi yapması, bu sözleşme uyarınca performans kriterlerinin tanımlanması önemlidir. Performans kriterleri arasında ihracat artışı, kilogram satış fiyatının yükselmesi, patent sayısı, Ar-Ge miktarı gibi unsurlar yer alabilir ve Yönetici Şirketin bu sonuçlara ulaşmak için sunacağı hizmetlerde yaratıcılığını ve etkinliğini öne çıkarması beklenebilir.

Mevcut OSB Kanununda, OSB'leri bir şirket yapısını yaklaştırabilecek iki kritik unsur bulunmaktadır. Birincisi, 2017 Haziran ayında Üretim Reform Paketi kapsamında yapılan değişiklikte OSB'lerin gayrimenkul yatırım ortaklığı kurabilmesine olanak tanınmasıdır. İkincisi ise kamusal yetki kullanamayan özel organize sanayi bölgesi tanımıdır. Gelecekteki OSB modeline ışık tutma imkânı olan her iki madde aşağıda yer almaktadır:

• **Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı:** OSB'ler, 6/12/2012 tarihli ve 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanununun 48.ve 49.maddelerine göre yönetim ve hisse çoğunluğu OSB tüzel kişiliğinde olmak ve münhasıran OSB'lerde faaliyet göstermek şartıyla gayrimenkul yatırım ortaklıkları kurabilir. OSB'lerin kuracağı gayrimenkul yatırım ortaklıkları, katılımcı hak ve yükümlülüklerine sahiptir. Ancak bu Kanunun 18.maddesinde yer alan kısıtlamalar ile üretim yapmaktan ve üretim yapma taahhüdünden muaftır. Bakanlık, OSB'lerin kuracağı gayrimenkul yatırım ortaklıklarının üstyapılı veya üstyapısız parsel satışına, kiralanmasına ve üst hakkı kurulmasına ilişkin tavan bedeller veya prensipler ile satış, kiralama ve üst hakkı tesis edilecek sektörleri belirlemeye yetkilidir. OSB'lerin kuracağı gayrimenkul yatırım ortaklıklarının ana sözleşmesi, ortaklık yapısı, işleyişi, faaliyetleri ve diğer hususlar yönetmelikle düzenlenir.

• **Özel Organize Sanayi Bölgeleri:** Madde 26 – Bu Kanundaki usullere göre belirlenen yerlerde, özel hukuk tüzel kişilerince ve gerçek kişilerce de OSB kurulabilir. Ancak, özel OSB kuracak olanlar kamulaştırma yapamazlar. OSB'nin kuruluş talebi, kurulacağı ilin valiliğinin uygun görüşü ile Bakanlığa iletilir. OSB'nin yer seçimi Bakanlığa yapılan talep üzerine, 4.maddedeki usule göre yapılır. Arazi temini, OSB'nin planlanması, projelendirilmesi, altyapı inşaatı ile ilgili harcamalar bölgeyi kuracak gerçek ve tüzel kişilerce karşılanır. OSB ile ilgili plan ve projeler bu konudaki yetkili kurum ve kuruluşlar yanında Bakanlığın uygun görüşü ve onayına tabidir. OSB'deki arazi, parseller halinde veya işletme binaları da yapılmak suretiyle satılabilir veya kiraya verilebilir.

Modelin tasarımında bazı önemli soruların yanıtlanmasında fayda bulunmaktadır. Bunların başında özellikle metropollere yakın OSB'ler için temel bir mesele olan rant konusu ve arsa değer artışlarından sağlanacak gelirin nasıl kullanılacağı sorunu gelmektedir. Bugünkü durumda, OSB'lerin kâr etmesi ve kâr dağıtması söz konusu olmadığı için, elde ettikleri gelirleri ya kasalarında tutmakta ya da yatırıma yönlendirmektedirler. Bu sorunun çözümü için şirketin misyonunun ve elindeki araçlarının tanımlanması önemlidir.

Son olarak, Model 1'de önerilen arayüz yapılarının şirket olarak kurulması durumunda, daha sonraki bir dönemde OSB'nin Yönetici Şirketi ile nasıl bir ilişki kurulacağı da araştırılması gereken önemli bir konudur.

Saha çalışmasında katılımcıların şirketleşme konusuna dair işaret ettiği olumlu ve olumsuz hususlar aşağıda özetlenmektedir. Çoğu OSB'de bu seçeneğe olumsuz görüş veren firmaların sayısı çoğunlukta, Bursa OSB'de 9 olumlu görüşe karşın sadece 1 olumsuz görüşün gelmiş olması dikkat çekicidir. Çoğu firma, OSB'lerin şirketleşmesi durumunda kamusal yetkileri kullanamama riskinden dolayı bu modele sıcak bakmamaktadır.

*"Biz de yönetimi şirketleşme mantığına doğru götürmek istiyoruz. Profesyonelleşmiş ama adı A.Ş değil. Para kazanıyor alt şirketleri var holding gibi. İstese kendi elektriğini bile üretebilir. Kâr amacı gütmemeli."*  
(ASO 1. OSB)

*"A.Ş olduğu zaman kâr etmeye bakacak. Kâr ettiği zaman da daha fazla kâr etmek isteyecek. Ne kadar kârlıysa şirket başarılıdır. Kâr hırsı sanayicinin performansını geriletir. Hizmetlerin tamamı burada sanayiciye destek amacıyla düşünmek gerek. Kâr amacı güdülemez."* (Gaziantep OSB)

*"Şirketleşme rekabeti artırır. Bir kişinin yetisinden kurtulmuş olur. Şimdiki bölge müdürlerin misyonunda değil zaten. Teknokent gibi yapı olmalı."*  
(Adana OSB)

*"Şirketleşme en önemli ihtiyaç. Hesap sorulabilirliğin artırılması lazım. Devlet bir şikâyet olmadıkça hesap soramaz, firmaların sorması için ise para ödenmesi lazım. Sanayicilerden oluşmayan, daha profesyonel yapı olması lazım."* (Bursa OSB)

## YENİ NESİL OSB'LER (MODELLER)

*“Devlet OSB'nin altyapısını yapmalı, gerekirse kira almamalı. Performanslar ölçülmeli, katma değer izlenmeli, OSB'nin ekonomik performansı ölçülmeli, Hedef verilmeli, kaynaklarının verimliliğinin ölçülmeli.” (Bursa OSB)*

*“Özel bir şirkete geçmesi, kurumsal yapının iyi kurulması lazım. Yetkilerin hepsi verilmemeli. Çok fazla inisiyatif verilmemeli. Doğru kurgulanması gerek. Devlet belli alanda yetkileri kısıtlamalı, belli inisiyatifleri elinde tutmalı.” (Bursa Demirtaş OSB)*

*“Şeffaf denetim olmalı. Borsaya açılmalı. Sanayiciler teknoloji ve fark yaratmaya odaklanmalı. Şirketleşme tercih edilebilir fakat şirket halka açılmalı.” (Gebze OSB)*

*“OSB şirket olarak yönetilse daha iyi işler.” (Manisa OSB)*

Şirketleşme seçeneğinin avantajları ve dezavantajları aşağıdaki tablo 30'da özetlenmektedir.

Tablo 30. Şirketleşme Seçeneğinin Avantajları ve Dezavantajları

| Avantajlar ve Fırsatlar  | Dezavantajlar ve Riskler  |
|--|---|
| <p>Daha yaratıcı çözümler sunmak; bu yönde iyi performans için teşvik sistemleri</p> <p>Ticaret kanununa tabi olmak, şirketin en fazla bilinen işletme modeli olması</p> <p>Anlaşmazlık çözümünün özel hukuk tüzel kişiliklerine kıyasla daha kolay olması</p> <p>Başarılı OSB “İşletici Şirketlerinin” yurtiçinde ve yurtdışında diğer OSB'leri işletmeleri</p> | <p>Kamusal yetki kullanımında ve yaptırım uygulamadaki zorluklar (kamulaştırma, ruhsat ve izin vermek, ceza kesmek)</p> <p>OSB yönetimlerinin vergiye tabi olmaları</p> <p>Kâr etmeye odaklı OSB'lerin katılımcı firmaların üzerindeki aidad ve hizmet bedeli yükünü artırma ihtimali</p> <p>Mesleki eğitim gibi, sonuçları uzun vadede görülecek yatırımlara kaynak ayırma ihtimalinin düşmesi</p> |

# SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de OSB’lerin girişimcilik, yenilikçilik ve teknoloji geliştirme alanlarında daha etkin bir rol almasını sağlayacak modelleri belirleyebilmeye katkı sağlamaktır. Hazırlık çalışmalarını takiben anket ve mülakat teknikleri kullanılarak saha çalışmaları gerçekleştirilmiş, toplanan nitel ve nicel veriler analiz edilerek OSB’ler için etki değerlendirme ve ihtiyaç analizi yapılarak yeni nesil OSB modellerinin çerçeveleri hazırlanmıştır.



FOTOGRAF 9: GOSB TEKNOPARK



Türkiye sanayileşme ve kentleşme tarihinin en önemli politika araçlarından biri olan OSB'ler sanayi faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için sanayici gözüyle de en uygun yatırım yeri olarak benimsenmiş ve geçmişte sanayicinin sorunlarını çözebilme başarısını göstermiştir.

Yenilik tabanlı ekonomi ve dijitalleşmenin getirdiği dönüşüm ihtiyacı yaklaşık 60 yıllık OSB uygulamalarında da revizyon ihtiyacını gündeme getirmektedir. Bu kapsamda ülkenin, bölgelerin ve reel sektörün ihtiyaçlarına yönelik yeni nesil bir OSB modeline geçme gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Çalışmada STB ve diğer kamu kurumlarından Türkiye'deki tüm OSB'lere yönelik veriler derlenmiştir. Bu veriler, girdiler, büyüklükler ve teknoloji-yenilikçilik göstergeleri dikkate alınarak 23 OSB'lik kısa liste oluşturulmuş, burdan da OSB'lerin performans göstergeleri, bölgesel çeşitlilik, sektörel ve ölçek dağılımı da gözetilerek saha çalışması yürütmek üzere 12 OSB'ye indirilmiştir. Ekonomik bölge yaklaşımı ile bu OSB'ler 3 bölge olarak düşünülmüştür; Gebze-Bursa-Manisa-İzmir Koridoru, Ankara-Eskişehir-Konya Üçgeni ve Adana-Gaziantep Koridoru. OSB'ler ve teknoloji ekosistemindeki diğer aktörleri de kapsayabilecek bu bölgeler daha sonraki çalışmalar için de gruplama anlamında yol gösterici olacaktır. Koridor bakış açısı söz konusu olduğunda OSB'ler için olan teşvik bölgeleri konusu da gündeme gelmektedir. Teşviklerin de bu koridorlara göre sektörel olarak ayrılması düşünülebileceği gibi teşviklerin bölgelerin rekabet edebilirliğini hangi yönde etkilediğini ortaya koymak gerekebilir.

Saha çalışmalarının bulgularına göre OSB'lerin firmaların verimliliğine pozitif bir etkisi olduğu, yatırım yeri olarak OSB'lerde genel bir memnuniyet olduğu ve yüksek bir prestij etkisi yarattığı sonucuna varılabilir. Diğer taraftan OSB'lerin kümelenmeye ve firmaların yenilikçiliğine etkin bir şekilde katkı yaptığını söylemek henüz mümkün değildir. Teknoloji ile

OSB'lerin firmaların verimliliğine pozitif bir etkisi olduğu, yatırım yeri olarak OSB'lerde genel bir memnuniyet olduğu ve yüksek bir prestij etkisi yarattığı sonucuna varılabilir.

**OSB'lerin kümelenmeye ve firmaların yenilikçiliğine etkin bir şekilde katkı yaptığını söylemek henüz mümkün değildir. Teknoloji ile doğrudan ve dolaylı ilgili işlevlerde de firmalar tarafından bir beklenti olmasına rağmen OSB'ler bu ihtiyaçları karşılayamamaktadır.**

doğrudan ve dolaylı ilgili işlevlerde de firmalar tarafından bir beklenti olmasına rağmen OSB'ler bu ihtiyaçları karşılayamamaktadır. Bu çalışmada firmaların teknolojiyle ilgili ihtiyaçları belirlendiği için yeni nesil OSB'lerin tasarlanmasına önemli katkı sunulmaktadır.

OSB'lerde yer alan firmalar birçok sorunla mücadele etmektedirler. Bu sorunların başında yatırım, girdi ve arsa maliyetleri gelmektedir. Ulaşım ise yine sanayicinin en önemli sorunlarından birisi olarak görülmektedir. Nitel verilerde katılımcıların, çalışanların OSB'ye ulaşımında, giriş ve çıkış saatlerindeki trafik dolayısıyla ve aynı zamanda yük taşımacılığında da çeşitli sorunları yaşadıkları görülmüştür. Yeni nesil OSB'ler tasarlanırken bu sorunların dikkate alınması OSB'lerin başarısını artıracaktır.

Sanayiye eleman kazandırması beklenen mesleki ve teknik liselerin eğitim müfredatları, eğitim politikaları, üniversitelerle ilişkilerin zayıflığı, akademisyenler ile sanayicilerin farklı bakış açılarına sahip olması ise eğitim ile ilgili görülen sorunlardır. Yeni modellerde sanayicinin sorunlarına çözüm yaratabilecek mesleki ve teknik liselerin müfredatlarının güncel sorunlara çözüm bulacak ve hem genel olarak iş gücü sorunu hem de özeld nitelikli eleman sorununu çözecek şekilde düzenlenmesi gereklidir. Bir başka ihtiyaç da meslek liseleri için "itibar yönetimi" yapılmasıdır. Son dönemlerde bu amaçla özel sektör girişimleriyle başlatılan sosyal sorumluluk projelerinde olduğu gibi veli, öğretmen ve öğrenciyi hedef alan çalışmalar yapılması faydalı olacaktır. Üniversite-sanayi ilişkilerini güçlendirebilecek bir yapının kurulması ise aynı şekilde bir ihtiyaç olarak karşımıza çıktığından yeni modellerde önem verilecek konular arasında yer almalıdır.

Firmaların OSB'lerden bir başka beklentisi ise ortak laboratuvar, teknopark faaliyetleri gibi unsurları içinde bulunduran teknoloji geliştirme süreçlerini destekleyici hizmetler sağlamasıdır. Bu hizmetleri vermenin yanında ayrıca teknolojinin çok çabuk değişip eskiebilmesi nedeniyle sanayicinin Sanayi 4.0'a uyumlu hale gelebilmesi için de politikalar geliştirilmesi ve OSB'lere de bu çerçevede roller verilmesi yararlı olacaktır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Firmaların sorunlarına çözüm yaratabilmek, daha katma değerli ürün üretmelerini destekleyebilmek, OSB'lerin de teknoloji ekosisteminde daha fazla yer edinebilmeleri için yapılan tüm bu çalışmalara bakıldığında, bu çalışma kapsamında iki model önerisi yapılmıştır. Önerilen modellerin uygulanabilirlik kapasiteleri birbirinden farklıdır. İlk model seçilecek bazı OSB'lerde uygulanabilecekken ikinci model ise gerektirdiği kaynak ve hedef kitlesi göz önünde bulundurulduğunda ülkemizin yüksek katma değerli ürün üretme potansiyeli ve kentsel yaşam kalitesi en yüksek bölgelerinde uygulanabilir bir modeldir.

OSB'lerin başarısını ve firma rekabet güçlerine katkısını artırmak amacıyla bahsedilen sorunlardan hareketle iki ayrı model geliştirilmiştir.

Önerilen birinci model iki aşamalı olarak düşünülebilir. İlk aşaması olan kapasite geliştirme; OSB'lerde firmaların teknoloji kullanımını destekleyecek bir kapasitenin OSB yönetimi bünyesinde oluşturulmasıdır. Bu aşama ülkemizdeki çoğu OSB'de hayata geçirilebilir. Bu kapsamda OSB Bölge Müdürlüğü bünyesinde kurulacak birim veya birimlerin, OSB içerisinde müşterek ihtiyaç olan hizmet alanlarına odaklanması önemlidir. Bunun için ise nitelikli bir ekip kurulması öncelik olmalıdır. Bu modelin ikinci aşaması olan arayüz yapısı OSB'lerde firmaların teknoloji kullanımına destekleyici hizmetleri sunmak amacıyla uzmanlaşmış yeni arayüz yapılarının kurulması anlamına gelmektedir. OSB birimlerinin de cevap veremeyeceği teknoloji ile ilgili hizmetlere talep olan OSB'ler, barındırdığı firmaların ihtiyaç duyduğu alanlarda uzmanlık ve tecrübe sahibi olan kurumlarla iş birliği yaparak yeni yapılar oluşturularak bu alandaki önemli ihtiyacı karşılayabilecektir. Bu modelin uygulamasına saha kapsamındaki 12 OSB'de veya diğer gelişmiş OSB'lerde başlanması başarı hikayeleri oluşturma yolunda yararlı olacaktır. Model 1 için süreç tasarımı Tablo 31'de özetlenmiştir:

Önerilen birinci modelin ilk aşaması OSB'lerde firmaların teknoloji kullanımını destekleyecek bir kapasitenin OSB yönetimi bünyesinde oluşturulmasıdır.

İkinci aşama; OSB'lerde firmaların teknoloji kullanımını destekleyici hizmetleri sunmak amacıyla uzmanlaşmış yeni arayüz yapılarının kurulmasıdır.



Tablo 31. Model 1 için Süreç Tasarımı

| <b>MODEL 1 SÜREÇ TASARIMI</b>  |   |                    |
|--|---|--------------------|
| <b>BİRİNCİ AŞAMA: Kapasite Geliştirme Sürecinin Tasarlanması</b>   | <b>Hedef OSB</b>  | <b>Hedef Firma</b> |
| Hizmet Alanları İhtiyaç Analizi  | Vizyonu, mali ve yönetim kapasitesi belli bir düzeyin üstünde olan seçilmiş OSB'ler | Tüm Firmalar       |
| İlgili Paydaş Görüşmeleri ve Önerilerin Alınması   |   |                    |
| OSB YK Görüş ve Bütçe Onaylarının Alınması   |   |                    |
| Hizmet Alımı Sözleşmeleri ve Protokollerinin İmzalanması   |   |                    |
| Planlama Yaklaşımı, Yöntemi, İhtiyaç Duyulan Analizler, Metodoloji ve Outline Belirleme                          |   |                    |
| Yönetişim Planı Tasarımı / Paydaş Analizi  |   |                    |
| Sanayi Odaları, İhracatçı Birlikleri, KOSGEB, TTO'lar ile İş Birlikleri ve Tamamlayıcı İşlevlerinin Belirlenmesi |   |                    |
| Firmalara Sunulan Hizmetlerde İlgili Kurumların Eksiklerinin Tespiti İçin Yaklaşım ve Yöntemin Netleştirilmesi   |   |                    |
| Program İle İlgili Projeksiyonlar, Performans Göstergeleri, Hedeflere Karar Verilmesi                            |   |                    |
| Bilgi-İletişim Altyapısının Oluşturulması  |   |                    |
| Kilit Personel Yetkinlik Kriterlerinin Belirlenmesi, Seçimi, Oryantasyon Programının Hazırlanması                |   |                    |
| İzleme ve Değerlendirme Mekanizmasının Oluşturulması   |   |                    |

## MODEL 1 SÜREÇ TASARIMI

| İKİNCİ AŞAMA: Arayüz Yapıları  | Hedef OSB   | Hedef Firma         |
|--|---|---------------------|
| <p>Hangi hizmet grubuna odaklanılacağına karar verilmesi çalıştay organizasyonu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Teknoloji Transfer Ofisi</li><li>• Araştırma, Uygulama ve Yetkinlik Merkezi</li><li>• Yeni Nesil Teknoloji Geliştirme Bölgesi</li><li>• Açık İnovasyon Platformu</li><li>• Küme Yönetim Birimi</li></ul> <p>Paydaş Listesinin /Çalışma Gruplarının Belirlenmesi/Paydaş Analizi</p> <p>OSB'nin Rolünün Tanımlanması /</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tek sahip: OSB'nin, kurulacak yapının tek sahibi olması; diğer ilgili kurumlarla sadece iştişare edilmesi.</li><li>• Ortak ve paydaş: OSB'nin başka kurumlarla ortaklığa gitmesi; yapının hissedarı ve paydaşlarından sadece biri olması.</li><li>• Ev sahibi ve paydaş: OSB'nin yer sağlayıcı / ev sahibi rolünü üstlenmesi; yapının yönetimini diğer kurumlara devretmesi, ancak sürecin içinde bir paydaş olarak yer alması.</li></ul> | <p>İlgili hizmetlere hem talebin en yüksek olduğu, hem de bu hizmetlerin etkinlik düzeyinin en yüksek olduğu OSB'ler.</p> | <p>Tüm Firmalar</p> |

## ÜÇÜNCÜ AŞAMA: Temel Uygulama İlke ve Esaslarının Belirlenmesi

- İhtiyaç Analizi
- Fizibilite Çalışması / Sektörel Bağlantılar
- İş Planı
- Ekip Lideri ve Ekibin İşe Alımı
- Oryantasyon Programının Hazırlanması / Yurt İçi-Yurtdışı Eğitim Programları
- STB Tarafından OSB Kapasite Geliştirme ve Arayüzler Destek Programı Tasarımı
- Bölgesel, Ulusal Ve Uluslararası Teknoloji Kullanımı ve Üretimi ile İlgili Stratejik
- Önceliklerin Modele Entegrasyonu
- Finansman ve Gelir Modelinin Belirlenmesi
- Ortaklık Yapısı Oluşturulması
- Yönetişim Mekanizması Oluşturulması
- Aynı Koridor Üzerindeki OSB'ler Arasında Etkin Ağ Yapılarının Oluşturulması
- Risk Analizi

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İkinci model ise ülkemizde çok işlevli yeni nesil bölgelerin kurgulanması ve yönetilmesidir. Beyaz yakalı çalışan yoğunluğu olan firmaların yer alacağı yüksek teknoloji bölgelerinin çalışanların ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda tasarlanması gerekmektedir. Bu ihtiyaç ve beklentiler, ileri teknoloji şirketleri için kiralanabilir ve ölçeklenebilir üretim alanları, araştırma ve test merkezleri, çalışan için konut, yüksek nitelikli eğitim kurumları, sağlık ve bakım hizmetleri, sosyal alanlar olarak sıralanabilir. Bu tür hizmetlerin tasarlanacak bölgenin içinde veya bölgeye yakın mesafede bulunması önemlidir ve kurgu esnasında dikkate alınmalıdır. Bu modelin süreç tasarımı ise Tablo 32’de gösterilmektedir.

Tablo 32. Model 2 için Süreç Tasarımı

| MODEL 2 SÜREÇ TASARIMI   |   |   |
|--|---|---|
| Yeni Nesil Bölge Tasarımı  | Hedef OSB   | Hedef Firma   |
| Alan seçimi (erişilebilirlik)  |   |   |
| Yasal statü  |   |   |
| Plan değişiklikleri ve kamulaştırma  |   |   |
| Proje tasarımı / Yaşam alanı olarak tasarlama (konut, iş merkezleri, ticaret merkezi, araştırma merkezleri, üniversite, TGB, sosyal tesisler, spor tesisleri, okullar, hastane, kültür-sanat merkezleri, güçlü fiber optik yapısı, prototip üretim merkezleri, teknik tasarım merkezleri, teknoparklar, ortak laboratuvar ve test merkezleri, sektörel mesleki eğitim kurumları) | Vizyonu, mali ve yönetim kapasitesi belli bir düzeyin üstünde olan seçilmiş OSB'ler | Yüksek teknoloji kullanan, üreten, ihracatçı, kurumsal firmalar |
| Firma/ sektör/ değer zinciri seçimi  |   |   |
| Kiralama   |   |   |
| Kümelenme ve teknoloji merkezleri  |   |   |
| Kentle ilişkiyi sağlayacak temel işlevlerin tespiti  |   |   |
| Kamu-özel-uluslararası iş birlikleri   |   |   |
| Kamusal ilişki yönetimi  |   |   |

**MODEL 2 SÜREÇ TASARIMI**

| Arayüz Yapıları Kurulumu  | Hedef OSB  | Hedef Firma |
|---|--|-------------|
| <p>Teknoloji Transfer Ofisi</p> <p>Araştırma, uygulama ve yetkinlik merkezi</p> <p>Yeni nesil teknoloji geliştirme bölgesi</p> <p>Açık yenilik platformu</p> <p>Küme yönetim birimi</p> | <p>Vizyonu, mali ve yönetim kapasitesi belli bir düzeyin üstünde olan seçilmiş OSB'ler</p> |             |

**Diğer**

İş Planı

Kâr Amacı Gütmeyen Şirket Tüzel Yapısı İle İlgili Mevzuat Çalışmaları Yapılması

Finansman ve Gelir Modelinin Belirlenmesi

Ortaklık Yapısı Oluşturulması

Yönetişim Mekanizması Oluşturulması

Aynı Koridor Üzerindeki OSB'ler Arasında Etkin Ağ Yapılarının Oluşturulması

Risk Analizi

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sanayi bölgelerinin özel hukuk tüzel kişiliği yerine bir “Yönetici Şirket” tarafından yönetilmesi alternatifi de bu çalışma kapsamında değerlendirilen konulardan biridir. Bu yönetim şeklinin avantajları ve kısıtları mevcuttur. Ancak şirketleşmenin arkasındaki temel mantık performans odaklı yönetime geçilmesi ve yürütülen faaliyetlerde esneklik kazanılmasıdır. OSB’lerin kâr etmesi ve kâr dağıtması söz konusu olmadığı için, elde ettikleri gelirleri ya kasalarında tutmakta ya da yatırıma yönlendirmektedirler. Bu sorunun çözümü için şirketin misyonunun ve elindeki araçlarının tanımlanması gerekmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma OSB’lerin, örneklem düzeyinde etki analizini yapmanın yanı sıra Türkiye’nin yenilikçiliğe dayalı bir ekonomiye geçiş yolunda, OSB’lerin gelecek gündemine yön vermesi niyetiyle nicel ve nitel analizlerin derlendiği iki model çerçevesinde politika önerileri sunmaktadır.

Bu çalışmanın OSB’ler için bir fırsat olduğu değerlendirilmektedir. Önümüzdeki dönemde yenilik, kümelenme ve dijitalleşme gibi konularda daha fazla proje geliştiren OSB’lerin firmaların dönüşümü için fırsat olacağı düşünülmektedir.

Bu süreç, hem OSB’lerin hem ona destek sağlayan kurumların hem de firmaların birlikte çalışmasını içermektedir.



FOTOĞRAF 10

ODTÜ  
TEKNOKENT



FOTOĞRAF 11

İTÜ ARI  
TEKNOKENT

**EKLER**

## EK 1: Odak Grup Raporu

### OSB'lerde Teknoloji Kullanımının İyileştirilmesine Yönelik Model Geliştirilme Projesi Odak Grup Toplantısı Raporu

#### OSB'lerde Teknoloji Kullanımının İyileştirilmesine Yönelik Model Geliştirilme Projesi Odak Grup Toplantısı Bulguları

Yapılan odak grup toplantısı katılımcılarının bir kısmı ana araştırma kapsamında görüşmeler yapılan OSB'ler arasından seçilmiştir. Araştırmanın çıktıları katılımcılar ile paylaşılmış ve buna göre elde edilen bulgular odak grup toplantısında yeniden değerlendirilmiştir. Yapılan odak grup toplantısında üç konu öne çıkmıştır. Bunlar OSB'ler için yeni işlevler, bu işlevleri yerine getirirken karşılaşılabilecek önemli kısıtlar ve önerilerdir.

#### Yeni İşlevler

Ana saha çalışmasında uygulanan anket formu ve yapılan görüşmeler sonucunda OSB hizmetlerine duyulan ihtiyaç ile bu hizmetlerin OSB'lerdeki etkinliği konularında (i) Teknoloji Geliştirme Bölgesi, (ii) Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, model bir fabrika / yetkinlik merkezi kurmak ve işletmek ile (iii) Sanayi – üniversite iş birliği, teknoloji transfer ofisi konuları ihtiyaç-etkinlik makasının en büyük olduğu üç kalem olarak tespit edilmiştir (bkz. Tablo 15). Aynı zamanda eğitim faaliyetleri, danışmanlık hizmetleri ve teknolojik hizmetler yine katılımcılar tarafından dile getirilen önemli meseleler olmuştur.

OSB'lerin faydalanıcısı olarak firmaların ihtiyaçları kadar OSB yönetimlerinin de bu ihtiyaçları karşılamada yetkinlikleri oldukça önemlidir. Bu nedenle odak grup toplantısında katılımcılara firmaların bu ihtiyaçları doğrultusunda OSB'ler ne tür işlevler üstlenebilir sorusu sorulmuştur. Bu soru modeller çerçevesinde tartışılmıştır.

Bu bağlamda OSB'lerin üstleneceği yeni işlevlerin katılımcılar tarafından Model 1 çerçevesinde ele alındığı görülmüştür. Model 1, firmaların ihtiyaç duyduğu dolaylı ya da

dolaylı olmayan teknolojik hizmetleri sağlamak amacı ile uzmanlaşmış arayüz yapılarının kurulması temelinde inşa edilmiştir. Buna göre katılımcılar Şekil 1'de görüleceği üzere, OSB'ler için 3 yeni işlevden bahsetmişlerdir.

İlk işlev olarak OSB'lerin firmalara teknoloji konusunda yapacağı bilinçlendirme faaliyetleri sayılabilir. Katılımcılar bilinçlendirme faaliyetlerini üç başlık altında değerlendirmişlerdir. Bunlar, farkındalık yaratma, seminer, toplantı ve son olarak da öğrencileri sanayiye yaklaştıracak çalışmaların yapılmasıdır.

Araştırma ana sonuçlarından katılımcıların bölgedeki sorunlu görülen konulara ilişkin düşünceleri gösteren şekil (bkz. Şekil 11) incelendiğinde görülecektir ki, katılımcılar OSB yönetimlerinin firmalara karşı ilgisiz olmalarını içsel bir sorun olarak görmektedirler. Katılımcıların dışsal sorunlara ilişkin dile getirdikleri konuları gösteren şekil (bkz. Şekil 12) incelendiğinde ise teknolojik gelişim için uygun zihinsel uyarlanmanın olmadığı katılımcılar tarafından dile getirildiği görülecektir. İşte oldukça önemli bu iki konuda OSB yönetimleri firmalar için bilinçlendirme çalışmalarının önemine vurgu yapmaktadırlar. Ancak bu bilinçlendirme çalışmalarının öyle birden sonuç vermeyeceği OSB yönetimleri tarafından da kabul edilmektedir. Bununla ilgili olarak bir katılımcı şu ifadeleri kullanmıştır:

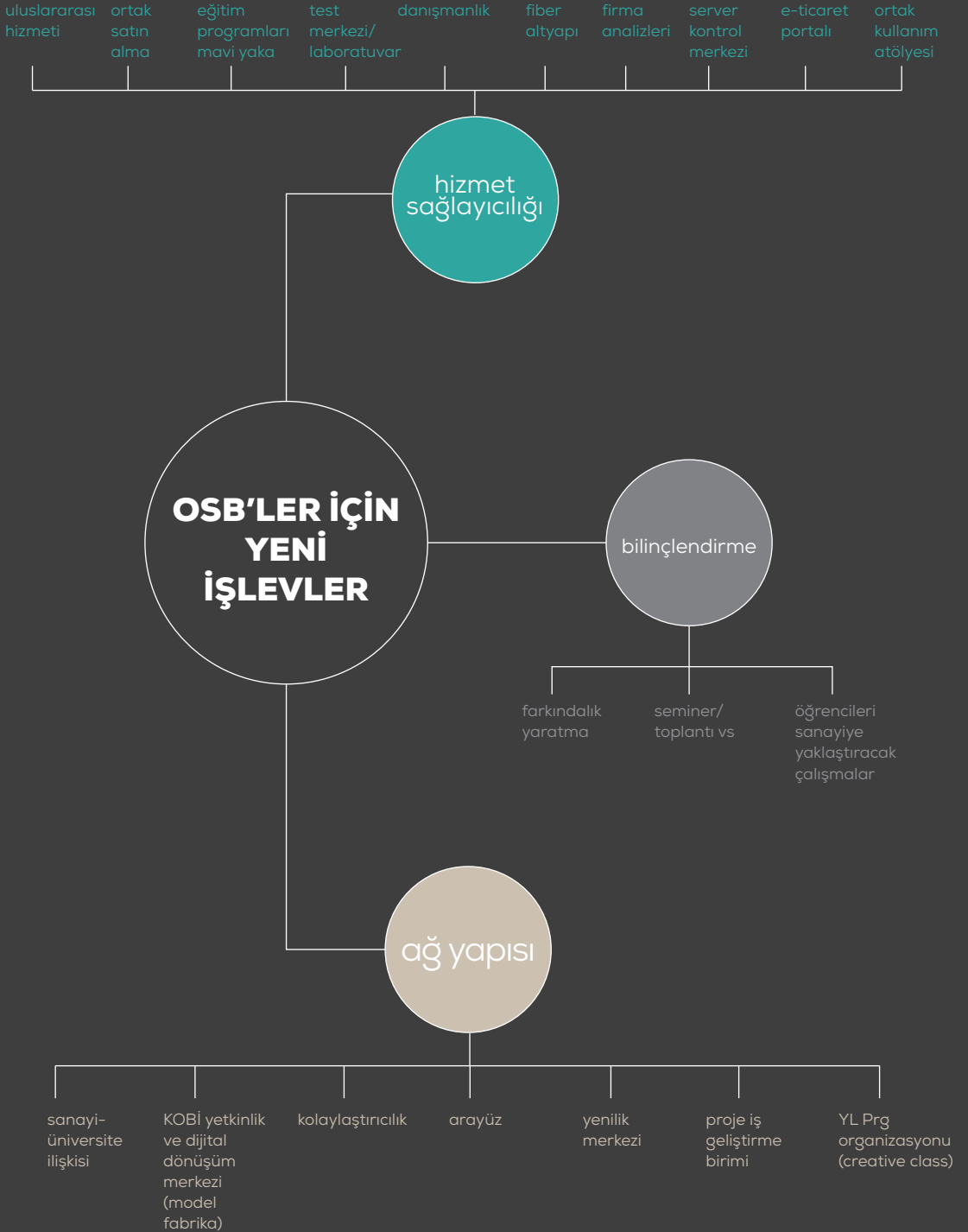
*"Bunu yapmaya herhalde ısrarla devam etmek gerekiyor ki şu anda bir talep olmasa da o talebi doğurmak üzere de birtakım çalışmaları yapmak gerekiyor." (OGK7)*

*"Bizim bölgede de böyle firmaların bir kısmı ki bu yüzde 20'den geçmeyecek bir kısımdır zaten kendi içinde dijitalleşmede bir hayli bir yere gelmiş. Bu arada büyük bir boşluk var. Ondan sonraki kısım ise çok niyeti bile yok çok avantaj sağlayacağını bile düşünmüyor. İşte bunların görmesi gerekecek. Bunlar gördükleri zaman bir şeyler değişecek." (OGK1)*

Bilinçlendirme faaliyetlerinin eylemde yer bulduğu işlev seminer ve toplantılar düzenlemek olarak karşımıza çıkmaktadır. OSB yönetimleri firmalar için seminer ve toplantıların bilinçlendirme faaliyetlerinde önemli olduğunu, yapılması ve devam ettirilmesi gereken bir işlev olduğunu ifade etmektedirler.



Şekil 1. OSB'ler İçin Olası Yeni İşlevler



Aynı zamanda katılımcılar tarafından meslek liselerinde ya da meslek yüksek okullarında ya da üniversitelerin ilgili dallarında okuyan öğrencilerin sanayiye bakış açılarını değiştirecek ve onları bu alana yaklaştıracak çalışmaların önemine vurgu yapılmıştır. Zira sanayinin en önemli sorunlarından birisi hem nitelikli eleman bulamama hem de genel bir eleman bulamama sorunudur. Bunun temel nedenlerinden birisi ise sanayide çalışabilme potansiyeli olan kişilerin bunun yerine diğer meslek alanlarına yönelmesidir (bkz. Şekil 11 ve Şekil 12). Katılımcılar bu önemli sorun ile ilgili olarak çözüm önerileri de sunmuşlardır. Bazı katılımcıların ifadeleri şöyledir:

*“Sanayici İşbirliğinde Mesleki Eğitim Projesi'nde haftada 5 gün okula götürüyoruz. Burada da şöyle bir sıkıntı oldu haftada 5 gün okula gidince çocuk esasında çalışmak için orada olduğunu unuttu biz onu hafta içi yemek saatlerinde fabrikalara çekmeye başladık. Yemekte fabrikaya geleceksin dedik, yemek yemek için buraya geleceksin dedik ve birbirlerine yaklaşmaya başladılar.” (OGK1)*

Katılımcılar OSB'lerin firmaların teknoloji kullanımına ilişkin faaliyetlerinde onlara hizmet sağlama işlevini üstelenebileceklerini de ifade etmişlerdir. Hizmet sağlama faaliyetleri arasında, e-ticaret portalı, danışmanlık, eğitim programları, fiber altyapı, firma analizleri, ortak kullanım atölyesi, ortak satın alma, server kontrol merkezi ve uluslararasılaşma hizmeti yer almaktadır. Bu hizmetler arasında danışmanlık ve eğitim programları daha sık dile getirilmiştir.

*“Danışmanlık hizmeti satın alabilecekler. Yani ya da bizimle birlikte ürün geliştirebilecekler. Çünkü bir tane mühendisi çalışıyor iki tane mühendisi çalışıyor. Şimdi üçüncü mühendise gücü yetmiyor ya da diyor ki üçüncü mühendisi aldığım zaman ben onu full time çalıştıramayacağım zaten diyor. O zaman bizim ona bir şekilde destek sağlamamız gerekiyor.” (OGK6)*

*“Orada ofis olacak ama uzmanların tek tek firmaların röntgenini çekebilmesi lazım. Gidecek firmayı dinleyecek, içine girecek temas edecek.” (OGK8)*

Firmalara verilecek danışmanlık hizmetinin yakın ilişkilerle olmasını ve verilen danışmanlık hizmetinden sonra takip aşamasını içermesi gerektiği de dile getirilmiştir. Zira sanayici kapasitesini aşmanın ve direncini kırmanın mümkün olmayacağından bahsedilmiştir.

Bu hizmetler arasında teknoloji kullanımını doğrudan ilgilendirenler, e-ticaret portalı, fiber altyapı, server kontrol merkezi, test merkezi olarak sayılabilir.

Son olarak katılımcıların OSB'ler için yeni bir işlev olarak ağı yapısını tanımları ise yapılan ana saha görüşmeleri sonucunda varılan Model 1 yapılanmasını destekler niteliktedir.

Katılımcılar tarafından dile getirilen ağı yapısı, arayüz, kolaylaştırıcılık, model fabrika, proje iş geliştirme birimi, sanayi-üniversite ilişkisi, yenilik merkezi ve firmalarda çalışan yenilikçi sınıf için yüksek lisans programları organize etmeyi kapsamaktadır. Bununla ilgili olarak katılımcılar şunları ifade etmişlerdir:

*“Organize sanayi bölgelerinde mesela bir URGE desteklerinden yararlanmak işte devletin desteklerinden yararlanmakla ilgili OSB'ler iyi bir arayüz olabilir.” (OGK8)*

*“OSB'deki teknolojik dönüşümü sağlamak istiyorsak onları daha fazla mikro işletmelerle start uplarla entegre eder hale gelmemiz gerekiyor. Yani Vestel'in inovasyon yapmasını beklemektense inovasyon yapan küçük şirketlerle onları nasıl buluşturabileceğimizi, bir araya getirebileceğimizi sağlamamız gerek.” (OGK6)*

Ancak burada hangi işlevlerin katılımcılar tarafından ortak bir şekilde dile getirildiği önemlidir. Tablo 1 katılımcıların bu konudaki görüşlerinin göstermektedir.

Tablo 1. OSB'lerin Olası Yeni İşlevleri İçin Katılımcıların Görüşleri

| Kod Sistemi  | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | K7 | K8 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|
| OSB yönetimleri için yeni işlevler                   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ağ yapısı  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| arayüz   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| kolaylaştırıcılık                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| yetkinlik ve dijital dönüşüm merkezi (model fabrika) |    |    |    |    |    |    |    |    |
| proje iş geliştirme birimi                           |    |    |    |    |    |    |    |    |
| sanayi-üniversite ilişkisi                           |    |    |    |    |    |    |    |    |
| yenilik merkezi                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| YL Prg organizasyonu (creative class)                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| bilinçlendirme                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |
| farkındalık yaratma                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| öğrencileri sanayiye yaklaştıracak çalışmalar        |    |    |    |    |    |    |    |    |
| seminer/toplantı vs                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| hizmet sağlayıcılığı                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| e ticaret portalı                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| danışmanlık  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| eğitim programları (mavi yaka)                       |    |    |    |    |    |    |    |    |
| fiber altyapı  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| firma analizleri                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ortak kullanım atölyesi                              |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ortak satın alma                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |
| server kontrol merkezi                               |    |    |    |    |    |    |    |    |
| test merkezi/laboratuvar                             |    |    |    |    |    |    |    |    |
| uluslararasılaşma hizmeti                            |    |    |    |    |    |    |    |    |

Tablo 1 incelendiğinde OSB'lerin ağ yapısı işlevi için arayüz, kolaylaştırıcılık ve üniversite-sanayi ilişkisinin kurulması maddeleri odak grup katılımcılarının yarısından fazlası tarafından dile getirilmiştir. Dolayısıyla bunlar, üzerinde hemfikir olunan önemli işlevler olarak sayılabilir.

Bilinçlendirme faaliyetleri için firmaların teknoloji kullanımına ilişkin farkındalık yaratma işlevi ile firmalar için hizmet sağlama başlığı altında ise danışmanlık ve eğitim programları öne çıkan işlevler olmuştur.

Odak grup toplantısı katılımcılarını ağırlıklı olarak OSB yönetimlerinden oluştuğu dikkate alınırsa, OSB'lerin öne çıkan bu işlevleri gerçekleştirebilme kabiliyetlerinin olduğu çıkarılabilir.

### Kısıtlar

Yapılan odak grup toplantısında OSB'lere yeni faaliyet alanları belirleyebilmek için bir takım kısıtlar olduğundan bahsedilmiştir. Bu kısıtlar giderilebilirse ancak o zaman OSB'ler teknoloji kullanımı ve yaygınlaştırılması konularında etkin bir biçimde firmalara dokunabileceklerdir.

Bu kısıtları Şekil 2'de görüldüğü gibi beş başlık altında incelemek mümkündür. Bu kısıtlar arasında en makro ölçekli sayılabilecek olanı sanayi çalışanları ile ilgili olan kısıttır. Çünkü burada bahsi geçen meseleler genel eğitim politikalarından, çalışanın iş ve meslek tercihlerine kadar uzanan geniş çaplı ve ancak uzun solukta çözülebilecek bir alanı kapsamaktadır. Özellikle sanayi sektörlerinde genel bir sorun olarak insan kaynağı bulunamaması ve daha özel bir biçimde de nitelikli çalışanın bulunamaması sorunu ana saha çalışmasında ön plana çıkmıştı. Bu konu ile ilgili olarak odak grup katılımcılarından bazılarının ifadeleri şöyledir:

*"Yaklaşık firmalar - yüzde 10'la gidiyor şu anda. İlanların puntoları şu kadar falan oldu, bazı fabrikaların önlerinde böyle ne olursan gel şeklinde, şu puntoda ilan var." (OGK1)*

*"Mardinli sanayi İstanbul'dan Mardin'e fabrikasını taşımış bu desteklerden yararlanmak için 100 tane işçisi var. Adam ilan açmış 50 kişiye daha ihtiyaç var. Fakat olduramıyor. Basına çıkmış. Eğer ben bu 50 kişiyi bulamazsam fabrikayı geriye taşıyacağım ya da başka bir yere gideceğim diye. Şimdi tabi temel mesele şu kimse asgari ücretle sanayide o fiyata çalışmıyor." (OGK2)*

Eğitim altyapısının zayıf olması ve yeni nesil çalışanların niteliği de yine bir kısıt olarak burada görülmektedir.

İkinci kısıt olarak ekosistem ile ilgili kısıtlar sayılabilir. Şekil incelendiğinde görülecektir ki, teknoloji geliştirme bölgelerinin OSB'ler için uygun bir yapı olmaması ve ancak bunun karşısında Ar-Ge merkezlerinin de kapalı yapılar olması firmaların teknolojiye erişimi ve kullanmasında bir kısıt yaratmaktadır. Teknoloji geliştirme bölgelerinde OSB içinde faaliyet gösteren firmaların yerine daha ziyade yazılım firmalarının yer alması aslında TGB'lerin OSB içindeki firmaya hizmet etmeyen bir yapı haline dönüştüğünü göstermektedir. Bir katılımcı bununla ilgili şunları söylemiştir:

*“TGB’lerde OSB’den firma yok. Tek tük 1,2,3 ona baktığımızda işte yazılımcılar var, teknoloji geliştirme şirketi var ümit OSB’deki firma değil ama orada TGB’de geliştirilen bilgi sanayiciye faydası olsun. Sanayici orada dükkân açmasın ama ona faydası olsun. Böyle bir ümit var mı var evet ama çok net bir faydayı ben yine de OSB içinde faydayı göremiyorum OSB içindeki TGB’lerde.” (OGK7)*

Ekosistemi ilgilendiren bir diğer kısıt ise algı ile ilgilidir. Ebeveynlerin ve toplumda yer alan bireylerin meslek lisesi algısının negatif eğilimli olması, çalışanların sanayinin çok pozitif bir çalışma ortamı olmadığına ilişkin algısı ve son olarak sanayici, çalışan ve hoca algısının her birinin bir diğeri için negatif eğilimli bir algıya sahip olması önemli bir kısıt olarak görülmektedir. Katılımcılardan bazıları bunlarla ilgili şu ifadeleri kullanmışlardır:

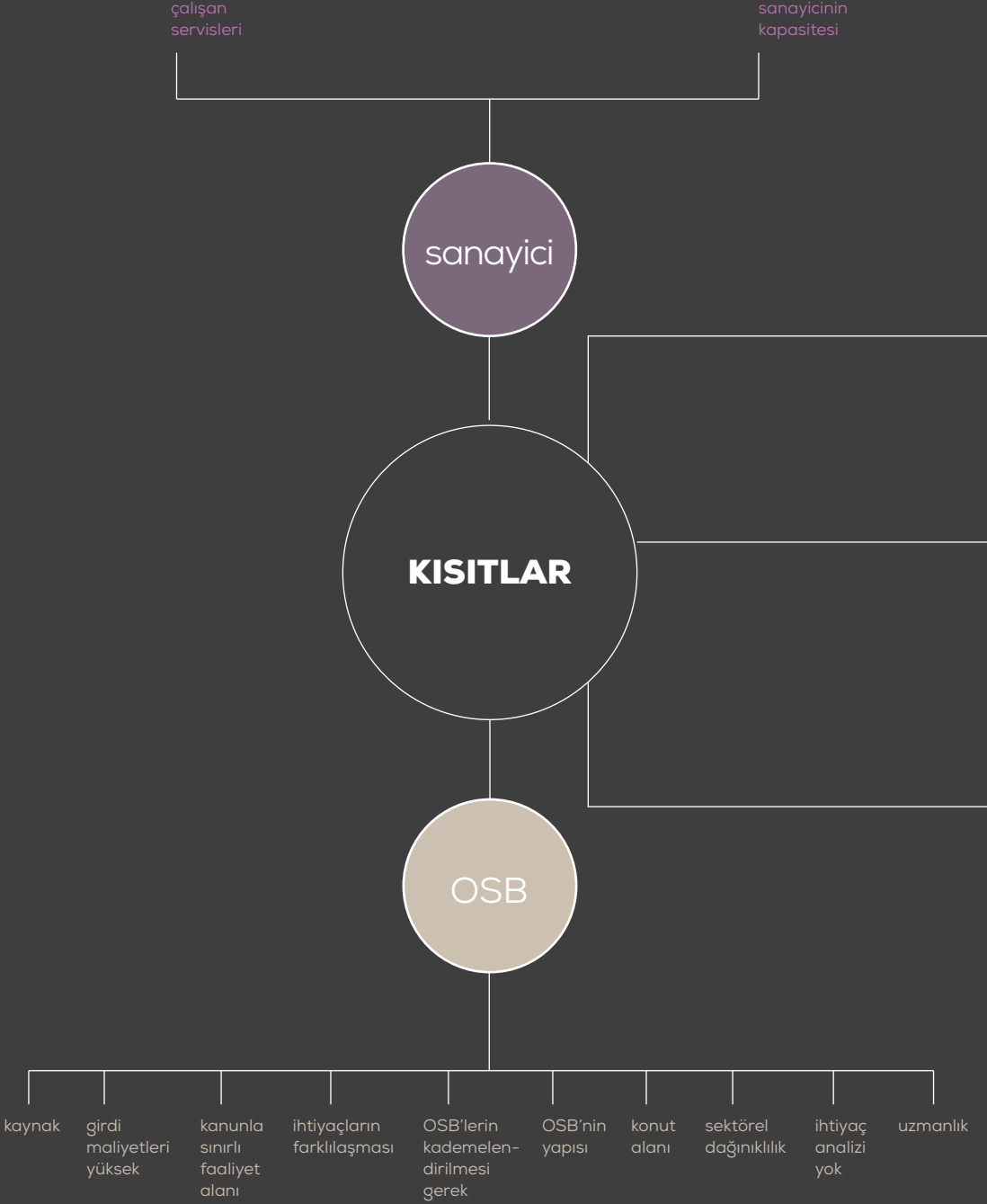
*“Okulda ikna ettiğimizi düşündüğümüz öğrenciler gidiyor; komşusu aa meslek lisesine mi veriyorsun dedikten sonra o tamamen geliyor ertesi gün. Öğrenci istiyor, velisi istiyor, ama ele güne karşı meslek lisesine veriyorum diyemediği için” (OGK7)*



MANİSA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

FOTOĞRAF 12. MANİSA OSB

Şekil 2. OSB'lerde Teknoloji Kullanımının Artırılmasına İlişkin Katılımcıların İfade Ettikleri Kısıtlar





insan  
kaynağı  
yok

eğitim  
altyapısı  
zayıf

çalışanlar  
mesaiden  
sonra OSB'den  
uzaklaşmak  
istiyor

nitelikli  
eleman  
yok

yeni nesil  
çalışan  
niteliği

çalışan

kamu

teşvikleri  
farklı  
bakanlıkların  
veriyor  
olması

parçacıl  
çözüm

mevzuat  
yetersiz/  
çatışan  
mevzuat

STB  
sanayicinin  
ihtiyacını  
bilmiyor

yerel  
yönetim  
sanayiden  
uzak

devlet  
bürokrasisi

ekosistem

Ar-Ge  
Merkezleri  
kapalı  
birimler

meslek  
lisesi  
algısı

sanayi  
algısı

sanayici-  
çalışan-  
hoca  
algısı

TGB OSB  
için uygun  
bir model  
değil

*“Ne yazık ki üniversiteden gelen insanlar sanayiye para gözüyle bakıyor. Başka bir hani ben danışmanlık alayım başka bir şekilde bakayım diyor. Sanayici de kendi bilgisini, birikimini aktarıyor. Bu konuda doğru bir birliktelik bir türlü sağlanamadı.” (OGK5)*

Kısıtlar incelendiğinde katılımcılar tarafından ısrarla ve defalarca dile getirilen önemli bir diğer konu ise sanayicinin kapasitesidir. OSB’lerde teknoloji kullanımının sağlanması ancak OSB faydalanıcısı olan firmaların bu teknolojiyi kullanmaya başlamaları ile yaygınlaşacaktır. Ancak ne var ki, sanayici kapasitesi tüm sanayiciler için ve tüm OSB’ler için aynı değildir. Dolayısıyla atılacak adımların, bu kısıt göz önünde tutularak atılması ve ana faydalanıcı olan sanayicinin kapasitesinin geliştirilmesine öncelik verilmesi yapılacak çalışmaları daha başarılı kılacaktır. Bu konuda odak grup toplantısı katılımcılarından bazıları şunları ifade etmişlerdir:

*“Sanayiciler buna alışık değiller. Yani sanayici bir kere gelip bizimle çalışmaya başladığı zaman görüyor ki gerçekten burada bir birikim var ve bir fayda sağlayabilir. Ama gelmeyen sanayiciyi de getirmek o kadar zor ki. Çünkü diyor ki hani organize sanayi bölgesi nedir bir belediyenin görevlerini yapan bir kuruluştur. Ben ona bunu sorsam da yeterli bilgiyi alamam gibi bakıyor. Biz gidip kendimizi ispat edip kendimizi onları bize çekmeye çalışıyoruz.” (OGK3)*

*“Para yok. dil yok. imkân yok.” (OGK4)*

Kısıtlarla ilgili bir diğer başlık OSB’leri ilgilendiren kısımdır. OSB’lerin kendilerine verilecek yeni işlevleri yerine getirebilmesi için, sahip oldukları uzmanlık, ellerindeki kaynak, kanunla sınırlanmış faaliyet alanı, OSB’nin yapısı ve sektörel dağınıklık gibi konularda önemli kısıtları bulunmaktadır. Bununla ilgili olarak katılımcılar şunları ifade etmektedirler:

*“Bütün bu bahsetmiş olduğunuz hizmetlerle ilgili hepsiyle ilgili dört dörtlük ve nihayetinde firmada dönüşüme yol açan bir katkı yapmamız çok düşünülemez diye düşünüyorum. Çünkü her kurumun bir uzmanlık alanı*

*var bir vakit, kaynak vs. var ve bu ihracat işte, teknolojik dönüşüm, teknoloji kullanımı, uluslararasılaşma, teknoloji dışında, teknolojiyi alıp kullanmanın dışında teknolojiyi üretir hale gelme bu konuların hepsinde mesleki eğitimde pek çok boyut var. Hepsinde en iyi hizmet sunarız diyemeyiz.” (OGK7)*

*“Bunun da her OSB’nin kendi üye yapısına göre, kendi gelişmişlik seviyesine göre yani hayatının neresinde, OSB hayatının neresinde ve OSB’nin içindeki sanayiciler hayatının neresinde buna göre bir hizmet bazında ne olacağımıza önce karar vermemiz gerektiğini düşünüyorum. Farkındalık yaratan kurum mu olacağız, arayüz mü olacağız yok hizmet tedarikçisi mi olacağız?” (OGK7)*

*“Sektörel dağınıklığı eklemek isterim ben. Sektörel dağınıklık olduğu için bizde 24 tane farklı NACE kodu var iki basamaklı. Dolayısıyla bu hizmetlerin hepsi belli bir sektörel bilgi ve deneyim gerektirecekse eğer o ayrı bir sıkıntı.” (OGK7)*

Görüldüğü gibi OSB’lerin de teknolojik dönüşümü sağlayabilmek için içinde buldukları bazı kısıtlar vardır. Sektörel dağınıklık, kaynak ve uzmanlık alanları OSB’leri hizmet verirken ve firmalara dokunabilme çabası içerisindeyken sınırlayan önemli faktörlerdir.

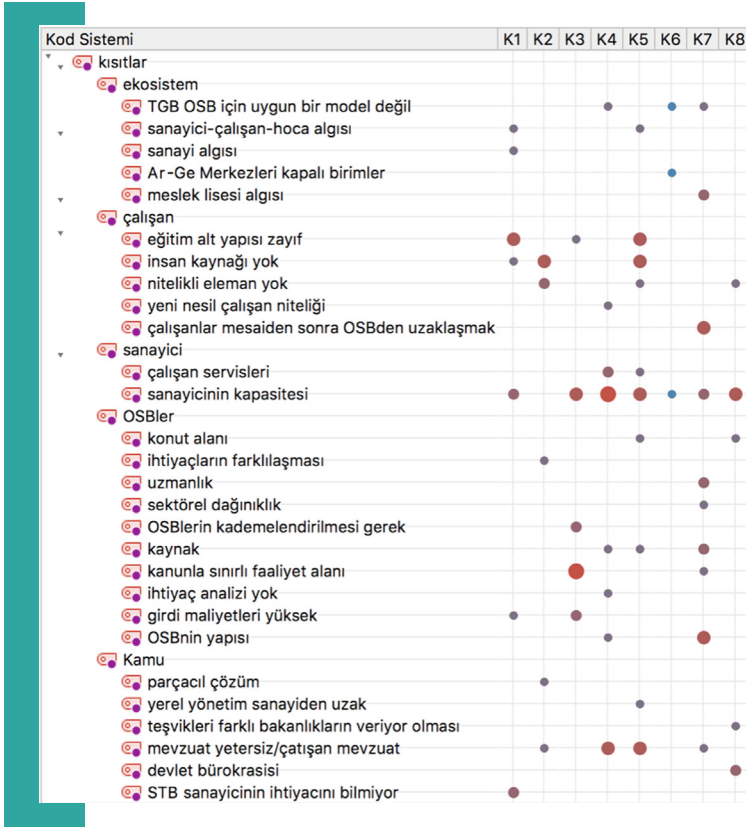
Son kısıt alanı tüm diğer alanları doğrudan etkileyen kamu alanına ilişkindir. Sanayinin dönüşümünde gerek mevzuat gerek teşvikler ve gerekse bürokrasi bağlamıyla kamu çok önemli bir yere sahiptir. Kamunun OSB’lerin dönüşümde etkili olduğu ve katılımcılar tarafından dile getirilen ilk önemli kısıt, mevzuatın yetersiz olması ve var olan mevzuatında çatışan yapıda bulunmasıdır. Katılımcılar bu konuda şunları dile getirmişlerdir:

*“İkincisi çatışan mevzuat. Ben burada bir şeyi yaparken kamu çok iyi bakmıyor, belki bakanlıklar, ilgili daireler çalışıyor. Mesela işte OSB’yi diyor ki teknokentle ilgili iyi bir şey yaptım, Ar-Ge merkezlerini destekliyorum. 50’den 30’a, 30’dan 15’e düşürüyor, pat onu yaparken teknoparkı yıkabiliyor. Başka işleri daha henüz şey yapmadan dolayısıyla öyle birbiriyle çatışan mevzuatlar ve bu çok iyi hesap edilmiyor.” (OGK2)*

*“Bırakın daha sofistike mevzuat çatışmasını, OSB’ler vergiden muaf. Bizim 70 tane davamız var vergi muafiyetinden kurumlar vergisi alıp ondan sonra geri alma konusuna. Yani sonuçta bu mahkemeleri meşgul eden bir şey. Maliye bakanlığı mevzuatıyla Sanayi Bakanlığı mevzuatının arasındaki çatışmalar zaten.” (OGK7)*

Aynı zamanda kamunun sunduğu parçalı çözümlerin sürdürülebilir faaliyetler için önemli bir kısıt olduğu da dile getirilen bir diğer konudur.

Tablo 2. OSB’lerde Teknoloji Kullanımının Artırılmasına İlişkin Katılımcıların İfade Ettikleri Kısıtlar ve Katılımcıların Görüşlerinin Yoğunluğu



Tablo 2'ye bakıldığında ise, odak grup katılımcılarının hangi kısıtlarda hemfikir olduğu hangi kısıtlarla ilgili daha tekil fikirlerin dile getirildiği görülebilir.

Buna göre, katılımcıların çoğunun dile getirdiği en önemli kısıt sanayicinin kapasitesine ilişkin olanıdır. Sanayicinin kapasitesi ise teknolojik dönüşümün sağlanmasını etkileyecek ilk ve ana faktördür. Bunun dışında mevzuata ilişkin kısıtlar, OSB'lerin kaynak sorunları, çalışan altyapısı ve insan kaynağı sorunları yine katılımcıların yarısı tarafından ortak biçimde dile getirilmiştir.

OSB'lerde teknolojik dönüşümün sağlanabilmesinde elde edilen kısıtlara ilişkin bulgular politika belirlemede oldukça önemlidir. Zira sorunlar aşılımadan çözüme ulaşılamaz.

### Öneriler

Yapılan odak grup toplantısında katılımcılar yapılacak faaliyetler konusunda bir takım öneriler dile getirmişlerdir. Bu öneriler dört başlık altında incelenebilir. Önerileri Şekil 3'te detaylı biçimde görmek mümkündür.

İlk olarak bölgeye ilişkin önerilere bakılacak olursa, bölgede sosyal alanların iyileştirilmesi ve yaşam alanlarının geliştirilmesi sıklıkla dile getirilen bir konudur. Bu bulgu ana saha araştırmasının da temel bulguları arasında yer almaktadır. Ancak katılımcılar bir taraftan sanayi alanı içindeki sosyal alanların iyileştirilmesine vurgu yaparken bir taraftan da yalnızca sanayi bölgesini değil, sanayi bölgesini de içine alan bölgenin bütüncül kalkınmasına ve gelişmesine vurgu yapmaktadırlar. Bu durum ise kentsel yatırım konusunu gündeme getirmektedir. Ancak bir OSB'de başarılı olan işlevler bir başka OSB'ye ya da bölgeye uyarlanmadan önce o bölgenin özelliklerinin ve bölgesel farklılaşmanın dikkate alınması, gerekli sosyal beklenti ve ihtiyaçların tespit edilmesi gereklidir. Bu öneriler ile ilgili olarak katılımcılardan bazıları şunları ifade etmişlerdir:

*“Kurulacak modelin ya da yasal düzenlemede yapılacak şeyin Türkiye’nin batısı, metropolleri için farklı Anadolu’nun geri kalan kısımları için farklılaşması gerekir. Yani bir mekânsal ve bölgesel farklılaşmanın zaruri olduğunu düşünüyorum.” (OGK2)*

*“Bir mevzuatı yaptığınız zaman bütün OSB’lere aynı şeyi standart getirdiğiniz zaman burada bir farklılaştırma ihtiyacı var kesinlikle. Yani bu sistem TTO’da olduğu gibi çalışmayacak bir sistem olup birbirimizi kandıracağımız bir şey olabilir.” (OGK2)*

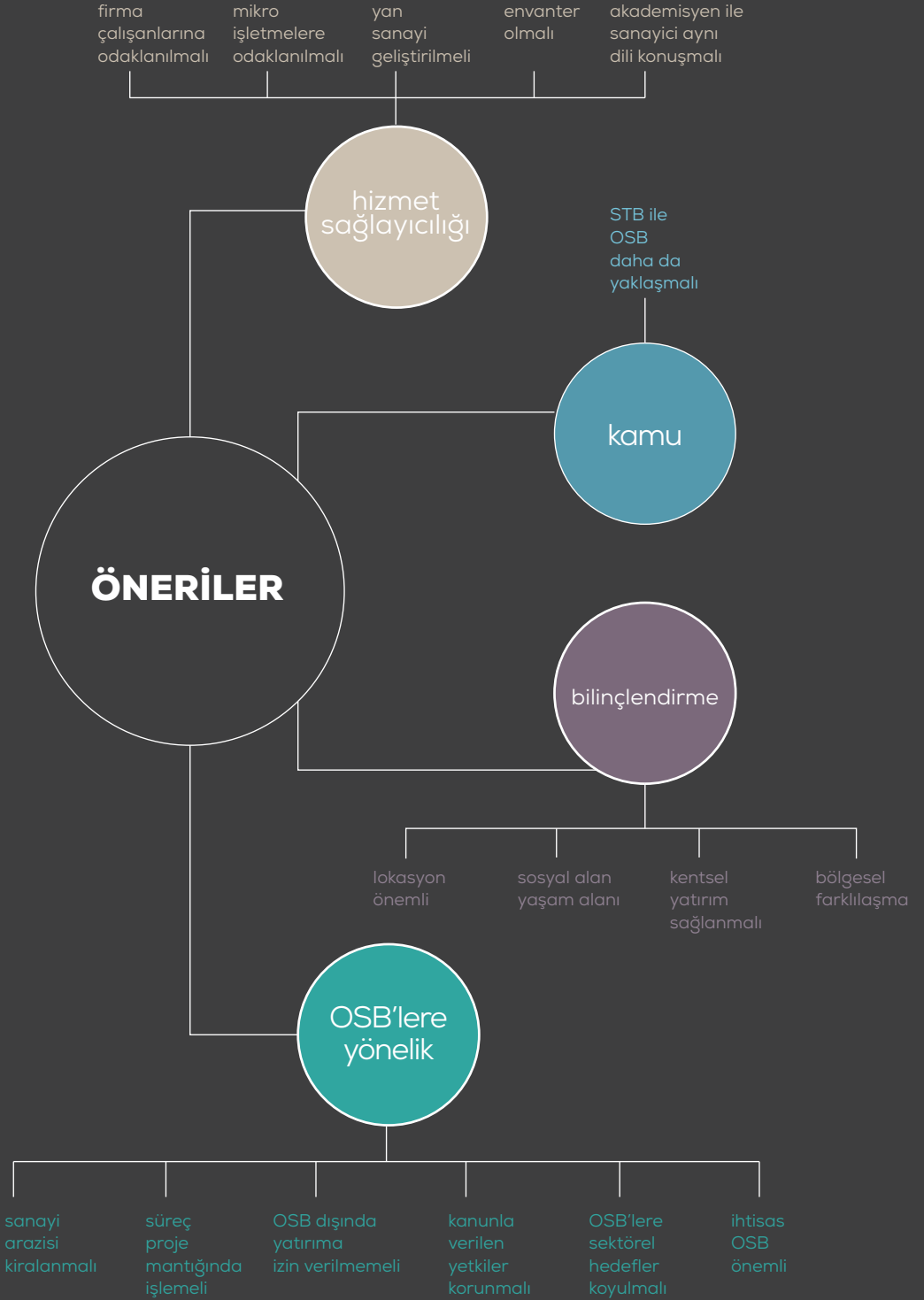
*“Nitelikli elemanı yani o personeli nasıl tutacağız diye konuşuyoruz ya, o personeli nasıl tutacağımız zaten çok belli. Yeni jenerasyona, bu jenerasyonun bir alt jenerasyonu artık bambaşka şeyler talep ediyorlar. Çocukları şirketin içinde, yani bütün şirketlerin problemi bu, şirketin içinde ona rahatlık sağlamanız lazım, esneklik sağlamanız lazım, özerklik vermeniz lazım, yetki vermeniz lazım. Mutlaka sosyal alanlar oluşturmak zorundayız. Buradaki bütün OSB’lerin sosyal alanı var şu anda. İnsanların gidip içinde bir saat bile kahvesini alıp oturabileceği, ayağını uzatabileceği bir ortam oluşturmak zorundasınız siz. Başka türlü OSB’lerde veya herhangi bir sanayi tesisinde nitelikli teknolojik üretim yaptırılmazsınız.” (OGK3)*



FOTOĞRAF 13

ODTÜ  
TEKNOKENT

Şekil 3. OSB'lerde Teknoloji Kullanımının Geliştirilmesine Yönelik Katılımcıların Önerileri



Yine bir diğer öneri başlığı sanayici ile ilgilidir. Katılımcılar, eğer sanayicinin geliştirilmesi isteniyorsa buna yan sanayinin geliştirilmesinden başlanması gerektiğini dile getirmektedirler. Aynı zamanda nasıl OSB'deki dönüşümü sağlamanın yolu firmaları geliştirmekten geçiyorsa, firmanın gelişimini sağlamanın yolunun da firma çalışanlarına odaklanmış işlevlerin belirlenmesinden geçtiği dile getirilen bir diğer konudur. OSB'lerde envanter çıkartılması ve akademisyen ile sanayicinin ortak dili konuşabilmesi gerekliliği de önemli öneriler arasındadır. Bu önerilerle ilgili olarak katılımcılar şunları dile getirmişlerdir:

*"Hani sanayiciyi iyileştireceğiz diyoruz ya bu dediğimiz sanayici bir kütle değil, bir cisim değil, hani bir tane insan değil. Genelde böyle insanların aklına sanayi dendiği zaman o firmanın sahibi geliyor. Hani iyileştireceğimiz adam o gibi geliyor o değil esasında. O firmayı o firma yapan orada çalışan insanlar. O firmaların gelişmesini istiyorsak biz o firmadaki çalışanların gelişmesini sağlamanız lazım."* (OGK1)

*"100 kişilik bir tane firma olsun oraya biz Steve Jobs'u getirelim Ar-Ge merkezinin başına koyalım. O kimle çalışacak gene o firmadaki insanlarla çalışacak tek başına bir şey yapmayacak. Burayı komple ayağa kaldırmamız gerekiyor."* (OGK1)

Katılımcıların dile getirdiği son öneri başlığı ise OSB'lere ilişkindir. Burada dikkati çeken en önemli öneriler OSB'lere sektörel hedeflerin koyulması ve ihtisas OSB yapılanmasının önemine ilişkin vurgudur. Buna ilişkin katılımcıların ifadeleri şöyledir:

*"Teknoloji geliştirme bölgelerine mutlaka sanayi hedefi verilmesi lazım. Özellikle OSB'lerin içinde kurulmuş olan teknoparklar. Bizim dibimizde bilişim vadisi var. Bilişim vadisinin hedefi bambaşka işte bizde teknopark var Kocaeli üniversitesinde var İstanbul teknopark var. Şimdi GTÜ teknopark kuruldu. Böyle hani dip dibe 200 metre mesafeyle 5 tane teknopark*



*var ve bizim öyle bir şeyimiz yok ama gördüğüm kadarıyla yarışıyorlar birbirlerinin arasında. Yani hani kademelendirmeden kaynaklı değil ama hani ve hepsinin hedefi aynı. Aynı hedefe koşan 5 tane aynı nitelikteki kişi varsa onların 5'i de hiçbir yere gidemez. Kademe değil farklı sanayi hedefleri konmalı.” (OGK3)*

Tablo 3. OSB’lerde Teknoloji Kullanımının Geliştirilmesine Yönelik Katılımcıların Önerilerinin Yoğunluğu

| Kod Sistemi                                    | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | K7 | K8 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|
| öneriler                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |
| OSBlere yönelik                                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| • süreç proje mantığında işlemeli              |    |    |    |    |    |    | ●  |    |
| • sanayi arazisi kiralanmalı                   |    | ●  |    |    |    |    |    |    |
| OSB dışında yatırıma izin verilmemeli          |    |    | ●  |    |    |    |    |    |
| kanunla verilen yetkiler korunmalı             |    | ●  | ●  |    |    |    |    |    |
| OSBlere sektörel hedefler koyulmalı            |    | ●  | ●  | ●  | ●  |    |    |    |
| ihtisas OSB önemli                             |    |    |    |    | ●  |    |    |    |
| Kamu   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| • STB ile OSBler daha da yakınlaşmalı          |    |    | ●  | ●  |    |    | ●  | ●  |
| bölgeye yönelik                                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| • sosyal alan/yaşam alanı                      |    | ●  | ●  | ●  | ●  |    |    | ●  |
| • bölgesel farklılıklaşma                      |    | ●  | ●  |    |    |    |    |    |
| • kentsel yatırımın sağlanması                 |    | ●  |    |    |    |    |    |    |
| • lokasyon önemli                              |    | ●  | ●  | ●  |    |    |    | ●  |
| sanayiciyi geliştirmeye yönelik                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| • akademisyen ile sanayici aynı dili konuşmalı |    |    | ●  |    |    |    |    |    |
| • mikro işletmelere odaklanılmalı              |    | ●  |    |    |    | ●  |    |    |
| • envanter olması                              |    |    | ●  |    |    |    |    |    |
| • firma çalışanlarına odaklanılmalı            | ●  |    |    |    |    |    |    |    |
| • yan sanayi geliştirilmeli                    |    |    |    | ●  | ●  |    |    |    |

Tablo 3 incelendiğinde ise katılımcıların yapılan bu önerilere ilişkin hemfikir olduğu maddeler daha net olarak görülecektir. Buna göre katılımcıların ısrarla üzerinde durduğu öneriler, OSB’lere hedeflerin konulması, OSB’lerde sosyal alanların geliştirilmesi gerekliliği ve lokasyonun önemi, ve STB ile OSB’lerin daha yakın temaslı ilişkiler içerisinde olması gerektiğidir.

### Odak Grup Çalışması Sonucu

Yapılan bu odak grup toplantısının amacı, saha çalışmasından elde edilen bulguları tartışmak ve sunulan modellere ilişkin işlev, kısıt ve önerileri tespit edebilmektir.

Görülmektedir ki katılımcılar Model 1 etrafında yoğunlaşan fikirler beyan etmişler ve bu modelin şu anki hali ile OSB'lerde daha uygulanabilir bir model olduğunda ortaklaşmışlardır. Özellikle OSB yönetimlerinin firmalara dokunabilmesinin farkındalık yaratma çalışmaları ile ve onlara çeşitli teknolojik altyapı hizmetleri sağlamak yolu ile mümkün olacağı görülmüştür. Gerek internet altyapısı gerek danışmanlık hizmeti gerekse ortak test merkezleri kurarak firmalara adım adım dokunmak mümkün gözükmektedir.

Bunun yanı sıra OSB'lerin firmalar için kolaylaştırıcılık misyonu üstlenmesi ile firmalar hem teknolojinin bilgisine hem de onları teknoloji ile buluşturacak kurum ve kişilere daha hızlı erişebilir ve dönüşüm bu şekilde ivme kazanabilir.

Dünya değişmekte ve hızla dijitalleşmektedir. OSB'lerin kanunda kendilerine belirlenmiş faaliyet alanlarının altyapı ile sınırlı olması Türkiye sanayisini verimlilik anlayışı içine sıkıştırmaktadır. Verimliliği yeniliğe dönüştürmenin yolu OSB'lere kanunla yüklenen işlevleri de dönüştürmekten geçmektedir. Ancak bu dönüşümün yukarıdan aşağı doğru dayatmacı bir anlayışla değil, araştırmanın bulgularını da dikkate alan bir biçimde gerçekleşmelidir. Zira hedefler kadar hedeflerin gerçekleştirilebilme potansiyeli de oldukça önemlidir. Bu noktada OSB'lerin kaynak yaratabilme kapasiteleri, alanında uzman personel sayısı ve OSB'lerin bulunduğu bölge ve içsel yapısı oldukça önemli faktörlerdir.

## EK 2: Saha Çalışması Formları

### EK 2A: Firma Anketi

OSB'lerin Teknoloji, Yenilikçilik ve Girişimcilik Ekosistemine Katkı Vermesi İçin Model Geliştirme Projesi

OSB'deki Firmalara Yönelik Soru Formu

Bu soru formu, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) iş birliği ile yürütülen OSB'lerin Teknoloji, Yenilikçilik ve Girişimcilik Ekosistemine Katkı Vermesi İçin Model Geliştirme Projesi kapsamında OSB'de faaliyet gösteren firmalara yönelik hazırlanmıştır. Sorulara verdiğiniz cevaplar, girişimcilik, yenilikçilik ve teknoloji alanında OSB'lerin Türkiye'nin teknoloji geliştirme ekosistemine nasıl katkı vereceğinin tespit edilerek bu katkının nasıl kurumsallaştırılacağına değerlendirilmesi sürecinde girdi oluşturacaktır.

Yapılacak olan bu araştırmaya sizin dışınızda yaklaşık 300 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayalı olup verdiğiniz bilgiler araştırma amacına uygun olarak kullanılacak ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Zaman ayırarak, Organize Sanayi Bölgeleri ve ülkemiz için böylesine önemli bir çalışmaya katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

Firmanın Adı

Soru Formunu Dolduran Kişinin Adı-Soyadı

Unvanı

Telefon

E-Posta

1. Firmanızın temel faaliyet alanı nedir? (Lütfen yazınız)

-----

2. Türkiye'de üretim yaptığınız başka tesisler var mıdır? Varsa eğer lütfen belirtiniz  
(En büyük 3 tesis)

|    | İl      | Bulunduğu yer (Diğer OSB, TGB, Serbest Bölge, Diğer) |
|----|---------|--|
| a) | ----- / | -----  |
| b) | ----- / | -----  |
| c) | ----- / | -----  |

3. Üretim faaliyetinde bulunduğunuz bu arsa kime aittir?

- Firmaya
- Firma Sahibine
- Kira

4. Firmanızın üretim yaptığı toplam alan nedir? (OSB içinde)

Toplam alan: -----

Kapalı alan: -----

5. Firmanızın 2016 yılı kapasite kullanım oranı nedir? (Lütfen belirtiniz)

Yüzde -----

6. Ürününüzün kg/uzunluk/hacim/alan değeri nedir? (TL, Dolar ya da Avro cinsinden /  
Lütfen Yazınız)

-----

7. Satışlarınız içinde iç pazar ve dış pazarın ağırlıkları nedir?

a. İç pazar: Yüzde -----

b. Dış pazar: Yüzde -----

8. İç pazarda satış yaptığınız en ağırlıklı 3 şehir, dış pazarda en ağırlıklı 3 ülke nedir?

1. Şehir: -----

1. Ülke: -----

2. Şehir: -----

2. Ülke: -----

3. Şehir: -----

3. Ülke: -----

**9. Firmanızda kaç kişi çalışıyor?**

Toplam Çalışan Sayısı: \_\_\_\_\_

Toplam Çalışan Kadın Sayısı: \_\_\_\_\_

**10. Firmanızda çalışan kişilerin istihdam dağılımı nasıldır?**

- a. Beyaz yakalı çalışan sayısı: \_\_\_\_\_
- b. Mühendis sayısı: \_\_\_\_\_
- c. Kadın mühendis sayısı: \_\_\_\_\_
- d. Ar-Ge biriminde çalışan mühendis sayısı: \_\_\_\_\_

**11. Cironuz içinde Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan pay nedir? (Lütfen belirtiniz):** \_\_\_\_\_**12. Firmanız son üç yıl içerisinde araştırma geliştirme faaliyetleri gerçekleştirmek için herhangi bir üniversite ya da araştırma merkezi ile iş birliği yaptı mı?**

- a. Hayır
- b. Evet : Hangi üniversite/ler (Lütfen belirtiniz):
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**13. Firmanız son iki yılda, doğrudan ya da dolaylı olarak devletten hibe aldı mı? Aldıysa, hangi kurumdan?**

- a. Hayır
- b. Evet: 1- TÜBİTAK
- 2- KOSGEB
- 3- Kalkınma Ajansı
- 4- Ekonomi Bakanlığı Teşvikleri
- 5- Sanayi Teknoloji Bakanlığı-SANTEZ
- 6- Diğer (Lütfen Belirtiniz): \_\_\_\_\_

14. OSB tarafından sunulan hizmetlerin etkinliğini 1'den 5'e kadar nasıl derecelendirirsiniz?

|   | Hizmet<br>Sunulmuyor | Bu hizmetler ne kadar etkindir? |                |                               |       |              |
|---|----------------------|---------------------------------|----------------|-------------------------------|-------|--------------|
|   |                      | 1                               | 2              | 3                             | 4     | 5            |
|   |                      | Hiç<br>Etkin<br>Değil           | Etkin<br>Değil | Ne Etkin<br>Ne Etkin<br>Değil | Etkin | Çok<br>Etkin |
| <b>Geleneksel hizmetler</b>   |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Altyapı (bağlantı, satış, işletim)  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Tek Durak Ofis (ruhsat ve izinler)  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Denetim   |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Üst yapı hizmetleri (enerji yönetimi, temizlik, kantar)   |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Acil durum hizmetleri (yangın, güvenlik)  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| <b>Diğer hizmetler</b>  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Mesleki ve teknik eğitim  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Kreş  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Lojistik Merkez   |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Networking – firmalar arası işbirliklerini artırma  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Kuluçka & hızlandırıcı – yeni kurulacak firmalara destek sunma  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma için destek  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Sanayi – üniversite işbirliği, teknoloji transfer ofisi   |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Mentorlarla eşleştirme  |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, model bir fabrika / yetkinlik merkezi kurmak ve işletmek |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)   |                      |                                 |                |                               |       |              |
| Diğer (Lütfen belirtiniz) .....   |                      |                                 |                |                               |       |              |

## 15. OSB tarafından sunulan bu hizmetler ne kadar gereklidir?

|   | Bu hizmetler ne kadar gereklidir? |               |                             |         |             |
|---|-----------------------------------|---------------|-----------------------------|---------|-------------|
|   | 1                                 | 2             | 3                           | 4       | 5           |
|   | Hiç Gerekli Değil                 | Gerekli Değil | Ne Gerekli Ne Gerekli Değil | Gerekli | Çok Gerekli |
| <b>Geleneksel işlevler</b>  |                                   |               |                             |         |             |
| Altyapı (bağlantı, satış, işletim)  |                                   |               |                             |         |             |
| Tek Durak Ofis (ruhsat ve izinler)  |                                   |               |                             |         |             |
| Denetim   |                                   |               |                             |         |             |
| Üst yapı hizmetleri (enerji yönetimi, temizlik, kantar)   |                                   |               |                             |         |             |
| Acil durum hizmetleri (yangın, güvenlik)  |                                   |               |                             |         |             |
| Sosyal Hizmetler (Restoran, AVM, spor)  |                                   |               |                             |         |             |
| <b>Diğer işlevler</b>   |                                   |               |                             |         |             |
| Mesleki ve teknik eğitim  |                                   |               |                             |         |             |
| Kreş  |                                   |               |                             |         |             |
| Lojistik Merkez   |                                   |               |                             |         |             |
| Teknoloji Geliştirme Bölgesi  |                                   |               |                             |         |             |
| Yatırım promosyonu, yeni yatırımcı çekme  |                                   |               |                             |         |             |
| Networking – firmalar arası iş birliklerini artırma   |                                   |               |                             |         |             |
| Kuluçka & hızlandırıcı – yeni kurulacak firmalara destek sunma  |                                   |               |                             |         |             |
| Yeni pazar geliştirme, uluslararasılaşma için destek  |                                   |               |                             |         |             |
| Sanayi – üniversite işbirliği, teknoloji transfer ofisi   |                                   |               |                             |         |             |
| Mentorlarla eşleştirme  |                                   |               |                             |         |             |
| Dijitalleşme, sanayi 4.0 konularında eğitim, model bir fabrika / yetkinlik merkezi kurmak ve işletmek |                                   |               |                             |         |             |
| Bölgede yaşam alanları (konut, eğlence, eğitim, sağlık)   |                                   |               |                             |         |             |
| Diğer (Lütfen belirtiniz) .....   |                                   |               |                             |         |             |



FOTOĞRAF 14. İZMİR ATATÜRK OSB

## EK 2B: Firma Mülakat Formu

OSB'lerin Teknoloji, Yenilikçilik ve Girişimcilik Ekosistemine Katkı Vermesi İçin Model Geliştirme Projesi

OSB'deki Firmalara Yönelik Mülakat Formu

Bu mülakat formu, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) iş birliği ile yürütülen OSB'lerin Teknoloji, Yenilikçilik ve Girişimcilik Ekosistemine Katkı Vermesi İçin Model Geliştirme Projesi kapsamında OSB'de faaliyet gösteren firmalara yönelik hazırlanmıştır. Mülakata verdiğiniz cevaplar, girişimcilik, yenilikçilik ve teknoloji alanında OSB'lerin Türkiye'nin teknoloji geliştirme ekosistemine nasıl katkı vereceğinin tespit edilerek bu katkının nasıl kurumsallaştırılacağına değerlendirilmesi sürecinde girdi oluşturacaktır.



Yapılacak olan bu görüşme için sizden tahminen 60 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda yaklaşık 300 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayalı olup verdiğiniz bilgiler araştırma amacına uygun olarak kullanılacak ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Mülakata zaman ayırarak, Organize Sanayi Bölgeleri ve ülkemiz için böylesine önemli bir çalışmaya katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

Firmanın Adı

Mülakat Yapılan Kişinin Adı-Soyadı

Unvanı

Telefon

E-Posta

### **Görüşme Akışı ve Başlıklar:**

1. Firmanın Kuruluş Süreci ve Genel Bilgiler
2. Firmanın OSB ile İlişkileri ve OSB Hakkındaki Değerlendirmeleri
3. Firmanın İçinde Bulunduğu Şehre/Bölgeyle İlişkileri ve Şehir/Bölge Hakkındaki Değerlendirmeleri
4. Firmanın Stratejisi, Verimlilik Gündemi ve Yenilikçilik Gündemi
5. Gelecek Gündemi, Sorun ve Çözüm Önerileri

### **1. Firmanın Kuruluş Süreci ve Genel Bilgiler**

#### **1.1. Kuruluş hikâyesi ve OSB’de yer seçimi**

##### **1.1.1. Firmanızın kuruluş sürecinden bahseder misiniz?**

Hangi yılda faaliyete geçti?

Neden burayı seçtiniz?

##### **1.1.2. OSB’ye taşınmadan önce nerede faaliyet gösteriyordunuz?**

##### **1.1.3. Eş zamanlı olarak başka bir lokasyonda üretim faaliyetiniz var mı?**

#### **1.2. Firma yönetimi**

**1.2.1. Firma ortaklık yapısı? (seçenekler: halka açık şirket, 5’den az ortaklı şirket, aile şirketi, kamu ortaklığı, özel yatırım fonu-private equity, girişimcinin kurduğu ve yönettiği şirketi, yöneticilerin sahip olduğu şirket)**

- 1.2.2.** Aile şirketiye, kurucu kuşaktan yeni kuşağa görev devri oldu mu? Firma üzerindeki etkileri nasıl oldu? Kuşaklar arasında nasıl farklılıklar var? Eğitim düzeyleri nasıldır?
- 1.2.3.** Genel müdür kurucu aileden mi? Profesyonel mi (dışarıdan)?

## 2. Firmanın OSB ile İlişkileri ve OSB Hakkındaki Değerlendirmeleri

### 2.1. OSB'nin çekim gücü

- 2.1.1.** OSB'de yatırım yapmanızın gerekçesi nedir?
- 2.1.2.** OSB'de faaliyette olmanızdan dolayı ne tür teşvik ve avantajlara sahip oldunuz? (OSB dışındaki firmalara göre ne tür avantajları bulunmaktadır?)
- 2.1.3.** Aynı yatırımı bugün yapıyor olsaydı, yatırımınızı yine bu OSB'ye mi kurardınız? Yer seçimi kararı nasıl değişirdi?

### 2.2. OSB'nin Etkisi

- 2.2.1.** OSB'de bulunuyor olmak, firmanın verimliliğine nasıl bir etki yapıyor?
- 2.2.2.** OSB'de bulunuyor olmak, firmanın yenilikçiliğine nasıl bir etki yapıyor?
- 2.2.3.** Firmanızın, OSB'de yer alan diğer firmalarla ticari ilişkileri var mı? OSB içinde bulunuyor olmak bu ticari ilişkilerin zaman içinde gelişmesine imkân sağladı mı?
- 2.2.4.** OSB'nin nasıl bir ilave etkisi oluyor?
- 2.2.5.** Başka lokasyonda da üretim yapıyorsanız, OSB'nin diğer lokasyona kıyasla avantajları ve dezavantajları nelerdir?

### 2.3. OSB'nin sunduğu hizmetlerin değerlendirilmesi

- 2.3.1.** OSB hizmetlerini nasıl değerlendiriyorsunuz?
- 2.3.2.** Yönetim değişikliği oldu mu? Olduysa ve süreci hatırlıyorsanız hizmet kalitesinde bir değişiklik oldu mu?

### 2.4. OSB Yönetimi – Firma ilişkileri

- 2.4.1.** OSB idaresiyle iletişim sıklığınız ve gündeminiz nedir?

**2.4.2.** OSB yönetiminde yer almak ister misiniz? Neden?

**2.4.3.** OSB yönetiminden beklentileriniz nelerdir? En önemli 3 beklentinizi sıralayınız.

**2.5.** OSB'den Beklentiler ve İhtiyaçlar

**2.5.1.** Sizce iş birliğini ve rekabetçiliği güçlendirmek için OSB yönetimi neler yapabilir?

**2.5.2.** Hangi faaliyetlerinizde OSB desteğine ihtiyaç duymaktasınız?

**2.6.** OSB'de Arsa değeri

**2.6.1.** Arsanın mülkiyeti firmaya mı, hissedara mı yoksa ya da başka birisine mi ait?

**2.6.2.** Arsayı satın almanızdan bu yana arsanın değeri ne kadar arttı? Şu anki değeri nedir?

**2.6.3.** Bu değer artışı firmanızın veya girişimcinin stratejisini nasıl etkiliyor? Arsayı ve binayı teminat gösterip banka kredisi aldınız mı?

**2.6.4.** Arsa tahsislerinde problemleri gördüğünüz alanlar var mı? Sorunlar nasıl çözülebilir?

### **3. Firmanın Şehir/Bölgeyle İlişkileri ve Değerlendirmeleri**

**3.1.** Bölgeye genel bakış

**3.1.1.** İçinde bulunduğunuz, günlük etkileşim içinde olduğunuz bölgeyi nasıl tanımlıyorsunuz? (örn. ilçe sınırları, il sınırları, komşu il)

**3.1.2.** OSB kurulduktan sonra ilde / bölgede meydana gelen değişiklikler hakkında bilgi verir misiniz? (Katma değer, istihdam, dış ticaret ve yatırım maliyetleri açısından)

**3.2.** Bölgede yaşam kalitesi

**3.2.1.** OSB'nin iş gücü temini açısından cazip bir çalışma alanı olduğunu düşünüyor musunuz?

**3.2.2.** Bölge yakınında personel için nitelikli konut, sağlık, eğitim ve eğlence imkânları var mı? Gerekli mi? İhtiyaç duyuluyor mu?

**3.3.** Bölgedeki ekosistem hakkında değerlendirmeler

**3.3.1.** İlinizdeki üniversiteler ile iş birliği durumunuz hakkında bilgi verir misiniz?

## 4. Firmanın Stratejisi, Verimlilik ve Yenilikçilik Gündemi

### 4.1. Rekabet

4.1.1. Hangi konuda rakiplerinize göre avantajlı durumdasınız? (kalite, maliyet, zamanında teslim)

4.1.2. Bunun yanında dezavantajlı olduğunuz alan ya da yetenekler nelerdir?

### 4.2. Firma Yönetim Kalitesi

4.2.1. ERP kullanıyor musunuz? İlk ne zaman sistemi kurdunuz?

4.2.2. Kalite sertifikanız var mı? Ne zaman aldınız?

4.2.3. İnsan kaynağı çekmek, geliştirmek ve firmada tutmak için ne gibi uygulamalarınız var? Performansa dayalı ücret artışları ve ikramiye veriyor musunuz? Hedef koyuyor musunuz?

### 4.3. Teknoloji ve Yenilikçilik

4.3.1. Makine parkınızın teknolojik düzeyini nasıl değerlendirirsiniz?

Daha üst bir teknolojiye geçmek mümkün mü? Geçilememesi sebebi nedir?

4.3.2. Firmanız son üç yılda piyasaya yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş ürün veya hizmet sundu mu? Yöntem geliştirdi mi?

4.3.3. Sanayi 4.0 (dijitalleşme, akıllı sistemler) konusunda bir fikriniz var mı varsa eğer hazırlığınız ve öngörünüz var mı?

## 5. Gelecek Gündemi, Sorun ve Çözüm Önerileri

### 5.1. Gelecek gündemi

5.1.1. Firmanızın büyüme ve yeni yatırım yapma planı var mı? Varsa bu OSB içinde mi başka bir yerde mi?

5.1.2. Bütün yetki size verilse ve yeni bir OSB kurmanız istense, hangi faaliyetlere öncelik verir ve nasıl bir yapı tasarlarsınız?

### 5.2. Olası modeller hakkındaki düşünceler

5.2.1. Firmanızın verimlilik ve yenilikçilik performanslarını artırma hedefini göz önünde bulundurunca OSB'lerin geleceğine ilişkin aşağıdaki seçenekler hakkındaki görüşlerinizi öğrenebilir miyiz?

**EK 2C: OSB Yönetimi Mülakat Formu**

OSB'lerin Teknoloji, Yenilikçilik ve Girişimcilik Ekosistemine Katkı Vermesi İçin Model Geliştirme Projesi

OSB Yönetimlerine Yönelik Mülakat Formu

Bu mülakat formu, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) iş birliği ile yürütülen OSB'lerin Teknoloji, Yenilikçilik ve Girişimcilik Ekosistemine Katkı Vermesi İçin Model Geliştirme Projesi kapsamında Organize Sanayi Bölgeleri yönetimlerine yönelik hazırlanmıştır. Mülakata verdiğiniz cevaplar, girişimcilik, yenilikçilik ve teknoloji alanında OSB'lerin Türkiye'nin teknoloji geliştirme ekosistemine nasıl katkı vereceğinin tespit edilerek bu katkının nasıl kurumsallaştırılacağına değerlendirilmesi sürecinde girdi oluşturacaktır.

Yapılacak olan bu görüşme için sizden tahminen 60 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda yaklaşık 300 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayalı olup verdiğiniz bilgiler araştırma amacına uygun olarak kullanılacak ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Mülakata zaman ayırarak, Organize Sanayi Bölgeleri ve ülkemiz açısından böylesine önemli bir çalışmaya katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

OSB'nin Adı

Mülakat Yapılan Kişinin Adı-Soyadı

Unvanı

Telefon

E-Posta

**Görüşme Akışı ve Başlıklar:**

1. OSB'nin Kuruluş Süreci ve Genel Bilgiler
2. OSB'nin Yönetim Kapasitesi ve Sunduğu Hizmetler
3. OSB'nin Bünyesindeki Firmalara Etkileri ve Firmalarla İlişkileri
4. OSB'nin İçinde Bulduğu Şehre/Bölgeye Etkileri ve Şehir/Bölgeyle İlişkileri
5. OSB'nin Bugünkü Öncelikleri ve Gelecekteki Gündemi

## 1. OSB'nin Kuruluş Süreci ve Genel Bilgiler

### 1.1. Kuruluş hikayesi ve Bugünkü durum

**1.1.1.** OSB'nin Kuruluş sürecinden biraz bahseder misiniz? Bu süreçte karşılaştığınız güçlükler nelerdir?

a. Kurucu müteşebbis heyeti hangi kurumlardan oluşuyordu?

b. Altyapı yatırımı hangi senede başladı, hangi sene tamamlandı?

c. Yatırımın ne kadarı Bakanlık kredisi, ne kadarı katılımcı kurumların katkısıyla finanse edildi?

d. Müteşebbis heyetinin yapısı nasıldır?

e. İlk sanayi firmaları hangileridir?

f. Bölge sınırlarının genişleme süreci ve hedefleri var mı?

### 1.2. Doluluk oranı ve talep

**1.2.1.** OSB'nin doluluk oranından bahsedebilir misiniz?

a. Yüzde 50 doluluk oranının ulaşıldığı yıl nedir?

b. Bugünkü doluluk oranı nasıldır?

c. Doluluk oranı düşük ise nedenleri nelerdir?

d. Doluluk oranı yüksek ise nedenleri nelerdir?

e. Parsellerde kiralama / devir / satın alma yoğunluğu nasıl?

### 1.3. Yer seçimi

**1.3.1.** OSB'nin kuruluş yeri seçimi konusunda ne düşünüyorsunuz?

Hammadde, Pazar, Enerji Kaynakları, Ulaşım noktalarına yakınlık açısından OSB'nin yerini nasıl buluyorsunuz?

**1.3.2.** OSB'yi bugün kuracak olsaydınız, aynı yerde mi kurardınız?

### 1.4. İş modeli

**1.4.1.** Sizi diğer OSB'lerden farklılaştıran temel unsurlar nelerdir?

**1.4.2.** Stratejik planınız var mı? Vizyon ve misyonunuzdan bahsedebilir misiniz?

**1.4.3.** Daha iyiye gitmek için örnek aldığınız bir ya da bir kaç OSB var mı?

**1.4.4.** Yurtdışında takip ettiğiniz OSB uygulamaları var mı? Yurtdışında hangi sanayi bölgelerini gezdiniz?

1.4.5. Kendinizi diğer OSB'ler arasında nerede buluyorsunuz/  
görüyorsunuz?

## 2. OSB'nin Yönetim Kapasitesi ve Sunduğu Hizmetler

### 2.1. OSB Yönetim yapısı ve karar alma süreçleri

2.1.1. OSB nasıl yönetiliyor? Müteşebbis heyet içinde kamu-özel sektör dengesi nasıl?

2.1.2. OSB Genel Kurula geçti mi? Ne zaman?

2.1.3. OSB Genel Kurula geçtikten sonra karar alma süreçleri, kararların etkinliği, niteliği değişti mi? Nasıl?

2.1.4. Yönetim Kurulu Başkanları ve Bölge Müdürü ne sıklıkta değişiyor?

### 2.2. OSB Bölge Müdürlüğü

2.2.1. OSB Bölge Müdürü kaç yıldır bu görevde? Daha önceki görevleri?

2.2.2. OSB Bölge Müdürlüğü personelinin yeterliliği ve niteliği hakkında ne düşünüyorsunuz?

2.2.3. OSB Bölge Müdürlüğü'nün kurumsallaşma düzeyini nasıl değerlendirirsiniz? İş süreçleri tanımlı ve etkin işliyor mu?

2.2.4. OSB Bölge Müdürlüğü'nün teknolojik altyapısı yeterli mi?

### 2.3. OSB'nin mali yapısı

2.3.1. Gelirlerinizin ne kadar aidatlardan, ne kadar hizmet sunumundan?

2.3.2. Mali yapınız sizce güçlü mü? Yeni bir yatırım yapacak olsanız, öz kaynakla mı banka kredisiyle mi finanse edersiniz?

2.3.3. Mevzuat kâr etme imkânı tanısaydı, OSB yönetimi sunduğu hizmetlerden kâr edebilir miydi?

### 2.4. OSB'de sunulan hizmetler

2.4.1. OSB'de hangi hizmetleri sunmaktasınız? Bkz. OSB hizmet (işlev) değerlendirme tablosu

2.4.2. Bunlar içinde firmaların verimliliği açısından en kritik gördükleriniz hangileri?

2.4.3. Bu hizmetlerden son dönemde önem kazananları oldu mu?

2.4.4. Bölge Müdürlüğü içinde son dönemde en hızlı büyüyen birim hangisi oldu?

## 2.5. Hizmet sunumu performansı

**2.5.1.** Hizmet sunum kaliteniz hakkında neler düşünüyorsunuz?

**2.5.2.** Memnuniyet anketi yapıyor musunuz? Ne sıklıkta? Sonuçları nasıl değerlendirirsiniz?

**2.5.3.** Hangi hizmetleriniz yönetim yaklaşımınız ile diğer OSB'lere örnek olabileceğinizi düşünüyorsunuz?

**2.5.4.** Hizmet sunumunda karşılaştığınız temel engeller nelerdir? (mevzuat, finansal, politik, vd.)

**2.5.5.** Bugüne kadar kaç firmaya ceza kestiniz?

## 3. OSB'nin Bünyesindeki Firmalara Etkileri ve Firmalarla İlişkileri

### 3.1. OSB içi ve dışı arasındaki farklar

**3.1.1.** Bugün bir sanayi parselinin ortalama satış fiyatı nedir? (TL/m<sup>2</sup>)

**3.1.2.** Aynı tipte sanayi arsası için, OSB içindeki arsa fiyatlarıyla OSB'nin hemen dışındaki arsa fiyatları arasında fark var mı? Varsa OSB içinde ve hemen dışında sanayi arsası m<sup>2</sup> fiyatı ortalama ne kadardır?

**3.1.3.** OSB dışındaki firmalara göre sizce ne tür avantajları bulunmaktadır? OSB'deki firmaların OSB imkânlarından faydalanarak daha düşük maliyet, daha yüksek kâr, daha rekabetçi yapılanma avantajına sahip olduklarını düşünüyor musunuz?

### 3.2. OSB Bölge Müdürlüğü'nün firmalarla ilişkisi

**3.2.1.** OSB'deki sanayici / girişimci özellikleri hakkında bilgi verebilir misiniz?

**3.2.2.** Firmaların OSB Bölge Müdürlüğünden beklentileri sizce nelerdir?

**3.2.3.** Bölge Müdürlüğü ile sanayiciler arasındaki ilişkiler nasıl?

**3.2.4.** Bu konularda son dönemde gelişme / değişme eğilimleri görüyor musunuz?

**3.2.5.** Yeni kuşak sanayicilerle eski kuşak sanayiciler arasında ne gibi farklar görüyorsunuz?



**3.3. Firmalar arası iş birliği**

**3.3.1.** Bölgede yer alan firmalar arasındaki iş birliği durumunu, ortak hareket eğilimlerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

**3.3.2.** Sizce bu iş birliklerini güçlendirmek için OSB yönetimi neler yapabilir?

**3.3.3.** OSB içindeki firmaların birbiri ile iş birliğini geliştirmeye yönelik faaliyetleriniz oldu mu? Bunlara firmaların ilgisi, katılım ve faydalanma düzeyi ne oldu?

**3.4. Verimlilik ve Yenilikçilik**

**3.4.1.** OSB'deki firmaların verimliliklerini artırma eğilimlerini nasıl değerlendirirsiniz?

**3.4.2.** OSB'deki firmaların yenilikçilik kapasitesini nasıl değerlendirirsiniz?

**3.4.3.** OSB yönetimi Bölge Müdürü/Müdürlüğü firmaların teknoloji yatkınlığı (verimlilik ve yenilikçilik) ile ilgilenmekte midir?

**3.4.4.** Bölge firmalarına yönelik üretim / pazarlama / Ar-Ge faaliyetlerine destek olacak ne tür hizmetleriniz var?

**3.5. Yatırım promosyonu**

**3.5.1.** OSB hangi tür firmaları kendisine çekmeyi hedefliyor?

**3.5.2.** Belirli tipteki firmalara (yabancı, yüksek teknoloji, büyük ölçekli, bölgedeki ürünlerin alıcısı veya tedarikçisi vb.) pozitif ayrımcılık yapıyor mu?

**3.6. OSB'nin firmalar üzerindeki etkisi**

**3.6.1.** Sizce OSB'nin firmaların yenilikçilik kapasitesi üzerine etkileri bugüne kadar nasıl oldu?

**3.6.2.** Sizce OSB'nin firmaların verimlilik artışlarına etkileri bugüne kadar nasıl oldu?

**3.6.3.** OSB firmalara verimlilik ve yeniliği güçlendirmede nasıl ve ne gibi bir katkı sağlıyor / sağlıyor mu ya da bu konuda planlarınız var mı?

### 3.7. OSB'nin Çevresel Etkileri

3.7.1. OSB'nin çevresel etkilerini asgariye indirmek için neler yapıyorsunuz?

3.7.2. Hava kalitesini düzenli olarak ölçtürüyor musunuz?

3.7.3. Arıtma tesisiniz var mı? Atık sular nereye, nasıl deşarj ediliyor?

## 4. OSB'nin İçinde Bulduğu Şehre/Bölgeye Etkileri ve Şehir/Bölgeyle İlişkileri

### 4.1. OSB'nin şehrine ve bölgesine etkileri

4.1.1. İçinde bulunduğunuz, günlük etkileşim içinde olduğunuz bölgeyi nasıl tanımlıyorsunuz? (örn ilçe sınırları, il sınırları, komşu il)

4.1.2. OSB bölgeye hangi katkıları sağlayacağı düşünülerek kuruldu?

4.1.3. OSB kurulduktan sonra ilde / bölgede meydana gelen değışiklikler hakkında bilgi verir misiniz? (Katma değer, istihdam, dış ticaret ve yatırım maliyetleri açısından)

4.1.4. Kentin gelişme / dönüşme süreciyle OSB'nin gelişme süreci arasında nasıl bir ilişki görüyorsunuz?

### 4.2. Bölgede vizyon ve iş birliği

4.2.1. OSB'nin en önemli paydaşları olarak hangi kurumları, grupları görüyorsunuz?

4.2.2. Paydaşlarla ortak bir vizyon geliştiriliyor mu? Bölgenin vizyonu nedir?

4.2.3. Bölgede ekonomik büyüme potansiyelini en fazla kısıtlayan engel nedir?

4.2.4. Kamu yöneticileri, yerel yöneticiler, girişimciler, vd. nasıl, hangi platformlarda, ne sıklıkta, nasıl bir gündemle görüşüyorlar? Görüşüyorlar mı?

4.2.5. Bu ilişkilerde OSB'nin nasıl bir rolü var? OSB'yi nasıl konumlandırırsınız?

### 4.3. Yerel paydaşlarla ilişkiler

4.3.1. Yerel Yönetim (Valilik ve Belediye) ve Bakanlık ile iş birliğinizin

yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? Hangi konularda sorun yaşanıyor ve hangi konularda destek beklemektesiniz?

**4.3.2.** İlinizdeki üniversiteler ile iş birliği durumunuz hakkında bilgi verirmisiniz?

**4.3.3.** Bölgede sanayi gelişimi konusunda öne çıkan diğer kurumlar hangileridir?

**4.3.4.** Bölgedeki (OSB dışında yer alan) büyük firmalarla OSB'nin ilişkisi nedir? Nasıl güçlendirebilir?

## 5. OSB'nin Bugünkü ve Gelecekteki Gündemi

### 5.1. Bugünün öncelikleri

**5.1.1.** OSB kanuna eklenmesini / çıkarılmasını istediğiniz maddeler nelerdir?

**5.1.2.** Sizce Müteşebbis Heyet için en öncelikli konu nedir?

**5.1.3.** OSB'deki firmalar için en öncelikli konu nedir?

**5.1.4.** Yönetim Kurulu için en öncelikli konu nedir?

**5.1.5.** Bölge Müdürü için en öncelikli konu nedir?

### 5.2. Yarının gündemi

**5.2.1.** İleriye yönelik olarak hedef ve projeleriniz nelerdir?

**5.2.2.** Bütün yetki size verilse ve yeni bir OSB kurmanız istense, hangi faaliyetlere öncelik verir ve nasıl bir yapı tasarlıyorsunuz?

**5.2.3.** Daha verimli sektörlerle geçiş için nasıl bir gündem olmalı?

**5.2.4.** Sizce OSB'ler Sanayi 4.0'a geçişte bir rol olabilir mi? OSB BM'lerin rolü ne olabilir?

**5.2.5.** Sizce, bölgedeki yaşam kalitesi, nitelikli iş gücü, üniversite altyapısı, sanayi kapasitesi ve teknoloji üretimi altyapısı ile OSB arasında nasıl bir ilişki vardır?

### 5.3. Olası modeller hakkındaki düşünceler

OSB'deki firmaların verimlilik ve yenilikçilik performanslarını artırma hedefini göz önünde bulundurunca aşağıdaki seçenekler hakkındaki görüşlerinizi öğrenebilir miyiz?

## EK 2D: Ekosistem Paydaşı Mülakat Formu

OSB'lerin Teknoloji, Yenilikçilik Ve Girişimcilik Ekosistemine Katkı Vermesi İçin Model Geliştirme Projesi

Ulusal / Bölgesel Paydaşlara Yönelik Mülakat Formu

Bu mülakat formu, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) iş birliği ile yürütülen OSB'lerin Teknoloji, Yenilikçilik ve Girişimcilik Ekosistemine Katkı Vermesi İçin Model Geliştirme Projesi kapsamında OSB'ler için Paydaş Kurumların yönetimlerine yönelik hazırlanmıştır. Mülakata verdiğiniz cevaplar, girişimcilik, yenilikçilik ve teknoloji alanında OSB'lerin Türkiye'nin teknoloji geliştirme ekosistemine nasıl katkı vereceğinin tespit edilerek bu katkının nasıl kurumsallaştırılacağına değerlendirilmesi sürecinde girdi oluşturacaktır.

Yapılacak olan bu görüşme için sizden tahminen 60 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda yaklaşık 300 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayalı olup verdiğiniz bilgiler araştırma amacına uygun olarak kullanılacak ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Mülakata zaman ayırarak, Organize Sanayi Bölgeleri ve ülkemiz için böylesine önemli bir çalışmaya katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

Paydaş Kurumun Adı

Mülakat Yapılan Kişinin Adı-Soyadı

Unvanı

Telefon

E-Posta

### Görüşme Akışı ve Başlıklar:

1. Bölge Sanayisinin Değerlendirilmesi
2. OSB'nin Bulunduğu Şehir/Bölgeyle İlişkilerinin Değerlendirmeleri
3. Gelecek Gündemi, Sorun ve Çözüm Önerileri

## 1. Bölge Sanayisinin Değerlendirilmesi

### 1.1. Bölge Sanayisi

1.1.1. Bölge sanayisi hakkında görüşleriniz nelerdir?

1.1.2. Bölge sanayicisini nasıl değerlendiriyorsunuz? (kökenleri, sosyal-kültürel sermayeleri ve gelecek potansiyelleri açısından)

1.1.3. Bölgenin / şehirin stratejik sektörleri, kümelenme potansiyeli olan sektörleri ile girişimciliğin desteklenmesi ve öne çıkarılması gereken sektörleri nelerdir?

1.1.4. Bölgenin / şehirin girişimcilik kapasitesini nasıl görüyorsunuz?

1.1.5. Bölgede / şehirde inovasyon ekosistemi yeterli mi? Bu potansiyelden yeterince yararlanıldığını düşünüyor musunuz?

1.1.6. Sanayinin örgütlenmesine yönelik politika ve uygulamaları nasıl değerlendiriyorsunuz? (Mevzuat?, Yönetmelik?, Kanun? Diğer?)

1.1.7. Siz yapmak isteyip de bölgede / şehirde neleri yapamıyorsunuz? (Mevzuat? Kanun? Yönetmelik? Diğer?)

### 1.2. Bölgedeki İşbirliği

1.2.1. Bölgede / şehirde, OSB ekosistemi içinde yer alan paydaşlar arasındaki ilişki ve iş birliğini nasıl değerlendiriyorsunuz?

1.2.2. Bölgedeki OSB'lerle kurumunuz arasında ne tür bir etkileşim / iletişim vardır? Bu etkileşim sizce yeterli midir?

1.2.3. Bölgedeki OSB'lerle kamu kurumları (il müdürlükleri v.b.) arasında ne tür bir etkileşim/iletişim vardır? Sizce bu etkileşim yeterli midir?

1.2.4. OSB'lerde yer alan firmalar arasındaki iş birliği durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

## 2. OSB'nin Bulunduğu Şehir/Bölgeyle İlişkilerinin Değerlendirmeleri

### 2.1. Bölgeye genel bakış

**2.1.1.** İçinde bulunduğunuz, günlük etkileşim içinde olduğunuz bölgeyi nasıl tanımlıyorsunuz? (örn. ilçe sınırları, şehrin sınırları, komşu şehirler)

**2.1.2.** OSB'nin varlığıyla şehirde/bölgede meydana gelen değişiklikler hakkında bilgi verir misiniz? (Katma değer, istihdam, dış ticaret ve yatırım maliyetleri açısından )

**2.1.3.** Sizce, bölgedeki yaşam kalitesi, nitelikli iş gücü, üniversite altyapısı, sanayi kapasitesi ve teknoloji üretimi altyapısı ile OSB arasında nasıl bir ilişki vardır?

### 2.2. OSB'nin Bölgeye Etkisi

**2.2.1.** Sizce OSB bölge verimliliğine nasıl bir etki yapıyor?

**2.2.2.** Sizce OSB bölge yenilikçiliğine nasıl bir etki yapıyor?

**2.2.3.** Bölgenin Ar-Ge, yenilik ve teknolojik kapasitesinin artırılması yönündeki faaliyetlerin OSB firmaları üzerindeki etkilerini nasıl değerlendiriyorsunuz? (Üniversite sayısı, TTO ve İŞGEM'lerin kurulması vb.)

**2.2.4.** Sizce bölgede OSB olmasaydı bölge sanayisi ne durumda olurdu?

### 2.3. OSB'nin Hizmetleri

**2.3.1.** OSB'lerde teknoloji ve yenilikçiliğin artırılmasına yönelik hangi hizmetler sunulmalıdır?

**2.3.2.** OSB'lerde yer alan firmalar, almanyalara göre ayrıcalıklara sahip midir?

### 3. Gelecek Gündemi, Sorun ve Çözüm Önerileri

#### 3.1. Gelecek gündemi

3.1.1. Bölgede / şehirde yeni OSB kurulmasına ihtiyaç var mı?

3.1.2. Bölgedeki / şehirdeki OSB'lerin rekabetçiliğinin artırılması için neler yapılmalıdır?

3.1.3. Bütün yetki size verilse ve yeni bir OSB kurmanız istense, hangi faaliyetlere öncelik verir ve nasıl bir yapı tasarlıyorsunuz?

3.1.4. OSB'leri daha cazip hale getirebilmek için neler yapılabilir?

#### 3.2. Olası modeller hakkındaki düşünceler

3.2.1. OSB'lerin geleceğine ilişkin aşağıdaki seçenekler hakkındaki görüşlerinizi öğrenebilir miyiz?

### EK 3: Kısa Listedeki ilk 23 OSB'ye Yönelik Temel Veriler

| OSB Adı                               | Şehir     | İlçe        | Kuruluş Yılı | Girdiler | Teknoloji, Yenilikçilik Göstergeleri |                   |                       | Büyükükler           |                          |        |             | Performans      |                     |                                  |                   |                     |                            |
|---------------------------------------|-----------|-------------|--------------|----------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|--------|-------------|-----------------|---------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|
|                                       |           |             |              |          | Elektrik Tüketimi                    | Doğalgaz Tüketimi | Patent Başvuru Sayısı | Ar-Ge Merkezi Sayısı | Devam eden ÜR-GE Projesi | TEYDEB | ISO İLK 500 | İstihdam (2016) | Firma Sayısı (2016) | İhracat (Milyon ABD Doları,2016) | Firma Baş Çalışan | Çalışan Baş İhracat | 1000 Çalışan Başına Patent |
| Bursa OSB                             | Bursa     | Nilüfer     | 1961         | Yüksek   | Yüksek                               | 55                | 2                     | 2                    | 88                       | 10     | 39850       | 242             | 5000                | 165                              | 125               | 1,38                | 0                          |
| Manisa OSB                            | Manisa    | Merkez      | 1964         | Yüksek   | Yüksek                               | 30                | 4                     | 2                    | 54                       | 12     | 45700       | 222             | 4300                | 206                              | 94                | 0,66                | 2                          |
| Eskişehir Sanayi Odası OSB            | Eskişehir | Odunpazarı  | 1969         | Orta     | Yüksek                               | 44                | 1                     | 1                    | 48                       | 5      | 36000       | 477             | 2300                | 75                               | 64                | 1,22                | 1                          |
| Gaziantep OSB                         | Gaziantep | Şehitkamil  | 1969         | Yüksek   | Yüksek                               | 63                | 3                     | 3                    | 48                       | 22     | 130000      | 950             | 6500                | 137                              | 50                | 0,48                | 1                          |
| Adana Hacı Sabancı                    | Adana     | Sarıçam     | 1973         | Yüksek   | Orta                                 | 15                | 1                     | 1                    | 14                       | 9      | 35000       | 400             | 1000                | 88                               | 29                | 0,43                | 0                          |
| Tekirdağ Çerkezköy OSB                | Tekirdağ  | Çerkezköy   | 1976         | Yüksek   | Yüksek                               | 15                | 1                     | 1                    | 27                       | 11     | 65000       | 284             | 7000                | 229                              | 108               | 0,23                | 0                          |
| İzmir Atatürk OSB                     | İzmir     | Çiğli       | 1976         | Orta     | Düşük                                | 39                | 3                     | 3                    | 85                       | 14     | 37000       | 572             | 2500                | 65                               | 68                | 1,05                | 2                          |
| Konya OSB                             | Konya     | Selçuklu    | 1976         | Orta     | Düşük                                | 68                | 1                     | 1                    | 68                       | 7      | 30000       | 473             | 1400                | 63                               | 47                | 2,27                | 1                          |
| Kayseri OSB                           | Kayseri   | Melikgazi   | 1976         | Düşük    | Yüksek                               | 74                | 2                     | 1                    | 33                       | 13     | 65000       | 1166            | 1400                | 56                               | 22                | 1,14                | 0                          |
| Ankara Sanayi Odası I. Sincan OSB     | Ankara    | Sincan      | 1977         | Orta     | Düşük                                | 40                | 2                     | 1                    | 57                       | 6      | 35000       | 270             | 2000                | 130                              | 57                | 1,14                | 6                          |
| İstanbul Deri OSB                     | İstanbul  | Tuzla       | 1982         | Orta     | Düşük                                | 20                | 1                     | 1                    | 38                       | 4      | 40000       | 1000            | 4300                | 40                               | 108               | 0,50                | 3                          |
| Gebze OSB                             | Kocaeli   | Gebze       | 1986         | Orta     | Düşük                                | 49                | 2                     | 2                    | 59                       | 4      | 22500       | 724             | 6000                | 100                              | 289               | 2,18                | 3                          |
| Bursa Demirtaş OSB                    | Bursa     | Osmanlı     | 1990         | Yüksek   | Yüksek                               | 29                | 2                     | 1                    | 31                       | 5      | 41000       | 428             | 4000                | 96                               | 98                | 0,71                | 0                          |
| Gebze TAVSAD OSB                      | Kocaeli   | Çayirova    | 1992         | Düşük    | Düşük                                | 14                | 2                     | 1                    | 29                       | 10     | 14500       | 95              | 1500                | 174                              | 91                | 0,85                | 3                          |
| İstanbul Durdullu OSB                 | İstanbul  | Yenimahalle | 1995         | Düşük    | Düşük                                | 28                | 1                     | 1                    | 48                       | 14     | 50000       | 2400            | 2000                | 21                               | 40                | 0,56                | 2                          |
| Ankara Ostim                          | Ankara    | Yenimahalle | 1997         | Düşük    | Düşük                                | 43                | 1                     | 1                    | 42                       | 1      | 60000       | 5200            | 1000                | 12                               | 0                 | 0,22                | 6                          |
| İstanbul Tuzla OSB                    | İstanbul  | Tuzla       | 2000         | Düşük    | Düşük                                | 8                 | 1                     | 1                    | 17                       | 1      | 5000        | 96              | 1000                | 52                               | 200               | 1,60                | 3                          |
| İstanbul-Tuzla Kimya Sanayicileri OSB | İstanbul  | Tuzla       | 2001         | Düşük    | Düşük                                | 6                 | 1                     | 1                    | 26                       | 1      | 5000        | 199             | 500                 | 31                               | 100               | 1,20                | 3                          |
| Bursa Nilüfer OSB                     | Bursa     | Nilüfer     | 2001         | Düşük    | Düşük                                | 23                | 1                     | 1                    | 43                       | 10     | 26000       | 317             | 600                 | 82                               | 23                | 0,88                | 5                          |
| İstanbul İktelit OSB                  | İstanbul  | Başakşehir  | 2001         | Orta     | Düşük                                | 111               | 1                     | 1                    | 66                       | 10     | 107000      | 30000           | 5000                | 7                                | 23                | 0,50                | 5                          |
| Ankara-İvedik OSB                     | Ankara    | Yenimahalle | 2001         | Düşük    | Düşük                                | 76                | 1                     | 1                    | 66                       | 6      | 15000       | 7000            | 450                 | 15                               | 4                 | 0,71                | 6                          |
| Kocaeli Gebze DİOVAST OSB             | Kocaeli   | DİOVAST     | 2002         | Düşük    | Orta                                 | 6                 | 1                     | 1                    | 18                       | 6      | 15000       | 213             | 1500                | 70                               | 100               | 0,40                | 3                          |
| İzmir Kemalpaşa OSB                   | İzmir     | Kemalpaşa   | 2011         | Düşük    | Yüksek                               | 9                 | 3                     | 3                    | 32                       | 4      | 26000       | 398             | 2900                | 65                               | 112               | 0,35                | 2                          |



## EK 4: Uluslararası Modeller

### Almanya Fraunhofer Enstitüsü

Fraunhofer Enstitüsü 1949 yılında kurulmuş olan bir uygulamalı araştırma kuruluşudur. Kurum bünyesinde, Almanya içinde ve dışında 67 farklı enstitü bulunmaktadır. Bağımsız (otonom) yönetişimi olan kurumun yapısı kanunla düzenlenmiş ve mülkiyeti federal ile yerel hükümetler arasında paylaşılmıştır (Fraunhofer, 2015).

### İdari Yapı

Enstitünün genel kurulu; yönetim kurulu üyeleri, onursal üyeler, senato üyeleri ve üyelik ücreti veren kamu kurumu temsilcilerinden oluşmaktadır. Genel Kurul yılda bir kere toplanır ve senatonun üyelikleri, yıllık faaliyet raporunun onaylanması, icra kurulunun atanması ve değiştirilmesi gibi üst düzey stratejik kararları verir.

Enstitü senatosu, bilim, iş dünyası ve kamunun önde gelen temsilcileri arasından seçilen 18 üyeden oluşmaktadır. Federal ve eyalet hükümetleri 18 üyenin 7'sini atar, 3 üye ise danışma kurulu işlevi olan bilim ve teknik kurulu tarafından belirlenir. Kurumun başkanını ve icra kurulunu, araştırma ve geliştirme politikalarını senato belirler. Enstitü bünyesine yeni katılacak olan araştırma kurumlarının, kurulmasına, sisteme dâhil edilmesine veya kapatılmasına bu senato karar verir.

İcra kurulu, Fraunhofer'in genel politikalarını belirler, mali işleri düzenler ve kurumun planlamasını, faaliyetlerini ve dış ilişkilerini yürütür. Kurul, dışardan fon bulunması ve bunun kurum bünyesindeki enstitülere dağıtılması konusunda ilgilenir. Kurum bünyesindeki 67 farklı enstitünün direktörleri bu icra kurulu tarafından atanır. Kurul, biri icra başkanı olmak üzere, 4 tam zamanlı üyeden oluşur. Üyelerin ikisi bilim ve teknoloji camiasından, diğer iki üyeden biri ise özel sektörden, diğeri kamudan gelir.

Bilim ve teknik kurulu, danışma kurulu niteliğinde olup, üyeleri ise kurum bünyesindeki araştırma ve idari personeldir. Kurulun esas işlevi, organizasyon bünyesindeki enstitülere Ar-Ge, ticarileşme ve genel yönetimle ilgili konularda destek olmak ve tavsiyede bulunmaktır.

Enstitüler ise esas olarak araştırma işlerinin yürütülmesinden sorumludur. Genelde bu enstitülerin ayrı tüzel kişilikleri bulunmaz, İcra kurulunun gözetiminde, günlük faaliyetlerini bağımsız bir şekilde yürütürler. İcra kurulunun onayına başvurmaksızın, küçük ölçekli ve kısa vadeli araştırma projelerini yürütebilirler. Ancak, uzun vadeli ve üst düzey araştırma projeleri için icra kurulunun onayına başvurulur. Enstitü direktörleri kurumun günlük işleyişine, araştırma ve iş odaklı faaliyetlere, araştırma projelerinin organizasyonuna ve dış fonların temin edilmesine odaklanırlar.

Fraunhofer çatısı altında, idari fonksiyonların merkezileşmesi yereldeki merkezlerin asli görevi olan araştırmaya odaklanmalarını sağlamakta; uygulamada ise standartların oluşmasına katkı sağlamaktadır.

Kuruluş bünyesindeki enstitüler, birbirleri arasında, proje temelli olarak gruplar ve birlikler oluşturabilir. Bugün faal olan yedi farklı grup bulunmaktadır; bilgi ve iletişim teknolojileri, yaşam bilimleri, mikro-elektronik, ışık ve yüzeyler, üretim, materyaller, savunma ve güvenlik (Fraunhofer, 2015).

### **Finansman**

Federal Hükümetin 1973'te aldığı bir karar gereği, Fraunhofer, tamamen kamu tarafından fonlanan bir modelden, karma bir modele geçmiştir. Karma modelde, kamudan gelen fonlar, enstitünün kendi faaliyetlerinden elde ettiği gelirlerle desteklenmektedir. Bu gelir kaynaklarının içinde, kamu kurumlarından gelen araştırma hibeleri, özel sektörden gelen

sözleşme karşılığı fonlar gibi kalemler bulunmaktadır. Bugün itibarıyla, Fraunhofer'ın genel bütçesinin yüzde 70'i ve 2,1 milyar Avro tutarındaki araştırma bütçesinin yüzde 90'ı, kurumun kendi kendine elde ettiği gelirlerden kaynaklanmaktadır. Genel bütçenin geri kalan yüzde 30'unun büyük bir kısmı ise federal hükümet tarafından fonlanmaktadır. Kamudan gelen bu "koşulsuz" kaynaklar genelde gelecek teknolojilerine yönelik bağımsız araştırmalar için kullanılmakta, özel sektörden gelen fonlar ise ticarileşme amacı olan projelere odaklanmaktadır (Fraunhofer, 2015).

Fraunhofer enstitüleri buldukları bölgelerde yenilikçilik kümelenmelerinin gelişmesini sağlayarak yerel rekabet gücüne önemli katkıda bulunmaktadır. Enstitüler, hangi şehirde/bölgede kurulduysa, o yerin özelliklerine özgü konularda faaliyet göstermektedir. Örneğin, güçlü bir optik endüstrisine sahip olan ve dünyanın önde gelen lens imalatçılarından Zeiss'a ev sahipliği yapan Jena şehrindeki Fraunhofer Enstitüsü, optik alanındaki araştırmalara odaklanmaktadır (Mauroner, 2015). Fraunhofer Enstitüleri, buldukları bölgelerde var olan akademik kurum ve firmaların Ar-Ge kapasitelerini daha verimli kullanmasını sağlamakta, onları bir araya getirerek kümelenme ağlarını güçlendirmektedir. Bu yönüyle Fraunhofer, Alman Federal Hükümeti'nin yüksek teknoloji stratejisinin bir parçası olan küme geliştirme hedefine katkıda bulunmaktadır (World Economic Forum, 2018).

Özel sektör ve Fraunhofer arasındaki geçişkenlik de dikkat çekicidir. Fraunhofer'de çalışmış olan birçok uzmanın, kariyerlerinin daha sonraki aşamalarında imalat sanayinin önde gelen firmalarında yönetici pozisyonlarında çalışmış oldukları görülmektedir. Bu firmalar arasında Audi ve Porsche gibi dünyanın önde gelen imalatçıları bulunmaktadır. Fraunhofer'da çalışmış kişiler tarafından kurulan çok sayıda yeni girişim (start-up) olduğu da bilinmektedir. Fraunhofer çalışanları, kurum bünyesindeki araştırmalarını ticarileştirmeleri ve kurumdan ayrılıp şirket kurmaları yönünde teşvik edilmektedir.

Fraunhofer modelinin bazı kısıtları da bulunmaktadır (The National Academies Press, 2013). Bunlardan en önemlisi, Fraunhofer Enstitülerinin geleneksel olarak hâlihazırda var olan endüstrilerin Ar-Ge gereksinimini karşılamaya odaklanmış olmasıdır. Enstitülerin finansal ve idari yapısı büyük verimlilik artışı sağlayabilecek yeni iş modellerinin ortaya çıkmasını sağlayacak riskli ve maliyetli Ar-Ge projelerine uygun değildir. Enstitülerin kısa vadeli ve düşük riskli projelere dayalı yapısı, biyoteknoloji gibi riskli fakat getirisi büyük Ar-Ge projeleri olan sektörlerin ihtiyacını karşılayabilecek yapıda değildir. Son olarak, Fraunhofer gibi araştırma kurumlarının buldukları bölgelerde olumlu ağ etkilerinin görülmesi için bu bölgelerde ilgili sektörlerde gelişmiş bir sanayi ve araştırma kümelenmesi olması gerekmektedir (Beise ve Stahl, t.y.).

### **Birleşik Krallık Catapult Programı**

Catapult (Mancılık) Programı devletin yenilikçilik kuruluşu olan Innovate UK tarafından 2010 yılında başlatılan, ülkenin belirli alanlarda yenilik yapma yeteneklerini değiştirmek, verimliliği artırmak ve ekonomik büyümeyi tetiklemek için tasarlanan ülke çapındaki teknoloji merkezleri ağıdır. Catapult Programı'nın oluşmasında, Birleşik Krallık'ın dünya çapında farklı alanlarda bilim, teknoloji ve araştırma üslerinden ticari anlamda tam olarak yararlanamaması; icat ve üretimdeki başarılarla rağmen ticarileştirme konusundaki yetersizlikler önemli rol oynamıştır. Ayrıca Dr. Hermann Hauser'in tetkik raporunda, araştırma ve teknoloji ticaretini birbirine bağlamayan iş odaklı kapasite ve yeterlilik için üniversiteler (akademi) ve endüstri arasındaki kritik boşluğun kapanması gerektiğini belirtmesi, Catapult Programı'nın ilham aldığı kaynaklardan biridir (Hauser, 2010).

Catapult'un vizyonu, Birleşik Krallık'taki yenilikçi ve büyümek isteyen işletmeler ile birinci sınıf araştırma topluluklarının uzmanlığı arasındaki boşluğu kapatmaktır. Bugüne kadar 3.000'in üzerinde akademik ve endüstriyel iş birliği gerçekleştirmiş, endüstriyel stratejiyi ilerletmek için, Innovate UK ile birlikte, önemli ortak konumuna gelmiştir. Yenilikçi teknolojileri araştırarak yeni ürünler, süreçler, yeni iş imkânları, beceriler ve yatırımları

desteklemektedir. Buna ek olarak, yeni iş modeli, yenilikçiliğin tüketiciye kabulü ve yeni pazar mekanizması hizmetleri vermekte düzenleyiciler ile iş birliği içinde yeniliklerin adaptasyonuna destek olmaktadır. Start-up, küçük ve büyük şirketler, akademi ve kamu sektörü ayırt etmeksizin iş birliği içinde olmakta ve start-up'ları destekleyerek kendi çatısı altından çıkıp büyümesine olanak sağlamaktadır (Catapult, 2016).

Catapult, teknik destek ve danışmanlık ile sorunlara çözüm getiren ve yeniliğin gelişmesine etkili rol oynayan bir yapı olmuştur. Uzman çalışanları, akademi ve şirketlerle ortak çalışmakta, süreçte aktif rol oynamaktadır. Büyük sermaye yatırımı olmayan kamuya açık tesisleri ile test, ilk örnek ve geliştirme gibi süreçlerin yapılmasını kolaylaştırmakta, yeni nesil ürün ve süreçleri ölçeklendirmektedir.

Catapult merkezleri, piyasadaki aktörlere çalışabilecekleri, buluşacakları, ürünlerini sergileyebilecekleri ve iş birliği yapabilecekleri alanlar sunmaktadır. Ayrıca, kişisel verilerin güvenli paylaşımı, kapalı ve lisanslı verilerin paylaşımı teknolojik gelişmeyi daha erişilebilir hale getirmeyi sağlamaktadır.

Catapult, yeni kavramları araştırarak şirketlerin ticari hayatta kalma olasılığını hızlandırmayı ve yenilikçiliği geliştirmeyi hedeflemektedir. Hibeler, yatırım finansmanı, piyasalar hakkında bilgi, yatırım tanıtımları ve finansman çözümleri ile şirketlerin küresel pazarlara ulaşmasına katkı vermektedir. Bunun yanında, farklı sektörler için tedarikçi ağı genişletmekte, pazar erişimi, iş planları ve piyasa fırsatları hakkında tavsiyeler vermektedir.

Birleşik Krallık'ta 10 farklı alanda faaliyet gösteren, 18 adet Catapult merkezi bulunmaktadır. Her bir Catapult Merkezi farklı teknoloji alanında uzmanlaşmış olmakla birlikte, Innovate UK'den ayrı bir tüzel kişilik olan "garantiyle sınırlı şirket" statüsündedir (CLG). Her Catapult Merkezi'nin günlük yönetiminden sorumlu olan bir yönetici ekibi ise

kendi yönetim kurulları tarafından kontrol edilirler. Merkezler; hücre ve gen terapisi, bileşik yarı-iletken uygulamaları, dijital sistemler, enerji sistemleri, geleceğin şehirleri, yüksek değerli imalat, ilaç keşfi, yeraltı yenilenebilir enerji, uydu sistemleri ve uygulamaları ve ulaşım sistemleri üzerine uzmanlaşmıştır.

Merkezler, fonlarını, hem rekabetçi şekilde kazanılan ticari finansmandan hem de Innovate UK direkt yatırımından elde etmektedir. Finansman modeli hayat boyu teknoloji ve yenilikçilik merkezlerine göre çeşitlenmekte ve üçte-bir modelini (finansmanlarını 3 kaynaktan eşit olarak oluşturması) izlemektedir. Bu modele göre finansman, işletme tarafından finanse edilen Ar-Ge sözleşmelerinden (rekabetçi şekilde elde edilen), kamu ve özel sektör tarafından ortaklaşa finanse edilen ve iş birliği içinde uygulanan Ar-Ge projelerinden (rekabetçi şekilde elde edilen) ve uzun vadeli altyapı, uzmanlık ve beceri geliştirme yatırımları için temel kamu finansmanından elde edilmektedir. Catapult'a bağlı birimler, merkezi olmayan bir yapıda çalışmakla birlikte bu birimlerin sunduğu hizmet ve faaliyetler, ekonomik ve sosyal etkilerine (teknolojik gelişmeler, yüksek ekonomik büyüme ve sosyal fayda) göre değerlendirilmektedir.

Catapult açığı, bugün ulaştığı yer itibarıyla önemli bir program olduğunu kanıtlamaktadır. Birleşik Krallık'ta 850 milyon £ (GBP) değerinde tesisler işletmekte, araştırmacılara ve her seviyedeki işletmelere en gelişmiş donanım ve kaynaklara açık erişim sunmaktadır. İlk 4 yılında 2.400'den fazla proje teslim etmiştir. 24 ülkede aktif proje ve desteklerini sürdürmektedir. 636 akademik iş birliği, 2.851 KOBİ'ye destek ve 2.473 sanayi iş birliği projesi desteklenmiştir. Bu projelerde 2016 yılında 900 çırak eğitilmiştir (Catapult, 2016).

### **Tayvan Endüstriyel Teknoloji Araştırma Enstitüsü (ITRI)**

Tayvan Endüstriyel Teknoloji Araştırma Enstitüsü (ITRI), Ekonomi Bakanlığının Endüstriyel Teknoloji Departmanı tarafından kısmen yönetilen ve finanse edilen bir Ar-Ge arayüz kuruluşudur. 1973 yılında kurulan kuruluş, "endüstriyel teknoloji Ar-Ge" hedefi ile

ekonomik büyümeye katkı sağlamak, endüstrilerin rekabetçi ve sürdürülebilir kalmasına yardımcı olmak için ileri teknolojileri yerel endüstriye transfer etmeyi amaçlamaktadır. ITRI kuruluşundan itibaren Tayvan'ın emek-yoğun endüstrisini yenilik-odaklı hale dönüştürmekte önemli roller üstlenmiştir. Bu doğrultuda, endüstrinin Ar-Ge faaliyetlerini yürüterek ülke kalkınmasına önemli katkılar sağlamıştır, hâlâ hem iş piyasası hem de KOBİ'lerle iç içe çeşitli projeler yürütmektedir (ITRI Overview, 2018).

Doğrudan finansal destekleri (kredi, hibe vb.) olmayan kuruluş, yeni ürünler, hizmetler ve teknolojiler üretmek; test, pilot ve prototipleme gibi görevleri üstlenmekte ve teknolojilerin geçerliliğini sağlamayı amaçlamaktadır. ITRI doğrudan uygulamalı teknoloji Ar-Ge faaliyetlerini yürütenin yanı sıra, yüksek teknoloji alanındaki start-up firmalara "kuluçka" hizmeti vermektedir. ITRI çalışmalarını akıllı yaşam, kaliteli sağlık ve sürdürülebilir çevre konularına odaklamıştır.

ITRI bütçesinin yarısını Tayvan Ekonomi Bakanlığı'ndan, diğer yarısını ise hizmet verdiği işletmelerden elde etmektedir. Kamu finansmanı içinde yer alması, yıllık amaç ve hedeflerine göre dış denetime tabi tutulmasını beraberinde getirmektedir. Ayrıca, Ekonomi Bakanlığı yetkilileri kuruluşun düzenleme kurulunda yer almakta ve araştırma gündeminin şekillenmesine katkı vermektedir. Böylece, verilen bütçenin yüzde 60'dan fazlası ortaklaşa belirlenen proje ve programlara tahsis edilebilmektedir. Öte yandan özel sektörden elde ettiği bütçenin bağımsız olması, kendi projelerini yürütmesine ve risk eşiğini kendisinin belirlemesine olanak sağlamaktadır. Kamu finansmanı içinde yıllık performansa bağlı olması ve özel sektörden bağımsız gelir elde etmesi bu modeli örnek teşkil eden bir konuma getirmektedir.

ITRI, birbirine bağlı merkezlerden oluşmaktadır. Toplamda 6001 çalışandan 1393'ü doktora sahibi, 3422'si yüksek lisans ve 1186'sı lisans mezunudur. Çalışan profili çoğunlukla mühendis kökenlidir. Merkez kampüs dışında iki büyük kampüs daha bulunmakla birlikte çalışanların büyük bir kısmı merkezi kampüste yer almaktadır. Bu kampüs, yeni

teknolojileri geliştiren “Core Labs” ve araştırma merkezlerini, ITRI Akademi, kurum içi düşünce kuruluşu ve teknoloji transfer ofisini içinde barındırmaktadır. Büyük kampüsler dışında, stratejik noktalarda (Silikon Vadisi, Berlin, Eindhoven, Moskova ve Tokyo) küçük ofisler kurarak Tayvan start-up’ları, araştırmacılar ve uluslararası paydaşlar arasında ikili ilişkileri güçlendirmektedir (ITRI Overview, 2018).

ITRI’nın son yıllarda ticarileştirme faaliyetlerine odaklanması, çıktı ve bulguların ölçülebilir olmasını sağlamıştır. Kuruluş, 23100’den fazla patent sahibi olup, 260 yeni şirketin kurulmasına katkıda bulunmuştur. 2014 yılında, yıllık bütçe 625 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiş, sağlık hizmetleri, sistem hizmetleri ve gelişmiş malzeme ve üretim alanlarında 14 yeni start-up geliştirmiş, çeşitli şirketlere 626 teknoloji transferi yapmış ve 15000’den fazla danışmanlık hizmeti vermiştir. Yalnızca 2016 yılı için 1573 patente (1.544 yeni patent, 28 faydalı ürün patenti) sahip olmuştur. 2016 toplam geliri 21.364 milyon Yeni Tayvan Doları olarak bir önceki yıla göre yükselmiştir. Bu gelirin büyük bir kısmı, 10.405 milyon Yeni Tayvan Doları ile teknoloji projelerine ve 9.515 milyon Yeni Tayvan Doları ile de endüstri hizmet sözleşmelerinden gelmiştir. 2016 toplam gider ise 21.358 milyon Yeni Tayvan Doları; 10.389 milyonu teknoloji projelerine ve 8.860 milyonu endüstri hizmet sözleşmelerine harcanmıştır (ITRI Overview, 2018).



KAYNAKÇA

5

**Adana Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<https://www.adanaorganize.org.tr>)

**Ankara-İvedik Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.ivedikosb.org.tr/index.php?lang=tr>)

**Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017),(<http://www.aosb.org.tr>)

**Audretsch, D.** (2015). Entrepreneurship and Strategic Management of Cities, Regions, and States. New York, NY: Oxford University Press

**Beise, M. Ve Stahl, H.** (t.y.). Public Research and Industrial Innovations in Germany. Discussion Paper No. 98-37.

**Block, F. L. ve Keller, M. R.** (2015). State of Innovation: The US Government's Role in Technology Development. Boulder, Colorado: Paradigm Publishers

**Bursa Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.bosb.org.tr>)

**Cansız, M.** (2010). Türkiye'de Organize Sanayi Bölgeleri Politikaları ve Uygulamaları. Ankara: DPT Yayınları.

**Cansız, M.** (2011). Türkiye'de Kümelenme Politikaları ve Uygulamaları. Ankara: Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu

**Cansız, M.** (2018). 2023'e Doğru Türkiye Teknoparkları. Ankara: Kalkınma Bakanlığı

**Canısız, M., Kurnaz, Z. ve Yavan, N.** (2018). Girişimcilik Ekosisteminde Türkiye İçin Yeni Bir Araç: Yenilik Merkezleri/ Ağları

**Catapult.** (2016) The Catapult Program (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<https://catapult.org.uk>)

**Catapult.** (2018). About Catapult. (Online) (Erişim tarihi: Mart 2018), (<https://catapult.org.uk>) Catapult Network. (2017). Fostering Innovation to Drive Economic Growth.

**Charmaz, K.** (2015). Gömülü (Grounded) Teori Yapılandırması. Ankara: Seçkin Yayınları.

**Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. L.** (2015). Karma Yöntem Araştırmaları. Ankara: Anı Yayıncılık.

**Creswell, J. W.** (2017). Eğitim Araştırmaları, Nicel ve Nitel Araştırmanın Planlanması

**Kalkınma Bakanlığı** (2018). Yeşil Kitap. Toplam Faktör Verimliliği Politika Çerçevesi Geliştirilmesine Destek Projesi. Ankara

**Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), ([http://www.cosb.org.tr/tr/Ana\\_Sayfa](http://www.cosb.org.tr/tr/Ana_Sayfa))

**Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<https://www.dosab.org.tr>)

**Department for Business, Energy and Industrial Strategy and Innovate UK.** (2017).

Catapult Programme: A Framework For Evaluating Impact.

**Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017),

(<http://www.eosb.org.tr>)

**Farole, T. ve Akıncı, G.** (2011). Special Economic Zones: Progress, Emerging Challenges and Future Directions, Washington: Dünya Bankası.

**Fraunhofer.** (2015). Satzung Fassung:2015. (<https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/ueber-fraunhofer/Satzung-Fraunhofer-Gesellschaft.pdf>)

**Fraunhofer.** (2015). Annual Report - Focus on People. (2015) (Online) (Erişim Tarihi: 2018) (<https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/en/Publications/Annual-Report/2015/Annual-Report-2015.pdf>)

**Frost ve Sullivan.** (2017). The Vision 2030: Factory of the Future Report. Manufacturing Leadership Council.

**Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017),

(<http://www.gaosb.org>)

**Gebze Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017),

(<http://www.gosb.com.tr>)

**Glennie, A. ve Bound K.** (2016). How Innovation Agencies Work: International Lessons to Inspire and Inform National Strategies. Londra: NESTA.

**Hallward-Drienneier, M. ve Nayyar, G.** (2017). Trouble in the Making?: The Future of Manufacturing-Led Development. Washington: Dünya Bankası.

**Hauser, H.** (2010). The Current and Future Role of Technology and Innovation Centres in the UK. Secretary of State Department for Business Innovation & Skills.

**Hauser, H.** (2010). The Current and Future Role of Technology and Innovation Centres in the UK. (Online) (Erişim Tarihi: Ocak 2017) (<https://catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/04/Hauser-Report-of-Technology-and-Innovation-Centres-in-the-UK-2010.pdf>)

**Industrial Technology Research Institute,** (2018). ITRI Overview. (Online) (Erişim tarihi: Mart 2018), (<https://www.itri.org.tw>).

**Industrial Technology Research Institute.** (2016). Annual Report 2016: Smart Convergence, Innovating a Better Future.

**Innovate UK.** (2016). How Catapults can help your business innovate. Swindon: Catapult İkitelli Organize Sanayi Bölgesi. (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.iosb.org.tr>).

**İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.ideriosb.org.tr>).

**İstanbul Dudullu Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.idosb.org.tr>).

**İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.itosb.org.tr>).

**İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.iaosb.org.tr>).

**İzmir Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.kosbi.org.tr/anasayfa>).

**Kayseri Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://kayseriosb.org/tr>).

**Kocaeli Dilovası Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://dosb.com.tr>).

**Konya Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.kos.org.tr>).

**Kuckartz, U.** (2014). Qualitative Text Analysis. Sage: Los Angeles.

**Mauroner, O.** (2015). Innovation Clusters and Public Policy-The Case of a Research-Driven Cluster in Germany. Scientific Research Publishing, 736-747.

**Manisa Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<https://www.mosb.org.tr>).

**Mulas, V., Minges, M. ve Applebaum, H. R.** (2016). Boosting Tech Innovation Ecosystems in Cities: A Framework for Growth and Sustainability of Urban Tech Innovation Ecosystems. Washington: Dünya Bankası.

**Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu,** (2017). Yönetmelikler. (Online) (Erişim tarihi: Mart 2018), (<http://osbuk.org/yonetmelikler/>).

**OSTİM Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.ostim.org.tr>).

- Pattoni M. Q.** (2014). Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri. Ankara: PEGEM Akademi. T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2016). Araştırma Altyapıları Mevzuatı. Ankara
- Strauss, A. ve Corbin, J. (1998).** Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory, London: Sage Publications
- The National Academic Press.** (2013). 21st Century Manufacturing The Role of the Manufacturing Extension Partnership Program. Washington D.C. (<https://www.nap.edu/read/18448/chapter/13#>)
- TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.tosb.com.tr/anasayfa.html>).
- Tuzla Kimya Sanayicileri Organize Sanayi Bölgesi.** (2017). (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.kosb.com.tr>).
- Türk Patent ve Marka Kurumu.** (2017). Patent Tescillerinin İllere Göre Dağılımı. (Online) (Erişim tarihi: Ocak 2017), (<http://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/statistics/>).
- International Data Corporation.** (2014). Türkiye Kurumsal Uygulama Yazılımları Pazarı 2014-2018 Tahmini Raporu.
- World Economic Forum.** (2018). Fraunhofer-Gesellschaft Germany. (Online) (Erişim tarihi: Mart 2018), (<http://reports.weforum.org/manufacturing-growth/fraunhofer-gesellschaft-germany/#view/fn-33>)
- Yusuf, S. ve Yamashita, Y. N.** (2008). Growing Industrial Clusters in Asia: Serendipity and Science. Washington: Dünya Bankası.



FOTOĞRAF 15. İTÜ ARI TEKNOKENT



### **Doç. Dr. Mehmet Cansız**

2001 yılından beri Devlet Planlama Teşkilatı, Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurumu, Kalkınma Bakanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nda Uzmanlık, Müsteşar 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 yürütmekte ve halen Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nda Strateji ve Bütçe Uzmanı olarak görev yapmaktadır. Yazar aynı zamanda Hacettepe Üniversitesi ve Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi'nde girişimcilik ve teknoloji yönetimi konularında dersler vermektedir.

### **Dr. Zeynep Kurnaz**

Lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Sosyoloji Bölümünde 2002 yılında tamamladıktan sonra özel sektörde çeşitli kurum ve kuruluşlarda yazılımlar için eğitim danışmanlığı ve çeşitli araştırmalarda proje yürütücülüğü gibi pozisyonlarda çalışmıştır. Yüksek lisans eğitimini Hacettepe Üniversitesi Tarih Anabilim Dalında 2010 yılında, doktora eğitimini ise yine aynı üniversitede Sosyoloji Anabilim Dalında 2016 yılında tamamlamıştır. Şu an Karabük Üniversitesi Sosyoloji Bölümünde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.

### **Esen Çağlar**

Politika Analiz Laboratuvarı'nın Yönetici Ortağı olan Esen Çağlar, kalkınma sorunlarına yönelik çok disiplinli yaklaşımlar ile ilgilenmektedir. EBRD, UNDP ve OECD gibi çok taraflı uluslararası kuruluşlarla çalışmış ve Türkiye, Umman, Kazakistan, Filistin, Kıbrıs ve Etiyopya dahil olmak üzere çeşitli hükümetlere danışmanlık hizmetleri sunmuştur. Esen Çağlar, 2012-2015 yılları arasında TEPAV İcra Direktörü Yardımcılığını üstlenmiş; Sanayi Politikaları ve Rekabet Gücü, Yerel ve Bölgesel Ekonomik Kalkınma ve Özel Ekonomik Bölgeler konularında araştırma programlarının yürütücülüğünü yapmıştır. 2006'dan bu yana Bilkent Üniversitesi İktisat Bölümünde ders veren Esen Çağlar, Harvard Üniversitesi Kennedy School of Government'tan Uluslararası Kalkınma ve Kamu Yönetimi Yüksek Lisansı, Princeton Üniversitesi'nden de Politika ve Politik Ekonomi dalında lisans dereceleri sahibidir.















# ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ'NİN DÖNÜŞÜMÜ

Girişimciler için yer tahsisi ve altyapı imkanları sağlayan OSB'ler konusunda son 17 yılda ciddi kapasite artışı sağlanmıştır. "OSB'lerin sağladıkları altyapı olanaklarının yanında, bünyesindeki firmaların daha yenilikçi olmalarına ve dijitalleşmelerine katkı vermeleri nasıl mümkün olabilir?" sorusuna cevap aramak için bir araştırma tasarlanmıştır. Yapılan ön çalışmalar ve saha araştırması sonrasında OSB'lerin, firmaların rekabet gücüne daha fazla katkı sağlayabileceği verilerle ortaya konmuştur. Bu kitapta OSB'lerin, bölgelerinde faaliyet gösteren firmaların yenilikçilik, verimlilik ve dijital kapasitelerinin artırılmasında arayüz misyonu üstlenecek yeni bir yapıya dönüşümüne katkı sağlayacak model önerileri sunulmuştur.



*Güçlü bireyler.  
Güçlü toplumlar*

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı  
Türkiye Ülke Ofisi

Ocak 2019  
Yıldız Kule, Yukarı Dikmen Mah.  
Turan Güneş Bulvarı, No:106, 06550

ISBN: 978-605-9239-10-3

UNDP YAYINLARI  
BEDELSİZDİR, SATILMAZ