

Tarih : 29 Ekim 2020

No : 2020-126

Konu : Türkiye’de ve Dünyada Ar-Ge Faaliyetleri- Herkes Okumalı!!

Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge); her türlü bilgi birikiminin yeni uygulamalar tasarlamak için kullanılması amacıyla sistematik olarak yapılan çalışmaların tümüdür. İnsanoğlu yaşayan ve evrimleşen küresel süreci öğrenen, adapte olan, yenilikçi yaklaşımda bulunan ve ekonomik faaliyetleri de bu sürece dahil eden bir yapıya dönüştürmüştür. Bu durum makroekonomik hedefleri de emek yoğun üretim anlayışı yerine, teknoloji esaslı Ar-Ge ve inovasyona bağlı ekonomik büyüme ve kalkınma hedefine kilitlemiştir. Böylece geleneksel sermaye ve işgücü üretiminin ötesinde “Ar-Ge’ye dayalı inovatif üretim sürecine” geçilmiştir.

Ekonomi ve sanayi yapısını pozitif yönde etkileyen Ar-Ge’ye dayalı teknolojik gelişmelerin önemini kavrayan ülkelerde bilim-teknoloji politikaları bir sistem olarak ele alınmakta ve Ar-Ge’ye büyük önem verilmektedir. İnovasyon politikaları çerçevesinde gelişmiş ülkeler, Ar-Ge harcamalarını, Ar-Ge faaliyetlerinde istihdam ettikleri teknik eleman ve araştırmacı sayılarını her geçen gün artırarak birbirlerine karşı rekabet üstünlüklerini artırmayı amaçlamaktadırlar.

Bu çalışmada tüm dünyada günümüz uluslararası rekabet üstünlüğünün ve gelişmişliğin en önemli anahtarı olarak kabul edilen Ar-Ge verileri ele alınmaktadır. Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye’nin; Ar-Ge harcamalarının gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) içerisindeki oranı, sektörler bazında Ar-Ge harcamalarının dağılımı, finans kaynağına göre Ar-Ge harcamalarının dağılımı, Ar-Ge faaliyetlerinde istihdam edilen insan gücü sayısı, Ar-Ge faaliyetlerinde istihdam edilen işgücünün sektörel dağılımı gibi göstergeleri incelenmektedir.

A-Türkiye’de Ar-Ge :

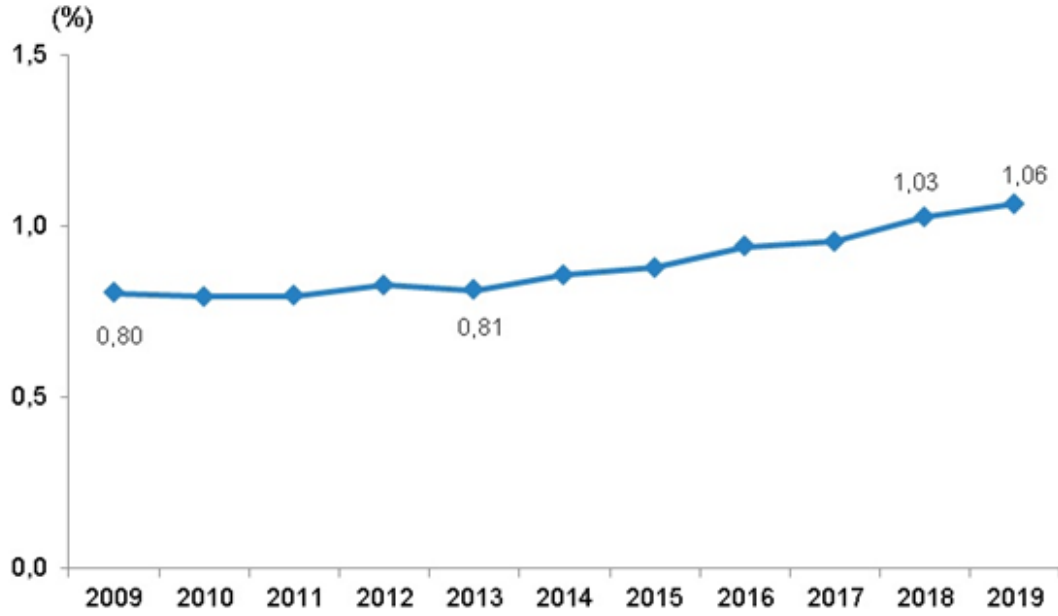
Ekonomimizin uzun dönemde yapısal olarak en verimli verilerinden biri yıllık bazda açıklanan Ar-Ge (Araştırma-Geliştirme) faaliyetlerine yönelik istatistikler olmuştur. 23 Ekim Cuma günü açıklanan 2019 yılına ait Ar-Ge istatistikleri de Ar-Ge faaliyetlerinde yaşanan gelişmelerin istatistiksel ispatı niteliğinde olmuştur.

2003 yılında Türkiye’de ki Ar-Ge’nin GSYİH’deki payı yüzde 0.47 idi. 2003’ten 2018’e geçen 15 yıllık süreçte pay 1,03’e çıktı. 2019 yılı içinse bu pay 1.06’ya yükselerek bu dönemde hızlı bir iyileşme yaşanmasına sebep oldu.

Türkiye İstatistik Kurumu’nun açıkladığı 2019 yılı istatistiklerine göre Gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcaması 2019 yılında bir önceki yıla göre 7 milyar 420 milyon TL artarak 45 milyar 954 milyon TL’ye yükselmiştir.

Gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcamasının gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) içindeki oranı 2018 yılında %1,03 iken, 2019 yılında %1,06’ya yükseldi.

Ar-Ge harcamasının GSYH içindeki payı, 2009-2019

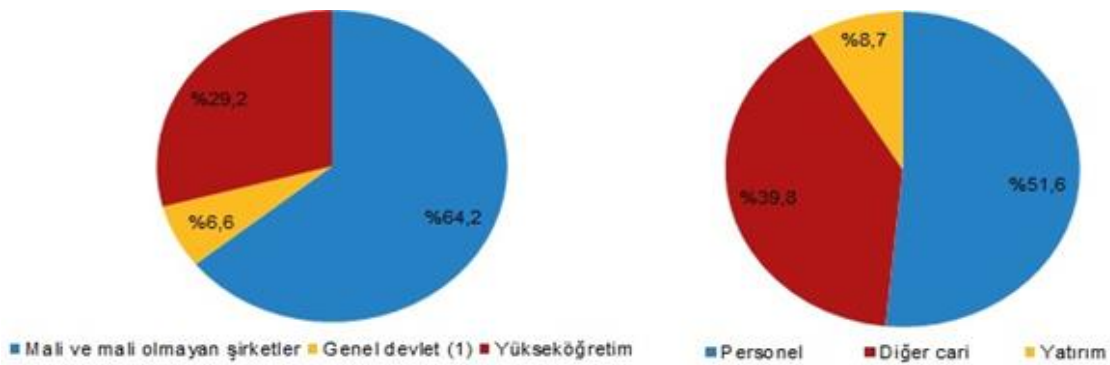


23.10.2020 tarihinde açıklanan TÜİK Verilerine Göre:

1-En fazla Ar-Ge harcaması mali ve mali olmayan şirketler tarafından yapılmıştır:

Ar-Ge harcamalarında mali ve mali olmayan şirketler %64,2 ile en büyük paya sahipken, bunu %29,2 ile yükseköğretim takip etti. Kar amacı olmayan kuruluşlar tarafından yapılan Ar-Ge harcamalarının da dahil olduğu genel devlet Ar-Ge harcamalarının toplam Ar-Ge harcamaları içindeki payı ise %6,6 oldu. Ar-Ge harcamaları içerisinde personel harcamaları %51,6 ile en büyük harcama kalemini oluşturmuştur. Konu ilgili detaylar için [tıklayınız](#).

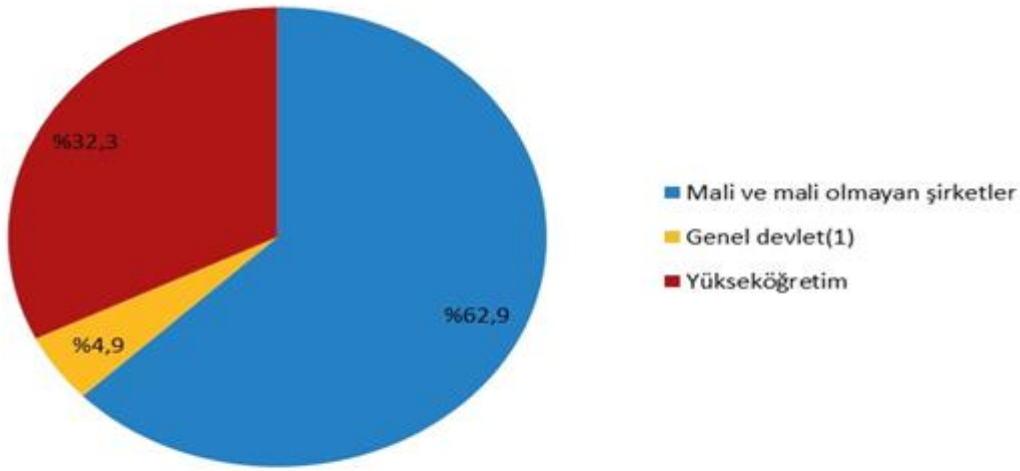
Sektörlere göre Ar-Ge harcaması, 2019 Harcama gruplarına göre Ar-Ge Harcaması, 2019



2-Tam zaman eşdeğeri cinsinden 182 bin 847 Ar-Ge personeli çalıştı

Tam zaman eşdeğeri (TZE) cinsinden 2019 yılında toplam 182 bin 847 kişi Ar-Ge personeli olarak çalıştı. Bir önceki yıla göre TZE cinsinden Ar-Ge personeli sayısındaki artış %6,2 oldu. Sektörler itibari ile dağılımına bakıldığında ise TZE cinsinden toplam Ar-Ge personelinin 2019 yılında %62,9'u mali ve mali olmayan şirketlerde, %32,3'ü yükseköğretimde ve %4,9'u kar amacı olmayan kuruluşların da dahil edildiği genel devlet sektöründe yer aldı.

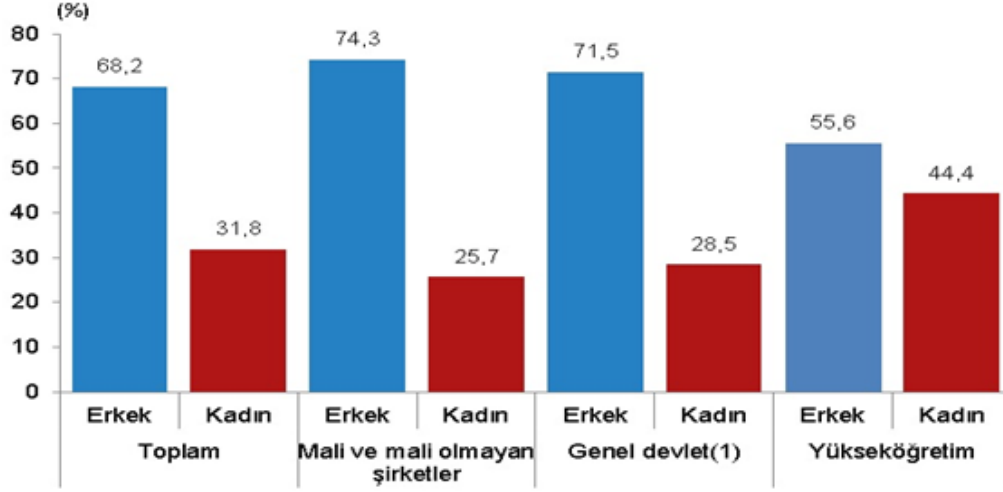
Sektörlere göre TZE Ar-Ge insan kaynağı dağılımı, 2019



3-ZE cinsinden kadın Ar-Ge personelinin oranı %31,8 oldu

TZE cinsinden kadın Ar-Ge personel sayısı, 2019 yılında 58 bin 224 kişi ile toplam Ar-Ge personel sayısının %31,8'ini oluşturdu. Sektörler itibari ile TZE cinsinden kadın Ar-Ge personel oranı mali ve mali olmayan şirketlerde %25,7, kar amacı olmayan kuruluşların da dahil edildiği genel devlette %28,5, yükseköğretimde ise %44,4 oldu.

TZE cinsinden Ar-Ge insan kaynağının cinsiyete göre sektör içi dağılımı, 2019



4-Ar-Ge personelinin %32,8'i doktora ve üstü eğitim düzeyine sahip

Öğrenim durumuna göre Ar-Ge personelinin %32,8'inin doktora ve üstü eğitim düzeyine sahip olduğu görüldü. Bunu sırasıyla %32,5 ile lisans, %24,6 ile yüksek lisans, %5,1 ile meslek yüksekokulu ve %5 ile lise ve altı kategorileri takip etti.

TZE cinsinden Ar-Ge personelinin eğitim durumuna göre dağılımı ise sırasıyla; %44,5 ile lisans, %21,6 ile yüksek lisans, %19,8 ile doktora ve üstü, %7,2 ile meslek yüksekokulu ve %6,7 ile lise ve altı izledi.

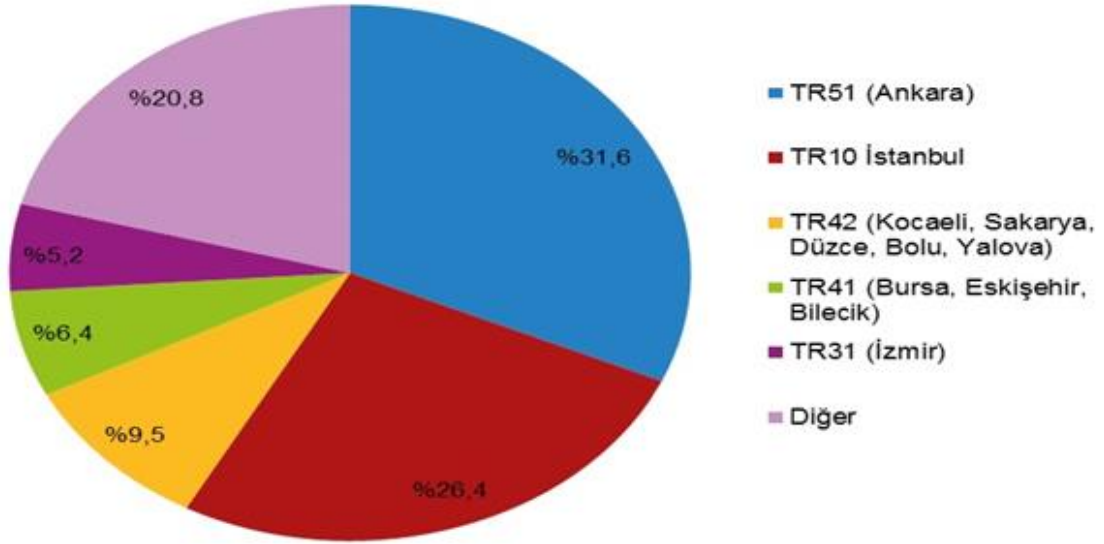
Öğrenim durumuna göre sayı ve TZE cinsinden Ar-Ge personel dağılımı, 2019



5-En fazla Ar-Ge harcaması TR51 (Ankara) bölgesinde gerçekleşti

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) 2.Düzey'e göre 2019 yılında Ar-Ge harcamalarının en yüksek olduğu bölge toplam Ar-Ge harcamasının %31,6 ile TR51 (Ankara) iken, bunu %26,4 ile TR10 (İstanbul) bölgesi ve %9,5 ile TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) bölgesi takip etti.

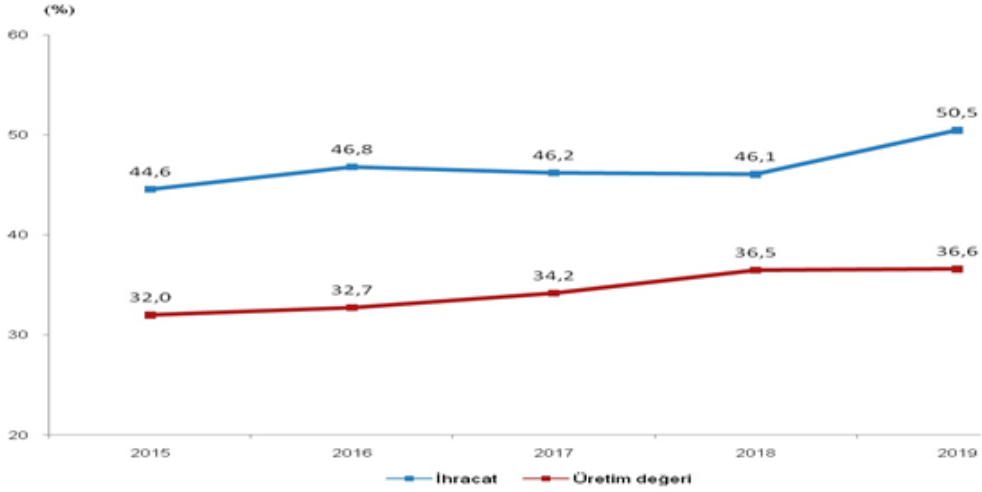
Ar-Ge personel sayısına göre ise toplam Ar-Ge personel sayısının %28,5 ile TR10 (İstanbul) bölgesi ilk sırada yer alırken, bu bölgeyi %18,7 ile TR51 (Ankara) ve %7,3 ile TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) bölgesi takip etti.



6-İmalat sektöründe Ar-Ge faaliyeti yürüten girişimlerin ihracattaki payı %50,5 oldu

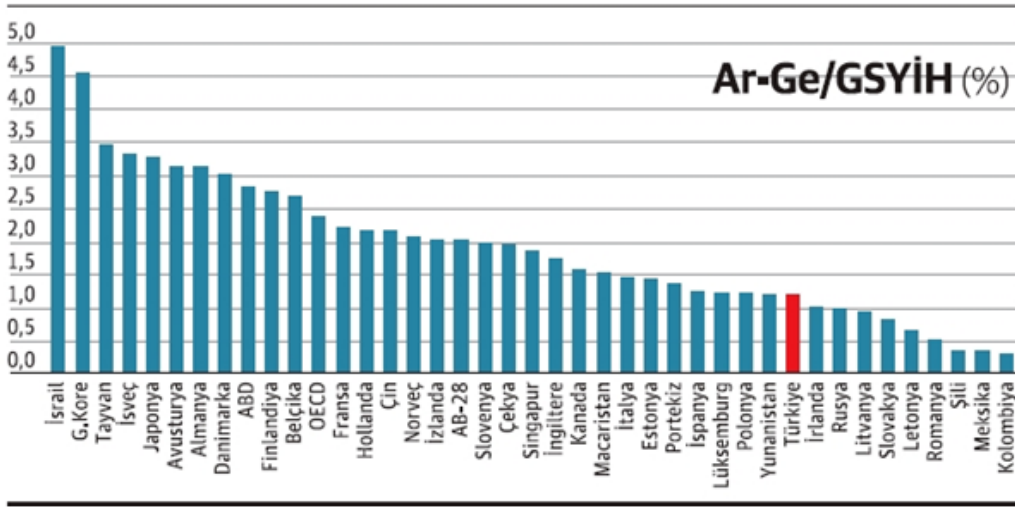
Ar-Ge faaliyeti yürüten imalat sektöründeki girişimler 2019 yılında imalat sektörü tarafından yapılan toplam ihracatın %50,5'ini gerçekleştirirken, imalat sektörü toplam üretim değerinin de %36,6'sını üretti. Bir önceki yıl bu oranlar sırasıyla %46,1 ve %36,5 idi.

İmalat sektöründe Ar-Ge faaliyeti yürüten girişimlerin ihracat ve üretim değeri oranı, 2015-2019



Konu ile ilgili TÜİK'nun bir sonraki bülteninin yayım tarihi Kasım 2021'dir.

B-Dünyada Ar-Ge Faaliyetleri



Araştırma-geliştirme faaliyetlerine yapılan her harcamanın ve sarf edilen her emeğin ülke için gelişmiş ekonomi ve refah düzeyi olarak geri döneceği su götürmez bir gerçek.

UNESCO İstatistik Enstitüsü tarafından yapılan bir çalışmada, **farklı ülkelerde Ar-Ge çalışmalarına ayrılan bütçe**, satın alma gücü paritesine göre ayarlanarak incelenmiştir. Ortaya çıkan verilere göre dünyada Ar-Ge çalışmalarına en çok bütçe ayıran 10 ülke aşağıdaki gibidir:

1. Amerika Birleşik Devletleri: 476,5 milyar Dolar.
2. Çin: 370,6 milyar Dolar.

3. Japonya: 170,5 milyar Dolar.
4. Almanya: 109,8 milyar Dolar.
5. Güney Kore: 73,2 milyar Dolar.
6. Fransa: 60,8 milyar Dolar.
7. Hindistan: 48,1 milyar Dolar.
8. Birleşik Krallık: 44,2 milyar Dolar.
9. Brezilya: 42,1 milyar Dolar.
10. Rusya: 39,8 milyar Dolar.

Tablodaki sadece **ilk iki ülke olan** Amerika ve Çin'deki bütçeyi toplandığında bütün dünya üzerindeki Ar-Ge çalışma bütçesinin **yüzde 47'sine** denk geliyor. İlk dört ülkenin toplam bütçesine bakılınca da bu rakam yüzde 62,5 olarak karşımıza çıkıyor. Bu listedeki ülkeleri dışarıda bıraktığımızda ise dünya üzerindeki Ar-Ge çalışmalarına ayrılan bütçe, dünyadaki oranın yüzde 15'i bile etmiyor.

Kaynak için [tıklayınız.](#)

Şirket ortağımız Yeminli Mali Müşavir Şaban Küçük tarafından Ar-Ge konusunda kaleme alınan makalelere de değinmek istiyoruz bu noktada ve kendisine sormak istiyoruz Türkiye'nin bu resimde daha iyi bir yerde olması için ne yapması lazım?

2023 Ar-Ge Hedefleri Yolunda Yeni Ar-Ge Kanunu (ArGe Reform Paketi-6676 sayılı Kanun ile Gelen Yenilikler)

Ülkemizde Ar-Ge ve inovasyona verilen önem son yıllarda çok ciddi şekilde artmıştır. Rekabetçilik, markalaşma, sanayi 4.0 gibi alanlar Türkiye için kalkınmanın vazgeçilmez yapıtaşları olmaktadır. Çağımız bilgi çağı olup, rekabet gücünü artırabilmenin ve ilerlemenin yolu bilgiye hükmedebilmekten geçmektedir. Bu farkındalık çerçevesinde araştırma ve geliştirme konusunda ülkemizde vergisel ve diğer teşvik mekanizmaları geliştirilmektedir. Türkiye Ar-Ge, tasarım ve inovasyon konusunda fiskal teşvik unsurlarının bol ve geniş olduğu bir ülkedir.

Mevcut Ar-Ge kanunu ve İnovasyon ekosistemi ile ilgili diğer yasalarda önemli değişiklikler öngören 6676 sayılı Kanun 1 Mart 2016 tarihinde yürürlüğe girdi. Yeni düzenlemeler ile siparişe dayalı ar-ge, tasarım merkezleri, üniversite-sanayi işbirlikleri önemli hale geliyor. Sipariş yöntemiyle Ar-Ge yapılmasına destek sağlanması, tasarımın da desteklenmesi, tasarım merkezlerine Ar-Ge merkezlerinden daha az asgari çalışan sayısı getirilmesi, stratejik sektörlerde Ar-Ge personel sayısının 15'e düşürülmesi, Bakanlar Kurulu tarafından belirlenen kriterlere uyan Ar-Ge merkezlerinde bir önceki yıla göre artan Ar-Ge harcamasının ilave %50 olarak desteklenmesi, gümrük vergisi kolaylığı, temel bilim mezunlarına verilen maaş desteği ve gelir vergisi istisna oranının yükseltilmesi, Ar-Ge personeli için farklı uygulama ve yorum ve eleştirilere neden olan hafta tatili, yıllık ücretli izin süreleri ve dini ve milli bayramların destek süresine dâhil olmasının yasal olarak netleştirilmesi önemli konular olarak karşımıza çıkıyor.

Yazının tamamına ulaşmak için [tıklayınız.](#)

İcat Çıkarmak İçin Geç Değil, Şimdi De Buluşları İçin Çalışanları Ödüllendirme Zamanı

Yeni Sınai Mülkiyet Kanunu yürürlüğe girdi. Artık “ıcat yapmanın tam zamanı” demek için bir nedenimiz daha var. 1995’te çıkarılan Patent Yasası ile sistemimize giren, ilgili Yönetmelik yayımlanmadığı için gündeme çok gelmeyen bu konuda yakınlarda yeni bir Yönetmelik (Çalışan Buluşlarına, Yükseköğretim Kurumlarında Gerçekleştirilen Buluşlara ve Kamu Destekli Projelerde Ortaya Çıkan Buluşlara Dair Yönetmelik) yayımlandı.

Buna göre artık çalışanlar da buluşa yaptığı katkıya göre teşvik ödülü, bedeli gibi ödemelerle desteklenecek. Öncelikle, Patent veya Faydalı model dışında diğer benzeri belgeler bu Yönetmelik kapsamında değil. Örnek olarak 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 sayılıyor, fakat buluş yönetmeliğine bunlardan sadece patent ve Faydalı model giriyor. Şimdi sistemin işleyişine, bedelin belirlenmesine ve işin mali, muhasebesel detaylarına kısa kısa değinelim.

Çalışanlarınızı teşvik etmek ve buluşları ödüllendirmek ve yazının tamamına ulaşmak için [tıklayınız.](#)

İcat Çıkarmanın Tam Zamanı: Üstelik %50 Vergi İstisnası Da Var...

Ülkemizde ar-ge ve teknoloji konusunda sürekli yeni düzenlemeler yapılıyor. Amaç, katma değerli üretimi artırmak, sanayileşmeyi teşvik etmek, teknolojik bilgiyi üretmek. Bu da büyük ölçüde yenilikçi uygulamalara, ar-ge ve yazılım projelerine, patent, marka ve ya yeni buluşlara dayanıyor.

Her ne kadar “ıcat çıkarma”, “eski köye yeni adet getirme” türünde çok fazla deyiş veya söz olsa da güzel Türkçemizde; icat çıkarmanı, buluş yapanı, yenilikçiliği destekleyen bir konumdayız artık ülke olarak. Konuyla ilgili çeşitli kanunlarda bu yönde kullanılacak istisna, teşvik, hibe, yardım ve benzeri uygulamalar mevcut. Ar-ge indirimi, proje destekleri, gelir vergisi istisnası gibi. Yeter ki, Türkiye’de ar-ge ekosistemini hedeflenen düzeye ulaştırıp, ülkemizi bilim ve teknolojiye takip edilen bir ülke konumuna ulaştırabilelim. O yüzden, tüm ülke olarak icat çıkarmanın tam zamanı diyoruz.

Yazının tamamına ulaşmak için [tıklayınız.](#)

Sektöründe Ar-Ge ve Tasarım Merkezi Olmanın Faydaları

Ülkemizde ar-ge ve teknoloji konusunda sürekli yeni düzenlemeler yapılıyor. Amaç, katma değerli üretimi, markalaşmayı artırmak, teknolojik bilgiyi maksimize etmek. Bu da büyük ölçüde yenilikçi uygulamalara, marka ve tasarımlara, süreçlerde inovasyon ve ar-ge’ye ve yeni buluşlara dayanıyor.

Her ne kadar “ıcat çıkarma”, “eski köye yeni adet getirme” türünde çok fazla deyiş veya söz olsa da güzel Türkçemizde; icat çıkarmanı, buluş yapanı, yenilikçiliği destekleyen bir

konumdayız artık ülke olarak. Konuyla ilgili çeşitli kanunlarda bu yönde kullanılabilen istisna, teşvik, hibe, yardım ve benzeri uygulamalar mevcut.

Her sektörün bu konuda farkındalığa ve güç birliğine ihtiyacı olduğunu biliyoruz.

Yazının tamamına ulaşmak için [tıklayınız.](#)

Ar-Ge ve İnovasyon “Memleketin Meselesi” Haline Geliyor!!!

Dünya her gün bambaşka bir güne uyanıyor ve teknolojik gelişmenin hızına sadece vatandaş değil sektörün için de olanlar bile yetişemez duruma geldi artık. Türkiye'nin de bu global değişim rüzgarının dışında olması pek düşünülemez. Pek olumlu bir gelişme, ülkemizde Ar-Ge ve inovasyona verilen önem son yıllarda bu paralelde çok ciddi şekilde arttı. Rekabetçilik, markalaşma, sanayi 4.0 gibi alanlar Türkiye için kalkınmanın vazgeçilmez yapıtaşları oldu. Artık sanayicimiz, üniversitelerimiz ve kamu hep birlikte yeni çağın gereklerini daha fazla konuşur oldu. Çağımız bilgi çağı olup, rekabet gücünü artırabilmenin ve ilerlemenin yolu bilgiye hükmedebilmekten geçmektedir. Bu farkındalık çerçevesinde araştırma ve geliştirme konusunda ülkemizde vergisel ve diğer teşvik mekanizmaları geliştirilmektedir. Türkiye Ar-Ge, tasarım ve inovasyon konusunda fiskal teşvik unsurlarının bol ve geniş olduğu bir ülkedir. Son yapılan kanuni ve ikincil düzenlemeler ile önemli adımlar atıldı.

Yazının tamamına ulaşmak için [tıklayınız.](#)

Dünyada Durum ne ve Türkiye ne yapmalı?

Ülkemizden de 5 firmanın katıldığı ve Dünyada büyük montanlı Ar-Ge yapan 2500 firmaya ilişkin tüm liste için [tıklayınız.](#)

OECD tarafından ArGe yoğunluğu ArGe harcamalarının milli gelirlere oranı olarak ölçülmektedir. Bu konuda her yıl önemli istatistikler ve raporlar OECD tarafından yayımlanmaktadır. 2017'de %2,34 olan ArGe/GDP oranı 2018'de 2,38% olarak gerçekleşmiştir. ABD, Japonya, Almanya ve Kore bu konuda başı çekmektedir. Kanada ve İsveç'te durağan iken AB ortalamasında Almanya, İngiltere ve Polonya sayesinde ilk defa %2 barajı aşılmıştır. İsrail %4,9 ve Kore %4,5 ile başı çeken iki ülkedir.

OECD raporları ve istatistikler için [tıklayınız.](#)

Bu noktada Şaban Bey'e sormak istiyoruz, peki ne yapmalı, OECD ne yapıyor, Türkiye nereden başlamalı.

-Türkiye kesinlikle yaptıklarını ve yapmak istediklerini masaya yatırmalı, önce ölçerek ve analiz ederek 20 yıllık bir plan yapmalıdır. Detaylı analizi ve ülkelerin neyi iyi yaptığını [linkteki](#) yazımda bulabilirsiniz. Türkiye ve Uluslararası Alanda Ar-Ge ve Ar-Ge'ye Yönelik Teşviklerin Karşılaştırmalı Analizi Yapılmalıdır – 2020 bu konuda önerilerimi sıraladığım bir

yazı ve aciliyetle ele alınıp tutarlı ve uzun vadeli yönetilmesi gereken bir süreç olarak karşımıza çıkıyor.

Peki bahsettiğiniz ülkelerde teşvikler nasıl verilmiş, iyi uygulama örnekleri hangileri, Türkiye hangi modeli seçmiş durumda?

Türkiye aslında seçici bir politika ile dışlayıcı ve her şeyi ve herkesi desteklemeye çalışmayan, hedefli ve biraz da terzi usulü, davranışsal bir teşvik politikası uygulamalı. Bu konuda doktora hocam sevgili Mine Nur Bozdoğan'ın editörlüğünü yaptığı Türkiye'de Bölgesel Kalkınma ve Teşvik Politikaları kitabında kaleme aldığım Türkiye ve Uluslararası Alanda Ar-Ge ve Ar-Ge'ye Yönelik Teşviklerin Karşılaştırmalı Analizi bölümünü zikretmek isterim. Burada çıkan sonuç şuydu: Türkiye her şeyi iyi niyetle destekliyor, ama çoğundan ölçüp biçemediği ve geri dönüşlere göre sistemi yeniden tasarlayıp, kök nedenlere inemediği için teşviklerde pek başarılı olamıyor. Üstelik harcanan para da vergi gelirleri yani mükellefin cebinden çıkan vergi harcamaları.

Kitabın ilgili bölümünü okumak için [tıklayınız](#).

Bu konuda emeği herhangi bir konuyla ilgili sorularınız için danışmanlarımıza ulaşabilirsiniz.

Bahar Uçar & Ahmet Feyzioğlu & Şaban Küçük

Saygılarımızla,

Tax & International Advisory | Ar-Ge & İnovasyon