



ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞ BİRLİĞİ MERKEZLERİ PLATFORMU

**ULUSAL TEKNOLOJİ TRANSFERİ
EKOSİSTEMİ İSTATİSTİK RAPORU
2022**

ARALIK 2023

usimp@usimp.org.tr

İçindekiler

ÖNSÖZ	3
KISALTMALAR	4
ŞEKİLLER.....	6
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	7
ARAYÜZ ORGANİZASYON YAPILARI	10
Arayüz Hizmetleri	11
Faaliyetler ile İlgili Gelir Modeli.....	11
Alternatif Kurumlar ile İş Birliği Modelleri	12
İNSAN KAYNAKLARI PROFİLİ.....	14
İnsan Kaynağının Sayısı ve Cinsiyete Göre Sınıflandırılması.....	14
İnsan Kaynağının Eğitim Seviyesi ve Ortalama Çalışma Süreleri.....	15
ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞ BİRLİĞİ GÖSTERGELERİ	17
Üniversite Sanayi İş Birliği Kapsamında Sunulan Hizmetler	17
ÜSi Hizmet Gelirleri.....	18
Ulusal ve Uluslararası Proje Sayıları ve Bütçeleri	18
Fikri Mülkiyet İstatistikleri	20
Buluş Bildirimleri	20
Üniversite Patent/Faydalı Model Başvuru ve Tescilleri.....	20
Sanayi İş Birliğinde Yapılan Başvuru ve Tesciller	21
Hak Sahipliğinden Vazgeçilen Patent/Faydalı Modeller.....	22
Fikri Haklar Koruma Maliyetleri ve Kaynakları.....	23
Fikri Hakların Ticarileştirilmesi	24
Ticarileştirme Gelirleri	25
Ticarileştirme Çıktıları.....	27
Girişimcilik statistikleri	29
Girişimcilik Ekosistemini Destekleyecek Yapılar	29
İş Fikirleri, Şirketleşen Girişimler ve Alınan Yatırımlar	29
FİNANSMAN KAYNAKLARI	31
Genel Değerlendirme	31

ÖNSÖZ

Değerli Paydaşlarımız,

Bilindiği gibi; BTY (bilim, teknoloji, yenilik) ekosisteminde kanun yapıcı, karar verici ve destekleyici rolleri olan TÜBİTAK, YÖK, KOSGEB, Türk Patent ve Marka Kurumu, ... ve ilgili Bakanlıklar tarafından her yıl düzenli olarak ekosistemdeki kurumlardan veriler toplanmaktadır.

Eğitim, araştırma, geliştirme, yenilik, teknoloji, ticarileştirme konularında toplanan veriler, verileri toplayan kurumların kendi belirledikleri ölçütlere göre ekosistem paydaşlarını çeşitli endekslerde sıralamakta ve toplumla paylaşmaktadırlar. Örneğin, Girişimci Yenilikçi Üniversite Endeksi, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Performans Endeksi, Araştırma Üniversiteleri Endeksi, gibi değerlendirmelerin yapılabilmesi için kurumlardan çok çeşitli veriler toplanmaktadır. Bunlar içinde en kapsamlı olanı TÜBİTAK tarafından yürütülen Girişimci Yenilikçi Üniversite Endeksi'dir. Çalışma kapsamında yer alan ana başlıklar altında: (1) *Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği*, (2) *Fikri Mülkiyet Havuzu*, (3) *İş birliği ve Etkileşim*, (4) *Ekonomik ve Toplumsal Katkı*, toplanan veriler ana başlıklar içinde de ayrıca sınıflandırılmışlardır.

Kurumların iyileştirilebilecek yönlerinin tespiti için kendi yapılarına benzer kurumlar ile kıyaslanabilecek olması bu çalışmanın en önemli çıktılarında biri olacaktır. "Benchmarking" olarak adlandırılan bu kıyaslama yöntemi kurumların performans ve rekabet güçlerinin artırılması için kullanılan en önemli enstrümanlardan biridir. Ancak, söz konusu veriler kurumların kendi arasında sıralanması için kullanıldığından paydaşlar tarafından kıyaslama amacıyla kullanılması pek mümkün olamamaktadır. Bu nedenle, paydaşların ekosistemi bütünüyle görerek iyileştirilebilecek yönlerini değerlendirebilmeleri amacıyla üyelerimizin gönüllü uzmanları tarafından bir anket hazırlanmıştır.

Anketler tüm üyelerimize dağıtılmış ve 2022 yılına ait verilerin paylaşılması istenmiştir. Bu çalışma kapsamında veriler gönüllülük esasına göre toplanmıştır.

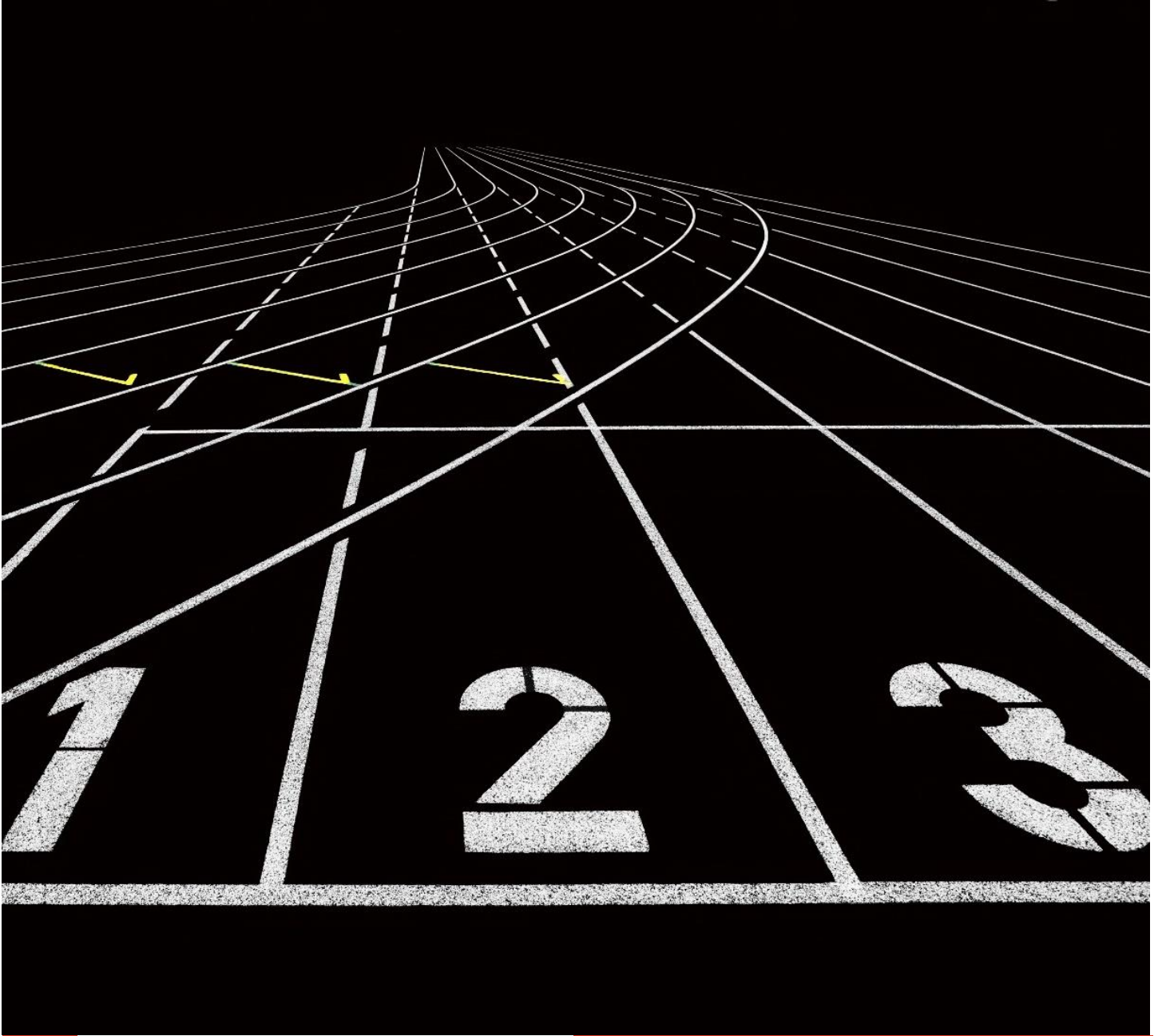
Toplanan veriler kimliksizleştirilerek değerlendirilmiştir. Verilerin sonuçları üye kuruluşlarımız ile ilişkilendirilmeden Türkiye ortalamaları olarak raporlanmıştır.

Siz değerli üyelerimizden gelen öneriler doğrultusunda yapılan bu çalışmanın her yıl tekrarlanması planlanmaktadır. 2024 yılında Mart ayından itibaren 2023 yılının verileri toplanacak ve 2023 yılın değerlendirilmesi yapılacaktır.

Bu anketin düzenlenmesinde katkı veren ODTÜ TTO Direktörü Sayın İdil Buse Kök'e, ARİNKOM TTO Girişimcilik ve Öğrenci Programları Koordinatörü Sayın Aynur Güneş Kahraman'a ve Namık Kemal Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi TTO Koordinatörü Sayın Öğr. Gör. Figen Taşçı Durgut'a ve tabii ki veri sağlayan tüm üyelerimize çalışanlarına, yöneticilerine teşekkür ederiz.

Ekosisteme faydalı olması dileğiyle...

Prof. Dr. A. Hamit SERBEST
ÜSİMP Yönetim Kurulu Başkanı



KISALTMALAR

Arayüz: Teknoloji transferi sürecine destek veren, kamu, üniversite ve sanayi arasında köprü vazifesi gören TGB, TTO gibi yapılar

Ar-Ge: Araştırma-Geliştirme

BİGG: Bireysel Genç Girişim

BİGG + MENTOR: KOBİ Mentorleri

BİGG UYGULAYICI KURULUŞ: Girişimcilerin iş fikirlerinin toplanması, değerlendirilmesi, seçilen iş fikirlerinin iş planına dönüştürülmesi sürecinde girişimcilerin eğitim, rehberlik, kuluçka vb. hizmetler ile desteklenmesi, girişimcinin TÜBİTAK'a sunacağı iş planı önerilerini uygun bulma gibi işlevleri yerine getiren tüzel kişilikler

MELEK YATIRIMCI AĞI: Girişimcilerin melek yatırımcılar ile bir araya gelmesine aracılık eden, melek yatırımcılar tarafından yatırım tecrübelerini paylaşmak, birlikte yatırım yaparak riskleri azaltma üzere kurulan tüzel kişiliği bulunan yapılar.

OSB: Organize Sanayi Bölgesi

ÖN KULUÇKA/ KULUÇKA: Başlangıç aşamasında olan şirketlere bazı kolaylıklar sağlayan, iş planı hazırlanması konusunda rehberlik hizmeti sunan, ofis alanı sağlayan, yatırımcı bulma gibi konularda destek olan merkezler

SMK: 10.01.2017 tarihli Resmî Gazete 'de yayımlanan 6769 Sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu

TEKMER/İŞGEM: Teknoloji Geliştirme Merkezleri / İş Geliştirme Merkezleri

TGB: Teknoloji Geliştirme Bölgesi

TTO: Teknoloji Transfer Ofisi

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

ÜSİ: Üniversite Sanayi İş Birliği

ÜSİMP: Üniversite Sanayi İş Birliği Merkezleri Platformu

4857: 10.06.2003 tarihli Resmî Gazete 'de yayımlanan İş Kanunu

2547: 6.11.1981 tarihli 17506 Sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Yükseköğretim Kanunu

657: 23.07.1965 tarihli Resmî Gazete 'de yayımlanan Devlet Memurları Kanunu

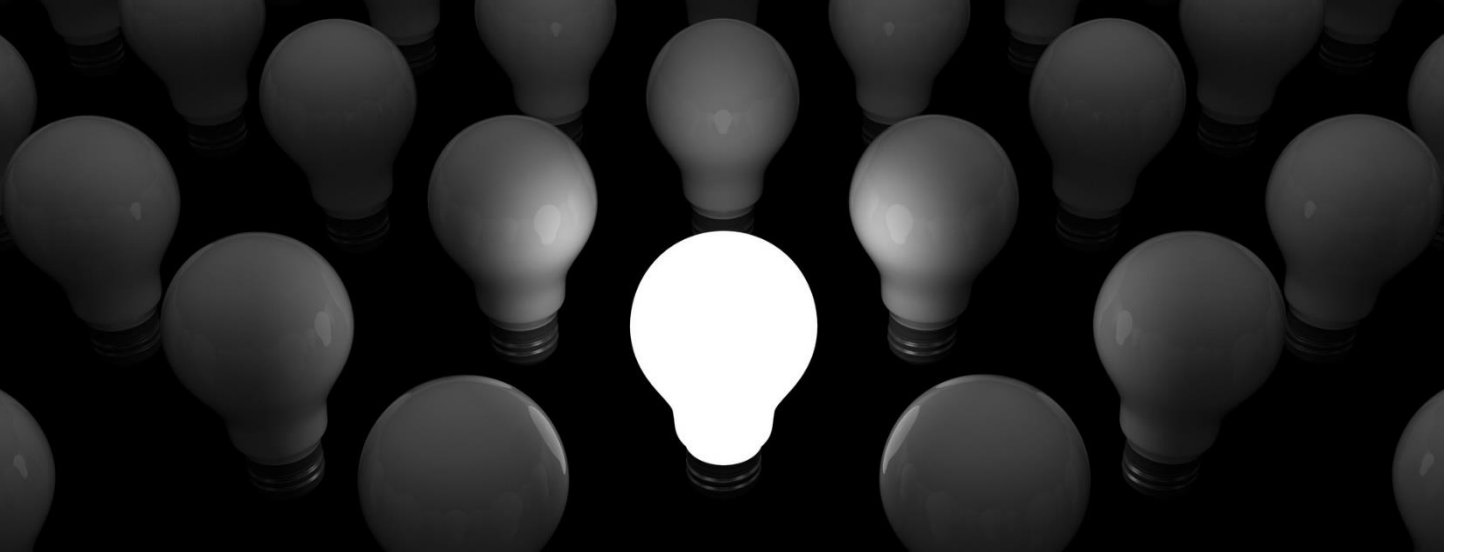
ŞEKİLLER

Şekil 1: Arayüzün Yapısı	10
Şekil 2: Sunulan Hizmetler	11
Şekil 3: Gelir Modeli	12
Şekil 4: Paydaşlar (TTO'lar, Üniversiteler, Kurumlar) ile İş Birlikleri	13
Şekil 5: İnsan Kaynağı Sayısı ve Durumu	14
Şekil 6: İnsan Kaynağının Cinsiyete Göre Sınıflandırılması	15
Şekil 7: İnsan Kaynağı Eğitim Düzeyi	15
Şekil 8: İnsan Kaynağı Ortalama Çalışma Süresi (İnsan Kaynağı Toplam Çalışma Süresi Yıl/İnsan Kaynağı Sayısı Adet).....	16
Şekil 9: ÜSİ Kapsamında Sunulan Hizmet Türleri	17
Şekil 10: ÜSİ Hizmet Gelirleri	18
Şekil 11: Başvurulan ve Desteklenen Proje Sayıları	19
Şekil 12: Proje Bütçeleri	19
Şekil 13: Buluş Bildirimleri	20
Şekil 14: Başvuru Sahibi/Sahipleri Üniversite Olan; Patent/Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları	21
Şekil 15: Sanayi ve Üniversite Başvuru Sahipliğinde; Patent/Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları	22
Şekil 16: Hak Sahipliğinden Vazgeçilen Patent/Faydalı Model Başvuru/Tescil Sayıları	22
Şekil 17: Fikri Haklar Başvuru/Tescil Süreçleri İçin Yapılan Harcamaların Kaynağı.....	23
Şekil 18: Fikri Haklar Başvuru/Tescil Süreçleri İçin Yapılan Toplam Giderler	23
Şekil 19: Patent /Faydalı Model/Know-how/Tasarım Lisanslama/Devir için Sözleşme Sayısı.....	24
Şekil 20: Ticarileştirmelerin Türü	24
Şekil 21: Ticarileştirmenin Yapıldığı Kurum/Kuruluş Türü	25
Şekil 22: Lisans/Devir Bedeli Ödeme Yöntemi	25
Şekil 23: Royalti Oranları	26
Şekil 24: Ticarileştirme Faaliyetlerinden Elde Edilen Toplam Gelir Tutarı	26
Şekil 25: Ticarileştirme Faaliyetlerinden Elde Edilen Gelirden Buluşçuya Aktarılan Tutar	27
Şekil 26: Ticarileştirme Çalışmaları Sonucunda Ortaya Çıkan Ürün	27
Şekil 27: Patent Tabanlı Akademik Girişim ve Start-up Sayıları	28
Şekil 28: Girişimcilik Ekosistemini Destekleyecek Yapılar.....	29
Şekil 29: Hızlandırıcı Programa ve/veya Ön Kuluçkaya Alınan İş Fikirleri ve Akademik Girişimler.....	30

YÖNETİCİ ÖZETİ

Sizlerden gelen öneriler doğrultusunda, ekosistemimizi bütünüyle görüp değerlendirebilmek amacıyla üyelerimize yıl bazında sunulacak bir anket hazırlanmıştır. Anket, beş ana grupta 43 sorudan oluşmaktadır:

- **Arayüz organizasyon yapılarının ve insan kaynaklarına ilişkin göstergelerin incelendiği birinci bölüm,**
- **Üniversite sanayi iş birlikleri ve proje çalışmalarını içeren ikinci bölüm,**
- **Fikri hakların yönetimi ve ticarileştirme göstergelerini içeren üçüncü bölüm,**
- **Girişimcilik faaliyetlerini ve çıktılarını içeren dördüncü bölüm,**
- **Finansal göstergeler.**



Çalışma veri seti ve yöntemi ÜSİMP tarafından kurulan gönüllü uzmanların oluşturduğu İstatistik Komitesi üyeleri tarafından belirlenmiştir. Veriler ÜSİMP tarafından üyelerimizden talep edilmiştir. Sadece ÜSİMP üyesi arayüz yapılarına uygulanan anket Üniversite, TTO, TGB vb. kurumlardan arzu edenler tarafından yanıtlanmıştır. Çalışma kapsamında üniversite-sanayi iş birliğini sağlayan TTO, TGB gibi kurumlar için "Arayüz " ifadesi kullanılmıştır. Rapor dönemi 2022 yılı olarak belirlenmiş ve anket çalışması Mayıs-Temmuz 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Kurumlar tarafından paylaşılan veriler gizlilik esasları dikkate alınarak önce kimliksizleştirilmiş ve sonra ortalamalar hesaplanmıştır. Anket sonuçları üye kuruluşlarımız ile ilişkilendirilmeden Türkiye ortalamaları olarak raporlanmıştır. Rapor içeriğinde yer alan birtakım mali değerler 2022 yılı ortalama Amerikan Doları (1 USD =16,58 TL) cinsinden ifade edilmiştir.

Arayüzün kurumsal kimliği ülkemizde değişkenlik gösteren bir olgudur. Arayüzlerin bağlı buldukları kurumlara göre yapıları şekillenmektedir. Üniversite, OSB, TGB veya Ar-Ge Merkezi bünyesinde yer alabilmektedir. Temel ayırım Üniversite birimi ve/veya Uygulama Araştırma Merkezi yapısında olan arayüzler ile TGB bünyesinde yer alan arayüzler arasında yaşanmaktadır. Son yıllarda Yükseköğretim Kurumları Teknoloji Transfer Ofisleri Yönetmeliğine bağlı olarak kurulan sermaye şirketi yapısındaki arayüzler de faaliyet göstermektedir.

Üniversitelerde yürütülen araştırma sonuçlarının ve bilginin sanayiye aktarılması sürecinde arayüz yapıları birçok hizmeti birbirine entegre ve tamamlayıcı olarak sunmaktadırlar. Hizmetlerin türleri ve süreçleri arayüzlerin yapılarına, misyonlarına göre değişkenlik gösterse de temel hizmetler birçok arayüz yapısında benzer şekilde

gerçekleştirilir. Sunulan hizmetler arayüzdeki uzmanlık, yetişmiş personel, hizmet sunulan paydaşların ihtiyaçları, mevcut altyapı ve bağlı olunan kurumun önceliklerine göre değişmektedir. Üniversite sanayi iş birliği (ÜSİ), fikri haklar ve ticarileştirme hizmetleri araştırmaya katılan tüm arayüz yapıları tarafından sunulmaktadır.

- Girişimcilik ve tanıtım etkinlik hizmetleri bunları takip etmektedir.
- Ulusal ve Uluslararası proje destek hizmetlerinin bazı arayüz yapıları tarafından sunulmadığı görülmektedir.
- Arayüz yapıları mali sürdürülebilirliklerini sağlamak amacıyla sunmuş oldukları hizmetlerle ilgili alternatif gelir modelleri kurgulamak zorunda kalmaktadırlar. Üniversite sanayi iş birlikleri kapsamında sunulan hizmetler ve danışmanlıklar önemli gelir kaynakları arasında yer almaktadır. Ticarileştirme hizmetlerinin bir çıktısı olarak ticarileştirme gelirleri de arayüzler için artık bir kaynak haline gelmektedir.

Arayüz kurumları hizmetlerini nitelikli personeli aracılığı ile yürütmektedir. İhtiyaç duyulan personelin istihdamı farklı kanallardan sağlanmaktadır Yapılan anket çalışmasına katılan arayüz yapılarında hizmet sunan personelin önemli bir kısmı sözleşmeli proje personeli olarak istihdam edilmektedir. Bunu akademik kadro takip etmektedir. Personel arasında memur oranı oldukça düşüktür. Personelin ağırlıklı olarak proje kapsamında sözleşmeli olarak istihdam edilmesi projelerin sonuçlanması durumunda istihdamın devamlılığı konusunda problemlere yol açacağı düşünülmektedir.

Arayüz yapılarında kadın istihdamının daha yoğun olduğu görülmektedir. Çalışanların büyük bir kısmının deneyimi 1- 5 yıl arasındadır. Daha deneyimli çalışanların süreleri 5- 10 yıl arasında olmakla birlikte toplam çalışanlar arasındaki oranı daha düşüktür. Personelin eğitim seviyeleri değerlendirildiğinde; araştırmaya katılan kurumlarda lisans ve lisansüstü çalışan personelin ağırlığı söz konusudur. Çalışanlar kurumlarında eğitim faaliyetlerine devam edebilmektedir. Ayrıca arayüz yapılarında yüksek lisans ve doktora çalışmalarına devam eden çalışanlar da bulunmaktadır.

Arayüz yapılarında ulusal projelerin kabul oranı uluslararası proje kabul oranlarına göre yüksek olduğu görülmektedir. Proje sayıları arasında en önemli payı kontratlı Ar-Ge projeleri almıştır. Tamamen sanayi tarafından fonlanan bu projelerin sayılarının yüksek olması ÜSİ noktasındaki ilerlemenin bir göstergesi niteliğindedir.

Arayüz yapıları ve bağlı oldukları kurumlarda fikri hakların korunması için yapılan giderler farklı kaynaklardan karşılanmakta ve kurumlara göre değişkenlik göstermektedir. Araştırmaya katılan arayüz kurumlarının önemli bir kısmında giderler Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından karşılanmaktadır. Bunu Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) kapsamında yapılan ödemeler ve teknopark kaynakları takip etmektedir. Ödemelerin en az gerçekleştiği kaynak döner sermaye işletmeleridir.

Arayüz yapılarının en kritik ve zor hizmetlerinden birisi fikri hakların ticarileştirilmesi sürecidir. Çalışmaya katılan arayüz yapıları tarafından yapılan ticarileştirme anlaşmalarında en çok tercih edilen anlaşma tipinin alıcıya tek başına sahip olma (İnhisari) hakkının verildiği lisans sözleşmeleri olduğu görülmüştür. Opsiyon sözleşmeleri ile Devir sözleşmelerinin ise arayüz yapılarının en az tercih ettiği ticarileştirme türleri olmuştur.

Ticarileştirmelerin hangi kurum ve kuruluşlara yapıldığı incelendiğinde buluş sahiplerine ait akademik girişimlere yapılan ticarileştirmeler ön sıralardadır. Büyük firmalara ve KOBİ'lere yapılan ticarileştirmeler de birbirlerine yakın oranlardadır.

Arayüz yapıları tarafından yürütülen ticarileştirme çalışmaları sonucunda rapor döneminde elde edilen toplam ticarileştirme gelirlerinin büyük bir kısmının 6 Bin \$ ve altında olduğu görülmektedir. Ticarileştirme gelirlerinin henüz arzu edilen seviyelere gelmediği çalışma kapsamında görülsede rapor döneminde 15 Bin \$ ile 30 Bin \$ arasında gelir elde eden arayüz yapılarının da olduğu görülmüştür.

Arayüz yapıların buldukları bölgelerde girişimcilik ekosistemini destekleyecek farklı yapılar vardır. Bunlar incelendiğinde; TTO'lar, Teknokentler, kuluçka ve ön kuluçka yapıları, BiGG uygulayıcı kuruluşlar önemli bir kısmında yer almaktadır. BiGG+Mentor kuruluşları ve Melek yatırımcı ağı bulunan arayüz yapıları oranı ise diğerlerine kıyasla daha azdır.

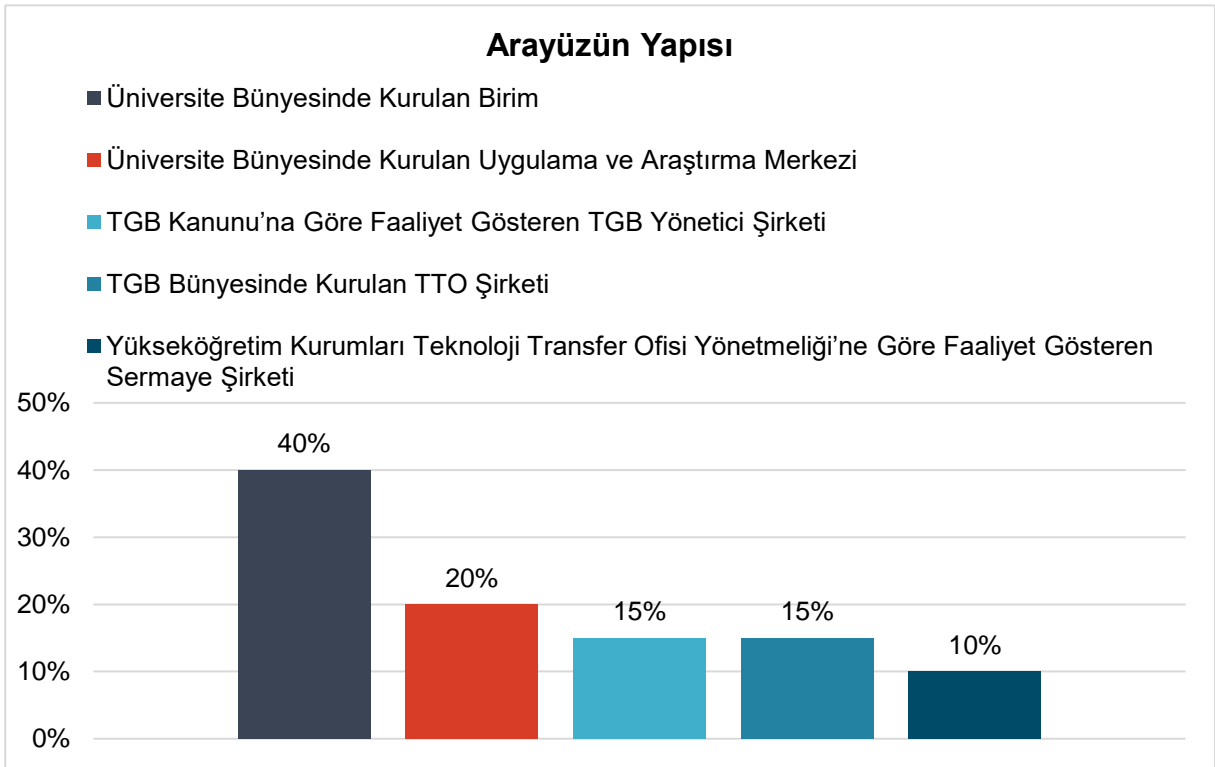
Arayüz yapılarının finansman kaynakları farklı alternatif yöntemlerle karşılanmaktadır. Araştırmaya katılan Arayüz yapılarının yarısında öz kaynak bulunmaktadır. Önemli bir kısmına öz kaynak bağlı olduğu üniversite veya TGB tarafından sağlanmaktadır. Üniversite ve TGB katkısı bulunan Arayüz yapıları kadar, TÜBİTAK tarafından

desteklenen Arayüz yapıları da bulunmaktadır. Kurum kuruluş desteklerinin yanı sıra sunmuş oldukları hizmetlerden elde ettikleri gelirler de finansman kaynakları arasında yer almaktadır. Sanayi iş birliğinde yapılan kontratlı Ar-Ge projelerinden elde edilen gelirler kurumların finansmanında önemli yere sahiptir. Lisans gelirlerinin de finansman kaynakları arasında yer almaya başlaması hizmet niteliklerindeki artışın bir göstergesidir.

ARAYÜZ ORGANİZASYON YAPILARI

Katılımcı Arayüz Organizasyon Yapıları

Teknoloji transfer faaliyetlerini yürüten organizasyonlar ülkemizde farklı yapılarda kurgulanmıştır. Arayüzün kurumsal kimliği ülkemizde değişkenlik gösteren bir olgudur. Arayüzlerin bağlı buldukları kurumlara ve kurumların tercihlerine göre yapıları da değişmektedir. Üniversite, OSB, TGB veya Ar-Ge Merkezi bünyesinde yer alabilmektedir. Temel ayırım, Üniversite birimi ve/veya uygulama araştırma merkezi yapısında olan Arayüzler ile TGB bünyesinde yer alan Arayüzler arasında yaşanmaktadır. Son yıllarda Yükseköğretim Kurumları Teknoloji Transfer Ofisleri Yönetmeliğine bağlı olarak kurulan sermaye şirketi yapısındaki arayüzler de faaliyet göstermektedir.



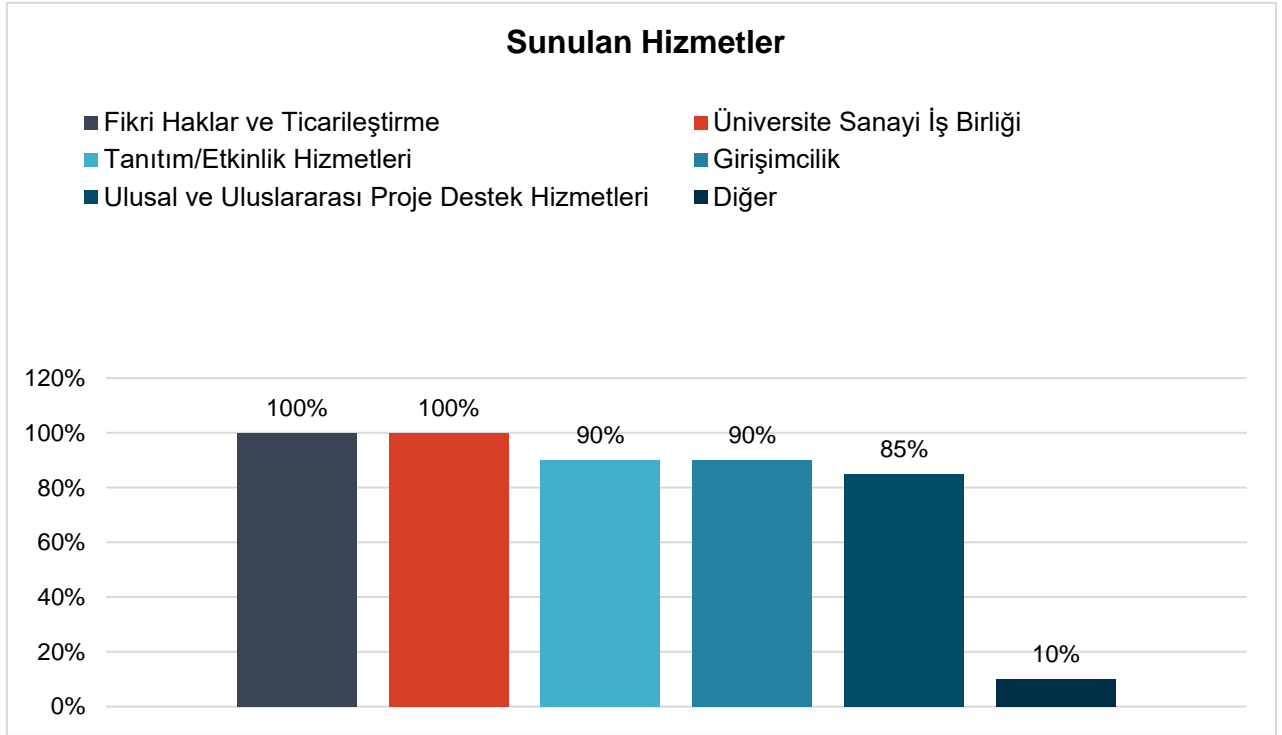
Şekil 1: Arayüzün Yapısı

Anketi dolduran Arayüzlerin %40'ı "Üniversite Bünyesinde Kurulan Birim" olarak yapılanmışken bunu, %20 ile "Üniversite Bünyesinde Kurulan Uygulama ve Araştırma Merkezi" takip etmektedir. Arayüz yapılarının %15'i "TGB Kanunu'na Göre Faaliyet Gösteren TGB Yönetici Şirketi" niteliğinde, %15'i ise "TGB Bünyesinde Kurulan TTO Şirketi" olarak faaliyet göstermektedir. "Yükseköğretim Kurumları TTO Yönetmeliğine Göre Faaliyet Gösteren Sermaye Şirketi" Arayüz yapıları ise henüz diğerlerine kıyasla yaygınlaşmamış ve %10 ile kuruluş yapıları arasında en az tercih edilen yapılardan olmuştur (Şekil 1).

Arayüz Hizmetleri

Üniversite tarafından yürütülen Ar-Ge faaliyetlerinin, araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi ve bilginin sanayiye aktarılması sürecinde arayüz yapıları birçok hizmeti birbirine entegre ve tamamlayıcı olarak sunmaktadır. Sunulan hizmet türleri ve süreçleri Arayüzlerin yapılarına, misyonlarına göre değişkenlik gösterse de temel olarak gerçekleştirilen faaliyet ve çalışmalar birçok Arayüz yapısında benzer şekilde sürdürülmektedir.

Sunulan hizmetler; alandaki uzmanlık, yetişmiş personel, hizmet sunulan paydaşların ihtiyaçları, altyapı olanakları, bağlı olunan kuruma göre değişmektedir. ÜSİ, fikri haklar ve ticarileştirme hizmetleri araştırmaya katılan tüm Arayüz yapıları tarafından sunulmaktadır. %90 oranla girişimcilik ve tanıtım etkinlik hizmetleri bunları takip etmektedir. %85 oranla sunulan Ulusal ve uluslararası proje destek hizmetlerinin bazı Arayüz yapıları tarafından sunulan hizmetler arasında bulunmadığı görülmektedir. Bu modüle alternatif olarak Üst Yönetime bağlı bir proje ofisi birimi ya da koordinatörlüğü varlığının etkisinin olduğu düşünülmektedir. Bağlı buldukları yapıların ihtiyaçlarına göre alternatif hizmetler sunduğunu paylaşan arayüz yapıları da %10 oranında yer almaktadır ve "Diğer" olarak gruplandırılmıştır (Şekil 2).



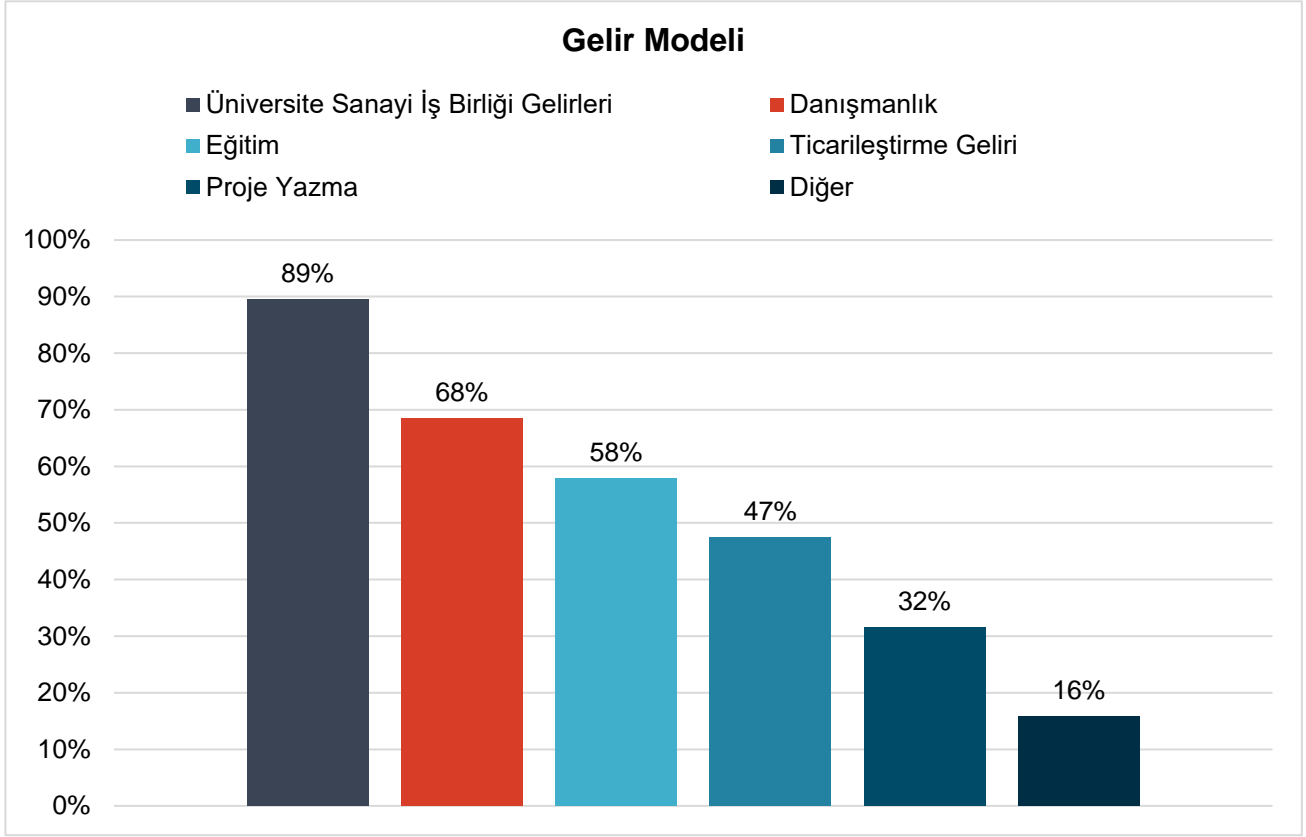
Şekil 2: Sunulan Hizmetler

Faaliyetler ile İlgili Gelir Modeli

Arayüz yapıları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de gelir getirme süreçleri bakımından özverili çalışma ve zaman isteyen yapılardır. Bu yapılar sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla sunmuş oldukları hizmetlerden alternatif gelir modelleri oluşturmaktadır.

Ankete katılan arayüz yapılarının %89'u üniversite sanayi iş birlikleri kapsamında sunulan hizmetlerden gelir elde ettiğini beyan etmiştir. %68'i danışmanlık hizmetlerinden gelir elde ederken eğitim hizmetleri de gelir modelleri arasında %58 gibi önemli bir oranda yer almaktadır. Ticarileştirme hizmetlerinin bir çıktısı olarak %47 ile ticarileştirme gelirleri de arayüzler için kaynak haline gelmektedir. Proje yazım hizmetleri %32'lik oran ile gelir

modelleri arasında en son sıralarda yer alırken %16'lık bir kesim ise "Diğer" başlığı altında, arayüz yapısı tarafından yürütülen projelerden ve bağlı buldukları kurumlar tarafından sağlanan fonlardan gelir elde ettiğini beyan etmiştir (Şekil 3).



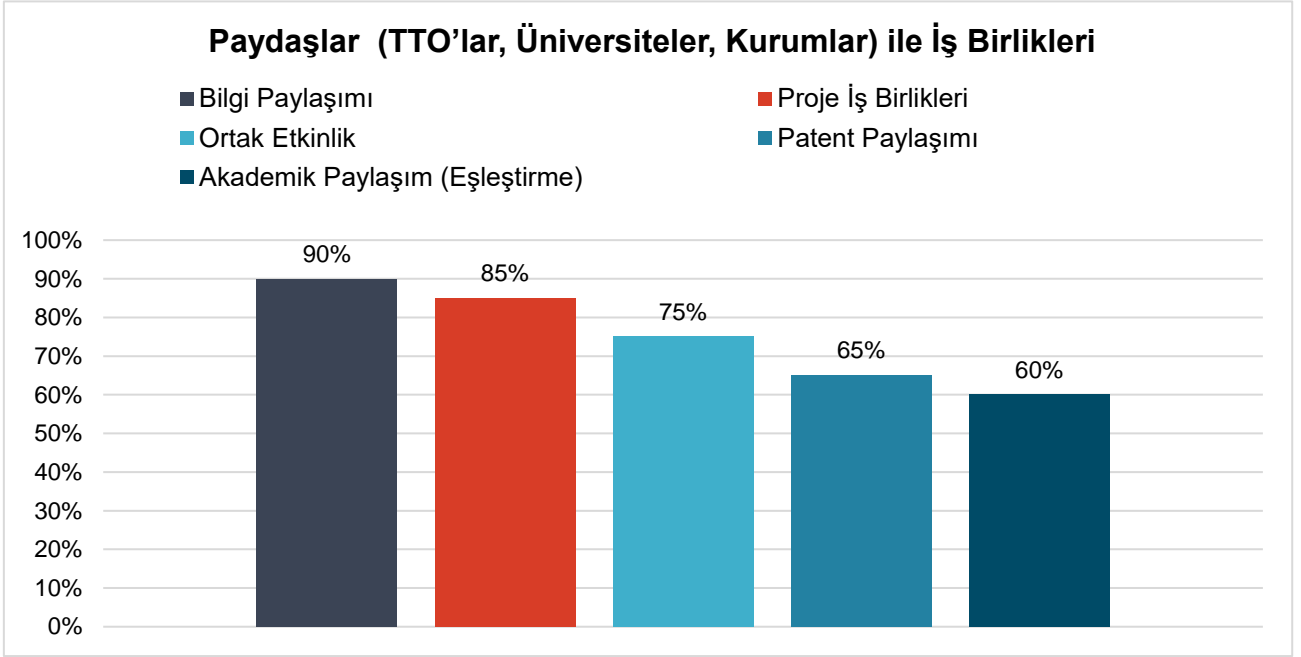
Şekil 3: Gelir Modeli

Alternatif Kurumlar ile İş Birliği Modelleri

Arayüz yapıları faaliyetlerini sürdürürken diğer arayüz yapıları ve ekosistem içinde yer alan diğer paydaş kurumlar ile ortak iş birliği faaliyetleri yürütmeleri, deneyim paylaşımları söz konusu olmaktadır.

Alternatif kurumlar ile yapılan iş birliklerinin temelinde ortak hedef kitle, ortak hizmetler, benzer yapılar etken olabilmektedir. Yapılan iş birlikleri incelendiğinde; araştırmaya katılan arayüz yapılarının %90'ı bilgi paylaşımı, %85'i ise ortak projeler ile iş birlikleri gerçekleştirmiştir. Önemli bir iş birliği modeli de %75 oran ile düzenlenen ortak etkinlikler olarak belirtilmiştir. Arayüz yapıları arasındaki iş birliği modellerinden hizmetlerin bir çıktısı olarak gelişen ortak patentler (%65) ve akademik eşleştirmeler ekosistemde (%60) oranındadır (Şekil 4).

Bu hizmetler yaygınlaşması arzu edilen iş birliği modelleridir.



Şekil 4: Paydaşlar (TTO'lar, Üniversiteler, Kurumlar) ile İş Birlikleri

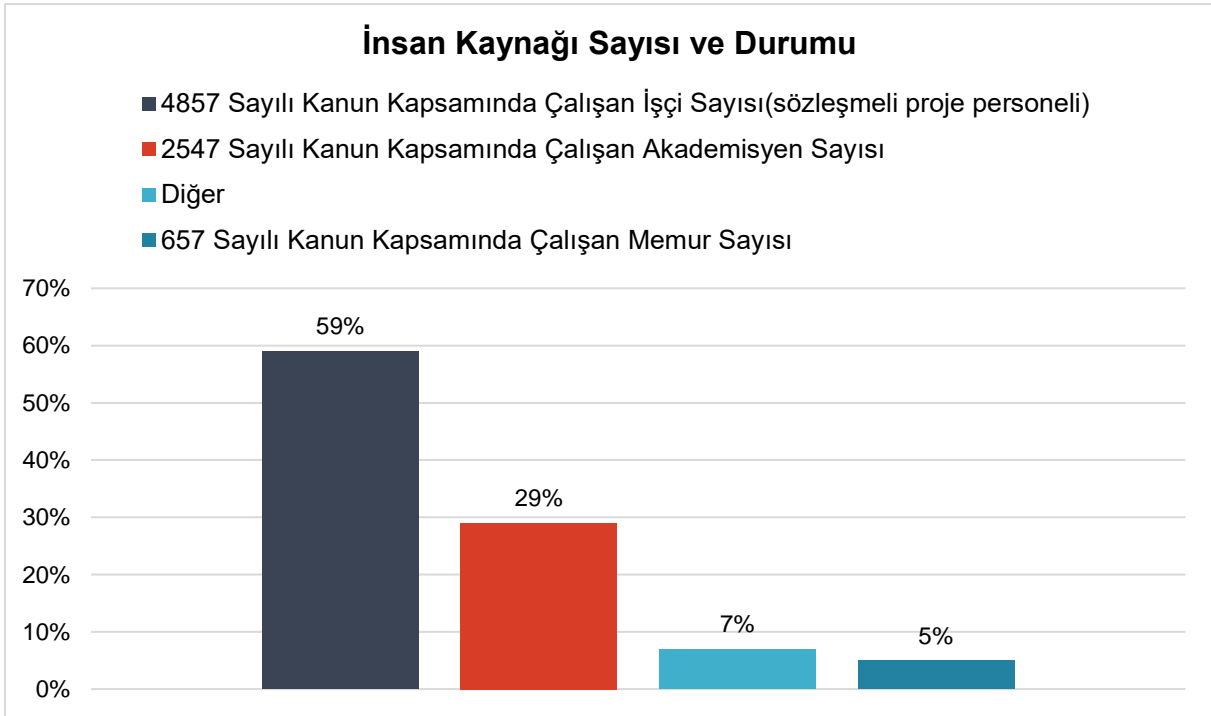
İNSAN KAYNAKLARI PROFİLİ

İnsan Kaynağının Sayısı ve Cinsiyete Göre Sınıflandırılması

Arayüz kurumları hizmetlerini ancak nitelikli insan kaynağıyla yürütebilmektedir. İhtiyaç duyulan insan kaynağının istihdamı kurumların özelliklerine bağlı olarak farklı kanallardan sağlanmaktadır.

Yapılan anket çalışması kapsamında katılan arayüz yapılarında hizmet sunan insan kaynağının %59'u sözleşmeli proje personeli olarak istihdam edilmektedir. İnsan kaynağının %29'u akademisyenlerden oluşmaktadır. Çalışan insan kaynağının yalnızca %5'i memur statüsündedir. Arayüz yapıları tarafından ayrıca kamu işçisi statüsünde personel varlığı da belirtilmiştir (Şekil 5).

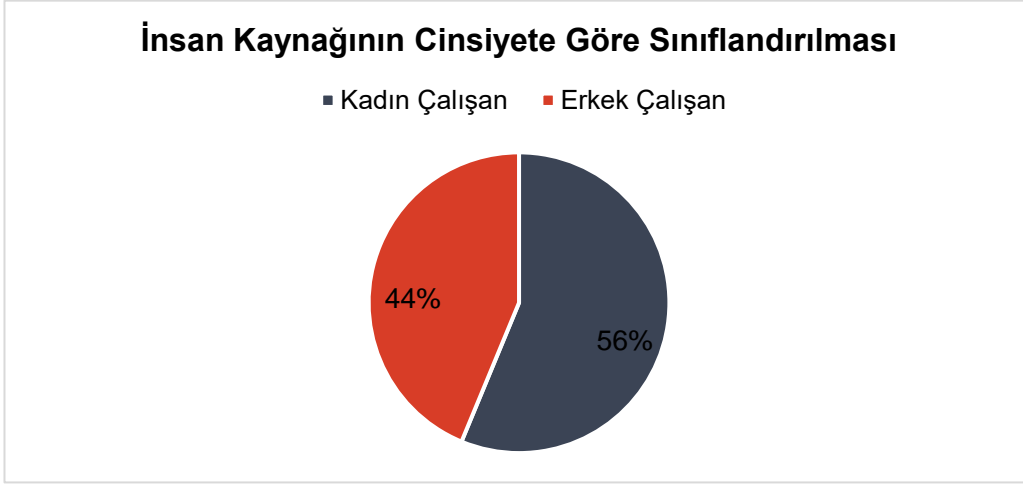
Arayüzlerde istihdam edilen insan kaynağının ağırlıklı olarak proje kapsamında sözleşmeli olarak istihdam edilmesi proje desteğinin sonuçlanması durumunda bir risk taşıdığı açıktır. Kurumda yıllarca çalışmış nitelikli personelin istihdamının devamlılığının sağlanamaması birçok yönden ciddi problemlere yol açmaktadır. Çözüm bulunamadığı takdirde özellikle kurumsal hafızanın korunamaması sonucunu doğuracaktır.



Şekil 5: İnsan Kaynağı Sayısı ve Durumu

Arayüz yapılarında çalışan personelin cinsiyet açısından dağılımına bakıldığında %56'sının kadın %44'ünün erkek olduğu görülmektedir

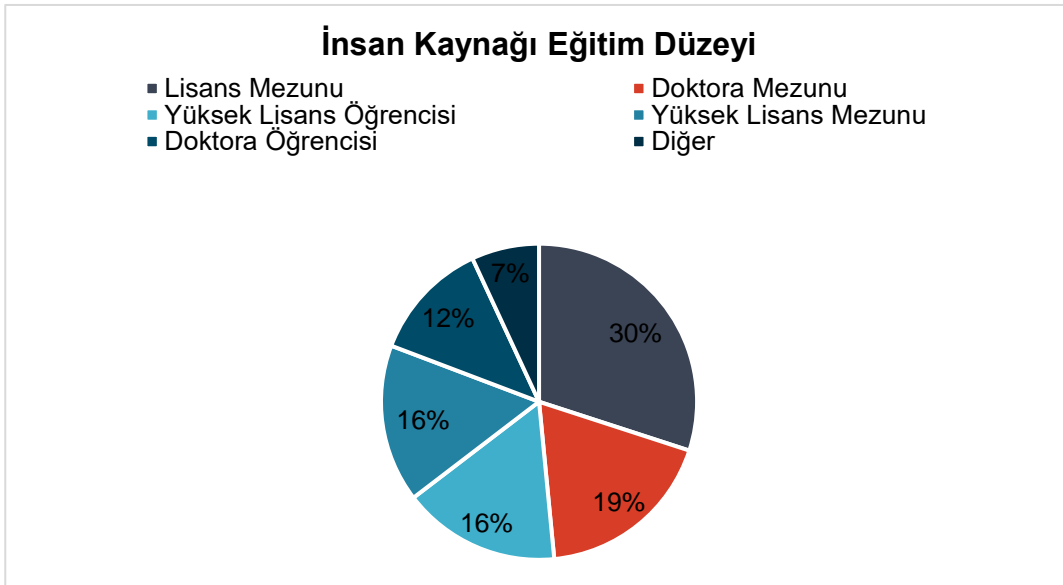
Kadın istihdamının daha yoğun olması bize arayüz ekosisteminde, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine uygun bir şekilde kadının sosyal, politik ve ekonomik konumunun güçlendiğini göstermektedir (Şekil 6)



Şekil 6: İnsan Kaynağının Cinsiyete Göre Sınıflandırılması

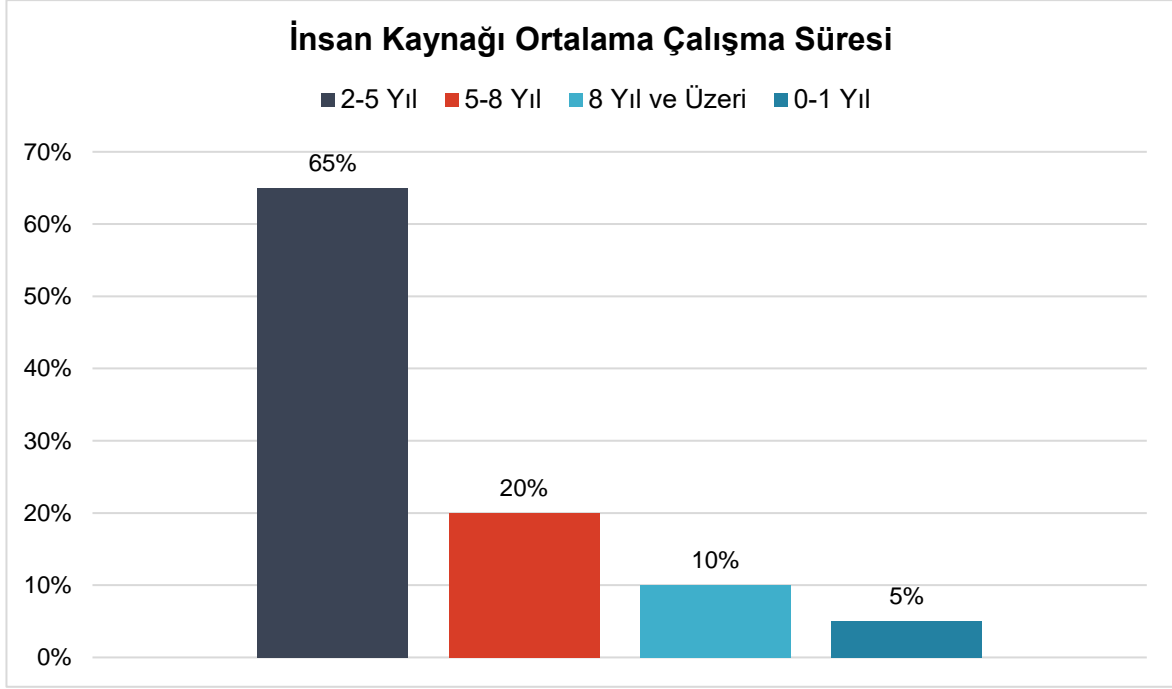
İnsan Kaynağının Eğitim Seviyesi ve Ortalama Çalışma Süreleri

Çalışma kapsamında arayüz yapılarında çalışan personelin eğitim seviyeleri değerlendirildiğinde; araştırmaya katılan kurumlarda çalışan personelin, ağırlıklı olarak, lisans ve lisans üstü düzeyde eğitim aldığı görülmektedir. Personelin %30'u lisans, %16'sı yüksek lisans, %19'u ise doktora mezunudur. Çalışanlar kurumlarında eğitim faaliyetlerine devam edebilmektedir. Çalışanların %16'sı yüksek lisans öğrencisi iken, %12'si doktora öğrencisidir (Şekil 7).



Şekil 7: İnsan Kaynağı Eğitim Düzeyi

Çalışma kapsamında Arayüz yapılarının kuruluş yılından itibaren rapor tarihine kadar çalışan insan kaynağının ortalama çalışma süreleri (İnsan Kaynağı toplam çalışma süresi yıl/İnsan Kaynağı sayısı adet) incelenmiştir. Büyük bir kısmının yeni çalışanlardan oluştuğu söylenebilir. İnsan kaynağının %65'i 2-5 yıldır kurumlarında çalışırken %5'i ise henüz birinci yıllarındadır. Deneyimli olarak nitelendirebileceğimiz 5-8 yıl arası çalışan %20 personel bulunurken, 8 yıl ve üzeri %10 personel bulunmaktadır (Şekil 8).

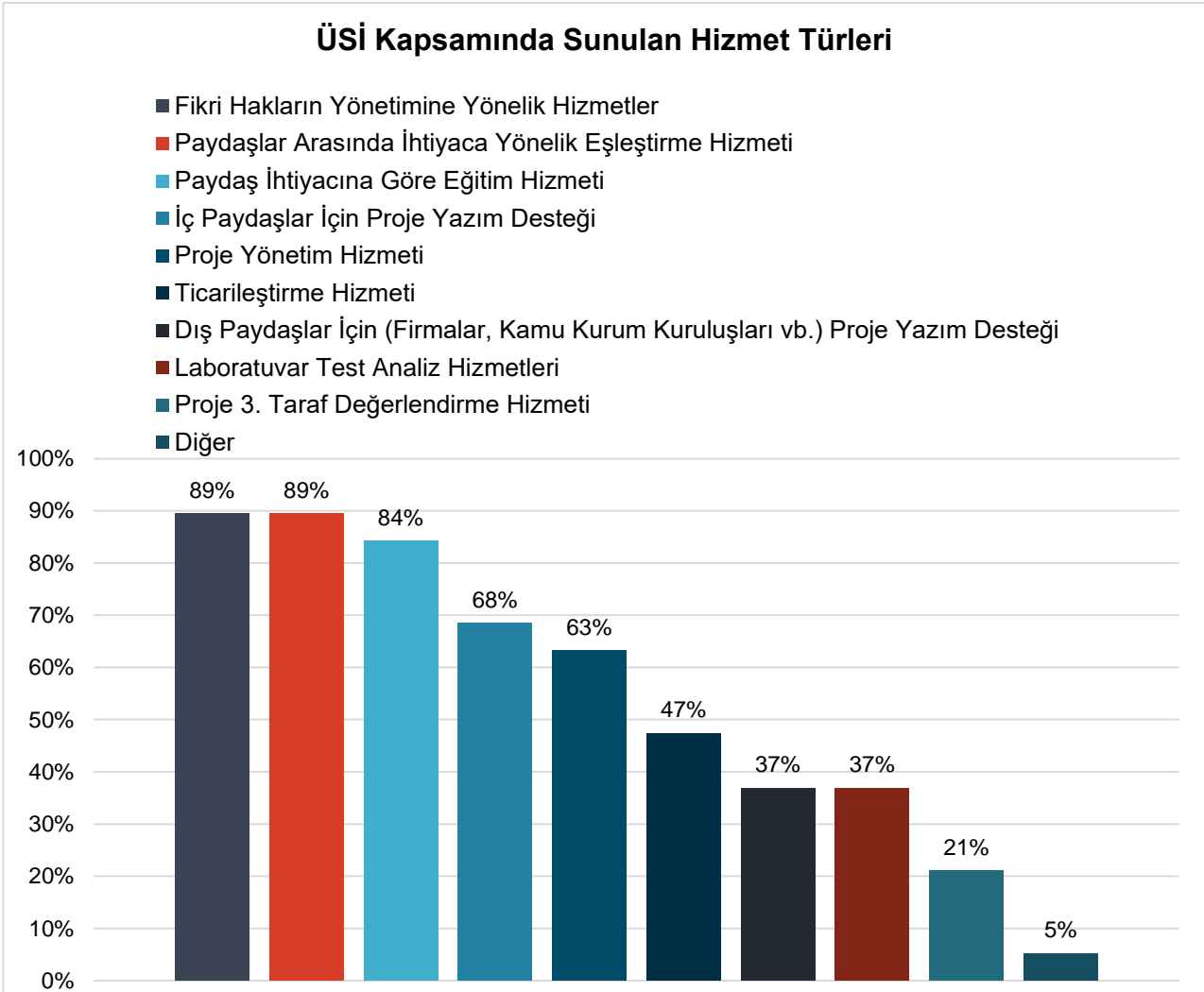


Şekil 8: İnsan Kaynağı Ortalama Çalışma Süresi (İnsan Kaynağı Toplam Çalışma Süresi Yıl/İnsan Kaynağı Sayısı Adet)

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞ BİRLİĞİ GÖSTERGELERİ

Üniversite Sanayi İş Birliği Kapsamında Sunulan Hizmetler

Arayüz yapılarının bağlı oldukları kurumlarda paydaşlarına sundukları en temel hizmetlerinden biri ÜSİ faaliyetleridir. Bu hizmetler üniversite içerisindeki paydaşlara (akademik personel, idari personel, öğrenciler) ve üniversite dışındaki paydaşlara (firmalar, kamu kurum ve kuruluşları, girişimciler vb.) göre çeşitlenmektedir.



Şekil 9: ÜSİ Kapsamında Sunulan Hizmet Türleri

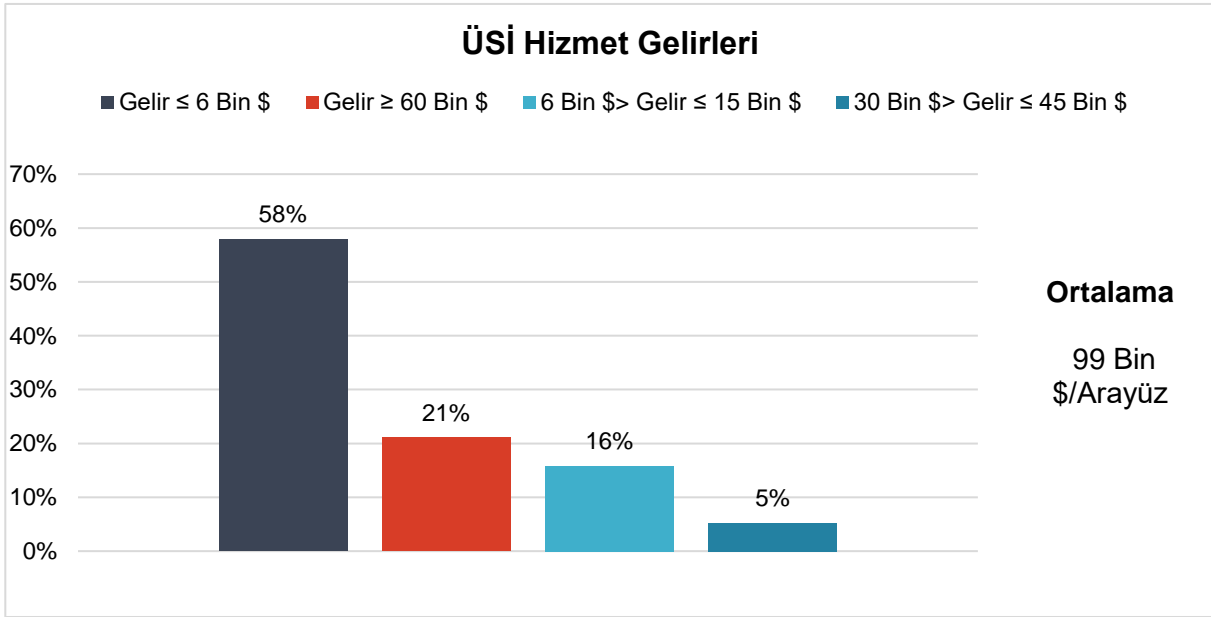
Arayüz kurumları içerisindeki paydaşlara ÜSİ hizmeti kapsamında ağırlıklı olarak; üçüncü taraflar ile yürüttükleri proje ve iş birliklerinde fikri hakların yönetimine ve ticarileştirilmesine yönelik hizmetler, proje yazım hizmetleri, üçüncü taraf değerlendirme hizmetleri ve eğitim hizmetleri sunulmaktadır.

Arayüz kurumları dışındaki paydaşlara ise; ağırlıklı olarak ihtiyaca yönelik eşleştirme hizmetleri, laboratuvar test analiz hizmetleri, proje yazım hizmetleri, proje yönetim hizmetleri verilmektedir. Ayrıca diğer hizmetler kapsamında klinik araştırma kontratlı Ar-Ge projeleri hizmeti de sunulmaktadır.

Araştırmaya katılan arayüz yapılarında bu kapsamda sunulan hizmetlerden; ihtiyaca yönelik eşleştirme hizmetleri, fikri hakların yönetimi hizmetleri ve eğitim hizmetleri yüksek oranda sunulmaktadır. Bu hizmetleri iç paydaşlara yönelik proje yazımları ve proje yönetim hizmeti takip etmektedir. İç paydaşlara kıyasla dış paydaşlara sunulan proje yazım hizmeti daha düşük orandadır. Laboratuvar test analiz hizmetleri ve proje 3. taraf değerlendirme hizmetlerinin arayüz yapılarında diğer hizmetlere kıyasla daha düşük oranlarda sunulduğu görülmektedir (Şekil 9).

ÜSİ Hizmet Gelirleri

Arayüz yapılarının ÜSİ hizmetleri kapsamında yürüttüğü faaliyetlerin gelir modelleri arasında önemli oranda katkı sağladığı daha önceki verilerde belirtilmiş olup elde edilen bu gelirler ayrıntılı olarak incelendiğinde %58'inin 6 Bin \$ ve altında olduğu %21'inin ise 60 Bin \$ ve üzerinde olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan Arayüz yapılarından 15 Bin \$ ile 30 Bin \$ aralığında ÜSİ hizmet geliri beyan eden olmamıştır. Arayüzler ÜSİ hizmetleri kapsamında ortalama 100 Bin \$ gelir elde etmektedir (Şekil 10).

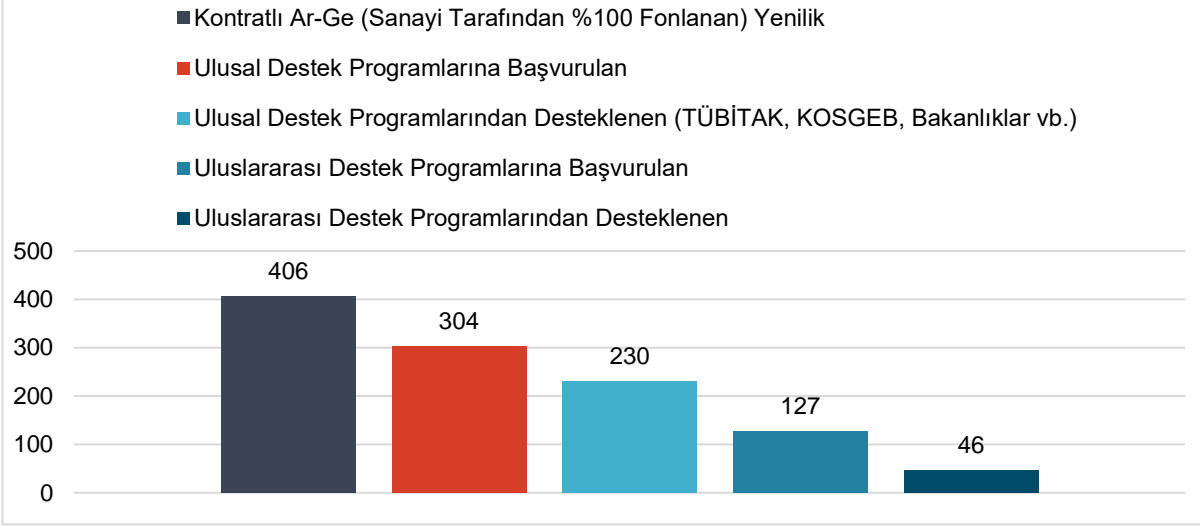


Şekil 10: ÜSİ Hizmet Gelirleri

Ulusal ve Uluslararası Proje Sayıları ve Bütçeleri

Arayüz yapılarında başvuru alan 304 ulusal projeden 230'u (%75) desteklenmiştir. Desteklenen ulusal projelerden yaklaşık 60 Milyon \$ gelir elde edilmiştir (Şekil 11-12).

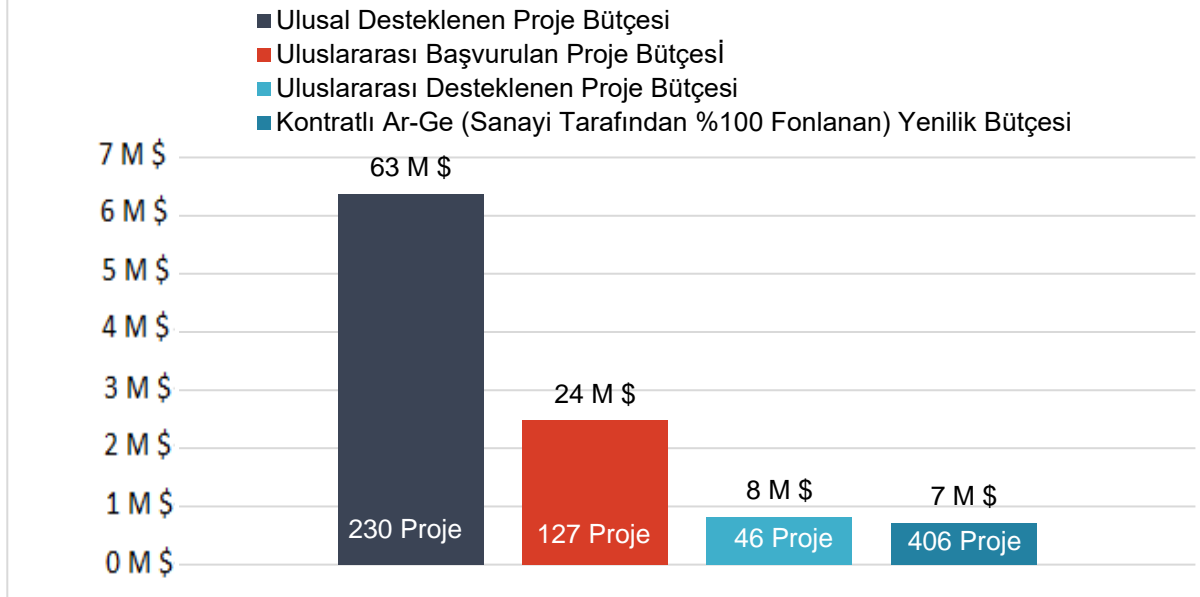
Başvurulan ve Desteklenen Proje Sayıları



Şekil 11: Başvurulan ve Desteklenen Proje Sayıları

Uluslararası destek programlarına başvuru 127 projenin ise 46'sı (%36) kabul olmuştur (Şekil 11). Bu projelerden 8 Milyon \$ kaynak kurumlara kazandırılmıştır. Proje sayıları arasında en önemli payı 406 ile kontratlı Ar-Ge projeleri almıştır. Yürütülen bu projelerden yaklaşık 7 Milyon \$ tamamen sanayi tarafından fonlanmıştır (Şekil 12).

Proje Bütçeleri (\$)

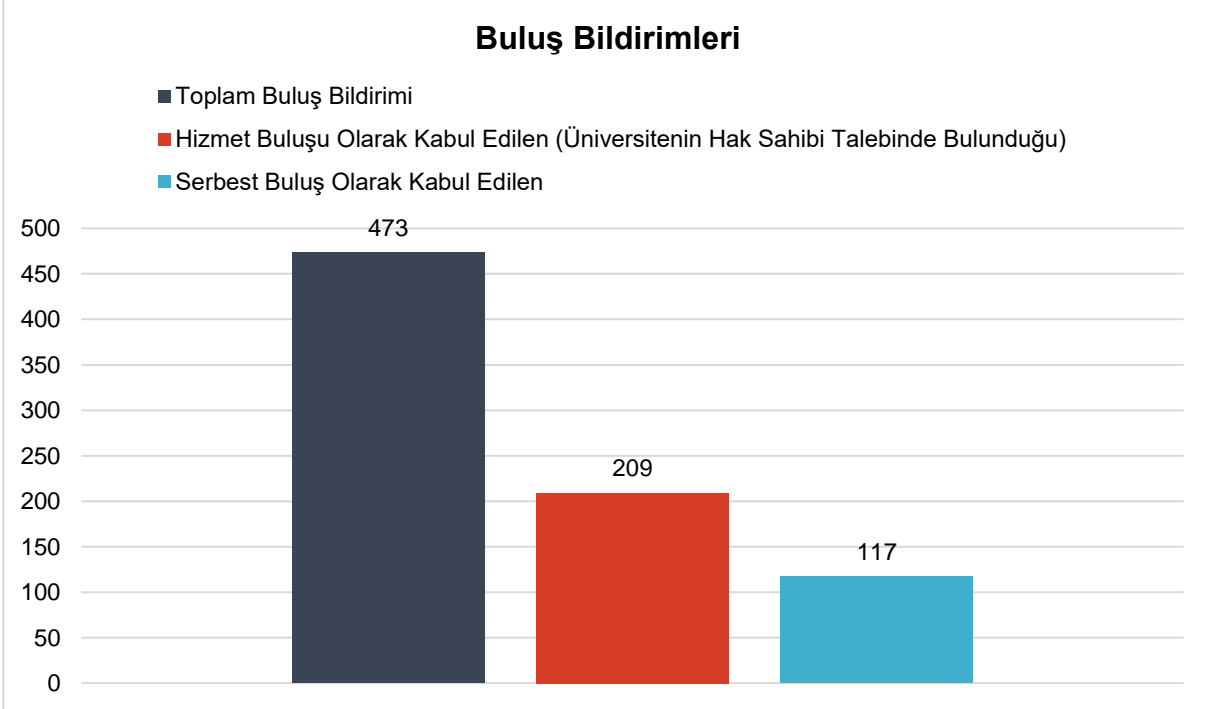


Şekil 12: Proje Bütçeleri

FİKRİ MÜLKİYET İSTATİSTİKLERİ

Buluş Bildirimleri

Sınai Mülkiyet Kanunu'nun 10 Ocak 2017 tarihinde Resmî Gazete'de ilan edilmesi ile Yükseköğretim kurumlarında yapılan bilimsel çalışmalar veya araştırmalar sonucunda bir buluş gerçekleştiğinde Yükseköğretim kurumuna buluş üzerinde hak sahipliği talep etme hakkı verilmiştir. Bu kapsamda teknoloji transferi hizmetleri sunan Arayüz yapıları bağlı oldukları kurumlarda fikri haklara ilişkin süreçleri yapılandırmış ve bu süreçleri çeşitli kurul, komisyon, komite vb. yapılar ile destekleyerek yürütmeye devam etmiştir. SMK kapsamında buluş yapanlara yazılı olarak gecikmeksizin Yükseköğretim kurumuna veya Yükseköğretim kurumunun politikalar ile yetki tanımladığı birimlere bildirim yükümlülüğü getirilmiştir. Bu doğrultuda Arayüz yapıları tarafından buluş bildirimleri alınarak Yükseköğretim kurumlarının hak sahiplikleri değerlendirilmiştir. Rapor yılı olan 2022' de arayüz yapıları tarafından 473 buluş bildirimi alınmış, bunlardan 209'u için Yükseköğretim kurumları adına hak sahipliği talebinde bulunulmuştur. Alınan buluş bildirimlerinin %24'ü serbest buluş olarak değerlendirilirken, %44'ü Yükseköğretim kurumlarının hak sahipliği talebinde bulunduğu **hizmet buluşu** olarak sayılmıştır. Kalan %32'lik oranın Rapor yılı olan 2022'de hak sahipliği değerlendirilemeyen hizmet buluş bildirimlerinden oluştuğu düşünülmektedir. Rapor döneminde henüz değerlendirilmemiş buluş bildirimleri bulunmakla birlikte hak sahipliği talep edilen buluşların daha yüksek oranda olduğu görülmektedir (Şekil 13).

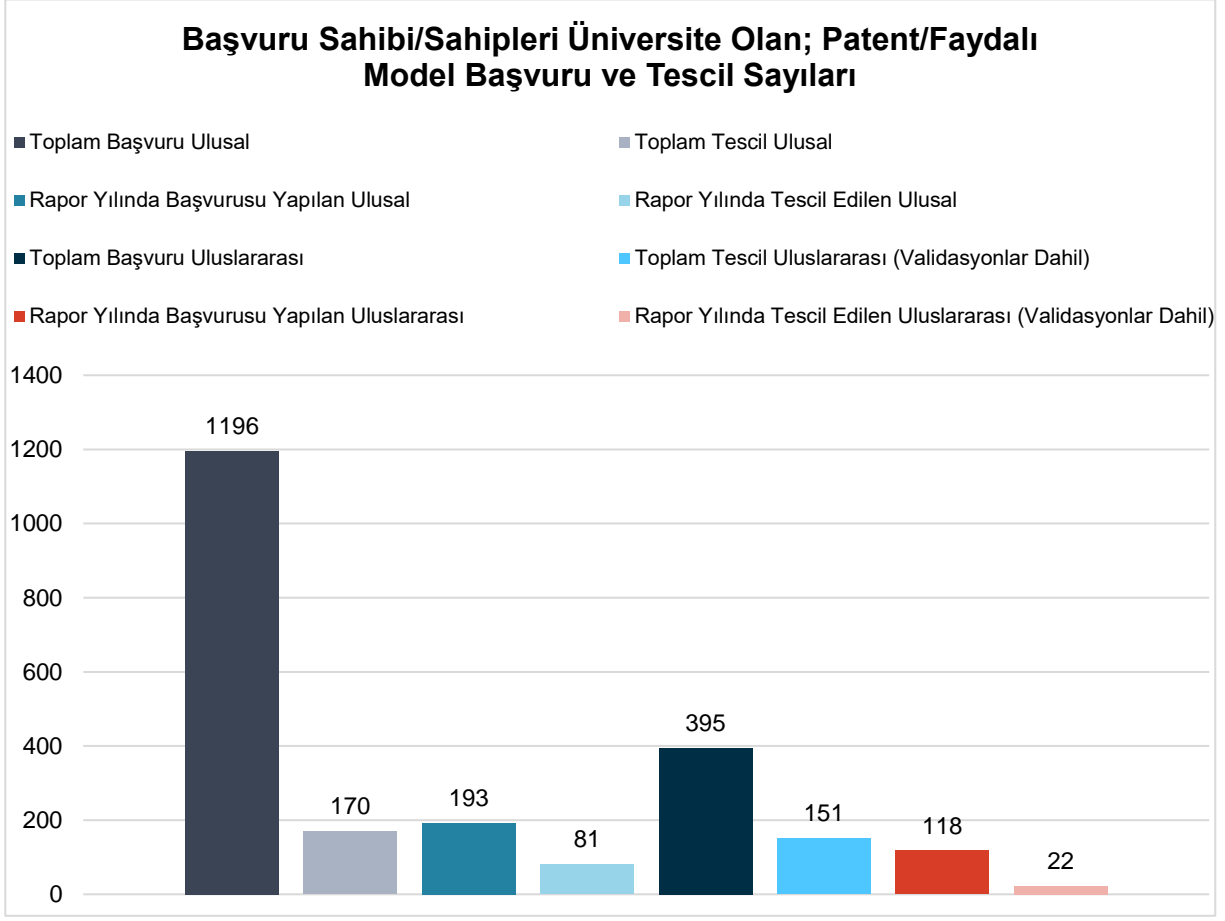


Şekil 13: Buluş Bildirimleri

Üniversite Patent/Faydalı Model Başvuru ve Tescilleri

Arayüz kurumlarının hizmet sunduğu üniversitelerde toplamda 1196 patent/faydalı model başvurusu gerçekleştirilmiş bunlardan %15'i tescil edilmiş, rapor yılı olan 2022'de üniversite adına 193 patent başvurusu

gerçekleşirken 81 başvuru da tescil edilmiştir. Uluslararası başvurular incelendiğinde; toplamda 395 uluslararası başvuru bulunurken bunlardan %38'i tescil edilmiş, rapor yılı olan 2022'de 118 uluslararası başvuru yapılmış ve 22 uluslararası başvuru da tescil edilmiştir (Şekil 14).



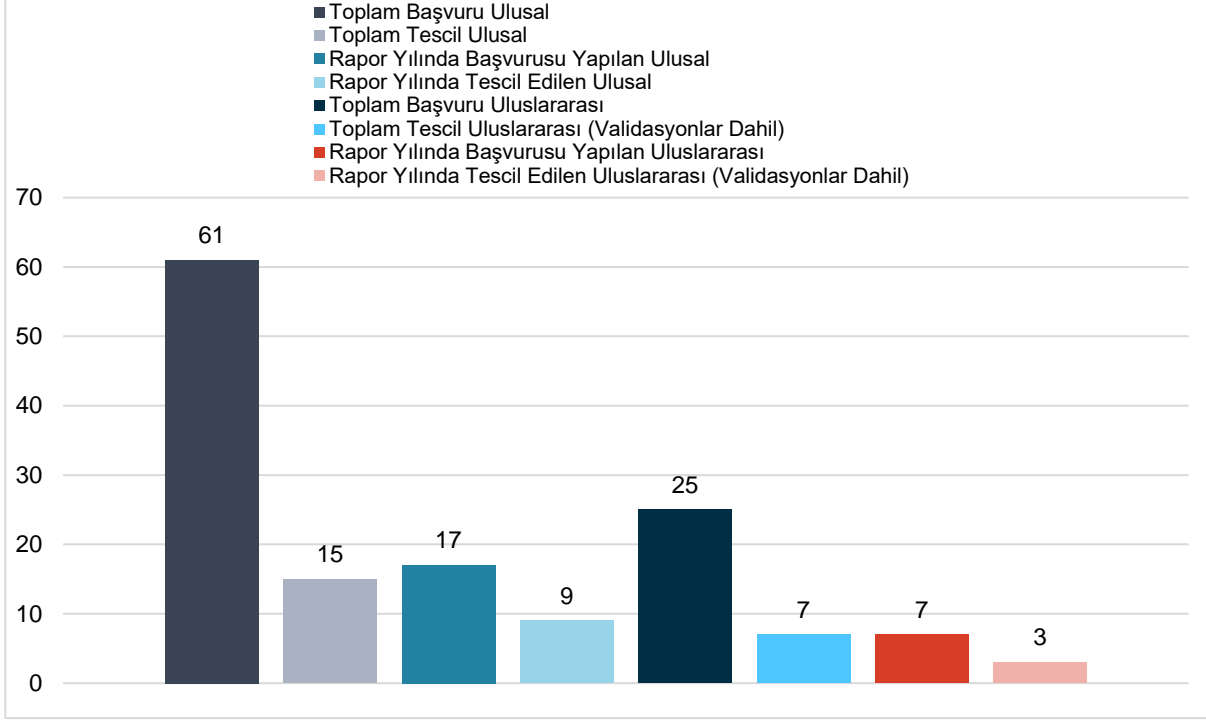
Şekil 14: Başvuru Sahibi/Sahipleri Üniversite Olan; Patent/Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları

Sanayi İş Birliğinde Yapılan Başvuru ve Tesciller

Üniversite sanayi iş birliği kapsamında yürütülen çalışmaların çıktıları üzerindeki hak sahipliği bu iş birliklerindeki sözleşmelerde önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu hususlardaki arayüz politikaları fikri hakların yönetiminde dikkat edilmesi gereken noktalardandır. Patent haklarının paylaşıldığı ortak başvurular giderek yaygınlaşmaktadır.

Arayüz yapılarında sanayi üniversite sahipliği ortak olan toplam 61 patent başvurusu bulunmaktadır. Bu başvurulardan 15'i tescil edilmiştir. %24 ile üniversite başvurularına göre daha yüksek tescil oranı görülmektedir. Rapor döneminde 17 ortak başvuru yapılmış olup 9 adet tescil gerçekleşmiştir. Uluslararası ortak başvurularda ise toplam 25 başvuru yapılmış, bunlardan 7 tanesi rapor döneminde gerçekleştirilmiş ve 3 tanesi rapor döneminde olmak üzere 7 başvuru tescil edilmiştir (Şekil 15).

Sanayi ve Üniversite Başvuru Sahipliğinde; Patent/Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları

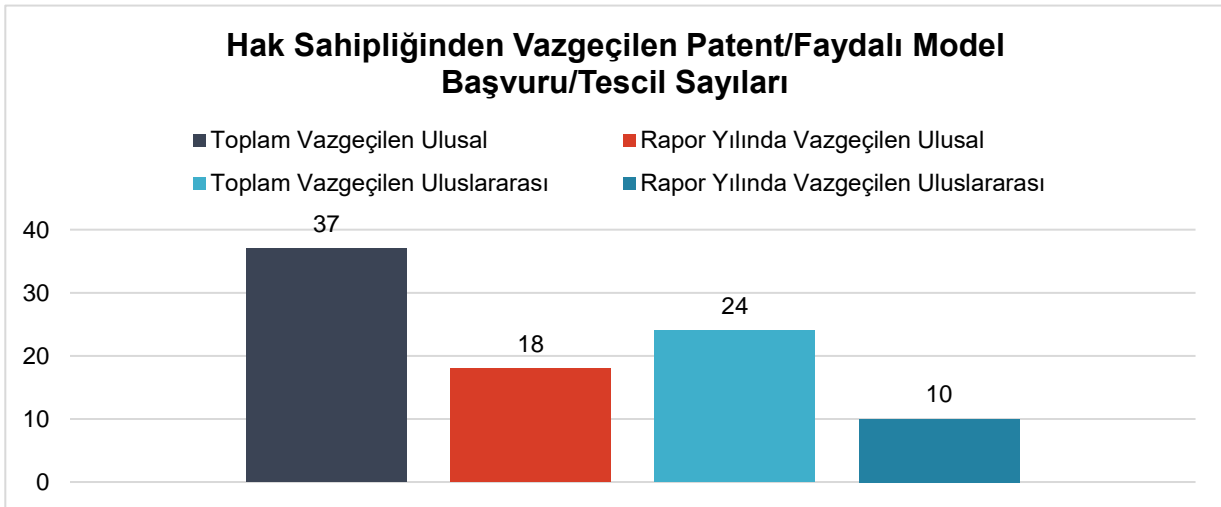


Şekil 15: Sanayi ve Üniversite Başvuru Sahipliğinde; Patent/Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları

Hak Sahipliğinden Vazgeçilen Patent/Faydalı Modeller

Fikri hakların yönetimi kapsamında Arayüz yapıları tescil süreci olumsuz ilerleyen, yeniliğini kaybeden, ticarileştirme potansiyeli düşük olan teknolojileri portföyden çıkarmak isteyebilir. Bu kapsamda hak sahipliğinden vazgeçilerek tescil süreçleri sona erdirilir, ödemeler gerçekleştirilmez.

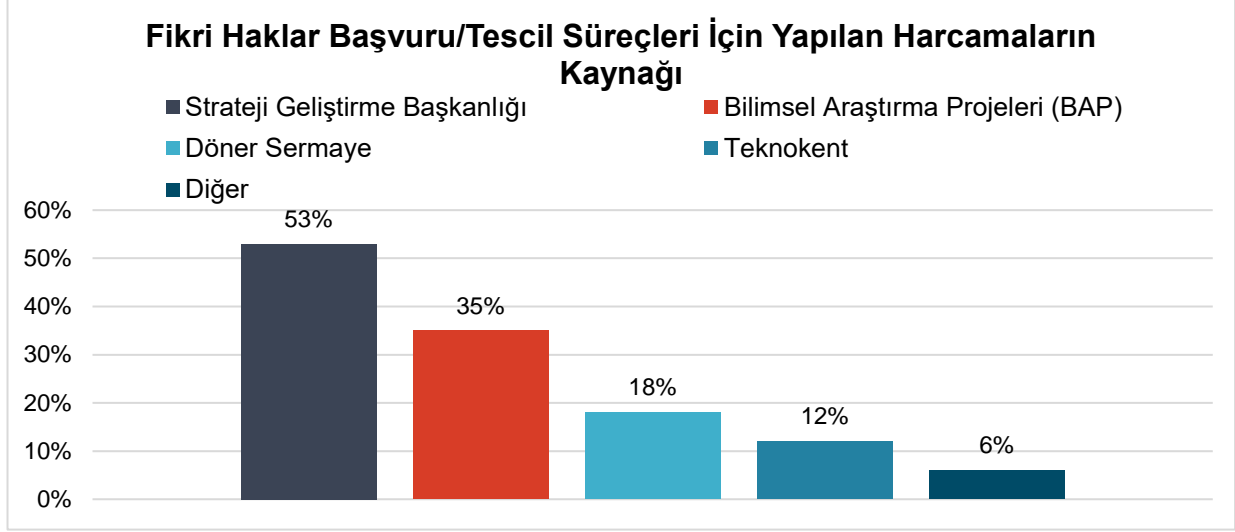
Arayüz yapıları toplamda 37 ulusal 24 uluslararası başvurusunun hak sahipliğini bırakmıştır. Rapor döneminde ise 18 ulusal, 10 uluslararası hak sahipliğinden vazgeçilmiştir. Uluslararası başvurularda maliyetlerin yüksek olması da hak sahipliğini bırakma konusunda etken olduğu düşünülmektedir (Şekil 16).



Şekil 16: Hak Sahipliğinden Vazgeçilen Patent/Faydalı Model Başvuru/Tescil Sayıları

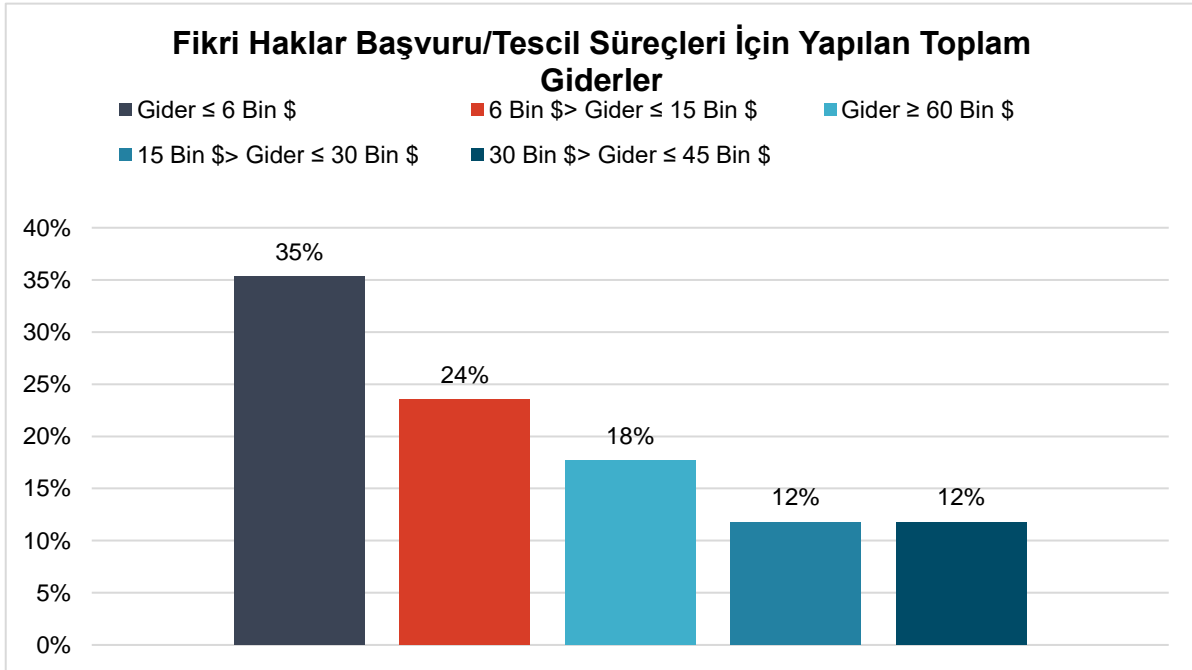
Fikri Haklar Koruma Maliyetleri ve Kaynakları

Arayüz yapıları ve bağlı oldukları kurumlarda fikri hakların korunması için yapılan giderler alternatif kaynaklardan sağlanmakta ve kurumlara göre değişkenlik göstermektedir. Araştırmaya katılan arayüz kurumlarından %53'ünde bu giderler Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından karşılanırken, %35'i ise Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) kapsamında bu ödemelerin gerçekleştirildiğini belirtmiştir. Ödemelerin en az gerçekleştiği kaynak %6 ile döner sermaye gelirleridir. Arayüz yapıları %12'lik bir oranla Teknokent kaynaklarını kullanmaktadır (Şekil 17).



Şekil 17: Fikri Haklar Başvuru/Tescil Süreçleri İçin Yapılan Harcamaların Kaynağı

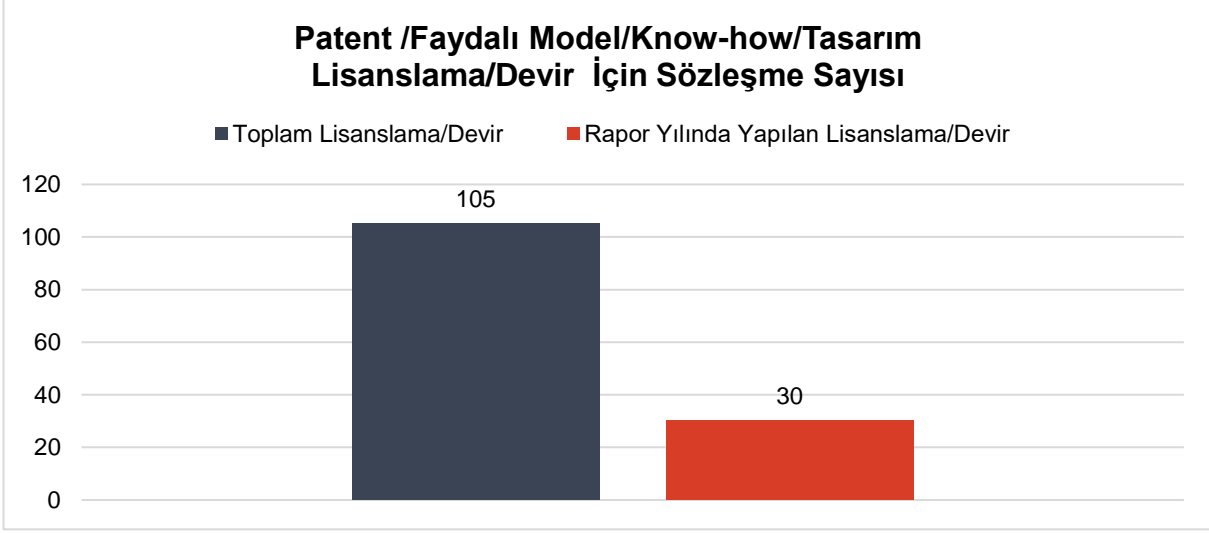
Rapor yılı olan 2022'de arayüz yapılarından %35 inde 6 Bin \$ ve üzeri fikri haklar ödemesi gerçekleştirilmiş, %24'ünde 15 Bin \$ ve altında gider gerçekleşirken %18'inde 60 Milyon \$ ve üzeri gider gerçekleşmiştir (Şekil18).



Şekil 18: Fikri Haklar Başvuru/Tescil Süreçleri İçin Yapılan Toplam Giderler

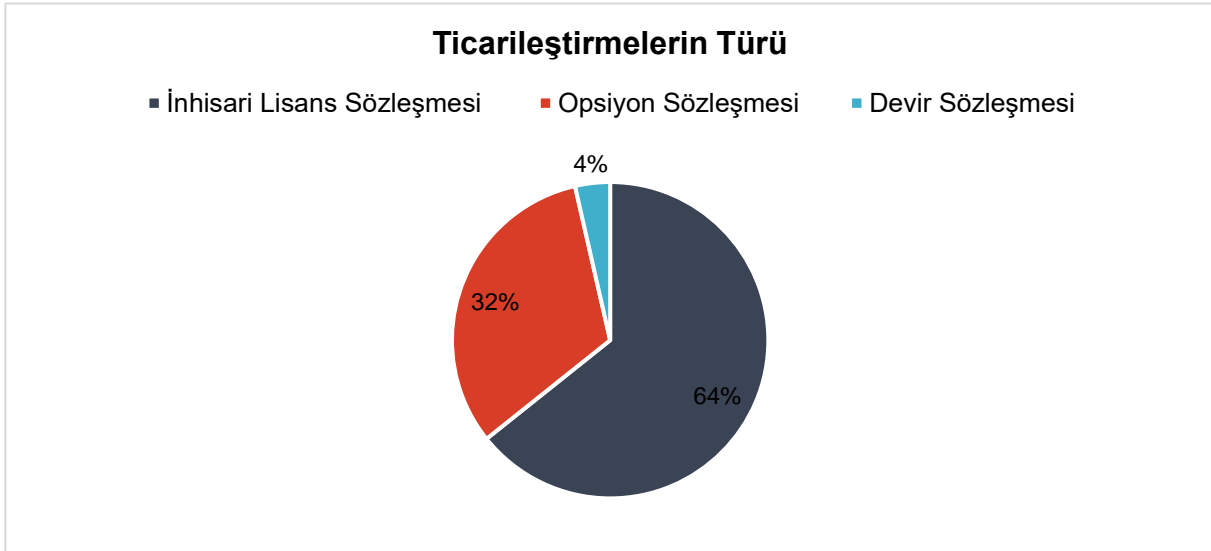
Fikri Hakların Ticarileştirilmesi

Arayüz yapılarının en kritik ve zor hizmetlerinden birisi fikri hakların ticarileştirilmesi sürecidir. Çalışmaya katılan arayüz yapıları tarafından toplam 105 lisans/devir anlaşması imzalanmıştır. Rapor döneminde imzalanan anlaşma sayısı ise 30'dur (Şekil 19).



Şekil 19: Patent /Faydalı Model/Know-how/Tasarım Lisanslama/Devir için Sözleşme Sayısı

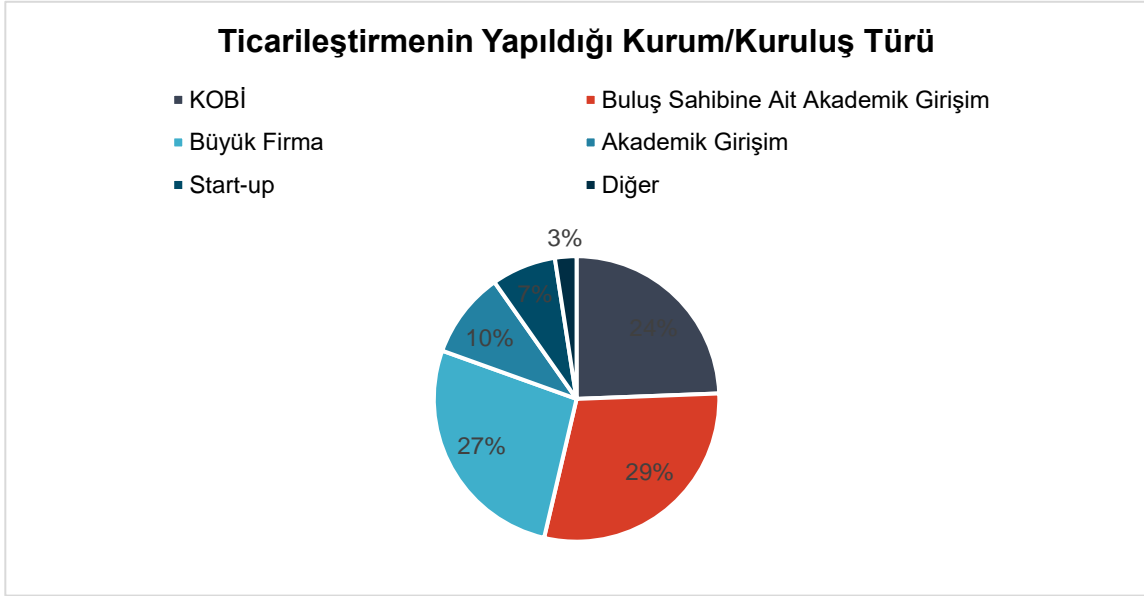
Yapılan bu anlaşmaların türünü incelediğimizde; inhisari lisans sözleşmeleri %64 ile en çok tercih edilen anlaşmalar olmuştur. %32'lik bir oran ile bunu opsiyon sözleşmeleri takip etmektedir. Devir sözleşmeleri ise %4'lük bir oran ile arayüz yapılarının tercih ettiği ticarileştirme türleri arasında yer almıştır (Şekil 20).



Şekil 20: Ticarileştirmelerin Türü

Söz konusu olan ticarileştirmelerin yapıldığı kurumlar bazında değerlendirme yapıldığında Buluş sahiplerine ait akademik girişimlere yapılan ticarileştirmelerin %29'luk bir oran ile ön sıralarda yer aldığı söylenebilir. Büyük

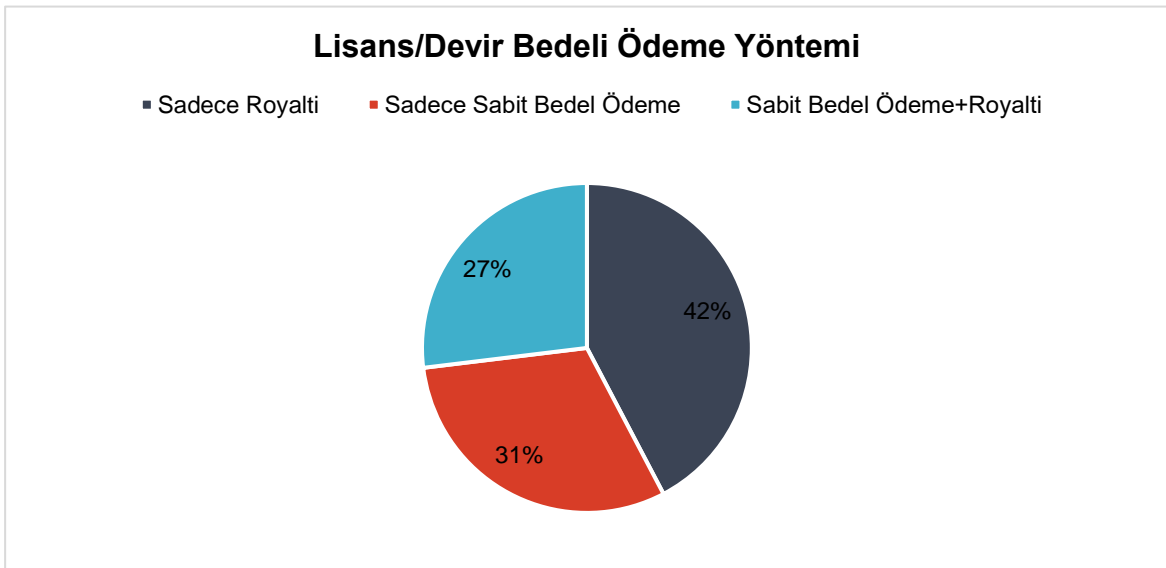
firmalara ve KOBİ'lere yapılan ticarileştirmelerde birbirlerine yakın oranlarda seyretmektedir. Akademik girişimler (%10) ve Start-up' lar (%7) da ticarileştirmelerin yapıldığı kuruluşlar arasında yer almaktadır (Şekil 21).



Şekil 21: Ticarileştirmenin Yapıldığı Kurum/Kuruluş Türü

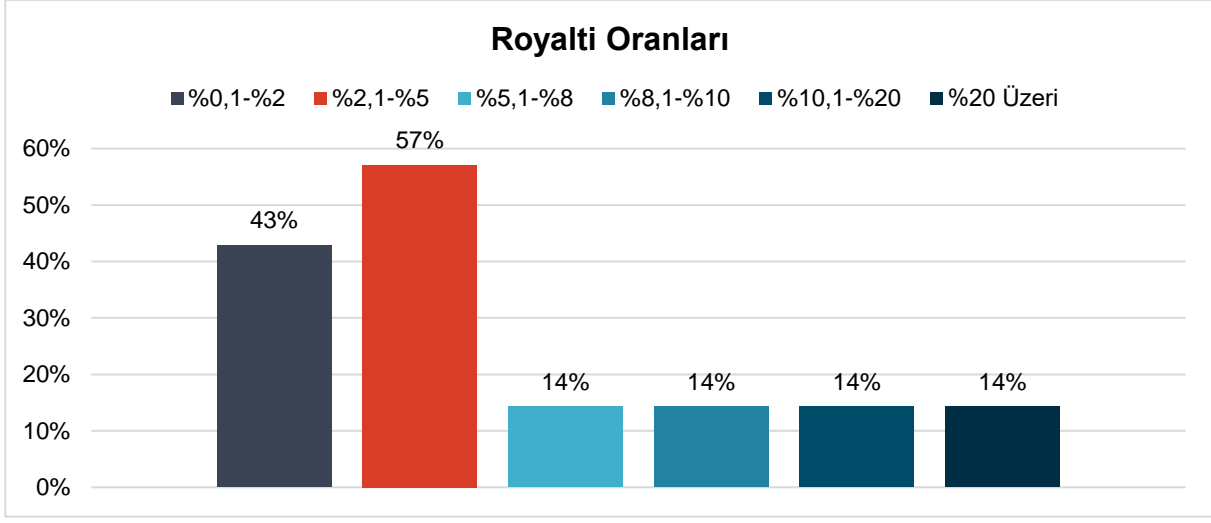
Ticarileştirme Gelirleri

Arayüz yapılarının sürdürülebilirliklerini sağlamaları için araştırma çıktıları ticarileştirmeleri ve bunlardan gelir elde etmeleri beklenmektedir. Bu kapsamda yapılan ticarileştirme faaliyetleri sonucunda teknolojiye, pazara, değerlendirme sonuçlarına vb. gibi birçok etken dikkate alınarak alternatif gelir modelleri belirlenebilmektedir. Araştırmaya katılan arayüz yapılarında yürütülen ticarileştirme çalışmalarının %42'sinde sadece royalti ödemesi talep edilmiştir. %31'inde ise sabit bedel üzerinden ödeme yöntemini tercih etmiştir. İki ödeme yönteminin kullanıldığı anlaşmaların oranı ise %27'dir (Şekil 22).



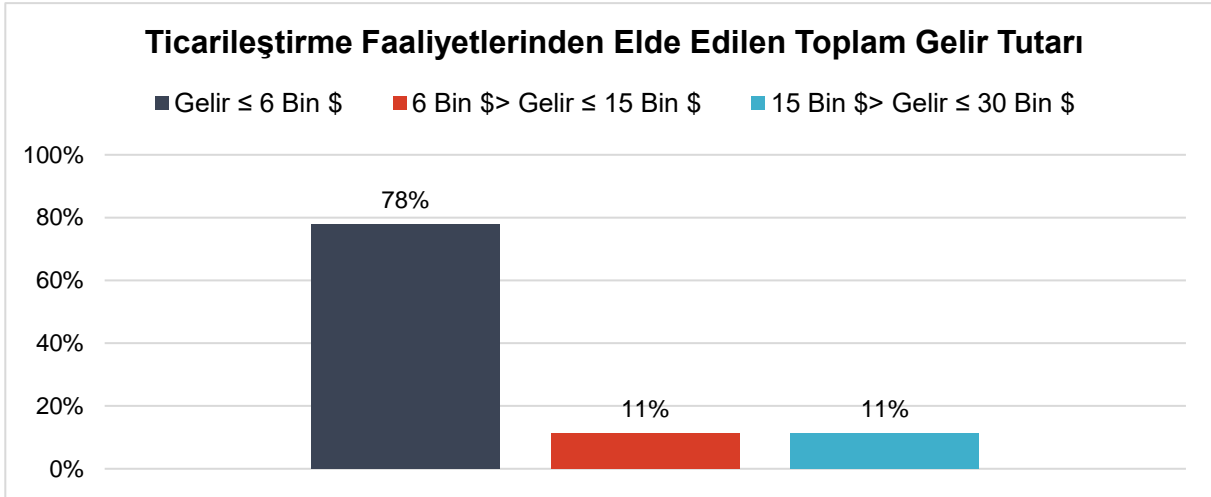
Şekil 22: Lisans/Devir Bedeli Ödeme Yöntemi

Lisans/devir sözleşmelerinde anlaşılan royalti tutarları incelendiğinde; %2'nin altında royalti oranı içeren anlaşmalar %43 tür. Yapılan anlaşmaların %57'si ile en çok tercih edilen royalti oranı %2,1-%5 aralığıdır. %2'nin altında royalti oranı içeren anlaşmalar ise %43'tür (Şekil 23).



Şekil 23: Royalti Oranları

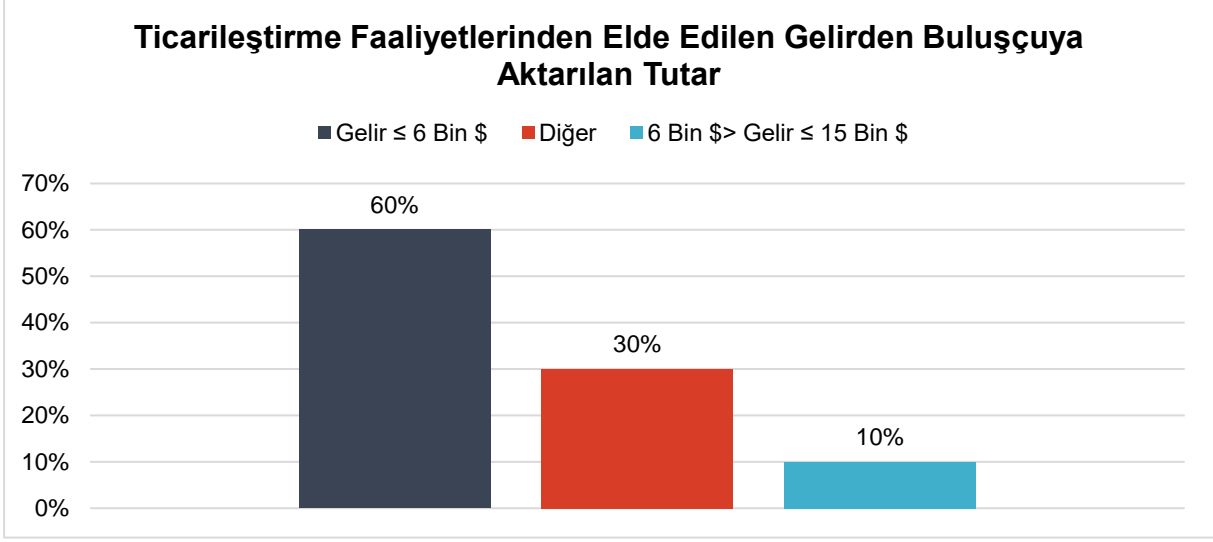
Arayüz yapıları tarafından yürütülen ticarileştirme çalışmaları sonucunda rapor döneminde elde edilen toplam ticarileştirme gelir tutarları incelendiğinde; gelirlerin %78'inin 6 Bin \$ ve altında olduğu görülmektedir. Ticarileştirme gelirlerinin henüz arzu edilen seviyelere gelmediği çalışma kapsamında elde edilmiş olsa da rapor döneminde 6 Bin \$ ile 15 Bin \$ aralığında %11 ve 15 Bin \$ ile 30 Bin \$ arasında %11 gelir elde eden arayüz yapısı varlığı da görülmektedir. Araştırmaya katılan Arayüz yapılarında ticarileştirme faaliyetlerinden 30 Bin \$ üzerinde gelir elde eden olmamıştır (Şekil 24).



Şekil 24: Ticarileştirme Faaliyetlerinden Elde Edilen Toplam Gelir Tutarı

Elde edilen bu gelirler arayüz kurumlarının gelir dağıtım politikaları doğrultusunda belirlenen oranlarda buluş sahiplerine aktarılmaktadır. Rapor döneminde ticarileştirme çalışmaları sonucunda elde edilen gelirlerden buluş sahiplerine aktarılan tutarları değerlendirildiğinde; aktarılan tutarların %60'ının 6 Bin \$ ve altında olduğu

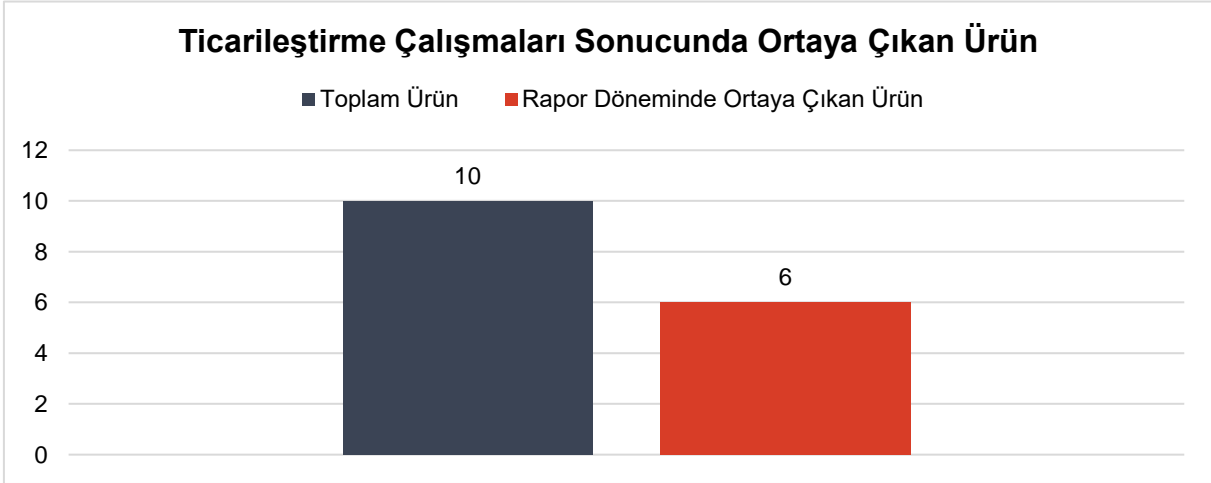
görülmektedir. Araştırmaya katılan Arayüz yapılarından 15 Bin \$ üzerinde ticarileştirme faaliyetlerinden gelir elde eden olmamıştır. (Şekil 25).



Şekil 25: Ticarileştirme Faaliyetlerinden Elde Edilen Gelirden Buluşçuya Aktarılan Tutar

Ticarileştirme Çıktıları

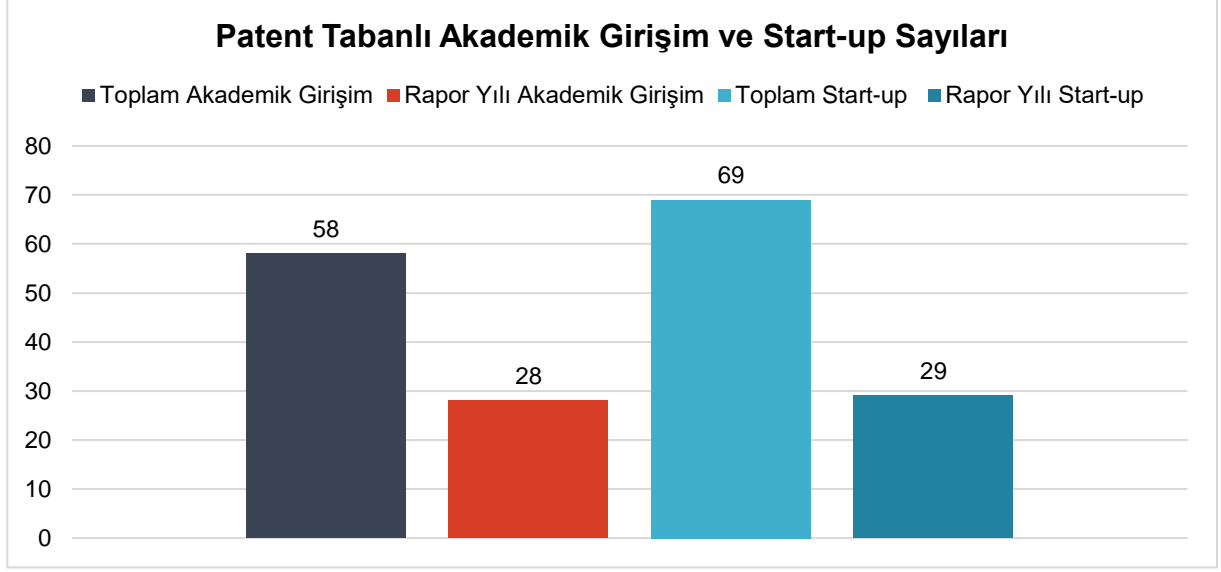
Çalışmaya katılan arayüz yapıları tarafından yürütülen ticarileştirme çalışmaları sonucunda toplamda 10 ürün, rapor döneminde ise 6 ürün ortaya çıkmıştır (Şekil 26).



Şekil 26: Ticarileştirme Çalışmaları Sonucunda Ortaya Çıkan Ürün

Arayüz yapıları tarafından verilen ticarileştirme destekleri ile patent tabanlı akademik girişimlerin ve start-up'ların kurulması sağlanmıştır.

Toplam akademik girişim sayısı 58 iken Rapor yılı olan 2022’de kurulanlar ise 28 adettir. Patent tabanlı kurulan start-up sayıları 29’u rapor döneminde olmak üzere 69 adettir. Start-up sayılarının akademik girişim sayılarına kıyasla daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 27).



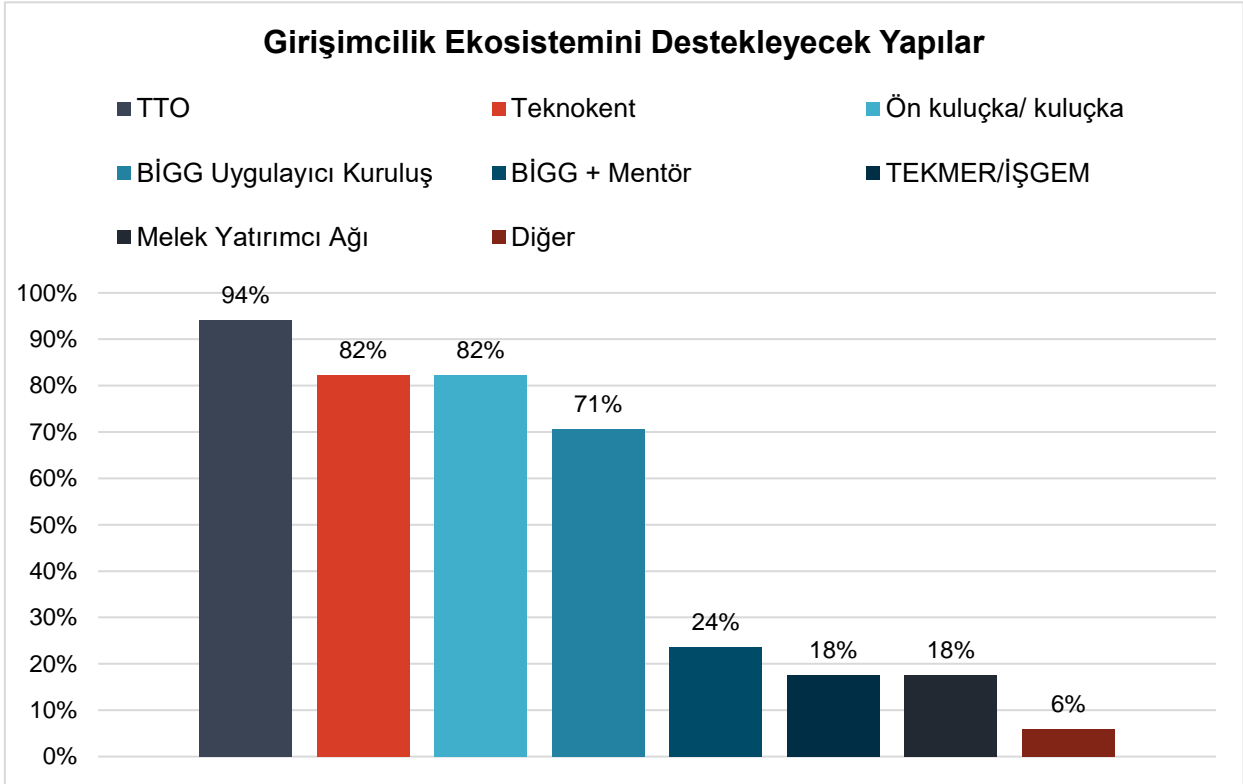
Şekil 27: Patent Tabanlı Akademik Girişim ve Start-up Sayıları

GİRİŞİMCİLİK STATİSTİKLERİ

Girişimcilik Ekosistemini Destekleyecek Yapılar

Girişimcilik faaliyetlerini yürüten birçok arayüz bulunmaktadır. Bölgesel düzeyde girişimcilere hizmet veren yapıların birbirleri ile koordineli çalışmaları, hedef kitlenin ihtiyaçları doğrultusunda sunmuş oldukları hizmetleri bütüncü yaklaşım ile istişare etmeleri, yürütülen çalışmaların niteliğini arttırmaktadır.

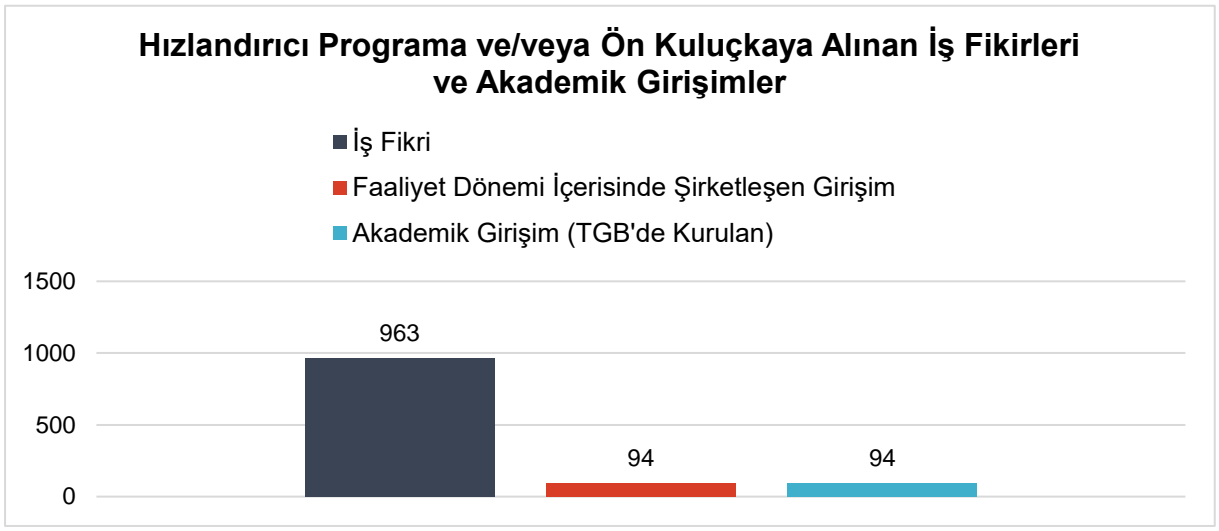
Arayüz yapılarının bulunduğu bölgelerde girişimcilik ekosistemini destekleyecek yapılar incelendiğinde; %94'ünde TTO bulunmaktadır. %82'lik bir oran ile ekosistemde Teknokentler, Kuluçka ve Ön Kuluçka yapıları yer almaktadır. Bölgesinde BİGG uygulayıcı kuruluş bulunan arayüz yapısı oranı %71'dir. %24'ünde KOBİ Mentor Arayüzü Çağrısı olan BİGG+ faaliyetleri de yapılmaktadır. Katılımcılar ayrıca Girişim Sermayesi Yatırım Fonu (GSYF)'nu bölgelerinde bulunan girişimcilik ekosistemini destekleyecek diğer yapılar arasında belirtmiştir. Melek yatırımcı ağı bulunan arayüz yapıları oranı ise diğer yapılara göre daha düşüktür (Şekil 28).



Şekil 28: Girişimcilik Ekosistemini Destekleyecek Yapılar

İş Fikirleri, Şirketleşen Girişimler ve Alınan Yatırımlar

Çalışmaya katılan arayüz yapılarında çalışma dönemi içerisinde gerçekleştirilen hızlandırıcı programlara alınan ve/veya ön kuluçkada yer alan 963 iş fikri bulunmaktadır. Sunulan hizmetler ile faaliyet dönemi içerisinde 94 girişim şirketleşmiştir. Rapor döneminde Arayüz yapılarında 94 akademik girişim TGB'de kurularak faaliyetlerine başlamıştır (Şekil 29).



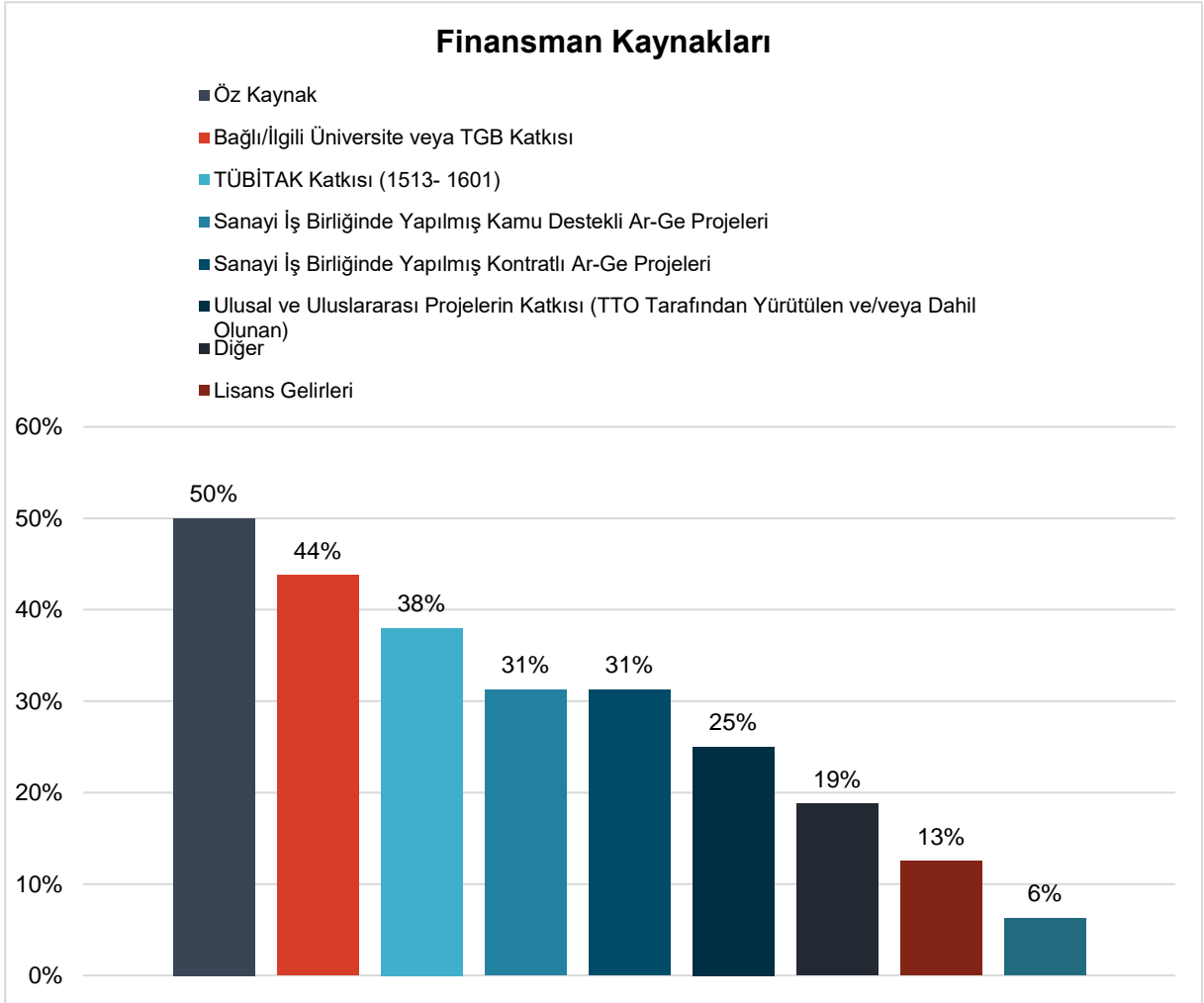
Şekil 29: Hızlandırıcı Programa ve/veya Ön Kuluçkaya Alınan İş Fikirleri ve Akademik Girişimler

Rapor yılı olan 2022’de kuluçka firmalarına, diğer kişi, kurum ve kuruluşlar tarafından yapılan sermaye yatırım tutarı 9 Milyon \$’dır. Yapılan yatırımların %25’i 6 Bin \$ ve altındadır. 30 Bin \$ ve 45 Bin \$ aralığında %17’lik yatırım tutarı bulunmaktadır. 60 Bin \$ ve üzeri yatırım alan kuluçka firmaları oranı da %25’dir. 6 Bin \$ ile 15 Bin \$ ve 15 Bin \$ ile 30 Bin \$ aralığında yatırım tutarı belirten olmamıştır. Araştırmaya katılan Arayüz kurumları %33 oranında belirtilen bu oranların dışında yatırım aldıklarını beyan etmişlerdir.

FİNANSMAN KAYNAKLARI

Arayüz yapılarının devamlılığını sağlamak için gerekli olan finansmanlar alternatif kaynaklarca karşılanmaktadır. Araştırmaya katılan Arayüz yapılarından %50 sinin finansman kaynaklarının arasında öz kaynak mevcuttur. %44'ünde bağlı olduğu üniversite veya TGB katkı sağlamaktadır. %38'inde TÜBİTAK destek programından aktarılan kaynak bulunmaktadır.

Kurum kuruluş desteklerinin yanı sıra sunmuş oldukları hizmetlerden elde ettikleri gelirler de finansman kaynakları arasında yer almaktadır. %31'i sanayi iş birliğinde yapılan kontratlı Ar-Ge projelerinden gelir elde etmektedir. %13'ünde lisans gelirleri finansman kaynakları arasında yer almaktadır (Şekil 30).



Genel Değerlendirme

Ülkemizde teknoloji transferi faaliyetleri yürüten Arayüz yapıları tarafından ekosistemi besleyecek ve geliştirecek nitelikli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalarını çıktılarını gözlemlemek, ilgili paydaşlara iyi uygulamaları süreçlerinde uyarlamaları için inceleme fırsatı yaratmak ve ekosistemi bütünüyle görüp değerlendirmek üzere ÜSİMP tarafından gönüllü üyelerimiz tarafından paylaşılan veriler ile 2022 yılı istatistik çalışması gerçekleştirilmiştir.

Çalışma veri setleri ulusal ve uluslararası teknoloji transferi ekosistemine yönelik hazırlanan göstergeler, istatistikler ve raporlar değerlendirilerek ülkemiz ekosistemi önemli göstergeleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Hazırlanan bu veri seti ilk uygulama çıktıları ve sizlerden gelen görüşler ile zenginleştirilerek gelecek yıllarda uygulanmaya devam edilecektir.

Gizlilik, gönüllülük ve güven esasları ile paylaşılan veriler bu raporda ülkemiz ekosisteminde de kabul görmüş beş ana grup altında derlenmiştir. İlerleyen dönemlerde elde edilecek veriler ile geçmiş dönem değerlerini kıyaslamak ve gelişmeleri gözlemek ve gelecek için öngörülerde bulunmak mümkün olacaktır.

Rapor verileri çalışmaların nihai çıktılarını ortalama değerler ile yansıtarak kıyaslama ve ekosistemin geleceği noktasında öngörüler elde etmeye odaklanılarak değerlendirilmiştir. Kullanılan veri setleri arayüz yapılarına yönelik bir öz değerlendirme, süreçleri iyileştirme ve geliştirme imkânı da sunmaktadır.

Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler ışığında görülmüştür ki; ülkemiz ekosisteminde ihtiyaca, bölgenin yapılanma, coğrafi konumu ve demografisine göre farklı yapılarda Arayüz kuruluşları bulunmaktadır. Arayüz yapılarının önemli bir kısmının üniversite bünyesinde kurulumu tercih edilmiştir. Yükseköğretim Kurumları TTO yönetmeliği kapsamında kurulan Arayüz yapılarının mevzuat boşlukları gibi sebeplerle yeterince aktif olmadığı söylenebilir.

Arayüz kuruluşları nitelikli personelleri aracılığıyla ekosistemdeki paydaşlarına çeşitli hizmetler sunmaktadır. Sunulan bu hizmetlerin kalitesini arttırmak ve sürdürülebilir hale getirmek için eğitilen personellerin ekosistemde devamlılığını sağlamak oldukça kıymetlidir. Kamu destekleri ve üniversite kaynakları ile desteklenen arayüz yapılarında bu personelin kurumda devamlılığının sağlanması ihtiyaç durumundadır. Personellerin yıllık sözleşmeler ile proje sürelerince istihdam edilmeleri çalışan hakları açısından da önemli problemlere yol açmaktadır.

Arayüz yapılarındaki sanayi üniversite ortaklı projeler umut vaat edicidir. Kamu destekli projelerin yanı sıra kontratlı projelerin varlığı iş birliklerine tarafların motivasyonları noktasında önemli bir ipucu vermektedir. Ancak yürütülen bu projelerin kayıt altına alınması ve takibi noktasında eksiklikler olduğu görülmüştür. Özellikle kamu destekli ulusal proje başvurularının sayı ve bütçelerinin belirlenmesi noktasında tüm Arayüz yapılarında nitelikli verilere yeterince ulaşılamamıştır. Bunların yanı sıra kontratlı Ar-Ge projeleri Arayüz yapılarında farklı birimler üzerinden yürüyebilmektedir. Bu birimlerde yapılan çalışmaların Arayüzlerin bağlı bulunduğu kurumların haklarını koruyacak şekilde takibinin ve kaydının sağlanması gerekmektedir. Bu sözleşmelerdeki hak sahiplikleri Arayüz yapılarında kontrol edilebilir olmalıdır.

Arayüz yapıları, 1513 TTO Programı yürürlüğe girdikten sonra fikri hakların yönetimi konusunda süreçler geliştirmişler ve bağlı oldukları kurumların yetkili organlarınca onaylanarak uygulamışlardır. Bu dönemde buluşçu öğretim üyesi olup kendi rızası ile hak sahipliğini üniversitesine devretmiştir. Ticarileştirme, alacak tahsili ve Üniversite ile buluşçu arasındaki paylaşım da var olan mevzuat çerçevesinde kolayca yapılabilmekteydi. Ancak, ABD'deki Bayh-Dole yasasına benzer şekilde buluşun hak sahipliğini tamamen üniversitelere devreden 6769 sayılı SMK yasalaşmasıyla birlikte Arayüzler süreçlerinde birçok zorlukla karşılaşmışlardır. Buluşun üniversitenin hak sahipliğinde patentin kamu malı olarak değerlendirilmesi nedeniyle ticarileştirilme süreci ihale mevzuatı kapsamına girmiştir. Ayrıca, koruma ve ticarileştirme maliyetlerinin hangi kaynaklardan karşılanacağı net olmaması, buluşçunun hak edeceği bedelin nasıl ödeneceğinin belirsizliği, vb. nedenler arayüz yapılarının hizmet süreçlerinde önemli zorluklar yaratmaktadır.

Arayüz yapılarının finansman kaynaklarının büyük oranda bağlı oldukları kurumların katkıları ile TÜBİTAK proje katkısı olduğu bilinmektedir. Geçici süreli olan TÜBİTAK'ın proje katkısının sona ermesi ile arayüz yapıları sürdürülebilirliklerini sağlamakta önemli güçlükler yaşamaktadırlar. Her ne kadar arayüzler lisans gelirleri elde etmeye başlamışlarsa da arayüzlerin sürdürülebilirliğini sağlayacak mertebede değildir ve ülkemizde ticarileştirme kültürü henüz yeterince oluşmamıştır. Ancak son on yıla bakıldığında bu konuda ciddi mesafe alındığı da yadsınamaz.



ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ MERKEZLERİ PLATFORMU

www.usimp.org.tr
usimp@usimp.org.tr
0 322 408 86 86

Teknoloji Transferi İstatistik Raporu 2022 ÜSİMP tarafından hazırlanmış ve yayımlanmıştır. Tüm hakları ÜSİMP'e ait olup, izinsiz çoğaltılamaz.