



TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulacak Olan İnovasyon Komünitesi Fizibilitesi Proje Teklif Formu

Proje Sahibi:
Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme
Bölgesi A.Ş.

Bu Proje Teklif Formu, TC. Güney Ege Kalkınma Ajansının desteklediği 2018 Yılı Fizibilite Desteği Programı (2018 FD) kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Anonim Şirketi'ne ait olup hiçbir suretle T.C Güney Ege Kalkınma Ajansının görüşlerini yansıtmaz.

PROJE TEKLİF FORMU HAZIRLAMA EKİBİ*

1. Prof. Dr. İlhan Küçük Kaplan – Yönetim Kurulu Üyesi Genel Müdür Yardımcısı/
Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş.
2. Muhammed Zahid Koç - Fikri ve Sınai Hakların Yönetimi ve Lisanslama Birimi
Temsilcisi/ Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş.
3. Işıl Baysal - Proje Geliştirme/Yönetim Hizmetleri Temsilcisi/ Pamukkale Teknokent
Yönetici A.Ş.
4. Neşe Türker – Proje Geliştirme Sorumlusu/ Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş.
5. Ayşenur Yalçın - Üniversite- Sanayi İş birliği Temsilcisi / Pamukkale Teknokent Yönetici
A.Ş.
6. Hüseyin Tayfun Rüzgar – Genel Müdür Yardımcısı / İnvesta Global Danışmanlık A.Ş.
7. Dilruba Tuğçe Coşkun – Ekip Lideri / İnvesta Global Danışmanlık A.Ş.
8. Gökbüke Koşar – Uzman Proje Mühendisi / İnvesta Global Danışmanlık A.Ş.

*Proje Teklif Formu Hazırlama Ekibine ait CV'ler EK-3 olarak sunulmaktadır.

A. YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu Proje Teklif Formu, Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş. için, T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı'nın Fizibilite Desteği kapsamında, 2018 Fizibilite Desteği Hazırlama Rehberi ekinde yer alan şablona (Ek-K-2) uygun olarak İnvesta Global Danışmanlık A.Ş. tarafından hazırlanmıştır.

Projenin adı “TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulacak Olan İnovasyon Komünitesi Fizibilitesi”dir.

Projenin amacı, TR32 bölgesinin Ar-Ge, yenilik ve tasarım faaliyetleri potansiyelinin tam olarak kullanılarak, fikirlerin katma değerli prototipe dönüşmesi ve ticarileşmesi sağlayacak İnovasyon Komünitesinin kurulmasıdır. İnovasyon Komünitesi, bölgenin değer üreterek sürekli kalkınması ve inovasyon kabiliyetlerinin geliştirilmesi için bölgenin küresel ölçekte rekabet gücünü arttıracak ve ülkemizin 2023 hedeflerine ulaşmasına katkı sağlayacaktır.

Projenin çıktısı, Mekanik, Elektronik, Tersine Mühendislik ve Yazılım Atölyelerinin olduğu, bölgede yer alan firmaların, öğrencilerin ve akademisyenlerin kullanabileceği bir prototipleme merkezinin kurulmasıdır.

Projenin uygulama yeri, Denizli ili Pamukkale ilçesi sınırları içinde yer alan Pamukkale Üniversitesi Kınıklı Kampüsü dahilinde yerleşik olan Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş.'ye ait alandır.

Toplam yatırım tutarı yaklaşık 1.7 milyon TL olup, bunun yaklaşık 1,5 milyonu makine-ekipman-malzeme giderleri, 200 bin TL ise inşaat, genel ve beklenmeyen giderlerdir. Yatırımın geri dönüş süresi, oluşturulan senaryolardan gelir modeli yüksek olana göre 9 ay, gelir modeli orta olana göre 13 ay, gelir modeli düşük olana göre 34 ay olarak hesaplanmıştır.

TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulacak Olan İnovasyon Komünitesi Fizibilitesi çalışmaları sonucunda bu merkezin bölge için bir ihtiyaç olduğuna ve çalışmanın sonuçlarının pozitif sonuçlar doğurduğuna ulaşılmıştır.

A. YÖNETİCİ ÖZETİ.....	3
B. İÇİNDEKİLER.....	4
1. PROJE TANIMLAMA BİLGİLERİ.....	8
i. ProjeAdı	8
ii. Proje Yeri	8
iii. Proje Sektörü.....	8
iv. Projenin Türü.....	8
v. Projeyi Yürütecek Kurum/Kuruluş.....	8
vi. Projenin Geliştirilmesinden Sorumlu Kişi.....	8
vii. Proje Fikrini Öneren Kurum/Kuruluş.....	8
2. PROJENİN GEREKÇESİ, AMACI VE HEDEFLERİ	9
i. Projenin Gerekçesi	8
ii. Projenin Hedef Aldığı Kesim ve Etkileyeceği Diğer Taraflar.....	12
a) Pamukkale Üniversitesi (Akademisyen-Öğrenci).....	12
b) Pamukkale Teknokent'te Bulunan Firmalar.....	14
c) TR32 bölgesindeki (Denizli, Aydın, Muğla) Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri.....	15
d) Denizli, Aydın, Muğla Organize Sanayi Bölgesindeki Firmalar.....	17
e) Denizli, Aydın, Muğla Organize Sanayi Bölgesi Dışında Yer Alan Firmalar.....	29
iii. Projenin Genel Amacı.....	29
iv. Projenin Hedefleri.....	30
v. Projenin İstihdama Katkısı.....	30
3. PROJE FİKRİNİN KAYNAĞI ve DAYANAKLARI.....	31
i. Projenin İlişkili Olduğu ve/veya Dayandığı Plan, Program, İdare Stratejik Planı, Performans Programı, Proje ve Etütler.....	31
ii. Proje Fikrinin Geliştirilmesinde Uygulanan Yöntem.....	33
a) İhtiyaç Analizi Anketi.....	33
b) Benzer Merkezlerin Ziyaret Edilmesi	37
c) Saha Ziyaretleri.....	44
d) Akademisyen Çalıştayları.....	48
4. PROJE İLE İLGİLİ AYRINTILI BİLGİLER.....	50
i. Beklenen Sonuçları/Çıktıları.....	50
a) Fizibilite Raporu Çalışmasının Başlangıç Hedefleri.....	50
b) Fizibilite Raporu Çalışmasından Elde Edilen Sonuçlar.....	50
c) Fizibilite Raporu Çalışması Değerlendirme Detayları.....	86
ii. Projenin Bileşenleri (Proje Kapsamında Gerçekleştirilecek Faaliyetler ve Proje Uygulanırken Kullanılacak Yöntem/Yöntemler).....	90
iii. Girdi İhtiyacı (insan gücü, organizasyon, teknik yardım vb.).....	90
iv. Proje Maliyeti (iç ve dış para olarak).....	91
v. Yatırım Sonrası Gelir ve Giderler.....	95
vi. Öngörülen Finansman Kaynakları (AB hibesi, kurum bütçesi, genel bütçe vb.).....	100
vii. Projenin Uygulama Planı (başlama-bitiş tarihleri vb.).....	100
viii. Projenin Dayandığı Varsayımlar ve Karşılaşabileceği Riskler....	101
ix. Projenin Yapılabilirliği ve Sürdürülebilirliği.....	102
KAYNAKÇA.....	114

TABLO DİZİNİ	Sayfa
Tablo-1: Teknoloji Olgunluk Seviyeleri Temel Tanımlar	9
Tablo-2: Teknoloji Olgunluk Seviyeleri Detaylı Tanımlar	10-11
Tablo-3: Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Sayısı-Fakülte ve Yüksekokul	12-13
Tablo-4: Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Sayısı-Enstitüler	13
Tablo-5: Pamukkale Üniversitesi Akademik Personel Sayısı	14
Tablo-6: Denizli’de bulunan Ar-Ge Merkezleri ve Tescil Tarihleri	15
Tablo-7: Denizli’de bulunan Tasarım Merkezleri ve Tescil Tarihleri	16
Tablo-8: Aydın’da bulunan Ar-Ge Merkezleri ve Tescil Tarihleri	16
Tablo-9: Aydın’da bulunan Tasarım Merkezleri ve Tescil Tarihleri	16
Tablo-10: Muğla’da bulunan Ar-Ge Merkezi ve Tescil Tarihi	16
Tablo-11: Denizli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	17-18- 19-20
Tablo-12: Aydın Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	21-22
Tablo-13: Aydın Nazilli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	22
Tablo-14: Aydın Astim Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	23-24- 25-26
Tablo-15: Aydın Çine Organize Sanayi Bölgesi Firmalar	26
Tablo-16: Aydın Söke Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	26-27
Tablo-17: Aydın Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	27-28
Tablo-18: Muğla Milas Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	28
Tablo-19: Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	28
Tablo-20: Özel sektör kuruluşları için uygulanan anket soruları	33-34-35
Tablo-21: Akademisyenler için uygulanan anket soruları	35-36
Tablo-22: Öğrenciler için uygulanan anket soruları	36
Tablo-23: Ziyaret Edilen Benzer Merkezler	37
Tablo-24: İnovatsoYazılım, Mekanik ve Elektronik Atölyelerinde bulunan ekipmanlar	38
Tablo-25: Tasarım Fabrikası’nın bünyesinde bulunan üretim ve deney altyapısı	39
Tablo-26: Mekanik Atölye	40
Tablo-27: Elektronik Atölye	41
Tablo-28: Tersine Mühendislik Atölyesi	41
Tablo-29: Ziyaret Edilen Firmalar, Teknokentler ve Bölgeleri	44
Tablo-30: Akademisyen Çalıştaylarına Katılan Akademisyenler	48
Tablo-31: Ankete Cevap Veren Firmalar	51-52
Tablo-32: Firmalarda Çalışan Personel Sayısı Aralığı	54
Tablo-33: Firmalarda Ar-Ge ile İlişkili Personel Sayısı Aralığı	54
Tablo-34: Firmaların İhracat Operasyonu	56
Tablo-35: Üniversite-Sanayi İş birliği İhtiyacı	60
Tablo-36: Ankete Cevap Veren Akademisyenler	62
Tablo-37: Üniversite-Sanayi İş birliği	64
Tablo 38: Askon Demir Çelik San. ve Tic.A.Ş. Künyesi	67
Tablo-39: Mesa Etiket San ve Tic A.Ş. Künyesi	68
Tablo-40: Sirmersan Mermer A.Ş.Künyesi	69
Tablo-41: Uygur Makina Sanayi LTD. ŞTİ.Künyesi	70
Tablo-42: Nisa Boyahane Bobin Boya Tekstil LTD.ŞTİ. Künyesi	71
Tablo-43: Gamateks Tekstil San.ve Tic. A.Ş. Künyesi	72
Tablo-44: Yıldız Endüstriyel Arş. Merkez San ve Tic. Ltd. Şti. Künyesi	73

TABLO DİZİNİ	Sayfa
Tablo-45: HD Kauçuk LTD. ŞTİ. Künyesi	74
Tablo-46: Bez Tekstil San ve Tic Ltd.Şti. Künyesi	75
Tablo-47: Promoda Tekstil San ve Tic Ltd.Şti Künyesi	76
Tablo-48: Dentaş Ambalaj ve Kağıt Sanayi A.Ş Künyesi	77
Tablo-49: Dok-San Tekstil A.Ş.Künyesi	78
Tablo-50: SKYNET Yazılım Danışmanlık Ltd.Şt.Künyesi	79
Tablo-51: CityBoss Yazılım Künyesi	80
Tablo-52: Çağdaş Cam Künyesi	81
Tablo-53: Or-Ge Yapı Künyesi	82
Tablo-54: Uğur Soğutma Künyesi	83
Tablo-55: Polat Makine Künyesi	84
Tablo-56: Mekanik Atölyesinde bulunması planlanan ekipman ve cihazlar	87
Tablo-57: Elektronik Atölyesinde bulunması planlanan ekipman ve cihazlar	87
Tablo-58: Yazılım Atölyesinde bulunması planlanan ekipman ve cihazlar	88
Tablo-59: Tersine Mühendislik Atölyesinde bulunması planlanan ekipman ve cihazlar	88
Tablo-60: İş-Zaman Planı	91
Tablo-61: Adam-Ay Eforu	91
Tablo-62: Yatırım Projesi Giderleri	92
Tablo-63: Yatırım Projesi Giderleri-İç Para	92
Tablo-64: Prototip Atölye Makine- Ekipman-Malzeme Giderleri Özet Tablo	93
Tablo-65: Mekanik Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri	93-94
Tablo-66: Elektronik Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri	94
Tablo-67: Tersine Mühendislik Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri	95
Tablo-68: Yazılım Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri	95
Tablo-69: Yatırım Sonrası Gider Tablosu	96
Tablo-70: İnovasyon Komünitesi Personelleri Aylık Net Ücret Tablosu	96
Tablo-71: İnovasyon Komünitesi Gelir Tablosu	97
Tablo-72: 1.Senaryoya göre Gelir Tablosu	98
Tablo-73: 2.Senaryoya göre Gelir Tablosu	99
Tablo-74: 3.Senaryoya göre Gelir Tablosu	99
Tablo-75: Pamukkale Teknokent Mali Yapısı	100
Tablo-76: Risk Analizi	101
Tablo-77: İyi Senaryoya göre Tahmini Toplam Gelir-Gider ve Kar Dağılımı	103
Tablo-78: Olumlu Senaryoya göre Tahmini Toplam Gelir-Gider ve Kar Dağılımı	104
Tablo-79: Kötü Senaryoya göre Tahmini Toplam Gelir-Gider ve Kar Dağılımı	104

ŞEKİL DİZİNİ	Sayfa
Şekil-1: İnovasyon Komünitesi Organizasyon Şeması	31
Şekil-2: İmalat Sanayi Hedefleri	32
Şekil-3: Ar-Ge Hedefleri	32
Şekil 4: 2023 Sanayi ve Teknoloji Strateji Bileşenleri	33
Şekil-5: İNOVATSO Ziyareti - Antalya Ticaret ve Sanayi Odası	37
Şekil-6: İnovasto'da bulunan cihazlardan bazıları	38
Şekil-7: Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezinde Bulunan Bazı Cihazlar	42
Şekil-8: AKÜM Ziyareti	43
Şekil-9: MCBÜ-AKÜM Bileşenleri	43
Şekil-10: Firma Ziyaretleri (1)	45
Şekil-11: Firma Ziyaretleri (2)	46
Şekil-12: Firma Ziyaretleri (3)	47
Şekil-13: Mühendislik Fakültesi Çalıştay	49
Şekil-14: Teknoloji Fakültesi Çalıştay	49
Şekil-15: Fen Fakültesi Çalıştay	49
Şekil-16: Denizli Hackerspace	85

GRAFİK DİZİNİ	Sayfa
Grafik.1: Pamukkale Teknokent'teki Firmaların Sektörlere Göre Dağılımı	14
Grafik.2: Pamukkale Teknokent Devam Eden Proje Sayısı	15
Grafik-3: Firma Türünün Grafik ile Gösterimi	52
Grafik-4: Firma Kuruluş Yıllarının Grafik ile Gösterimi	53
Grafik-5: Firmaların Bulunduğu Sektöre Ait Değerler	53
Grafik-6: Firmaların Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatlarının Grafik ile Gösterimi	55
Grafik-7: Firmaların Ortalama Yıllık Ar-Ge Harcamasının Grafik ile Gösterimi	55
Grafik-8: Devlet Destekli Projeleri Olan Firmaların Grafik ile Gösterimi	56
Grafik-9: Firmaların Dışarıdan Hizmet Alımı Yaptığı Alanların Grafik ile Gösterimi	57
Grafik-10: Firmaların İhtiyaç Duyduğu Cihaz ve Ekipmanların Grafik ile Gösterimi	57
Grafik-11: Firmaların Dışarıya Hizmet Verebileceği Alanlar	58
Grafik-12: Kapasite Artırımı ve Makine Yatırımı Olan Firmaların Grafik ile Gösterimi	59
Grafik-13: Fikri ve Sınai Mülkiyet Belgesine Sahip Firmaların Grafik ile Gösterimi	59
Grafik-14: Ar-Ge ve Tasarım Faaliyetleri İçin Yeterli Alanı Olan Firmaların Grafik ile Gösterimi	60
Grafik-15: Firmaların Bölüm Bazlı Personel İhtiyacının Grafik ile Gösterimi	61
Grafik-16: Ziyaret Edilmesini İstenen Firmaların Grafik ile Gösterimi	61
Grafik-17: İhtiyaç Duyulan Hizmet Alımlarına Ait Grafik Gösterimi	63
Grafik-18: İhtiyaç Duyulan Cihazlara Ait Grafik Gösterimi	63
Grafik-19: Akademisyenlerin Fikri ve Sınai Mülkiyet Belgelerine Ait Grafik Gösterimi	64
Grafik-20: Ar-Ge ve Tasarım Faaliyetlerini Yapabilmeleri İçin Alan Durumunun Grafik ile Gösterimi	65

1. PROJE TANIMLAMA BİLGİLERİ**i. Proje Adı**

TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulacak Olan İnovasyon Komünitesi Fizibilitesi

ii. Proje Yeri

Pamukkale, Denizli

iii. Proje Sektörü

Tüzel Paydaş - Bölgeler - Siteler ve İş Geliştirme Merkezleri /Diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler

iv. Projenin Türü

Fizibilite Desteği

v. Projeyi Yürütecek Kurum/Kuruluş

Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

vi. Projenin Geliştirilmesinden Sorumlu Kişi

Adı Soyadı: Prof. Dr. İlhan Küçükkaplan

Görevi: Genel Müdür Yardımcısı

Telefon Numarası: (258) 215 5001

Elektronik Posta Adresi: ikkaplan@pauteknokent.com.tr

vii. Proje Fikrini Öneren Kurum/Kuruluş

Adı: Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Adresi: Kınıklı Mahallesi Hüseyin Yılmaz Cd. No:67, C blok, 20070 Pamukkale/Denizli

Telefon numarası: (258) 215 50 01

Faks: (258) 215 50 03

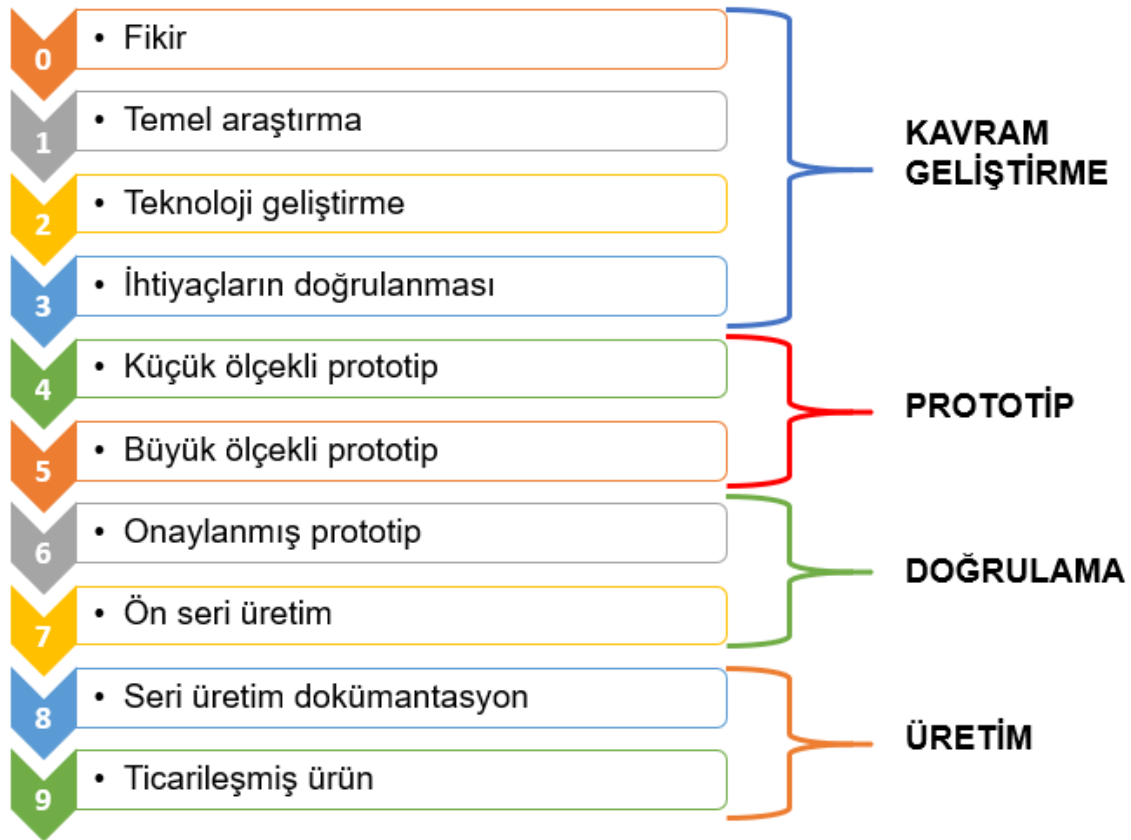
2. PROJENİN GEREKÇESİ, AMACI VE HEDEFLERİ

i. Projenin Gerekçesi

Projenin ortaya çıkmasını sağlayan temel gerekçe, Denizli başta olmak üzere, TR 32 bölgesinin Ar-Ge, yenilik ve tasarım faaliyetleri potansiyelinin tam olarak kullanılmasını sağlamaktır. Kurulacak olan İnovasyon Komünitesi ile sanayiye uygulanabilir, ticarileşebilir ve patentlenebilir fikirlerin, prototip aşamasına kadar gerekli olan sürecin ve ihtiyaçların karşılanma olanağı sağlanacaktır. Bu sayede, yenilikçi fikirlerin başarılı ürünlere dönüşümü gerçekleşmiş olacaktır.

Geliştirilmekte olan bir teknolojinin olgunluk ve kullanılabilirlik seviyesini ölçmek, diğer bir ifadeyle teknoloji hazırlık seviyelerini değerlendirmek amacıyla, Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) araştırmacıları tarafından 1970’li yıllarda “Teknoloji Olgunluk Seviyesi (Technology Readiness Level –TRL)” endeksi geliştirilmiştir (Tablo 1).

Tablo.1: Teknoloji Olgunluk Seviyeleri Temel Tanımlar



Teknoloji olgunluğu ve sistem gereksinimlerinin doğru analiz edilip ilişkilendirilmesi, bilim ve teknoloji organizasyonlarının doğru araçlar kullanarak, doğru karar vermesine bağlıdır. Karar vericilerin kullanabileceği ve sistematik biçimde süreci göz önüne seren standart bir araç olarak TRL yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Çakmak,2008:54).

TRL, Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) tarafından da büyük önem taşımakta olup, bu sayede TTO çalışanları/uzmanları herhangi bir teknoloji konusunda birbirleri ve sektör çalışanları ile aynı dili konuşabilmektedir. Bu özelliği sayesinde, TRL, araştırmalara yön veren ve bir yol haritası çıkarırken sıklıkla başvurulmuş temel bir ölçüdür.

TRL sistematğinde, bir fikrin ürüne dönüşmesi 9 farklı seviyeye ayrılmıştır. Bunlardan 1 en düşük teknoloji seviyesini, 9 ise en yüksek teknoloji seviyesini ifade etmektedir (Tablo 2). Herhangi bir teknoloji, TRL 1 seviyesinde ise, bu teknolojinin henüz temel araştırma düzeyinde olduğu anlaşılır. İlgili teknolojiye ait bilimsel araştırmalar devam etmektedir ve sonuçlarının daha sonra bir araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) projesine evrilme olasılığı vardır. Temel araştırma konusunda ana ilkeler belirlenmiş ve ilk bulgular sanayiye uygulanabilir olarak değerlendiriliyor ise bu teknoloji TRL 2 seviyesindedir. Bu seviyedeki teknoloji, deneysel bulgular az olduğundan kurgusal bir yapıda kalmaktadır. Bir araştırmanın daha fazla ilerleyip ilerlemeyeceğini tespit edebilmek adına analitik ve laboratuvar çalışmalar gereklidir. TRL 3 seviyesi olarak kodlanan bu seviyede, kavramsal ispat modeli oluşturulmaya başlanır. Kavramsal ispat modeli tamamlandığında TRL 4 seviyesine ulaşılır. TRL 5 seviyesi, TRL 4 seviyesinin devamı olup daha fazla testlerin yapıldığı bir süreçtir. TRL 6 seviyesinde teknolojinin tamamen işlevsel bir prototip ya da temsili model olması gerekmektedir. Bir TÜBİTAK projesi başarıyla tamamlandığında TRL 6 seviyesine ulaşıldığı kabul edilir. TRL 6'dan sonraki seviyeler ön seri ve seri üretim aşamalarıdır. TRL 7 seviyesindeki teknolojinin çalışır model veya prototip olması istenmektedir. TRL 8 seviyesinde ise teknoloji çalışma koşullarında test edilmiş ve onaylanmıştır. Teknolojiyle ilgili tüm test ve analizler başarıyla tamamlanır ve gerekli belgelendirmeler (talimat, prosedür, vb.) yazıldığında en üst seviye olan TRL 9 seviyesine ulaşılır ve teknoloji ticarileşir (NASA Resmî Web Sitesi, 2012).

Bu açıklamalardan hareketle, hayata geçirilmesi planlanan İnovasyon Komünitesi, Pamukkale Teknokent'in halihazırdaki alt yapısı ve hizmetleri ile bütünleşik bir şekilde, fikir aşamasından prototip üretimine kadar, diğer bir ifadeyle TRL 1'dan TRL 6'ya kadar hizmet sunacak olan bir ekosistem yaratacaktır. Prototipleme atölyeleri ile TRL 4'ten TRL 8'e kadar olan sürecin dönüşümü gerçekleşmiş olacaktır.

Tablo.2: Teknoloji Olgunluk Seviyeleri Detaylı Tanımlar

TRL	Temel Açıklama	Detaylı Açıklama
TRL 1	Temel prensiplerin gözlenmesi	En düşük teknoloji hazırlık seviyesidir. Daha çok teknolojinin temel özelliklerinin kâğıt üzerinde gösterimini içerir. Bu seviyede temel araştırma prensipleri, bir gözlem veya bir rapor ile ortaya konur.
TRL 2	Teknoloji konseptinin formüle edilmesi	Teori ve bilimsel prensipler, belirli bir uygulama alanındaki konseptin tanımlanmasına odaklanır. Uygulamaların karakteristik özellikleri tanımlanır. Uygulamaların analizi veya simülasyonu için analitik araçlar geliştirilir. Herhangi deneysel bir kanıt veya detaylı bir analiz bu aşamada yoktur. Yeni konsept, fiziksel ve matematiksel prensiplere dayanmaktadır.

Tablo.2: Teknoloji Olgunluk Seviyeleri Detaylı Tanımlar (devam)

TRL	Temel Açıklama	Detaylı Açıklama
TRL 3	Konseptin deneysel kanıtlanması	Konsept gösteriminin onaylandığı aşamadır. Teknoloji olgunlaşma sürecinin bu adımında aktif Ar-Ge, analitik ve laboratuvar çalışmaları ile başlamıştır. Bu seviyede TRL 2’de ortaya atılan fikirler, deneysel ve analitik olarak kanıtlanmalıdır.
TRL 4	Laboratuvar seviyesinde teknolojinin geçerliliğinin onaylanması	Prototipin tüm aksamaları ile entegre edildiği ve test ile doğrulanmasının yapıldığı aşamadır. Teknoloji alt bileşenleri veya temel teknolojilerinin tümü prototip üzerine entegre edilmiştir. Test aşamasında, tüm temel teknolojileri ve alt bileşenleri entegre edilmiş olan prototip, tam ölçekli problem ve veri setleri ile test edilir. Laboratuvar ortamında prototip elde edilmiştir
TRL 5	Bütün ya da bileşenler itibarıyla prototipin bilgisayar ortamında tasarımının onaylanması	Laboratuvar prototipinin veya temsili modelin uygun çevresel ortamda (gerçek ortamı temsil eden ortamda) ilk denenmesinin ve doğrulamasının yapıldığı aşamadır. TRL 4 ve TRL 5’in arasındaki temel fark geliştirilmekte olan sistemin doğruluğunun bir kademe daha artmış olmasıdır. Prototip uygulamaları, hedef çevre ve arayüzleri karşılamalıdır.
TRL 6	Sistem/alt sistem modeli ya da prototipin uygun çevresel ortamda denenmesi	Tam ölçekte karşılaşılabilecek olası tüm gerçek problemlerin, uygun çevresel ortam şartlarında temsili model veya prototipe uygulandığı aşamadır. Bu aşamada prototip veya temsili model örneğin uçmak veya uzaya gönderilmek zorunda değildir. Bu ortamları simüle eden, uygun çevresel ortamda testler yapılmalıdır. Seri üretim prototipi bu aşamanın sonunda ortaya çıkarılabilir.
TRL 7	Prototip operasyonel ortamda (gerçek ortam) denenmesi	Sistem veya prototip, gerçek ölçekte veya gerçek ölçeğe yakın boyutta, tüm fonksiyonların deneme gösterimi ve testler için uygun olmasıdır. Operasyonel ortamda doğrulama ve iyileştirmeler yapılmıştır. Prototip, tamamlayıcı ve ana sistemlerle iyi şekilde entegre olmuştur. Tasarım onayları ve testleri yapılmıştır
TRL 8	Prototip performans değerlendirmesi test ve gösterimle yapılması (üretim hattına ilişkin hazırlıklar tamamlanması)	Çoğu kullanıcı dokümanları, eğitim dokümanları ve bakım dokümanları tamamlanmıştır. Nihai üretim çizimleri tamamlanmıştır. Tüm fonksiyonel testler operasyon ortamında farklı senaryolar ile test edilmiştir.
TRL 9	Prototipin gerçek imalat şartlarında geçerliliğinin kanıtlanması ve ticarileşmesi	Sistem ömür devri planlamaları tamamlanmıştır (üretim/yatırım, işletme ve idame maliyet kalemleri, vb.). Optimum maliyet kalemleri planlanmıştır. Ürün/sistem ticarileşmiştir; pazara sunulmuştur.

Kaynak: Tübitak https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2204/trl_tubitak_4.pdf

ii. Projenin Hedef Aldığı Kesim ve Etkileyeceği Diğer Taraflar

İnovasyon Komünitesi'nin hizmet edeceği kesimler ve etkileyeceği taraflar beş ana gruba ayrılmıştır:

- Pamukkale Üniversitesi (Akademisyen-Öğrenci)
- Pamukkale Teknokent'te Bulunan Firmalar
- TR32 bölgesindeki (Denizli, Aydın, Muğla) Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri
- Denizli, Aydın, Muğla Organize Sanayi Bölgesindeki Firmalar
- Denizli, Aydın, Muğla Organize Sanayi Bölgesi Dışında Yer Alan Firmalar

Her bir grupla ilgili detaylar aşağıda verilmiştir:

a. Pamukkale Üniversitesi (Akademisyen-Öğrenci)

Pamukkale Üniversitesi resmi olarak 11 Temmuz 1992 tarihinde kurulmuştur. Bünyesinde bulunan 16 Fakülte, 17 Meslek Yüksekokulu, 5 Yüksekokul ile toplam 50.019 öğrenciye ve 6 Enstitü ile toplam 2.863 öğrenciye sahiptir (Kasım 2019, Tablo.3 ve Tablo.4). Akademik personel sayısı ise toplam 2205'tir (2020, Tablo.5). Yaklaşık olarak 53 bin öğrenci ve güçlü akademik kadrosu ile eğitim-öğretim hayatına devam etmekte olan Pamukkale Üniversitesi'nin amacı; güncel bilgi ve teknolojiyi kullanarak, ulusal ve uluslararası standartlarda araştırma-geliştirme ve uygulamalarla yetkin, yenilikçi, girişimci bireyler yetiştirmektir. Bu amaca hizmet edecek olan İnovasyon Komünitesi, prototipleme atölyesi altyapısı ile özellikle Mühendislik ve Teknoloji fakültesindeki öğrencilerin ihtiyaçlarını yüksek oranda karşılayacaktır. Diğer yandan, İnovasyon Komünitesi'nin yaratacağı Ar-Ge ve yenilik ekosistemi fikirden prototipe gidecek olan yolda tüm öğrencilere de hizmet edecektir.

Tablo.3: Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Sayısı-Fakülte ve Yüksekokul

Akademik Birim Adı	Kız Öğrenci	Erkek Öğrenci	Toplam
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	217	147	364
EĞİTİM FAKÜLTESİ	2638	1475	4113
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ	3976	3249	7225
HUKUK FAKÜLTESİ	105	81	186
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ	3817	4996	8813
İLAHİYAT FAKÜLTESİ	441	272	713
İLETİŞİM FAKÜLTESİ	181	129	310
MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ	468	349	817
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	1689	4465	6154
MÜZİK VE SAHNE SANATLARI FAKÜLTESİ	2	5	7
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	601	157	758
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	215	394	609
TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ	0	15	15
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ	481	1691	2172
TIP FAKÜLTESİ	765	638	1403
TURİZM FAKÜLTESİ	388	487	875
DENİZLİ SAĞLIK YÜKSEKOKULU	22	40	62
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEKOKULU	415	236	651

Tablo.3: Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Sayısı-Fakülte ve Yüksekokul (devam)

Akademik Birim Adı	Kız Öğrenci	Erkek Öğrenci	Toplam
SPOR BİLİMLERİ VE TEKNOLOJİSİ YÜKSEKOKULU	51	119	170
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ VE OTELCİLİK YÜKSEKOKULU	23	33	56
UYGULAMALI BİLİMLER YÜKSEKOKULU	426	737	1163
ACIPAYAM MESLEK YÜKSEKOKULU	463	394	857
BEKİLLİ MESLEK YÜKSEKOKULU	206	169	375
BOZKURT MESLEK YÜKSEKOKULU	46	76	122
BULDAN MESLEK YÜKSEKOKULU	463	394	857
ÇAL MESLEK YÜKSEKOKULU	68	59	127
ÇAMELİ MESLEK YÜKSEKOKULU	17	12	29
ÇARDAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ MESLEK YÜKSEKOKULU	1	30	31
ÇİVRİL ATASAY KAMER MESLEK YÜKSEKOKULU	466	469	935
DENİZLİ SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU	979	315	1294
DENİZLİ SOSYAL BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU	377	769	1146
DENİZLİ TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU	964	2046	3010
HONAZ MESLEK YÜKSEKOKULU	1181	1494	2675
KALE MESLEK YÜKSEKOKULU	402	192	594
SARAYKÖY MESLEK YÜKSEKOKULU	93	65	158
SERİNHİSAR MESLEK YÜKSEKOKULU	18	10	28
TAVAS MESLEK YÜKSEKOKULU	664	442	1106
TAVAS SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU	23	16	39
GENEL TOPLAM	23352	26667	50019

Tablo.4: Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Sayısı-Enstitüler

Akademik Birim Adı	Tezli Yüksek Lisans	Tezsiz Yüksek Lisans	Doktora	Toplam
ARKEOLOJİ ENSTİTÜSÜ	24	0	25	49
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	226	170	69	465
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	636	3	218	857
İSLAMİ İLİMLER ENSTİTÜSÜ	59	0	0	59
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	207	0	117	324
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	786	17	306	1109
GENEL TOPLAM	1938	190	735	2863

Tablo.5: Pamukkale Üniversitesi Akademik Personel Sayısı*

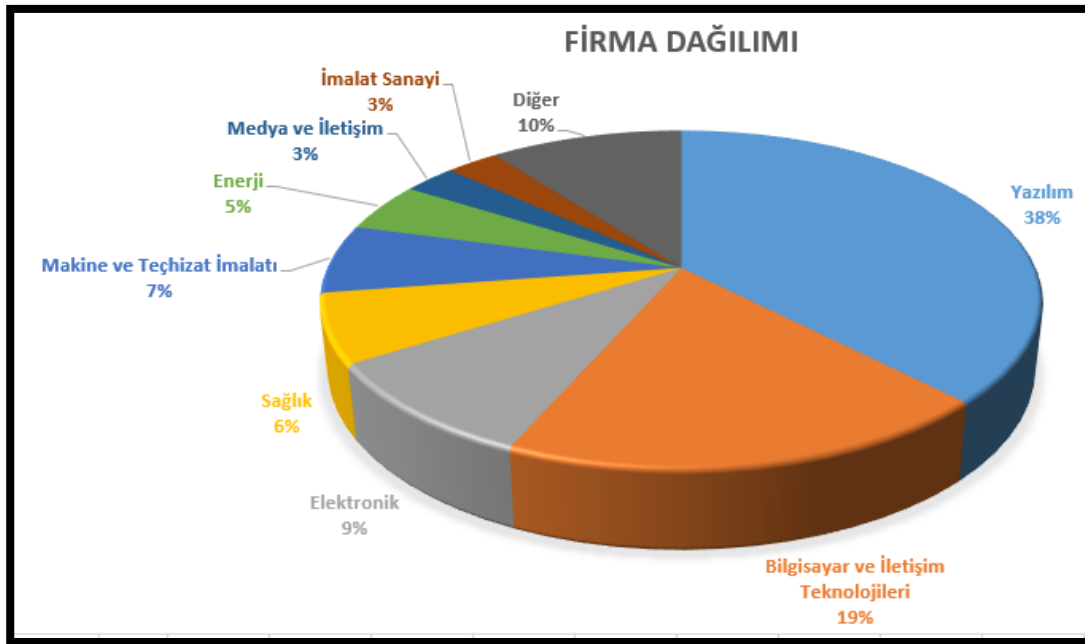
Yıllar	Prof.	Doç.	Yrd. Doç.	Dr. Öğr. Üyesi	Öğr. Gör.	Okutman	Eğt. Öğr. Plan.	Arş. Gör.	Uzman	Toplam
2013	194	202	395	-	310	100	-	618	55	1874
2014	233	225	399	-	294	102	-	655	50	1958
2015	223	247	393	-	291	100	-	655	55	1964
2016	205	198	377	-	276	99	-	681	53	1889
2017	269	211	409	-	269	91	2	648	57	1956
2018	317	210	-	423	422	-	-	664	-	2045
2019	331	229	-	425	471	-	-	702	-	2158
2020	335	236	-	428	475	-	-	731	-	2205

*03/03/2020 tarihi itibarıyla

Pamukkale Üniversitesi 2019-2023 Stratejik Planında üniversiteye etki eden koşullar incelenerek güçlü ve zayıf yönler, üniversite dışında oluşabilecek fırsatlar ve tehditler belirlenmiştir. Gelişmeye açık alanlarda, akademik personelin bireysel araştırma-geliştirme alanlarında teknik ve maddi destek yetersizliği; fırsatlarda ise, Teknokent'in etkin proje, yatırım ve altyapı süreçlerine sahip olması yer almaktadır. Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi planladığı İnovasyon Komünitesi ile stratejik planda yer alan bu fırsatı gerçekleştirebilecek; geliştirmeye açık alanda olan akademik personel ve öğrencinin araştırma-geliştirme ve prototipe dönüştürme faaliyetlerine destek olabilecektir.

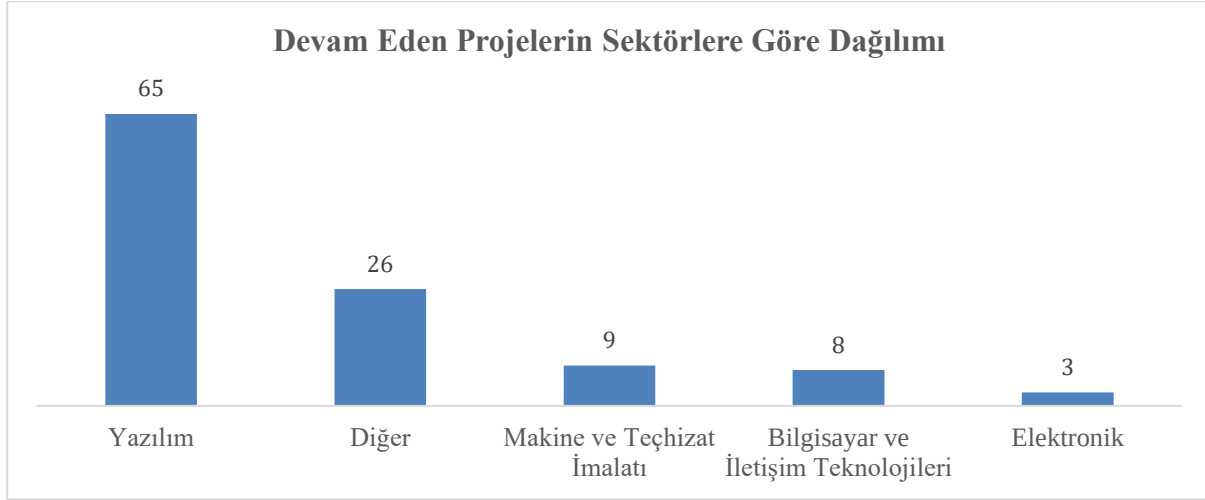
b. Pamukkale Teknokent'te Bulunan Firmalar

Teknolojik bilginin oluşturulması, üretilmesi, ticarileştirilmesi ve Üniversite-Sanayi iş birliğinin güçlendirilmesi amacıyla Pamukkale Teknokent'in temeli Aralık 2008'de atılmıştır. Faaliyette bulunduğu 11 yılın ardından 02.12.2019 tarihi itibarıyla, Pamukkale Teknokent'te 28'i kuluçka olmak üzere toplam 102 adet Ar-Ge firması yer almakta olup, firmaların sektörlere göre dağılımı Grafik.1'de verilmiştir.

**Grafik.1:** Pamukkale Teknokent'teki Firmaların Sektörlere Göre Dağılımı

Bu firmalardan 10'u Pamukkale Üniversitesi akademisyenlerince kurulmuştur. Diğer yandan, 8 adet akademisyen ortaklı şirket bulunmaktadır. Bu firmalarda 300 Ar-Ge personeli istihdam edilmektedir. Teknokent'tin 2020 Mart itibarıyla 347 adet proje portföyü bulunmakta olup, bunlardan 164'u başarı ile sonuçlanmış, 111'i ise devam etmektedir (Grafik.2).

Bu firma ve proje portföyü ile Pamukkale Teknokent'in toplam geliri yaklaşık olarak 50 milyon TL ve firmaların toplam ihracatı ise 9 milyon TL seviyesindedir.



Grafik.2: Pamukkale Teknokent Devam Eden Proje Sayısı

c. TR32 bölgesindeki (Denizli, Aydın, Muğla) Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri

Denizli, Aydın ve Muğla illerini kapsayan TR 32 bölgesinde bulunan Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri, proje çıktısı olan İnovasyon Komünitesi'nden fayda sağlayacak kesimlerden bir diğeridir. Bu doğrultuda, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 31 Ekim 2019 verileri dayanak alınarak TR 32 bölgesindeki Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Tablo.6-7-8-9-10'da listelenmiştir.

Tablo.6: Denizli'de bulunan Ar-Ge Merkezleri ve Tescil Tarihleri

	Firma Adı	Tescil Tarihi
1	Bereket Enerji Üretim A.Ş.	16.01.2019
2	Denizli Çimento Sanayi Türk A.Ş.	8.04.2019
3	Dentaş Kâğıt Sanayi A.Ş.	19.09.2017
4	Dok-San Denizli Dokuma San. Ve Tic. A.Ş.	28.12.2017
5	Er-Bakır Elektrolitik Bakır Mamulleri A.Ş.	22.01.2019
6	Erikoğlu Emaye Bakır Tel San. A.Ş.	25.06.2019
7	Gamateks Tekstil San. Ve Tic. A.Ş.	7.11.2016
8	Küçükler Tekstil San. ve Tic. A.Ş.	4.07.2017
9	Menderes Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	21.11.2016
10	Mercan Kimya San. ve Tic. A.Ş.	1.08.2018
11	Nexans Türkiye Endüstri ve Ticaret A.Ş.	15.01.2019
12	Ozanteks Tekstil San. ve Tic. A.Ş.	16.03.2017
13	Uğurlular Tekstil San. ve Tic. A.Ş.	19.07.2019
14	Veritas Tekstil Konfeksiyon Paz. San. Tic. A.Ş.	24.04.2018

Tablo.7: Denizli’de bulunan Tasarım Merkezleri ve Tescil Tarihleri

	Firma Adı	Tescil Tarihi
1	Aslı Tekst. Giy. San. Tic. A.Ş.	16.01.2017
2	Tan Tekst. A.Ş.	19.01.2017
3	Meyteks Tekst. San. ve Tic. Ltd. Şti.	16.02.2017
4	Deniz Tekstil San. ve Tic. A.Ş.	27.02.2017
5	Ekpen Teks. San. Tic. A.Ş.	6.03.2017
6	Fatih Profil San. ve Tic. A.Ş.	15.03.2017
7	Bez Tekstil sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	3.04.2017
8	Akgün Elektrik Elektronik Müh. Taah. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	10.04.2017
9	Ionic Stone Limited Şirketi	12.04.2017
10	Denizli Rateks Tekstil San. Tic. A.Ş.	3.05.2017
11	Erteks Kadife Teks. San. Tic. Ltd. Şti.	23.05.2017
12	HD Kauçuk San. ve Tic. Ltd. Şti.	13.06.2017
13	Kaynak Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	14.06.2017
14	Menderes Tekstil San. ve Tic. A.Ş.	13.07.2017
15	Menekşe Tekstil San. ve Tic. A.Ş.	22.08.2017
16	Sirmersan Mermer San. A.Ş.	23.08.2017
17	Kaynak Havlu San. ve Tic. A.Ş.	25.08.2017
18	Nesa Tekstil San. Tic. A.Ş.	23.10.2017
19	Dentaş Ambalaj ve Kâğıt Sanayi A.Ş.	11.06.2018
20	Tosunoğlu Tekstil San. Ve Tic. A. Ş.	5.10.2018
21	Askon Demir Çelik San. Ve Tic. A.Ş.	18.02.2019

Tablo.8: Aydın’da bulunan Ar-Ge Merkezleri ve Tescil Tarihleri

	Firma Adı	Tescil Tarihi
1	Alpler Ziraat Aletleri San. ve Tic. A.Ş.	3.10.2017
2	Beylerbeyi Genel Güvenlik Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.	6.11.2017
3	EYS Metal San. ve Tic. Ltd. Şti	8.02.2017
4	HAUS Mak. San. ve Tic. A.Ş.	3.09.2015
5	Ok Kardeşler Treyler San. ve Tic. A.Ş.	6.09.2018
6	ORGE Grup Yapı Mobilya A.Ş.	11.06.2018
7	Özaltın Tarım İşletmeleri San. ve Tic. A.Ş.	5.07.2018
8	Polat Makine San. ve Tic. A.Ş.	15.11.2017
9	Uğur Soğutma Makinaları San. ve Tic. A.Ş.	18.03.2019
10	Yüksel Seramik San. ve Tic. A.Ş.	24.09.2019

Tablo.9: Aydın’da bulunan Tasarım Merkezleri ve Tescil Tarihleri

	Firma Adı	Tescil Tarihi
1	Jantsa Jant Sanayi ve Tic. A.Ş.	1.08.2017
2	Çağdaş Cam San. ve Tic. A.Ş.	8.11.2017

Tablo.10: Muğla’da bulunan Ar-Ge Merkezi ve Tescil Tarihi

	Firma Adı	Tescil Tarihi
1	Garanti Koza Enerji Tesisleri Taahhüt A.Ş.	21.12.2018

2008 yılında yürürlüğe giren 5746 sayılı kanun ile Ar-Ge Merkezleri, 2016 yılındaki reform paketi ile de Tasarım Merkezleri kurulmaya başlamıştır. Ar-Ge Merkezi sayıları sırasıyla Denizli’de 14, Aydın’da 10 ve Muğla’da 1 iken, Tasarım Merkezi sayıları Denizli’de 21 ve Aydın’da 2’dir. Tablolara bakıldığında bu merkezlerin son 3 yıl içerisinde tescillendiği görülmektedir. Bu durum da bölgenin Ar-Ge ve inovasyonla gelişimini ve potansiyelini göstermektedir. İnovasyon komünitesinde bulunacak gerek fikir ofisleri gerek akademik destek istasyonları ile yenilikler yakından takip edilerek olgunlaştırılabilir; prototipleme atölyeleri ile fikirler ürüne dönüştürülebilecektir.

d. Denizli, Aydın, Muğla Organize Sanayi Bölgesindeki Firmalar

Organize Sanayi Bölgeleri (OSB); sanayinin uygun görülen alanlarda yapılmasını sağlamak, kentleşmeyi yönlendirmek, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak amacıyla sanayi çeşitlerinin belirli bir plan kapsamında yerleştirilmesi, sınırları daha önceden belirlenmiş arazi parçalarının imar planları dâhilinde gerekli idari, sosyal, teknik altyapı alanlarında belli kanun hükümlerine göre işletilen mal ve hizmet üretim bölgeleridir [3].

TR32 Bölgesinde yer alan Denizli, Muğla ve Aydın illerinde bulunan organize sanayi bölgeleri, bu bölgelerde bulunan firmalar ve hangi faaliyetlerde ürün/hizmet sundukları Tablo.11-12-13-14-15-16-17-18’de yer almaktadır.

Tablo.11: Denizli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları

	Firma Adı	Faaliyet Adı
1	AFYON TEKSTİL BOYAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tekstil ürünlerinin bitirilmesi
2	AKKAYALAR TEKSTİL DOKUMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
3	AKÜRÜN TEKSTİL TARIM GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
4	ALİ SARIKAYA-SARIKAYA AYAKKABI	Ayakkabı, Bot, Terlik vb. İmalatı
5	ALTINBAŞAK TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
6	ARDÖKÜM MERDANE SAN. VE TİC. A.Ş.	Demir döküm
7	ASİL NAKIŞ SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
8	ASLAN TEKSTİL KONF. SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
9	ASLI TEKSTİL GİYİM SANAYİ VE TİC. A.Ş.	Tekstil ürünlerinin bitirilmesi
10	ATATEKS ATA TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
11	ATLAS DOKUMA TEKSTİL MADEN MERMER SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi
12	AYSOY TEKSTİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
13	AZİM TEKSTİL SAN. VE TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.	Dokuma
14	BAHAR TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
15	BAŞARANLAR İNŞ. MALZ. SAN. VE TİC. A.Ş.	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi
16	BURSALIOĞLU MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tel ürünleri, zincir ve yayların imalatı

Tablo.11: Denizli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

	Firma Adı	Faaliyet Adı
17	BUZSAN BUZDOLAPLARI MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ KULUÇKA MAKİNALARI TEKSTİL ÜRÜNLERİ İMALAT SAN. VE TİC. A.Ş.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Özel Amaçlı Makinelerin İmalatı
18	CAM-PET CAM PETROL MOTOR SAN. TİC. A.Ş.	Düz Camın Şekillendirilmesi ve İşlenmesi
19	ÇALIŞKAN ISI CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Fabrikasyon Metal Ürünlerin İmalatı
20	ÇEYİZSAN TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
21	DAMLA TEKSTİL NAKIŞ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
22	DENKATEKS TEKSTİL VE PETROL ÜRÜN. SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
23	DENTAŞ KÂĞIT SAN. A.Ş.	Kâğıt ve Mukavva İmalatı
24	DOKSAN DENİZLİ DOKUMA SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
25	DORUK TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
26	DOST TEKSTİL KONFEKSİYON SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
27	EBRAR TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
28	ECE MERMER TURİZM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi
29	EGE MENSUCAT SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.	Dokuma
30	EKE METAL GROUP A.Ş.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Fabrikasyon Metal Ürünlerin İmalatı
31	EKE TEKSTİL KONF. TURİZM SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
32	EKPEN TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
33	ELVAN TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
34	EMİRSOY TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
35	ERTEKS KADİFE TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
36	FABER MERMERCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi
37	FAKİR VE MUHT. YARDIM DERNEĞİ (VATAN ÜSTÜBÜ)	Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi
38	FATİH PROFİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Fabrikasyon Metal Ürünlerin İmalatı
39	FNT AHŞAP İŞLEME MAK. SAN. VE TİC. A.Ş.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı

Tablo.11: Denizli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

	Firma Adı	Faaliyet Adı
40	FİLİZ MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil, giyim eşyası ve deri üretiminde kullanılan makinelerin imalatı
41	GAMATEKS TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil ürünlerinin bitirilmesi
42	GÖKHAN TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi
43	GÖRENLER GİYİM TEKSTİL DERİ MEFR. MOBİLYA DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI ZÜCCACİYE SAN. VE TİC. A.Ş.	Diğer teknik ve endüstriyel tekstillerin imalatı
44	GÜLTEKS TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
45	HİSAR HADDECİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	Ana Demir ve Çelik Ürünleri ile Ferro Alaşımların İmalatı
46	HİSAR TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
47	HİSARLI DOKUMA BASKI-BOYA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
48	HÜRSAN HAVLU ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
49	İBRAHİM YALÇIN UN GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.	Öğütülmüş Hububat ve Sebze Ürünleri İmalatı
50	İPEKYOLU TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
51	KARABULUT TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
52	KAYTEKS KADİFE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
53	KİMİL TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
54	KRİSTAL KİMYA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Kimyasal Ürünlerin İmalatı
55	MBC TEKSTİL KİMYA SAN. VE TİC. A. Ş.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Kimyasal Ürünlerin İmalatı
56	MEKO TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
57	MEYTEKS TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
58	MİNE KÂĞIT-KUTU AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.	Oluklu Kâğıt ve Mukavva İmalatı ile Kağıt ve Mukavvadan Yapılan Muhafazaların İmalatı
59	MOTİF TEKSTİL NAKİŞ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
60	NATUR TEKSTİL BOYA SAN. VE TİC. A. Ş.	Dokuma
61	NESA TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
62	NEŞE TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
63	NUR TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
64	OBS TEKSTİL KONF. SAN. VE TİC. A. Ş.	Dokuma
65	OĞUZLAR TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
66	ÖZGÜR TEKSTİL KONF. SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
67	ÖZHAN HADDECİLİK SAN. TİC. A.Ş.	Ana Demir ve Çelik Ürünleri ile Ferro Alaşımların İmalatı

Tablo.11: Denizli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

	Firma Adı	Faaliyet Adı
68	PAMUKKALE ÇİVİ CIV. KOLL. ŞTİ. N.SARIOĞLU	Tel ürünleri, zincir ve yayların imalatı
69	POLEN TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil ürünlerinin bitirilmesi
70	SAĞLAM TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
71	SANKO PAZARLAMA İTHALAT-İHRACAT A.Ş.	Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi
72	SEMERÇİLER BOYACILIK KONF. TEKS. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
73	SERBAN TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
74	SHAMROCK TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
75	SHAMROCK TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil ürünlerinin bitirilmesi
76	SİDE İPLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi
77	SİRMERSAN MERMER SAN. A.Ş.	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi
78	SİRSTONE TİCARET LTD. ŞTİ.	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi
79	SOFİDEL KÂĞIT SAN. VE TİC. A.Ş.	Kâğıttan Yapılan Ev Eşyası, Sıhhi Malzemeler ve Tuvalet Malzemeleri İmalatı
80	ST GRUP ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER BİLGİSAYAR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Motosiklet İmalatı
81	SUNTEKS TEKSTİL ÜRÜN. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
82	ŞAHLAN HİDROLİK MAK. SAN. VE TİC. A.Ş.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Özel Amaçlı Makinelerin İmalatı
83	DİTAŞ İPLİK A.Ş.	Giyim Eşyası Dışındaki Tamamlanmış Tekstil Ürünlerinin İmalatı
84	TAN TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Dokuma
85	UĞURLU BASKI-BOYA DOKUMA TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil ürünlerinin bitirilmesi
86	UĞURLU OTO CAM SAN. VE TİC. A.Ş.	Düz Camın Şekillendirilmesi ve İşlenmesi
87	UĞURLULAR TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi
88	USPAR TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi
89	ÜNÜVAR TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
90	VEZOTEKS TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma
91	YAĞCIOĞLU TEKSTİL MÜH. MÜŞ. İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Dokuma

Kaynak: <http://www.dosb.org.tr/24/firmalar/>

Tablo.12: Aydın Organize Sanayi Bölgesi Firmaları

Firma Adı	Faaliyet Adı
1 AGROMEY GIDA ve YEM SAN. A.Ş.	Gıda
2 AHU GIDA SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	Gıda
3 AKEL BOYA APRE TEK. KONF. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tekstil
4 AKSİYON TEKS. GID. ZİR. ÜRN. VE NAK. SAN. İML. PAZ. VE TİC. A.Ş.	Tekstil
5 ALPLER ZİR. ALT. SAN. TİC. A.Ş.	Ziraat Aletleri
6 ARDES ZEYT. GID. TAR. ÜRN. PAZ. A.Ş.	Gıda
7 ASTAŞ ÇELİK KAPI SAN. VE TİC. A.Ş.	Çelik Kapı
8 ATMACA ZEYT. GID. TAR. ÜRN. İNŞ. TAŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
9 AY-KON BORU METAL VE MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Sondaj Boru İmalatı
10 AYTÜRK GID. SAN. TİC. TUR. SEY. İNŞ. LTD. ŞTİ.	Küspe
11 BALCA GIDA TAR. ÜRN. YAĞ VE TEM. MLZ. İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
12 CANATANLAR İNŞ. AKARY. TAR. ÜRN. TURZ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Hazır Beton
13 DERENPAK OFSET AMB. SAN. VE TİC. A.Ş.	Matbaa
14 EGE PALET VE TAHTA AMB. İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Palet İmalatı
15 ERAYDIN TAR. ÜRN. PAZ. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
16 GENÇ GÜVENLER	Tekstil
17 GIDA TAY GIDA. VE TAR. SAN. TİC. A.Ş.	Gıda
18 GÜNKAR İNŞ. GID. TEK. NAK. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
19 HAS DEMİR ÇELİK METAL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Metal İmalatı
20 HAUS MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.	Makine İmalatı
21 İNCİ KİMYA VE MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Makine İmalatı
22 JANTSA JANT SAN. TİC. A.Ş.	Jant Sanayi
23 KAANB TEKS. TİC. LTD. ŞTİ.	Biyokütle Palet İmalatı
24 KEREM SÜT(ÖNAL SÜT)	Gıda
25 MAROLİ GID. SAN. VE DIŞ TİC. A.Ş.	Gıda
26 MEGA SÜT VE TAR. ÜRN. NAK. İNŞ. PET. SAN. TİC. A.Ş.	Gıda
27 MUTÇALI TEKS. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tekstil
28 NATURA KURU MEY. SAN. VE TİC. A.Ş.	Gıda
29 ÖZER BİT. YAĞ. GID. PAZ. PET. HAYV. TUR. İNŞ. NAK. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
30 POLAT GROUP REDÜKTÖR SAN. VE TİC. A.Ş.	Redüktör
31 POLMAK SONDAJ SAN A.Ş.	Sondaj
32 SAHA TARIM ÜRN. İTH. İHR. LTD. ŞTİ.	Gıda
33 SOLEİL TAR. ÜRN. SAN. VE TİC. A.Ş.	Gıda
34 SÜLEYMAN AYDIN GID. NAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
35 TASFİYE HALİNDE AYKUTSAN AYDIN KUTU AMB. SAN. TİC. A.Ş.	Ambalaj

Tablo.12: Aydın Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

	Firma Adı	Faaliyet Adı
36	TITANASIA JANT. SAN. TİC. A.Ş.	Jant
37	TOPRAK TEKS. MENSU. SAN. VE TİC. A.Ş.	Tekstil
38	TÜRKMEN PET. GID. DAY. Tük. MAL. HAYV. İNŞ. NAK. İHR. İTH. SAN. VE TİC. A.Ş.	Küspe
39	UMURAY İNŞ. GID. MAD. TEK. TAŞ. SAN. TİC.LTD. ŞTİ.	Gıda
40	USK KİMYA A.Ş.	Kimya
41	VIKING INTER. LTD. ŞTİ.	Sondaj Borusu İmalatı
42	YESPAN ELEK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Elektrik Pano İmalatı
43	ZEYKO GID. TAR. SAN. İTH. İHR. PAZ. LTD. ŞTİ.	Gıda

Kaynak: http://www.aydinosb.org.tr/firma_liste.asp?durum=2**Tablo.13:** Aydın Nazilli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları

	Firma Adı	Faaliyet Adı
1	UĞUR SOĞUTMA MAK. SAN. VE TİC. A.Ş.	Makine imalat
2	USK KİMYA A.Ş.	Kimya
3	KIRLIOĞLU TARIM ÜRN. GIDA İN. SAN. TİC. A.Ş.	Gıda
4	KIRDAĞ TARIM ÜRN. İNŞ. MALZ. SAN. VE LTD. ŞTİ.	Gıda
5	DEMİRAĞLAR MERMER İLET. İ.İ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Mermer
6	TOPÇUOĞLU İNŞ. TAAH. BET. TUR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	İnşaat
7	NAZ-AR POMPA VE ART. SİT. MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Pompa Sistemleri
8	MEHMET ERKÜN-MAVİ EGEM GERİ DÖNÜŞÜM	Plastik
9	INSUS DONDURULMUŞ GIDA ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.	Gıda
10	YAVUZ İNCİR GIDA TARIM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
11	NAZİLLİ EKOMAK MAK. ISI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Makine İmalat
12	SİSTEM GÜNEŞ ENERJİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Enerji
13	NİMİS BİLİŞİM VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.	Bilişim
14	GMK GALASLI MAK. KAP. İ.İ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Makine İmalat
15	SOLAR-SAN VAKUMLU CAM TÜP ÜRT. SAN. TİC. A.Ş.	Cam Tüp İmalat
16	KEMAL PORTAKAL-SARTEL ELEKTRİK KABLOLARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Elektrik Kablo
17	TOR-MAK-SAN TAK. TEZG. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Takım Tezgahları
18	SÜLEYMAN TUĞRUL TRM. ÜRN. İNŞ. NAK. PET. SAN. VE LTD. ŞTİ.	Gıda
19	NASSAN MAK. OTO GIDA TUR. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Makine Yedek Parça
20	ŞAHİNLER PALET SAN. ORM. ÜRN. TAŞ. GIDA TAR. HAY. MAH. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Palet imalat
21	YÜKSELLER AĞAÇ ÜRÜNLERİ HIR. VE MOB. AKS. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Hırdavat ve Mobilya Aksesuarları
22	EGE ÇAĞDAŞ TOPTAN CAM PAZARLAMA A.Ş.	Cam Ürünleri

Kaynak: <http://www.nazilliosb.org.tr/?pnun=25&pt=%C4%B0%C5%9Fletmeler+ve+Sekt%C3%B6rler>

Tablo.14: Aydın Astim Organize Sanayi Bölgesi Firmaları

	Firma Adı	Faaliyet Adı
1	AD-Rİ-MAK TARIM MAKİNALARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Makine ve Ekipman İmalatı
2	ASBETON YAPI MÜH. NAK. İNŞ. SAN. VE TİC. A.Ş.	Doğal ve Kırma Kum Üretimi
3	ASMADEN İNŞ. TAAH. NAK. MAD. SAN VE TİC. A.Ş.	Komple Agrega Kırma Yıkama Eleme
4	AYDIN BELEDİYE BAŞKANLIĞI MERKEZ ÜRETİM TESİSLERİ	Metalik Olmayan Mineral Ürün İmalatı
5	AYDONA GIDA LTD. ŞTİ.	
6	AYEN HİDROLİK İŞ MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Hidrolik Traktör Kepçe ve Kanal Kazıcı İmalatı
7	AYZİN ZİNCİR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Özel transmisyon, tahrik, taşıyıcı ve konveyör zincir üretimi
8	BALKAN ÇIRÇIR İPLİK KONF. TEK. MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Tekstil ve Çırçır Mak. Üretimi
9	BALKAN TEKSTİL MAKİNELERİ SAN. LTD. ŞTİ.	Tekstil ve Çırçır Mak. Üretimi
10	BASKIN ZİRAAT ALETLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Pulluk, Çizel, Diskaro, Yaylı Kültivatör gibi Tarım Makine Üretimi
11	BATILI GIDA PAZARLAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
12	BEGEÇ ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Asansör Kumanda Kartı, Kurtaran Kartı, Kabin, Boy Buton
13	BEYLERBEYİ GENEL GÜV. SİS. ELEK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Güvenlik Kamera Sis.
14	BİÇER PANO METAL İŞLERİ VE ELEK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Metal Elektrik Mal. İmalatı
15	BOLYURT YAPI MAL. TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.	İnşaat
16	BOSNALI SABUN YAĞ VE KİMYEVİ ÜRÜNLER LTD. ŞTİ.	Sabun İmalatı
17	ÇELİK MAKİNE İML. İNŞ. TAAH. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Makine Sek.
18	EFE AKÜMÜLATÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Akümülatör Mal. İmalatı
19	EKER GIDA NAKLİYE İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Zeytin Alım Satım
20	EKOTEK KAZAN MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Isı Tek. Ve Kalorifer Kazanı Üretimi
21	ELMAS ZİRAAT ALETLERİ SANAYİİ	Makine ve Ekipman İmalatı
22	FEMAŞ MAKİNE SANAYİİ	Elektrikli Teçhizat İmalatı
23	GÖKOĞLU GIDA VE TÜK. MAD. PAZ. SAN. TUR. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Kimyasalları ve Kimyasal Ürünlerin imalatı
24	GÜRMAŞ MERMER TURİZM İNŞ. MAD. İTH. İHR. SAN. VE TİC. A.Ş.	Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı

Tablo.14: Aydın Astim Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

	Firma Adı	Faaliyet Adı
25	HAKKI USTA OĞULLARI MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Makine ve Ekipman İmalatı
26	ADAÇAL ENDÜSTRİYEL MİN. SAN. TİC. A.Ş.	Kalsit Öğütme ve Paketleme Tesisi
27	AK METAL YEDEK PARÇA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Mekanik Parça Grup El Fren, Kolu Kapı, İç Kilit Sistemleri
28	AK PEN PVC KAPI PENCERE VE ISICAM SİSTEMLERİ	Kauçuk ve Plastik Ürünleri İmalatı
29	AVŞİRİN MÜH. ELEK. ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	
30	AYDIN ÖZDEMİR ÇELİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Yarı Mamul Çelik Boru Kesim ve Şekillendirilmesi
31	BELDEMAK HİDROLİK İŞ MAK.-MUSTAFA KAHYA	Makine ve Ekipmanlarının Kurulumu ve Onarımı
32	CUSA TEKSTİL İNŞ. ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Dokumalık Kumaş İmalatı
33	ÇİMBETON HAZIR BETON PREFABRİK YAPI ELEM. SAN. VE TİC. A.Ş.	Hazır Beton İmalatı
34	DECODELA – ERHAN ÇAKAL	Mutfak Mobilyaları ve Kapı İmalatı
35	EFE ŞEKERLEME GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tahin, Helva ve Şekerli Ürünler İmalatı
36	EMLEK PROFİL ÜM. PVC. MÜH. İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Alüminyum, Pvc Doğrama, Monta ve Dış Cephe Kaplama
37	HACI VELİ TAHİN HELVA SUSAM GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tahin ve Helva Üretimi
38	HALİL GENÇSOY MAKİNE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Balık Yemi Üretimi
39	HASAT İNŞ. GIDA TEKS. MOB. TUR. OTO SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tütün ve Tütün Mamülleri Paketleme ve Dağıtımı
40	HEDEF KAUKUK PLAS. MAK. VE KALIP İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Silindir ve Tamburları Kauçuk Kaplama
41	HÜSNÜ ŞENSOY KOZ. İLAÇ GIDA SAN. LTD. ŞTİ.	Kozmetik Ürünler İmalatı
42	İ.M.S. İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.	Kontinu Sistem Zeytin Sıkma Makinası ve Ekip Revizy. İml.
43	İPRAGAZ A.Ş.	LPG Dolum Tesisi
44	KABAKÇIZADE GIDA İHR. İTH. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Reçel, Marmelat ve Tatlı İmalatı
45	KADİR KULOĞLU-KULOĞLU SÜT MAMÜLLERİ SAN. TİC.	Süt ve Süt Ürünleri İmalatı
46	KAF GIDA LTD. ŞTİ.	Kuru İncir İşletme Tesisi
47	KÇS KAHRAMANMARAŞ ÇİMENTO BETON SAN. VE MAD. İŞL. A.Ş.	Çimento İmalatı
48	KOYUNCULAR ŞİFA SÜT	Süt ve Süt Ürünleri İmalatı
49	KULA SANAYİ GAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Oksijen, Karbondioksit Gazı Dolum Tesisi
50	LİDYA TOP. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Hazır Kiremit ve Tuğla İmalatı

Tablo.14: Aydın Astim Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

	Firma Adı	Faaliyet Adı
51	MAKELSAN KIZGIN YAĞ KALORİFER VE BUHAR KAZ. İML. VE TİC.	Buhar ve Kalorifer Kazanı, Boyler, Eşanjör İmalatı
52	MAVİYILDIZ ARITMA HAVUZ İNŞ. VE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Paket Tip Eysel ve Endüstriyel Atıksu Atırma Tesisi İmalatı
53	MERSAN TUĞLA VE KOMPOZİT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Tuğla, Kiremit ve Yer Karosu İmalatı
54	MFB TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tekstil dokuma
55	MİKROLİTE MİNERAL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Diatomit Madeni Öğütme ve Paketleme
56	MİRDEN ORMAN ÜRÜN İNŞ. TUR. TİC. SAN. LTD. ŞTİ.	Mutfak Mobilyaları İmalatı
57	MUSTAFA YILMAZ GÜNGÖR – GÜNKA KAÜÇUK	Silindir ve Tamburları Kauçuk Kaplama ve Mamül Çeşitleri
58	NHT NİHAT KOÇ TAR. MAK. SAN. VE TİC. A.Ş.	Tarımsal Ziraat Makineleri İmalatı
59	OKTAY ÇETİNER – OKTAY PEN	Pvc Kapı, Pencere ve Çelik Kapı İmalatı
60	ORBAYLAR MAKİNE ÇELİK İNŞ. KAZAN SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Kazan İmalatı
61	OSP DEMİR ÇELİK SAN. TİC. A.Ş.	Kilit Halkası Profil ve Jant Çemberi İmalat Haddehanesi
62	OYAK BETON SAN. TİC. A.Ş.	Hazır Beton İmalatı
63	OYS MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Kontinü Sistem Zeytinyağı ve Ağaç İşleme Makineleri İml.
64	ÖZ-GAZ SANAYİ TİC. A.Ş.	Oksijen, Karbondioksit Gazı Dolum Tesisi
65	ÖZKAR GLOBAL GIDA ÜRÜNLERİ SAN. TİC. A.Ş.	Zeytinyağı Rafineri Tesisi
66	ÖZUSTA ARAÇ ÜSTÜ EKİPMANLARI LTD. ŞTİ.	Motorlu Kara Taşıtları Kasasörü ve Treyler İmalatı
67	POLAT GROUP REDÜKTÖR SAN. TİC. A.Ş.	Redüktör ve Dişli İmalatı
68	POLAT MAKİNE SANAYİ TİC. A.Ş.	Kontinü Sistem Zeytinyağı Makineleri ve Dekantör İmalatı
69	SALTAY DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.	Salamura Zeytin İşleme Tesisi
70	SERTTAŞ İNŞ. LTD. ŞTİ.	Demir-Çelik Kesimi ve Şekillendirilmesi
71	STOR YAPI SİS. OTO. KEP. KAP. VE PAN. İNŞ. TAAH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Demir Kapı, Pencere, Panjur İmalatı
72	TAVASLILAR DERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Deri Sanayi
73	TAVİLLER HİDROLİFTSAN SAN. TİC. A.Ş.	Hidrolik, Pnömatik, Teleskobik Silindir İmalatı
74	TAVİLLER HİDROLİK MİL BORU İMALAT SAN. TİC. A.Ş.	Hidrolik Mil Boru İmalatı
75	TOPRAK MAHSÜLLERİ OFİSİ AYDIN AJANS MÜDÜRLÜĞÜ	Mısır Kurutma ve İşleme Tesisi
76	TRALLES MERMER İNŞ. TAAH. SAN. TİC. A.Ş.	Mermer İşleme

Tablo.14: Aydın Astim Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

Firma Adı	Faaliyet Adı
77 TUĞBA KURUYEMİŞ GIDA İML. SAN. TİC. İHR. İTH. LTD. ŞTİ.	Şekerli Ürünler İmalatı
78 TUĞPA MEŞRUBAT GIDA ÜRÜN. PAZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Demir-Çelik Kesimi ve Şekillendirmesi
79 UNİDİZAYN MOB. İÇ MİM. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Mobilya ve İç Kapı İmalatı
80 UYAROĞLU DEMİR SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Demir-Çelik Kesimi ve Şekillendirmesi
81 WOOD ART DEK. AHŞAP ÜRN. MAD. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Mutfak Mobilya İmalatı
82 YENİ MAĞAZACILIK A.Ş.	Mağaza Satış
83 YÖRE BESİN MAD. SAN. TİC. A.Ş.	Hazır Yem İmalatı
84 OKKARDEŞLER TREYLER SAN. TİC. A.Ş.	Kara Taşıtları Karasörü, Silobas ve Treyler İmalatı

Kaynak: <http://www.astimosb.org.tr/tr/liste/firmalar/1>**Tablo.15:** Aydın Çine Organize Sanayi Bölgesi Firmalar

Firma Adı	Faaliyet Adı
1 KAYHAN GÜNEY – GÜNEYLER GIDA	Gıda

Kaynak: <http://cineosb.org.tr/firmalar/>**Tablo.16:** Aydın Söke Organize Sanayi Bölgesi Firmaları

Firma Adı	Faaliyet Adı
1 S.S. 131 NOLU PAMUK TARIM SATIŞ KOOP.	Pamuk Çırçır
2 YİĞİTLER MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	Yapı Malzemesi
3 MİA CASAS İLAÇ SANAYİ A.Ş.	İlaç
4 NOORDZEE SU ÜRÜNLERİ SAN. TİC. A.Ş.	Balık ve Yem
5 AYTAŞ BETON İNŞ. MAL. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Beton Parke
6 İNCİ KİMYA VE MAKİNE SAN. LTD. ŞTİ.	Hayvan Yemi
7 BEZİNA MAKİNE SANAYİ A.Ş.	Metal İşleme
8 UÇAK TEKSTİL A.Ş.	Tekstil
9 COŞKUNSAN TARIM ALET VE MAKİN.	Tarım Makineleri
10 MAVİ PENCERE GÜZEL SAN.	Desenli Karo
11 BİOMAR SAGUN YEM SAN. TİC. A.Ş.	Yem
12 SÖKE HASSÜT MANDIRA İMALAT	Süt Ürünleri
13 MAVİ BAYRAK ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	Enerji
14 HAYAL SERAMİK YAPI VE ÜRÜN A.Ş.	Granit Seramik
15 SÖKE MAKİNE ELEKTRİK SAN. LTD. ŞTİ.	Oto. Kapı
16 KÇS KAHRAMANMARAŞ ÇİMENTO BET. A.Ş.	Yapı Elemanları
17 DÖNDER TARIM MAKİNALARI	Tarım Makineleri
18 ORSA OTOMASYON İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Oto. Kapı Pencere
19 HAŞMET AKKUŞ AKKUŞ MİM. SAN. TİC. A.Ş.	Gaz beton/Yapı Elemanları

Tablo.16: Aydın Söke Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

	Firma Adı	Faaliyet Adı
20	TÜNİMEKS ISITMA VE SİHHİ TES. LTD. ŞTİ.	Sıhhi Tesisat
21	TANER İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.	Palet ve Mermer
22	PİYAP İNŞAAT TUR. İTH. İHR. SAN TİC. A.Ş.	Çelik Üretim
24	MAREN MARAŞ ELEKTRİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.	Kağıt ve Enerji
25	KARAOĞLU TARIM MAKİNALARI	Tarım Makineleri
26	PEPSA PLASTİK LTD. ŞTİ.	Platik Boru
27	BOZDAĞ YAPI İNŞAAT SAN. VE TİC LTD. ŞTİ.	Oto. Kapı Pencere
28	ATAY TARIM A.Ş.	Tohumculuk
29	ESİTAŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Trafo Üretimi

Kaynak: <https://www.sokeosb.org.tr/v2/index.php/tr/firmalar>**Tablo.17:** Aydın Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi Firmaları

	Firma Adı	Faaliyet Adı
1	AGROMEY TARIM MAKİNALARI SAN. TİC. A.Ş.	Tarım Aletleri
2	AK GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Gıda
3	AK-İMPEKS TARIM VE SAN. ÜRÜN. İHR. İTH. ÜRETİM PAZ. VE TAAH. LTD. ŞTİ.	Gıda
4	ALTINKÖY GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.	Gıda
5	BERMAK TARIM VE SANAYİ ÜRÜNLERİ İNŞ. İHR. İTH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
6	BETA KONFEKSİYON TEKSTİL İHR. İTL. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Tekstil
7	ÇİFTÇİLER TARIM, YAPI MALZ. VE DAY. TÜK. MAL. SAN. VE TİC. A.Ş.	Gıda
8	ÇONDUR TEKSTİL GIDA TARIM ÜRÜNLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
9	DENİZ SU VE ATIKSU ARITIM İNŞ. TİC. VE SAN. A.Ş.	Makine
10	EGEMAY SÜT ÜRÜNLERİ A.Ş.	Gıda
11	ERKMEN MÜHENDİSLİK MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Metal İşletme
12	FRUIT VALLEY GIDA DIŞ TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.	Gıda
13	GRAMAS GIDA SANAYİ A.Ş.	Gıda
14	İMPORACO GIDA SAN. VE DIŞ TİC. A.Ş.	Gıda
15	İZELMAK TARIM MAKİNALARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Makine
16	JANTSA JANT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Otomotiv
17	KARA SÜT İMALAT PAZARLAMA SAN. TİC. A.Ş.	Gıda
18	LEKA ENDÜSTRİYEL SANAYİ A.Ş.	Yapı Malzemeleri

Tablo.17: Aydın Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi Firmaları (devam)

	Firma Adı	Faaliyet Adı
19	MAKENDİ ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER MAD. VE KİMYA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda
20	MİLAY SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.	Gıda
21	PEKSA PROFİL SAN. VE TİC. A.Ş.	Metal İşletme
22	PROMAR ENDÜSTRİYEL KİMYASALLAR SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.	Kimya
23	ROYAL İLAÇ SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.	Gıda
24	S.S. 94 NO'LU ORTAKLAR ZEYTİN VE ZEYTİNYAĞI TARIM SATIŞ KOOPERATİFİ	Gıda
25	S.S. TARIŞ İNCİR TARIM SATIŞ KOOPERATİF BİRLİĞİ	Kozmetik
26	SEVİLEN ŞARAP SANAYİ A.Ş.	Gıda
27	SUER GIDA SANAYİ VE DIŞ TİCARET A.Ş.	Gıda
28	VS ANADOLU GIDA A.Ş.	Gıda
29	YUŞA FOOD GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Gıda

Kaynak: <http://www.ortaklarosb.org.tr/sayfa/?kat=7>**Tablo.18:** Muğla Milas Organize Sanayi Bölgesi Firmaları

	Firma Adı	Faaliyet Adı
1	Kılıç Holding	Gıda
2	Gümüşdoğa A.Ş.	Gıda
3	Milas Süt Birliği	Gıda

Kaynak: <http://www.milasosb.org.tr/kategori/firmalar>**Tablo.19:** Firma Sayılarının Organize Sanayi Bölgelerine Göre Dağılımı

Organize Sanayi Bölgesi	Firma Sayısı
Denizli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	91
Aydın Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	43
Aydın Nazilli Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	22
Aydın Astim Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	84
Aydın Çine Organize Sanayi Bölgesi Firmalar	1
Aydın Söke Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	29
Aydın Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	29
Muğla Milas Organize Sanayi Bölgesi Firmaları	3

e. Denizli, Aydın, Muğla Organize Sanayi Bölgesi Dışında Yer Alan Firmalar

Organize Sanayi Bölgesi dışında yer alan firmalar da inovasyon ve yenilik çalışmaları yaparak prototipleme faaliyetlerini İnovasyon Komünitesinden yürütebilecektir. Bu firmalar küçük sanayi sitelerinde veya dağınık bir alanda yer almakta olup bir ya da birkaç kişi ile kurulup, tüketici taleplerine göre üretim yapan işletmelerdir. Büyük sanayi işletmelerine yan sanayi olarak hizmet veren, büyük sanayinin gelişmesine katkı sağlayan bu işletmeler; bölgesel sanayinin problemlerini çözmeyi ve özel beceri, yetenek isteyen bazı ürünleri imal etmeyi amaçlayarak ülke kalkınmasına yardım etmektedir. Ancak bu işletmeler, fiziki alt yapı unsurlarında yaşanan sorunlar, imalathane ve atölyelerinde bulunan ekipmanların yetersizliğinden dolayı teknik yardım ve eğitime ihtiyaç duymaktadır. Bu doğrultuda İnovasyon Komünitesi, Denizli, Aydın ve Muğla illerinde bulunan Organize Sanayi Bölgesi dışındaki firmalara gerek fizik gerekse hizmetler bakımından da oldukça fazla katkı sağlayacaktır. Firmalar ile ilgili toplu listelere veri eksikliği sebebi ile net ulaşım sağlanamamıştır.

iii. Projenin Genel Amacı

Projenin genel amacı, devlet eliyle tüm Türkiye'de sağlanmaya çalışılan Ar-Ge, yenilik ve tasarım faaliyetlerinde yüksek teknolojlili ve özgün tasarımı ürün çıktısı algısının TR32 bölgesindeki Denizli, Aydın, Muğla irili ufaklı tüm firmalara yayılmasını sağlayacak, bünyesinde prototip atölyesi, KOBİ Merkezi, fikir ofisleri ve akademik destek istasyonlarının bulunduğu bütünleşik bir İnovasyon Komünitesi'nin kurulmasıdır. Bu oluşum, bölgenin değer üretme noktasında ivmelenerek ülkemizin 2023 hedeflerine ulaşmasına katkı sağlayacaktır. Komünite, aynı alan içerisinde birbiriyle ilişkili tüm popülasyonların oluşturduğu topluluğa verilen addır. Ekolojideki önemli kavramlardan birisi olan komünite kavramı, projenin ismi için ilham kaynağı olmuştur.

Bir önceki bölümde detayı verilen ve TR32 bölgesinde yer alan firmaların, aşağıdaki avantajları göz önünde bulundurarak İnovasyon Komünitesi'nden faydalanması hedeflenmektedir:

1. Kullanış, ölçü, standart, iklim, beğeni vb. farklar nedeni ile ürün niteliklerinin ya da ürün modelinin kısmen veya tamamen gözden geçirilmesi veya yeniden tasarlanması gerekebilmektedir. Bu değişiklikler; analiz, test ve laboratuvar denemeleri gibi doğrulama ve geçerli kılma faaliyetlerine ihtiyaç duymaktadır. Bu faaliyetler, uzun zaman alabilmekte veya müşterinin ürünü hemen istediği durumlarda memnuniyetsizlik yaratmaktadır. Sonuç olarak, üretim hızı yavaşlamakta ya da üretim verimi düşmektedir. Firmalar, bu tip ihtiyaçlarına pratik ve hızlı çözümler sunan merkezlere yönelme konusunda eğilim göstermektedirler.
2. Bir ürün ortaya çıkmadan detayları planlanmış olsa da üretim faaliyetlerine geçilince aksaklıklar ortaya çıkabilir. Bunların giderilmesi için önceden prototipleme yapılarak aksayan tarafların tespit edilip düzeltilebiliyor olması önemli bir avantajdır.
3. Bazı firmalar fuarda veya satış faaliyetlerinde ürünlerini tanıtmak ve çalışma şeklini müşterilere göstermek amacı ile ürünün az sayıdaki miktarını üretmek

isteyebilmektedir. Bu amaçla, İnovasyon Komünitesi küçük ölçekteki üretime katkı sağlayacaktır.

4. Sürekli üretim halinde olan bir firmanın zaman zaman sipariş/numune niteliğinde üretim gerçekleştirmesi gerekebilmektedir. Geçici üretimi gerçekleştirmek için İnovasyon Komünitesi'nden yararlanabilecektir.
5. Ar-Ge faaliyetleri yürüten firmalar devlet desteklerinden faydalanmaktadır. Bu desteklerin en yaygın kullanılanları TÜBİTAK ve KOSGEB destekleridir. Bu destekler, belirli bütçeler dahilinde firmalara kullanıldığı için, TÜBİTAK ve KOSGEB'deki proje değerlendirme kurullarının eğilimi, proje bütçelerinin mümkün olduğunca düşük tutularak daha fazla firmanın bu desteklerden faydalanmasını sağlamaktır. Bu nedenle, özellikle prototipleme ihtiyaçları gibi yüksek maliyetli işlerde, Kurumlar genellikle, her firmanın kendi mülkiyetinde kalacak olan cihaz ve ekipman alımlarından ziyade, İnovasyon Komünitesi gibi dışarıda hizmet alınabilecek ortak merkezlere yönlendirme yapmaktadırlar. Tam da bu olgudan hareketle, İnovasyon Komünitesi, dışarıdan hizmet alımına uygun bir altyapı ile faaliyetlerini sürdürmesi planlandığı için çok avantajlı bir çalışma modeli sunmaktadır. Firmalar, TÜBİTAK veya KOSGEB destekleri projelerinde, destek bütçelerini bir kısmı ile İnovasyon Komünitesi'nden hizmet alabileceklerdir.
6. Prototipleme ile hatalar daha erken belirlenip, ürünün kullanılabilirliği test edilebilmektedir. Prototipleme, ürünü geliştiricinin maliyetlerini, iş-zaman akışını ve potansiyel kaynak gereksinimlerini tahmin etmesine yardımcı olmaktadır. Pazarda üretilen bir ürünü firma içinde üretmek, pazarda olmayan yeni bir ürünü üretmek veya var olanı iyileştirmek gibi birçok amaçla prototipleme faaliyetleri yapılmaktadır. Firmalar kendi bünyesinde bulunmayan veya kapasiteden dolayı küçük ölçekte üretim yapamayacağı bir ürünü İnovasyon Komünitesi'nde üretebilecektir.

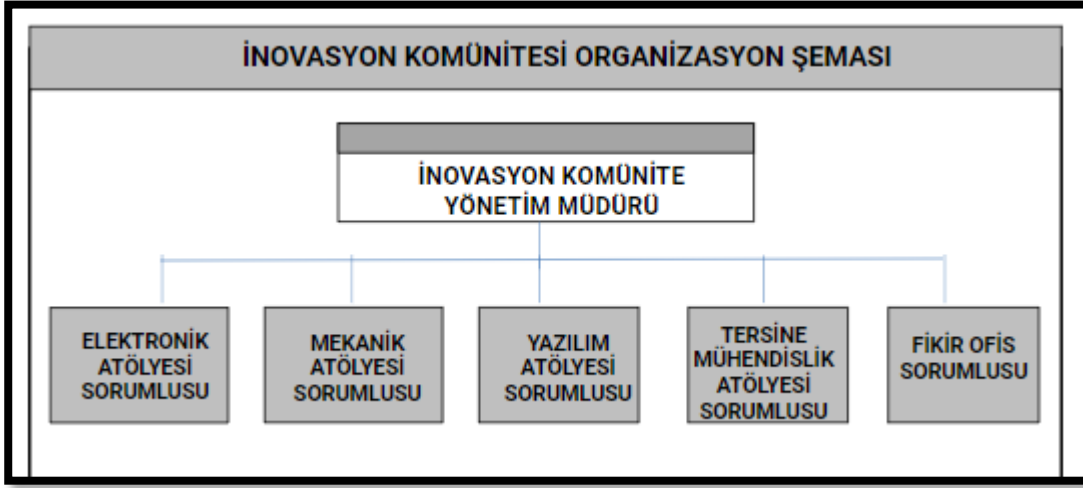
iv. Projenin Hedefleri

Aşağıdaki yapıların oluşturulması hedeflenmiştir;

1. Prototip atölyesi
2. KOBİ Merkezi
3. Fikir ofisleri
4. Akademik destek istasyonları

v. Projenin İstihdama Katkısı

İnovasyon Komünitesi'nde oluşturulacak yapıda Elektronik Prototip Atölyesi, Mekanik Prototip Atölyesi, Yazılım Prototip Atölyesi, Tersine Mühendislik Prototip Atölyesi ve Fikir Ofisi bulunması öngörülmektedir. Bu yapının yönetilmesinden sorumlu bir müdür ve her atölyeden sorumlu olacak bir personelin istihdam edilmesi planlanmaktadır. Ayrıca olgunlaşmamış bir yenilikçi fikir ile Komüniteye başvuracak ve fikrini geliştirmeye yardımcı olacak fikir ofis sorumlusu olması planlanmaktadır. Bu personel fikir ile ilgili kapsam belirlenmesi, rakip-pazar araştırması, proje planı hazırlanması konusunda destek olabilecektir. Bu doğrultuda, İnovasyon Komünitesi'nin organizasyon şeması Şekil.1'de verilmiştir.



Şekil.1: İnovasyon Komünitesi Organizasyon Şeması

Bu projenin istihdama dolaylı katkısı ise; firmaların, İnovasyon Komünitesi'nden hizmet alımı yaparak projelerinin teknoloji olgunluk seviyelerini artıracak olması ve iş fikirlerinin ticarileşebilir hale gelmesidir. Böylelikle, firmalar, iş potansiyellerini geliştirerek daha fazla istihdam yaratma imkanına sahip olacaklardır.

3. PROJE FİKRİNİN KAYNAĞI ve DAYANAKLARI

i. Projenin İlişkili Olduğu ve/veya Dayandığı Plan, Program, İdare Stratejik Planı, Performans Programı, Proje ve Etütler

Ar-Ge harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) içindeki payı; 9. Kalkınma Planı döneminde (2007-2013) %37'lik bir artışla 0,60'dan 0,82'ye yükselmiştir. Bu yükseliş, 10. Kalkınma Planı döneminde (2014-2018) de devam etmiş ve %17'lik artışla 0,82'den 0,96'ya gelmiştir. İçinde bulunduğumuz 11. Kalkınma Planı (2019-2023) döneminde ise 2023 hedefi %87,5 gibi dramatik bir artışla 1,8 olarak belirlenmiş durumdadır. Bu hedeften anlaşıldığı üzere, Ar-Ge harcamaları artarak devam edecek ve bu projenin çıktısı olacak olan İnovasyon Komünitesi bu hedefe katkı sağlayacak şekilde konumlanmış olacaktır (11. Kalkınma Planı).

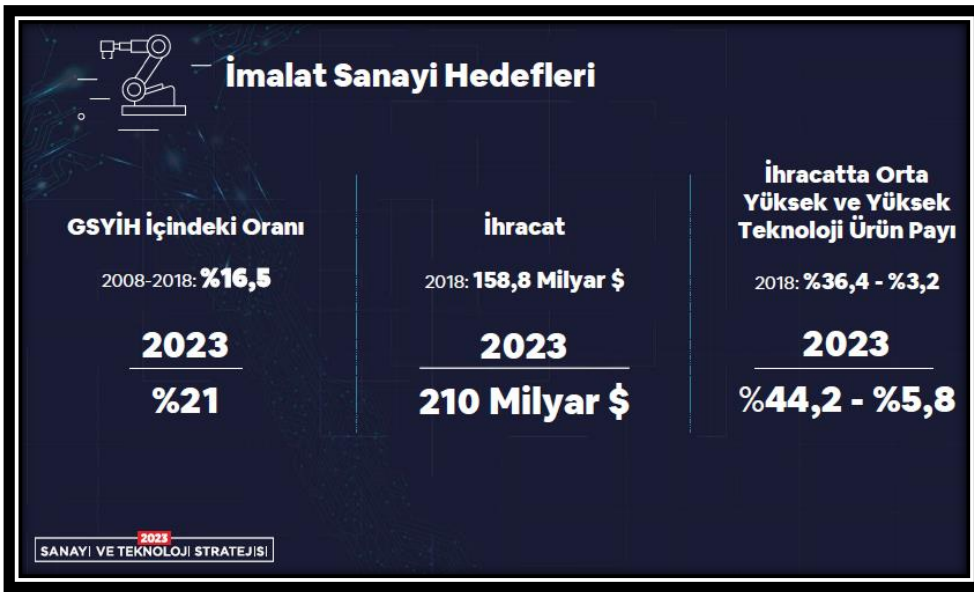
Strateji Belgesindeki diğer önemli bir hedef teknoloji tabanlı yatırımlarının büyüklüğünün 2023 yılında 5 milyar TL'ye ulaşmasıdır. Bu noktada, teknoloji tabanlı girişimlerin desteklenmesi önem arz etmektedir. Projenin, teknoloji tabanlı girişim oluşmasına katkı sağlayacak olması da bu hedefe yönelik atılan adımlardan biri olacaktır (11. Kalkınma Planı).

On Birinci Kalkınma Planı dönemi boyunca öncelikli imalat sanayii sektörlerinde teknoloji, yenilik, ürün kalitesi ve verimlilik artışı sağlanması, endüstriyel kapasitenin dönüştürülerek daha rekabetçi hale getirilmesi ve yüksek katma değerli üretimin artırılması hedeflenmektedir. Öncelikli sektörlerin tamamı orta-yüksek ve yüksek teknoloji sektörleri arasında yer almaktadır. Bu sektörlerin geliştirilmesi ise Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması ile mümkündür.

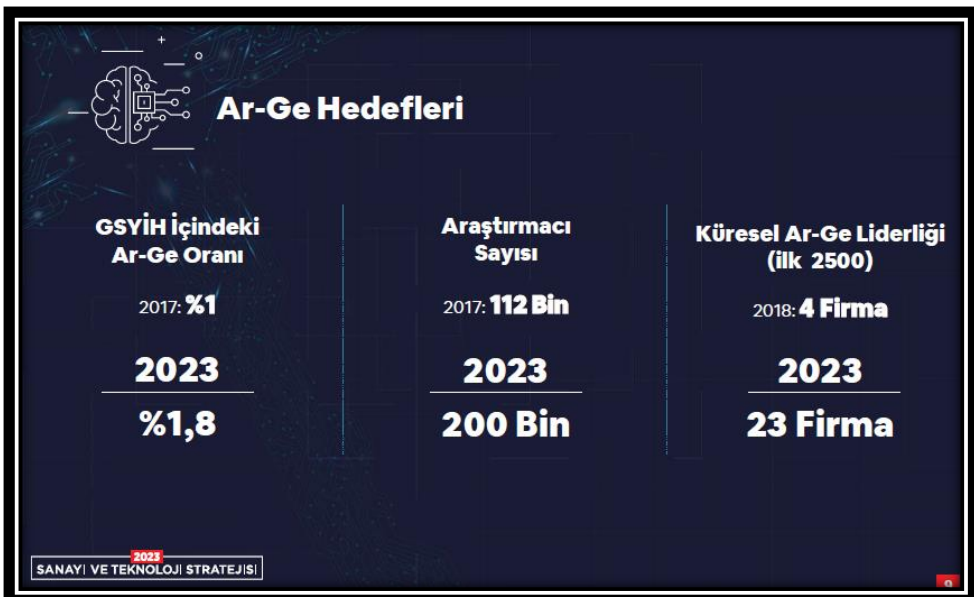
Bu çerçevede, öncelikli sektörlerde, güçlü bir Ar-Ge ve yenilik yaklaşımı uygulamaya konulacaktır (11. Kalkınma Planı).

Türkiye ekonomisi Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) ağırlıklı yapısını devam ettirmektedir. 2017 yılı itibarıyla yaklaşık 3,09 milyon KOBİ; çalışan sayısı bakımından toplam girişimlerin yüzde 99,8'ini, istihdamın yüzde 74,2'sini, katma değer in yüzde 54,1'ini, ihracatın yüzde 56,2'sini, Ar-Ge harcamalarının yüzde 19,6'sını oluşturmaktadır (11. Kalkınma Planı).

Güney Ege Kalkınma Ajansının misyonunda yer alan, sürekli kalkınma için girişimcilik kümeleme ve inovasyon kapasitesinin geliştirilmesini sağlamak suretiyle bölgenin küresel ölçekte rekabet gücünü arttırmak ile İnovasyon Komünitesinin genel amacı örtüşmektedir.



Şekil.2: İmalat Sanayi Hedefleri (11. Kalkınma Planı, 2019-2023)



Şekil.3: Ar-Ge Hedefleri (11. Kalkınma Planı, 2019-2023)



Şekil.4: 2023 Sanayi ve Teknoloji Strateji Bileşenleri (11. Kalkınma Planı, 2019-2023)

ii. Proje Fikrinin Geliştirilmesinde Uygulanan Yöntem

Proje fikrinin geliştirilmesinde uygulanan yöntem dört aşamaya ayrılmıştır:

- İhtiyaç Analizi Anketi
- Benzer Merkezlerin Ziyaret Edilmesi
- Saha Ziyaretleri
- Akademisyen Çalıştayları

a. İhtiyaç Analizi Anketi

İhtiyaç analizi anketi, üç ana hedef gruba yönelik olarak hazırlanan sorular üzerinden elektronik olarak gerçekleştirilmiştir. Detayları aşağıda verilmiştir.

- Özel sektör kuruluşları (OSB, TGB, EB, vb.) – Tablo.20
- Akademisyenler – Tablo.21
- Öğrenciler – Tablo.22

Tablo.20: Özel sektör kuruluşları için uygulanan anket soruları

1	Adınız ve soyadınız
2	Firmanızın adı
3	Firmanızın türü <i>A.Ş / L.T.D / Diğer</i>
4	Firmanızın kuruluş yılı
5	Firmanızın bulunduğu ili seçiniz <i>Denizli / Aydın / Muğla</i>
6	Firmanızın bulunduğu bölgeyi seçiniz <i>Teknopark / Organize Sanayi Bölgesi / Diğer</i>
7	Firmanızın faaliyet gösterdiği sektörü seçiniz <i>Makina ve Teçhizat İmalatı / Yazılım / Elektronik / Tekstil / Kimya / Enerji / Dökümcülük / Madencilik / Otomotiv / Ambalaj-Kağıt / Gıda-Tarım / Diğer</i>
8	Firmanızdaki toplam personel sayısını seçiniz <i>1-9 / 10-49 / 50-99 / 100-249 / 250+</i>
9	Bu personellerden kaç Ar-Ge/Tasarım faaliyetlerinde yer almaktadır

	0 / 1-5 / 5-9 / 10-15 / 15+
10	Firmanızın ortalama yıllık net satış hasılatını seçiniz
	0 - 3 milyon TL / 3 milyon 1 TL - 25 milyon TL / 25 milyon 1 TL - 125 milyon TL / 125+ milyon TL
11	Firmanızın ortalama yıllık Ar-Ge harcamasını seçiniz
	<100 bin TL / 100 bin 1 - 500 bin TL / 500 bin 1 - 1 milyon TL / 1 milyon+ TL
12	Firmanız ihracat yapıyor mu?
	Evet / Hayır
13	Bugüne kadar aşağıdaki devlet desteklerinden hangilerine başvurduunuz?
	TÜBİTAK / KOSGEB / Ticaret Bakanlığı (Eski adı Ekonomi Bakanlığı) / Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (IPARD) / Güney Ege Kalkınma Ajansı (GEKA) / Diğer
14	Ar-Ge, tasarım ve yenilik faaliyetlerinizde hangi konularda dışarıdan hizmet alımı ihtiyacı hissediyorsunuz?
	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel) / Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.) / Kalıplama/Prototipleme / Test / Yazılım / Elektronik / Elektronik devre kartı üretimi (PCB, Printed Circuit Board) / Elektronik devre kartı tasarımı, dizgisi ve gömülü yazılım sistemleri / Diğer
15	Ar-Ge, tasarım ve yenilik faaliyetlerinizde en çok ihtiyaç hissettiğiniz cihazlar hangileridir?
	3 boyutlu yazıcı (Plastik) / 3 boyutlu yazıcı (Metal) / Optik veya lazer tarayıcı / CNC, Torna, Freze, vb. (Metal) / CNC, Torna, Freze, vb. (Ahşap) / Plastik enjeksiyon makinası / Diğer
16	Altyapınız içindeki cihaz, analiz ve test ekipmanlarından dışarıya hizmet verebileceğiniz ekipmanlar var mıdır? Varsa hangileridir?
	3 boyutlu yazıcı (Plastik) / 3 boyutlu yazıcı (Metal) / Optik veya lazer tarayıcı / CNC, Torna, Freze, vb. (Metal) / CNC, Torna, Freze, vb. (Ahşap) / Plastik enjeksiyon makinası / Diğer
17	Önümüzdeki bir yıl içinde kapasite artırımını ve makine yatırımı yapma hedefiniz var mı?
	Evet / Hayır
18	Fikri ve sınai mülkiyet haklarına konu herhangi bir belgeniz var mı? Var ise seçiniz
	Patent / Faydalı Model / Marka tescil / Endüstriyel tasarım
19	Fikri ve sınai mülkiyet hakları konusunda aşağıdaki faaliyetlerden hangileri ile ilgiliniyorsunuz?
	Patent / Faydalı Model / Marka tescil / Endüstriyel tasarım
20	Ar-Ge, tasarım ve yenilik faaliyetlerinde akademik danışmanlığa hangi sıklıkla ihtiyaç duyuyorsunuz?
	Akademik danışmanlığa ihtiyaç duymuyoruz. / Bazı projelerimizde akademik danışmanlığa ihtiyaç duyuyoruz. / Her projemizde akademik danışmanlığa ihtiyaç duyuyoruz.
21	Ar-Ge, tasarım ve yenilik faaliyetlerinizi gerçekleştirmek için yeterli alanınız var mıdır?

	<i>Evet / Hayır</i>
22	Personel yetkinliği olarak hangi mühendislik alanlarına ihtiyacınız var?
	<i>Makine / Tekstil / Kimya / Elektrik-Elektronik / Endüstri / Bilgisayar / Diğer</i>
23	Görüş ve önerileriniz nelerdir?
24	Anket sonuçlarını değerlendirmek için firmanızı ziyaret etmek istiyoruz. Ziyaret takvimine dahil olmak ister misiniz?
	<i>Evet / Hayır</i>

Tablo.21: Akademisyenler için uygulanan anket soruları

1	Adınız ve soyadınız
2	Üniversitenizi seçiniz
	<i>Pamukkale Üniversitesi / Adnan Menderes Üniversitesi / Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi</i>
3	Unvanınızı seçiniz
	<i>Öğretim Görevlisi / Araştırma Görevlisi / Dr. Öğretim Üyesi / Doç. Dr. / Prof. Dr.</i>
4	Fakültenizi giriniz
5	Bölümünüzü giriniz
6	Ar-Ge, tasarım ve yenilik faaliyetlerinizde hangi konularda dışarıdan hizmet alımı ihtiyacı hissediyorsunuz?
	<i>Tasarım (Mekanik/Endüstriyel), Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Kalıplama/Prototipleme, Test, Yazılım, Elektronik, Elektronik devre kartı üretimi (PCB, Printed Circuit Board), Elektronik devre kartı tasarımı, dizgisi ve gömülü yazılım sistemleri, Diğer</i>
7	Ar-Ge, tasarım ve yenilik faaliyetlerinizde en çok ihtiyaç hissettiğiniz cihazlar hangileridir?
	<i>3 boyutlu yazıcı (Plastik) / 3 boyutlu yazıcı (Metal) / Optik veya lazer tarayıcı / CNC, Torna, Freze, vb. (Metal) / CNC, Torna, Freze, vb. (Ahşap) / Plastik enjeksiyon makinası / Diğer</i>
8	Fikri ve sınai mülkiyet haklarına konu herhangi bir belgeniz var mı ? Var ise seçiniz
	<i>Patent / Faydalı Model / Marka tescil / Endüstriyel tasarım</i>
9	Fikri ve sınai mülkiyet hakları konusunda aşağıdaki faaliyetlerden hangileri ile ilgileniyorsunuz?
	<i>Patent / Faydalı Model / Marka tescil / Endüstriyel tasarım</i>
10	Üniversite-Sanayi iş birliği kapsamında firmalara akademik danışmanlık veriyor musunuz?
	<i>Evet / Firmalara şu ana kadar akademik danışmanlık vermedim, ancak danışmanlık vermek istiyorum. / Firmalara akademik danışmanlık vermek istemiyorum.</i>
11	Ar-Ge, tasarım ve yenilik faaliyetlerini gerçekleştirmek için yeterli alanınız var mıdır?
	<i>Evet / Hayır</i>

12	Görüş ve önerileriniz nelerdir?
13	Anket sonuçlarını değerlendirmek ve görüşlerinizi almak için sizi ziyaret etmek istiyoruz. Ziyaret takvimine dahil olmak ister misiniz?
	Evet / Hayır / Diğer

Tablo.22: Öğrenciler için uygulanan anket soruları:

1	Adınız ve soyadınız
2	Üniversitenizi seçiniz
	<i>Pamukkale Üniversitesi / Adnan Menderes Üniversitesi / Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi</i>
3	Fakültenizi giriniz
4	Bölümünüzü giriniz
5	Sınıfınızı seçiniz
	<i>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / Diğer</i>
6	Mezun olduğunuzda kendi işinizi kurmak ister misiniz?
	<i>Evet / Hayır</i>
7	Mezun olduğunuzda çalışmak istediğiniz alanları/sektörleri belirtiniz.
8	Kendinizi geliştirmek istediğiniz alanlarla ilgili ihtiyaçlar nelerdir?
9	Kendinizi geliştirmek istediğiniz alanda en çok olmasını istediğiniz cihazlar nelerdir?
	<i>3 boyutlu yazıcı (Plastik) / 3 boyutlu yazıcı (Metal) / Optik veya lazer tarayıcı / CNC, Torna, Freze, vb. (Metal) / CNC, Torna, Freze, vb. (Ahşap) / Plastik enjeksiyon makinası / Diğer</i>
10	Geliştirmeyi düşündüğünüz bir iş fikriniz var mı?
	<i>Evet / Hayır</i>
11	Fikri ve sınai mülkiyet hakları konusunda aşağıdaki faaliyetlerden hangileri ile ilgileniyorsunuz?
	<i>Patent / Faydalı Model / Marka tescil / Endüstriyel tasarım</i>
12	Görüş ve önerileriniz nelerdir?
13	Sizlere daha kolay ulaşabilmek için alternatif e-posta adresinizi giriniz.

b. Benzer Merkezlerin Ziyaret Edilmesi

Proje kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan İnovasyon Komünitesi için benzerlikler taşıyan inovasyon ve prototipleme merkezleri ziyaret edilerek tecrübe edinimi gerçekleştirilmiştir. Merkezlerde yer alan prototipleme atölyeleri, içerisinde bulunan ekipmanlar, iş modeli incelenmiş, fikir alışverişinde bulunulmuştur.

Tablo.23: Ziyaret Edilen Benzer Merkezler

Merkez Adı	İçinde Bulunduğu Kurum	Şehir
İnovatso	Antalya Ticaret ve Sanayi Odası (ATSO)	Antalya
Tasarım Fabrikası	Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)	Ankara
Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezi	Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi	Gaziantep
Akıllı Ürün ve Üretim Sistemleri Araştırma ve Eğitim Merkezi (AKÜM)	Manisa Celal Bayar Üniversitesi	Manisa

1. İnovatso

Antalya 4.0 çerçevesinde, yenilikçi işler için bir araya gelen üyeleri, öğrencileri ve girişimci adayları için fiziki bir altyapı ve kaynakları bulunan iş ve inovasyon merkezi olarak Antalya Ticaret ve Sanayi Odası (ATSO) tarafından kurulmuştur. İnovatso, bu platform ile Antalya'nın "Bölgesel Girişimcilik Ekosistemi" oluşturulmak istemektedir. Aynı zamanda firmalar arası iş birliği sağlama, ortaya çıkan fikirlerin tasarımında teknolojiye erişimi kolaylaştırma, birlikte iş yapma ve büyüme, girişimciler için ufuk açıcı faaliyetler yürütme, yenilikçi ürün ve hizmetlerin ortaya çıkması, bu fikirler ile yeni şirketler kurulması ve kurulmuş olan firmaların gelişmesine destek olmayı hedeflemektedir (<http://inovatso.org.tr/>).



Şekil.5: İNOVATSO Ziyareti - Antalya Ticaret ve Sanayi Odası

İnovatso'da Yazılım, Mekanik ve Elektronik olmak üzere üç tip prototipleme atölyesi bulunmaktadır. Bu atölyelerde bulunan ekipmanlar şu şekildedir:

Tablo.24: İnovatso Yazılım, Mekanik ve Elektronik Atölyelerinde bulunan ekipmanlar

Yazılım Atölyesi Ekipmanları	Termal Kamera Endüstriyel Kamera NVIDIA JETSON TX2 Developer Kit
Mekanik Prototipleme Atölyesi Ekipmanları	Hava Kompresörü Taşlama İstasyonu Açılı Kesim İstasyonu Levha Metal İşleme İstasyonu Sütunlu Matkap Tezgâhı Masaüstü Torna Tezgâhı Takım Dolabı 4 Eksenli CNC Router Makinesi
Elektronik Prototipleme Atölyesi Ekipmanları	STM32 Geliştirme Seti Taşınabilir Oscilloscope Arduino Mega 2560 R3-Klon USB CH340 Kablo Dahil 4 Kanallı Oscilloscope Mini Bilgisayar Geliştirme Seti Lehimleme İstasyonu Hassas Sıcaklık-Termokupl-Ölçüm Cihazı Ayarlanabilir Güç Kaynağı Multimetre Sinyal Jeneratörü Delik İçi Kaplama Seti İzolasyon Trafosu

İnovatso'nun iş modeli incelendiğinde gelir getirme amacıyla kurulmadığı görülmektedir. Bölgenin girişimcilik ekosistemine katkıda bulunmayı hedefleyen İnovatso, ATSO'nun üyelerine hizmet etmekte ve prototipleme atölyelerinin yanı sıra üyelik sistemiyle kiralanabilen alanları da bünyesinde barındırarak bir buluşma noktası olma özelliği de taşımaktadır. Bu sayede, ATSO'da gerçekleştirilen sektör buluşmaları, komisyon toplantıları, seminerler ve eğitimler sırasında ATSO binasına gelen iş dünyası temsilcileri ve İnovatso'da çalışmalarını yürüten girişimciler arasında buluşma ve bilgi alışverişi imkânı yaratılmaktadır.



Şekil.6: İnovatso'da bulunan cihazlardan bazıları

2. Tasarım Fabrikası

ODTÜ’de bulunan tasarım, mühendislik, bilişim ve diğer ilgili alanlarda çalışan araştırmacıların ve öğrencilerin, sanayi ile etkileşim içerisinde bulunarak yeni ürünler geliştirmesi amacıyla Tasarım Fabrikası kurulmuştur. Hızlı Prototipleme ve Ürün Geliştirme sağlayacak bu merkezde öncelikli hedef öğrencilerdir. Öğrencilerin proje çalışmaları gerçekleştirmesi için gerekli ekipman ve fiziki alan altyapısının sağlanması amaçlanmaktadır. Ayrıca, akademik birimlerde ortaya çıkan fikrin ürüne dönüştürülmesi, ticarileşmesi de hedefler arasındadır (<http://tf.metu.edu.tr/>).



Tablo.25: Tasarım Fabrikası’nın bünyesinde bulunan ekipman altyapısı

6 Eksenli CNC Torna
6 Eksenli Su Jeti
6 Eksenli Endüstriyel Robot
Büyük ve Küçük Ebatlı 3B Yazıcılar
TIG ve MIG Kaynak Makineleri
Lazer Kesici
Yatay ve Dikey Şerit Testereler
Yakın ve Orta Mesafeli 3B Tarayıcılar
Elektronik Ölçüm Cihazları
Azot ve Basınçlı Hava Jeneratörleri
İş İstasyonu Bilgisayarlar

3. Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezi

Cazibe Merkezlerini Destekleme Programı’nın Gaziantep Uygulaması kapsamında yapılan yatırımla Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi ve İpekyolu Kalkınma Ajansı’nın ortak olarak yürüttüğü, üniversite kampüsünün içerisine kurulan Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezinde, yenilikçi ürünlerin üretimi için gereken tüm elektronik ve mekanik altyapı bulunmaktadır. Düşük maliyet ile prototip üretmeyi amaçlayarak kurulan Kalyon Garaj’ın çalışmayı hedeflediği sektörler; makine, bilişim ve elektrondur. Bu sektörde yer alan firmalar Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezi’nde yeni fikirlerini ortaya çıkarabilecek ya da var olan işlerini geliştirebilecektir.



Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezinin verdiği hizmetler aşağıdaki gibidir:

- Ar-Ge Projesi Hizmetleri
- Ar-Ge Atölyesi Hizmetleri
- Prototipleme Hizmetleri
- Sınai Mülkiyet Hizmetleri
- Ar-Ge ve Girişimcilik Faaliyetleri

Kalyoncu İnovasyon ve Teknoloji Transfer Ofisi (KALİTTO) kapsamındaki merkez, doğrudan Hasan Kalyoncu Üniversitesi rektörlüğe bağlı olup, akademik ve teknik danışmanlar, danışman kurulundan oluşan 5 kişilik kadrosu ile hizmet vermektedir (<https://kalyongaraj.hku.edu.tr/>).

Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezi'nde Mekanik, Elektronik ve Tersine Mühendislik olmak üzere 3 adet atölye bulunmakta olup, bu atölyelerde yer alan ekipmanlar aşağıda listelenmektedir.

Tablo.26: Mekanik Atölye

Mekanik Atölye
CAM işleme yazılımı, yüksek talaşlı imalat işlemleri yapılan bu atölyede proje çeşitlerine göre CAD çizimleri de yapılarak yüksek hassasiyet ile prototipler üretilebilmektedir.
Ekipmanlar
Conventional Lathe Processing Centers
Üniversal Freze Tezgahı
Şanzımanlı Matkap
Şerit Testere
Profil Kesim Makinesi
Masaüstü Torna
Masaüstü Freze
Hidrolik Pres 20 TON
Gazaltı Kaynak Makinesi
Argon Kaynak Makinesi
Su Soğutmalı Punta Kaynak Makinesi
Manuel Matkap Bileme
Kılavuz Çekme Makinesi
Spiral Motor
Yarı Elektrikli İstif Makinesi
Manuel Transpalet max 2500 kg
Vidalı Kompresör
CNC Torna
CNC Freze
Satış Taşlama

Tablo.27: Elektronik Atölye

Elektronik Atölye
Yüksek hassasiyet içeren test ve ölçüm cihazlarının yer aldığı bu atölyede, elektronik kart tasarımı ve bu kartların imalatı yer almaktadır.
Ekipmanlar
Havya Standı
Lehim İstasyonu
Enerji Analizörü
FV Panel Test Cihazı
Termal Kamera
Dijital Multimetre
Pens Ampermetre
Toprak Meğeri
Güç Kaynağı
Dijital Osiloskop
Osiloskop
Logic Analizör
Lidar Sensör

Tablo.28: Tersine Mühendislik Atölyesi

Tersine Mühendislik Atölyesi
Var olan objelerin 3 boyutlu olarak modellenmesi ve taranması için gelişmiş prototiplerin üretilmesi işlemleri yapılmaktadır.
Ekipmanlar
3D Tarayıcı
Sanal Gerçeklik Kiti
Artırılmış Gerçeklik Geliştirici Kiti
3D Tarayıcı
3D Yazıcı (Endüstriyel)
PCB Baskı Cihazı
3D Yazıcı (Masaüstü)
CNC Router
Software Defined Radiyo (SDR)
Hareket Sensörü
Workstation



Şekil.7: Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezinde Bulunan Bazı Cihazlar

4. Akıllı Ürün ve Üretim Sistemleri Araştırma ve Eğitim Merkezi (AKÜM)

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yerleşkesi içerisinde, Akıllı Ürün ve Üretim Sistemleri Araştırma ve Eğitim Merkezi (AKÜM); sanayi iş birliği öncelik olarak Manisa ili ve TR33 Bölgesi'nin diğer illeri de olan Afyonkarahisar, Uşak ve Kütahya'nın imalat sanayindeki rekabeti artırma ve sanayi endüstrisinde 4.0 dönüşümünün hızlandırılması amacıyla kurulmuştur.

AKÜM, aşağıda yer alan 3 temel bileşenden oluşmaktadır.

- Tasarım, Analiz ve Tarama Bileşeni
- Prototipleme ve Sanal Gerçeklik Bileşeni
- Akıllı Sanayi Uygulamaları Bileşeni



Şekil.8: AKÜM Ziyareti



Şekil.9: MCBÜ-AKÜM Bileşenleri

Kaynak: Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Manisa Savunma Sanayisi Teknoloji Geliştirme Kümesi (MASTEK) Sunumu

c. Saha Ziyaretleri

İhtiyaç analizi anketine göre TR32 bölgesinde daveti kabul eden aşağıdaki 19 firma yerinde ziyaret edilmiş ve anket soruları değerlendirilmiştir. Bu firmalardan 11 tanesi Merkez statüsünde olup 6'sı Tasarım Merkezi 5'i Ar-Ge Merkezidir. Ayrıca Aydın Adnan Menderes Teknokenti ile Muğla Teknopark ziyaret edilerek İnovasyon Komünitesi ile ilgili bilgi alışverişinde bulunulmuştur. Ziyaret edilen firmaların bazıları Organize Sanayi Bölgesinde yer alırken, bazıları Organize Sanayi Bölgesi dışında yer almaktadır(Tablo.29).

Tablo.29: Ziyaret Edilen Firmalar, Teknokentler ve Bölgeleri

Askon Demir Çelik	Tasarım Merkezi-Denizli-OSB dışı
Sirmersan Mermer	Tasarım Merkezi-Denizli-OSB
HD Kauçuk	Tasarım Merkezi-Denizli-OSB dışı
Bez Tekstil	Tasarım Merkezi-Denizli-OSB
Dentaş Ambalaj	Tasarım Merkezi-Denizli-OSB
Dok-San Tekstil	Ar-Ge Merkezi-Denizli-OSB
Gamateks Tekstil	Ar-Ge Merkezi-Denizli- OSB
Çağdaş Cam	Tasarım Merkezi-Aydın-OSB dışı
Or-Ge Yapı	Ar-Ge Merkezi-Aydın OSB dışı
Uğur Soğutma	Ar-Ge Merkezi-Aydın-OSB
Polat Makina	Ar-Ge Merkezi-Aydın-OSB
Mesa Etiket	Denizli-OSB Dışı
Nisa Boyahane Bobin Boya	Denizli-OSB Dışı
Uygar Makine	Denizli-OSB Dışı
Promoda Tekstil	Denizli-OSB Dışı
Skynet Yazılım	Pamukkale Teknokent
CityBoss Yazılım	Pamukkale Teknokent
Norbit Yazılım	Pamukkale Teknokent
Yıldız Endüstriyel	Denizli-OSB Dışı
Aydın Adnan Menderes Teknokent	Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Muğla Teknopark	Teknoloji Geliştirme Bölgesi



Bez Tekstil



Gamateks



Sirmersan



Askon Demir Çelik

Şekil.10: Firma Ziyaretleri (1)



HD Kauçuk



Mesa Etiket



ProModa Tekstil



Nisa Bobin Boyama Tekstil

Şekil.11: Firma Ziyaretleri (2)



Or- Ge Yapı



Çağdaş Cam



Aydın Teknokent



Doksan Tekstil



Polat Makina



Norbit Yazılım

Şekil.12: Firma Ziyaretleri (3)

d. Akademisyen Çalıştayları

Pamukkale Üniversitesinde Mühendislik Fakültesi, Teknoloji Fakültesi ve Fen Fakültesi ile çalıştay düzenlenmiş ve akademisyen kurulu oluşturulmuştur. Bu kurul için 20 akademisyen belirlenmiştir (Tablo.30). İnovasyon Komünitesi'nin ihtiyaçları, hangi sektör ve alanlarda faaliyet gösterebileceği, üretilen çıktıların piyasadaki talebi ile ilgili konularda fikir alışverişinde bulunulmuştur. Bu merkezde bulunması gereken ekipman, yazılım ve donanımların teknik özellikleri hakkında akademisyenlerden görüş alınmış, tahmini ürün/hizmet fiyatlandırması üzerine tartışılmıştır.

Tablo.30: Akademisyen Çalıştaylarına Katılan Akademisyenler

Prof. Dr. Yahya Tülek	Mühendislik Fakültesi Dekanı
Prof. Dr. Ali Aydın	Teknoloji Fakültesi Dekanı
Prof. Dr. Ertuğrul İşler	Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı
Prof. Dr. Numan Behlül Bektaş	Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Hasan Çallıoğlu	Mekatronik Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Ahmet Koluman	Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Sezai Tokat	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Abdullah Tahsin Tola	Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Hidayet Argun	Çevre Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Osman Ozan Avinç	Tekstil Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Muzaffer Adak	Fizik Bölümü
Prof. Dr. Nazime Mercan Doğan	Biyoloji Bölümü
Prof. Dr. Şevki, Arslan	Biyoloji Bölümü
Doç. Dr. Özer Can	Otomotiv Mühendisliği Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Arzu Yakar	Kimya Mühendisliği Bölümü
Doç. Dr. Çiğdem Şahin	Kimya Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Şükrü Gökhan Elçi	Biyomedikal Bölüm Başkan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi Öner Atalay	Makine İmalat Mühendisliği Bölüm Başkan Yard.
Dr. Öğr. Üyesi Şengül Güven	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Bayram Tarık Çaycı	İnşaat Mühendisliği Bölümü



Şekil.13: Mühendislik Fakültesi Çalıştayı



Şekil.14: Teknoloji Fakültesi Çalıştayı



Şekil.15: Fen Fakültesi Çalıştayı

4. PROJE İLE İLGİLİ AYRINTILI BİLGİLER

i. Beklenen Sonuçları/Çıktıları

a. Fizibilite Raporu Çalışmasının Başlangıç Hedefleri

Bu proje, devletin desteğiyle tüm Türkiye'de sağlanmaya çalışılan Ar-Ge, yenilik ve tasarım faaliyetlerinde yüksek teknoloji ve özgün tasarımlı ürün çıktısı algısının TR32 bölgesindeki (Denizli, Aydın, Muğla) irili ufaklı tüm firmalara yayılmasının sağlanmasını, bünyesindeki prototip atölyesi, KOBİ Merkezi, fikir ofisleri ve akademik destek istasyonlarının bulunduğu bütünsel bir İnovasyon Komünitesi'nin kurulmasını amaçlamaktadır. Komünite, aynı alan içerisinde birbiriyle ilişkili tüm popülasyonların oluşturduğu topluluğa verilen addır. Ekolojideki önemli kavramlardan birisi olan komünite kavramı, projenin ismi için ilham kaynağı olmuştur.

İnovasyon Komünitesi'nin aşağıdaki yapılardan oluşturulması hedeflenmiştir:

1. Prototip atölyesi
2. KOBİ Merkezi
3. Fikir ofisleri
4. Akademik destek istasyonları

Proje fikrinin geliştirilmesinde uygulanan yöntem dört aşamaya ayrılmıştır:

1. İhtiyaç Analizi Anketi
2. Benzer Merkezlerin Ziyaret Edilmesi
3. Saha Ziyaretleri
4. Akademisyen Çalıştayları

b. Fizibilite Raporu Çalışmasından Elde Edilen Sonuçlar

Fizibilite raporu hazırlıkları kapsamında yukarıda bahsedilen çerçevede yapılan çalışmalar neticesinde elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara etki eden faktörlerin değerlendirilmesi bu bölümde yapılacaktır.

Buna göre;

1. Pamukkale Teknokent Binası zemin katta bulunan 216 m²'lik alanda bir prototip atölyesi kurulmasının,
2. Bu prototip atölyesinin 1) Mekanik Atölyesi 2) Elektronik Atölyesi, 3) Yazılım Atölyesi, 4) Tersine Mühendislik Atölyesi olmak üzere dört alt bileşenden oluşmasının,
3. İnşaat maliyeti gereksiniminden dolayı, başlangıçta ayrı bir yerleşke olarak düşünülen KOBİ Merkezi yapılanmasından vazgeçilmesinin,
4. Fikir Ofisleri yapılanmasının, maliyet optimizasyonu açısından Teknokent'in halihazırdaki "Denizli Hackerspace" alanı kullanılarak sağlanmasının,
5. Akademik Destek İstasyonları yapılanmasının da yine maliyet optimizasyonu açısından Teknokent'in halihazırda vermiş olduğu hizmetler çerçevesinde yürütülmeye devam etmesinin,

uygun olduğu değerlendirilmiştir. Değerlendirme detayları ilerleyen kısımlarda verilmiştir.

Projenin geliştirilmesinde uygulanan dört yöntem sonuçları şu şekildedir.

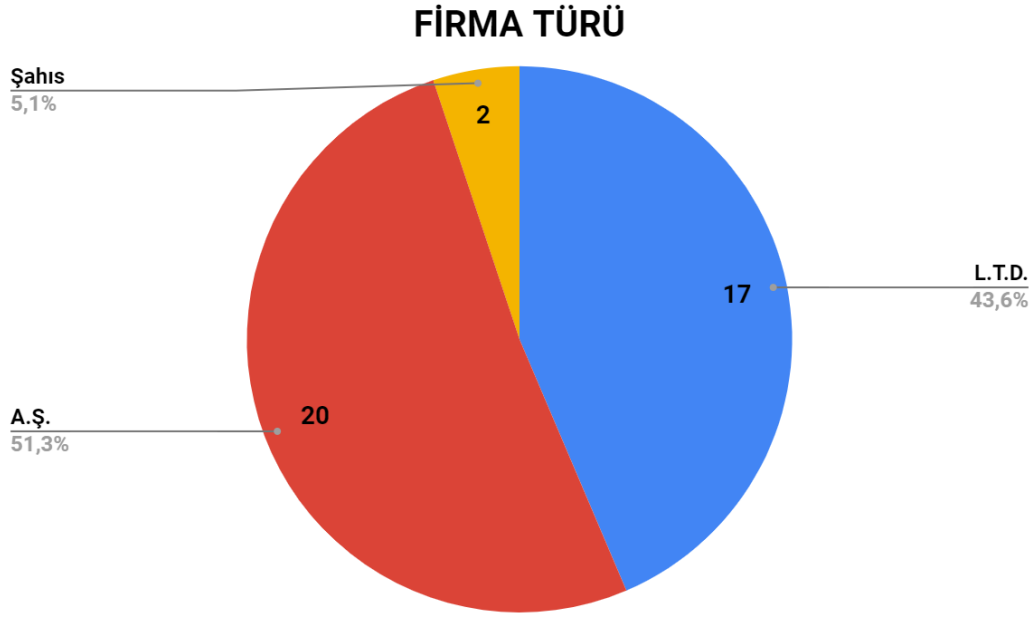
1. İhtiyaç Analizi Anketi Sonuçları

İhtiyaç Analiz Anketine 39 firmadan dönüş alınmış olup 19 firma, Aydın ve Muğla Teknokentlerine ziyaret gerçekleştirilmiştir Denizli Pamukkale Üniversitesi'nde bulunan 19 akademisyenden, Adnan Menderes Üniversitesi'nde bulunan 4 akademisyenden, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde bulunan 4 akademisyenden ankete geri dönüş gelmiştir. Tablo.31'de ankete cevap veren firmalar, Grafik.3-16 ve Tablo.32-35'te firma anket cevapları, Tablo.36'da ankete cevap veren akademisyenler, Grafik.17-20'de akademisyen anket cevapları yer almaktadır.

Tablo.31: Ankete Cevap Veren Firmalar ve Bölgeleri

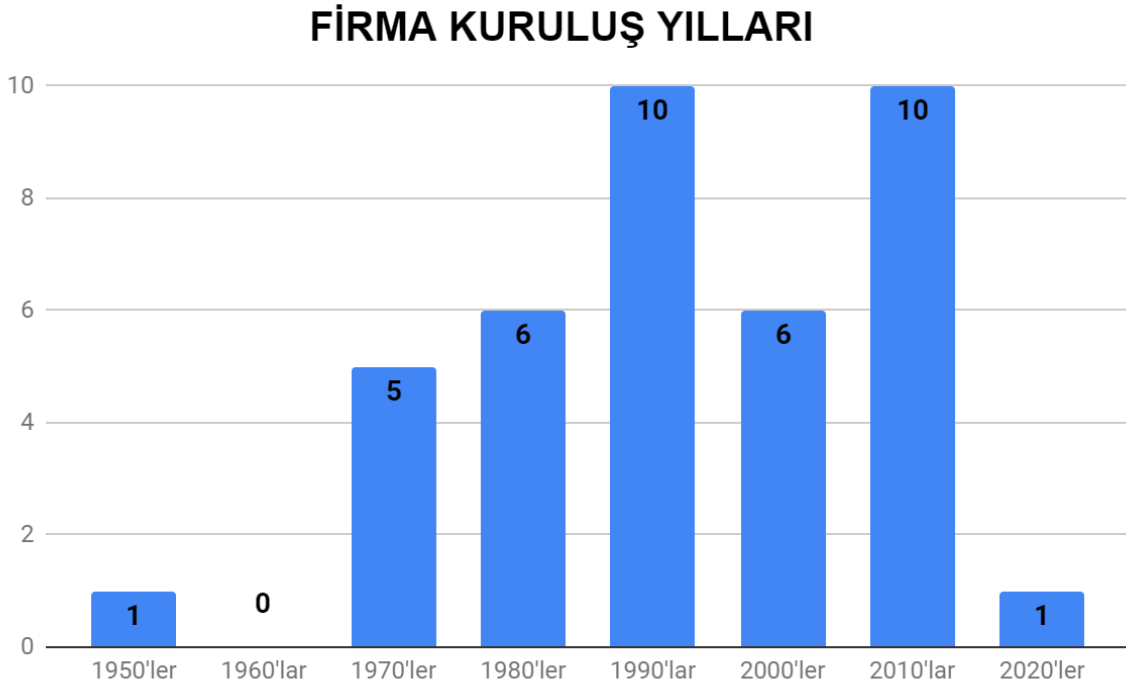
1. HC Organize Tekstil	Denizli
2. Promoda Tekstil	Denizli
3. Acarsoy Enerji Elektrik Üretim	Denizli
4. Kaynak Tekstil	Denizli
5. EfG Araştırma	Denizli
6. Skynet Yazılım Danışmanlık	Denizli
7. CityBoss Yazılım	Denizli
8. Geomin Madencilik	Denizli
9. Dentaş Ambalaj ve Kağıt Sanayi A.Ş	Denizli
10. Askon Demir Çelik	Denizli
11. Menderes Tekstil	Denizli
12. Sirmersan Mermer	Denizli
13. Nisa Boyahane Bobin Boya Tekstil	Denizli
14. Gamateks Tekstil San.Ve Tic. A.Ş	Denizli
15. Yalçın Global Tekstil	Denizli
16. Kemal Uğurlu Tekstil	Denizli
17. Gelin Tekstil	Denizli
18. Pamukkale Tohumculuk	Denizli
19. Retro Demir Çelik	Denizli
20. Ozanteks Tekstil	Denizli
21. Bez Tekstil	Denizli
22. Mesa Etiket	Denizli
23. Elteksmak Makine	Denizli
24. HD Kauçuk	Denizli
25. Veritas Tekstil	Denizli
26. Yıldız Endüstriyel	Denizli
27. Uygur Makina Sanayi	Denizli
28. Dok-San Tekstil	Denizli
29. Kopimarket	Muğla
30. Hafa Gıda Ürünleri	Aydın
31. Okt Trailer	Aydın
32. Şenol Gıda	Aydın
33. Endra İç ve Dış Ticaret	Denizli
34. Erteks Kadife	Denizli

35. Taslacılar Tarım	Denizli
36. Starteks Teks	Denizli
37. Polat Makina	Aydın
38. Çağdaş Cam	Aydın
39. SCIMATIC Yazılımları	Aydın



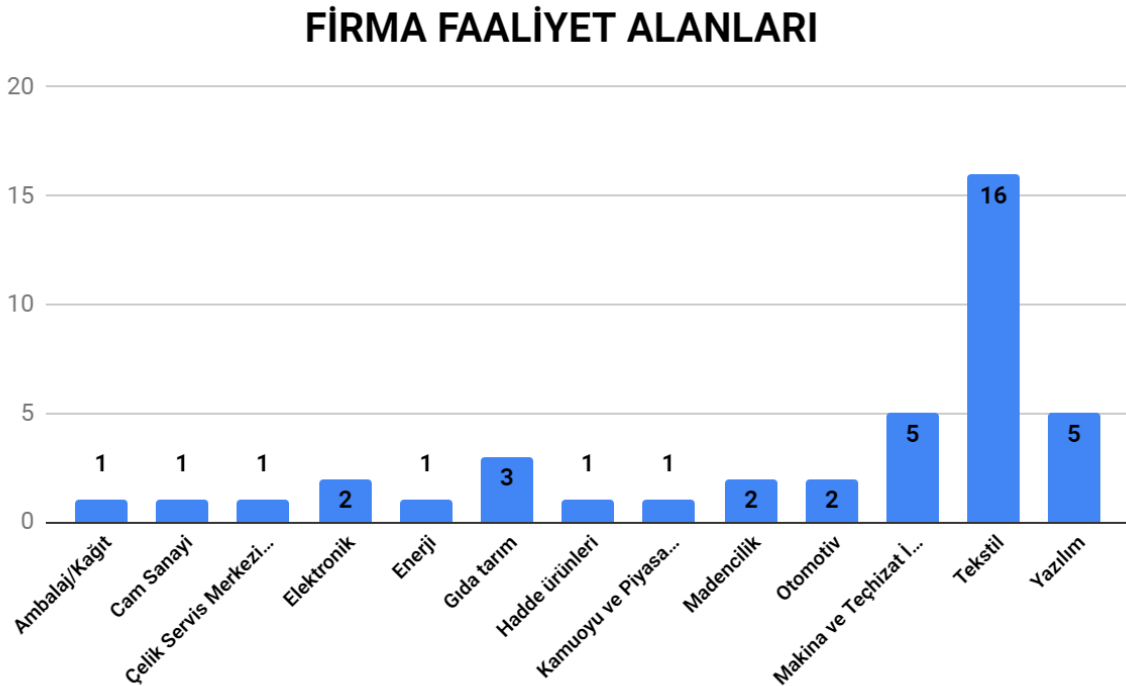
Grafik.3: Firma Türünün Grafik ile Gösterimi

Grafik.3'e bakıldığında anketi cevaplayan firmaların yarısı Anonim Şirket (A.Ş.) türünde olup Denizli bölgesinde faaliyet göstermektedir. Bu şirketlerde, şirketin sermayesi paylara bölünmüş olup pay sahiplerinin sorumluluğu taahhüt etmiş oldukları sermaye payları ile sınırlı olup pay sahipleri tarafından ödenmektedir. Anonim şirketler, en az bir pay sahibi (gerçek veya tüzel kişi) ile kurulur ve asgari sermaye gereksinimi 50.000 TL'dir. Genel kurul ve yönetim kurulu, anonim şirketlerin zorunlu organlarıdır [4].



Grafik.4: Firma Kuruluş Yıllarının Grafik ile Gösterimi

Ankete cevap veren firmaların kuruluş yılları incelendiğinde, %50'den fazlası 2000'li yıllardan önce kurulduğu, 1990'lı ve 2010'lu yıllarda kurulan firmaların sayısının fazla olduğu Şekil.18'de görülmektedir.



Grafik.5: Firmaların Bulunduğu Sektöre Ait Değerler

TR32 Bölgesinde yer alan Denizli ilinde tekstil sektörü yoğun olarak yer alsa da Grafik.5'te de görüldüğü gibi Aydın ve Muğla illeri ile beraber makine ve teçhizat imalatı, otomotiv, yazılım, elektronik ve gıda sektörü başta olmak üzere 12 adet farklı sektör çalışmaya dahil olmuştur. Cam sanayi, hadde ürünleri, çelik metal işleme, madencilik (mermer) sektörlerinde yer alan firmalar da, imalat faaliyetleri gerçekleştirdiği için İnovasyon Komünitesindeki prototipleme atölyelerinden faydalanabilecektir. Ayrıca Bölüm.2 Projenin Hedef Aldığı Kesim ve Etkileyeceği Diğer Taraflarda; Denizli, Aydın, Muğla Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri, Denizli, Aydın, Muğla Organize Sanayi Bölgesindeki Firmalar ve Organize Sanayi Bölgesi Dışında Yer Alan Firmalar ve faaliyet alanları belirtilmiş olup makine, gıda, otomotiv, elektronik, metal işleme imalatı gibi büyük paya sahip sektörler bulunmaktadır.

Tablo.32: Firmalarda Çalışan Personel Sayısı Aralığı

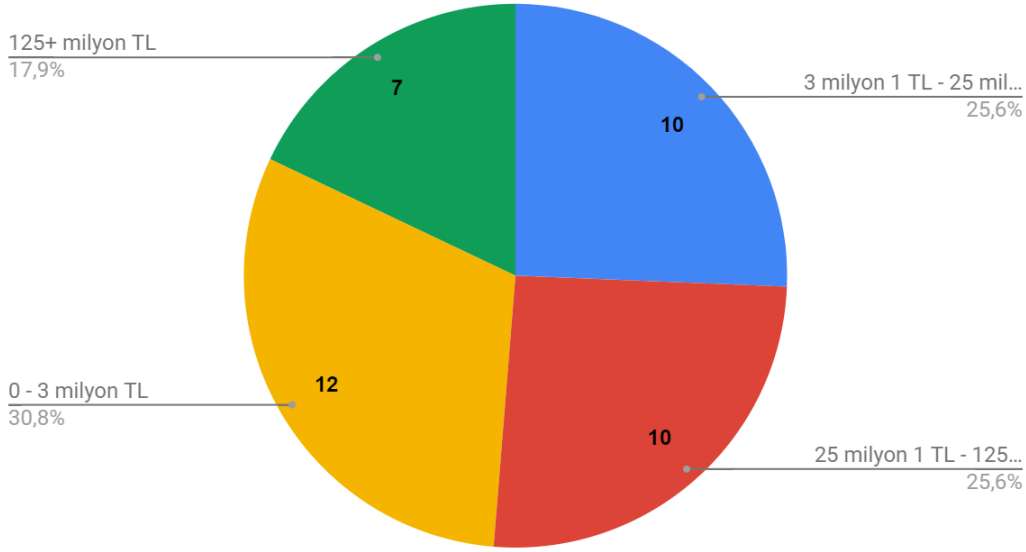
PERSONEL SAYISI	FİRMA SAYISI
1-9	13
10-49	5
50-99	3
100-249	8
250+	10

Tablo.33: Firmalarda Ar-Ge ile İlişkili Personel Sayısı Aralığı

PERSONEL SAYISI	FİRMA SAYISI
0	8
1-5	16
5-9	1
10-15	4
15+	10

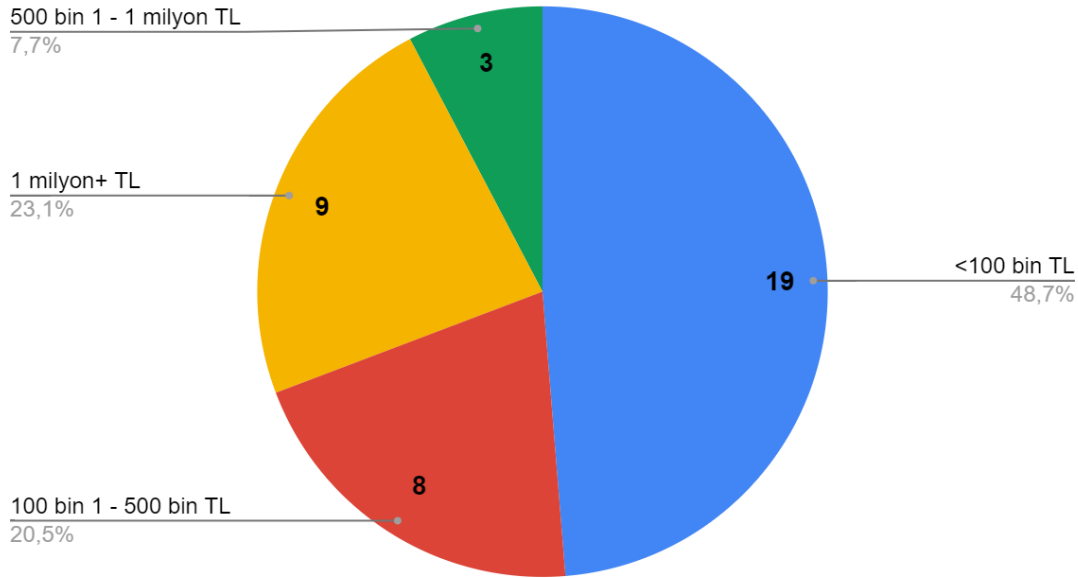
Anket sonuçlarına göre 100 personelin üzerinde çalışan olan firmaların sayısı 18'dir (Tablo.32). Ar-Ge faaliyetleriyle ilgilenen 31 firma olup, bunlardan 16 tanesinde maksimum 5 kişi Ar-Ge çalışmalarını yürütmektedir. Tablo.33'e bakıldığında Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştirmek için personellerin yetiştirildiği, belirli bir zaman ve bütçe ayrıldığı görülmektedir. Aynı zamanda ziyaret edilen firmalardan; Sirmersan, Askon Demir Çelik, Dentaş Kağıt, Bez Tekstil, Dok-San Tekstil, Çağdaş Cam, Or-Ge Yapı Ar-Ge ve Tasarım Merkezi olmaları sebebiyle gerek sayısı 15 üstü personelleri gerek projeleri ile de Ar-Ge ekosisteminde çalışmalarını sürdürmektedir.

ORTALAMA YILLIK NET SATIŞ HASILATI



Grafik.6: Firmaların Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatlarının Grafik ile Gösterimi

ORTALAMA YILLIK AR-GE HARCAMASI



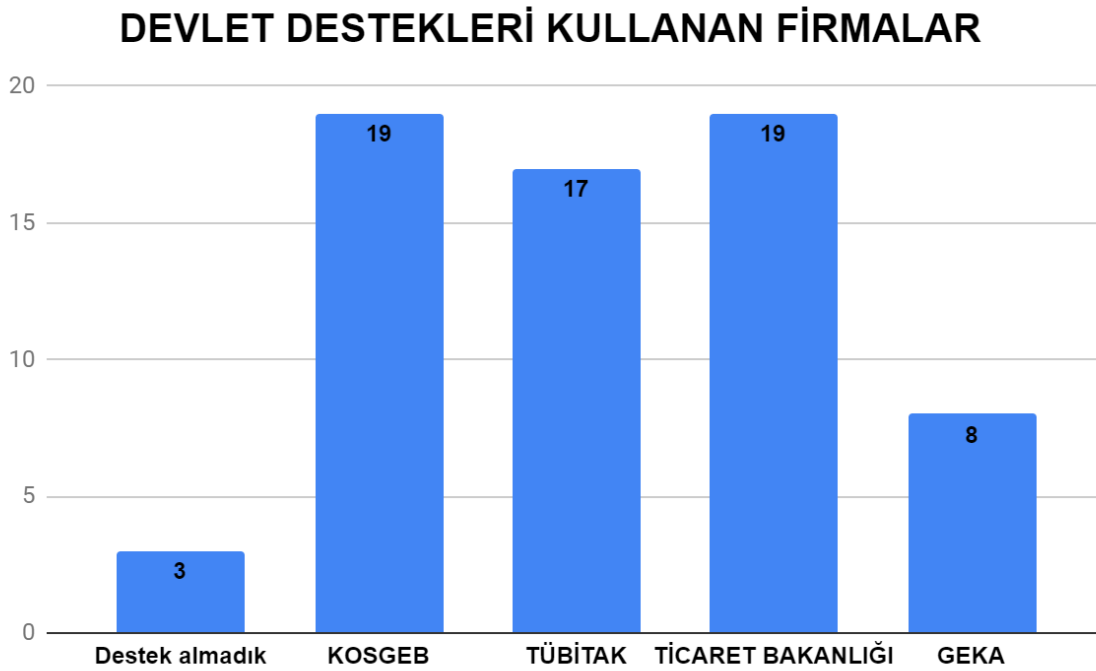
Grafik.7: Firmaların Ortalama Yıllık Ar-Ge Harcamasının Grafik ile Gösterimi

Grafik.6'ya bakıldığında ortalama yıllık net satış hasılatı 3 Milyon TL'nin üzerinde olan 27 firma vardır. Ar-Ge harcamasına ayrılan bütçeye bakıldığında ise firmalarda dağılımı yaklaşık %50'si 100 bin TL'lik ortalama Ar-Ge harcamasına sahip 19 firma, 500 bin TL ve üstü Ar-Ge harcaması gerçekleştiren 12 firma, minimum 100 bin TL Ar-Ge harcaması bulunan 8 firma Grafik.7'de gösterilmektedir. Bu grafiklerden çıkan sonuç, TR32 bölgesinde yer alan firmalarda Ar-Ge kavramının oluşmaya başladığı, ürün geliştirme olarak çalışmalarına devam ettiği ve buna bağlı olarak da ayrı bütçeleme çalışmaları yaptıklarıdır.

Tablo.34: Firmaların İhracat Operasyonu

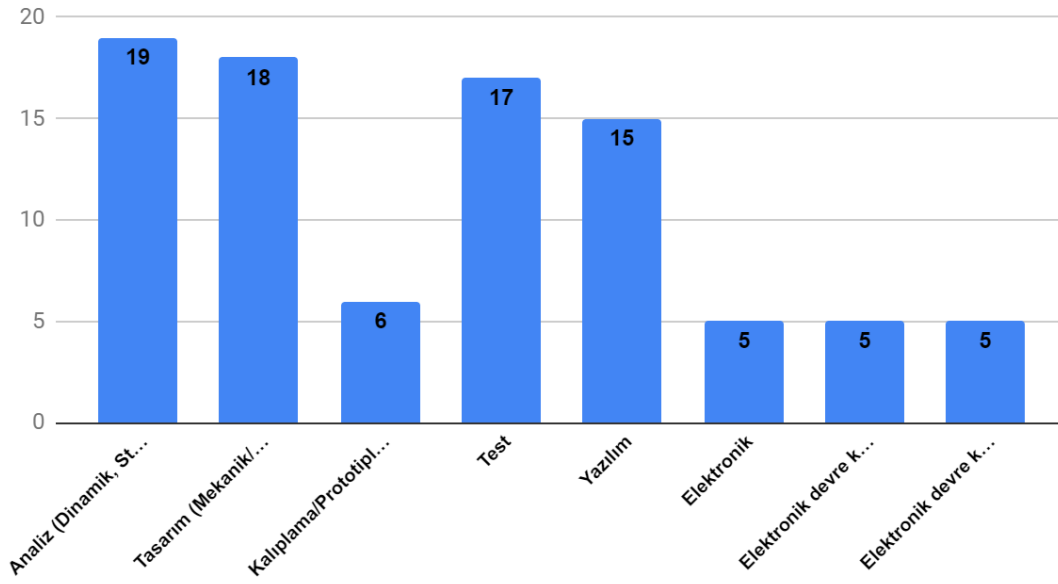
FİRMA SAYISI	İHRACAT DURUMU
31	EVET
9	HAYIR

Tablo.34'e göre, %75'lik oranla firmaların ihracat yaptığı görülmektedir. %25'lik alanda yer alan ihracat yapmayan firmalar İnovasyon Komünitesinde bulunacak Prototip Atölyeleri ile yetkinliklerini geliştirebilecek ihracata başlayabilmek adına adımlar atabilecektir. Hali hazırda ihracat yapan firmalar ise ihracat paylarını artırarak farklı pazarlara giriş yapabilecek, rekabetçi avantajını koruyabilecektir.

**Grafik.8:** Devlet Destekli Projeleri Olan Firmaların Grafik ile Gösterimi

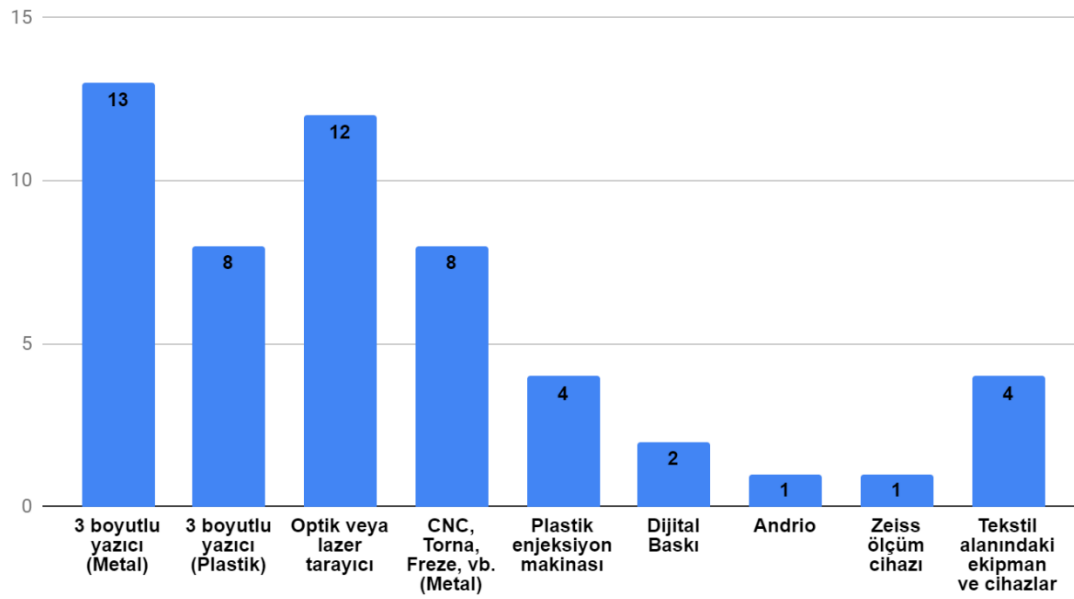
Devlet; üretime, ihracata, tarıma, girişimciliğe, eğitime çeşitli destek ve teşvikler vermektedir. Bu destekleri Kosgeb, Tübitak, Kalkınma Ajansları, Bakanlıklarca sağlamaktadır. Devlet tarafından destekli projelerden yararlanan firma sayısı anketi cevaplayan firmalar arasında oldukça yüksektir. Bir firmanın birden fazla devlet destekli projesi yer almaktadır. Bu projelerde bütçeye eklenerek talep edilecek cihazlar yerine İnovasyon Komünitesinde yer alacak ekipmanlardan hizmet alımı yapılabilecektir.

DIŞARIDAN HİZMET ALIMI YAPILAN KONULAR

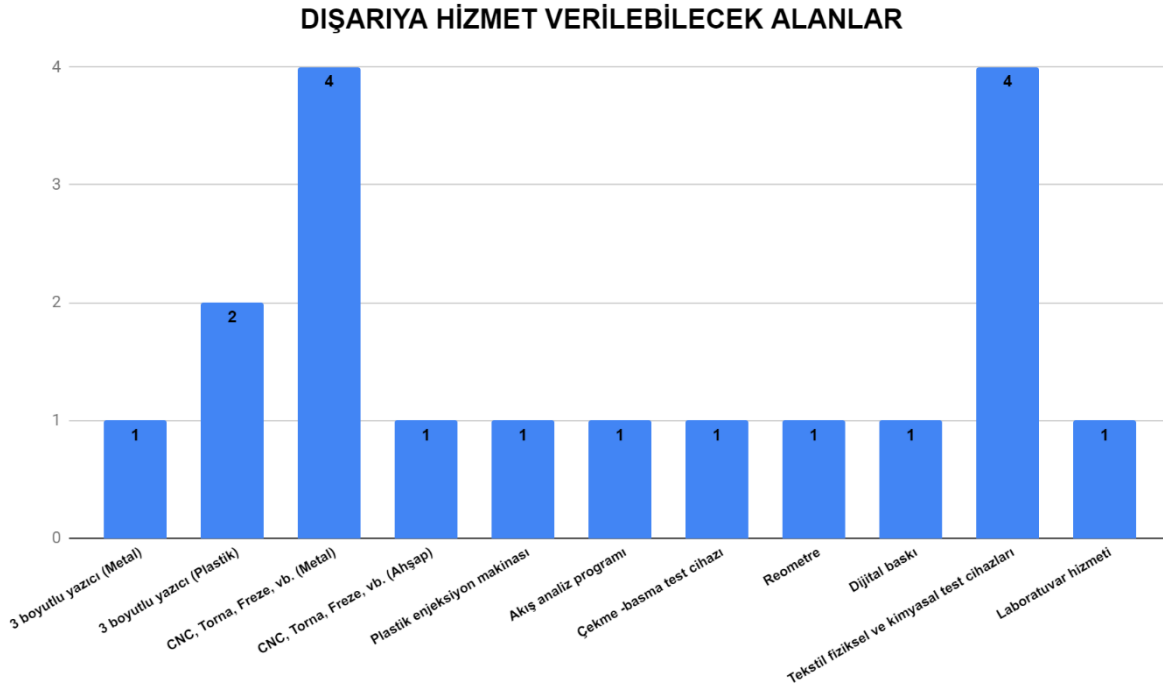


Grafik.9: Firmaların Dışarıdan Hizmet Alımı Yaptığı Alanların Grafik ile Gösterimi

EN ÇOK İHTİYAÇ DUYULAN CİHAZ VE EKİPMANLAR



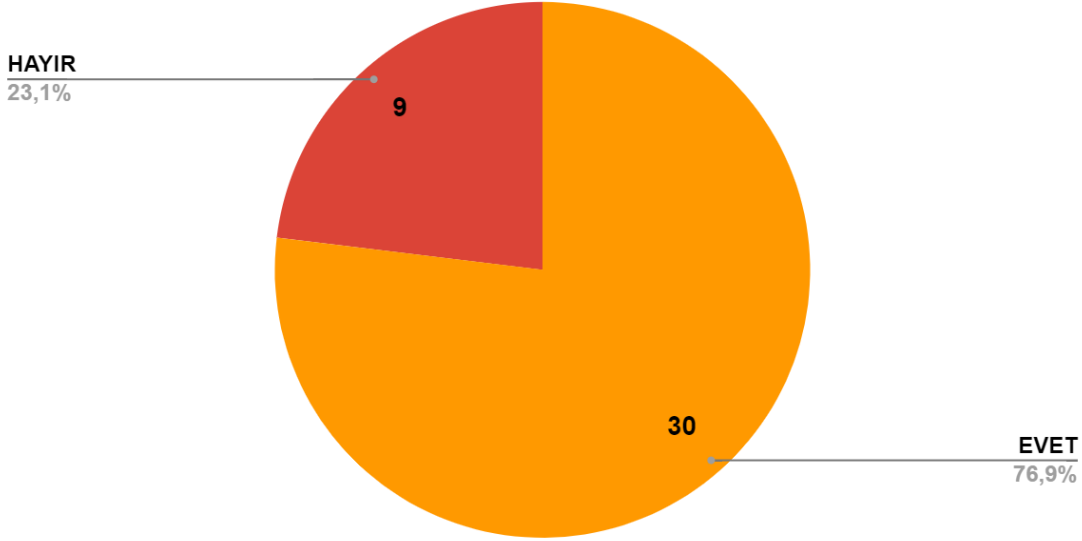
Grafik.10: Firmaların İhtiyaç Duyduğu Cihaz ve Ekipmanların Grafik ile Gösterimi



Grafik.11: Firmaların Dışarıya Hizmet Verebileceği Alanlar

Ankete cevap veren firmalarda en çok ihtiyaç duyulan cihaz ve ekipmanların başında 3 Boyutlu Yazıcı (Metal-Plastik), CNC, Torna, Freze vb.(Metal), Optik veya Lazer Tarayıcı gelmektedir. Ziyaretlerde bu cihazlar üzerine konuşulmuş, ihtiyaçlarının belirtmelerinin yanı sıra elektronik kart devre üretimi üzerinde de durulmuş, firmalar bu konuda eksik olduklarını dile getirmişlerdir. Belirli saat ve koşullarda diğer firmaların kullanımına izin verebilecekleri ekipman ve cihazlara ise ankette yer vermiştir.

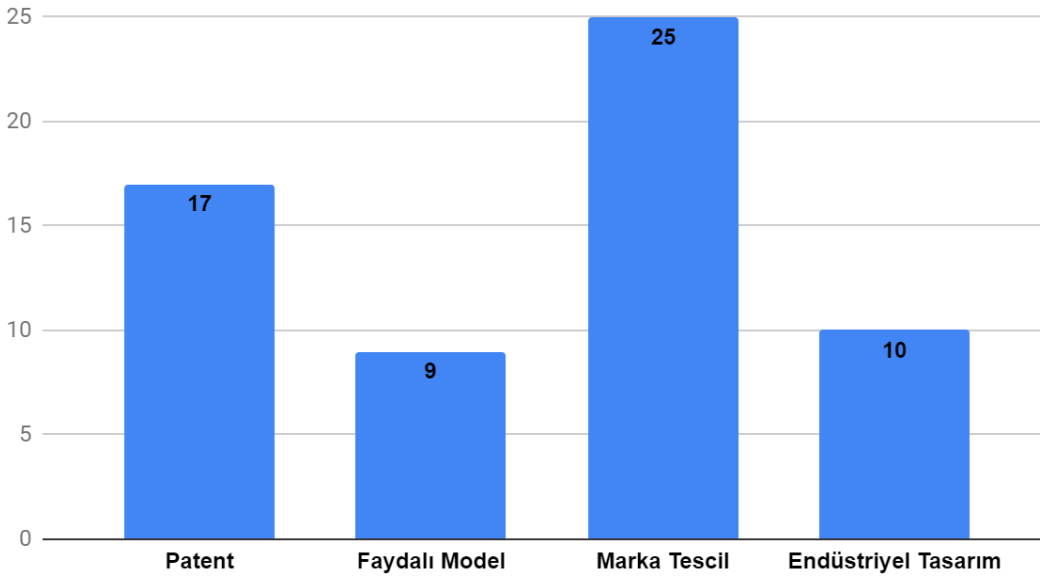
KAPASİTE ARTIRIMI VE MAKİNE YATIRIMI HEDEFİ



Grafik.12: Kapasite Artırımı ve Makine Yatırımı Olan Firmaların Grafik ile Gösterimi

Ankette yer alan firmaların %80'in önümüzdeki 1-3 sene içerisinde yatırım planı olduğu Grafik.12'de görülmektedir. Ancak ziyaretlerde, günümüz şartlarından dolayı bu yatırım planlarının askıya alındığını, riskleri tekrar gözden geçirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, proje kapsamında planlanan İnovasyon Komünitesinde yer alacak ekipman ve cihazlar ile firmaların belli ölçüde yatırım süreçlerine destek sağlanmış olacaktır.

FİKRİ VE SİNAİ MÜLKİYET BELGELERİ



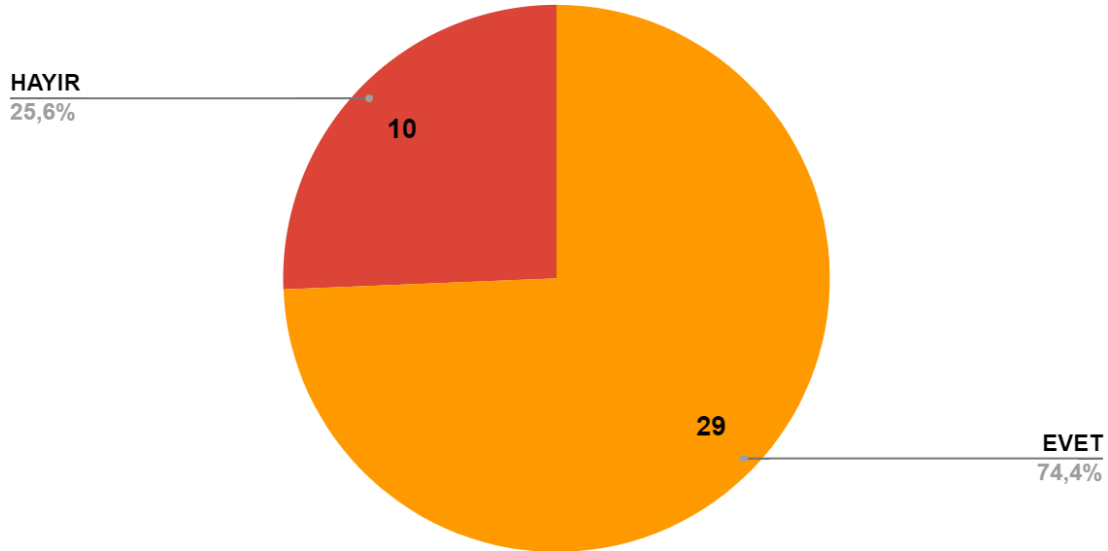
Grafik.13: Fikri ve Sınai Mülkiyet Belgesine Sahip Firmaların Grafik ile Gösterimi

Tablo.35: Üniversite-Sanayi İş birliği İhtiyacı

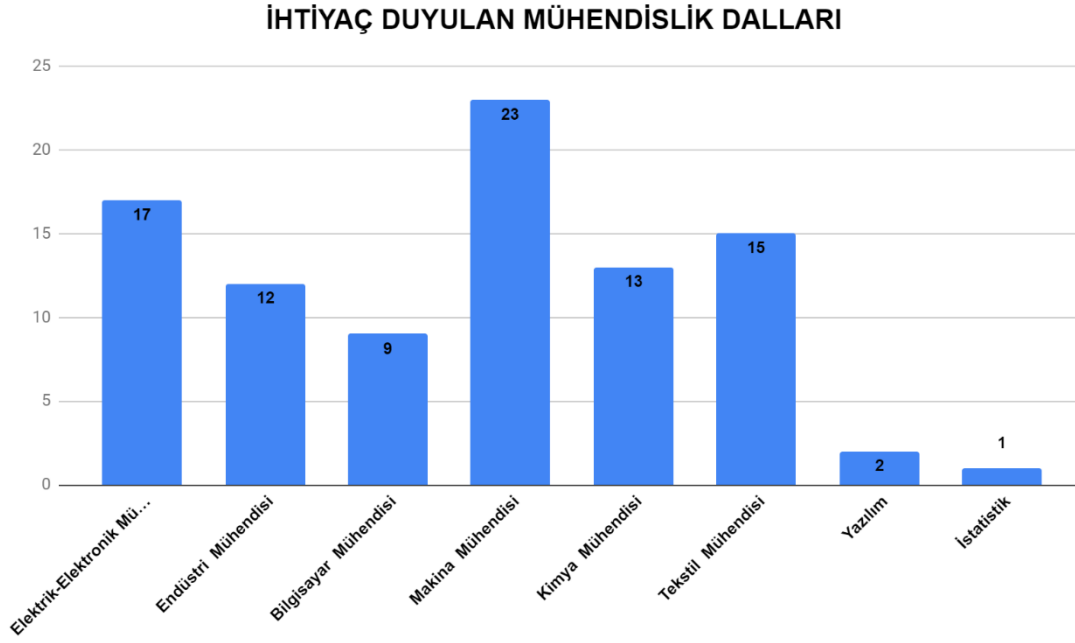
Akademik Danışmanlık İhtiyacı	Firma Sayısı
Akademik danışmanlığa ihtiyaç duymuyoruz.	8
Bazı projelerimizde akademik danışmanlığa ihtiyaç duyuyoruz.	26
Her projemizde akademik danışmanlığa ihtiyaç duyuyoruz.	5

Yapılan anket sonuçlarına göre akademik danışmanlığa ihtiyaç duyan 31 firma vardır. Yapılan ziyaretlerde de bu veriler doğrulanmış, sanayi tarafından üniversite ile iş birliği yapma talebi bulunmaktadır.

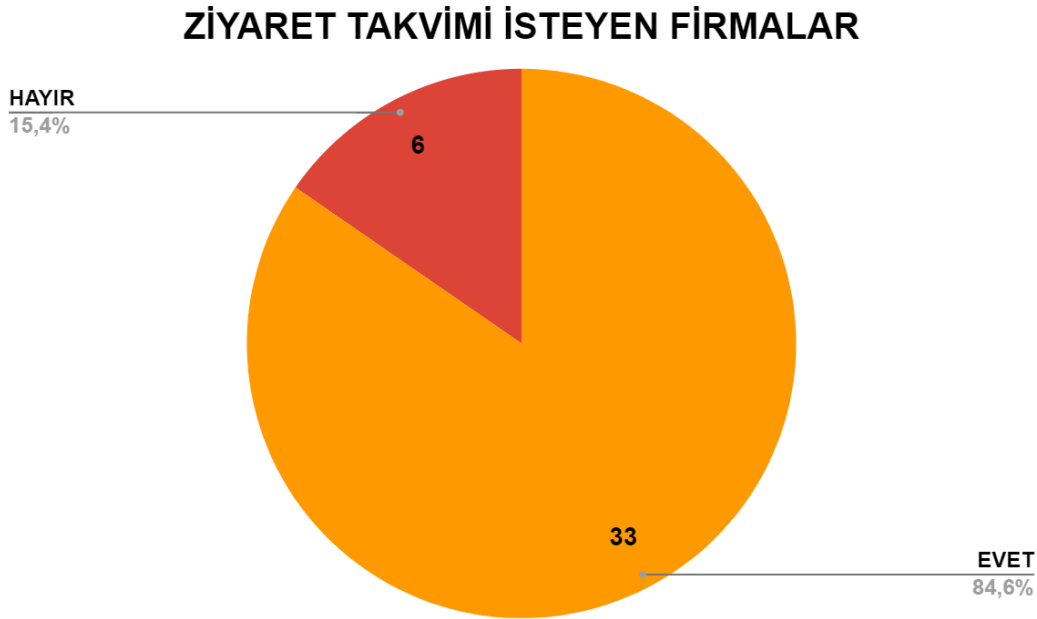
AR-GE, TASARIM VE YENİLİK FAALİYETLERİ İÇİN YETERLİ ALAN



Grafik.14: Ar-Ge ve Tasarım Faaliyetleri İçin Yeterli Alanı Olan Firmaların Grafik ile Gösterimi



Grafik.15: Firmaların Bölüm Bazlı Personel İhtiyacının Grafik ile Gösterimi



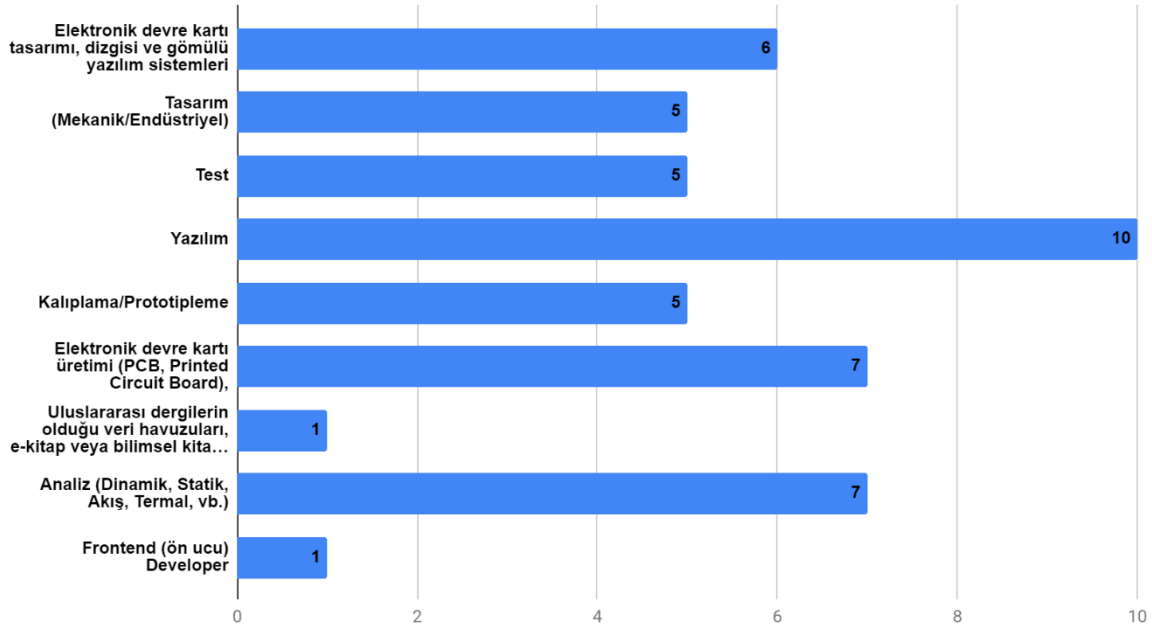
Grafik.16: Ziyaret Edilmesini İsteyen Firmaların Grafik ile Gösterimi

T32 bölgesinde bulunan üniversitelere “İnovasyon Komünitesi İhtiyaç Analizi Anketi” gönderilmiştir. Denizli Pamukkale Üniversitesi’nde bulunan 19 akademisyenden, Adnan Menderes Üniversitesi’nde bulunan 4 akademisyenden, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi’nde bulunan 4 akademisyenden ankete geri dönüş gelmiştir. Bu doğrultuda sonuçlar şu şekildedir:

Tablo.36: Ankete Cevap Veren Akademisyenler

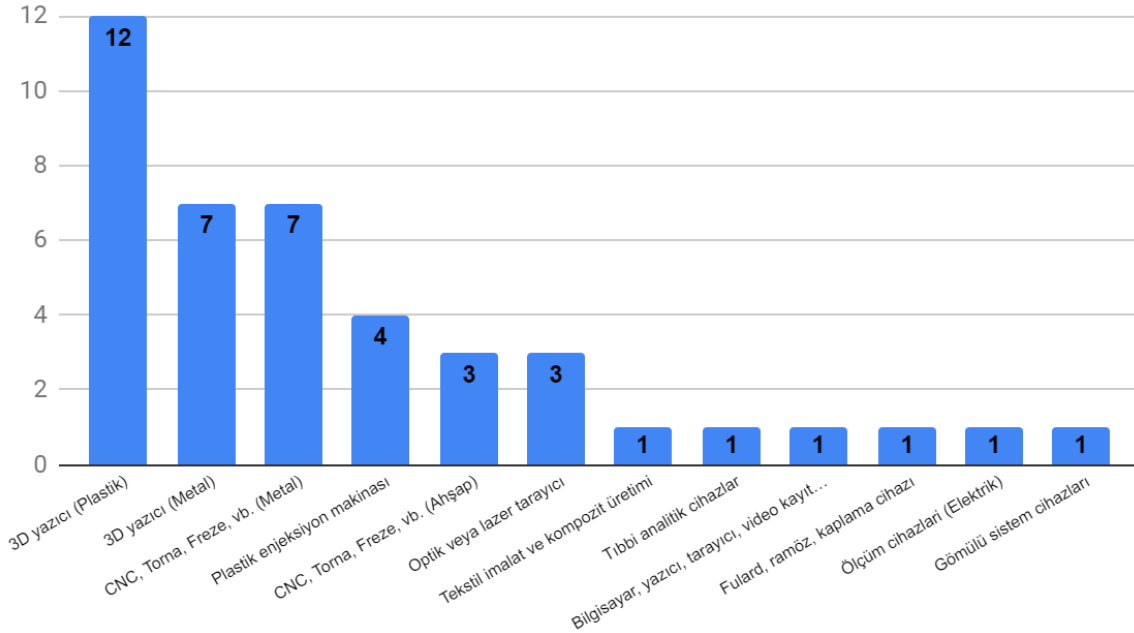
AKADEMİSYEN ADI SOYADI	BÖLÜMÜ	Üniversite
Öğretim Görevlisi Mustafa Alver	Otomotiv Teknolojisi	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Metin Ak	Kimya	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Gizem Karakan Günaydın	Moda Tasarım	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Sema Palamutcu	Tekstil	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Özgü Hafizoğlu	Endüstri Ürünleri Tasarımı	Pamukkale Üniversitesi
Araştırma Görevlisi Akif Demirçali	Elektrik Elektronik Mühendisliği	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Feride Yazar	Pediyatrik Rehabilitasyon	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Turan Paker	Yabancı Diller Eğitimi	Pamukkale Üniversitesi
Öğretim Görevlisi Fazıl Akın	Endüstri Ürünleri Tasarımı	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Yahya Tülek	Gıda Mühendisliği	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Sezai Tokat	Bilgisayar Mühendisliği	Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr. İlyas Çelik	Gıda Mühendisliği	Pamukkale Üniversitesi
Araştırma Görevlisi Onur Kılınççeker	Bilgisayar Mühendisliği	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Arzum Işıtan	Makine ve İmalat Mühendisliği	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Akin Tascikaraoglu	Elektrik Elektronik Mühendisliği	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Baris E. Suzek	Bilgisayar Mühendisliği	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Prof. Dr. Harun Kemal ÖZTÜRK	Makine Mühendisliği	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Olcay Polat	Endüstri Mühendisliği	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Reyhan Keskin	Tekstil	Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr. Nurhan Çamlıbel	Tekstil	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Ali Serkan Soydan	Tekstil Mühendisliği	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Serdar Düşen	Biyoloji	Pamukkale Üniversitesi
Öğretim Görevlisi Ömer Dican	Makine	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Said Nadeem	Gıda	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Ahmet Fatih Hacıyusufoğlu	Motorlu Araçlar	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Onur Tatlı	Zootekni ve Hayvan Besleme	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Şükrü Ömer	Tasarım	Adnan Menderes Üniversitesi

İHTİYAÇ DUYULAN HİZMET ALIMLARI



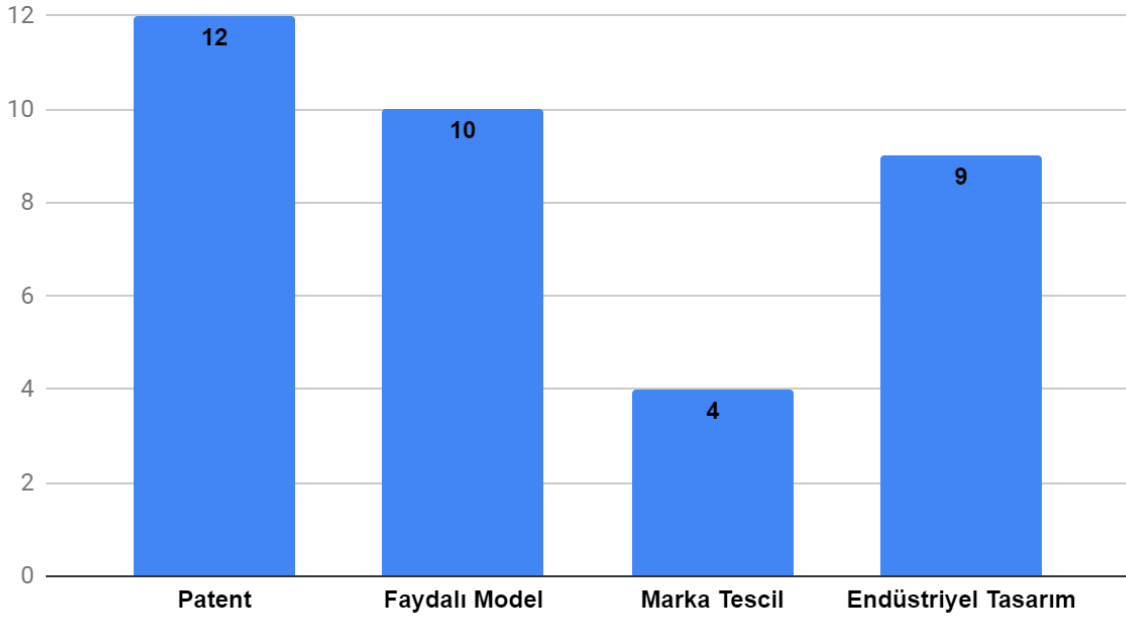
Grafik.17: İhtiyaç Duyulan Hizmet Alımlarına Ait Grafik Gösterimi

İHTİYAÇ DUYULAN CİHAZLAR



Grafik.18: İhtiyaç Duyulan Cihazlara Ait Grafik Gösterimi

FİKRİ VE SİNAİ MÜLKİYET BELGELERİ

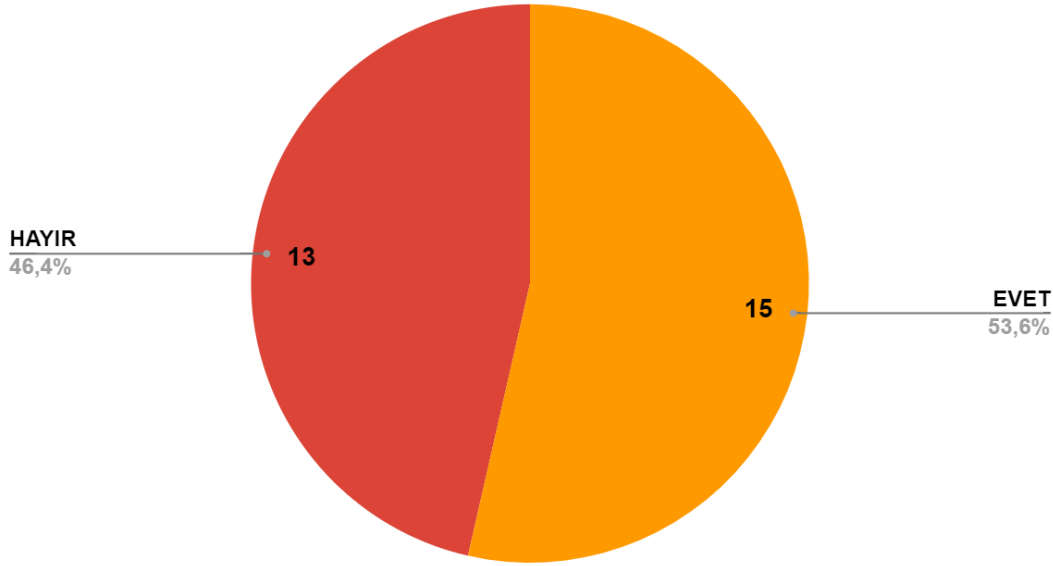


Grafik.19: Akademisyenlerin Fikri ve Sınai Mülkiyet Belgelerine Ait Grafik Gösterimi

Tablo.37: Üniversite-Sanayi İşbirliği

Akademik Danışmanlık Durumu	Akademisyen Sayısı
Firmalara akademik danışmanlık verenler	10
Firmalara akademik danışmanlık vermek istemeyenler	4
Firmalara şu ana kadar akademik danışmanlık vermeyip ancak danışmanlık vermek isteyenler	13

AR-GE VE TASARIM FAALİYETLERİ İÇİN YETERLİ ALAN



Grafik.20: Ar-Ge ve Tasarım Faaliyetlerini Yapabilmeleri İçin Alan Durumunun Grafik ile Gösterimi

TR32 Bölgesindeki üniversitelerin bünyesinde bulunan Tablo.36'da yer alan akademisyenlerin ankete verdiği cevaplar doğrultusunda; genel olarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, 3 Boyutlu Yazıcı(Plastik-Metal), CNC, Torna, Freze (Metal-Ahşap), Plastik Enjeksiyon Cihazına ihtiyaçları olduğu, elektronik devre kartı tasarımı, dizgisinde hizmet alımına yöneldikleri, sanayide yer alan firmalar ile işbirliği halinde bulunarak projeler gerçekleştirebileceği ortaya konmaktadır. Bu durum da üniversite bünyesinde görev yapan / kendi startupları olan akademisyenler kurulacak İnovasyon Komünitesine oldukça fazla ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

2- Benzer Merkezlerin Ziyaret Edilmesi

Fizibilite çalışmaları kapsamında İnovatso, ODTÜ Tasarım Fabrikası, Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezi, Akıllı Ürün ve Üretim Sistemleri Araştırma ve Eğitim Merkezi (AKÜM) ziyaret edilerek prototipleme atölyelerinde yer alan ekipman ve cihazlar incelenmiş, çalışan iş modelleri hakkında bilgi sahibi olunmuştur. İnovatso, Antalya Ticaret Odası üyelerine ve Antalya bölgesinde yer alan girişimci, firma çalışanı, öğrenci herkese hizmet edebilecek uygun fiyatlarla günlük/aylık/yıllık üyeliklerle prototipleme alanlarını kullanıma sunmaktadır. Tasarım Fabrikası ise öğrencilerin proje çalışmaları için gerekli ekipman ve fiziki alan altyapısının sağlanması amacıyla kurulan bir merkezdir. Bu doğrultuda İnovatso ve Tasarım Fabrikası'nın gelir getirme amacıyla kurulmadığı görülmektedir. Kalyon Garaj diğer iki merkez gibi kar amacı gütmeyen bölgedeki makine, bilişim ve elektronik sektöründe yer alan firmalara katma değerli ürünler geliştirmeleri veya var olan çalışmalarında iyileştirmeleri gerçekleştirmeleri amacıyla kurulmuştur. AKÜM ise Tasarım, Analiz, Tarama, Prototipleme ve Sanal Gerçeklik, Akıllı Sanayi Uygulamaları hizmetlerini vermekte olup, 3 boyutlu yazıcıda basılacağı modelin geometrisine, parça başına tarama cihazı kullanımına ve saatlik talaşlı imalat için gerekli makinelerin kullanımına göre gelir modeli oluşturulmuştur.

3- Saha Ziyaretleri

Yapılan anket doğrultusunda Pamukkale Teknokent tarafından ziyaretler düzenlenmiştir. Ziyaretlerde firmaların faaliyet alanları, Ar-Ge yapısı, personel yetkinliği, bünyelerinde bulunan ekipman ve yazılımlar, ihtiyaç duydukları cihazlar, hizmet alımı yaptıkları alanlar sorgulanmış olup bu doğrultuda firmalara ait künyeler oluşturulmuştur (Tablo.38-55). Genel olarak firmaların cihaz ihtiyaçlarının 3 boyutlu yazıcı (plastik-metal), CNC, Torna, Freze, vb. (Metal), Plastik enjeksiyon makinası ve Optik veya lazer tarayıcı olduğu; Mekanik ve Endüstriyel Tasarım, Statik, Akış gibi analizler, Elektronik devre kartı üretimi, Kalıplama ve Prototipleme için hizmet alımına ihtiyaç duydukları ortaya çıkmıştır.

Aynı zamanda, Muğla Teknopark A.Ş. ve Aydın Adnan Menderes Teknoloji Geliştirme A.Ş. ziyaret edilmiş olup, Muğla Teknopark Genel Müdür Filiz Öner ve Aydın Adnan Menderes Teknokent Genel Müdür Doç. Dr. Cemal İyem ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerde TR32 Bölgesi için yapılacak olan bu çalışma ile ilgili bilgi aktarılmış olup teknokentler arası işbirliği ile İnovasyon Komünitesinin güçlendirilmesi sağlandırılmıştır. Bölgede bu şekilde bir yapılanma mevcut olmadığı gibi diğer teknokentlerde böyle bir yapı yoktur. Bu sebeple diğer üniversiteler ve teknokentlerden destek oldukça büyüktür.

Tablo.38: Askon Demir Çelik San. ve Tic.A.Ş. Künyesi

Firma Adı:	<i>Askon Demir Çelik San. ve Tic.A.Ş.</i>
Görüşme Tarihi:	08.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Genel Müdür Okan Konyalıoğlu Genel Müdür Yardımcısı Murat Özdemir
Firma Kuruluş Yılı:	1979
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Çelik Servis Merkezi ve Metal Dekorasyon
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	100-249
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	15+
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	125+ milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	KOSGEB, Ticaret Bakanlığı, Güney Ege Kalkınma Ajansı (GEKA), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel), Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Yazılım, Stratejik Marka İletişimi, Metal boyama
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik), 3 boyutlu yazıcı (Metal), CNC, Torna, Freze, vb. (Metal)
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	CNC, Torna, Freze, vb. (Metal)
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil, Endüstriyel tasarım
Akademik Danışmanlık İhtiyacı	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina, Endüstri, Bilgisayar

Tablo.39: Mesa Etiket San ve Tic A.Ş. Künyesi

Firma Adı:	Mesa Etiket San ve Tic A.Ş.
Görüşme Tarihi:	08.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Genel Müdür Mehmet Salih Başöz
Firma Kuruluş Yılı:	1990
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Tekstil
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	10-49
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	1-5
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	3 milyon TL - 25 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	KOSGEB, Ticaret Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Test, Yazılım
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	DANIŞMAN DESTEĞİ
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Yok
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina, Tekstil

Tablo.40: Sirmersan Mermer A.Ş.Künyesi

Firma Adı:	SİRMERSAN MERMER A.Ş.
Görüşme Tarihi:	07.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Gökhan Aydoğdu Ar-Ge Şefi & Yurt İçi Satış Pazarlama Sorumlusu
Firma Kuruluş Yılı:	1993
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Madencilik
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	100-249
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	1-5
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	-
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	KOSGEB
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Kalıplama/Prototipleme, Elektronik devre kartı üretimi (PCB, Printed Circuit Board)
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Metal), Optik veya lazer tarayıcı, Plastik enjeksiyon makinası
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik), CNC, Torna, Freze, vb. (Metal)
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil, Endüstriyel tasarım
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina, Elektrik-Elektronik, Bilgisayar

Tablo.41: Uygur Makina Sanayi LTD. ŞTİ.Künyesi

Firma Adı:	Uygur Makina Sanayi LTD. ŞTİ.
Görüşme Tarihi:	08.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Fabrika Müdürü Fikret Efe
Firma Kuruluş Yılı:	1994
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Makina ve Teçhizat İmalatı
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	10-49
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	1-5
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	3 milyon TL - 25 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	TÜBİTAK
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel), Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Yazılım, Elektronik, Elektronik devre kartı üretimi (PCB, Printed Circuit Board), Elektronik devre kartı tasarımı, dizgisi ve gömülü yazılım sistemleri
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Metal)
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Yok
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Yok
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinizi Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina, Kimya, Elektrik-Elektronik

Tablo.42: Nisa Boyahane Bobin Boya Tekstil LTD.ŞTİ. Künyesi

Firma Adı:	Nisa Boyahane Bobin Boya Tekstil LTD.ŞTİ
Görüşme Tarihi:	07.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Genel Müdür Turan Doğmuş
Firma Kuruluş Yılı:	2011
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Tekstil
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	50-99
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	0
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	3 milyon TL - 25 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	KOSGEB
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel), Elektronik devre kartı üretimi (PCB, Printed Circuit Board)
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	Tekstil
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Laboratuvar
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka Tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina, Tekstil, Kimya, Elektrik-Elektronik

Tablo.43: GAMATEKS TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş. Künyesi

Firma Adı:	GAMATEKS TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.
Görüşme Tarihi:	08.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Ar-Ge Müdürü İlker Kandemir
Firma Kuruluş Yılı:	1990
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Tekstil
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	250+
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	15+
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	125+ milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	TÜBİTAK, Ticaret Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel), Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Elektronik devre kartı tasarımı, dizgisi ve gömülü yazılım sistemleri
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik)
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	TEKSTİL FİZİKSEL TEST CİHAZLARI
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Patent, Faydalı Model, Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetleri Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina

Tablo.44: Yıldız Endüstriyel Arş. Merkez San ve Tic. Ltd. Şti. Künyesi

Firma Adı:	Yıldız Endüstriyel Arş. Merkez San ve Tic Ltd Şti
Görüşme Tarihi:	08.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Genel Müdür Mehmet Yıldız
Firma Kuruluş Yılı:	1992
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Makina ve Teçhizat İmalatı
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	1-9
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	1-5
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	0 - 3 milyon TL
İhracat Yapısı:	Yok
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	KOSGEB, Güney Ege Kalkınma Ajansı (GEKA)
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Kendimiz tasarlıyoruz/ interneti kullanıyoruz
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	CNC, Torna, Freze, vb. (Metal)
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Yok
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Patent, Faydalı Model, Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Yok
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Yok
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina,

Tablo.45: HD Kauçuk LTD. ŞTİ. Künyesi

Firma Adı:	HD Kauçuk LTD. ŞTİ.
Görüşme Tarihi:	08.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Kalite Makina Müh. Hacer Kaya
Firma Kuruluş Yılı:	1959
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Otomotiv
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	100-249
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	10-15
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	3 milyon TL - 25 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	TÜBİTAK, KOSGEB, Ticaret Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel), Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Test, Yazılım
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik), 3 boyutlu yazıcı (Metal), Optik veya lazer tarayıcı, CNC, Torna, Freze, vb. (Metal), Plastik enjeksiyon makinası
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	CNC, Torna, Freze, vb. (Metal), Plastik enjeksiyon makinası, Akış analiz programı, Çekme -basma test cihazı, Reometre
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina, Kimya

Tablo.46: Bez Tekstil San ve Tic Ltd.Şti. Künyesi

Firma Adı:	Bez Tekstil San ve Tic Ltd.Şti
Görüşme Tarihi:	08.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Proje Gelişim Yönetmeni Nuri Tekeroğlu
Firma Kuruluş Yılı:	1992
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Tekstil
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	250+
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	10-15
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	3 milyon TL - 25 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	TÜBİTAK, Ticaret Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel), Test
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	Kumaş Testlerine ait cihazlar
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Dokuma kumaşlar için fiziksel ve kimyasal testler
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Yok
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil, Endüstriyel tasarım
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Tekstil, Kimya

Tablo.47: Promoda Tekstil San ve Tic Ltd.Şti Künyesi

Firma Adı:	Promoda Tekstil San ve Tic Ltd.Şti
Görüşme Tarihi:	07.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Proje Sorumlusu Hüsamettin Gökçe
Firma Kuruluş Yılı:	2009
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Tekstil
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	10-49
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	1-5
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	3 milyon TL - 25 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	Ticaret Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel), Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Kalıplama/Prototipleme, Test
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	Dijital Baskı
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Dijital Baskı
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Patent,
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Yok
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Yok
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Tekstil

Tablo.49: Dentaş Ambalaj ve Kağıt Sanayi A.Ş. Künyesi

Firma Adı:	Dentaş Ambalaj ve Kağıt Sanayi A.Ş
Görüşme Tarihi:	27.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Ar-Ge Müdürü Engin Sarıkaya
Firma Kuruluş Yılı:	1977
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Ambalaj/Kağıt
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	250+
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	15+
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	125+ milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	TÜBİTAK, Ticaret Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Test
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Metal), Optik veya lazer tarayıcı, Zeiss ölçüm cihazı
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	-
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Patent, Marka tescil, Endüstriyel tasarım
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina, Kimya, Elektrik-Elektronik

Tablo.50: Dok-San Tekstil A.Ş.Künyesi

Firma Adı:	Dok-San Tekstil A.Ş.
Görüşme Tarihi:	27.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Ar-Ge Müdürü Ali Dindar ve Ar-Ge Ekibi
Firma Kuruluş Yılı:	1988
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Tekstil
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	250+
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	15+
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	125+ milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	TÜBİTAK, Ticaret Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Yazılım, Elektronik devre kartı tasarımı, dizgisi ve gömülü yazılım sistemleri
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik), 3 boyutlu yazıcı (Metal), Optik veya lazer tarayıcı
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Yok
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Yok
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Patent, Faydalı Model, Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Elektrik-Elektronik, Endüstri, Bilgisayar

Tablo.51: SKYNET Yazılım Danışmanlık TD.ŞTİ.Künyesi

Firma Adı:	SKYNET YAZILIM DANIŞMANLIK LTD.ŞTİ.
Görüşme Tarihi:	27.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Proje Yöneticisi Sadık Önal
Firma Kuruluş Yılı:	2001
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Yazılım
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	1-9
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	0
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	0-3 milyon TL
İhracat Yapısı:	Yok
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	Herhangi bir destekten yararlanmamıştır.
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Yazılım
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	Herhangi bir ihtiyaç yoktur.
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Yok
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Yok
Fikri Ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Yok
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Yok
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Endüstri, Bilgisayar

Tablo.52: CityBoss Yazılım Künyesi

Firma Adı:	CityBoss Yazılım
Görüşme Tarihi:	27.08.2019
Görüşülen Kişiler:	Oktay Boran
Firma Kuruluş Yılı:	2015
Firma Yeri:	Denizli
Faaliyet Alanı:	Yazılım
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	1-9
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	1-5
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	0-3 milyon TL
İhracat Yapısı:	Yok
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	KOSGEB
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Elektronik devre kartı tasarımı, dizgisi ve gömülü yazılım sistemleri
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	Andrio
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Yok
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Patent, Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Yok
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Elektrik-Elektronik

Tablo.53: Çağdaş Cam Künyesi

Firma Adı:	Çağdaş Cam A.Ş.
Görüşme Tarihi:	15.01.2020
Görüşülen Kişiler:	Ufuk Durdu Tasarım Merkezi Müdürü
Firma Kuruluş Yılı:	1979
Firma Yeri:	Aydın
Faaliyet Alanı:	Cam Sanayi
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	100-249
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	15+
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	25 milyon TL - 125 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Güney Ege Kalkınma Ajansı (GEKA)
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Kalıplama/Prototipleme, Test
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik), Dijital Baskı makinesi
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	-
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil,
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Kimya, Bilgisayar Mühendisliği

Tablo.53: Or-Ge Yapı Künyesi

Firma Adı:	Or-Ge Yapı A.Ş.
Görüşme Tarihi:	14.01.2020
Görüşülen Kişiler:	Alparslan Akşit
Firma Kuruluş Yılı:	2008
Firma Yeri:	Aydın
Faaliyet Alanı:	Mobilya, Dekorasyon
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	50+
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	15+
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	1 milyon TL – 25 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel) Kalıplama/Prototipleme
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik) CNC Torna, Freze Optik veya lazer tarayıcı
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Yok
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Yok
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Endüstri, Bilgisayar

Tablo.54: Uğur Soğutma Künyesi

Firma Adı:	Uğur Soğutma A.Ş.
Görüşme Tarihi:	14.01.2020
Görüşülen Kişiler:	Gamze Bilgin
Firma Kuruluş Yılı:	1954
Firma Yeri:	Aydın
Faaliyet Alanı:	Ticari ve ev tipi soğutucu makineler
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	250+
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	15+
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	+ 25 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Tasarım (Mekanik/Endüstriyel) Kalıplama/Prototipleme Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.), Test
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik) CNC Torna, Freze Optik veya lazer tarayıcı
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	Yok
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil Patent
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Endüstri, Bilgisayar Makine

Tablo.55: Polat Makine Künyesi

Firma Adı:	Polat Makine A.Ş.
Görüşme Tarihi:	15.01.2020
Görüşülen Kişiler:	İlker Yıldırım
Firma Kuruluş Yılı:	1978
Firma Yeri:	Aydın
Faaliyet Alanı:	Makina ve Teçhizat İmalatı
Toplam Personel Sayısı Aralığı:	250+
Ar-Ge/Tasarım Personel Sayısı:	15+
Ortalama Yıllık Net Satış Hasılatı:	25 milyon TL - 125 milyon TL
İhracat Yapısı:	Var
Devlet Desteklerinden Yararlanma Durumu:	Tübitak
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde Hizmet Alımı Gerektiren Konular:	Analiz (Dinamik, Statik, Akış, Termal, vb.),
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerinde İhtiyaç Duyulan Cihazlar:	3 boyutlu yazıcı (Plastik) 3 boyutlu yazıcı (Metal) Optik veya lazer tarayıcı
Firma Altyapısı İçinde Bulunan Cihaz, Analiz ve Test Ekipmanlarından Dışarıya Hizmet Verebileceği Ekipmanlar:	CNC, Torna, Freze, vb. (Metal), CNC, Torna, Freze, vb. (Ahşap)
Önümüzdeki Bir Yıl İçinde Kapasite Arttırımı ve Makine Yatırımı Yapma Durumu:	Var
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile İlgili Belgeler:	Marka tescil
Akademik Danışmanlık İhtiyacı:	Var
Ar-Ge, Tasarım ve Yenilik Faaliyetlerini Gerçekleştirmek için Yeterli Alan Durumu:	Var
İhtiyaç Duyulan Personel Yetkinlik Alanları:	Makina, Kimya, Elektrik-Elektronik, Endüstri

4- Akademisyen Çalıştay Sonuçları

Pamukkale Üniversitesinde Mühendislik Fakültesi, Teknoloji Fakültesi ve Fen Fakültesi olmak üzere üç fakülte ile akademisyen çalıştayları yapılmıştır. Ayrıca Aydın Adnan Menderes Teknoloji Geliştirme A.Ş.'de Genel Müdür Doç. Dr. Cemal İyem ile görüşmeler gerçekleştirilerek, komünite ile ilgil değerlendirmeler yapılmıştır. 3.Bölüm yer alan Tablo.30'da, çalıştaylara katılan toplam 20 akademisyen isimleri, fakülte ve bölümleri bulunmaktadır. Bu çalıştayda akademisyenlerden gelen görüşler ise şu şekildedir:

- 1-Ürünlerin, insanların, cihaz ve donanımların geçerliliği uluslararası kabul görmüş standartlarca sınırlandırılmış ve kontrol edilebilir havalandırma sistemlerine sahip hijyenik özel odalar olan “Temiz Oda” yapısına ihtiyaç duydukları,
- 2- 3 Boyutlu Yazıcı, 3 Boyutlu Tarama cihazına ihtiyaç duydukları,
- 3- PCB dökme ve oluşturma faaliyetlerini Pamukkale Üniversite bünyesinde yarı manuel olarak yapabildikleri,
- 4- Biomedikal ürünlerin üretimi için gerekli alt yapının oluşturulabileceği,
- 5- Numune dokuma makinesinin bölgede aktif kullanılabileceği,
- 6- Her sektörde kullanılabilecek Konfokal Mikroskop alınabileceği,
- 7- CAD/CAM, iş istasyonunun bu merkezde olması gerektiğidir.

Ayrıca;

- Bünyelerinde yapılan buluşların tanınırlığı ve kazanılan prestij,
- Değerli bilim adamlarının cezbedilmesi ve bünyede tutulması,
- Bu yönde giderek artan ulusal ve bölgesel kurallara ve beklentilere uyum,
- Ulusal ve bölgesel ekonomik kalkınmaya katkı,
- İşbirliğini destekleyen fonlardan maksimum yarar sağlama,
- Ticarileşen buluşlardan elde edilen kazançlarla daha fazla ve ileri araştırmaların finansmanı açılarından bu merkezin faydalı olacağını görüşünü belirtmişlerdir.

Aynı zamanda sadece Pamukkale Üniversitesinde bile son 5 yılda ortalama olarak 220 adet Bilimsel Araştırma Projesi(BAP) yapılmaktadır. Bu projelerin bütçeleri 17,5 milyon TL civarındadır. TÜBİTAK tarafından ise yürüyen 9 adet 1001 projesi, 4 adet 1002 ve 3501 projesi, 1 adet 1003,1007 ve 3001 projesi olmak üzere 20 adet proje bulunmaktadır. Bu projelerde yer alan prototip imalat hizmetleri İnovasyon Komünitesinden hizmet alımı ile gerçekleştirilebilecektir.

Ankete katılan Aydın, Denizli ve Muğla bölgelerinden 27 akademisyen, Pamukkale Üniversitesinde bulunan 20 akademisyen ile yapılan akademisyen çalıştayları, ankete katılan 39 firma ve birebir görüşme verileri 4.bölümde verilen grafiklerce analiz edilerek benzer merkezlerin bünyesinde bulunan cihazlar ve ziyaret sonucu elde edilen bilgiler ile merkezin ihtiyaçları, hangi sektör ve alanlarda faaliyet gösterebileceği, piyasa talepleri doğrultusunda; aşağıda yer alan Fizibilite Raporu Çalışması Değerlendirme Detayları oluşturulmuştur.

c. Fizibilite Raporu Çalışması Değerlendirme Detayları

1. Pamukkale Teknokent Binası zemin katta bulunan 216 m²'lik alanda bir prototip atölyesi kurulmasının uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Proje başlangıç hedefi olarak İnovasyon Komünitesi'nin, mevcut Teknokent yapısının dışında, yaklaşık olarak 1000 m²'lik bir alan üzerinde kurulması düşünülmekteydi. Ancak ihtiyaç analizi sonuçları, ziyaret edilen benzer merkezlerin iş modelleri, saha ziyaretleri ve akademisyen çalıştayları sonucunda yapılan değerlendirmede sonucunda bu yeni yapıdan vazgeçilmiştir. 2019 yılı yapı maliyetleri incelendiğinde araştırma merkezleri ve laboratuvarlar için yaklaşık birim maliyetin 1.470,00 TL/m² olduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle 1000 m²'lik bir yapının maliyetinin minimum 1,5 milyon TL olacağı görülmektedir. Bu maliyeti karşılayabilecek uygun bir gelir modeli oluşturulamadığı veya bu maliyeti karşılayacak bir sponsor bulunamadığı için farklı arayışlara gidilmek zorunda kalınmıştır. Bunun üzerine, Teknokent binasının zemin katında, boş ve kullanılabilir halde bulunan 216 m²'lik alan incelenmiş ve prototip atölyesi kurulması için uygun olacağı değerlendirilmiştir. Alanın, bina içinden iki giriş kapısı ve dışarı açılan bir çıkış kapısı bulunmaktadır. Gün ışığını tek cepheden alan bu alanda, mekanik atölyelerin cam kenarlarında olması uygun olacaktır. İnovasyon Komünitesinin kurulacağı alan rapor sonunda EK-Keşif özetinde detaylı olarak verilmiştir.

Prototip Atölyesinin dört bileşenden oluşması planlanmaktadır. Bunlar;

- Mekanik Atölyesi
- Elektronik Atölyesi
- Yazılım Atölyesi
- Tersine Mühendislik Atölyesi

Bu atölyelerde yer alması planlanan ekipman ve cihazların seçimi için Pamukkale Üniversitesinden akademisyenlerin katılımıyla çalıştaylar düzenlenmiştir. Bölüm 3'te de belirtildiği gibi Mühendislik Fakültesi, Teknoloji Fakültesi ve Fen Fakültesinden akademisyenler ile toplantılar yapılarak ekipman ve cihaz alt yapısı belirlenmiştir.

Mekanik Atölyesi

Firmalar veya öğrenciler mekanik atölyede, proje istekleri doğrultusunda, 3 boyutlu tasarıma yönelik CAD (computer-aided design) çizimleri yapabilecek, CAM (computer-aided manufacturing) işleme yazılımında takım yolları hazırlayabilecek ve bu parçaları 4 eksenli CNC (computer numerical control) dik işlem ve tornada işleyebilecektir.

Tablo.56: Mekanik Atölyesinde bulunması planlanan ekipman ve cihazlar

4 Eksenli CNC Dik İşlem Merkezi	Hassas frezeleme, delik delme, havuz boşaltma işlemleri için
4 Eksenli CNC Torna Tezgâhı	Hassas iç ve dış çap tornalama, delik delme, iç ve dış vida çekme işlemleri için
Isıtmalı Hidrolik Pres	Basınç ya da darbe uygulayarak metalleri kesmek, kıvrırmak, çekmek için
Prepreg Sarım Makinası	Karbon fiber prepreg üretimi için
Sıcaklık Kontrollü Vakum İnfüzyon Üretim Ünitesi	Kompozitlerin homojen bir şekilde, istenen sıcaklıkta ve sürede kürlenebilmesi için
Sarf malzemeler (Cam Elyaf, Karbon Fiber Kumaş, Epoksi Reçine vb.)	Kompozit malzeme üretimi için

Elektronik Atölyesi

Firmadaki personeller, akademisyenler ya da öğrencilerin geliştirecekleri veya geliştirdikleri üründe/sistemde elektrik elektronik alanda denemeler yapmaları, doğru ve alternatif akım makinelerinin sarımı ile bakım ve onarımı gerçekleştirmeleri amacıyla hassasiyet içeren test ve ölçüm cihazlarının yer alması planlanmakta olup bu cihazlar şu şekildedir:

Tablo.57: Elektronik Atölyesinde bulunması planlanan ekipman ve cihazlar

Havya	Elektronik bileşenleri birbirine veya plakaya lehimlemek için lehim telinin eritilerek tatbik edilmesinde kullanılması için
Sıcak Hava Üfleme Dijital Lehimleme İstasyonu	Havyanın gerekeli işlem yapabilmesi için belirli sıcaklık değerleri gerekmede ve bu sıcaklık değerlerini sağlayabilmek için
Dijital Osiloskop	Faz farkı, akım, gerilim, frekans gibi elektrik değerlerin ölçülmesi, işaret dalga şeklinin görüntülenmesi için
Dijital Multimetre	Akım, gerilim, direnç, vb. ölçümler için
Güç Kaynağı	Gerekli enerjiyi sağlamak için
Termal Kamera	Elektrikli sistemlerin sağlamlığını kontrol etmek için

Yazılım Atölyesi

Yazılım geliştirme süreçlerinin iş yaşamında hızlı ve etkin kullanılması oldukça önemlidir. Bu süreçlerde aksaklıklar olmaması adına internet alt yapısının güçlü bir yapıya sahip olması sağlanacaktır. Birçok standart API'yi destekleyen geliştirici kiti, performansı artıracak, görsel hesaplama için tam özellikli bir geliştirme sağlayacaktır. Bu atölyede olması planlanan ekipmanlar şu şekildedir:

Tablo.58: Yazılım Atölyesinde bulunması planlanan ekipman ve cihazlar

NVIDIA JETSON TX2 Developer Kit	Görsel hesaplama için tam özellikli bir geliştirme platformu, derin öğrenme kitaplıkları, bilgisayarla görme, Grafik Hesaplama Birimleri hızlı hesaplama (Graphics Processing Units – GPU), multimedya işleme için
Bilgisayar	Yazılımların geliştirilmesi için

Tersine Mühendislik Atölyesi

Üretimde hatayı önleyerek firmalara zaman kazandırıp, kalıp maliyetlerini azaltmak, ürün geliştirme, iyileştirme çalışmalarına olanak sağlamak ve karışık parçaları tek seferde üretebilmek adına fayda sağlayacak olan bu atölye, firmaların rekabetçiliğini geliştirmesine de katkı sağlayacaktır. Üretilen parçanın 3 boyutlu sayısallaştırılması yapılarak, CAD çiziminde verilen boyutlarla karşılaştırılması; 3 boyutlu taranmış ya da bilgisayar ortamında tasarlanmış modellerin üretilmesi için aşağıdaki cihaz ve ekipmanların olması planlanmaktadır.

Tablo.59: Tersine Mühendislik Atölyesinde bulunması planlanan ekipman ve cihazlar

3 Boyutlu Tarama Cihazı	Bir parçanın ölçülerini ve form yapısını hassasiyeti yüksek bir şekilde bilgisayar ortamına aktarılması için
3D Yazıcı	Bilgisayarda tasarlanmış ya da üç boyutlu taranmış modelleri üretmek için
İş İstasyonu	Tasarım ve analiz faaliyetleri için
Solidworks	2D ve 3D katı modeller ortaya çıkarmak için

- 2. Proje planı başlangıcında ayrı bir alan olarak düşünülmekte olan, yaklaşık 10 firmanın çalışmalarını gerçekleştirebileceği KOBİ Merkezi'nin inşaat maliyetini artıracak olmasından dolayı kurulmamasına karar verilmiştir.**

Yaklaşık 10 firmanın KOBİ Merkezinde bulunması ve her bir firma için en az 20 m² alan ayrılması planlanırken; bir önceki bölümde bahsedildiği gibi, 2019 yılı yapı maliyetlerinin araştırma merkezleri ve laboratuvarlar için yaklaşık birim maliyetin 1.470,00 TL/ m² olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda inşaat maliyetlerine yaklaşık 300 bin TL ekleneceği ve firmalar için masa, sandalye vb. giderlerin de dahil edilmesi ile proje bütçesinin artırılacağı tespit edilerek KOBİ Merkezi kurumundan vazgeçilmiştir.

3. Fikir Ofisleri yapılanmasının, maliyet optimizasyonu açısından Teknokent'in halihazırdaki "Denizli Hackerspace" alanı kullanılarak sağlanmasına karar verilmiştir.

Projelerin, fikir aşamasından prototip aşamasına gelinceye kadar geçecek süre boyunca araştırmalar konusunda destek sağlanacak olan fikir ofislerinin, 4.bölümün başında bahsedildiği gibi Pamukkale Teknokent binasının 3.katında Denizli Hackerspace alanında konumlandırılmasına karar verilmiştir. Şekil.16'da da görüldüğü gibi yeterli alana sahip Hackerspace'de firmalar, öğrenciler araştırmalarını yaparak "Fikir Ofis Sorumlusu" ile iletişime geçebilecek fikirlerini olgunlaştırmak için destek alabilecektir.



Şekil.16: Denizli Hackerspace

4. Akademik Destek İstasyonları kapsamında planlanan yapılanmanın Teknokent'in halihazırda vermiş olduğu hizmetler çerçevesinde yürütülmeye devam edilmesine, maliyet optimizasyonu amacı ile karar verilmiştir.

Fikirlerin ürüne dönüştürülmesinde bilim ve teknolojiye gelişmelerinin yakından takip edilmesi önemli bir noktadır. Yerli teknoloji ve ürünler üretilmesinde akademik desteğin sağlanarak fikirlerin güçlendirilmesi için planlanana Akademik Destek İstasyonları için, ayrı bir fiziksel alana gerek duyulmadan, Pamukkale Teknokent bünyesinde halihazırda sunulan hizmetler ile devam edilecektir. Pamukkale Teknokent mevcutta, kendilerine fikirleri, projeleri ile başvuran firmalar ve öğrenciler için sektör-akademisyen eşleştirmesi yaparak maksimum fayda amacıyla için gerekli görüşmeleri gerçekleştirmektedir. Pamukkale Teknokent bünyesinde bulunan Üniversite-Sanayi İş birliği Biriminin hizmetleri şu şekildedir:

- 1.Sanayiyle İlişkili Kurumlarla Koordinasyonun Sağlanması
- 2.Sanayiye Oluşturan Sektörlerin Analizlerinin Yapılması
- 3.Sanayici Veri Tabanı Oluşturulması
- 4.Firmaların Proje İhtiyaçlarının Belirlenmesi
- 5.Taleplere Uygun Akademisyen Bulunması (Eşleştirme)
- 6.Teknik Değerlendirme ve Proje Kararı
- 7.Eşleştirilen Firma ve Akademisyenler ile Kontratların İmzalanması
- 8.Projelerin Yürütülmesi

Bu doğrultuda inşaat, ofis malzemeleri vb. giderlerini proje bütçesine dahil etmemek, maliyet optimizasyonunu sağlamak için Akademik Destek İstasyonları için ayrı bir yapı oluşturulmamasına karar verilmiştir.

ii. Projenin Bileşenleri (Proje Kapsamında Gerçekleştirilecek Faaliyetler ve Proje Uygulanırken Kullanılacak Yöntem/Yöntemler):

Projenin bileşenleri, 3.Bölümde yer verildiği gibi;

- T32 bölgesinde (Aydın, Denizli ve Muğla) bulunan özel sektör kuruluşlarına gönderilen “İnovasyon Komünitesi İhtiyaç Analizi Anketi”
- Benzer Merkezlerin Ziyaret Edilmesi
- Saha Ziyaretleri
- Akademisyen Çalıştayları

ile belirlenmiştir. Proje bileşenleri olan Mekanik, Elektronik, Yazılım ve Tersine Mühendislik Prototip Atölyelerinde yapılacak faaliyetler, Fikir Ofisleri ve Akademik Destek İstasyonları ile ilgili çalışmalar bir önceki bölümde aktarılmıştır.

iii. Girdi İhtiyacı (insan gücü, organizasyon, teknik yardım vb.)

İnovasyon Komünitesinde, mekanik ve elektrik prototip atölyesinden sorumlu birer kişi ve fikir ofisi sorumlusu olması planlanmaktadır. Prototip atölyelerinde bulunan cihazların kullanımdan sorumlu olacak bu kişiler, fikir ofis sorumlusu ve komünitenin yönetilmesinden sorumlu olmak üzere 4 kişilik bir kadro oluşturulması hedeflenmektedir. 2.bölüm Projenin İstihdama Katkısında detaylı organizasyon şemasına Şekil.1’de yer verilmiştir.

İnovasyon Komünitesinde oluşacak teknik arızalarda öncelikle Pamukkale Teknokent bünyesinde bulunan Teknik Altyapı sorumluları müdahale edecek, makine ve ekipmanlardaki arızalar için ise hizmet alımı yapılarak uzman kişiler tarafından bakımlar, kontroller sağlanacaktır.

İnovasyon Komünitesinde bulunacak prototip atölyelerinin sorumlularının işe alınması, cihaz ve ekipmanların satın alımı, teknik şartnamelerin hazırlanması ve GEKA ile koordinasyonun sağlanması için 6 aylık bir süre planlanmakta olup (Tablo.60), bu sürede Pamukkale Teknokentte bulunan personellerden destek alınacaktır. Bu doğrultuda harcanacak adam-ay eforu ise Tablo.61’de yer almaktadır.

Tablo.60: İş-Zaman Planı

Faaliyetler /Aylar	1.ay	2.ay	3.ay	4.ay	5.ay	6.ay
Teknik şartnamelerin hazırlanması	x	x	x	x		
İhale sürecinin koordinasyonu ve ajans ile görüşmeler	x	x	x	x	x	x
Atölye sorumlularının işe alımı			x	x	x	x
Ekipman ve cihazların alımı	x	x	x	x	x	x

Tablo.61: Adam-Ay Eforu

Sıra no	Projedeki Görevi	Projede Çalışacağı Ay	Adam-Ay	Toplam Adam-Ay
Personel-1	Teknik şartnamelerin hazırlanması	4	0,5	2
Personel-2	İhale sürecinin koordinasyonu ve ajans ile görüşmeler	6	0,5	3
Personel-3	Atölye sorumlularının işe alımı	4	0,5	2
Personel-4	Ekipman ve cihazların alımı	6	0,5	3
TOPLAM				10

Tablo.60 ve 61’de belirtildiği gibi 6 aylık bir sürede eş zamanlı olarak 4 personelden destek alınacak olup 0,5 adam-aylık bir oranla toplam 10 adam-ay eforu harcanacaktır.

iv. Proje Maliyeti (iç ve dış para olarak)

Yapılan fizibilite çalışmaları doğrultusunda Mekanik, Elektronik, Yazılım ve Tersine Mühendislik Atölyesi olmak üzere dört prototip atölyesi kurulmasına karar verilmiştir. Bu atölyelerde olması planlanan makine, ekipman ve malzemeler belirlenerek; alınan fiyat teklifleri doğrultusunda KDV hariç makine, ekipman, malzeme giderleri, tahmini olarak beklenmeyen giderler, elektrik, su, ısıtma, masa, sandalye vb. yer aldığı genel giderler ve kablolama, alt yapı gibi inşaat gerektiren giderleri oluşturulmuştur. Makine-Ekipman-Malzeme giderlerine ait fiyat teklifleri EK-1 olarak sunulmuştur.

Tablo.62: Yatırım Projesi Giderleri

Sıra No	Yatırım Projesi Giderleri	İç Para(%10)	Dış Para(%90)	Toplam Tahmini Tutar (TL)
1	Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri	147.412,75	1.326.714,73	1.474.127,48
	1.1 Mekanik Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri	105.470,00	949.229,99	1.054.699,99
	1.2 Elektronik Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri	1.300,09	11.700,79	13.000,88
	1.3 Yazılım Atölye Makine- Ekipman-Malzeme Giderleri	2.097,05	18.873,44	20.970,49
	1.4 Tersine Mühendislik Atölye Makine- Ekipman-Malzeme Giderleri	38.545,61	346.910,51	385.456,12
2	İnşaat Giderleri (toprak işleri, altyapı, üstyapı, sanat yapıları vb.)	5.000,00	45.000,00	50.000,00
3	Genel Giderler	10.000,00	90.000,00	100.000,00
4	Beklenmeyen Giderler	2.000,00	18.000,00	20.000,00
Yatırım Projesi Giderleri Toplamı		164.412,75	1.479.714,13	1.644.127,48

Güney Ege Kalkınma Ajansı (GEKA) tarafından, proje uygun maliyetinin %90'ını desteklemesi öngörülmektedir. Bu doğrultuda yatırım projesi giderlerinin %90'nın dış para olarak GEKA tarafından, %10'luk bölümünün de iç para olarak Pamukkale Teknokent tarafından karşılayacağı planlanarak Tablo.62 oluşturulmuştur.

KDV hariç tutarlar olup %18'lik kısım da Pamukkale Teknokent tarafından karşılanacaktır. Bu doğrultuda Makine-Ekipman-Malzeme giderlerinde KDV dahil tutarlar da eklenince toplam tahmini tutar 1.739.470,43TL olmaktadır. KDV tutarı olan 265.342,95 TL ve diğer giderlerin %10'u Pamukkale Teknokent tarafından sağlanacak olup bu miktar yaklaşık 450 bin TL'dir (Tablo.63).

Tablo.63: Yatırım Projesi Giderleri-İç Para

Sıra No	Yatırım Projesi Giderleri	İç Para
1	Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri KDV Tutarı	265.342,95
2	Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri KDV Hariç	147.412,75
3	İnşaat Giderleri (toprak işleri, altyapı, üstyapı, sanat yapıları vb.)	5.000,00
4	Genel Giderler	10.000,00
5	Beklenmeyen Giderler	2.000,00
Yatırım Projesi Giderleri Toplamı		429.755,7

Proje maliyeti yatırım giderleri tablosunda yer verildiği gibi toplamda tahmini yaklaşık 1.7 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Prototip Atölyelerinde yer alacak makine, ekipman, malzemeler için toplam tahmini tutar ise alınan fiyat teklifleri doğrultusunda 1.5 milyon TL olarak belirlenmiştir.

Tablo.64: Prototip Atölye Makine- Ekipman-Malzeme Giderleri Özet Tablo

Sıra No	Prototip Atölye Makine- Ekipman-Malzeme Giderleri	Toplam Tutar KDV Hariç TL
1	Mekanik Atölye	1.054.699,99
2	Elektronik Atölye	13.000,88
3	Yazılım Atölye	20.970,49
4	Tersine Mühendislik	385.456,12
TOPLAM		1.474.127,48

Prototip atölyelerinde yer alacak Makine-Ekipman-Malzeme giderlerinin detaylı kırılımı aşağıda yer alan Tablo.65, 66, 67, 68’de verilmiştir.

Tablo.65: Mekanik Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri

Fiyat Teklifi Alınan Firma	Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)	Genel Toplam (TL) KDV Dahil
Fibermak Mühendislik	Vakum İnfüzyon Seti Sarf Malzemeleri	1 set Vakum İnfüzyon Seti Sarf Malzemeleri	1	Set	3.500,00	3.500,00	4.130,00
Fibermak Mühendislik	Karbon Fiber Kumaş	1 Rulo Karbon Fiber Kumaş 245Gr/M2 Twill	100	m ²	160,00	16.000,00	18.880,00
Fibermak Mühendislik	Cam Elyaf Fiber Kumaş	Cam Elyaf Fiber Kumaş 300Gr/M2 Twill	100	m ²	45,00	4.500,00	5.310,00
Fibermak Mühendislik	Epoksi Reçine	F-1564 Epoksi Reçine	50	kg	120,00	6.000,00	7.080,00
Fibermak Mühendislik	Epoksi Sertleştirici	F-3486 Epoksi Sertleştirici	17	kg	130,00	2.210,00	2.607,80
Fibermak Mühendislik	Kalıp Ayırıcı	Kalıp Ayırıcı	5	litre	400,00	2.000,00	2.360,00
Fibermak Mühendislik	Isıtmalı Hidrolik Pres	Pres Baskı Alanı:500*500 mm Çalışma Sıcaklığı: 150 °C Alt Üst Baskı Plakaları 6000 Watt Rezistanslı Pres Gücü 15 ton Pres Strok 200 mm	1	adet	80.000,00	80.000,00	94.400,00
Fibermak Mühendislik	Prepreg Sarım Makinası	2000 cm ³ Reçine banyosu -Sarım silindir çapı: 300mm -20 d/d fiber sarım hızı -Isıtma gücü 2000 watt seramik rezistans	1	adet	50.000,00	50.000,00	59.000,00

Fibermak Mühendislik	Sıcaklık Kontrollü Vakum İnfüzyon Masası	Cihaz çalışma boyutları: 1,5 m*2 m Çalışma sıcaklığı: 90°C-120°C 12000 watt rezistanslı 1 Litre Kapasiteli Manometreli vakum taşma tank	1	adet	35.000,00	35.000,00	41.300,00
Dener Makine	CNC İşleme Merkezi	3 faz, 380/200 V, 50-60 Hz. Harici trafo 15* dokunmatik ekran panel, BT 40/10.000 d/dk direkt tahrik iş mili	1	adet	406.076,98	406.076,98	479.170,84
Dener Makine	CNC Torna	3 faz, 380/200 V, 50-60 Hz. harici trafo 6"-12" hidrolik ayna, yumuşak-sert çeneler, 15* LCD renkli ekran panel	1	adet	431.456,79	431.456,79	509.119,01
Dener Makine	Takım Ölçme	HPRA-25 TLG Automatic (Renishaw)	1	adet	17.956,22	17.956,22	21.188,34
TOPLAM					1.024.844,99	1.054.699,99	1.244.545,99

Tablo.66: Elektronik Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri

Fiyat Teklifi Alınan Firma	Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)	Genel Toplam (TL) KDV Dahil
Kartal Otomasyon	Dijital Multimetre	Fluke 17B Dijital Çalışma Sıcaklığı Aralığı: -0°C,+40°C AC Bant Genişliği 500 Hz	2	adet	854,38	1.708,77	2.016,35
Kartal Otomasyon	Güç Kaynağı	3 çıkışlı 30 V 160W	2	adet	3.035,81	6.071,62	7.164,51
Kartal Otomasyon	Dijital osiloskop	Çift analog kanal genişliği aralığı 1mV / div ~ 20V / div	1	adet	1481,5908	1481,5908	1.748,28
Kartal Otomasyon	Havya	200 W, sıcaklık hassasiyeti ± 2°C	1	adet	1.233,30	1.233,30	1.455,29
Kartal Otomasyon	Sıcak Hava Üfleme Dijital Lehimleme İstasyonu	Güç: 500W Isı aralığı: 150 °C-500 °C	1	adet	340,65	340,65	401,97
Kartal Otomasyon	Termal kamera	Spektral aralık 7,5-14,0µm İr sensörü: 80*60	1	adet	2.164,96	2.164,96	2.554,65
TOPLAM					9.110,69	13.000,88	15.341,04

Tablo.67: Tersine Mühendislik Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri

Fiyat Teklifi Alınan Firma	Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)	Genel Toplam (TL) KDV Dahil
Z Eksen Baskı Sistemleri ve Bilgi Teknolojileri	3D YAZICI	Zaxe Z1 Plus Masaüstü 3 Boyutlu Yazıcı, FFF baskı teknolojisi, Wi-Fi bağlantısı, ARM Cortex M3 120 MhZ güçlü işlemcisi, ABS veya PLA; 1.75mm çapı,	1	adet	23.950,00	23.950,00	28.261,00
Tekyaz Teknolojik Yazılımlar ve Makine	İş İstasyonu	Intel Xeon Processor E-2176M İşlemci, 15.6" Ekran, 32 GB Bellek, Win10 Pro 64 bit İşletim Sistemi,	1	adet	20.108,55	20.108,55	23.728,09
Tekyaz Teknolojik Yazılımlar ve Makine	Solidworks	Premium, Edu Edition Akademik Araştırma Lisansı	1	adet	80.970,66	80.970,66	95.545,38
Poligon Mühendislik	3 Boyutlu Tarama Cihazı	3 çapraz lazer çizgisi (+1 ekstra lazer çizgisi), Toplam 7 lazer çizgisi 0.03mm'ye kadar doğruluk Çalışma sıcaklığı aralığı: -10 ~ 40 °C	1	adet	260.426,91	260.426,91	307.303,75
TOPLAM					385.456,12	385.456,12	454.832,24

Tablo.68: Yazılım Atölye Makine-Ekipman-Malzeme Giderleri

Fiyat Teklifi Alınan Firma	Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)	Genel Toplam (TL) KDV Dahil
Open Zeka Bilgi Teknolojileri	NVIDIA JETSON TX2 Developer Kit	NVIDIA Pascal™, 256 CUDA Çekirdeği 8 GB 128 bit LPDDR4 58.3 GB/s	1	adet	3.219,49	3.219,49	3.799,00
Vatan Bilgisayar	Bilgisayar	LENOVO AIO 520 CORE İ7 2.4 GHZ 8 GB 1 TB	3	adet	5.917,00	17.751,00	20.946,18
TOPLAM					9.136,49	20.970,49	24.745,18

Yukarıda yer alan gider tabloları (Tablo.62-68) oluşturulurken 02.12.2019 tarihli kur; 1 USD= 5,7426 TL, 1 EURO= 6,3246 TL kullanılmıştır.

v. Yatırım Sonrası Gelir ve Giderler

İnovasyon Komünitesi kurulduktan sonra oluşabilecek giderler;

- 1- Personel Giderleri
- 2- Prototip Atölyelerinde Bulunan Cihazların Bakım-Onarım Giderleri
- 3- Genel Giderler
- 4- Beklenmeyen Giderler

olarak planlanmaktadır. Malzeme giderleri, prototipleme atölyelerinde çalışmalarını gerçekleştirecek kişiler tarafından malzemelerin satın alınıp kullanılacağı şeklinde bir iş modeli tasarlanarak gider kalemleri içerisine dahil edilmemiştir.

Her sene %5 artış ile yatırım sonrası 5 yıl öngörülerek hazırlanan tahmini gider tablosu aşağıda yer almaktadır. Personel giderlerine ait detaylı kırılım Tablo.70’de İnovasyon Komünitesinde yer alacak personellerin aylık net ücretleri belirtildiği gibi 1 yıllık personel giderleri toplamı 120 bin TL olması öngörülmektedir. İlk iki yılda prototipleme atölyelerinde bulunan makine, ekipman, cihaz vb. garanti kapsamında olacağı için bakım onarım giderlerinin yüksek olmayacağı öngörülerek bir gider tahmini oluşturulmuştur. Diğer yıllar etkin kullanımlarını sürdürmek için yapılan koruma, düzenleme ve eskiyen parçaları yenileme giderleri olarak artış öngörülmektedir. Genel giderler kapsamında ise elektrik, ısıtma, soğutma, temizlik, kırtasiye giderleri ve pazarlama giderleri de bu gidere dahil edilerek 125 bin TL olarak bir tahmini tutar belirlenmiştir. Bu doğrultuda ilk yılın sonunda 265 bin TL’lik bir gider oluşacağı tahmin edilmektedir.

Tablo.69: Yatırım Sonrası Gider Tablosu

Giderler Açıklamaları	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl
Personel Giderleri	120.000	126.000	132.300	138.915	145.861
Bakım-Onarım Giderleri	10.000	12.500	20.000	25.000	40.000
Genel Giderler	125.000	131.250	137.813	144.703	151.938
Beklenmeyen Giderler	10.000	10.500	11.025	11.576	12.155
Tahmini Toplam (TL)	265.000	280.250	301.138	320.194	349.954

Tablo.70: İnovasyon Komünitesi Personelleri Aylık Net Ücret Tablosu

	Görevi	Alacağı Tahmini Net Aylık Ücret (TL)	Yıllık Tahmini Toplam Ücret (TL)
Personel-1	İnovasyon Komünite Sorumlusu	1.500,00	18.000,00
Personel-2	Mekanik Atölye Sorumlusu	4.000,00	48.000,00
Personel-3	Elektronik Atölye Sorumlusu	3.500,00	42.000,00
Personel-4	Fikir Ofis Sorumlusu	1.000,00	12.000,00
TOPLAM			120.000,00

İnovasyon Komünite sorumlusu, Pamukkale Teknokent bünyesinde görev yapan bir personel olacaktır. Mevcut işlerini yürütmenin yanı sıra İnnovasyon Komünite sorumluluğu da devralacak bu personele maaşına ekstra olarak 1500 TL daha eklenecektir. Tersine mühendislik atölye sorumluluğunu mekanik atölyesinde görev alacak uzman personel yürütecek olup bu personeli seçerken iki atölyede bulunacak cihazlar ile ilgili bilgi ve kullanıma sahip olması dikkat edilecektir. Yazılım atölye sorumlusu olarak bir personel görevlendirilmesine gerek duyulmayacaktır. Bu atölyeyi kullanacak kişiler kendi sorumluluklarında bilgisayarları ve programları kullanacaktır. Fikir ofis sorumlusu olarak Pamukkale Teknoloji Transfer Ofisi bünyesinde çalışan bir personel tarafından yönetilecek olup maaşına ek 1000 TL alacaktır.

İnovasyon Komünitesi başarılı bir şekilde kurulduktan sonra gelir elde eder bir model oluşturulması için verilebilecek hizmetler ve bu hizmetlerin fiyatlandırılması Tablo.67’de oluşturulmuştur. İnovatso, Tasarım Fabrikası, Kalyon Garaj Prototipleme ve Girişimcilik Merkezi, Akıllı Ürün ve Üretim Sistemleri Araştırma ve Eğitim Merkezi (AKÜM) hizmet ve fiyatlandırılması da incelenmiş, piyasa şartları göz önüne alınarak belirlenmiştir. Diğer bölümlerde de bahsedildiği gibi kar amacı gütmeyen kurulan İnovatso, üyelik bazında bir fiyatlandırma belirlemiştir. Günlük, Aylık ve Yıllık olarak üyelik kartı verilmekte, firmalar, öğrenciler kendileri ekipman, cihazları kullanmaktadır. Tasarım Fabrikası ve Kalyon Garaj da gelir getirmesi beklenmeden, girişimcilik ve inovasyon merkezi oluşturmak amacıyla kurulmuştur. Bu nedenle Zafer Kalkınma Ajansı Desteği ile Manisa’da kurulan Akıllı Ürün ve Üretim Sistemleri Araştırma ve Eğitim Merkezi fiyatları ve hizmetleri kapsamında gelir modeli oluşturulmuştur.

Bu nedenle Zafer Kalkınma Ajansı Desteği ile Manisa’da kurulan Akıllı Ürün ve Üretim Sistemleri Araştırma ve Eğitim Merkezi fiyatları ve hizmetleri kapsamında gelir modeli oluşturulmuştur. [GK1] AKÜM TR 33 bölgesinde yer alan firmalara hizmet vermek amacı ile kurulmuş bir prototip atölyesidir. TR 32 ve TR 33 bölgeleri incelendiğinde; bölge yapısı, bölgelerin ar-ge inovasyona ayırdığı pay, bölgede faaliyet gösteren sektörler ve kültürel yapı oldukça benzerlik göstermektedir. Teknoloji Transfer ofisleri bünyesinde kurulan ilk prototip atölyesi olan İstanbul Kalkınma Ajansı desteği ile kurulan Yıldız Teknokent, Ankara Kalkınma Ajansı’nın desteğiyle kurulan Ankara Üniversitesi Prototip Lab üniversiteye, girişimcilere ve sanayii firmalarına hizmet veren bu sayede gelir getiren diğer başarılı modellerden bazılarıdır. AKÜM hizmetlerine 2019 Şubat ayı itibari ile başlamış olup 2020 Mart ayı itibari ile 8 kişilik bir ekibi istihdam eder hale gelmiş ve 2.5 milyon TL lik bir gelir elde etmiştir. Önümüzdeki yıl içerisinde merkezin altyapı geliştirme çalışmaları yapması planlanmaktadır. Ziyaret edilen merkezler içinde Denizli Teknokent bünyesinde kurulması planlanan İnovasyon Komünitesi için en uygun modelin AKÜM modeli olduğuna karar verilmiştir.

Tablo.71: İnovasyon Komünitesi Gelir Tablosu

Hizmet no	Hizmet Açıklaması	Fiyatlandırma
Hizmet-1	3 Boyutlu Yazıcı Kullanımı	Model Geometrisine göre 1 cm ³ ’ü - 1 Euro
Hizmet-2	3 Boyutlu Tarama Cihazı Kullanımı	Tarama Datası saat başı 300 TL
Hizmet-3	CNC Dik İşlem- Torna Kullanımı	Saat başı- 200 TL
Hizmet-4	Kompozit Malzeme Üretimi	Ürün başına 1000 TL
Hizmet-5	Elektronik Atölye Kullanımı	Saat başı-100 TL
Hizmet-6	Yazılım Atölye Kullanımı	Günlük (8 saat)-100 TL

Gelir modeli üzerinden 3 senaryo belirlenerek İnovasyon Komünitesinin yıllık kazancı hesaplanmıştır.

1.Senaryo: Kötü Senaryo - Gelir Modeli Düşük

Tablo.72: 1.Senaryoya göre Gelir Tablosu

Hizmet no	Hizmet Açıklaması	Tahmini Yıllık Kullanım	Birim Fiyat (TL)	Tahmini Yıllık Toplam Ücret (TL)
Hizmet-1	3 Boyutlu Yazıcı Kullanımı	60.000cm ³	7 TL/ cm ³	420.000
Hizmet-2	3 Boyutlu Tarama Cihazı Kullanımı	800 saat	300 TL/saat	24.000
Hizmet-3	CNC Dik İşlem- Torna Kullanımı	600 saat	200 TL/saat	120.000
Hizmet-4	Kompozit Malzeme Üretimi	60 kompozit malzeme	1000 TL/malzeme	60.000
Hizmet-5	Elektronik Atölye Kullanımı	480 saat	100 TL/ saat	48.000
Hizmet-6	Yazılım Atölye Kullanımı	120 gün	100 TL/ gün	12.000
TOPLAM				784.000

Piyasa şartları, İnovasyon Komünitesinin yeterince duyurulmaması ve bilinmemesi, talebin az olması, ücretlendirme vb. sebepler düşünülerek oluşturulan kötü senaryoda;

- 3 boyutlu yazıcının aylık ortalama 5.000 cm³'ten, yılda toplam 60.000cm³ ürün basabileceği,
- 3 boyutlu tarayıcının, 1 gün 8 saat ve ayda 20 iş günü üzerinden hesaplama yapılarak yılda %40 kapasite ile toplamda 800 saat kullanılabileceği,
- Tornalama ve frezeleme işlemleri için aylık ortalama 50 saat harcanabileceği,
- Ayda ortalama 5 adet kompozit malzeme üretilebileceği,
- Elektronik atölyedeki cihazların yılda %25 kapasite ile maksimum 480 saat kullanılabileceği,
- Yazılım atölyesinin ise diğer hizmetlere göre daha aktif işleyebileceği ve yılın 1/3'te biri kadar dolu olacağı öngörülmektedir.

Yukarıda yer alan açıklamalar ve 1Euro=7 TL olarak düşünülerek 3D yazıcının 1 yılda İnovasyon Komünitesine getirebileceği kazanç hesaplanması doğrultusunda Tablo.72 oluşturulmuştur. Bu doğrultuda 1.Senaryoya göre, yıllık 784 bin TL gelir getirebileceği tespit edilmiştir.

2.Senaryo: Olumlu Senaryo - Gelir Modeli Orta**Tablo.73:** 2.Senaryoya göre Gelir Tablosu

Hizmet no	Hizmet Açıklaması	Tahmini Yıllık Kullanım	Birim Fiyat (TL)	Tahmini Yıllık Toplam Ücret (TL)
Hizmet-1	3 Boyutlu Yazıcı Kullanımı	120.000cm ³	7 TL/ cm ³	840.000
Hizmet-2	3 Boyutlu Tarama Cihazı Kullanımı	1120 saat	300 TL/saat	336.000
Hizmet-3	CNC Dik İşlem- Torna Kullanımı	1080 saat	200 TL/saat	216.000
Hizmet-4	Kompozit Malzeme Üretimi	120 kompozit malzeme	1000 TL/malzeme	120.000
Hizmet-5	Elektronik Atölye Kullanımı	960 saat	100 TL/ saat	96.000
Hizmet-6	Yazılım Atölye Kullanımı	180 gün	100 TL/ gün	180.000
TOPLAM				1.788.000

- 3 boyutlu yazıcının aylık ortalama 10.000 cm³'ten, yılda toplam 120.000cm³ ürün basabileceği,
 - 3 boyutlu tarayıcının, 1 gün 8 saat ve ayda 20 iş günü üzerinden hesaplama yapılarak yılda %60 kapasite ile toplamda 1120 saat kullanılabileceği,
 - Tornalama ve frezeleme işlemleri için aylık ortalama 90 saat harcanabileceği,
 - Ayda ortalama 10 adet kompozit malzeme üretilebileceği,
 - Elektronik atölyedeki cihazların yılda %50 kapasite ile maksimum 960 saat kullanılabileceği,
 - Yazılım atölyesinin ise 180 gün kullanılabileceği
- öngörülerek olumlu senaryo belirlenmiştir. Bu doğrultuda 2.Senaryoya göre, yıllık 1788 bin TL gelir getirebileceği tespit edilmiştir.

3.Senaryo: İyi Senaryo - Gelir Modeli Yüksek**Tablo.74:** 3.Senaryoya göre Gelir Tablosu

Hizmet no	Hizmet Açıklaması	Tahmini Yıllık Kullanım	Birim Fiyat (TL)	Tahmini Yıllık Toplam Ücret (TL)
Hizmet-1	3 Boyutlu Yazıcı Kullanımı	180.000cm ³	7 TL/ cm ³	1.260.000
Hizmet-2	3 Boyutlu Tarama Cihazı Kullanımı	1600 saat	300 TL/saat	480.000
Hizmet-3	CNC Dik İşlem- Torna Kullanımı	1440 saat	200 TL/saat	288.000
Hizmet-4	Kompozit Malzeme Üretimi	180 kompozit malzeme	1000 TL/malzeme	180.000
Hizmet-5	Elektronik Atölye Kullanımı	1760 saat	100 TL/ saat	176.000
Hizmet-6	Yazılım Atölye Kullanımı	300 gün	100 TL/ gün	300.000
TOPLAM				2.684.000

İyi senaryo oluşturulurken;

- 3 boyutlu yazıcının aylık ortalama 10.000 cm³'ten, yılda toplam 120.000cm³ ürün basabileceği,
- 3 boyutlu tarayıcının, 1 gün 8 saat ve ayda 20 iş günü üzerinden hesaplama yapılarak yılda %85 kapasite ile toplamda 1600 saat kullanılabileceği,
- Tornalama ve frezeleme işlemleri için aylık ortalama 120 saat harcanabileceği,
- Ayda ortalama 15 adet kompozit malzeme üretilebileceği,
- Elektronik atölyedeki cihazların yılda yaklaşık %95 kapasite ile maksimum 1760 saat kullanılabileceği,
- Yazılım atölyesinin ise 300 gün kullanılabileceği

öngörülerek tasarlanmıştır. Bu doğrultuda 3.Senaryoya göre, yıllık 2.684.000 TL gelir getirebileceği tespit edilmiştir.

vi. Öngörülen Finansman Kaynakları (AB hibesi, kurum bütçesi, genel bütçe vb.)

“TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulacak Olan İnovasyon Komünitesi Fizibilitesi” bütçesinin Güney Ege Kalkınma Ajansı tarafından, proje uygun maliyetinin %90'ı olan 1.326.714,73 TL'yi desteklemesi öngörülmektedir. Bu tutar sadece prototipleme atölyelerinde bulunması gereken makine, ekipman ve malzemeleri kapsamaktadır. Geri kalan fark (%10) ve KDV tutarları Pamukkale Teknokent tarafından karşılanacak olup 429.755,7 TL'dir. Pamukkale Teknokent mali verileri Tablo.75'te verilmiş olup özkaynaklar ile bu payı karşılayabilecek durumdadır.

Tablo.75: Pamukkale Teknokent Mali Yapısı

YIL	SATIŞLAR	NET KAR	TOPLAM BİLANÇO VEYA BÜTÇE	SERMAYE	ORTA VEYA UZUN VADELİ BORÇLAR	KISA VADELİ BORÇLAR
2016	3.236.082,72	231.820,10	12.719.672,30	1.000.000,00	0,00	395.438,36
2017	3.655.963,63	41.449,75	12.356.687,15	1.000.000,00	0,00	533.753,34
2018	2.714.357,04	287.445,51	12.719.672,30	1.000.000,00	0,00	533.753,34

vii. Projenin Uygulama Planı (başlama-bitiş tarihleri vb.)

Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi olarak “TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulacak Olan İnovasyon Komünitesi Fizibilitesi” kapsamında Güney Ege Kalkınma Ajansı'na sunulan projenin onaylanması doğrultusunda projenin 01.06.2020 tarihinde başlaması, 6 ay içerisinde gerekli fiziksel alan, ekipman ve cihaz altyapısının oluşturulması, insan kaynağının bulunması ile 31.12.2020 tarihinde bitmesi planlanmaktadır. Girdi İhtiyacı bölümünde yer alan Tablo.60'da İş-Zaman Planı verilmiştir.

viii. Projenin Dayandığı Varsayımlar ve Karşılaşabileceği Riskler

Proje kapsamında olası riskler öngörülerek yaratacağı etkileri incelenmiş ve bu doğrultuda alınabilecek önlemler belirlenmiştir (Tablo.76).

Tablo.76: Risk Analizi

No	Riskler	Etkileri	Önlemler
1	Döviz kurunda yaşanabilecek dalgalanmalar	Yapılan yatırım maliyetinin yukarı taşınması.	Kurum kaynakların döviz cinsinden tasarruf edilmesi.
2	Ülkedeki politik gelişmelerin ekonomiyi negatif yönde etkilemesi	Öngörülen pazarlama ve satış stratejilerinin gerçekleşmemesi	Alternatif pazar bulma, satış ve pazarlamada strateji geliştirme.
3	GEKA tarafından hibe desteğinin az olması	Yatırımın öngörülen süreden daha uzun zamanda geri dönmesi	Sanayi işbirlikleri ile bütçe sağlanması ya da diğer devlet desteklerinden yararlanılması
4	Acil durum planlarında var olan risklerden (doğal afet, yangın, deprem, sel, siber saldırı veya terör veya sabotaj olayları vb.)	Yatırımın zarar görmesi.	İnşaat ve yapım aşaması dahil yatırımın risklere karşı sigortalanması
5	Aşırı sıcaklık ve nem	Ekipman ve cihazların zarar görmesi	Fiziksel alanın sıcaklık ve neme karşı duyarlı hale getirilmesi
6	Atölyelerdeki ekipman ve cihazları herkesin kullanması	Ekipman ve cihazların bozulması	Ekipman ve cihazları alanında uzman kişilerin kullanması
7	Yeterli uzmanlıkta personel istihdam edilememesi	Prototip atölyelerinin kullanılamaması	Personelin yetiştirilmesi veya alternatif personel değerlendirilmesi
8	İnovasyon Komünitesinin atıl kalması	Devlet desteklerinin verimsiz kullanılması ve maliyet-zaman kayıplarının olması	Üniversitede yapılan BAP, Tübitak vb. projelerinde yer alan prototip imalat hizmetleri desteklerinin İnovasyon Komünitesinden hizmet alımı ile yönetilmesi
9	Denizli Ticaret Odası- Tekstil Yenilik ve Tasarım Merkezinin yapılandırılması	Eş zamanlı olarak İnovasyon Komünitesindeki hizmetler ile benzerlikler oluşması ve İnovasyon Komünitesine olan talebin azalması	Gerekli görüşmelerin yapılarak merkez alt yapılarının farklı faaliyet alanlarına yönelik kurgulanması

ix. Projenin Yapılabilirliği ve Sürdürülebilirliği

Geka Kalkınma Ajansı Fizibilite Destek Programı kapsamında desteklenen ve Pamukkale Üniversitesi Teknokent tarafından yürütülen “TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulacak Olan İnovasyon Komünitesi Fizibilitesi” projesi, Denizli, Aydın ve Muğla bölgesinde yaratıcı insan kaynağını ortaya çıkartarak, nitelikli iş gücünü yetiştirerek ve girişimci işletmelerin alt yapısını güçlendirerek bölgenin katma değeri, teknoloji ve bilgi yoğunluğu yüksek ürün ve hizmetler ile küresel ekonomide söz sahibi olabilmesi ve küresel değer zincirinde üst sıralarda yer alabilme amacına katkı sağlamak amacıyla yürütülmüştür.

Bu kapsamda İnovasyon Komünitesi(Prototip Atölyesi)’ nin açılmasıyla TR 32 bölgesinde yer alan KOBİ’lere/Girişimcilere/Akademisyenlere rekabetçilik kapasitesini artırması, sürdürülebilir bir bilgi ve iletişim ağı oluşturulması, prototip üretim ve teknik doğrulama faaliyetlerini yürütebilecekleri ortak üretim alanlarının oluşturulması, ticarileştirme öncesi proses adımlarını ve dokümantasyonunu oluşturabilecekleri yazılım oluşturulması, sanayiye yönelik iş planı ve mentörlük desteği sağlanması amaçlarına hizmet etmesi beklenmektedir.

Bir sene süren fizibilite çalışmaları esnasında;

Eş zamanlı olarak Denizli Ticaret Odasının Organize Sanayi Bölgesinde, Tekstil ve Hazır giyim sektörleri ile bağlantılı sektörlerde mevcut yenilik ve ar-ge çalışmalarının geliştirilmesini sağlayarak akıllı teknolojilerin sektörde kullanılmasını teşvik etmek amacıyla “DENİZLİ TEKSTİL YENİLİK VE TASARIM MERKEZİ” projesi çalışmalarına başlaması, durumu ile karşı karşıya kalınmıştır. Yapılan araştırmalar ve Ticaret Odası ile gerçekleşen görüşmeler ışığında; İnovasyon Komünitesinin hizmet alanları; Yazılım, Mekanik, Elektronik ve Tersine Mühendislik faaliyetlerine yönelik iken; Tekstil Yenilik ve Tasarım Merkezi Bünyesinde ise Teknik Tekstil, Lif ve İplik çalışmaları, Medikal Tekstil Ürünleri ve Tekstil sektörüne yönelik test hizmetleri, Tekstil numune üretim hizmetleri sunulması planlandığı bilgileri ulaşılmıştır.

Bunun yanı sıra kuşkusuz, teknoloji transferinde en etkili ve verimli yol üniversite-sanayi iş birliğinde kullanılan çeşitli mekanizmalardır. Bu mekanizmaların ortak yanı üniversitelerdeki bilgi birikiminden yeni ya da geliştirilmiş ürün, süreç ve hizmet edinimi için mümkün olan en geniş şekilde yararlanmaktır. Bu birikimin sosyal ve ekonomik faydaya dönüşmesi amaçlanmaktadır. Ancak, bütün dünyada üniversite-sanayi iş birliği hususunda bir tatminsizlik mevcuttur. Üniversite ve iş dünyası hedefleri arasındaki farklılık bunun başlıca sebebidir. Üniversitelerin asıl fonksiyonlarından olan temel araştırma ve bunun bilimsel çıktılarına zarar vermeyecek şekilde iki tarafa uygun çözümler geliştirme yapılan fizibilite çalışmasında da göz önüne alınmıştır. Bu bağlamda Teknoloji Transfer Ofisleri Türkiye’de giderek artan şekilde kullanılan mekanizmalar olarak kendini göstermektedir.

Projenin uzun vadede başarılı olması için sürdürülebilir nitelikte olması gerekmektedir. Sürdürülebilirlik ve rekabetçilik günümüz ekonomik sistemi içindeki en büyük sorunlardan birisidir. Bu amaçla öncelikle kurulacak İnovasyon Komünitesinin tanıtım faaliyetleri yürütülecektir. Firmalara ziyaret gerçekleştirilecek, tanıtım için katalog basımları yapılacaktır ve

ücretsiz demo üretimlerine olanak sağlanacaktır. Bunun yanı sıra komünitenin finansal ve kurumsal sürdürülebilirliği için ayda bir değerlendirme toplantıları yapılacak, komünitedeki faaliyetler ve gelişmeler değerlendirilecektir. Bu gelişmeler ve çözülmesi gereken problemler rapora dökülerek arşivlenecektir. Pamukkale Teknokent bünyesinde kurulacak komünitenin aylık toplantı raporları, Teknokent genel kurul toplantı gündemde olacaktır. Yılda bir kez Yönetim Gözden Geçirme toplantısı yapılacaktır. Bu toplantıda, yıllık hedefler gözden geçirilecek ve bir sonraki yılın hedefleri belirlenecektir. Tablo 77-78-79 incelendiğinde fizibilite çalışma sonucunda geliştirilen gelir modeli senaryoları projenin yapılabilirliği ve sürdürülebilirliği anlamında verileri net bir şekilde ortaya koyar niteliktedir.

Yapılan fizibilite çalışmaları sonucunda; projenin yapılabilirliği ve sürdürülebilirliği ile ilgili mevcut tüm yapıları dikkate alan bu çalışmanın TR32 bölgesi için yararlı olduğu görülmektedir. Tüm tarafların(Üniversite, Sanayi ve Teknokent) katılımları ile hibrit yapının kurulması ve gelir odaklı çalışması mümkün olması planlanan bu yapıda üniversite personelinin de çalışmasına olanak sağlanması sonucuna ulaşılmıştır. Böyle bir yaklaşım ve çözümün; ilk bölümlerde değinilen ve ülke inovasyon, bölgesel kalkınma sistemleri gibi daha geniş çerçeveler için de kritik bir öneme sahip olan özellikleri taşıyan pek çok değişik modelin de önünü açacağı bulgularına ulaşılmıştır.

Aynı zamanda Aydın'da bulunan Çağdaş Cam A.Ş., Uğur Soğutma A.Ş., Pamukkale Teknokent'te bulunan Etkin Teknolojiler A.Ş., Inovcity Mühendislik Danışmanlık ve Eksi16 Teknoloji firmalarından; kurulması hedeflenen İnovasyon Komünitesinin faaliyete geçmesi ile beraber çalışmalarını yürütebilecekleri, hizmet alımı gerçekleştirebileceklerine dair iyi niyet yazıları rapor sonunda ve EK-2'de sunulmuştur.

Tablo.77: Gelir Modeli Yüksek olan 3. Senaryoya göre Tahmini Toplam Gelir-Gider ve Kar Dağılımı

3.SENARYO-GELİR MODELİ YÜKSEK				
YILLAR	Toplam Gelir	Toplam Gider	Net Kar	Birikimli Net Kar (TL)
1. Yıl	2.684.000,00	265.000,00	2.419.000,00	2.419.000,00
2. Yıl	2.952.400,00	280.250,00	2.672.150,00	5.091.150,00
3. Yıl	3.247.640,00	301.138,00	2.946.502,00	8.037.652,00
4. Yıl	3.572.404,00	320.194,00	3.252.210,00	11.289.862,00
5. Yıl	3.929.644,40	349.954,00	3.579.690,40	14.869.552,40

Tablo.78: Gelir Modeli Orta olan 2. Senaryoya göre Tahmini Toplam Gelir-Gider ve Kar Dağılımı

2. SENARYO-GELİR MODELİ ORTA				
YILLAR	Toplam Gelir	Toplam Gider	Net Kar	Birikimli Net Kar
1. Yıl	1.788.000,00	265.000,00	1.523.000,00	1.523.000,00
2. Yıl	1.966.800,00	280.250,00	1.686.550,00	3.209.550,00
3. Yıl	2.163.480,00	301.138,00	1.862.342,00	5.071.892,00
4. Yıl	2.379.828,00	320.194,00	2.059.634,00	7.131.526,00
5. Yıl	2.617.810,80	349.954,00	2.267.856,80	9.399.382,80

Tablo.79: Gelir Modeli Düşük olan 1. Senaryoya göre Tahmini Toplam Gelir-Gider ve Kar Dağılımı

1 SENARYO-GELİR MODELİ DÜŞÜK				
YILLAR	Toplam Gelir	Toplam Gider	Net Kar	Birikimli Net Kar
1. Yıl	784.000,00	265.000,00	519.000,00	519.000,00
2. Yıl	862.400,00	280.250,00	582.150,00	1.101.150,00
3. Yıl	948.640,00	301.138,00	647.502,00	1.748.652,00
4. Yıl	1.043.504,00	320.194,00	723.310,00	2.471.962,00
5. Yıl	1.147.854,40	349.954,00	797.900,40	3.269.862,40

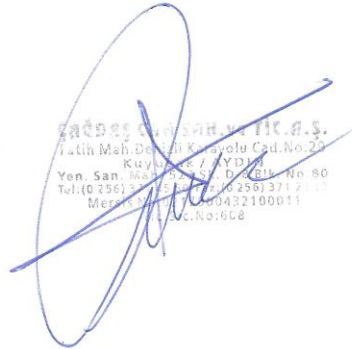
Yatırım Sonrası Gelirler Bölümünde yer verilen Gelir Modeli Yüksek-3.Senaryo, Gelir Modeli Orta-2.Senaryoya, Gelir Modeli Düşük-1.Senaryoya göre yatırımın geriye dönüş süresi hesaplanmıştır. Bir yıllık oluşturulan Yatırım Sonrası Gelir tutarları %10'luk artış öngörüsü ile, Yatırım Sonrası Gider tutarları %5'lik artış öngörüsü ile beş yıla dağılımı Tablo.77, Tablo.78 ve Tablo.79'da verilmiştir. Toplam Yatırım Bedeli 1.644.127,48TL olup, 3. senaryoda, bu tutara birikimli net kar olarak ulaşılması 9 ay, 2.Senaryoda ise 13 ay, 1. Senaryoda ise 34 ay sonra olacaktır.

İNOVASYON KOMÜNİTESİNİ KULLANABİLECEK FİRMALARIN İYİ NİYET YAZILARI



Pamukkale Teknokent'te, TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi için Kurulacak olan İnovasyon Komünitesinde kurulması planlanan prototipleme atölyesinde 3D yazıcı alınması durumunda, cam arası plastik montaj klips, takoz ve stoper gibi tornada işlenen ve maliyeti yüksek olan materyallerin bastırılması için hizmet almayı planlamaktayız.

Saygılarımla / Best Regards,


ÇAĞDAŞ CAM SAN. TİC. A.Ş.
Fatih Mah. Denizli Kuvayolu Cad.No:29
Kuyucak / Aydın / Türkiye
Yen. San. Bölgesi No:80
Tel:(0 256) 371 45 60 / 371 42 23
Mers: 081000432100011
Tic. Sic. No:668



ÇAĞDAŞ CAM SAN. TİC. A.Ş

Sanayi Bölgesi No:29 09930
Kuyucak / Aydın / Türkiye

T +90 256 371 45 60 (pbx)
F +90 256 371 42 23

www.cagdascam.com.tr



İNOVASYON KOMÜNİTESİNİ KULLANABİLECEK FİRMALARIN İYİ NİYET YAZILARI



Pamukkale Teknokent'te, TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi için kurulacak olan İnovasyon Komünitesinde kurulması planlanan prototipleme atölyesi ile Uğur Soğutma A.Ş. Ar-Ge Merkezi iş birliği yapılabilir.

Ar-Ge Merkezi Direktörü

Çağrı ERGÖNENÇ



Uğur Soğutma Makineleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Yeni Sanayi Mahallesi Devlet Karayolu Caddesi
No:127/C Posta Kodu: 09900 Nazilli - AYDIN
Tel: 0 256 316 10 00 - Faks : 0 256 316 10 31

www.ugur.com.tr

İNOVASYON KOMÜNİTESİNİ KULLANABİLECEK FİRMALARIN İYİ NİYET YAZILARI

Sayın Yetkili;

Pamukkale Teknokent'te ,TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulması Planlanan Prototip Atölyesinde ekte verilen cihazların alınması durumunda hizmeti almayı planlamaktayız.

Firma Yetkili

İmza-Kaşe

ETKİN TEKNOLOJİLER A.Ş.
Çamlaraltı Mahallesi Müseyin Yılmaz Caddesi
Pamukkale Teknokent D Blok No:67 Z: 14
Tel. : 0 850 885 25 82 Pamukkale / DENİZLİ
Pamukkale V.D.:381 / 440 708 Tic. Sic.No:38251
Vergi No: 0381 0460 7080 0018
e-mail: bilgi@etkinteknolojiler.com www.etkinteknolojiler.com

Ek-1: Malzeme Listesi

Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim
CNC İşleme Merkezi	3 faz, 380/200 V, 50-60 Hz. Harici trafo 15* dokunmatik ekran panel, BT 40/10.000 d/dk direkt tahrik iş mili	1	adet
CNC Torna	3 faz, 380/200 V, 50-60 Hz. harici trafo 6"-12" hidrolik ayna, yumuşak-sert çeneler, 15* LCD renkli ekran panel	1	adet
Takım Ölçme	HPRA-25 TLG Automatic (Renishaw)	1	adet

Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim
Dijital Multimetre	Fluke 17B Dijital Çalışma Sıcaklığı Aralığı: -0°C,+40°C AC Bant Genişliği 500 Hz	2	adet
Güç Kaynağı	2 kanallı, 0 to 32V / 3A, max. 66 W	2	adet
Havya	200 W, sıcaklık hassasiyeti $\pm 2^{\circ}\text{C}$	1	adet
Termal kamera	Spektral aralık 7,5-14.0µm İr sensörlü: 80*60	1	adet

Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim
3D YAZICI	Zaxe Z1 Plus Masaüstü 3 Boyutlu Yazıcı, FFF baskı teknolojisi, Wi-Fi bağlantısı, ARM Cortex M3 120 MhZ güçlü işlemcisi, ABS veya PLA; 1.75mm çapı,	1	adet
Solidworks	Premium, Edu Edition Akademik Araştırma Lisansı	1	adet
3 Boyutlu Tarama Cihazı	3 çapraz lazer çizgisi (+1 ekstra lazer çizgisi), Toplam 7 lazer çizgisi 0.03mm'ye kadar doğruluk Çalışma sıcaklığı aralığı: -10 ~ 40 °C	1	adet

İNOVASYON KOMÜNİTESİNİ KULLANABİLECEK FİRMALARIN İYİ NİYET YAZILARI

Sayın Yetkili;

Pamukkale Teknokent'te ,TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Kurulması Planlanan Prototip Atölyesinde ekte verilen cihazların alınması durumunda hizmet almayı planlamaktayız.

Firma Yetkili

İmza-Kaşe

Ek-1: Malzeme Listesi

INOVACITY MÜHENDİSLİK
DANIŞMANLIK
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
Kınıklı Mh. H. Yılmaz Cd. Pamukkale Teknokent No: 67/4
Tel: 0533 798 55 89 Pamukkale/DENİZLİ
Pamukkale Vergi D. 465 0946 916

Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim
CNC İşleme Merkezi	3 faz, 380/200 V, 50-60 Hz. Harici trafo 15* dokunmatik ekran panel, BT 40/10.000 d/dk direkt tahrik iş mili	1	adet
CNC Torna	3 faz, 380/200 V, 50-60 Hz. harici trafo 6"-12" hidrolik ayna, yumuşak-sert çeneler, 15* LCD renkli ekran panel	1	adet
Takım Ölçme	HPRA-25 TLG Automatic (Renishaw)	1	adet

Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim
Dijital Multimetre	Fluke 17B Dijital Çalışma Sıcaklığı Aralığı: -0°C,+40°C AC Bant Genişliği 500 Hz	2	adet
Güç Kaynağı	2 kanallı, 0 to 32V / 3A, max. 66 W	2	adet
Havya	200 W, sıcaklık hassasiyeti ± 2°C	1	adet
Termal kamera	Spektral aralık 7,5-14.0µm İr sensörlü: 80*60	1	adet

Mal/Hizmet Adı	Teknik Özellikler	Adet	Birim
3D YAZICI	Zaxe Z1 Plus Masaüstü 3 Boyutlu Yazıcı, FFF baskı teknolojisi, Wi-Fi bağlantısı, ARM Cortex M3 120 MhZ güçlü işlemcisi, ABS veya PLA; 1.75mm çapı,	1	adet
Solidworks	Premium, Edu Edition Akademik Araştırma Lisansı	1	adet
3 Boyutlu Tarama Cihazı	3 çapraz lazer çizgisi (+1 ekstra lazer çizgisi), Toplam 7 lazer çizgisi 0.03mm'ye kadar doğruluk Çalışma sıcaklığı aralığı: -10 ~ 40 °C	1	adet

İNOVASYON KOMÜNİTESİNİ KULLANABİLECEK FİRMALARIN İYİ NİYET YAZILARI

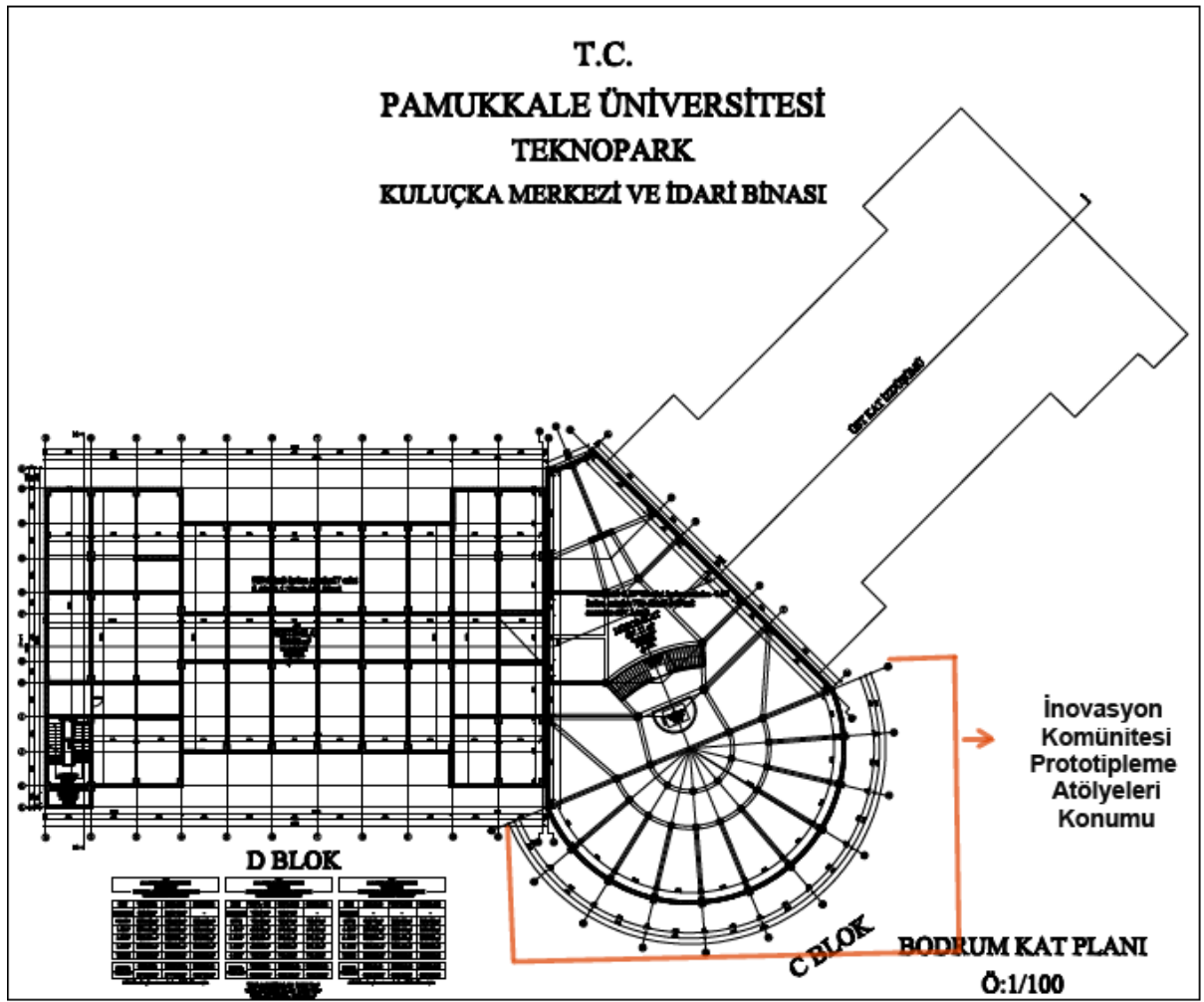
Sayın Yetkili:

Pamukkale Teknokent'te .TR32 Bölgesinin Yenilik ve Girişimcilik Kapasitesinin Geliştirilmesi için Kurulması Planlanan Prototip Atölyesinde 3d yazıcı, Plastik enjeksiyon makinası, CNC Tezgahı'nın alınması durumunda hizmet almayı planlamaktayız.

Firma Yetkili

İmza-Kaşe

EKSİD TEKNOLOJİ
SANAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Kınıklı Mh. Hüseyin Yılmaz Cd. Pamukkale Teknokent Apt.
No:67/2 Pamukkale / DENİZLİ Ticaret Sicil No: 41317
Pamukkale Vergi Dairesi : 330 171 7871
Mersis Numarası : 08300 1717 8710 0001

EK KEŞİF ÖZETİ**İnovasyon Komünitesi Prototip Atölyelerin Kurulacağı Alanın Görünümü****İnovasyon Komünitesi Prototip Atölyeleri Yer Planı**

KAYNAKÇA:

- 1- ÇAKMAK T.(2008). Türk Savunma Sanayine Uygun Teknoloji Hazırlık Düzeyleri(THD):Ankara Uygulaması. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Teknoloji Yönetimi ABD.
- 2- NASA Resmi Web Sitesi (2012). “Technology Readiness Level”, <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20170005794.pdf> (Erişim Tarihi: 15.11.2019)
- 3- <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/02/20190202-6.htm>
- 4- <http://www.turkticaretrehberi.com/ozel/turkticaretrehberi/50/ticari-sirket-turleri>
- 5- Şentürk, C., Yaman, E., Türkyılmaz, O. 1979. “Türkiye’de Pamuklu Tekstil Sanayisinin Tarihsel Gelişimi ve Bugünkü Durumu,” TMMOB Makine Mühendisleri Odası İstanbul.
- 6- Erenler, G., Alüftekin N., Yüksel, Ö., Taş, A., Bayraktar F. 2010. “Denizli Tekstil Hazırlıyım Sektörü Bölgesel Yoğunlaşma (Kümelenme) Göstergeleri”
- 7- https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2204/trl_tubitak_4.pdf
- 8- <https://atgm.sanayi.gov.tr/Handlers/DokumanGetHandler.ashx?dokumanId=f42f065b-aeff-4bf0-a535-0383bdaeaac3>
- 9- <http://www.dosb.org.tr/24/firmalar/>
- 10- http://www.aydinosb.org.tr/firma_liste.asp?durum=2
- 11- <http://www.nazilliosb.org.tr>
- 12- <http://www.astimosb.org.tr/tr/liste/firmalar/1>
- 13- <http://cineosb.org.tr/firmalar/>
- 14- <https://www.sokeosb.org.tr/v2/index.php/tr/firmalar>
- 15- <http://www.ortaklarosb.org.tr/sayfa/?kat=7>
- 16- <http://www.milasosb.org.tr/kategori/firmalar>
- 17- <http://inovatso.org.tr/>
- 18- <http://tf.metu.edu.tr/>
- 19- <https://kalyongaraj.hku.edu.tr/>
- 20- On Birinci Kalkınma Planı 2019-2023, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Temmuz/2019
- 21- Stratejik Planı 2019-2023, Pamukkale Üniversitesi, Aralık/2018