

AIPPI TİCARİLEŞTİRME ÇALIŞMA GRUBU

WORKING PAPER NO:1

"TİCARİLEŞTİRME SÜREÇLERİNE DAİR UYGULAMALAR VE GÖRÜŐLER"

Hazırlayanlar:

İdil Buse Kök Hazer
Altan Altun
Sinan Erkan
Attila G rsel
Gülay Göksu
Erdem Kaya
Senem Kayahan
Ezgi Koralay
YeŐim Metin

Mart 2023

1. Ticarileştirme Kavramı

Ticarileştirme, yeni ürünlerin sorunlarının ortaya çıkarılmasına; çözülmesine ve bunların piyasaya sürülmesine olanak sağlayan süreçtir. Ticarileştirme, ürünün ilk tanıtımından seri üretimine kadar aşamaları içerir. Ticari başarıya ulaşmak için üretim, dağıtım, pazarlama, satış ve müşteri desteği gibi konuların dikkate alınması gerekmektedir. Strateji olarak ticarileştirme, bir işletmenin pazarlama planı geliştirmesini, ürünün pazara nasıl sunulacağını belirlemesini ve başarının önündeki engelleri öngörmesini gerektirir.

2. İlgili Mevzuat

Ticarileştirme süreçleri ile ilgili kanun, yönetmelik ve mevzuatlar aşağıdaki gibidir:

2.a Mevzuat

- 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu (SMK) madde 73 ve 121
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6769.pdf>
- 6769 sayılı Kanun - Çalışan Buluşlarına, Yükseköğretim Kurumlarında Gerçekleştirilen Buluşlara ve Kamu Destekli Projelerde Ortaya Çıkan Buluşlara Dair Yönetmelik
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/09/20170929-6.htm>
- 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu Ek Madde 32
- “Yükseköğretim Kurumları Teknoloji Transfer Ofisi Yönetmeliği”
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/12/20171207-5.htm>

2.b. Destek Mekanizmaları

Ticarileştirme konusunda Türkiye’de bulunan destek mekanizmaları şu şekildedir;

FON KAYNAĞI	İLGİLİ TRL AŞAMASI	TİP	KISA AÇIKLAMA	KİMLER İÇİN
KOSGEB Girişimcilik Destek Programı	TRL 1-9	HİBE	Yeni açılan şirketlere yönelik bir hibe programıdır. KOSGEB Girişimcilik Eğitiminin alınması sonrasında kullanılabilir. Şirket açılış giderleri ve teknoloji seviyesine göre sınırlanmış makine-teçhizat giderleri %75 oranında desteklenmektedir.	Start-uplar
KOSGEB Ar-Ge İnovasyon Programı	TRL 1-8	HİBE	KOBİ’lerin Ar-Ge süreçlerine yönelik bir hibe programıdır. Ar-Ge harcamaları ile birlikte Patent, Faydalı Model ve Tasarım başvuru maliyetleri de oransal (%75) desteklenmektedir.	Start-up, scale-up, KOBİ
TEYDEB 1501 Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı	TRL 1-8	HİBE	KOBİ’lerin Ar-Ge süreçlerine yönelik bir hibe programıdır. Prototip üretmeye yönelik Ar-Ge harcamaları %75 oranında desteklenmektedir.	KOBİ

TEYDEB 1505 Üniversite Sanayi İşbirliğini Destekleme Programı	TRL 1-6	HİBE	Üniversitelerin yürütücü kuruluş, proje sürecinde birlikte ilerlenen KOBİ ve büyük firmaların ise uygulayıcı kuruluş olarak yer aldığı bir ar-ge programıdır. Üniversitelerin araştırma-geliştirmeye yönelik harcamalarının KOBİlerde %75, büyük firmalarda ise %60 oranında desteklenmektedir.	Üniversite -KOBİ, Üniversite -Sanayi
TEYDEB 1507 Kobi Ar-Ge Başlangıç Destek Programı	TRL 1-8	HİBE	KOBİlerin Ar-Ge süreçlerine yönelik bir hibe programıdır. Prototip üretmeye yönelik Ar-Ge harcamaları %75 oranında desteklenmektedir.	Start-up, scale-up, KOBİ
Teknopark İmkanları	TRL 1-9 ve sonrası	TEŞVİK	Teknoparklarda yer almaya hak kazanan şirketlerin personel kanadındaki vergilerinde indirimler/muafiyetler söz konusudur. Projenin ticarileşmesi durumunda 5 yıl kurumlar/gelir vergisi ve KDV muafiyeti imkanı bulunmaktadır.	Start-up, scale-up, KOBİ, Sanayi
Kitle Fonlama Sistemleri	TRL 6-9	ÖZEL	Paya Dayalı Kitle Fonlaması (https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/10/20191003-5.htm)	Start-up
Kuluçka Merkezleri	TRL 1-6		Türkiye’de TGB içi ve dışında start-up’lar için kuluçka merkezleri yer almakta ve scale-up için destekler verilmektedir.	Start-up
Melek Yatırım Ağları	TRL 6-9	ÖZEL	Galata Business Angels, ŞirketOrtağım, TRAngels, İstanbul Startup Angels, Keiretsu Forum Türkiye, EĞİAD Melekleri, BUBA Business Angels, Telos Angels İstanbul, Bahariye Business Angels, BIC Angels	Start-up, scale-up
Risk Sermayesi	TRL 6-9 ve sonrası	ÖZEL	Aslanoba Capital, F+ Ventures, StartersHub, 500 İstanbul, Inventures, Letven, Revo Capital, iLab Ventures, 212 Venture Capital, TARVEN vb.	Start-up, scale-up
KOSGEB Teknoyatırım Programı	TRL 6-9	HİBE+GERİ ÖDEME Lİ	Seri Üretime Geçiş maliyetleri %60 oranında desteklenmektedir.	Scale-up, KOBİ
Hamle Programı	TRL 1-9	HİBE+TEŞVİK	Belirlenen GTIP kodlarındaki ürünler için varsa Ar-Ge ve ilgili ürüne ilişkin tüm yatırım maliyetleri oransal desteklenmektedir. (Bakanlık teşvikleri + TEYDEB 1511 hibeleri + KOSGEB Stratejik Ürün Destek Pr. Hibeleri)	Scale-up, KOBİ, Sanayi
Avrupa Birliği Fonları	TRL 6-9	HİBE	SME Enstruments, Horizon Europe, EUREKA programları	Scale-up, KOBİ, Sanayi
Yatırım Teşvikleri	TRL 6-9 ve sonrası	TEŞVİK	Belirlenen 6 temel bölgeden hangisinde yatırım yapılacaksa; ilgili bölgedeki limitlere göre bölge bazlı teşvikler uygulanmaktadır.	Scale-up, KOBİ, Sanayi
Tübitak 1602 Patent Destek Programı	TRL 1-9	HİBE	Yurtdışı patent giderleri desteklenmektedir.	Tüm şirketler
1702 Patent Tabanlı Teknoloji Transferini Destekleme Programı	TRL 6-9	HİBE	TÜBİTAK 1702 Patent Lisans Çağrısı ile yükseköğretim kurumları, araştırma altyapıları, kamu kurumları, kamu araştırma merkez ve enstitüleri ve erken aşama teknoloji şirketleri tarafından yürütülen araştırma, geliştirme ve yenilik projeleri sonucunda ortaya çıkan ve patent ile korunan teknolojilerin lisanslama veya devir yolu ile Türkiye’de yerleşik sermaye şirketlerine aktarılması hedeflenmektedir.	TGB şirketleri

Sınai Mülkiyete Dayalı Vergi İstisnası	TRL 9 ve sonrası	TEŞVİK	4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu Geçici Madde 2'ye göre; "Yönetici şirketlerin bu Kanun uygulaması kapsamında elde ettikleri kazançlar ile Bölgede faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, münhasıran bu Bölgedeki yazılım, tasarım ve AR-GE faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları 31/12/2028 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden müstesnadır." 11/9/2017 Tarihli Ve 2017/10821 Sayılı Kararnamenin Eki Karar'a göre, bu kazançların, gayri maddi hakların satışı, devri veya kiralanmasından elde edilmesi halinde, söz konusu gayri maddi haklardan kaynaklanan kazançlar dolayısıyla aynı istisnadan yararlanılabilmesi için bu hakların niteliğine göre ilgili mevzuat çerçevesinde tescile veya kayda yetkili kuruma başvurularak patent veya fonksiyonel olarak patente eşdeğer belgelere bağlanması gerekir. Bu Karar kapsamında, faydalı model belgesi, (Ar-Ge faaliyetleri neticesinde alınan) tasarım tescil belgesi, telif hakkı tescil belgesi, entegre devre topografyası tescil belgesi, yeni bitki çeşitlerine ait ıslahçı hakkı tescil belgesi ve benzeri belgeler fonksiyonel olarak patente eşdeğer belge olarak kabul edilmektedir.	Tüm şirketler
Ticaret Bakanlığı Destekleri	TRL 9 ve sonrası	HİBE	Yurtdışı marka tescillerine ve ihracatı artırıcı faaliyetlere ilişkin tüm giderler oransal olarak desteklenmektedir.	Scale-up, KOBİ, Sanayi
Turquality Programı	TRL 9 ve sonrası	HİBE	Yurtdışı patent, faydalı model ve marka tescillerine ve ihracatı artırıcı faaliyetlere ilişkin tüm giderler oransal olarak desteklenmektedir.	KOBİ, Sanayi
Tübitak 1512 BİGG Teknogirişim Programı	TRL 1-6	HİBE	Desteklenmesine karar verilen teknolojilere dair kurulan şirketlerin giderleri 450.000 TL'ye kadar %100 desteklenmektedir. Sonrasında firmalar prototip imalatı için TÜBİTAK 1507 Çağrısı ile ilerleyebilmektedir.	Start-up

3. Patent başvuru yapılmadan önce ticarileştirme bakış açısıyla yol haritasının ve stratejinin oluşturulması

Patentle korunan buluşun ticarileşme faaliyetlerinde pazara çıkacak ürünü koruyor olduğundan emin olmak için daha patent başvuru aşamasında tarifnemenin bu öngörü ile hazırlanması gerekmektedir. Pazara çıkacak olan ürün veya yöntemin patent koruması kapsamı içinde yer almaması alınacak olan patentin ticarileşme faaliyetlerine katkı sağlamayan bir patent olması sonucunu doğuracaktır. Bu yüzden ki yatırımcıların ilk sorduğu soru patent korumasının var olup olmadığı, var ise bu patentin pazara çıkacak ürün veya yöntemi ve ayrıca farklı alternatifleri kapsayıp kapsamadığı, bunun yanı sıra patentin etrafından dolaşılmasının ne kadar mümkün olduğudur.

Yukarıda belirttiğimiz öngörü ile tarifname oluşturmak ve buluş için ticarileşme aşamasında gerekecek kapsamda bir koruma elde etmeye çalışmak mümkündür.

Çoğu zaman patent başvurusu sırasında sadece üzerinde çalışılan buluş uygulamasına odaklanıp muhtemel alternatifler göz ardı edilmektedir. Bu da Ar-Ge çalışmalarında ortaya çıkacak farklı uygulamaların kapsam dışında yani korumasız kalmasına neden olur. Patent başvurusu için tarifname oluşturulurken, buluş ile ilgili ileride mümkün olabilecek farklı uygulamaların/alternatiflerin göz

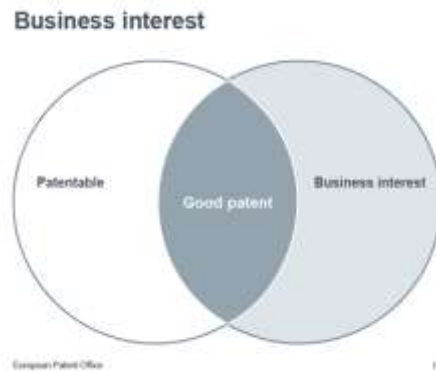
önünde bulundurulması gerekmektedir. Her ne kadar bunu uygulamak kolay olmasa da, pazar ihtiyaçlarını ve teknolojinin ilerleyişini göz önünde tutarak yapılması mümkün olan bir çalışmadır. Bunun yanı sıra yazılacak istemlerin kapsamının unsurlar için üst tanımlar kullanılarak öngörülen veya öngörülemeyen tüm alternatiflerin koruma kapsamında tutulması tarifname yazımı sırasında yapılabilecek bir diğer çalışmadır.

Rüçhan süresi de bu öngörüye katkı sağlayacak bir süredir. Örneğin TR başvurusu ile başlatılan süreç, 12 aylık rüçhan süresi içinde yapılacak olan PCT başvurusunun ortaya çıkacak yeni uygulamaları da kapsayacağı şekilde genişletilmesi ile daha etkin bir şekilde yürütülebilir. Diğer bir değişle ilk başvuruda ortaya çıkmayan teknolojinin rüçhan süresi içinde yapılacak ikincil başvurularda yer alması sağlanmalıdır. İkincil başvurular, planlanan üründe ortaya çıkan aksaklıkların da giderilmesini sağlayacak yeni çözümlerin de korunabilmesi için bir şanstır. Dolayısı ile rüçhan süresi içinde yapılacak ikincil başvurular sırasında hazırlanacak tarifname ve istemlerin kapsamının mutlaka gözden geçirilmesi, pazara çıkacak olan ürün/yöntem ve buluşun yeni uygulamaları açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.

Çoğu zaman maliyetler göz önünde bulundurularak tek bir patent başvurusu ile tüm ticari faaliyette yer alacak ürün veya yöntemin korunmasına yönelik bir strateji uygulanmaktadır. Ancak tek bir patent tüm buluş gamı korunamayacağı için bir patent portföyü oluşturulması daha doğru bir strateji olmaktadır.

Oluşturulacak patent portföyü ile, tek bir patentin sağlayacağı koruma ile mümkün olmayacak bir koruma sağlanabilmekte ve rakiplerin koruma kapsamı etrafından dolaşabilmesi ihtimali azaltılabilmektedir. Etrafından dolaşılması mümkün olmayan veya bu olasılığın en aza indirilmesini sağlamak da yine patent başvurusu sırasında yazılacak tarifname ve istemler ile mümkün olmaktadır. Şöyle ki; başvuru sırasında tarifname ve istemler oluşturulurken, rakiplerin değerlendirilmesi, rakip ürünlerinin ve yaptıkları patent başvurularından yola çıkılarak çalışmalarının değerlendirilmesi patentin etrafından dolaşmaya çalışırken nasıl bir yol izleyebilecekleri yönünde fikir verecektir. Bu yönde yapılan bir çalışma, elbette ki önceki tekniğin de dikkate alınarak koruma kapsamının mümkün olduğunca etrafından dolanmaya müsaade edilmeyecek şekilde oluşturulmasını sağlayacaktır. Bu da tek bir patentten ziyade bir patent portföyü ile sağlanabilmektedir.

İyi patent kavramı, tam olarak çok geniş korumaya sahip patent olarak değerlendirilmemelidir. İyi patent, ticarileşme sırasında patent sahibine fayda sağlayacak patenttir. Patentın değeri hesaplanırken de bu konu önem kazanmaktadır.



Kaynak: "IP evaluation and protection How do we scrutinise the invention and get the best IP?" / Robert Harrison

Görselden de anlaşılacağı üzere ticarileşme durumunda patentin çok geniş koruma kapsamına sahip olması değil pazar ihtiyaçlarını karşılayacak bir kapsama sahip olmasının önemli olduğudur. Bunun yanı sıra patentle korunan buluşun, o teknik alan için bir dar boğaz oluşturması-patentli buluşun teknik alan için ihtiyaç olması- oldukça değerli patentler ortaya çıkaracaktır.

4. Üniversite kaynaklı araştırma çıktılarının ticarileştirilmesi

10 Ocak 2017 tarihinde yürürlüğe giren 6769 Sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu'nun 73. ve 121. maddeleri ile öğretim elemanları ve öğrencilerin Yükseköğretim Kurumlarının altyapı ve olanakları ile burada kazanılan bilgi, birikim ve deneyimler kullanılarak ortaya çıkardıkları buluş ve tasarımlar üzerinde Yükseköğretim Kurumlarına hak sahipliği talep etme hakkı tanınmıştır.

Yükseköğretim kurumlarında ortaya çıkan buluşların sanayiye aktarılıp ürüne dönüşerek artı değer yaratılması konusunda ülkemizin bilim ve teknoloji politikalarında ağırlığı artan bir başlık olmuştur. Bu kapsamda buluşların ticarileştirilmesi, TÜBİTAK 1513 desteği alan TTO'ların ana faaliyetleri arasında önemli bir yer tutmakta olup; 2022 yılı sonunda sona erecek bu destek sonrasında TTO'ların mali sürdürülebilirliklerini sağlayacak önemli bir faaliyet olacaktır.

Yükseköğretim Kurumları hak sahibi oldukları buluş ve tasarımları

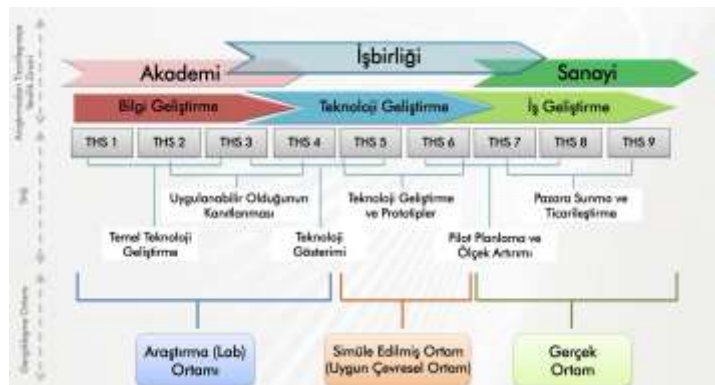
- lisanslama ve/veya
- devir yöntemleri ile ticarileştirebilmektedir.

Lisanslama ile Üniversite, hak sahibi olduğu buluş ve/veya tasarımlar üzerinde üçüncü kişilere belli bir süre ve yer ile sınırlı olacak şekilde münhasır veya münhasır olmayan kullanım hakkı verebilmektedir. (SMK madde 125-137)

Devir ile Üniversite, hak sahibi olduğu buluş ve/veya tasarımlar üzerindeki tüm haklarını üçüncü kişi/kişilere noter huzurunda devredilebilmektedir (SMK madde 128)

5. Üniversitede ortaya çıkan buluşların erken aşama olması nedeniyle ticarileştirilmesi aşamasında yaşanan zorluklar

Teknoloji Hazırlık Seviyesi (THS), geliştirilen teknolojinin olgunluğunu değerlendirebilmek ve farklı teknolojilerin olgunluk seviyelerini tutarlı bir şekilde karşılaştırabilmek amacıyla geliştirilmiş sistematik ölçü/ölçme sistemi olup, ilgili teknolojinin kullanım için ne kadar olgun olduğunun nitel olarak belirlenmesi için kullanılan 1-9 seviyeden oluşan bir ölçüttür (SSB, 2015). TÜBİTAK tarafından yapılan tanımda ise THS, geliştirilmekte olan bir teknolojinin olgunluk ve kullanılabilirlik seviyesini ölçmek amacıyla kullanılan bir endeks olarak tanımlanmaktadır. Bu endeks daha çok karar vericiler için karşılaştırma, risk yönetimi ve fonlama kararı verme amacıyla kullanılmaktadır (TÜBİTAK, 2017).



Kaynak: TÜBİTAK

Üniversite buluşları doğası gereği düşük THS'ne sahip olup, genellikle laboratuvar ortamındaki süreçleri tamamlanmış olmaktadır. Bu da sanayinin Üniversite'den teknoloji transferine sıcak bakmamasına neden olmaktadır. Bu nedenle üniversite buluşlarının ticarileşebilmesi için "ölüm vadisi" denilen kırılma noktasını geçmeleri gerekmektedir. Buluşların "ölüm vadisini" geçerek sanayiye transferinin sağlanması için Teknoloji Hazırlık Seviyesinin arttırılması bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır. Kırılma noktası genellikle "tohum yatırım" ile aşılabilmektedir. Bu "tohum yatırım" buluşun uygulama potansiyelinin göstermesi için buluşçuya finansal kaynak sağlanarak yapılabilir veya üniversite buluşlarının sanayi ile birlikte ortak geliştirilmesi ile de sağlanabilmektedir. Bu süreçte üniversitedeki çalışmalar sonucunda ortaya çıkan araştırma sonuçları, ilgili sektörde faaliyet gösteren start-up'lar ve küçük-orta ölçekli firmalar ile eşleştirilerek buluşun THS'nin artırılmasını hedefleyen iş birlikleri oluşturulabilecektir.

Yatırımcı gözüyle erken aşama Üniversite buluşları ve bu kapsamda kurulan akademik girişimler değerlendirildiğinde ise bu tarz şirketlere yapan DCP Yatırım Fonu Yönetici Altan Küçükçınar yatırımcıların girişimlerde aradığı en temel özelliklerden bir tanesinin rekabet gücünün sürdürülebilir olması olduğunu belirtmiştir. Buna göre sürdürülebilir rekabet gücüne en büyük katkıyı yapan etkenlerden bir tanesi olarak teknik bilgi birikimi sahipliğidir. Bu nedenle teknik bilgi birikiminin yoğun olduğu akademik girişimler kendi fonlarının ilgi alanları arasında yer almakta ve fikri mülkiyet sahipliği oluşturulması ve mümkün olan tüm yöntemlerle bu sahipliğin korunması akademik girişimlerden temel beklentileri olmaktadır. Bilgi üretme ve akademik yayın süreçlerinin en başından planlanarak ticarileştirme ve yatırım alma stratejileri ile uyumlu biçimde yönetilmesinin hem akademik girişimcileri cesaretlendireceğini hem de yatırımcıların bu alandaki beklentilerine yanıt vereceği öngörülmektedir.

6. Üniversite-sanayi iş birliği sonucunda ortaya çıkan buluşların ticarileştirilmesi ve bu süreçte yaşanan zorluklar

Teknolojik gelişme ve küreselleşme hem üniversitenin hem de sanayinin işleyişinde köklü değişikliklere neden olmaktadır.

Üniversite-sanayi iş birliğinin bugünlerde sıkça gündeme gelmesinin ardındaki asıl neden, üniversitelerin geçirdiği değişimlerdir. Üniversitelerin temel misyonu olan eğitim faaliyetlerine araştırma faaliyetinin de bir işlev olarak eklenmesi, üniversitelerin geçirdikleri ilk akademik devrim olarak nitelendirilebilir. Özellikle 1980'lerden sonra, üniversitelerin temel misyonlarına ekonomik ve sosyal kalkınmaya katkı sağlamak görevini de ekleyen ikinci devrim, girişimci üniversite kavramını gündeme taşıyarak üniversiteleri ulusal inovasyon sisteminde aktif bir oyuncu haline getirmiştir (Erdil, 2013).

Üniversiteler tüm dünyada inovatif çalışmaların kaynağı olarak görülmektedir. Sanayi kuruluşları açısından da bu çalışmalara erişim stratejik önem taşımaya başlamıştır.

Üniversiteler ve sanayi kuruluşları arasındaki gelişen bu süreç her iki taraf için gelişim anlamında önem taşımaktadır. Şirketler, ürün ve süreç inovasyonları konusunda üniversitedeki araştırmacılardan yararlanırken, öğretim üyeleri de araştırma faaliyetlerinin daha etkin yürütülmesini sağlayacak kaynaklara ve olanaklara erişebilmektedir (Erdil, 2013).

Artan araştırma maliyetleri, Üniversitelerde gerçekleştirilen inovatif çalışmaların önünde en büyük engellerden birisidir. Devletler üniversiteleri, sürdürülebilir olma yönünde teşvik etmeye başlamışlardır. Üniversiteler, araştırma faaliyetlerinden gelir elde etmek için de farklı uygulamalara ve ara yüz oluşumlarına başvurumaktadırlar. Üniversite-sanayi iş birliği çerçevesinde oluşturulan ve halen pek çok üniversitede bulunan teknoloji transfer ofisleri, teknoloji parkları ve kuluçkalar bunlardan sadece birkaçı olarak kabul edilebilir. Bu ara yüzler, üniversitelerde ortaya çıkan çıktıların ticarileşmesi için çalışmakta ve üniversitelerin kaynaklarını farklılaştırmasını sağlamaktadır. Bu ara yüzlerin diğer önemli fonksiyonu da her dönem değişen seviyelerde iletişim ve iş birliği problemi yaşayan üniversite ve

sanayinin özellikle ticarileştirme olgusu konusunda aynı dili konuşması, mevcut sorunlara kalıcı ve sürdürülebilir iş birlikleri çerçevesinde çözümler bulunması gerekmektedir.

Üniversitelerde üretilen bilginin yeni ürün ve teknolojiye dönüşümünü sağlayan mekanizmaların etkinleştirilmesi, paydaşlar arası etkileşimle ortaya çıkan faydanın içselleştirilmesi için önemlidir.

Paydaşlar arası etkileşimi, paydaşlar arasındaki iş birliği sonucunda ortaya çıkan buluşlar özelinde değerlendirdiğimizde Üniversitede akademisyenler tarafından yapılan buluşların sanayide kullanılması ya da başka bir deyişle lisanslama ya da devir yoluyla bir buluşun ticarileştirilmesi aşamasında ortaya çıkan güçlükler sadece Türkiye’de değil ABD, İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde dahi araştırmalara konu olmuş bir olgudur.

Üniversite-sanayi iş birliğinde üç ana paydaştan bahsetmek mümkündür: Akademisyen, Ara Yüz (TTO vb. kuruluşlar) ve Sanayi. Akademisyen üniversite kaynaklarını kullanarak iki farklı yoldan buluş yapmaktadır. Bunlar, Üniversite’de edindiği bilgi ve deneyimleri doğrultusunda araştırmaları ve çalışmaları sonucunda ortaya çıkan buluşlar ile Üniversite-Sanayi iş birliği neticesinde Ar-Ge çalışmaları sonucunda ortaya çıkan buluşlardır.

Her iki süreç sonunda ortaya çıkan buluşlar için Üniversite ve sanayinin ana hedefi aynıdır. Buluşun ticarileşerek pazarda yer almasıdır.

Ticarileştirme olgusunun güçlüklerini ele alırken bu olguyu etkileyen farklı faktörleri de göz önünde tutmak gerekmektedir. Bu faktörler ticarileştirmenin önündeki güçlükleri daha kolay şekilde çözmeyi sağlayacaktır. Her iki paydaş açısından ticarileştirme sürecini etkileyen faktörlere ilişkin yapılan çalışmanın sonuçları şu şekildedir¹:

1. Araştırma yapılacak konuların ticarileştirmeye yatkın olması: Özellikle sağlık, savunma sanayii, telekomünikasyon gibi konuların ticarileştirmeye daha elverişli olması ve bu konularda yapılacak araştırmaların lisanslanmalarının diğer konulara göre daha kolay olmaları ticarileştirmeyi etkileyen faktörlerin başında yer almaktadır.
2. Akademisyenin ve ekibinin özellikleri:
 - Akademisyenin önceki girişimcilik deneyimleri, sanayi ile çalışma geçmişi
 - Yatırım çevresi ve şirketlerle güçlü bir sosyal ağa sahip olması
 - Üniversitesi ile güçlü sosyal ağa sahip olması, önemli altyapı ve deneyim edinimine katkı sağladığı gibi fazla güçlü bağlar da sonraki fazlara geçişe engel olabilir
 - Spin-out’a (şirketleşme) olan motivasyon; girişimcilik ve iş bilgisi (yönetim bilgisi, ürün geliştirme ve üretim bilgisi, pazar ve müşteri bilgisi)
 - Bilimsel mükemmeliyet; takımın tamamlayıcı özelliği ve heterojenliği
 - İhtiyaçlar değiştikçe çalışma takımını geliştirme niyeti
 - Daha başarılı spin-out'larla bağlantılı akademisyenlerin yanı sıra girişimcileri liderlik pozisyonlarına dahil etme istekliliği
3. Teknoloji Transfer Ofisinin kapasitesi ve kaynakları:
 - TTO’ların genellikle kısıtlı finans ve insan kaynakları ile mücadele etmesi
 - Ticarileştirme süreçlerine ilişkin deneyim (özellikle müzakere, pazarlama ve koşullara uyum sağlayabilme konularında)
 - Bilgi işleme kapasitesini, birimler arası koordinasyon kabiliyetini ve birimler ve paydaşlar arasında teşvik uyumunu etkileyen, TTO organizasyon yapısı ve süreçleri
 - Uygun istihdamı çekebilme yetisi
 - Dış kaynaklara erişim
 - Teknoloji/sektör bazında özelleşmiş TTO
 - TTO çalışanlarının teknik ve sanayi jargonlarını tercüme etme yeteneği

¹ A Report For Department For Business, Energy, and Industrial Strategy

4. Üniversite politikaları, güdeleri ve kültürü:
 - Araştırmacıları teşvik edici diğer politikalar
 - Hisse dağıtım politikaları ve uygulamaları
 - Fikri haklar sahipliği ve ticarileştirme tercihleri (münhasır/münhasır olmayan lisanslama, spin-out vb.)
 - Akademisyenler arasındaki ticarileştirmenin kültürü ve farkındalık seviyesi
5. Yatırımcı kapasiteleri ve politikaları:
 - Üniversite spin-out'larına yatırım deneyimi
 - Bilgi boşluğu (teknoloji bilgisi yetersizliği gibi)
 - Uygun yatırımcı bulunması (bankalar, VC'ler, melek yatırımcılar vb.)
 - Belirli teknolojiler ve sektörlere yatırım yapmama politikaları

Üniversite'deki bilgi birikim ve deneyim sonucunda ortaya çıkan ve Yükseköğretim Kurumu Buluşu niteliğindeki buluşların ticarileştirilmesi süreçleri Üniversitelerdeki Teknoloji Transfer Ofisleri ara yüzleri vasıtasıyla yürütülmektedir. Bu ticarileştirme süreçleri, araştırma çalışmaları sonucunda ortaya çıktığından ve genellikle hazır alıcısı olmadığından sanayi ile iş birliği sonucunda ortaya çıkan buluşların ticarileştirilmesine nazaran daha zordur. Ancak üniversite-sanayi iş birliği ile yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucunda ortaya çıkan buluşların hak sahipliği ve ticarileştirme süreçlerine ilişkin Üniversite ve sanayi arasında uyumsuzluklar yaşanmaktadır. Temel uyumsuzluk her iki tarafın da ortaya çıkan proje kaynaklı fikri ve sınai hak üzerinde hak sahipliği ve/veya Üniversite'nin fikri ve sınai hakkın ticarileşmesi sonucunda elde edilen gelirden lisans bedeli temelinde çıkmaktadır.

6. Üniversite buluşlarının ihale süreci ile ticarileştirilmesinin yarattığı sorunlar

Fikri ve sınai mülkiyet haklarının ticarileştirilmesi, hem Teknoloji Transfer Ofislerinin gelir elde etme ve sürdürülebilirliğini sağlayacağı hem de Üniversitelerde ortaya çıkan buluşların sanayiye aktarılabilmesini sağlayacağı için teknoloji transferi ekosisteminin en önemli konularından biridir. Ancak, 2017 yılında yürürlüğe giren 6769 sayılı SMK'nın Üniversitelere buluşlar üzerindeki hak sahipliğini düzenlemesinden sonra artık akademisyenlerin Üniversitedeki bilgi birikim deneyim ve alt yapı kullanmaları sonucunda ortaya çıkan buluşlar ve tasarımlar, tescil başvuru süreçleri başladığı andan itibaren gayri maddi mülkiyet hakkı kapsamına girmekte ve böylece yükseköğretim kurumunun mülkiyetine geçmektedir.

Devlet ve vakıf üniversitelerinin mülkiyetinde bulunan maddi ve gayri maddi malların 3. kişilere kiralanması (lisanslama) veya satışlarına (devir) ilişkin süreçler Kamu ve Devlet İhale Kanunu ile Vakıf Yükseköğretim Kurumları İhale Yönetmeliği'ne tabiidir.

Sınai hakların ticarileştirilmesi için;

- kimi zaman buluş veya tasarımın teknik niteliği gereği tek yararlanıcısının (gerçek veya tüzel kişi) olması veya
- Üniversitelerde ortaya çıkan buluşların çoğunlukla erken aşama buluşlar olması nedeniyle prototip aşamasına gelinceye kadar tek firma ile uzun yıllar iş birliği yapılmak zorunda olunması

gibi sebeplerle ihale mevzuatlarında öngörülen süreçler sınai mülkiyetlerin ticarileştirilmesi aşamalarında uygulanabilir olmamaktadır.

Ayrıca;

7033 sayılı "Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"un 18. Maddesi ile Yükseköğretim Kanunu'na Ek Madde 32 eklenmiş ve Yükseköğretim Kurumlarına sermaye şirketi statüsünde Teknoloji

Transfer Ofisi Şirketi kurma yetkisi tanınmıştır. Düzenleme ile TTO şirketi Devlet İhale Kanunu'ndan muaf kılınmıştır. Her ne kadar bu düzenleme ile TTO şirketi aracılığı ile buluş ve tasarımların lisanslanması ve devredilmesi öngörülse de asıl sorun Yükseköğretim Kurumu mülkiyetindeki buluş ve tasarımların ticarileştirme haklarının bu şirkete hangi mekanizma ile verileceğidir. Yani yukarıda belirtilen ihale mevzuatından kaynaklı sorunlar, Yükseköğretim Kurumu'nun herhangi bir ihale kanununa tabi olmadan ticarileştirme haklarını bu şirkete devretmesi noktasında da ortaya çıktığı değerlendirilmektedir.

6769 sayılı Kanunun "Çalışan Buluşlarına, Yükseköğretim Kurumlarında Gerçekleştirilen Buluşlara ve Kamu Destekli Projelerde Ortaya Çıkan Buluşlara Dair Yönetmelik" in 35/4 maddesinde Yükseköğretim Kurumlarının ticarileştirme gelirlerinin "özgelir" olarak kaydedileceği düzenlenmiştir. Aynı madde kapsamında elde edilen gelirden yükseköğretim kurumuna kalan miktarın öncelikle, araştırma geliştirme ve buluşların başvuru, tescil ve ticarileştirilmesi faaliyetlerine ilişkin yapılan harcamaların finansmanı için kullanılmasının esas olduğu düzenlenmiştir. Yükseköğretim Kurumlarında özgelir kaydı ancak "Strateji Daire Başkanlığı" hesaplarında uygulanmakta olup; özgelir kaydedilen bu gelirin kanunda belirtilen kalemler için harcanması ve buluş sahiplerine kanun gereği verilmesi gereken payların ödenmesi "Strateji Daire Başkanlığı" üzerinden yapılacaktır. Strateji Daire Başkanlığı yerine "Döner Sermaye İşletmesi" nin seçilmesi durumunda ise ticarileştirme sonucu elde edilen gelir Döner Sermaye İşletmesi nezdinde herhangi bir gelir olarak değerlendirilmekte ve 2547 sayılı yasanın 58(k) maddesindeki istisnadan yararlanılamamakta ve kesintilerin yüksek olması nedeniyle buluşçunun eline geçen gelir buluşçunun yeni buluş ortaya koyma isteğini düşürmektedir.

7. Patent/Teknoloji Değerleme Modelleri

Patent değerlendirme kısaca teknolojinin rekabet edebilirliğini ve ticarete elverişliliğini somut bir şekilde tanımlamanın bir yolu olarak yenilik süreci sırasında bir patente mali bir değer tayin etmektir. En sık kullanılan patent değerlendirme yöntemleri maliyet, gelir ve pazar bazlı değerlendirme yaklaşımlarıdır. Maliyete dayalı değerlendirmede, söz konusu teknolojinin değerlendirme günündeki teknoloji düzeyine getirilmesi için katlanılması gereken maliyetlere göre değer hesabı yapılır. Maliyet bazlı değerlendirme genelde sağlıklı bir nakit akımı tahmininin çok mümkün olmadığı, çok erken aşama teknolojilere ilişkin patentler için tercih edilmektedir. Gelir bazlı değerlendirmede değer hesaplaması, patentli teknoloji ile sağlanacak gelecekteki nakit akış tahminlerine göre yapılır. Piyasa bazlı değerlendirme ise yoğunlukla lisansı alınan veya satılan benzer patentlerin işlem verileri referans alınarak yapılmaktadır. Tüm bu yöntemler arasında gelir bazlı yaklaşım en yaygın değerlendirme metodolojisidir.

Gelir bazlı değerlendirmede, patentli bir teknolojinin gelecekteki hikayesinin birkaç başarı ve hatta başarısızlık senaryosu tahmini ile yazılması söz konusudur. Bu yöntemde, genelde aşılması gereken şu üç temel zorluk vardır:

1. Patentli teknoloji tarafından yaratılacak nakit akımını olabildiğince gerçekçi şekilde tahmin etmek
2. Tüm risk parametrelerini ve bunların nakit akışı tahmini üzerindeki indirgeyici etkilerini olabildiğince doğru şekilde hesaplayabilmek
3. Nakit akış tahminine uygulanacak tüm finansal parametrelerin olabildiğince doğru şekilde belirlenmesi

Yukarıdaki adımlar usulüne uygun olarak gerçekleştirildikten sonra, bir hassasiyet tablosu ile tanımlanan farklı senaryolar için iyi bilinen indirgenmiş nakit akışı (DCF) formülü kullanılarak patentin net bugünkü değerini hesaplamak Nakit akışı tahmin aşamasında, patentli teknoloji 5 yıldan daha uzun süredir piyasadaysa, geçmiş verilerdeki trend dikkate alınarak gelecekteki nakit akışını tahmin etmektense kolay olmaktadır. Ancak geçmiş verilerin mevcut veya anlamlı olmadığı durumlarda, benzer teknolojileri pazarlayan şirketlerin ticari performans verileri ve/veya TAM-SAM-SOM analizi sonuçları, gelecekteki nakit akışını mümkün olduğunca gerçekçi tahmin etmek için kullanılır. Risk

parametrelerinin belirlenmesi sürecinde de patentli teknolojinin farklı ağırlık oranlarına sahip bir çok soru ile fikri mülkiyet, teknik, pazar, ekip ve strateji gibi çeşitli perspektiflerde “değerlendirilmesi” gerekmektedir. Bu değerlendirme neticesinde genel bir risk faktörü hesaplanmakta ve risk faktörü nakit akış tahminini risklere göre indirgemedede kullanılmaktadır.

Finansal parametrelerin belirlenmesinde ise, seçilen değerlendirme yöntemine bağlı olarak çoğunlukla lisans oranı, kâr oranı, kurumlar vergisi oranı, enflasyon oranı, CAGR, patente atfedilen kazancın hesaplanmasında kullanılacak oran, tescil maliyetleri, Ar-Ge maliyetleri, iskonto oranı gibi parametreler dikkate alınmaktadır.

Patent değerlemesi genellikle aşağıdaki süreçler esnasında başvurulmuş bir yöntem olmaktadır;

- patentlerin devri/lisanslanması
- Şirket birleşmesi/satın alınması ya da halka arz süreçlerinde
- patent uyuşmazlıklarına yönelik tazminat hesaplanması gerektiğinde
- patentlerin finansmana erişim aracı olarak kullanılması planlandığında

Ayrıca, patent değerlendirme tarihinden itibaren belirli bir süre geçmişse, bu arada meydana gelen gelişmelere göre gözden geçirilmeli ve oluşan gerçekleştirmelere göre değerlendirme çalışması güncellenmelidir. Örneğin TRL seviyesinin yükseltilmesi belirli risk parametrelerini azaltmakta ve bu da patent değerinde artışa neden olmaktadır.

Görüldüğü üzere, patent değerlendirme, patent avukatları, işletme yönetimi uzmanları ve/veya mali danışmanlar gibi deneyimli profesyonellerin multidisipliner becerilerini gerektiren karmaşık bir süreçtir.

Sonuç

Fikri ve sınai mülkiyet haklarının ticarileştirilmesi, sanayi ve üniversitelerdeki ortak veya bireysel çalışmalar sonucunda ortaya çıkartılan buluşların kamu yararı için sanayiye aktarılabilmesini sağladığı için teknoloji transferi ekosisteminin en önemli konularından biridir. Ticarileştirme kavramı, sorunlar ve çözüm önerileri ile ilgili olarak AIPPI Çalışma Grubu olarak hazırlamış olduğumuz bu ilk aşama dokümanının sektöre faydalı olmasını umar, bu başlıklarda teorik ve pratik çalışmaların artarak devam etmesinin ekosistemin gelişmesi için çok önemli olduğunu belirtmek isteriz.

Kaynaklar:

Erdil, E., Pamukçu, M. , Akçomak, İ. & Erden, Y., *Değişen Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Üniversite Örgütlenmesi*, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 68 (02), 95-127, 2013.

SSB (Savunma Sanayii Müsteşarlığı), *Savunma Sanayii İçin Teknoloji Hazırlık Seviyesi Kılavuzu*, 2015.

TÜBİTAK, *Teknoloji Hazırlık Seviyesi (THS) Bilgilendirme*, 2017.