

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN BİLİM DALI

TÜRKİYE'DE ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME FAALİYETLERİNE
SAĞLANAN TEŞVİKLERİN FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ VE
TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNDE YER ALAN
FİRMALARA İLİŞKİN BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BURCU ŞAHİN

BALIKESİR, 2022

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN BİLİM DALI

TÜRKİYE'DE ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME FAALİYETLERİNE
SAĞLANAN TEŞVİKLERİN FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ VE
TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNDE YER ALAN
FİRMALARA İLİŞKİN BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BURCU ŞAHİN

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. SUAT KARA

BALIKESİR, 2022

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüz İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı'nda 201912547008 numaralı Burcu ŞAHİN'in hazırladığı "Türkiye'de Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerine Sağlanan Teşviklerin Firma Performansına Etkisi ve Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yer Alan Firmalara İlişkin Bir Uygulama" konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 24/01/2022 tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile karar verilmiştir.

Üye (Başkan) Prof. Dr. Şakir SAKARYA

İmza

Üye (Danışman) Doç. Dr. Suat KARA

İmza

Üye Doç. Dr. Metin KILIÇ

İmza

.../.../...
Enstitü Onayı
Prof. Dr. Kenan Ziya TAŞ
MÜDÜR

ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

..../..../2022

İmza

Burcu ŞAHİN

ÖNSÖZ

Bu araştırmada, Ar-Ge faaliyetlerine sağlanan vergisel ve Sosyal Güvenlik Kurumu teşviklerinin uygulamadaki kayıtsal süreçlerinde basederek, firmaların performanslarında oluşan etki, örnek olarak seçilen firmaların mali verilerinden hareketle, verimlilik ölçme yöntemlerinde biri kullanılarak aktarılmaya çalışılmıştır.

Öncelikle bu tezin hazırlanma sürecinde benden desteğini, bilgi birikimini esirgemeyen saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Suat KARA'ya ve her konuda, her zaman bana içtenlikle yol gösteren saygıdeğer hocam Prof. Dr. şakir SAKARYA'ya sonsuz teşekkür ederim. Hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini esirgemeyip, bana daima yanımda olduklarını hissettiren babam Oktay AKAY'a, canım annem Fikriye AKAY'a ve kardeşlerim Sinem AKAY ile Emir AKAY'a sonsuz teşekkür ederim. Bu süreçte beni motive edip, daima güç veren hayat arkadaşım, sevgili eşim Bekir şAHİN'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

BALIKESİR, 2022

BURCU şAHİN

ÖZET

TÜRKİYE’DE ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME FAALİYETLERİNE SAĞLANAN TEŞVİKLERİN FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ VE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNDE YER ALAN FİRMALARA İLİŞKİN BİR UYGULAMA

ŞAHİN, Burcu

Yüksek Lisans, İşletme Anabilim Dalı-Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Suat KARA

2022, 101 Sayfa

Firmalar açısından ekonomik olarak büyümek, verimlilik düzeyini arttırmak ve kalkınabilmesini sağlamak için Ar-Ge faaliyetleri büyük önem taşımaktadır. İktisadi ve sosyal farklılıkların belirleyici olan araştırma ve geliştirme faaliyetleri, yarattığı dışsal ekonomiler nedeniyle kamu müdahalesini gerekli kılmış ve dünyada olduğu gibi Türkiye’de de birçok teşvik paketleri ile desteklenmektedirler. Teknoloji geliştirme bölgeleri gibi özel tanımlı bölgeler ise ekonomik büyüme ve gelişmenin önemli bir aracı olarak görülmektedir. Devletin, kamu ve özel sektör işbirliğine ve dolayısıyla yeni düzenlemelere kapı açan bu oluşumlara gösterdiği ilgi ve destek oldukça yoğundur. Çalışmada temel olarak Teknoloji geliştirme bölgesi bünyesinde bulunan firmalar ile Ar-Ge merkezine sahip firmaların 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun ile kendilerine sağlanan ayrıcalık ve kolaylıklardan ne derece yararlandıkları ve hedeflenen verimlilik düzeyine ne ölçüde ulaşabildiklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmanın analiz kısmında Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nde yer alıp, aynı sektörde faaliyet gösteren, ilgili kanun kapsamında sağlanan teşvik ve desteklerden yararlanan firma ile herhangi bir devlet teşvik ve desteğinden yararlanmayan bir firmanın 2019-2020 dönemlerine ait mali verileri Rapmods-Ramsay verimlilik ölçme yöntemiyle analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre Ar-Ge faaliyetlerine sağlanan teşvik ve desteklerden yararlanan

firmanın verimlilik oranları biri hariç, yararlanmayan firmaya göre daha yüksek çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ar-Ge, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Finansal Performans, Verimlilik, Rapmods: Ramsay Verimlilik Ölçme Yöntemi, Devlet teşvik ve yardımları



ABSTRACT

THE EFFECT OF INCENTIVES PROVIDED TO RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITIES ON PERFORMANCE IN TURKEY AND AN APPLICATION REGARDING COMPANIES IN TECHNOLOGY DEVELOPMENT ZONES

ŞAHİN, Burcu

**Master Degree with Thesis, Department of Business Administration-
Field of Accounting and Finance**

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Suat KARA

2022, 101 Pages

R&D activities are of great importance for companies to grow economically, to increase their productivity level and to ensure their development. Research and development activities, which are determinant of economic and social differences, necessitated public intervention due to the external economies they created and are supported by many incentive packages in Turkey as well as in the world. Specially defined regions such as technology development zones are seen as an important tool of economic growth and development. The interest and support shown by the state to these formations, which open the door to public and private sector cooperation and therefore to new regulations, is quite intense. In the study, basically, the companies within the Technology Development Zone and the companies with R&D centers benefit from the privileges and conveniences provided to them by the Law on Technology Development Zones No. 4691 and the Law No. 5746 on Supporting Research, Development and Design Activities, and the targeted efficiency. It is aimed to reveal to what extent they have reached the level of In the analysis part of the study, the financial data of a company located in the Technology Development Zone, operating in the same sector, benefiting from the incentives and supports provided within the scope of the relevant law, and a company that does not benefit from any government incentives and support, for the 2019-2020 periods were analyzed by the Rapmods-Ramsay productivity measurement method. . According to the results of the

analysis, the productivity ratios of the firm that benefited from the incentives and supports provided for R&D activities were higher than the firms that did not, except for one.

Key Words: R&D, Technology Development Zones, Financial Performance, Productivity, Rapmods: Ramsay Productivity Measurement Method, Government incentives and aids



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
ÇİZELGELER LİSTESİ	xiii
GRAFİK LİSTESİ	xiv
KISALTMALAR LİSTESİ	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Problemi	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Araştırmanın Varsayımları	3
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	3
1.6. Tanımlar	4
2. İLGİLİ ALANYAZIN	4
2.1. Kuramsal Çerçeve	4
2.1.1. Ar-Ge Hakkında Genel Bilgiler	4
2.1.1.1. Ar-Ge'nin Tanımı	4
2.1.1.2. Ar-Ge'nin Önemi	6
2.1.1.3. Dünyadaki ve Türkiye'deki Ar-Ge Yapısı İle İlgili Gelişim Süreçleri	7
2.1.2. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (Teknoparklar) ve Genel Bakış	10
2.1.2.1. Teknopark Çeşitleri	10
2.1.2.1.1. İş İnkübatörleri / Kuluçkaları	12
2.1.2.1.2. Araştırma Parkı	13
2.1.2.1.3. Teknoloji Parkı	14
2.1.2.1.4. Bilim Parkı	14
2.1.2.1.5. Bilim Kenti	15
2.1.2.1.6. Teknokent / Teknopolis	15
2.1.2.2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Doğuş Nedenleri ve Gelişimi	16

2.1.2.3. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Sağladığı Faydalar	17
2.1.2.3.1. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Girişimcilere Sağladığı Faydalar	17
2.1.2.3.2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Üniversitelere Sağladığı Faydalar	18
2.1.2.3.3. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Kuruldukları Bölgeye ve Ülkeye Faydaları	18
2.1.3. Teknoloji Geliştirme Bölgesi Mevzuatı Hakkında Genel Bilgiler	19
2.1.3.1. Ar-Ge, Yenilik ve Tasarım Harcamalarının Kapsamı.....	20
2.1.3.1.1. İlk Madde ve Malzeme Giderleri	20
2.1.3.1.2. Amortismanlar	22
2.1.3.1.3. Personel Giderleri	24
2.1.3.1.4. Genel Giderler	26
2.1.3.1.5. Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	27
2.1.3.1.6. Vergi, Resim ve Harçlar	27
2.1.3.1.7. Ar-Ge, Yenilik ve Tasarım Sayılmayan Faaliyetler	28
2.1.3.1.8. Teknogirişim Sermayesi	30
2.1.4. 4691 Sayılı Kanun Kapsamında Sağlanan Vergisel Teşvikler Hakkında Genel Bilgiler.....	31
2.1.4.1. Kurumlar Vergisi İstisnası	32
2.1.4.1.1. Kurumlar Vergisi İstisnasının Kapsamı	32
2.1.4.1.2. İstisna Kapsamına Giren Faaliyetler	38
2.1.4.1.3. İstisna Kapsamına Giren Kazanç Tutarının Tespiti	39
2.1.4.1.4. Müşterek Genel Giderler ve Amortismanların Orana Göre Dağıtımı.....	39
2.1.4.1.5. İstisna Kapsamında Değerlendirilen Kazançların Dağıtımı	43
2.1.4.1.6. İstisna Kazancın Beyannamede Gösterilmesi	43
2.1.4.2. Gelir Vergisi İstisnası.....	44
2.1.4.2.1. Gelir Vergisi İstisnasının Kapsamı.....	44
2.1.4.2.2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Faaliyet Gösteren Ticari Kazanç Erbabının Gelir Vergisi İstisnası Karşısındaki Durumu.....	45
2.1.4.2.3. Araştırmacı Yazılımcı ve Ar-Ge Personeli Ücretlerinde Vergi İstisnası	45
2.1.4.2.4. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Bulunan İşyerleri Kiralamalarında Gelir Vergisi Kesintisi	49
2.1.4.3. Damga Vergisi İstisnası	49

2.1.4.4. Sigorta Primi İşveren Payı Desteği	50
2.1.4.5. KDV İstisnası	50
2.1.4.6. Gümrük Vergisi İstisnası	53
2.1.5. 5746 Sayılı Kanun Kapsamında Sağlanan Sosyal Güvenlik Kurumu Teşvikleri	53
2.1.5.1. Gelir Vergisi Stopajı Teşviki	54
2.1.5.1.1. Gelir Vergisi Stopajı Teşviki Uygulaması	54
2.1.5.1.2. Muhasebe Kayıtları ve Beyannamesi	55
2.1.5.2. Sigorta Primi İşveren Payı Desteği	58
2.1.5.2.1. Sigorta Primi Desteği ve Uygulaması	58
2.1.5.2.2. Muhasebe Kayıtları ve Bildirgesi	58
2.1.5.3. Damga Vergisi İstisnası	61
2.1.5.4. Gümrük Vergisi İstisnası	63
2.1.5.5. Ar-Ge ve Tasarım İndirimi	64
2.2. İlgili Araştırmalar	67
3. YÖNTEM.....	70
3.1. Ar-Ge ve Verimlilik Arasındaki İlişki.....	70
3.2. Araştırmanın Modeli	71
3.2.1. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemi Hakkında Genel Bilgiler	72
3.2.1.1. Neden Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemi?	72
3.2.1.2. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sisteminin Faydaları	73
3.2.1.3. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sisteminin Uygulama Adımları	75
3.2.1.4. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sisteminin Uygulanması İçin Gerekli Veriler	75
3.2.1.5. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sisteminde Sistem Girdileri ve Sistem Çıktıları.....	76
3.2.1.6. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemine Göre Sermaye Verimliliği ve Yatırımın Getirisinin Hesaplanması	79
3.2.1.7 Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemine Göre Toplam Faktör Verimliliği ile Kar/Zarar Arasındaki İlişki	80
3.2.1.8 Modelin Kısıtları	81
3.3. Evren ve Örneklem.....	81
3.4. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri	82
3.5. Verilerin Analizi.....	83

4. BULGULAR VE YORUMLAR.....	83
4.1. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Yönteminin Bulguları ve Yorumları	83
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	88
5.1. Sonuçlar.....	88
5.2. Öneriler.....	89
KAYNAKÇA	91
EKLER.....	97
EK-1 Faaliyette Olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri.....	97
EK-2 Altyapı Çalışmaları Devam Eden Teknoloji Geliştirme Bölgeleri.....	101



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ar-Ge Aşamaları.....	5
Şekil 2. Genel Teknoloji Geliştirme Bölgesi Olgusu	15
Şekil 3. Modelin Faydaları.....	74
Şekil 4. Modelin Uygulama Aşamaları.....	75
Şekil 5. Girdilerin Sınıflandırılması.....	77



ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. Ar-Ge Aşamalarının Açıklaması	6
Çizelge 2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerine İlişkin İstatistik Bilgiler	11
Çizelge 3. Bayan E'nin 2019/Ocak Ayı Bordro Bilgileri	25
Çizelge 4. Araştırma ve Geliştirme, Tasarım Teşvikleri (Türkiye)	31
Çizelge 5. ABC A.Ş. Gelir Tablosu	36
Çizelge 6. ABC Anonim Şirketi'nin Kurumlar Vergisi Beyannamesi	37
Çizelge 7. ABC Anonim Şirketi'nin Kurumlar Vergisi Beyannamesi	38
Çizelge 8. SLM Anonim Şirketi'nin 2019 Dönemine İlişkin Maliyet Tablosu.....	41
Çizelge 9. SLM Anonim Şirketi'nin Gelir Tablosu	42
Çizelge 10. SLM Anonim Şirketi'nin Kurumlar Vergisi Beyannamesi	43
Çizelge 11. Personel Giriş-Çıkış Bilgileri	47
Çizelge 12. Bay C Bordro Bilgileri ve İşveren Maliyeti Tablosu.....	47
Çizelge 13. Bay C'nin Gelir Vergisi Stopajı Teşvikine İlişkin Hesaplama Tablosu.	48
Çizelge 14. Bay C'nin Sigorta Primi Teşvikine İlişkin Hesaplama Tablosu.....	50
Çizelge 15. Bay C'nin Bordro Bilgileri ve İşveren Maliyetine İlişkin Hesaplama Tablosu	55
Çizelge 16. Doktoralı Çalışan Personel Gelir ve Sigorta Prim Teşviki Tablosu	57
Çizelge 17. Kanun Gereği Terkin Edilen Vergi Tutarı ve Terkin Sonrası Kalan Gelir Vergisi Tutarının Beyannamede Gösterimi	58
Çizelge 18. Bay A'nın Ücret Bordrosu ve Terkin Edilen Vergi Tutarlarının Gösterimi.....	59
Çizelge 19. Bay A'nın Ücret Bordrosuna İstinaden Hazırlanan İşveren Maliyeti Tablosu	60
Çizelge 20. Bay A SGK Teşvik Tablosu	60
Çizelge 21. Modelin Uygulanabilmesi İçin Gereli Veriler	76
Çizelge 22. Çıktıya ve Katma Değere Dayalı Kısmi Verimlilik Oranları	78
Çizelge 23. Analize Dâhil Edilen İşletmeler.....	82
Çizelge 24. Girdiler.....	83
Çizelge 25. Girdiler.....	84
Çizelge 26. Bilanço Kalemleri	84
Çizelge 27. Bilanço Kalemleri	85
Çizelge 28. Çıktılar	86
Çizelge 29. Çıktıya Dayalı Kısmi Verimlilik Oranları (2020)	86
Çizelge 30. Katma Değer Rakamları (2020).....	86
Çizelge 31. Katma Değere Dayalı Kısmi Verimlilik Oranları (2020)	86
Çizelge 32. Sermaye Verimliliği ve Yatırımın Getirisinin Hesaplanması (2020)	87
Çizelge 33. TFV Hesaplanması (2020).....	87

GRAFİK LİSTESİ

- Grafik 1.** Ar-Ge Harcamalarının GSYİH'ya Oranı (%) Kaynak: TÜİK, (2021) 8
Grafik 2. OECD ülkelerinin Ar-Ge Harcamalarının GSYİH içindeki payı (%)..... 9
Grafik 3. OECD ülkelerinin Ar-Ge Harcamalarının GSYİH içindeki payı, (%)..... 9



KISALTMALAR LİSTESİ

A.Ş.	: Anonim Şirket
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DDK	: Devlet Denetleme Kurulu
DV	: Damga Vergisi
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GV	: Gelir Vergisi
IASP	: Uluslararası Bilim Parkları Birliği
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
KAP	: Kamuyu Aydınlatma Platformu
KDV	: Katma Değer Vergisi
KOSGEB	: T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KV	: Kurumlar Vergisi
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
TEKMER	: Teknoloji Geliştirme Merkezleri
TFV	: Toplam Faktör Verimliliği
TGB	: Teknoloji Geliştirme Bölgesi
TTGV	: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

TEYDEB : Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı

USD : Amerikan Doları



1. GİRİŞ

1970’li yıllarda petrol fiyatlarındaki beklenmedik yükselişle birlikte dünya genelinde ekonomik dengede bozulmalar yaşanmış ve maliyetler hızla artmıştır. Bu ani değişimle birlikte özellikle gelişmiş ülkelerde ağırlıklı olarak sanayi üretimi azalmaya başlamış ve bu sektörün yeniden canlandırılması için çalışmalar yapılmıştır. Öncelikli olarak üretim kapasitesi artırılmak istenmiş ve bu duruma istinaden inovasyon ile Araştırma ve Geliştirme’ye ayrılan kaynakların artırılması yoluna gidilmeye karar verilmiştir. Bu durumda rekabetin içinde olabilmek adına özellikle teknoloji üretiminde büyük çabalar gösterilmiş ve Ar-Ge sonuçlarının sanayi sektörüne aktarılması için yeni mekanizmalar oluşturulması ihtiyacı doğmuştur. Tüm bu gelişmelere istinaden dünyadaki rekabet ortamına ayak uydurabilmek amacıyla “teknopark” veya “teknokent” olarak adlandırılan, ülkemizde yasal olarak “teknoloji geliştirme bölgeleri” şeklinde ifade edilen yapılanmalar ortaya çıkmaya başlamıştır. Hem kentsel hem de bölgesel gelişme için önemli olan teknoloji geliştirme bölgeleri Türkiye’de gündeme ilk olarak 1980’li yıllarda açık pazar ekonomisine geçme politikası ile gelmiştir. Ardından 2001 yılında ODTÜ Teknokent ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi kurulup faaliyete geçirilerek ülkemizdeki ilk teknoloji geliştirme bölgesi örnekleri olmuş, günümüzde ise sayıları hızlı bir şekilde artarak Aralık 2021 itibariyle 92’ye ulaşmıştır. Bunlardan 76’sı faaliyetine devam etmekte, 16’sının ise altyapı çalışmaları devam ettiği için faaliyete geçememişlerdir.

Teknoloji geliştirme bölgelerinin konu olduğu birçok bilimsel çalışmanın temelinde ifade edildiği gibi uluslararası rekabette başarılı olabilmenin en öncelikli yolu yenilik ve teknoloji odaklı üretimler yapabiliyor olmaktır. Teknolojik açıdan ilerleme sağlanabilmesi ise bilgiye yatırım yapmak ile gerçekleşmektedir. Bilgiye yatırım yapma denildiğinde akla ilk gelen husus Ar-Ge faaliyetleri olmaktadır. Ar-Ge faaliyetlerinin teknolojik gelişme sürecine pozitif anlamda etki ettiğinin farkına varan ülkeler, Ar-Ge faaliyetlerine önem vermiş ve desteklemişlerdir. Üretilen bilginin uygulamaya dâhil edilmesi ve yeni teknolojik gelişmelerle birlikte bir rekabet ortamı ortaya çıkmaktadır. Çünkü rekabet edebilirlik kavramı, verimliliği yükseltebilme becerisidir. Verimliliği yükseltebilme, sürekli teknolojik yenilik yaratma yetkinliği ile

mümkündür. Rekabet edebilirliği sağlayacak olan husus, bu yapının ortaya çıkaracağı katma değerdir. Bu işbirliğinin sağlanabilmesi devlet desteği ile yani teşvik edici yasal düzenlemelerle mümkündür.

Bu çalışma, 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun çerçevesinde Ar-Ge faaliyetlerine sağlanan vergisel ve Sosyal Güvenlik Kurumu teşviklerinin firma performansına etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmış olup, beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışmanın önemine, amacına, sınırlılıklarına, varsayımlarına ve çalışma problemine yer verilmiştir. Kuramsal çerçeve ve ilgili araştırmalar başlıklarından oluşan ilgili alanyazına ikinci bölümde yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, yapılacak analizin yöntemine ilişkin bilgilere değinilmiştir. Yöntem bölümü araştırmaya ilişkin model, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve teknikleri, verilerin toplanma süreci ile verilerin analizi başlıklarından oluşmaktadır. Dördüncü bölümde, çalışma kapsamında yapılan analize ve analiz sonucunda ortaya çıkan bulgulara ve bunlara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Son bölümünde ise yapılan analizin sonuçlarına ve bu sonuçlara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

1.1. Araştırmanın Problemi

4691 sayılı kanun kapsamında sağlanan vergisel teşvikler ve 5746 sayılı kanun kapsamında sağlanan SGK teşviklerinin detayları ile uygulayış şekilleri, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri ve bu bölgelerde yer alan firmalara sağlanan Ar-Ge teşviklerinin firmaların performanslarına olan katkısı çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. İşletmelerin finansal performanslarını ve verimlilik düzeylerini ölçen birçok yöntem vardır. Ancak karar vericiler açısından, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunmaları neticesinde ilgili kanunlar kapsamında sağlanan teşvik ve desteklerin, firma verimlilik düzeylerinde meydana getirdiği değişimlerin ölçülmesi ve irdelenmesine istinaden fikir verebilecek örnek çalışmaların olması önem arz etmektedir. Çalışmanın problemini, fikir verme noktasında katkı sağlamak amacıyla ilgili kanunlar kapsamında Ar-Ge faaliyetlerine sağlanan bir takım destek ve teşviklerin, uygulayış şekilleri ve firmaların verimlilik düzeyinde meydana getirdikleri değişimler oluşturmaktadır. Ortaya çıkan değişikliği gözlemleyebilmek için Telekom

sektöründe hizmet veren örnek firmaların verileriyle Rapmods: Ramsay Verimlilik ölçme yöntemi uygulanarak bulgular aktarılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde yer alıp, ilgili kanunlar kapsamında sağlanan teşvik ve desteklerden yararlanan firma ile yararlanmayan bir firmanın 2019 - 2020 dönemlerine ait mali verileri ile verimlilik analizi yapılarak, Ar-Ge faaliyetlerine sağlanan teşvik ve desteklerin firma performansında bıraktığı etkiyi ölçebilmektir. Ayrıca çalışma, verimlilik analizinin tezde kullanılan yöntem bazında nasıl gerçekleştirildiğini aşamalı olarak göstermektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Araştırmanın önemi aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- 5746 ve 4691 sayılı kanunlar çerçevesinde Ar-Ge faaliyetinde bulunan firmaların mali verileri kullanılarak yapılan performans değerlendirme çalışmasına rastlanılmamış olması,
- Karar verme problemlerinin çözümünde ve kullanılan Rapmods: Ramsay Verimlilik ölçme yönteminin uygulanması açısından işletmelere yol gösterici bir özelliğinin olması, araştırmanın önemini oluşturmaktadır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma kapsamında yapılan analiz için telekom sektöründe faaliyet gösteren firmaların seçilmesi uygun görülmüştür. Bu firmalara ait bilgiler Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) internet sitesinden alınmıştır. KAP ([http-1](http://www.kap.gov.tr))'ın sunmuş olduğu ve aynı zamanda bağımsız denetim raporlarıyla da desteklediği, araştırma kapsamında analizi yapılan işletmelere ait bu verilerin doğru olduğu varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Ar-Ge merkezine sahip veya Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde yer alan firmaların özellikle tercih edilmesi nedeniyle ve kullanılacak mali veriler yardımıyla, verimlilik analizinde tutarlı sonuçlar elde edilebilmesi için sınırlı sayıda firma bir araya getirilmiştir.

1.6. Tanımlar

Araştırma ve Geliştirme: Teknoloji veya ürünü geliştirmek, yeni bir teknoloji/ürün üretmek ve ortaya çıkan bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanımını sağlamak amacıyla yürütülen çalışmalardır (Büyükdıgan, 2016, s. 5).

Teknoloji Geliştirme Bölgesi: İleri teknoloji üreten veya kullanan, bunun yanında ürettiği teknolojiyi pazarlayan, çoğunlukla bir üniversite ya da Ar-Ge merkezinden yararlanan işletmeler topluluğudur (Yusufoğlu, 2014, s. 3).

Finansal Performans Analizi: İşletme idarecilerinin geleceğe yönelik karar almalarına yardımcı olan, finans kuruluşlarının işletmeye ilişkin kredi kararları almalarını sağlayan ve yatırımcılar için de işletme hakkında bilgi sağlayan analizlerdir (Yükçü ve Atağan, 2010, s. 28).

RAPMODS: Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemi: Verimlilik ölçümü ve işletmenin toplam ekonomik düzeyini izlemeyi sağlayan modeldir. M. Ramsay tarafından 1974 yılında geliştirilmiştir. Bu yöntemde farklı olarak ölçülen verimlilik değerleri temel alınarak mali bütçelendirme için veri sağlanabilmektedir (Böcü, 2009, s. 64).

Çıktı: Bir işletmede belirli bir zaman diliminde üretilen mal ve hizmetin bütününi ifade eder. Sistem üzerinde satış değerleri hesaplanarak parasal değerler ile ifade edilir (D.Balkan, 2018, s. 85).

Toplam faktör verimliliği: Bir üretim faaliyetinin sonucu ortaya çıkan üretim miktarının, üretim süreci sırasında kullanılan üretim faktörlerine oranıdır (Böcü, 2009, s. 29).

2. İLGİLİ ALANYAZIN

Bu bölüm iki başlığa ayrılmıştır. İlk olarak kavramsal çerçeve başlığına yer verilmiştir. İlgili alanyazın bölümünde, Ar-Ge ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri hakkında genel bilgilere ve 4691 sayılı kanun kapsamında sağlanan vergisel teşvikler ile 5746 sayılı kanun kapsamında sağlanan SGK teşvikleri, örneklerden faydalanılarak açıklanmıştır. İkinci başlık altında ise, kuramsal çerçeve kısmında bahsedilen konulara ilişkin araştırmalara değinilmiştir.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Kuramsal çerçeve, ilgili alanyazın bölümünün birinci kısmını oluşturmaktadır. Kendi içinde beş başlıkta incelenmiştir. İlk başlıkta Ar-Ge, ikinci başlıkta Teknoloji Geliştirme Bölge'leri, üçüncü başlıkta TGB genel mevzuatı, dördüncü başlıkta 4691 sayılı kanun kapsamında sağlanan vergisel teşvikler, beşinci başlıkta ise 5746 sayılı kanun kapsamında sağlanan SGK teşvikleri hakkında genel bilgilere değinilmiştir.

2.1.1. Ar-Ge Hakkında Genel Bilgiler

2.1.1.1. Ar-Ge'nin Tanımı

Ar-Ge kavramı TGB Uygulama Genel Tebliği'nin 1. maddesinde: “Araştırma ve geliştirme, kültür, insan ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bunun yazılım dâhil yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmaları ifade eder.” olarak tanımlanmıştır.

Bir başka tanımlamaya göre Ar-Ge; teknoloji veya ürünü geliştirmek, yeni bir teknoloji/ürün üretmek ve ortaya çıkan bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanımını sağlamak amacıyla yürütülen çalışmalardır (Büyükdıgan, 2016, s. 5).

Ar-Ge kapsamı içinde geçen “araştırma” kavramı Ar-Ge bünyesinde elde edilen bilginin derinleştirilerek çoğaltılması sürecini içeren faaliyetler bütünüdür. Söz konusu faaliyetleri, “temel araştırmalar” ve “uygulamalı araştırmalar” olarak ikiye ayrılmaktadır. Temel araştırma zaten var olan bir bilginin üzerine farklı bilgiler ekleyerek daha kapsamlı bir bilgi veya ürün ortaya çıkarmak için yapılan çalışmaları

kapsar. Burada sıfırdan bir bilgi üretiminden değil mevcut bilginin geliştirilmesi sürecinden bahsedilmektedir. Dolayısıyla yeni bir ürün ortaya çıkarmak gibi uygulamalı bir faaliyet aşamasından bahsedilmemektedir. Ayrıca ticari bir amaçta güdülmemektedir. Uygulamalı araştırmada ise yine mevcut bir bilginin ortaya çıkan bazı problemlerin çözümünde kullanılması faaliyetinden bahsedilmektedir. Amaç ise kısa sürede problem çözmeye, pratik yöntemler geliştirmektir. Dolayısıyla ticari amaç güdüyor olduğunu söylenebilmektedir.(Gürcan, 2016, s. 389).

Ar-Ge'nin "geliştirme" fonksiyonu genel anlamda işletmelerle ilgilidir. Geliştirme fonksiyonu sanki araştırma ve üretim aşamaları arasında bir köprü görevi görerek, araştırmalar sonucunda elde edilen bilgi, ürün, malzeme, hizmet veya sistemin var olandan daha gelişmiş olmasını sağlayarak, elde edilen yöntemlerin verimli kullanımını sağlar (Gürcan, 2016, s. 389). Bu açıklamalar çerçevesinde Ar-Ge aşamaları Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Ar-Ge Aşamaları

Kaynak: <https://www.bulentkeskin.net> (Erişim tarihi: 01.04.2020).

Şekil 1'de gösterilen Ar-Ge aşamalarının açıklamalarına Çizelge 1'de yer verilmiştir.

Çizelge 1. Ar-Ge Aşamalarının Açıklaması

Ar-Ge Aşamaları	Açıklama
Kavram geliştirme,	Bir ürün ortaya çıkarılmadan önce yapılan kavram analizi,
Teknolojik/teknik ekonomik yapılabilirlik etüdü,	Doğanın sınırlarının bulunması (temel araştırma),
Geliştirilen kavramlarda tasarıma geçiş sürecinde yer alan çalışmalar,	Buradan çıkan bilgileri bir teknolojiye dönüştürmek,
Tasarım ve çizim çalışmaları,	Teknolojileri geliştirmek,
Prototip üretimi,	Ortaya çıkan teknolojiyi ürüne uygulamak,
Pilot tesis kurulması,	Ürün geliştirmek,
Deneme üretimi,	Teknoloji ve ürünleri devamlı bir iyileştirme sürecine tâbi tutmak,
Satış sonrası sorun giderme hizmetleri.	Satış sonrası hizmetleri vermek. Patent çalışmaları,

Kaynak: <https://www.bulentkeskin.net/> (Erişim tarihi: 01.04.2020).

2.1.1.2. Ar-Ge'nin Önemi

20. yüzyıl dünya ekonomi süreci toplumlara bazı fırsatların çok sık çıkmadığını göstermiştir. Örnek olarak Çin, Almanya, Güney Kore ve Arjantin gibi ülkeler 1960-1980 yıllarından bugünkü durumlarına ortalama % 6 ila %9 seviyesinde büyüme ile ulaşmışlardır. 25 yıl gibi uzun bir zaman diliminde varlığını sürdüren hiper enflasyonun etkileri ülkeleri çok etkilemiştir. Böylesine sürdürülebilir büyümenin arkasındaki en önemli güç, Ar-Ge'ye ayrılan kaynaklar olmuştur (Bilici, 2018, s. 22).

Ar-Ge nin önemi ve bu alanda yapılan faaliyetleri gelecekte ülkelerin ekonomilerine olumlu anlamda etki edeceği 20. yüzyılın ikinci yarısında anlaşılmış, Ar-Ge alanındaki faaliyetler gelecek dönemlerde belirlenen yatırımların konusu olmaya başlamıştır. Bu durum firmaların uluslararası alanda başarılı olabilmeleri adına önemli bir araç haline gelmiştir.

Artık sanayi ve iş çevrelerinde Ar-Ge bilinci, eski dönemler ile karşılaştırılmayacak kadar açık ve somuttur. Bu bilinç, devlet kurumları için önemli ölçüde katkılar sağlamıştır. Dolayısıyla devlet tarafında bu konunun ve ilgili alanda yatırım yapmakta olan kişilerin destekleniyor olması ayrıca önemli hale gelmiştir. Devletin birçok kurumu ise bu doğrultuda kendi mevzuatları kapsamında Ar-Ge destek ve teşvikleri geliştirmişlerdir (<https://www.verginet.net/>, Erişim tarihi: 01.04.2020).

Genel anlamda bir değerlendirme yapıldığında Ar-Ge harcamalarının yatırım niteliğinde olduğunu düşünerek riskli olduğunu göz ardı etmemek gerekir. Dolayısıyla bu alanda yatırım yapmadan önce mutlaka maliyet ve getiri iyi hesaplanmalı, gelecekte elde edilecek teknik başarılar ile ilgili çelişmesiz tahminlerde bulunmak gerekir. Araştırma ve geliştirme alanlarında gerçekleştirilen faaliyetlerin ardından kazanılan teknolojik bilgi sanayi sektörüne yönlendirilirse faaliyetleri gerçekleştiren firma önemli düzeyde büyüme ve rekabet üstünlüğü elde edebilecektir. Sonuçta ortaya çıkan kâr ile yatırımın maliyeti karşılaştırıldığında karın gerçekleştirilen yatırımın maliyetinden daha fazla olduğu görülmektedir. Bu da bizlere aslında Ar-Ge'nin stratejik bir yönünün de olduğunu göstermektedir (Yücel, 1997, s. 9).

Ar-Ge faaliyetlerine önem veren gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler ekonomik durumlarını iyileştirmek amacıyla daha fazla Ar-Ge faaliyetinde bulunmaktadır. Buna karşın bilimsel düşüncenin ülkelerinde gelişmesine ortam sağlayamamış az gelişmiş ülkeler ise ekonomik olarak herhangi bir ilerleme sağlayamamışlardır.

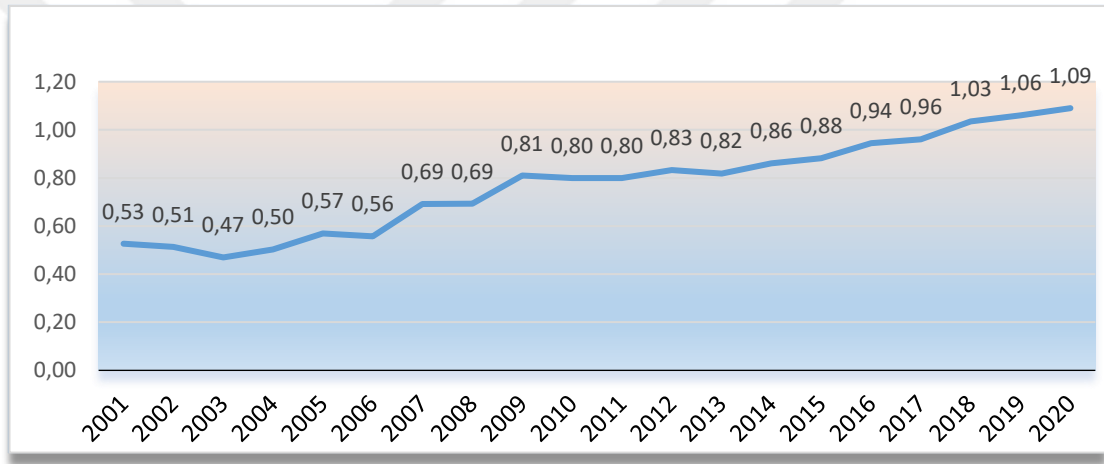
2.1.1.3. Dünyadaki ve Türkiye'deki Ar-Ge Yapısı İle İlgili Gelişim Süreçleri

Bilginin günümüzde ne kadar önemli bir yer tuttuğunu, ülkemizin gelişimi için mühim olduğunu İngiliz düşünür Francis Bacon'nun "bilgi güç kaynağıdır" sözüyle ortaya koymak mümkündür. Bu nedendir ki ülkelerin rekabetleri doğrultusunda bilgi üzerinde yoğunlaşması kıymetlidir. Bilgi üzerine yoğunlaşmak denilince de akıllara Ar-Ge gelmektedir (Bilici, 2018, s. 14).

Sanayinin gelişimi birçok ülkede patent alma, knowhow, dışarıdan teknoloji transferi şeklinde sağlanmıştır. Türkiye ise başlangıçta sanayi ve teknoloji tarafındaki ihtiyacını yurtdışından teknolojileri ithal ederek karşılamaya çalışmış fakat bu durum Ar-Ge üzerindeki dikkati azaltarak bu alandaki yapılan yatırımları olumsuz etkilemiştir. Bir süre sonra yurtdışından ithal edilen lisansların fiyatlarındaki ciddi artışlar bu konuyu ülkenin kendi içinde çözmesi gereken bir unsur haline getirmiştir. Ar-Ge ve inovasyon kavramlarının yeri rekabet ortamında önemli yer tutmaya başlayınca devlet tüm bu durumları göz önüne alarak bu alanda yapılan girişimleri bir takım teşvik ve vergi muafiyetleri ile desteklemeye başlamıştır. KOSGEB, TTGV,

TÜBİTAK gibi kuruluşlar da Ar-Ge ve inovasyon alanında yapılan faaliyetleri destekler nitelikte finansal anlamda faydalar sağlamışlardır (Keleş, 2007, s. 49).

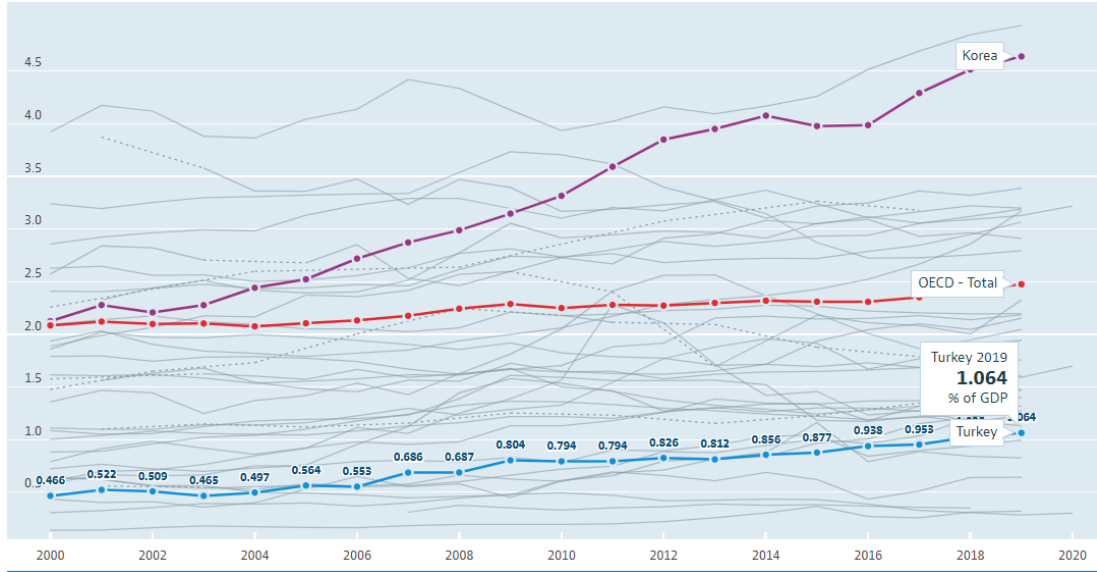
Ülkelerin Ar-Ge faaliyetlerine ilgisi ne kadar yüksek ise bilim ve teknoloji seviyesi o kadar gelişmiş düzeydedir. Dikkatle irdelendiğinde Ar-Ge harcamalarının GSYİH oranı % 2'den yüksek olan ülkeler “gelişmiş ülkeler” grubunda yer almaktadırlar. Grafik 1'de Türkiye’de yapılan Araştırma ve geliştirme harcamalarının GSYİH oranı yıllar itibariyle gösterilmiştir. Belirtilen oran grafikte de görülebileceği gibi 2003-2016 yılları arasında artış göstererek devam etmiş, 2016 yılı sonunda oran yüzde birden az olarak gerçekleşerek %0,94 olarak belirlenmiştir. Duruma bakarak oranın %1 e yaklaşıp, artışın olduğunu fakat bunun çokta yeterli olmadığını söylemek mümkündür (Yıldırım ve Kaya, 2019, s. 796).



Grafik 1. Ar-Ge Harcamalarının GSYİH'ya Oranı (%) Kaynak: TÜİK, (2021)

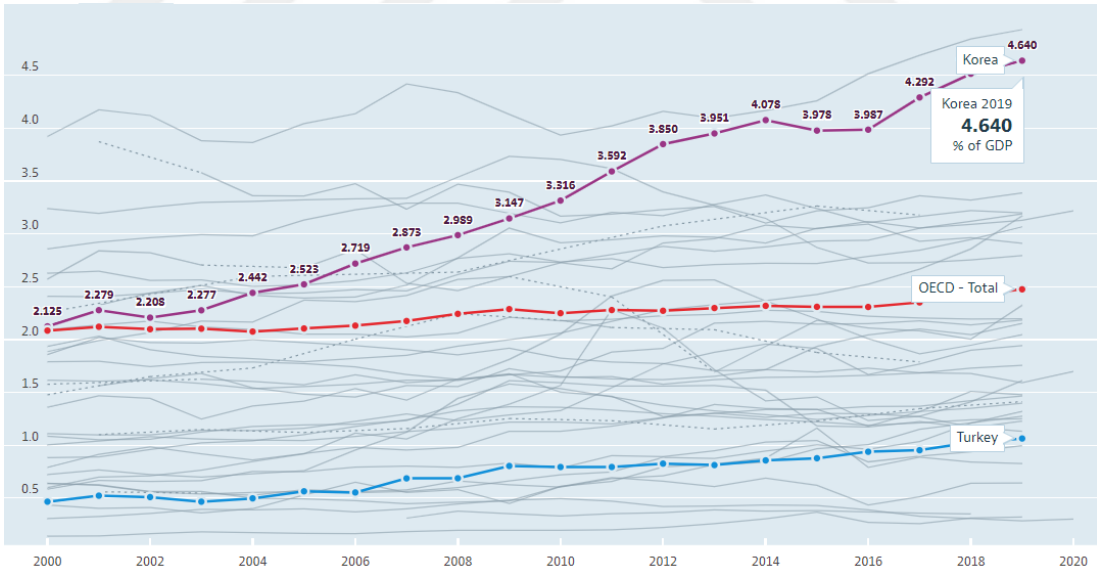
Grafik 1’de Ar-Ge harcamaları ve GSYİH oranları yıllar itibariyle verilmiştir. Oran 2003 yılında %0,47 iken 2016 yılında yükselişe geçip %0,94 lere (24 Milyar \$) kadar ulaşmıştır. 2020 yılına gelindiğinde ise tekrar bir artış trendi göstererek %1,09’ a kadar çıkmıştır.

Ar-Ge harcamalardaki gelişimin, OECD ülkeleri üzerindeki etkisi aşağıdaki grafikler yardımıyla açıklanmaktadır:



Grafik 2. OECD ülkelerinin Ar-Ge Harcamalarının GSYİH içindeki payı (%) Kaynak: OECD , (2020)

Grafik 2 incelendiğinde, Türkiye'nin Ar-Ge harcamasının GSYİH içindeki payının 2019 yılı itibariyle %1,06 seviyesinde olduğunu görmekteyiz. 19 yıl içerisinde Türkiye'de bu alanda % 113'lük bir artış meydana gelse de halen OECD ülkelerinin yaklaşık olarak % 2,3'lük ortalamasının gerisinde kalmaktadır.



Grafik 3. OECD ülkelerinin Ar-Ge Harcamalarının GSYİH içindeki payı, (%) Kaynak: OECD , (2020)

Grafik 3'te de görülebileceği gibi en yüksek artış da Güney Kore'de gözlemlenmiştir. 2000'li yılların başlarında Ar-Ge payı % 2,27 seviyesindeyken 2019 yılında % 4,64'e ulaşmaktadır.

2.1.2. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (Teknoparklar) ve Genel Bakış

2001 yılında yayımlanan 4691 sayılı Kanun ile kurulan Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin ortak amaçları şunlardır; teknolojik bilgi üretilmesi, üretilen bilginin ticarileştirilmesi, üretimde ürün kalitesi ve standardının yükseltilmesi, verimlilik artırıcı ve üretim maliyetlerini azaltacak yeniliklerin bulunması, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunun sağlanması, araştırmacılara iş fırsatları yaratılması, ileri teknoloji yatırımları yapacak yabancı sermayenin ülkeye girişinin hızlandırılıp, sanayideki rekabet gücünün artırılmasıdır (Çaltekin, 2018, s. 14).

2.1.2.1. Teknopark Çeşitleri

Teknoloji geliştirme bölgeleri ya da yaygın olarak kullanılan diğer bir adıyla teknopark kavramı birçok ülkede çeşitli şekillerde ifade edildikleri için tek bir tanım yapmak oldukça zordur. Örnek vermek gerekirse İngiltere’de Science Park (Bilim Parkı), Fransa’da Technopole (Teknoloji Kenti), A.B.D.’de Research Park (Araştırma Parkı), Almanya’da Grunderzentrum (Kurucu Merkez), Japonya’da ise Technologies (Teknoloji Kenti) isimleri kullanılmaktadır. Bu kapsamda teknoparkların, ileri teknoloji üreten veya kullanan, bunun yanında ürettiği teknolojiyi pazarlayan, çoğunlukla bir üniversite ya da Ar-Ge merkezinden yararlanan işletmeler topluluğu (kümesi) olduğu söylenebilecektir. Bu şekilde birden çok tanımın olması parkların, büyüklüğü ya da yoğunlaştığı faaliyetlerin birbirinden farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Aralarında bir takım farklar olmakla birlikte bilim parkı, araştırma parkı, teknopark, teknopolis, teknokent vb. kavramları benzer anlamlarda kullanılmaktadır (Yusufoğlu, 2014, s. 3).

Türkiye’de ise bu konu ile ilgili çıkan 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu’nda, teknokentler için ‘Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ kavramı kullanılmaktadır. Ülkemizde teknokent kurma çalışmaları 1980’lerde başlamıştır. Bu çalışmalar neticesinde 1990’da, KOSGEB ile üniversitelerin işbirliği çerçevesinde teknokentlerin ilk adımı olarak TEKMER’ler (Teknoloji Merkezleri) kurulmaya başlanmıştır. Teknokentler ile ilgili yasal çerçeve ise 2001 yılında 4691 sayılı yasanın yürürlüğe girmesi ile oluşturulmuştur. 4691 sayılı yasa teknokent kavramı yerine “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri” kavramını kullanmaktadır. Mevcut durumda 92 Teknoloji Geliştirme Bölgesi Bakanlar Kurulu Kararı ile ilan edilmiştir. 92

teknokentin 76 tanesi şu an için faaliyette, diğerleri geliştirme aşamasındadır. Faaliyette olan TGB'leri listesi EK-1'de, altyapı çalışmaları devam eden TGB'leri listesi ise EK-2'de sunulmuştur. Ocak 2022 itibariyle faaliyette olan teknokentlerde Ar-Ge çalışmalarını yürüten firmaların sayısı 7.419'a ulaşmıştır. Bu firmaların %47'si yazılım sektöründe, %17'si Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri sektöründe, %8'i Elektronik ve %6'sı Makina ve Teçhizat İmalatı alanlarında faaliyet göstermekte, ayrıca Medikal, Enerji, Kimya, Gıda, Savunma, Otomotiv gibi birçok sektörden firmalar bölgelerde Ar-Ge faaliyetleri kapsamında yer almaktadır. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde, 2022 yılı Ocak ayı itibariyle toplam 76.584 personele istihdam sağlanmıştır. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde tamamlanan Ar-Ge proje sayısı 44.087, yürütülen Ar-Ge projesi 12.231 adettir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022)

Çizelge 2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerine İlişkin İstatistik Bilgiler

Firma Sayısı	7.419
Yabancı Menşeli veya Yabancı Ortaklı Firma Sayısı	287
En az Bir Akademisyen Ortaklı Firma Sayısı	1.561
Toplam Personel Sayısı	76.584
Ar-Ge Personel Sayısı	63.289
Tasarım Personel Sayısı	1.072
Destek Personel Sayısı	5.151
Kapsam Dışı Personel Sayısı	7.072
Devam Eden Proje Sayısı	12.231
Tamamlanan Proje Sayısı	44.087
Toplam Satış Tutarı (TL)	145,7 Milyar TL
Toplam İhracat Tutarı (USD)	6,9 Milyar \$

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, (2022)

Türkiye'de Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde faaliyet gösteren firmaların teknolojik ürün ihracatı Japonya, İsrail, İngiltere ve Almanya gibi ABD'nin de aralarında bulunduğu gelişmiş ülkelerde yaklaşık 6,9 milyar USD'ye ulaşmıştır. (<https://www.sanayi.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 12.01.2022). Yabancı sermaye açısından; Teknoloji geliştirme bölgelerinde yabancı ortaklı toplam 287 yabancı şirket bulunmaktadır. Bölgede faaliyet gösteren firmaların tescilli patent sayısı 1.410, başvuru sürecindeki patent sayısı ise 3.065'tir. Mevcut teknoloji geliştirme bölgelerinin çoğu üniversite odaklı teknoloji parklarıdır. Ancak organize sanayi bölgelerinde kurulan teknoparkların yanı sıra ilde özellikle Anadolu illerinde önemli

devlet ve sanayi kurum ve kuruluşlarının üniversiteleri ile işbirliği içinde ili temsil eden teknoparklar bulunmaktadır.

Teknoloji geliştirme bölgesi kavramını en geniş şekilde ilk defa uygulayan ülke ABD'dir. Stanford Üniversitesi'nde kurulup, Silikon Vadisi olarak bilinen, Stanford Araştırma Parkı ise bu yapılanmanın ilk örneğini oluşturmaktadır. Bu yapılanmanın Silikon Vadisi ismiyle anılmasının nedeni bölgede yoğunlukla silikon üreticilerinin üretim ve geliştirme faaliyetlerinde bulunmasından kaynaklanmaktadır. 1951 yılında ilk araştırma parkı olarak kurulan Silikon Vadisi, ileri teknoloji içeren sektörleri ifade etmek için kullanılan bir isim haline gelmiştir. 1950'li yılların başından itibaren faaliyet gösteren Stanford Araştırma Parkı'nın bölgeye katkıları konusundaki başarısı, ABD'nin ardından 1970'li yıllarda İngiltere ve Avrupa'da ardından da 1970'li yılların sonlarına doğru Japonya'da kendini göstermeye başlamıştır (İbişoğlu, 2014, s. 7).

Dolayısıyla dünya geneline bakıldığında teknopark faaliyetlerinin 1951 yılında Silikon Vadisi-Stanford Araştırma Parkı ile başladığı bilgisine ulaşabiliyoruz. Silikon Vadisi'nin başarısı ve büyümesi, 1970'lerde Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'da teknoparkların yükselişine yol açtı ve 1970'lerin sonunda Japonya'ya yayıldı. Bugün dünyada yaklaşık 1000'e yakın teknopark bulunmaktadır. Bu sayı inkübasyon merkezleriyle birlikte 4000'e ulaşmaktadır (<https://www.tgbd.org.tr/>, Erişim Tarihi: 12.04.2020).

2.1.2.1.1. İş İnkübatörleri / Kuluçkaları

Kuluçka/İnkübatör merkezlerinin diğer bir ismi de "İlk Gelişim" merkezleridir. Kuluçkalama/(İnkübatör) kavramı işletmelerin ilk dönemlerini veya başlangıçlarını ifade eder. Bu yüzden kuluçka merkezleri plânlama, sermaye temini, pazarlama vb. desteklere ihtiyaç duyarlar. Bu merkeze, sunulan hizmetlerden maksimum seviyede faydalanabilecek firmalar kabul edilir ve 2-3 yıl içinde beklenen yeterliliği sağladıktan sonra kuluçka merkezinden ayrılmaları beklenir. Çoğunlukla kuluçka merkezlerinde yer verilen girişimcilerin; yeni kurulmuş küçük ölçekli fakat çabuk büyüme göstermiş, yüksek katma değer yaratma potansiyeline sahip, teknoloji kökenli ve yenilikçi olmalarına dikkat edilir. Konumlandıkları yerler ise Ar-Ge enstitüleri, üniversiteler, bilim ve teknoloji parklarıdır.

Bir inkübatörden beklenen en önemli özellikler; Fiziksel alan, iş destek hizmetleri, işbirliği ve ağ hizmetleri gibi kapsamlı ve entegre destek sağlayarak, başarılı girişimler oluşturma sürecini hızlandırabilir ve sistematize edebilir ve iş başarısı ve büyümesi için çizelgeler geliştirebilir. Kuluçka merkezindeki girişimciler de merkezdeki ekipmanlardan (sekretarya, faks, telefon vb.) faydalanabilmektedir. Bu hizmetlerden ücret alınıp alınmayacağı Teknokent yönetiminin alacağı karara göre belirlenir. Ayrıca buldukları üniversite ve/veya Ar-Ge enstitüsünün laboratuvar, toplantı salonu, danışmanlık vb. İmkânlarından yararlanabilmektedirler. Bunların yanı sıra üniversite ile ortak proje yapma imkânı elde edebilirler. Buradaki amaç; projenin gerçekleştirilebilmesi için gerekli maddi desteği sağlayarak girişimcilerin uzun süre ayakta kalmasını sağlamaktır. Girişimci projesini tamamlayıp, yalnız bir şekilde ayakları üzerinde durmaya başladıktan sonra kuluçka merkezinden ayrılarak teknokente geçip, yerini artık yeni bir girişimciye bırakmaktadır (Keleş, 2007, s. 89).

Kuluçka merkezleri ve teknokentler birlikte çalışmaktadırlar. Kuluçka merkezlerinde yeni girişimciler beslenmekte olup, teknokentlerde ise büyümeye başlayan şirketlere destek verilerek ilerlemesi sağlanmaktadır. Burada bulunan şirketlere ne kadar çok destek verilirse, o kadar çabuk burada gelişmesi sağlanabilir. Büyümesini hızlıca tamamladıktan sonra teknokente o ölçüde güçlü geçmiş olur. Bu nedenle teknokentler, kuluçka merkezlerine çok önem vermeli, oradaki girişimcilere fırsat sağlamaya çalışmalılardır.

2.1.2.1.2. Araştırma Parkı

Bir araştırma parkı özel veya kamusal araştırma ve geliştirme faaliyetleri ve yüksek teknoloji ile ilgili faaliyet gösteren şirketler için inşa edilmiş binalardan oluşmaktadır. Üniversite veya başka bir yükseköğrenim kurumu veya araştırma kurumuyla ilişkisi olan veya sayılan kurumlardan birine aittir. Endüstriyle beraber hareket ederek araştırma ve geliştirme faaliyetlerini teşvik eden, yeni şirketlerin gelişimine destek olan ve ekonomik gelişmeyi teşvik eden ve üniversiteden araştırma parkında kiracı olan şirketlere bilgi ve teknoloji transferinin gerçekleştirilmesine yardımcı olan, bir kuruluştur (Çakıcı, 2007, s. 5).

2.1.2.1.3. Teknoloji Parkı

Teknoloji parkları, tasarımı gereği gelişmiş teknoloji kurumları ile teknoloji tabanlı şirketlerin eğitim ve araştırma merkezleri arasındaki ilişkiyi kurarak ileri teknolojinin üretimini ve ticarileştirilmesini kolaylaştırmaktadır. Bu tasarımın kiracıları ise genellikle yeni fikirlerin geliştirilmesine dayalı, dikkat çekici büyüme stratejilerini takip eden yeni kurulmuş küçük firmalardır. Bu kapsamda teknoloji parkları kiracılarına;

- Bilimsel araştırma enstitüleri ve laboratuvarları ile Ar-Ge iş birliği,
- Teknik, mesleki, idari ve hukuki yardım,
- Finansal danışmanlık ve girişim sermayesi temininde yardım,
- Bilgi ve telekomünikasyon hizmetleri ve
- Destekleyici iş altyapısı sunarlar.

Teknoloji Parkları, ticarileşmeyi önemseyen, ürün kalitesinin yükseltilmesi ve üretimin çeşitlenmesini sağlayan, uluslararası platformlardaki rekabeti sürekliliği sağlayabilecek teknolojik adaptasyonu sağlayan birimlerdir (Yusufoğlu, 2014, s. 6).

2.1.2.1.4. Bilim Parkı

Bilim parkları, araştırmayı hedefleyen teknik üniversiteler ile yakın ilişkileri olan ve bilimsel yöntemler ile teknolojik gelişmeler üzerine odaklanan merkezlerdir (Delichasanoglu, 2007, s. 6-7).

¹Ayrıca Uluslararası Bilim Parkları Birliği'nin (IASP) genel direktörü Luis Sanz, bilim parkını aşağıdaki şekilde tanımlamıştır(Keleş, 2007, s. 86):

“Özelleşmiş profesyonel bir ekip tarafından yönetilen, temel amacı kalite ve inovasyon kültürünü ilgili iş kollarına ve bilgi tabanlı enstitülere aşılıp bilginin ve teknolojinin kaynaklardan şirketlere akmasını organize ederek, inovasyon tabanlı yeni

¹ Spin-off : Kurumsal şirketin içinde geliştirilmeye başlanan ve çoğunlukla ana şirketten daha niş bir konuya odaklanan yeni iş modelinin kurumdan ayrılarak farklı bir şirket olarak hayatına devam etmesi anlamına geliyor. Ana şirketin, yan bağımsız şirketler yaratması da diyebiliriz.

şirketlerin kurulmasını, kuluçka ve spin- off prosesleri ile destekleyerek bölgesindeki ya da etki alanındaki rekabeti tetiklemek olan bölgedir.”

2.1.2.1.5. Bilim Kenti

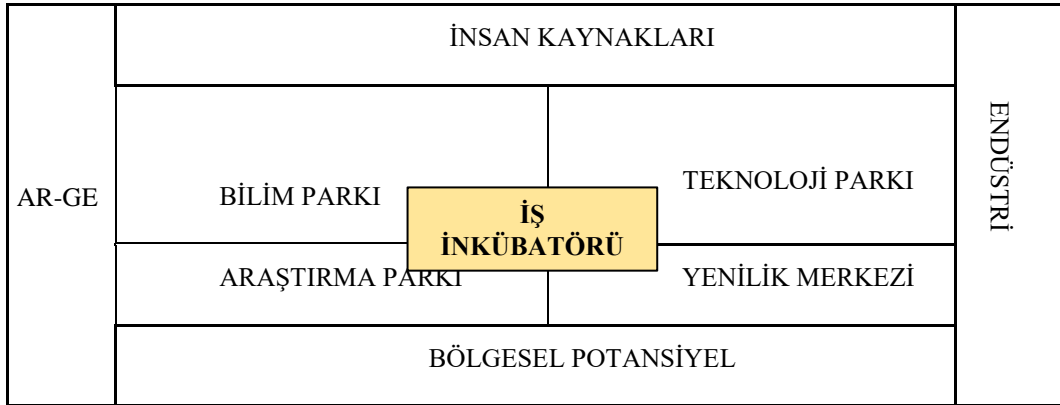
Son zamanlarda yerel yönetimler, yetki devri sonucunda temel bilim politikasında önemli bir rol oynamaya başlamıştır. Bilim şehirleri, yüksek kaliteli kentsel alanlarda kritik bir bilim insanını toplayarak yüksek düzeyde bilimsel başarı ve sinerjik araştırma elde etme hedefiyle genellikle hükümet tarafından kurulan yeni yerleşimlerdir. Bilim şehirlerini teknoloji parklarından ayıran şey, bilim ve araştırmaya odaklanmalarıdır (Yusufoğlu, 2014, s. 7).

2.1.2.1.6. Teknokent / Teknopolis

Teknopolis, bünyesinde üniversite, araştırma kurumları ve endüstriyel birimleri barındıran, ekonomik etkinlikleri gösteren, kentsel hizmetlerin tamamını kapsayan bir alan üzerinde kurulmuş olan bölgeler olarak tanımlanabilir. Teknopolisler iki bölüme ayrılır:

1. Bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin tasarlandığı teknopolisler,
2. Belirli bir bilimsel gelişim ve bölgedeki yeni ekonomik faaliyetleri teşvik eden teknopolislerdir.

Teknopolislerin işletmelerin gelişimi ve büyümesinin yanında teknoloji transferini daha çok önemsendiği anlaşılmaktadır. Şekil 2’de görüldüğü gibi teknopolisler, aynı coğrafi bölgedeki özel ve resmi araştırma kurumlarını, eğitim merkezlerini ve yüksek teknolojinin yenilikçi endüstrilerini bir araya getirmektedir (Hersek, 2007, s. 7).



Şekil 2. Genel Teknoloji Geliştirme Bölgesi Olgusu

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, (2019).

2.1.2.2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Doğuş Nedenleri ve Gelişimi

Dünya pazar ekonomisi açısından gerekli olan kurumsal mekanizmaların oluşturulmasını ihtiyaç haline getiren en önemli konu Türkiye’de 1980’lerde hedeflenen açık pazar ekonomisine geçme politikasıdır. DPT kararına göre Türkiye’de teknoparklar 1980’lerin ortalarında gelişmeye başlamıştır. Bu çalışmaların ardından 1980’lerin sonlarında ortaya çıkan teknoloji geliştirme bölgeleri konusu, kalkınma planlarında kök salmaya başlamıştır. Öncelikle; Yenilenebilir enerji, biyoteknoloji, havacılık, uydu teknolojisi, elektronik, yeni malzemeler, deniz bilimi, demir ve kömür teknolojisi, hayvan ve bitki geliştirme, gıda teknolojisi alanlarında teknoparklar kurulması hedeflenmiştir (Harmancı ve Önen, 2009).

Teknolojik gelişmelerin uygulamaya aktarılması ile ilgili ilk somut adım 1991 yılında atılmış, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı’nın (KOSGEB) öncülüğü ile ilk olarak ve İTÜ ve ODTÜ’de olmak üzere Teknoloji Merkezleri kurulmuştur. 1996 yılında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Teknoparklar Yönetmeliği’ni yayınlamış, 1998 yılında ODTÜ Teknokent ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Türkiye’nin ilk teknoloji geliştirme bölgeleri olarak onaylanarak 2001 yılında faaliyete geçmiştir (İbişoğlu, 2014, s. 33).

Dünyada kurulmuş teknoparkların odaklandıkları amaçlar farklılık gösterebilmektedir. Genel olarak teknoparkların aşağıdaki amaçlarla kuruldukları söylenebilir (Babacan, 1995, s. 25):

- Ar-Ge aktivitelerini yatırıma çevirmek,
- Girişimciliğe teşvik etmek,
- Bölgedeki ekonomik aktivitelerin sayılarını ve tiplerini arttırmak,
- Teknoloji transferini desteklemek,
- Üniversitelerdeki yaratıcılık ve bilgiyi ticari boyuta taşımak,
- Eğitimin gücünü yükseltmek,
- Bölgede kalmaya devam eden üniversite mezunlarına iş fırsatları sağlamak,
- Teknoparktan kazanç elde etmek,
- Daha yüksek ücretli iş imkanlarını sağlamak,

- İşçilerin yeteneklerini geliştirmek ve yeni fırsatlar tanımaktır.

Diğer taraftan ülkemizde teknoparkların yasal zeminini oluşturan 4691 sayılı kanunun 1. maddesinde teknoparkların hangi amaçları gerçekleştirmek için kuruldukları şu şekilde özetlenmiştir;

“...Ülke sanayisini uluslararası alanda rekabetçi ve ihracata yönelik hale getirmek için teknolojik bilgi üretmek, ürün ve üretim yöntemlerinde yenilikler geliştirmek, ürün kalite veya standartlarını yükseltmek, verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini düşürmek, teknolojik bilgiyi artırmak, üniversiteler, araştırma yapmak gerekmektedir. Kuruluşlar ve sanayilerle işbirliği yapmak, ticaret yapmak, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek, küçük ve orta ölçekli işletmeleri yeni ileri teknolojilere adapte etmek ve teknoloji gerektiren sanayilere yatırım yapma fırsatları yaratmak. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun kararını dikkate alarak, araştırmacılara ve yetenekli insanlara istihdam sağlamak, teknoloji transferine yardımcı olmak, yüksek/ileri teknoloji sağlamak ve ülkeye yabancı yatırımı hızlandırmak için teknolojik altyapı oluşturmaktır .”

2.1.2.3. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Sağladığı Faydalar

Teknoparklar, altyapı bayındırlık yatırımları, ihracat ve istihdam artışı ile girişimcilere, üniversitelere, ülke ekonomisine ve kuruldukları bölgeye olumlu yönde katma değer yaratmaktadır (Yusufoğlu, 2014, s. 12). TGB'lerin sağladığı faydalar aşağıdaki başlıklar adı altında incelenebilir:

2.1.2.3.1. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Girişimcilere Sağladığı Faydalar

Teknoparkların girişimcilere sağladığı faydaları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Çetin, 1997, s. 211):

- Girişimcilere risk sermayesi sağlanarak, yeni kurulan şirketlerin prototip üretiminden seri üretime kadar var oluşunu sağlamakta,
- Kendi içlerinde, girişimcilerin birden fazla proje içerisinden başarı şansı en yüksek olanı tercih etmesini sağlayan proje değerlendirme merkezlerini barındırmakta,
- Teknopark bünyesinde yer alan üniversitelerden danışmanlık hizmeti sağlanabilmekte,
- Sunulan büro ve sekreteryaya hizmetleri sayesinde finansman yönetimi ve pazarlama gibi sorunların ortaya çıkması engellenmektedir.

2.1.2.3.2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Üniversitelere Sağladığı Faydalar

Teknoparkların üniversiteye sağladıkları faydaları aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür (DDK, 2009, s. 35):

- Sanayi- akademi iş birliği sayısında ortak proje ve tez çalışması yapma imkânı oluşturulması,
- Üniversitelere aktarılmak üzere gelir oluşturulması,
- Öğrencilere mezuniyet sonrası iş imkanlarının sağlanması ve öğrencilik sürecinde staj yapma fırsatı verilmesi,
- Üniversitelerde görev yapan akademik personellerin fikirlerini ve projelerini uygulayıp, test etme imkânının sağlanması,
- Üniversitelerin laboratuvarlarını geliştirmek için laboratuvarlarının kullanılma kapasitelerinin artırılması,
- Öğrencilerin girişimcilik yönlerinin gelişmesi için sanayi ile ilişki kurma fırsatının yaratılmasıdır.

2.1.2.3.3. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Kuruldukları Bölgeye ve Ülkeye Faydaları

Teknoloji geliştirme bölgeleri, faaliyet gösterdikleri bölgelerde bir takım iş olanakları sağlayarak bölge ekonomilerine çok önemli katkılarda bulunmaktadır. Ayrıca, teknoparkların az gelişmiş bölgelerde kurulmuş olması yine bölgeler arasındaki eşitsizlikleri önemli ölçüde azaltmaktadır (Delichasanoglou, 2007, s.14).

Teknoparklar amaçlarını gerçekleştirmede ne kadar başarılı olursa ileri teknolojide çalışan işletmeler artacak, katma değeri yüksek ürünler üretilecek ve seri üretime geçiş ihtiyaç haline gelerek yeni sektörler ve tesisler kurulabilecektir. Bu şekilde bir ilerleyiş dışa bağımlılığı giderek azaltacak ve ödemeler bilançosu da olumlu yönde etkilenecektir (Yusufoğlu, 2014, s. 13).

Teknoloji geliştirme bölgelerinin bulunduğu ülkeye ve bölgeye sağladığı faydaları aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür (Gümüş vd., 2013, s. 26):

- Bilgi tabanlı, ileri teknoloji üreten yenilikçi firmaların oluşumu ve büyümesi,
- Bulunduğu bölgenin ve ülkenin teknolojik düzeyinin ve inovasyon kabiliyetinin yükselmesi,
- Katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesiyle ithalatın azaltılması,
- Bulunduğu bölgenin ve ülkenin rekabet gücünün artması,
- Gelişmekte olan ülkelerde beyin göçünün olumsuz yönde engellenmesi,
- Bütün bu faydalara bağlı olarak, bulunduğu bölgenin ve ülkenin ekonomik ve refah düzeyini yükseltmesidir.

Teknoparklar üzerine yapılan araştırmalar, bölgesel ve ulusal düzeyde ülke ekonomisine önemli ölçüde olumlu katkı sağlamıştır. Teknoparklar, özellikle yerel bağlamda bir inovasyon ve girişimcilik kültürü yaratır ve yayar. Bu alanlarda ilk araştırmalarını yapan genç araştırmacılar için koruyucu bir çatı görevi görür. Bu bölgeler aynı zamanda Ar-Ge personeline de iş sağlamaktadır. Teknoparklar, üniversite ve sanayi işbirliğinin merkezi olarak önemli bir rol oynamaktadır. Teknoparklar, üniversitelerin birçok projeyi ürüne dönüştürmesine de olanak sağlanmaktadır (Başalp, 2010, s. 53).

2.1.3. Teknoloji Geliştirme Bölgesi Mevzuatı Hakkında Genel Bilgiler

Ülkemizde, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri hakkındaki genel durumu ifade etmek amacıyla mevzuat kapsamında çıkarılan iki önemli kaynak vardır. Bunlardan biri “Teknoloji Geliştirme Bölgesi Uygulama Yönetmeliği” diğeri ise 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” dur. İlgili kanunun 1. maddesinde çıkarılma amacından bahsedilmektedir:

“Amaç

Madde 1 – Bu kanunun amacı, ülke sanayisini uluslararası alanda rekabetçi ve ihraç edilebilir hale getirmek için teknolojik bilgi üretmek, ürün ve üretim yöntemlerinde yenilikler geliştirmek, ürün kalite veya standartlarını yükseltmek, verimliliği artırmak ve üretim maliyetlerini artırmaktır. - Teknolojik bilgiyi azaltmak, teknoloji yoğun sanayi ve işletmeleri ticarileştirmek, küçük ve orta ölçekli işletmeleri yeni ileri teknolojilere uyarlamak için üniversiteler, araştırma kurumları, kuruluşlar ve sanayiler ile işbirliği yaparak odaklı yapı, (...) (1)) yüksek yatırım fırsatları yaratmak -teknoloji sektörleri, araştırmacılara ve yetenekli

insanlara istihdam sağlar, teknoloji transferine yardımcı olur ve yüksek/ileri teknolojide yabancı yatırımı hızlandırmak için teknolojik altyapı oluşturur.”

Diğer taraftan TGB'lerini de yakından ilgilendiren bir başka kanun “5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun” dur. İlgili kanun metninin yine 1. maddesinde amaç ve kapsamından bahsedilmiştir:

“Amaç ve Kapsam

MADDE 1 – (1) Bu kanunun amacı; Teknolojik bilgi üretmek, ürün ve üretim süreçlerinde yenilikleri tanıtmak, ürün kalite ve standartlarını iyileştirmek, verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini azaltmak, teknolojik bilgi ticaretini yapmak ve ülke ekonomisini araştırma, analiz, yenilik ve tasarım geliştirmede uluslararası rekabet edebilir hale getirmek için rekabet öncesi işbirliği operasyonlar. Teknoloji yoğun endüstrileri, işletmeleri ve yatırımları desteklemek ve teşvik etmek, ayrıca araştırma, geliştirme, yenilik ve tasarım alanlarında doğrudan yabancı yatırımı yoğunlaştırmak ve araştırma, geliştirme, tasarım personeli ve vasıflı işgücündeki iş sayısını artırmaktadır.

(2) Bu Kanun; Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı tarafından 12/4/1990 tarihli ve 3624 sayılı Kanuna göre oluşturulan teknoloji merkezleri (teknoloji merkezi işletmeleri), Türkiye’deki Ar-Ge merkezleri ile tasarım merkezleri, Ar-Ge projeleri, tasarım projeleri, rekabet öncesi işbirliği projeleri ve teknogirişim sermayesine ilişkin destek ve teşvikleri kapsar. ”

Sıradaki başlıkların bir kısmında ilgili kanun kapsamında sayılan harcamaların detaylarına yer verilecektir.

2.1.3.1. Ar-Ge, Yenilik ve Tasarım Harcamalarının Kapsamı

Araştırma ve geliştirme, yenilik, tasarım faaliyeti kapsamında sayılan harcamalar 5746 Sayılı kanunun 7. maddesine istinaden aşağıdaki başlıklar çerçevesinde özetlenmiştir.

2.1.3.1.1. İlk Madde ve Malzeme Giderleri

213 sayılı Vergi Usul Kanununa göre ilk madde ve malzeme giderleri “amortismanına tabi tutulması olmayan maddi kıymetlerin iktisabına ilişkin giderleri ile doğrudan ilk madde ve malzeme, yardımcı madde, ara mamul, yedek parça, prototip ve benzeri giderler” grubunu ifade eder. Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerinde kullanılmamış olan hammadde ve diğer malzemelere ilişkin maliyet tutarlarının ilgili stok

hesaplarında değerlendirilmesi gerekir. Satılması, elden çıkarılması durumlarında ise stok hesaplarından mahsup edilmesi suretiyle takibinin yapılması gerekir. Araştırma ve geliştirme, yenilik veya tasarım faaliyetlerinde fiilen kullanılan ilk madde ve malzemelerin ayrı bir depoda barındırılıp, kayıtlarının ayrı bir hesapta değerlendirilmesi takip açısından daha doğru olacaktır.

Örnek-1: İşletme KTS A.Ş Harami dere sanayi sitesinde iplik imalatı işleri yapmaktadır. 15.9.2019 tarihinde “Tiftiğin Bükme İşleminde Mukavemetinin Arttırılması” başlıklı projesi kapsamında Ar-Ge, yenilik ve tasarım harcamalarıyla ilişkili olarak alınan 30.000,00 TL’lik ilk maddeden 15.000,00 TL’lik kısmının sürdürmekte oldukları projeleri kapsamında kullandıkları tespit edilmiştir.

- İlk madde ve malzeme alım kaydı yapılmalıdır.

15/10/2019	Borç	Alacak
150 İlk Madde ve Malzeme Giderleri Hesabı	30.000,00	
320 Satıcılar Hesabı		30.000,00

- Proje kapsamında Ar-Ge harcamaları sonucunda işletmenin faydalanabileceği bir gayri maddi hak çıkmayacağı varsayımı ile Ar-Ge, yenilik veya tasarım harcamaları ilk olarak “Araştırma ve Geliştirme Giderleri” hesabına aktarılarak, dönem giderlerine yansıtılması gerekir.

15/10/2019	Borç	Alacak
750 Araştırma Geliştirme Giderleri Hesabı	15.000,00	
150 İlk Madde ve Malzeme Giderleri Hesabı		15.000,00

31/12/2019	Borç	Alacak
751 Araştırma Geliştirme Giderleri Yansıtma Hesabı (-)	15.000,00	
750 Araştırma Geliştirme Giderleri Hesabı		15.000,00

- 630 Araştırma ve Geliştirme Giderleri hesabına alarak dönem gideri olarak değerlendirdiğimiz tutarı gelir tablosu hesaplarına aktarmış olduk.

31/12/2019	Borç	Alacak
630 Araştırma ve Geliştirme Giderleri Hesabı	15.000,00	
751 Araştırma Geliştirme Giderleri Yansıtma Hesabı (-)		15.000,00

- Eğer proje kapsamında yapılan Ar-Ge harcaması sonucunda işletmenin faydalanabileceği gayri maddi bir hak çıktığı varsayımı mevcut ise proje süresi boyunca ilgili tutar aktifleştirilerek kayda alınmalıdır.

31/12/2019	Borç	Alacak
263 Araştırma Geliştirme Giderleri Hesabı (..... Nolu proje)	15.000,00	
751 Araştırma Geliştirme Giderleri Yansıtma Hesabı(-)		15.000,00

2.1.3.1.2. Amortismanlar

İlgili harcama kalemi, Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmesi için ilgili proje kapsamında alınan sabit kıymetlere ilişkin amortismanlardan oluşmaktadır. Alınan sabit kıymet müşterek ise yani Ar-Ge faaliyetleri dışındaki işlemler içinde kullanılacak ise bu sabit kıymete ilişkin amortisman tutarının ayrımı Araştırma ve geliştime faaliyetlerinde kullanılan gün sayısına göre hesaplanarak yapılır.

213 sayılı kanuna, 27 Mart 2018 Tarih ve 30373 (2.Mükerrer) sayılı Resmî Gazete de yayınlanan 793 sayılı Vergi Kanunları ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanunu'nun 16.maddesi ile aşağıda yer verildiği üzere bazı geçici maddeler eklenmiştir.

Madde 16 - 213 sayılı Kanunun geçici maddesi aşağıdaki gibidir:

“213-Vergi Usul Kanunu/Geçici 30: Sanayi sicil belgesini haiz mükelleflerce münhasıran imalat sanayiinde veya 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun ve 6550 sayılı Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun kapsamında faaliyette

bulunan mükelleflerce münhasıran Ar-Ge, yenilik ve tasarım faaliyetlerinde kullanılmak üzere, 2019 takvim yılı sonuna kadar iktisap edilen yeni makina ve teçhizat ile aynı tarihe kadar yatırım teşvik belgesi kapsamında iktisap edilen yeni makina ve teçhizat için uygulanacak amortisman oran ve süreleri, Maliye Bakanlığınca bu Kanunun 315 inci maddesine göre tespit ve ilan edilen faydalı ömür sürelerinin yarısı dikkate alınmak suretiyle hesaplanabilir. Bu şekilde yapılacak hesaplamada faydalı ömür süresinin küsuratlı çıkması halinde, çıkan rakam bir üst tam sayıya tamamlanmak suretiyle ilgili kıymetlere uygulanacak amortisman oran ve süreleri belirlenir. Yürürlük: 01.05.2018”

Madde 8- Maliye Bakanlığı 497 Sayılı Vergi Usul Genel tebliğinin “Amortisman usulünü seçme” başlıklı 8. maddesi aşağıdaki gibidir:

“213 sayılı Kanunun 30 uncu maddesindeki geçici kullanımdan yararlanan makine ve teçhizatlarda, bilanço esasına göre kayıt tutan mükellefler normal amortisman yöntemine göre amortisman tabi tutulabilir veya amortisman tabi diğer mükellefler normal amortisman yöntemine göre amortisman tabi tutulabilir.”

“Örnek-2: (A) A.Ş. yatırım teşvik belgesine sahip bir anonim şirkettir. Yatırım teşvik belgesi kapsamında, 31/5/2018 tarihinde 30.000 TL ye (katma değer vergisinden müstesna olarak) cam ürünleri imalatında kullanılan yeni bir makina satın almış olup, söz konusu makinanın faydalı ömrü 333 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği eki amortisman listesinde 5 yıl olarak belirlenmiştir.”

“Mükellef, 213 sayılı Kanunun 30. maddesinde belirtilen geçici kullanımdan yararlanmak isterse, yukarıdaki ekonomik varlıkların (5/2 =) faydalı ömrü 2,5 yıl ve hizmet ömrü 3 yıldır.”

Mükellef normal amortisman usulünü seçerse hesaplama aşağıdaki gibi olacaktır:

Amortisman oranı: $1/3 = \%33,33$

Yıllık amortisman tutarı: $30.000 \times \%33,33 = 9.000$

Mükellefin azalan bakiyeler usulünü seçmesi halinde hesaplama:

Amortisman oranı: $1/3 = \%33,33 \times 2 = \%66,66$ (“Azalan bakiyeler usulünde uygulanacak amortisman oranı 213 sayılı Kanunun mükerrer 315 inci maddesi uyarınca %50 oranını geçmeyeceği için amortisman oranının %50 olarak uygulanması gerekmektedir.”)

Madde 9 - “Vergi Kanunu'nun 333'üncü maddesine ekli 213 sayılı Kanunun geçici 30'uncu maddesi kapsamında edinilen amortisman tabi iktisadi kıymetler listesinde amortisman tabi tutulmaz. İktisadi varlığa ilişkin varlıklar, mükelleflerin başvuruları esas

alınarak bakanlığımızca belirlenir, ekonomik varlıklar için yukarıdaki hükümlerden yararlanabilirler.”

- Bu durumda alınan makineye ayrılması gereken amortisman kaydı aşağıdaki şekilde olmalıdır:

31/12/2018	Borç	Alacak
750 Araştırma Geliştirme Giderleri Hesabı	10.000,00	
257 Birikmiş Amortismanlar Hesabı		10.000,00

2.1.3.1.3. Personel Giderleri

Ar-Ge veya tasarım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için görevlendirilmiş olan personellerin gelir vergisi stopajı teşviki uygulaması kapsamında bulunan ücretleri ile tahakkuk ettirilen diğer giderleri kapsamaktadır. Ar-Ge veya tasarım merkezleri dışında geçirilen süreye ilişkin ücretler için, geliştirilen proje kapsamında olması ve gelir vergisi stopajı teşviki konusuna girmesi(Bakanlar Kurulu'nun belirlediği sınırlar çerçevesinde)sebebiyle Ar-Ge ve tasarım indirimine dâhil edilmesi mümkündür. Fakat “dışarda geçirilen” ücretlere ilişkin personele ait yol, yemek vb. Giderler doğrudan Ar-Ge ve tasarım indirimine konu edilemezler.

Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerine katılan ve bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili destek personelinin (Destek personeli sayısı tam zamanlı çalıştırılan Ar-Ge veya tasarım personeli sayısının %10 'unu aşmamaktadır.) gelir vergisi stopajı teşviki uygulaması kapsamında değerlendirildiği ücretleri ile bu nitelikteki diğer giderleri de personel giderleri içinde sayılır.

Kısmi çalışma durumunda ise personelin Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetleri için ayırdığı sürenin toplam çalışma zamanına oranı dikkate alınması koşuluyla bulunan ücret tutarları, Ar-Ge, yenilik veya tasarım harcaması olarak değerlendirilmektedir.

Örnek-3: ÜTV Limited Şirketi, Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve Ulutek Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde elektrik-elektronik mühendisliği hizmeti vermektedir. Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesinde yürütmekte oldukları “Hava Platformları Test Bremzesi (İstasyonu) Tasarımı ve Geliştirilmesi” başlıklı proje

kapsamında çalışan mühendis, bekâr Bayan E'nin 2019/Ocak ayı bordro bilgileri aşağıdaki şekildedir:

Çizelge 3. Bayan E'nin 2019/Ocak Ayı Bordro Bilgileri

Ay	Ocak
Bordroya Esas Ücret	5.595,11
SGK Kesintisi (İşçi)	783,32
İşsizlik Kesintisi (İşçi)	55,95
Gelir Vergisi	713,38
Asgari Geçim İndirimi	-
Damga Vergisi	42,47
Net Ücret	4.000,00
SGK Kesintisi (İşveren)	433,62
İşsizlik Kesintisi (İşveren)	111,90
Toplam SGK Ödemesi	1.384,79
Gelir Vergisi Ödemesi	-
Damga Vergisi Ödemesi	-
Toplam Maliyet	5.384,79

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

Personelin çalışma günü 30'dur. Muaf (teknoparktaki çalışma saatine tekabül eden gün sayısı) günü de 30 gün olarak belirlenmiştir. Yani personel için tam muafiyet hesaplaması yapılmıştır. Tam muafiyet hesaplaması yapılması durumunda hesaplanan gelir vergisi 0, SGK işveren kesintisi ise 1.146 TL olması gerekirken, ilgili kanun gereği sağlanan teşvik ile (5746 sayılı kanun kapsamında sağlanan %7,75 oranındaki teşvik & 5510 sayılı kanun kapsamında sağlanan %5 oranında teşvik toplamı) 433,62 TL 'ye düşürülmüştür. Yeni durumda ise aynı ücret üzerinden hesaplanan işveren prim oranı değişmeyeceği için hesaplanan teşvik tutarında değişmeyecektir. (ilgili kanunlar kapsamında sağlanan teşvikler işveren priminin %50'si oranındadır.) Konuyla ilgili detaylı bilgilere sonraki bölümlerde ilgili teşvik başlığı adı altında yer verilecektir.

- Personelin ücret bordrosu kaydı aşağıdaki şekilde yapılmalıdır:

31/01/2019	Borç	Alacak
750 Araştırma Geliştirme Giderleri Hes.	5.384,79	
335 Personele Borçlar Hes.		4.000,00
360 Ödenecek Sosyal Güv. Kesintileri Hes.		1.384,79

2.1.3.1.4. Genel Giderler

Ar-Ge veya tasarım merkezlerindeki faaliyetlerinin sürdürülebilirliği için ihtiyaçlara yönelik giderleri (kira, su, enerji, bakım-onarım, haberleşme, nakliye) ve bu merkezlerde kullanılan makine ve teçhizata ilişkin bakım ve onarım giderlerinden oluşmaktadır.

Fakat yukarıda sayılan Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde gerçekleşen giderler haricindeki işletme için yapılan ortak giderler bu kapsamda değerlendirilemezler.

Örnek-4: Güneş enerjisi panelleri üretimi yapan (A) A.Ş.'nin, fabrika binası içinde Ar-Ge merkezi de bulunmaktadır. Ar-Ge merkezinin yüzölçümünün fabrika binasının toplam yüzölçümüne oranı %30; Ar-Ge merkezinde çalışan personel sayısının fabrikada çalışan toplam personel sayısına oranı ise %25'tir. Fabrika binasının mülkiyetine sahip olan (A) A.Ş., bu fabrika binasına ilişkin olarak 2016 yılı için 100.000 TL amortisman hesaplamıştır. Ayrıca şirketin, bu fabrika binasına ait ortak genel gider niteliğinde 20.000 TL su; 50.000 TL'de elektrik harcaması bulunmaktadır.

Ar-Ge merkezi ayrı bir binada bulunmayan ve bu nedenle Ar-Ge merkezinin amortisman, su ve elektrik giderlerini doğrudan belirleyemeyen (A) A.Ş., yukarıda belirtilen kıstaslar çerçevesinde, amortisman, su ve elektrik giderlerini aşağıdaki hesaplamaya göre Ar-Ge indirimine konu edebilecektir.

Amortisman= Toplam amortisman x Ar-Ge merkezinin fabrikadaki m² bazındaki payı

$$=100.000 \times \%30 = 30.000 \text{ TL}$$

Elektrik = Toplam elektrik gideri x Ar-Ge merkezinin fabrikadaki m² bazındaki payı

$$=50.000 \times \%30 = 15.000 \text{ TL}$$

Su = Toplam su gideri x Ar-Ge merkezi çalışanlarının toplam çalışan sayısına oranı

$$=20.000 \times \%25 = 5.000 \text{ TL}$$

Buna göre (A) A.Ş., ortak genel giderlerle ilgili hesapladığı 30.000 + 15.000 + 5.000 = 50.000 TL'yi Ar-Ge indirimine konu edebilecektir.

2.1.3.1.5. Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

Bakım ve onarım giderleri hariç olmak üzere yine Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerinin yürütülmesi adına yurt içi veya yurt dışındaki kurum ve kuruluşlardan alınan bir takım teknik veya mesleki destek, hizmet alımlarını içeren giderlerdir. Yapılan bu harcamalar proje kapsamında değerlendirilen toplam giderlerin %50 sini aşmamalıdır.

Kendi bünyesinde Ar- Ge departmanına sahip olmayan işletmeler, bu hizmetleri işletme dışında bulunan uzman kurum veya kuruluşlardan sağlayabilirler. İşletme dışarıdan satın alma yoluyla elde ettiği, araştırma ve geliştirme sonucu ortaya çıkan gayri maddi hakkı aktifleştirerek varlıklarında gösterebilir (Saban ve Genç, 2005, s. 130).

Örnek-5: Kozmetik işiyle uğraşan bir firma üreteceği yeni ürünü geliştirmek üzere bir araştırma ve geliştirme kurumuna çalışma yaptırmıştır. Söz konusu araştırma ve geliştirme bedeli olan 12.000 TL banka hesabından ödenmiştir.

10/10/2020	Borç	Alacak
263 Araştırma Geliştirme Giderleri	12.000,00	
102 Bankalar		12.000,00

2.1.3.1.6. Vergi, Resim ve Harçlar

Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerine yönelik, gider olarak değerlendirilen vergi, resim veya harçları kapsar. Bu grubun içine Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerinin gerçekleştirildiği taşınmazlar için ödenen vergiler ile buna benzer vergi, resim ve harçlar da girmektedir.

Ayrıca bir takım projelerde, işbirliğini oluşturan kuruluşlarca anlaşma esnasında belirtilen ortak özel hesaba aktarılan tutarlar, birinci fıkrada sayılan harcamalar kapsamında yer almak koşuluyla fayda sağlayan kuruluşların her biri için faydaları oranında, harcamanın yapıldığı dönemde Ar-Ge, yenilik ve tasarım harcaması olarak değerlendirilmektedir.

Örnek-6: İşletme Teknokent'te kiralamış olduğu işyeri ile ilgili kira sözleşmesine istinaden 1.500 ₺ damga vergisini ilgili vergi dairesine nakit olarak yatırmıştır.

10/10/2020	Borç	Alacak
750 Araştırma Geliştirme Giderleri Hesabı	1.500,00	
100 Kasa Hesabı		1.500,00

2.1.3.1.7. Ar-Ge, Yenilik ve Tasarım Sayılmayan Faaliyetler

Ar-Ge ve yenilik kapsamında sayılmayan faaliyetler başlıklar halinde 5746 Sayılı Kanun Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin 5.maddesinde tasarım sayılmayan faaliyetler ise aynı yönetmeliğin 6. Maddesinde aşağıdaki gibi sayılmaktadır:

Ar-Ge ve yenilik sayılmayan faaliyetler

“MADDE 5 – (1) Aşağıda sayılan faaliyetler, bu Yönetmeliğin uygulanmasında Ar-Ge ve yenilik faaliyeti kapsamında değerlendirilmez:

- a) Pazarlama faaliyetleri, piyasa taramaları, pazar araştırması ya da satış promosyonu,
- b) Kalite kontrol,
- c) Sosyal bilimlerdeki araştırmalar,
- ç) Petrol, doğalgaz, maden rezervleri arama ve sondaj faaliyetleri,
- d) İlaç üretim izni öncesinde en az iki aşaması yurt içinde gerçekleştirilmeyen klinik çalışmalar ile üretim izni sonrasında gerçekleştirilen klinik çalışmalar,
- e) Bir Ar-Ge projesi kapsamında olmaksızın icat edilmiş ya da mevcut geliştirilmiş süreçlerin kullanımı,
- f) Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik olmayan şekil, renk, dekorasyon ve benzeri estetik ve görsel değişiklikleri içeren biçimsel değişiklikler,
- g) Programlama dilleri ile işletim sistemleri hariç olmak üzere, internet sitelerinin ve benzerlerinin hazırlanmasına yardımcı mevcut yazılımların kullanılması suretiyle yapılan yazılım geliştirme faaliyetleri,

ğ) Yazılımlara ilişkin, bilimsel veya teknolojik ilerlemeler veya teknolojik belirsizliklerin çözülmesini içermeyen olağan ve tekrarlanan faaliyetler,

h) Kuruluş ve örgütlenmeyle ilgili araştırma giderleri,

ı) Üretim ve üretim altyapısına yönelik yapılan yatırım faaliyetleri, ticari üretimin planlanması ve seri üretim sürecine ilişkin harcamalar,

i) Numune verilmek amacıyla prototiplerden kopyalar çıkarılıp dağıtılması ve reklam amaçlı tüketici testleri,

j) Bir Ar-Ge projesi kapsamında olmaksızın yeni süreç, sistem veya ürün ortaya konulmasına hizmet etmeyen doğrudan veya gömülü teknoloji transferi,

k) Ar-Ge ve yenilik faaliyetleriyle geliştirilen ürüne veya sürece ilişkin fikrî mülkiyet haklarının edinimi dışında bu hakların korunmasına yönelik faaliyetler.”

Tasarım sayılmayan faaliyetler

“MADDE 6 – (1) Aşağıda sayılan faaliyetler, bu Yönetmeliğin uygulanmasında tasarım faaliyeti kapsamında değerlendirilmez:

a) Pazarlama faaliyetleri, piyasa taramaları, pazar araştırması ya da satış promosyonu,

b) Kalite kontrol,

c) Bir tasarım projesi kapsamında olmaksızın icat edilmiş ya da mevcut geliştirilmiş süreçlerin kullanımı,

ç) Kuruluş ve örgütlenmeyle ilgili araştırma giderleri,

d) Üretim ve üretim altyapısına yönelik yapılan yatırım faaliyetleri, ticari üretimin planlanması ve seri üretim sürecine ilişkin harcamalar,

e) Numune verilmek amacıyla prototiplerden kopyalar çıkarılıp dağıtılması ve reklam amaçlı tüketici testleri,

f) Bir tasarım projesi kapsamında olmaksızın yeni süreç, sistem veya ürün ortaya konulmasına hizmet etmeyen doğrudan veya gömülü teknoloji transferi,

g) Tasarım faaliyetleriyle geliştirilen ürüne veya sürece ilişkin fikrî mülkiyet haklarının edinimi dışında bu hakların korunmasına yönelik faaliyetler,

ğ) Paris Sözleşmesinin 2 nci mükerrer 6 ncı maddesi kapsamında yer alan hükümlerle ilgilendiren, dini, tarihi ve kültürel değerler bakımından halka mal olmuş ve ilgili mercilerin tescil izni vermediği işaretlerin,

armaların, amblemlerin, nişanların veya adlandırmaların uygunsuz kullanımını içeren tasarım faaliyetleri,

h) Kamu düzenine veya genel ahlaka aykırı tasarım faaliyetleri.” dir.

2.1.3.1.8. Teknogirişim Sermayesi

Bu uygulama esasının temel amacı girişimcilerin, teknoloji ve yenilik odaklı iş fikirlerini, katma değer ve nitelikli istihdam yaratma potansiyeli yüksek teşebbüslere dönüştürebilmeleri için, fikir aşamasından pazara kadar olan faaliyetlerinin desteklenmesidir. 5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkındaki kanununun 28.maddesinde Teknogirişim sermayesi ile ilgili özetle şu bilgilere yer verilmiştir:

- “Öncelikle ilgili sermaye desteğine örgün öğrenim veren üniversitelerin herhangi bir lisans programından bir yıl içinde mezun olabilecek durumdaki öğrenci, yüksek lisans veya doktora öğrencisi ya da lisans, yüksek lisans veya doktora derecelerinden birini ön başvuru tarihinden en çok on yıl önce almış kişiler başvurabilmektedirler. Bir yıl içinde mezun olabilme şartının; ilgili üniversitenin yetkili birimlerince talepte bulunulan merkezi yönetim kapsamındaki kamu idaresi adına düzenlenen bir yazıyla, ön başvuru tarihinden en çok on yıl önce alma şartının ise ilgili üniversitelerce verilen çıkış belgesiyle veya diplomayla desteklenmesi gerekir.”
- “Destek başvurusunun sunulması üzerine, devlet idari organı tarafından onaylanan iş planına uygun olarak devlet merkezi yönetim organı bünyesinde oluşturulan iş planı, işletme tarafından münferiden veya müştereken desteklenebilir. ”

İndirime konu edilecek tutarı gerçek kişi ve kurumlar vergisi mükellefleri açısından değerlendirmek gerekirse;

“Gerçek kişiler açısından sermaye desteğinin sağlandığı takvim yılında elde edilen beyana tabi kazanç ve iratların toplam tutarından geçmiş yıl zararları ve tüm indirim ve istisnalar düşüldükten sonra kalan tutarın %10’u ile sınırlanmaktadır.

Kurumlar vergisi mükellefleri için, varlığın desteklendiği hesap döneminin başında varlıklarının %20’sini geçmiyorsa, kurum gelirinin yüzde onu ile sınırlı olacaktır. Kanunen tanınmayan kesinti ve giderlerin tutarı, ticari işletmenin geliri olarak ticaret bakiyesinin kar veya zararına eklenir ve varsa bir önceki yılın tüm zararları da dahil edilerek istisnalardan mahsup edilir.”

Teknogirişim sermayesi destek tutarına özetle aşağıda belirtilen formül ile ulaşmak mümkündür;

Ticari bilanço kârı (zararı) + kanunen kabul edilmeyen giderler - geçmiş yıl zararları - tüm indirim ve istisnalar

2.1.4. 4691 Sayılı Kanun Kapsamında Sağlanan Vergisel Teşvikler Hakkında Genel Bilgiler

Türkiye’de Ar-Ge faaliyetleri gerçekleştiren işletmeler için Ar-Ge mevzuatı ve nakit destek programları çerçevesinde sağlanan birçok destek ve teşvikler mevcuttur. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta firmaların yapılarına uygun teşvik ve desteklere yönelecek olmasıdır.

Teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşvik ve desteklerin temel dayanağı 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu’dur. Bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmelik ile bölgede yer alan kurumlar vergisi mükellefleri, Ar-Ge ve destek personeli çalışanları, bölgenin yöneticisi konumundaki yönetici şirketler, bölgede yürütülen Ar-Ge ve yazılım faaliyetleri için bir takım vergisel avantajlar temin edilerek, desteklenmişlerdir (Alp, 2012:91).

Türkiye’de uygulanan 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve 5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun ile sağlanan araştırma ve geliştirme, tasarım teşvikleri Çizelge 4 yardımıyla karşılaştırmalı bir şekilde gösterilmektedir:

Çizelge 4. Araştırma ve Geliştirme, Tasarım Teşvikleri (Türkiye)

4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu	5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun
Kurumlar Vergisi İstisnası	%100 Ar-Ge ve Tasarım İndirimi
Gelir Vergisi İstisnası(%100)	Gelir Vergisi Stopajı Teşviki(%80-90-95)
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği(%50)	
Gümrük Vergisi İstisnası	

Çizelge 4-devamı

Temel Bilimler Desteği	
Damga Vergisi İstisnası(Sadece bordrolarda)	Damga Vergisi İstisnası
KDV İstisnası	

Kaynak: <https://www.pwc.com.tr/> (Erişim tarihi: 15.05.2020).

4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Kanun'a istinaden sağlanan vergisel teşvikler şunlardır;

- Kurumlar Vergisi
- Gelir Vergisi
- Katma Değer Vergisi
- Sosyal Güvenlik Ödemeleri
- Ücretlerde Damga Vergisi ve Gümrük Vergisi tarafında sağlanan

teşvikler olmak üzere beş başlık altında sıralanabilir. Bunlar kısaca aşağıda başlıklar halinde açıklanmıştır.

2.1.4.1. Kurumlar Vergisi İstisnası

Yönetici şirketlerin 4691 sayılı Kanun uygulaması kapsamında elde etikleri kazançlar ile Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde (TGB) faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, münhasıran bu Bölgedeki yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde etikleri kazançları 31.12.2023 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden müstesnadır.

2.1.4.1.1. Kurumlar Vergisi İstisnasının Kapsamı

İstisna kapsamında genel olarak iki önemli başlıktan bahsedilebilir. Bunlar;

1. Ar-ge ve Yazılım faaliyetleri sonucu elde edilen kazançlara istinaden uygulanan kurumlar vergisi istisnası
2. Yönetici şirketlerin yararlanabileceği kurumlar vergisi istisnası

Ar-ge ve yazılım faaliyetleri dolayısıyla elde edilecek kazançlara yönelik uygulanan kurumlar vergisi istisnası:

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde kurumlar vergisi istisnası ile ilgili açıklamalara 4691 sayılı Kanun'un geçici 2'nci maddesinde ve 1 seri numaralı Kurumlar Vergisi Genel Tebliği'nde özetle aşağıdaki şekilde yer verilmiştir:

- **İstisnanın uygulanabilmesi için temel şart;** “TGB içerisinde Ar-Ge ve yazılım faaliyetinde bulunulmasıdır. Bölgede faaliyette bulunan mükelleflerin bölge dışında gerçekleştirdikleri faaliyetlerinden elde ettiği kazançlar, yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilmiş olsa dahi istisnadan yararlanamaz.”
- 1 seri numaralı Kurumlar Vergisi Genel Tebliği uyarınca “Ar-Ge ve yazılım faaliyetine ek olarak yazılım kiralaması ile lisans, patent gibi gayri maddi haklara bağlanmamış olmakla birlikte uyarlama, yerleştirme, geliştirme, revizyon, ek yazılım gibi faaliyetlerden elde edilen kazançlar da istisna kapsamında değerlendirilebilecektir.”
- Ayrıca, aynı maddenin (1) bendinde yazılım; “ Bilgi teknolojisi tabanlı bir bilgisayar, iletişim cihazı veya başka bir cihazın kendisine sağlanan veriler, kodlarının bir listesi ve kullanıcı ve kullanım kılavuzları gibi belgeyle ilgili işlemleri sistematik olarak gerçekleştirmesine ve gerçekleştirmesine izin veren bir dizi komut ve program. , tasarım, geliştirme, ürün ve hizmetler şeklinde Lisanslama, kiralama ve bu ürün, mal ve hizmetlere ilişkin tüm hakların devri dahil tüm hizmetlerin her türlü teslim şekli” ifade edeceği hükümleri yer almıştır.
- Diğer taraftan “Teknoloji geliştirme alanında, yazılım ve Ar-Ge şirketleri ürünlerini toplu olarak üretilip pazarlarken, bu ürünlerin satışından elde edilen gelirin bir kısmı gayri maddi bir haktır. Çünkü lisanslar ve patentler transfer fiyatlandırması bazında ayrılarak istisnalardan yararlanmak mümkündür. Üretim ve pazarlama organizasyonu tarafından elde edilen gelirin geri kalanı bir istisna olarak kabul edilmez. Ancak, yukarıda belirtildiği gibi, uyarılma, barındırma, geliştirme, bakım gibi faaliyetlerden ve lisans ve patent gibi gayri maddi haklarla ilgili olmayan ek yazılımlardan elde edilen gelirler muaf tutulabilir.”

“**Örnek-7:** Teknoloji geliştirme bölgesinde yazılım faaliyetinde bulunan şirketin, ürettiği yazılımların lisans satışından veya kiralanmasından elde edeceği kazançlar istisnadan yararlanacak, ancak söz konusu yazılımın disk, CD veya elektronik ortamda pazarlanmasından elde edilen kazançların (lisansa isabet eden kısmı hariç) istisnadan yararlanması mümkün olmayacaktır.”

“**Örnek-8:** Bir ilaç şirketince bölgede gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyeti sonucu ortaya çıkan kanser ilacına ait gayri maddi hakkın kiralanması veya devrinden elde edilecek kazançlar

istisnadan yararlanacak, ilacın bizzat üretilerek satılması halinde bu faaliyetten elde edilen kazancın gayri maddi hakka isabet eden kısmı hariç istisnadan yararlanması mümkün olmayacaktır.”

- Maliye Bakanlığı'nın 20.05.2004 tarih ve 22359 sayılı Özelgesinde; “İstisna sadece bölgede yürütülen yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerine tanındığından, mükelleflerin gerek bölge içinde gerekse bölge dışarısında üretim faaliyeti sonrası verdikleri destek, bakım, uygulama danışmanlığı gibi hizmetlerden sağladıkları kazançların istisna kapsamında değerlendirilmesi mümkün değildir. Teknoloji geliştirme bölgelerinde şube olarak faaliyet gösteren mükelleflerin, bu bölgelerden şubeleri kanalıyla elde edecekleri kazançlara istisna uygulanabilmesi için kayıt sistemlerini merkez ve şube hesaplarının ayrı ayrı izlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerekir. Mükelleflerin bu amaçla teknoloji bölgelerinde faaliyet gösteren şubeleri için ayrı defter tutmaları ve ayrı defter bastırmaları da mümkündür.” denilmektedir. Uzmanlar merkeze hizmet verecek teknoloji geliştirme bölgesinde yer alan şubelerin, ayrı bir şirket olarak yapılanmasını tavsiye etmektedirler (Uzay, 2007)
- Bölgede faaliyete geçilmeden önce başlatılmış projelerden sağlanan kazançların istisna kapsamında değerlendirilip değerlendirilmeyeceği ile ilgili 1 Seri No.lu KV Genel Tebliği'nde “Mükelleflerin bölgede faaliyete geçtikleri tarih itibarıyla tamamlamış oldukları yazılım ve Ar-Ge'ye dayalı projelerden elde edecekleri kazançların istisna kapsamında değerlendirilmesinin mümkün olmadığı” ibaresine yer verilmiştir. Ancak, burada dikkat edilmesi gereken önemli nokta; eğer firma bölgeye gelmeden önce bir proje başlatmış, bölgeye geldikten sonra bu projeyi devam ettirerek bir kazanç elde ettiyse bu kazancın sadece bölgede yürütüldüğü kısmına tekabül eden tutarı vergiden istisna edilebileceğidir.
- Bölgede gerçekleştirilen çalışmalara tekabül eden kazancı bulmak için bölgede faaliyete başlandıktan sonra orataya çıkan maliyet tutarının ilgili projenin başlamasından bu yana tamamlanmasına kadar geçen sürede oluşan proje maliyetine oranı alınır. Mükellefler eğer mantıklı bir sonuç verecekse başka bir yöntem kullanmakta ilgili istisna kazanç tutarını bulmaları mümkündür (kullanılan doğrudan işgücü miktarı gibi). Yani, bölgede faaliyete başlayan mükelleflerin daha önce tamamladıkları, yazılım ve Ar-Ge'ye yönelik kazançları istisna kapsamında değerlendirilmeyip, henüz tamamlanmamış

yazılım ve ArGe projelerinin ise bölgede tamamlanma yüzdesine isabet eden kazanç tutarı istisna kapsamında değerlendirilebilecektir (Ercan, 2014, s. 167).

Yönetici şirketlerin yararlanabileceği kurumlar vergisi istisnası:

TGB Uygulama Yönetmeliği'nde yönetici şirket şu şekilde tanımlanmıştır: “4691 sayılı Kanuna uygun ve anonim şirket olarak kurulan, bölgenin yönetimi ve işletmesinden sorumlu şirketlerdir.”

4691 Sayılı Kanun'un Geçici 2.' nci maddesine göre; “Yönetici şirketlerin bu Kanun uygulaması kapsamında elde ettikleri kazançları kurumlar vergisinden istisna edilmiştir.”

Aynı Kanun maddesi hükmünde “Yönetici şirketlerin istisna edilen kazançları, 4691 Sayılı Kanun kapsamında bölgenin kurulmasına, yönetilmesine ve işletilmesine ilişkin faaliyetlerden kaynaklanan kazançlardır.” ibareleri ile istisna kapsamındaki faaliyetlerin sınırı belirlenmiştir. Dolayısıyla yönetici şirketlerin; bölgenin kurulması, işletilmesi ve yönetilmesi dışında gerçekleştirdikleri faaliyetleri sonucu elde ettiği kazançları istisna kapsamında değerlendirilemeyecektir. Bu nedenle de istisna kapsamında olan ve istisna kapsamı dışındaki gelir, gider ve maliyet kalemlerinin ayrı ayrı değerlendirilmesi ihtiyacı doğmaktadır (Çaltekin, 2018, s. 13).

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Uygulanan Vergisel Teşviklere ilişkin 15.03.2004 tarihinde yayınlanmış olan 6 no.lu Kurumlar Vergisi Sirkülerinde; “Yönetici şirketlerin, Kanun uygulaması kapsamındaki faaliyetleri dışında ancak, normal ticari işlemleri kapsamında elde edecekleri gelirleri ile olağandışı gelirlerinin istisna kapsamında değerlendirilmesi mümkün olmadığı, bu kapsamda nakitlerin değerlendirilmesi sonucu oluşan faiz gelirleri, yabancı para cinsinden aktifler dolayısıyla oluşan kur farkları, iktisadi kıymetlerin elden çıkarılmasından doğan gelirlerin istisna kapsamında değerlendirilemez.” ibaresine yer verilmiştir.

Örnek-9: Faaliyetlerini Yönetici Şirket olarak sürdüren ABC Anonim Şirketi A Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde yer alıp, esas faaliyeti dışında danışmanlık hizmeti de vermektedir. 2019 yılı döneminde elde ettiği gelir ve katlandığı maliyet, gider kalemleri aşağıdaki gibidir (Tüm ve Dokuzoğlu, 2020, s. 14-29).

Bölgenin işletilmesi sayesinde elde ettiği gelirlerin toplamı: 21.000,00 TL

Bölge dışında vermiş olduğu danışmanlık hizmetlerinden elde ettiği gelirleri toplamı:
6.000,00 TL

Danışmanlık hizmeti sebebiyle katlanılan gider toplamı: 3.000,00 TL

Kanun kapsamındaki genel yönetim gideri toplamı: 3.000,00 TL

Kanun kapsamı dışındaki genel yönetim gideri toplamı: 600,00 TL

Kanun kapsamı dışındaki pazarlama, satış ve dağıtım gideri toplamı: 650,00 TL

2018 yılındaki nakitlerin değerlendirilmesi ile elde ettiği faiz geliri(900,00 TL) ve oluşan kur farkı geliri (400,00 TL)toplamı: 1.300,00 TL

Duran varlıklarının satışından doğan gelir toplamı: 3.000,00 TL

Kendisi ile beraber aynı bölgede faaliyet göstermek isteyen bir diğer şirketin yükümlülüklerini yerine getirmemesi sebebiyle nakde çevirdiği teminat mektubundan elde edilen gelir toplamı: 10.000,00 TL 'dir.

Yukarıda sayılan işlemler sonucunda kurumlar vergisi matrahı ve gelir tablosu Çizelge 5'teki şekilde düzenlenebilmektedir:

Çizelge 5. ABC A.Ş. Gelir Tablosu

01.01.2019-31.12.2019			
	TOPLAM (TL)	4691 Kanun Kapsamındaki Faaliyetler	Kapsam Dışı Faaliyetler
A. BRÜT SATIŞLAR	21.000,00	15.000,00	6.000,00
B. SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	0,00
C.NET SATIŞLAR	21.000,00	15.000,00	6.000,00
D.SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	(3.000,00)	(0,00)	(3.000,00)
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	18.000	15.000	3.000
E. FAALİYET GİDERLERİ	(4.250,00)		
1.Araştırma ve Geliştirme Gideri	0,00	0,00	0,00
2.Pazarlama Satış ve Dağıtım Gideri	650,00	0,00	(650,00)
3.Genel Yönetim Gideri	3.600,00	(3.000,00)	(600,00)
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	13.750,00	12.000,00	1.750,00
F.DİĞ.FAAL.OLAĞ.GEL.VE KARL.	1.300,00		
Faiz Gelirleri	900,00		900,00
Kur Farkı Gelirleri	400,00		400,00
G.DİĞ.FAAL.OLAĞ.GİD.VE ZARARL. (-)			
H. FİNANSMAN GİDERLERİ (-)			
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	15.050,00	12.000,00	3.050,00
I.OLAĞANDIŞI GELİR VE KARLAR	13.000,00	0,00	13.000,00

Çizelge 5-devamı

Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar			
J.OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)			
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	28.050,00	12.000,00	16.050,00
K. KURUMLAR VERGİSİ KARŞILIĞI (-) (16.050 * 0,22)	(3.531,00)	0,00	(3.531,00)
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	24.519,00		

Kaynak: İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 2020, 8(1), s. 14-29.

Yukarıda görüldüğü gibi istisna kapsamında değerlendirilecek kazancın ve kurumlar vergisi matrahının doğru bir şekilde belirlenebilmesi için gelir tablosunun ikiye ayrılarak “4691 kanun kapsamındaki faaliyetler ve kapsam dışı faaliyetler” başlıkları adı altında hazırlanması gerekir. Elde edilen kazancın istisna edilebilmesi için yönetici şirketin bölgenin kurulmasından, yönetilmesi ve işletilmesinden elde edilmiş olması gerekir. Aksi takdirde elde edilen kazanç kapsam dışında tutularak kurumlar vergisi matrahına ilave edilecektir. Yukarıda verilen örnekte de olduğu gibi şirketin danışmanlık hizmeti dolayısıyla elde ettiği gelir, varlıkların satışı sebebiyle oluşan kazanç ve mevcut nakdin değerlendirilmesi sonucu oluşan gelirler ve faiz geliri kapsam dışında tutularak, kurumlar vergisi matrahına dâhil edilmiştir. Ayrıca teminat mektubunun nakde dönüştürülmesinden elde etmiş olduğu kazançta istisna kapsamı dışında tutulacaktır. Yapılan açıklamalar doğrultusunda yönetici şirketin 2019 dönemi sonunda toplam 28.050,00 TL dönem kârı oluşmuş; bu dönem karı tutarının 12.000,00 TL’ye tekabül eden bölümü 4691 Sayılı Kanun kapsamında elde edilmiştir. Bunun için istisna edilmiş ve kurumlar vergisi matrahına dâhil edilmemiştir. 12.000,00 TL’lik istisna tutarı kurumlar vergisi beyannamesinin “Zarar Olsa Dahi İndirilecek İstisna ve İndirimler” kısmında yer alan “Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Elde Edilen Kazançlar” kısmında değerlendirilecektir.

Çizelge 6. ABC Anonim Şirketi’nin Kurumlar Vergisi Beyannamesi

Ticari Bilanço Karı		28.050,00
Zarar Olsa Dahi İndirilecek İstisna ve İndirimler		12.000,00
Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Elde Edilen Kazançlar	12.000,00	
Kurumlar Vergisi Matrahı		16.050,00
Hesaplanan Kurumlar Vergisi (16.050,00 * 0,22)		3.531,00

Kaynak: İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 2020, 8(1), s. 14-29.

Eğer firma istisna kapsamında değerlendirilen faaliyetler sonucunda kar değil de zarar elde etmiş olsaydı bu seferde oluşan zarar tutarı “İlaveler” kısmında “Kanunen Kabul Edilmeyen Giderler” kulakçığında gösterilecektir.

ABC Anonim Şirketi’nin 2019 dönemi sonunda teknoloji geliştirme bölgesindeki faaliyetleri dolayısıyla 20.000,00 TL zarar elde ettiğini istisna kapsamı dışı faaliyetlerden ise 50.000,00 TL kazanç elde ettiğini varsayalım. Bu varsayım doğrultusunda Kurumlar vergisi beyannamesi aşağıdaki şekilde düzenlenecekti:

Çizelge 7. ABC Anonim Şirketi’nin Kurumlar Vergisi Beyannamesi

Ticari Bilanço Karı		30.000,00
İlaveler		20.000,00
Kanunen Kabul Edilmeyen Giderler	20.000,00	
Kurumlar Vergisi Matrahı		50.000,00
Hesaplanan Kurumlar Vergisi (50.000,00 * 0,22)		11.000,00

Kaynak: İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 2020, 8(1), s. 14-29.

4691 Sayılı Kanun’un yönetici şirketlere sağladığı diğer vergisel avantajlar damga vergisi ve emlak vergisi muafiyetidir. Bu kapsamdaki muafiyetler Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği’nin 35. maddesinde aşağıdaki şekilde yer almaktadır:

“**Madde 35** - Kanunun uygulanması ile ilgili olarak düzenlenen kâğıtlar yönünden damga vergisinden, yapılan işlemler bakımından harçlardan ve Bölge alanı içerisinde sahip olduğu taşınmazlar dolayısıyla emlak vergisinden muaftır (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği, 2016).”

2.1.4.1.2. İstisna Kapsamına Giren Faaliyetler

6170 sayılı kanunun 1.maddesi ile birlikte 12/3/2011 tarihinden başlayarak geçerli olan 4691 sayılı kanunda istisna kapsamında değerlendirilen faaliyetler aşağıdaki gibi sayılmıştır;

“Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge), araştırma ve geliştirme, kültür, insan ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bunun yazılım dahil yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalar, yazılım, bir bilgisayar, iletişim cihazı veya bilgi teknolojilerine dayalı bir diğer cihazın çalışmasını ve kendisine verilen verilerle ilgili gereken işlemleri yapmasını sağlayan

komutlar dizisinin veya programların ve bunların kod listesini, işletim ve kullanım kılavuzlarını da içeren belgelerin, belli bir sistematik içinde, tasarlama, geliştirme şeklindeki ürün ve hizmetlerin tümü ile bu ürün ya da mal ve hizmetlerin lisanslama, kiralama ve tüm hakları ile devretme gibi teslim şekillerinin tümü (4691 Sayılı Kanun,6 seri no.lu Tebliğ ile değişen bölüm.)” dır.

2.1.4.1.3. İstisna Kapsamına Giren Kazanç Tutarının Tespiti

4691 sayılı Kanunun geçici 2.maddesinde yer alan istisna, bir kazanç istisnası olup istisna kapsamındaki faaliyetlerden elde edilen hasıllardan bu faaliyetler nedeniyle katlanılan gider ve maliyet kalemlerinin düşülmesi sonucu hesaplanacak kazancın tümü kurumlar vergisinden istisna olacaktır.

“**Madde 2:** İstisna gelirin belirlenmesinde, işletmenin kanun kapsamına giren ve uygulamada yer almayan vergi matrahı, gelir, gider ve gider unsurları ayrı ayrı incelenmeli, gelir ve muafiyete ilişkin işletme maliyeti unsurlarının ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir. diğer faaliyetlerle bağlantılı olmamak. Kayıt olmak için.

Kanunen muaf bir faaliyetin zarara dönüşmesi halinde, bu zararlar muafiyet kapsamına girmeyen diğer faaliyetlere ilişkin gelirlere mahsup edilemez.

Bölgede faaliyet gösteren mükelleflerin 4691 sayılı Kanun kapsamı dışında kalan vergi işlemlerinden elde ettikleri gelir ve özel gelirleri istisna kapsamına alınmaz. Bu kapsamda, nakit değerlendirme sonucu oluşan faiz gelirleri, yabancı para varlıklardan kaynaklanan kur farkları ve ekonomik varlıkların elden çıkarılmasından elde edilen gelirler istisna sayılmaz.

Bölgede faaliyet göstermekten elde edilen gelirler ve işletmenin vergi mükelleflerine sağladığı mali destek diğer kuruluşlardan geri ödenebilir bir şekilde borçlandığı için bu teşvikler ticari gelir olarak kabul edilmez.

Öte yandan, TÜBİTAK ve benzeri kuruluşlar tarafından teknolojik gelişme alanında faaliyet gösteren mükelleflere hibe, araştırma ve geliştirme projeleri şeklinde sağlanan destek ve indirimler ile her türlü bağış tutarı. Diğer kuruluşlardan alınan bu tür yardımlar, ticari işletmenin gelirine dahil edilmez ve istisnadan muaf tutulamaz (4691 Sayılı Kanun, 6 Seri No’lu Kurumlar Vergisi Genel Tebliği).”

2.1.4.1.4. Müşterek Genel Giderler ve Amortismanların Orana Göre Dağıtımı

Dağıtım yapılırken istisna kapsamında değerlendirilen ve değerlendirilemeyen faaliyetlerin birlikte yapılması sonucu oluşan müşterek genel giderler toplamı ile ilgili

dönemde (cari yılda) oluşan maliyet kalemleri toplamının birbirine bölünmesi sonucu bir oran elde edilir.

Muafiyet kapsamında değerlendirilen ve kıymeti bilinmeyen faaliyetlerde kullanılan tertibat, makine ve araçların amortismanı, her iş için kullanım gününde tahsis edilir. Maddi duran varlıkların hangi döneme ait olduğu belirlenemeyen amortisman tutarı toplam maliyetlere dağıtılır (Alp, 2012, s. 95).

1 Sıra No'lu Kurumlar Vergisi Genel Tebliği'nde, "İstisna kapsamına giren faaliyetler ile bu kapsama girmeyen işlerin birlikte yapılması halinde müşterek genel giderlerin, bu faaliyetler ile ilgili olarak cari yılda oluşan maliyetlerin birbirine oranı esas alınarak dağıtılması gerekmektedir." ibaresiyle istisna kapsamındaki faaliyetlere müşterek genel giderlerden pay verilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Çarhoğlu, 2017, s. 117).

Müşterek giderlerden diğer giderlere pay vermek için nasıl bir yol izlendiğini gösterebilmek için aşağıda bir örnek verilmiştir.

Örnek-10: SLM A.Ş.'nin bilişim sektöründe faaliyet göstermenin yanında Y Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde yazılım sektöründe faaliyet gösteren şubesi bir de bölge dışında aynı faaliyeti iştigal eden bir şubesi daha bulunmaktadır. SLM A.Ş.'nin bölgede ve bölge dışında elde ettiği maliyet, gider ve hasılat kalemleri aşağıda belirtilmiştir (Tüm ve Dokuzoğlu, 2020, s. 21).

Üretmiş olduğu yazılım programlarının satışından elde edilen toplam hasılat: 500.000,00 TL

Yukarıda belirtilen yazılım programı için katlanılan toplam Ar-Ge gideri: 70.000,00 TL Genel yönetim gideri: 5.000,00 TL

Teknokent'te yer alan şubenin ürettiği yazılım programlarının satışından elde ettiği toplam hasılat: 280.000,00 TL

Şubenin satışını yaptığı yazılım programları için katlandığı maliyet toplamı: 130.000,00 TL

Yine şubenin bu yazılımların satışı sırasında katlandığı Ar-Ge gideri: 40.000,00 TL

Genel yönetim gideri: 3.000,00 TL

İlgili dönemde 8.000,00 TL bölge dışında, 4.000,00 TL şube içinde olmak üzere pazarlama, satış ve dağıtım giderine katlanmıştır.

Bölemeyip, müşterek kabul ettiğimiz gider kalemleri toplamı ise aşağıdaki gibidir:

5.000,00 TL Genel yönetim gideri

6.000,00 TL Pazarlama, satış ve dağıtım gideri

Tüm hazırlıklardan önce müşterek giderlerin dağıtılması gerekmektedir. Aşağıda gösterilen tabloda, SLM Anonim Şirketi'nin bölge içerisinde katlandığı maliyetleri ile birlikte cari dönemde meydana gelen maliyetleri toplu bir şekilde gösterilmiştir:

Çizelge 8. SLM Anonim Şirketi'nin 2019 Dönemine İlişkin Maliyet Tablosu

Giderler	2019 Yılında Oluşan Cari Maliyetler	Giderler	4691 Say.Kan. Kap. Ortaya Çıkan Maliyetler
SMM	130.000,00	SMM	0,00
Araştırma ve Geliştirme	110.000,00	Araştırma ve Geliştirme	70.000,00
Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (Doğrudan)	12.000,00	Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (Doğrudan)	4.000,00
Genel Yönetim Giderleri (Doğrudan)	8.000,00	Genel Yönetim Giderleri (Doğrudan)	5.000,00
Toplam	260.000,00	Toplam	79.000,00

Kaynak: İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 2020, 8(1), s. 14-29.

Müşterek Gider Pay oranı diğer bir deyişle “dağıtım anahtarını” belirlemek için müşterek giderlerin, ilgili dönemde oluşmuş toplam cari maliyetler içindeki oranını bulmak gerekmektedir.

Müşterek Gider Pay Oranı(Dağıtım anahtarı): $79.000,00/260.000,00 = 0,304$ olarak hesaplanacaktır.

Dağıtım anahtarını belirledikten sonra müşterek giderlerin dağılımını hesaplamamız gerekecektir:

Müşterek Pazarlama Satış Dağıtım Gideri = $6.000,00 * 0,304 = 1.824,00$ TL

Müşterek Genel Yönetim Gideri = $5.000,00 * 0,304 = 1.520,00$ TL şeklinde hesaplanmıştır.

Bulduğumuz sonuçlara istinaden ayrıntılı gelir tablosu aşağıdaki şekilde düzenlenebilecektir:

Çizelge 9. SLM Anonim Şirketi'nin Gelir Tablosu

01.01.2019-31.12.2019			
	TOPLAM (TL)	4691 Kanun Kapsamındaki Faaliyetler	Kapsam Dışı Faaliyetler
A. BRÜT SATIŞLAR	780.000,00	500.000,00	280.000,00
B. SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	-	-	-
C.NET SATIŞLAR	780.000,00	500.000,00	280.000,00
D.SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	(130.000,00)	-	(130.000,00)
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	650.000,00	500.000,00	150.000,00
E. FAALİYET GİDERLERİ	(141.000,00)		
1.Araştırma ve Geliştirme. Gid.	110.000,00	(70.000,00)	(40.000,00)
2.Pazarlama Satış ve Dağ. Gid.	18.000,00		
Doğrudan	12.000,00	(4.000,00)	(8.000,00)
Müşterek	6.000,00	(1.824,00)	(4.176,00)
3.Genel Yönetim Giderleri	13.000,00		
Doğrudan	8.000,00	(5.000,00)	(3.000,00)
Müşterek	5.000,00	(1.520,00)	(3.480,00)
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	509.000,00	417.656,00	91.344,00
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	509.000,00	417.656,00	91.344,00
K. KURUMLAR VERGİSİ KARŞILIĞI (-) (91.344 * 0,22)	(20.095,00)	0,00	(20.095,00)
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	488.905,00		

Kaynak: İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 2020, 8(1), s. 14-29.

Yukarıdaki gelir tablosuna istinaden, SLM A.Ş.'nin 2018 dönemine ilişkin kurumlar vergisi beyannamesi ilerleyen bölümlerden "İstisna Kazancın Beyannamede Gösterilmesi" başlığı adı altında Çizelge 10 yardımıyla gösterilecektir.

Burada üzerinde durulması gereken nokta kurumlar vergisi matrahı ile istisna kazanca ait matrahın doğru bir şekilde tespiti için müşterek giderlerden istisna kazancına ilişkin giderlere pay verilmiş olmasıdır. Bu şekilde istisna kapsamında değerlendirilen kazançlara ilişkin giderler kapsam dışında tutulmuş gelirlerden indirilmesi olanaksız hale gelecektir (Çarhoğlu, 2017, s. 117).

Ayrıca bir diğer önemli husus, kullanımı müşterek olan tesisat, makine ve ulaştırma araçlarının amortismanları; kullanılmış oldukları gün sayısına istinaden bölge içinde ve dışında olarak, dağıtılarak yapılması gerekmektedir (Çaltekin, 2018, s. 29).

2.1.4.1.5. İstisna Kapsamında Değerlendirilen Kazançların Dağıtımı

Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren firmalar ve yönetici şirketlerin, buldukları bölgelerde elde ettikleri kazançları dağıtmaları halinde, dağıtılan kar paylarına istinaden elde etmiş olanın hukuki kapsamına göre;

“193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu’nun 94’üncü maddesinin birinci fıkrasının (6) numaralı bendinin (b) alt bendi ile 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanununun 1’inci maddesinin ikinci fıkrası ve 3’üncü maddesinin üçüncü ve altıncı fıkraları uyarınca” vergi kesintisi yapmaları gerekli kılınmıştır.

2.1.4.1.6. İstisna Kazancın Beyannamede Gösterilmesi

İstisna kapsamındaki faaliyetlerinden elde edilen kazançtan bu faaliyetleri sebebiyle katlanmış oldukları gider ve maliyet kalemlerinin düşülmesi ile bulunan kazancın tamamı kurumlar vergisi ve gelir vergisinden istisna olabilecektir.

Şirketler istisna kapsamında elde ettikleri kazançları kurumlar vergisi beyannamesinin “Zarar Olsa Dahi İndirilecek İstisnalar” bölümünde yer alan “Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Elde Edilen Kazançlar” kısmında göstererek indirim konusu yapabileceklerdir.

Çizelge 10. SLM Anonim Şirketi’nin Kurumlar Vergisi Beynamesi

Ticari Bilanço Karı		509.000,00
Zarar Olsa Dahi İndirilecek İstisna ve İndirimler		417.656,00
Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Elde Edilen Kazançlar	417.656,00	
Kurumlar Vergisi Matrahı		91.344,00
Hesaplanan Kurumlar Vergisi (95.000,00 * 0,22)		20.095,00

Kaynak: İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 2020, 8(1), s. 14-29.

4691 Sayılı Kanun çerçevesinde bir değerlendirme yapılmak istendiğinde şu ayrıma dikkat edilmesi gerekir; Firmanın mevcutta bir şubesi de bulunup, merkezi bölge dışında olup, şubesi TGB’ de yer aldığı için vergisel avantajlar ve istisnalardan bölge içinde bulunan şube yararlanacaktır. Matrahlar iki ayrı şekilde hesaplanmalıdır.

Yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda SLM A.Ş.’nin dönem sonunda gerçekleşen bilanço karı 480.000 TL, şubesinin de TGB’de ki faaliyetlerinden ise 417.656 TL’lik kazanç elde ettiği görülmektedir. TGB’de elde ettiği 417.656 TL’lik

kazanç tutar vergiden istisna tutulacağı için SLM A.Ş.'nin kurumlar vergisi matrahı 91.344 TL olarak belirlenecektir.

Eğer istisna kapsamında değerlendirilen faaliyetleri sonucu zarar elde edilirse, ortaya çıkan zarar tutarı diğer kazançlarından indirilemeyecektir. İlgili rakamın beyannamede gösterilirken “kanunen kabul edilmeyen giderler” satırına ilave edilerek matraha eklenmesi gerekmektedir.

2.1.4.2. Gelir Vergisi İstisnası

2.1.4.2.1. Gelir Vergisi İstisnasının Kapsamı

Konuyla ilgili 4691 sayılı kanunun 8. Maddesinde şöyle bir ibareye yer verilmiştir:

“Bölge gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri, faaliyete geçtiği tarihten itibaren beş yıl süreyle yalnızca o bölgedeki yazılım ve araştırmaya dayalı üretim faaliyetleri için gelir ve kurumlar vergisinden muaftır. Bakanlar Kurulu, seçilen, hedeflenen süreleri belirli teknoloji alanları ve ürünler için on yıla kadar uzatılabilir.”

Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanununla 4691 sayılı Kanuna eklenen Geçici 2. Madde ile yeniden bir düzenleme yapılarak süre uzatılmıştır. Düzenlemeye göre;

“Bu kanunun uygulanması çerçevesinde, yönetici ticari işletmenin gelirleri ile bölgede yalnızca yazılım ve araştırma alanında faaliyet gösteren ticari işletmenin kazançları 2023.12.31 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden istisna edilecektir.”

Geçici 2. maddedeki düzenleme ile aynı zamanda uygulamanın süresi de değiştirilmiştir. İlgili maddeki açıklama şu şekildedir:

“Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren mükelleflerin, bölgede gerçekleştirdikleri yazılım ve AR-GE faaliyetlerinden elde ettikleri kazançlar daha önce 9 yıl süre ile sınırlandırılmışken, faaliyete başlanılan tarihten bağımsız olmak üzere, 31.12.2023 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden istisna edilmiştir.”

Buradaki önemli nokta ilgili kanun metninde de yer aldığı gibi gelir vergisi mükelleflerinin de aynı şekilde bu istisnadan yararlanabilecek olmalarıdır.

Dolayısıyla da Teknoloji geliştirme bölgelerinde kurumlar vergisi mükelleflerine sağlanan vergisel avantajların yanı sıra gelir vergisi mükelleflerine de bazı fırsatlar tanınmaktadır. İlgili teşvikler;

- Ticari kazanç elde eden mükelleflere gelir vergisi istisnası,
- Bölgede çalışıp, ücret geliri elde eden Ar-Ge personeli, yazılımcı ve araştırmacılar için gelir vergisi istisnası,
- Bölgedeki işyeri kiralamaalarında uygulanan vergi tevkifatı olarak sıralanabilir (Yusufoğlu, 2014, s. 49).

İlgili teşvikler aşağıdaki başlıklar adı altında açıklanmıştır.

2.1.4.2.2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Faaliyet Gösteren Ticari Kazanç Erbabının Gelir Vergisi İstisnası Karşısındaki Durumu

Teknoloji geliştirme bölgelerinde vergiden istisna edilen bir diğer faaliyet ise Ar-Ge'ye dayalı üretim faaliyetleridir. Tüzel kişilere kurumlar vergisine istinaden tanınan kazanç ve istisnalar gelir vergisi mükellefiyetine sahip olan gerçek kişiler içinde mevcuttur. Araştırma ve geliştirmeye dayalı üretim faaliyeti Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliğinde aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

“Bölgede faaliyet gösteren girişimcilerin, bu Bölgede gerçekleştirdikleri Ar-Ge faaliyetlerinin sonucunda ortaya çıkan özgün süreç, hizmet, yöntem, üretim tekniği, faydalı araç gereç, malzeme, yazılım, ürün ve sistemlerin Bölge içinde yer alan üretim birimlerinde ticari ürün haline getirilmesi, üretilmesi faaliyetleri” şeklinde tanımlanmıştır.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun geçici 2'nci maddesinin birinci fıkrası uyarınca “teknoloji geliştirme bölgelerinde yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan gerçek kişilerin bu faaliyetlerinden elde ettikleri kazançlar gelir vergisinden istisnadır.” Ayrıca TGB'ler de Ar-Ge'ye dayalı üretim faaliyetini gerçekleştiren ticari kazanç erbabına yapılan ödemeler için tevkifat yapılmayacak olup, gelir vergisi mükelleflerinin de istisnadan faydalanabilmeleri için Maliye Bakanlığı'na gerekli başvuruyu yapmış olmaları şartı aranmaktadır (Yıldız, 2012, s. 87).

2.1.4.2.3. Araştırmacı Yazılımcı ve Ar-Ge Personeli Ücretlerinde Vergi İstisnası

Teknoloji geliştirme bölgesindeki bir diğer vergi teşviki, bölgede çalışan araştırma ve destek personelinin maaş ve gelirleri üzerinden gelir vergisinden

muafiyettir. 4691 sayılı kanunun 2 maddesinde konuyla ilgili aşağıdaki şekilde bilgi verilmektedir:

“**MADDE 2** – Bölgede çalışan; Bu sorumluluklarla ilgili araştırma ve destek personelinin maaşları 31 Aralık 2023 tarihine kadar tüm vergilerden muaf tutulacak. Muafiyet kapsamındaki destek personeli sayısı araştırma personelinin yüzde onunu geçmemelidir. Yönetim şirketi, gelir vergisinden muaf olan kişilerin bölgede çalışıp çalışmadığını kontrol eder. Bölge dışında geçirilen sürenin, yönetim şirketinin izni ile bölgede yapılan işle ilgili olmadığı tespit edilirse, kaybedilen vergi ve cezalardan ilgili işletme sorumlu olur.”

Söz konusu istisnadan yararlanabilecek olan personel 4691 sayılı kanunun 3. ve ilgili kanunun uygulama yönetmeliğinin 4. maddesinde Ar-Ge Personeli, araştırmacı, yazılımcı ve teknisyenler olarak sayılmıştır. Tanımları ise aşağıdaki şekilde yapılmıştır:

“**Araştırmacı:** Ar-Ge faaliyetleri ile yenilik tanımı kapsamındaki projelerde, yeni bilgi, ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin tasarım veya oluşturulması ve ilgili projelerin yönetilmesi süreçlerinde yer alan en az lisans mezunu uzmanları,

Teknisyen: Mühendislik, fen ve sağlık bilimleri alanında yükseköğrenim görmüş ya da meslek lisesi veya meslek yüksekokullarının teknik, fen ve sağlık bölümlerinden mezun, teknik bilgi ve deneyim sahibi kişileri,

Yazılımcı Personel: Program geliştirip, üreten, alanında yeterli deneyime veya eğitime sahip nitelikli personeli,

Destek Personeli: Ar-Ge faaliyetlerine katılan veya bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili yönetici, teknik eleman, laborant, sekreter, işçi ve benzeri personelidir.”

Ücret kazancı istisnasından yararlanılabilmemesinin ön koşulu; ücretlerinde gelir vergisi istisnası uygulanan kişilerin bölgede fiilen çalışıyor olmasıdır. Bölgede fiilen çalışmakla beraber görev tanımlarına uygun olmayan ve görevle alakası olmayan hizmetten doğan ücret kazancı istisna değildir (Alp, 2012, s. 96).

Ayrıca bu nitelikli personelin bölge içinde veya bölge dışında çalışması halinde sadece bölgede çalışma hakkı ve kazanılan maaş gelir vergisinden istisna edilecektir. Bölgede geliştirilen projelerin tanıtımı amacıyla bölge dışı ücretlendirme dikkate alınmaz. Bu ücretler muafiyet kapsamı dışındadır ancak faaliyet konusuna göre farklı isimler altında yapılan teşvik, komisyon ve benzeri ödemeler muafiyet kapsamına alınabilir (Delichasanoglu, 2007, s. 66).

Yönetici şirketin onayı ile bölge dışında geçirilen sürenin bölgede yürütülen görevle ilgili olmadığı tespit edilirse, ziyaa uğratılan vergi ve buna ilişkin cezalardan ilgili işletme sorumlu olmaktadır (Yusufoğlu, 2014, s. 52).

“Hak Kazanılmış hafta tatili ve yıllık ücretli izin süreleri ile 17.03.1981 tarihli ve 2429 sayılı Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanunda belirtilen tatil günlerine isabet eden ücretlerde bu istisna kapsamındadır. Haftalık 45 saatin üzerindeki ve ek çalışma sürelerine ilişkin ücretler bu istisnadan faydalanamaz. Öncelikle istisnanın uygulanabilmesi için girişimci, Bölgede çalışan ve bu Yönetmeliğe göre tanımlanmış olan tüm Ar-Ge, tasarım ve destek personelini, Ar-ge ve tasarım projelerindeki görev tanımlarını, nitelik ve çalışma sürelerini gösteren listeyi aylık olarak yönetici şirkete onaylatmalıdır. Olası bir denetimde ibraz edilmek üzere muhafaza edilir. Bölgede çalışan personelin istisna kapsamı dışındaki net ücret ödemelerinin brüte iblağ edilecek tutarı üzerinden hesaplanacak vergisinin, bu hesaplama yapılırken Kanunla sağlanan vergi teşviklerinin dikkate alınmaması gerekir. Ar-ge, tasarım ve destek personelinin bu kanun kapsamında elde ettiği ikramiye, ücret, prim ve benzeri ödemeler de istisna kapsamına dâhildir.” İlgili kanun metninde geçen bu bente istinaden saat, oran, süre, ücret gibi konular aylık ve 30 gün esasına göre belirlenmektedir (Mert ve Karahan, 2020, s. 131).

Örnek-11: Faaliyette bulunulan bölge yönetici şirketi tarafından Bay C'nin 2018/07 dönemine ait giriş çıkış bilgisi aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir.

Çizelge 11. Personel Giriş-Çıkış Bilgileri

Hafta	Haftalık Çalışma Detayı		
	TGB İçi Toplam	TGB Dışı Toplam	Toplam Çalışma
2	49:24:00 (49 saat, 24 dakika)	00:00	49:24:00
3	46:41:00 (46 saat, 41 dakika)	00:00	46:41:00
4	46:28:00 (46 saat, 28 dakika)	00:00	46:28:00
5	46:28:00 (46 saat, 28 dakika)	00:00	46:28:00
6	18:48:00 (18 saat, 48 dakika)	00:00	18:48:00
TOPLAM	207:49:00 (207 saat, 49 dakika)	00:00	207:49:00

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

Çizelge 12.Bay C Bordro Bilgileri ve İşveren Maliyeti Tablosu

Brüt	12.236,71
SGK İşveren	2.508,52
İşsizlik İşveren	244,73
SGK İşçi	1.713,14
İşsizlik İşçi	122,37
Aylık Gelir Vergisi	2.808,32
Asgari Geçim İndirimi	0,00
Asgari Geçim İndirimi Sonrası Gelir Vergisi	2.808,32
Damga Vergisi	92,88
Toplam Kesinti	4.736,71
Net	7.500,00
Toplam Maliyet	14.989,96

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

360 Ödenecek Vergi ve Fonlar hesabında değerlendirilen tutar $2.901,20=2.808,32+92,88$ toplamından oluşmaktadır.

Ücret bordrosunun yevmiye kaydı

	Borç	Alacak
750 Araştırma Geliştirme Giderleri	14.989,96	
335. Personele Borçlar		7.500,00
360. Ödenecek Vergi ve Fonlar		2.901,20
361. Ödenecek Sos.Güv.Kesintisi		4.588,76
Ücret bordrosunun kaydı		

	Borç	Alacak
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar	2.901,20	
750 Araştırma Geliştirme Giderleri		2.901,20
Gelir Vergisi ve Damga Versisi Teşviki Kaydı		

Çizelge 13. Bay C'nin Gelir Vergisi Stopajı Teşvikine İlişkin Hesaplama Tablosu

Toplam Kazanç	12.236,71
Gelir Vergisi	2.808,32
Damga Vergisi	92,88
1.Günlük Ücret	407,89
1.Günlük Gelir Vergisi	93,61
1.Günlük Damga Vergisi	3,9
Yararlandığı Gün	30,00
Yararlandığı Toplam Kazanç	12.236,71
Yararlandığı Gelir Vergisi	2.808,32
Yararlandığı Damga Vergisi	92,88

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

Bay C, bir aylık süre boyunca (30 gün) teknoparkta (proje kapsamında) çalışmış. Haftalık maksimum çalışma saatini doldurduğu için gelir vergisi ve damga vergisi tarafında tam muafiyet sağlanmıştır.

2.1.4.2.4. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Bulunan İşyerleri Kiralamalarında Gelir Vergisi Kesintisi

Gelir Vergisi Kanununun 94'üncü maddesinin birinci fıkrasının (5) numaralı bendinin (b) alt bendine göre; “Bir teknoloji geliştirme bölgesinde faaliyet gösteren mükellefler fondan gayrimenkul kiraladıkları takdirde fona ödenen kira vergisini (Bakanlar Kurulunca bu fonların vergiden istisna olup olmadığına bakılmaksızın) mahsup etmekle yükümlüdürler.”

Yönetici şirketlerin ilgili mevzuat gereğince anonim şirket olarak kurulmaları zorunluluğu bulunduğundan, işyerlerini yönetici şirketten kiralayan mükelleflerin ödedikleri kira tutarları üzerinden vergi kesintisi (tevkifat) yapılmayacaktır (Yıldız, 2012, s. 90). Dolayısıyla söz konusu istisnanın yönetici şirketlere yönelik olduğunu söyleyebiliriz.

2.1.4.3. Damga Vergisi İstisnası

Teknoloji geliştirme bölgelerinde damga vergisi istisnası, 5746 sayılı kanun kapsamında düzenlendiği biçimiyle birebir uygulanmaktadır. Dolayısıyla detaylarına 5746 Sayılı Kanun Kapsamında Sağlanan Sosyal Güvenlik Kurumu Teşvikleri” başlığı altında yer verilmiştir.

2.1.4.4. Sigorta Primi İşveren Payı Desteği

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin 11. Maddesinde Sigorta primi işveren payı desteği başlıklar halinde açıklanmıştır.

Sigorta primi işveren payı desteği hesaplaması Örnek 12 yardımıyla açıklanmıştır;

Örnek-12: Bay C'nin sigorta primi teşvikine ilişkin hesaplaması aşağıdaki gibidir:

Çizelge 14. Bay C'nin Sigorta Primi Teşvikine İlişkin Hesaplama Tablosu

Toplam Kazanç	12,236.71
Gelir Vergisi	2,808.32
Damga Vergisi	92,88
1 Günlük Ücret	407,89
1 Günlük Gelir Vergisi	93,61
1 Günlük Damga Vergisi	3,9
Yararlandığı Gün	30.00
Yararlandığı Toplam Kazanç	12.236,71
Yararlandığı Gelir Vergisi	2.808,32
Yararlandığı Damga Vergisi	92,88
5746 Sayılı Kanun Kapsamında Hesaplanan SGK İşveren Payı Desteği	948,35

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

5746 Sayılı kanun ile SGK işveren payı desteği tutarı işveren primi oranının %50'si olarak belirlenmiştir. (Teşvikli işveren primi oranının yarısı kadar. İşveren primi oranı %20,5'dur. %5'lik 5510 sayılı kanun kapsamında sağlanan indirim oranı düşürülünce %15,5 oranına ulaşılmaktadır.) Dolayısıyla 5746 sayılı kanun kapsamında sağlanan destek oranı prime esas kazancın %7,75'den oluşur. ($948,35=12236,71*0,775$)

2.1.4.5. KDV İstisnası

Teknokentlerde faaliyet gösteren firmalar ile bölgede çalışan personellere gelir vergisi teşviği ve kurumlar vergisi teşviği 2001 yılında getirilmiştir. KDV istisnası ise 2004 yılında uygulamaya konulmuştur. Lisans ve programlar için uygulanacak istisna tutarının asgari sınırı, istisna uygulanacak yazılım programlarının tanımlanması ve

uygulanmasına yönelik usul ve esasların tespit edilmesine Maliye Bakanlığı yetkili kılınmıştır.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nda ; “Teknoloji geliştirme bölgesinde faaliyette bulunan girişimcilerin kazançlarının gelir veya kurumlar vergisinden istisna bulunduğu süre içinde münhasıran bu Bölgelerde ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı şeklindeki teslim ve hizmetlerinin, 25/10/1984 tarihli ve 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu kapsamında katma değer vergisinden müstesna tutulması için yönetici şirketin onayı alınarak ilgili vergi dairesine başvuruda bulunulur.” ifadesi yer almaktadır. Bu maddeye istinaden, KDV istisnasının sadece belli mal ve hizmetler için uygulanabileceği belirtilerek kurumlar ve gelir vergisi istisnasına göre uygulama alanı daraltılmıştır. Dolayısıyla teknokentlerde gerçekleştirilecek her türlü teslim ve hizmet KDV istisnasına konu olamayacaktır.

KDV istisnasının uygulanabilmesi için iki önemli şart bulunmaktadır. Bunlar aşağıda belirtilmiştir:

- Öncelikle teknokentlerde üretilmeleri gerekmektedir.
- İkincisi, sistem yönetimi, bilgi yönetimi, iş uygulama yazılımı, sanayi, internet, mobil ve askeri komuta ve yönetim uygulama yazılımları olmalıdır (<https://www.vergidegundem.com//tr>, Erişim Tarihi: 13.12.2020).

KDV Kanunu'nun geçici 20. maddesi bir faaliyetin istisna kapsamında değerlendirilip değerlendirilmeyeceği hakkında mükelleflere bilgi vermektedir. 26/04/2014 tarih ve 28983 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Katma Değer Vergisi Uygulama Tebliğinin Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Verilen Teslim ve Hizmetlere ilişkin (II-G/2) açıklamalar aşağıdaki gibidir:

“ 3065 sayılı Kanunun geçici 20/1 inci maddesi ile 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununa göre teknoloji geliştirme bölgesinde faaliyette bulunan girişimcilerin kazançlarının gelir veya kurumlar vergisinden istisna bulunduğu süre içinde münhasıran bu bölgelerde ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı şeklindeki teslim ve hizmetlerinin KDV'den müstesna olduğu ve Maliye Bakanlığının program ve lisans türleri itibarıyla istisnadan yararlanılacak bedele ilişkin olarak asgari sınır belirlemeye, istisna uygulanacak yazılım programlarını tanımlamaya ve uygulamaya ilişkin usul ve esasları tespit etmeye yetkili

olduğu hüküm altına alınmıştır. Bu hükme göre, Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde bulunan mükelleflerin 31/12/2023 tarihine kadar bu bölgede ürettikleri sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımları Şeklindeki teslim ve hizmetleri KDV'den istisna tutulmuştur.

Söz konusu bölgede üretilen yazılımın farklı kişilere satılması ya da satışın CD veya elektronik ortamda yapılması istisna uygulanmasına engel değildir.

Üniversitelere bağlı Teknokentler de Teknoloji Geliştirme Bölgesi olarak değerlendirilir.

Kanunun geçici 20/1 inci maddesi kapsamında üretilen söz konusu yazılımların fikri mülkiyet hakkının, bu bölgede faaliyette bulunan mükellefte kalmak suretiyle belirli zaman aralıklarıyla farklı kişilere satılması veya söz konusu yazılımların sanal ortamda paylaşımının sağlanması halinde de KDV istisnası uygulanır.

Ayrıca, yazılımların pazarlanması işinin bayi kanalıyla yapılması halinde, Teknokent bünyesinde geliştirilen sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulamalarına yönelik genel anlamda yazılım programlarının bayiye tesliminde KDV istisnası uygulanır. Bayiler tarafından satışında ise (bu satış işlemi istisna kapsamında değerlendirilmeyeceğinden) genel hükümler çerçevesinde KDV hesaplanır.

Ancak, Teknoloji Geliştirme Bölgesinde faaliyette bulunan girişimciler tarafından münhasıran bu bölgelerde üretilen yazılımlar için yapılacak her türlü mal ve hizmet alımları, söz konusu yazılımın vergiden istisna olup olmadığına bakılmaksızın KDV'ye tabidir.

Güncelleme dışında bir yazılımla ilgili olarak verilen bakım, destek (otomasyon) hizmetleri, teknoloji geliştirme bölgesinde üretilse dahi, oyun programları, network uygulamaları gibi yazılımlar, işlevlerini yerine getirmek için yazılım kullanan ürün, aygıt, eşya vb. donanımlar ile bu donanımlara ilişkin hizmetler, web sitesi aracılığıyla verilen reklam hizmetleri ve ar-ge çalışmaları kapsamında yer alan teslim ve hizmetler istisna kapsamında değerlendirilmez.

Öte yandan 3065 sayılı Kanunun (30/a) maddesinde, vergiye tabi olmayan veya vergiden istisna edilmiş bulunan malların teslimi ve hizmet ifası ile ilgili alış vesikalarında gösterilen veya bu mal ve hizmetlerin maliyetleri içinde yer alan KDV indirim konusu yapılamaz.

Diğer taraftan, Teknoloji Geliştirme Bölgesinde üretilen yazılımın Kanununun 11 ve 12 nci maddeleri kapsamında ihraç edilmesi halinde, bu ihracata ilişkin yüklenilen KDV'nin, 3065 sayılı Kanununun 32. maddesine göre indirim ve iade konusu yapılması mümkündür.”

Konuyla ilgili kanunda geçen örneklere aşağıda yer verilmiştir;

“**Örnek:** Teknoloji Geliştirme Bölgesinde faaliyette bulunan bir firmanın, bu bölgede ürettiği hastane bilgi yönetim sistemleri yazılımı programı satışı ile bu yazılıma yönelik güncelleme işi Kanununun geçici 20/1 inci maddesine göre KDV'den istisna olacaktır.”

“**Örnek:** (A) Ltd. Şti.'nin Teknoloji Geliştirme Bölgesindeki faaliyetleri neticesinde ürettiği bir ürünün lisans, patent gibi gayri maddi haklara isabet eden kısmı KDV'den istisnadır. Ancak, söz konusu ürünün seri üretime tabi tutulup pazarlanmasından elde edilen kazancın istisnadan yararlanması mümkün değildir. Ayrıca, Teknokent binası içinde telefon ve internet yardımı ile satış sonrasında müşterilere çağrı destek hizmeti verilmesi durumunda bu hizmetler KDV istisnası kapsamında değerlendirilmez.”

2.1.4.6. Gümrük Vergisi İstisnası

Gümrük vergisi istisnası, teknoloji geliştirme bölgelerinde 5746 sayılı kanun kapsamında düzenlendiği biçimiyle birebir uygulanmaktadır. Dolayısıyla detaylarına 5746 Sayılı Kanun Kapsamında Sağlanan Sosyal Güvenlik Kurumu Teşvikleri başlığı altında yer verilmiştir.

2.1.5. 5746 Sayılı Kanun Kapsamında Sağlanan Sosyal Güvenlik Kurumu Teşvikleri

2008 yılında 5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun; Teknolojik bilgi üretmek, ürün ve üretim süreçlerini yenilemek, ürün kalite ve standartlarını iyileştirmek, verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini düşürmek, teknolojik bilgi ticareti yapmak ve rekabet öncesi işbirliğini geliştirmek, ülke ekonomisini uluslararası alanda daha rekabetçi hale getirecektir. Bu sektörlerde teknolojiye dayalı üretimi, girişimciliği ve yatırımı desteklemek ve teşvik etmek, bilim ve inovasyona doğrudan yabancı yatırımı hızlandırmak ve yüksek kaliteli işler yaratmak için araştırma, analiz ve inovasyon yoluyla uygulanmaktadır. Ar-Ge personeli gelişimini sağlamak için uygulamaya konulmuştur (Tuncer, 2019, s. 150).

İlgili kanun metninde (5746 Ar-Ge ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun) teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan Sosyal Güvenlik Kurumu teşvikleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Gelir Vergisi Stopajı Teşviki,
- Sigorta Piriimi İşveren Hissesi Teşviki ve Temel Bilimler Desteği,
- Ar-Ge ve Tasarım İndirimi,
- Ücretlerde Damga Vergisi ve Gümrük Vergisi Açısından Sağlanan Teşviklerdir.

2.1.5.1. Gelir Vergisi Stopajı Teşviki

Gelir vergisi stopajı teşviki Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin 9. Maddesinde yer aldığı şekliyle birebir uygulanmaktadır.

2.1.5.1.1. Gelir Vergisi Stopajı Teşviki Uygulaması

Gelir vergisi stopajı teşviki Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin 9. maddesinde başlıklar halinde açıklanmıştır.

5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun gereğince;

“ Kamu personeli hariç Teknoloji Merkezi İşletmelerinde, Ar-Ge merkezlerinde, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan veya teknoloji geliştirme projesi anlaşmaları kapsamında uluslararası kurumlardan ya da kamu kurum ve kuruluşlarından Ar-Ge projelerini desteklemek amacıyla fon veya kredi kullanan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen ya da TÜBİTAK tarafından yürütölen Ar-Ge ve yenilik projelerinde, teknogirişim sermaye desteklerinden yararlanan işletmelerde, rekabet öncesi iş birliği projelerinde, kanun kapsamında sayılan kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen tasarım projelerinde, tasarım merkezlerinde çalışan tasarım ve destek personelinin, bu çalışmalarını karşılığında elde ettikleri ücretlerinin; doktoralı olanlar ile temel bilimler alanlarından birinde en az yüksek lisans derecesine sahip olanlar için %95'i, yüksek lisanslı olanlar ve temel bilimler alanlarından birinde lisans derecesine sahip olanlar için %80'i, diğerleri için de %90'ı gelir vergisinden müstesnadır.”

İlgili kanun metninde yukarıda verilen bilgilere ek olarak;

“Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla çalıştırılan Ar-Ge veya tasarım personeliyle ilgili olarak tahakkuk ettirilen ve gelir vergisi stopajı teşviki uygulaması kapsamında bulunan ücretler ile bu mahiyetteki giderlerdir. Ar-Ge veya tasarım merkezleri alanı dışında geçirilen süreye isabet eden ve Bakanlar Kurulunca belirlenen sınırlar dâhilinde gelir vergisi stopajı teşviki kapsamında değerlendirilen ücretlerde Ar-Ge ve tasarım indirimine konu edilir. Ancak, Ar-Ge ve tasarım merkezleri alanı dışında geçirilen süreye ilişkin olarak; gerçek yol giderleri dâhil olmak üzere yol, konaklama, gündelik gibi adlar altında gider karşılığı olarak yapılan ödemeler ile sağlanan menfaatler Ar-Ge ve tasarım indirimine konu edilemez.”

“Tam zaman eş değer Ar-Ge veya tasarım personeli sayısının %10’unu aşmamak üzere Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerine katılan ve bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili destek personelinin gelir vergisi stopajı teşviki uygulaması kapsamında bulunan ücretleri ile bu mahiyetteki giderlerde personel gideri kapsamındadır.”

“Kısmi çalışma halinde, personelin Ar-Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerine ayırdığı zamanın toplam çalışma zamanına ayırdığı oranı dikkate alınmak suretiyle bulunan ücret tutarları, Ar-Ge, yenilik veya tasarım harcaması olarak dikkate alınır.” açıklamalarına yer verilmiştir.

2.1.5.1.2. Muhasebe Kayıtları ve Beyannamesi

Gelir vergisi stopajı teşvikinin hesaplaması ve muhasebe kayıtları ile beyannamede gösterimi örnek 13 yardımıyla açıklanmıştır;

Örnek-13: Doktora mezunu ve bekâr olan Bay C 8.000,00 TL AGİ hariç ücretle, 5746 sayılı kanun kapsamında, üretim sürecinin iyileştirilmesi amacıyla Ar-Ge departmanında çalışmaktadır.

Çizelge 15. Bay C'nin Bordro Bilgileri ve İşveren Maliyetine İlişkin Hesaplama Tablosu

Brüt	11.190,22
SGK İşveren	1.734,48
İşsizlik İşveren	223,80
SGK İşçi	1.566,63
İşsizlik İşçi	111,90
Aylık Gelir Vergisi	1.426,75
Asgari Geçim İndirimi	133,31

Çizelge 15-devamı

Asgari Geçim İndirimi Sonrası Gelir Vergisi	1.293,44
Damga Vergisi	84,93
Toplam Kesinti	3.056,90
Net	8.133,32
Toplam Maliyet	13.148,50

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

Bay C'nin ücret bordrosu yevmiye kaydı ve gelir vergisi teşviki ile sigorta primi desteği yevmiye kaydı aşağıdaki şekilde olmalıdır;

	Borç	Alacak
750 Araştırma Geliştirme Giderleri	13,148.50	
335 Personele Borçlar		8,133.32
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar		1,378.37
361 Ödenecek Sos.Güv.Kesintileri		3,636.81
Ücret bordrosu kaydı		

	Borç	Alacak
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar	1,309.45	
361 Ödenecek Sos. Güv. Kesintileri	867.24	
750 Araştırma Geliştirme Giderleri		2,176.69
Gelir vergisi teşviki ve sigorta primi desteği kaydı		

İlgili kanun metninde “Gelir vergisi stopajı teşvikine ilişkin olarak doktoralı olanlar ile temel bilimler alanlarından birinde en az yüksek lisans derecesine sahip olanlar için %95’i gelir vergisinden müstesnadır.” ibaresi geçmektedir. Ayrıca kanunda “sigorta primi desteğine ilişkin olarak kişilerin kanun kapsamındaki faaliyetleri karşılığında elde ettikleri ücretleri üzerinden hesaplanan sigorta primi işveren hissesinin yarısı Maliye Bakanlığı bütçesine konulacak ödenekten karşılanır.” hükmü de yer almaktadır.

Doktoralı çalışan personelin gelir ve sigorta prim teşviki hesaplaması Çizelge 16 yardımıyla açıklanmıştır;

Çizelge 16. Doktoralı Çalışan Personel Gelir ve Sigorta Prim Teşviki Tablosu

Brüt	11,190.22
SGK İşveren	1,734.48
İşsizlik İşveren	223.80
SGK İşçi	1,566.63
İşsizlik İşçi	111.90
Aylık Gelir Vergisi	1,426.75
Asgari Geçim İndirimi	133.31
Asgari Geçim İndirimi Sonrası Gelir Vergisi	1,293.44
Damga Vergisi	84.93
Toplam Kesinti	3,056.90
Net	8,133.32
Toplam Maliyet	13,148.50
Brüt	11,190.22
SGK İşveren	1,734.48
SGK İşveren Payı Oranı	0.155
SGK İşveren Payı Oranı 1/2 Terkin	0.0775
SGK İşveren Terkin	867.24
İşsizlik İşveren	223.80
SGK İşçi	1,566.63
İşsizlik İşçi	111.90
Aylık Gelir Vergisi	1,426.75
Asgari Geçim İndirimi	133.31
Asgari Geçim İndirimi Sonrası Gelir Vergisi	1,293.44
Damga Vergisi	84.93
Toplam Kesinti	3,056.90
Net	8,133.32
Toplam Maliyet	13,148.50
ORAN	0.95
G.V. Terkin	1,228.77
D.V. Terkin	80.68
Toplam Terkin Tutarı	2,176.69
Terkin Sonrası Toplam Maliyet	10,971.81

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

Stopaj beyannamesinde kanun gereği terkin edilen vergi tutarı ve terkin sonrası kalan gelir vergisi tutarı aşağıdaki şekilde gösterilmektedir;

Çizelge 17. Kanun Gereği Terkin Edilen Vergi Tutarı ve Terkin Sonrası Kalan Gelir Vergisi Tutarının Beyannamede Gösterimi

Beyanname-MUH_34					
Genel Bilgiler	Vergiye Tabi İşlemler	Ödemeler	Vergi Bildirimi	Düzenleme Bilgileri	Ekler
MATRAH VE VERGİ BİLİRİMİ					
Ödemenin Tür Kodu	Ödemenin Gayrisafi Tutarı		Vergi Kesinti Tutarı		
0012	11.190,22		1.426,25		
302	11.190,22		4,25		
Toplam	11.190,22		1.426,25		
“Ücret Ödemeleri Üzerinden Yapılan Tevkifatın 5746 Sayılı Kanun Gereği Terkin Edilen Tutarı”				1.228,77	
“Terkin Sonrası Kalan Gelir Vergisi Tutarı”				197,98	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.1.5.2. Sigorta Primi İşveren Payı Desteği

Gelir vergisi stopajı teşviki Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin kanun kapsamında yer verildiği şekilde değerlendirilecektir.

“**MADDE 3** - Kamu kurum ve kuruluşları ile yapılan teknoloji geliştirme proje anlaşmaları çerçevesinde, uluslararası kuruluşların, kamu kurum ve kuruluşlarının, uluslararası fonların, teknoloji merkezi işletmeleri ve Ar-Ge merkezlerinin araştırma projelerini desteklemek amacıyla halkın katılımı olmaksızın kullanılan fon ve krediler. Ar-Ge, inovasyon projeleri, rekabet öncesi işbirliği projeleri üzerinde çalışan araştırma, geliştirme ve destek personeli, TÜBİTAK destekli veya uygulanan teknik ve kurumsal sermaye desteğinden yararlanan şirketler, yukarıdaki desteklerle tasarım projeleri ve tasarım. merkez - 26 Haziran 2001 tarih ve 4691 sayılı Geçici Teknolojik Geliştirme Bölgesi Kanununun 2. maddesi uyarınca maaşları gelir vergisinden istisna edilen kuruluşlar ve çalışanlar. çalışanlar; İşveren tarafından çalışması karşılığında hesaplanan sigorta priminin yarısı (...) (1) Maliye Bakanlığı bütçesinden karşılanır (Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Kanun, m.3).”

2.1.5.2.1. Sigorta Primi Desteği ve Uygulaması

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin Sigorta primi desteği uygulaması başlıklı 11.maddesinde düzenlenmiştir.

2.1.5.2.2. Muhasebe Kayıtları ve Bildirgesi

Sigorta primi desteği uygulamasını ve muhasebe kayıtlarını bir örnek üzerinden açıklayacağız.

Örnek-14: KTS A.Ş.'nin personeli olan Bay A, Ar-Ge merkezinde tam zamanlı olarak çalışmaktadır. Eğitim seviyesi Doktora olup, medeni durumunda bekârdır. Kendisine Ar-Ge faaliyeti kapsamındaki çalışmalarına (2017 yılı için haftalık 45 saati geçirmeyecek şekilde çalışması durumunda verilen ücrettir.) istinaden 8.000,00 TL net ücret ödenmektedir. Bay A'nın 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun kapsamında Sigorta primi desteği aşağıdaki tablolardaki gibi açıklanacaktır.

Çizelge 18. Bay A'nın Ücret Bordrosu ve Terkin Edilen Vergi Tutarlarının Gösterimi

Yıl	2017
Medeni Durum	Bekâr
Eşi Çalışıyor mu?	Çalışmıyor
Çocuk Sayısı	0
Sigorta primi işveren payının hesabında, 5 puanlık indirim dikkate alınmıştır.	
Brüt	11,190.22
SGK İşveren	1,734.48
SGK İşveren Payı Oranı	0.155
SGK İşveren Payı Oranı 1/2 Terkin	0.0775
SGK İşveren Terkin	867.24
İşsizlik İşveren	223.80
SGK İşçi	1,566.63
İşsizlik İşçi	111.90
Aylık Gelir Vergisi	1,426.75
Asgari Geçim İndirimi	133.31
Asgari Geçim İndirimi Sonrası Gelir Vergisi	1,293.44
Damga Vergisi	84.93
Toplam Kesinti	3,056.90
Net	8,133.32
Toplam Maliyet	13,148.50
ORAN	0.95
G.V. Terkin	1,228.77
D.V. Terkin	80.68
Tolam Terkin Tutarı	2,176.69
Terkin Sonrası Toplam Maliyet	10,971.81

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

Bay A'nın Ücret bordrosuna istinaden hazırlanan işveren maliyeti tablosu aşağıdaki şekilde olacaktır;

Çizelge 19. Bay A'nın Ücret Bordrosuna İstinaden Hazırlanan İşveren Maliyeti Tablosu

Brüt	11,190.22
SGK İşveren	1,734.48
İşsizlik İşveren	223.80
SGK İşçi	1,566.63
İşsizlik İşçi	111.90
Aylık Gelir Vergisi	1,426.75
Asgari Geçim İndirimi	133.31
Asgari Geçim İndirimi Sonrası Gelir Vergisi	1,293.44
Damga Vergisi	84.93
Toplam Kesinti	3,056.90
Net	8,133.32
Toplam Maliyet	13,148.50

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

İşveren maliyeti: Brüt Ücret + SGK İşveren + İşsizlik İşveren Kalemler'inin toplamlarından oluşmaktadır.

Ücret bordrosunun yevmiye kaydı;

	Borç	Alacak
750 Araştırma Geliştirme Giderleri	13,148.50	
335 Personele Borçlar		8,133.32
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar		1,378.37
361 Ödenecek Sos. Güv. Kesintileri		3,636.81

5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun metninde, ilgili personelin kanun kapsamındaki faaliyetleri karşılığında elde ettiği ücreti üzerinden hesaplanan sigorta primi işveren hissesinin yarısı Maliye Bakanlığı bütçesine konularak, ödenekten karşılanacağı hükmü yer almaktadır.

Bu durumda Bay A'nın gelir vergisi teşviki ve sigorta primi desteği tablosu aşağıdaki şekilde oluşacaktır;

Çizelge 20. Bay A SGK Teşvik Tablosu

Adı Soyadı	BAY A
Tc Kimlik No	11111111111
Normal Kazanç	11190,22
Sosyal Yardım	0
Toplam Kazanç	11190,22
SGK Matrahı	11190,22
5510 SGK Matrahı	559,51

Çizelge 20-devamı

5746 SGK Matrahı	10630,71
Oran	0,95
Normal Kazanç x 0,95	10630,71
5510 SGK Günü	1
5746 SGK Günü	29

Kaynak: Mert, H. ve Karahan, B.D. (2020). Ar-Ge Teşvikleri ve Muhasebe Uygulamaları. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, s. 35-169.

Gelir vergisi teşviki ve sigorta primi desteği yevmiye kaydı;

	Borç	Alacak
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar	1,309.45	
361 Ödenecek Sos.Güv.Kesintileri	867.24	
750 Araştırma Geliştirme Giderleri		2,176.69
Gelir vergisi teşviki ve sigorta primi desteği kaydı		

Bay A'nın ücretine ilişkin iki adet bildirge beyan edilecektir.

5746 Sayılı Bildirge

29 SGK günü

10.630,71 TL SGK matrahı

55510 Sayılı Bildirge

1 SGK günü

559,51 TL SGK matrahı

2.1.5.3. Damga Vergisi İstisnası

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin 12.maddesinde damga vergisi istisnası aşağıdaki gibi düzenlenmiştir:

“**MADDE 12** - (1) Kanun kapsamındaki her türlü Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile tasarım faaliyetlerine ilişkin olarak düzenlenen kâğıtlar damga vergisinden müstesnadır.

(2) Damga vergisinden muaf olmak için; Ar-Ge merkezleri, tasarım merkezleri, rekabet öncesi işbirliği, belirlenmiş devlet kurum ve kuruluşlarının araştırma, geliştirme ve inovasyonu, tasarım projeleri, teknoloji merkezi işletmeleri için TEKMER ofisi, TÜBİTAK veya uluslararası fon destekli Ar-Ge. geliştirme, yenilik veya tasarım projelerinde; Proje teklif bilgi formu veya destek mektubu, proje sözleşmesi veya kağıt üzerindeki sözleşmenin kanun kapsamındaki araştırma, analiz, yenilik ve tasarım faaliyetleri ile ilgili olduğunu belirten proje sözleşmesi, bu tür belgeler ve noterler, kuruluşlar, kurumlar, diğer işlemler sırasında devlet kurum ve kuruluşları aranmaz

(3) İşlem esnasında, söz konusu belgelerin herhangi bir sebeple ibraz edilememesi durumunda, kâğıtlara ilişkin damga vergisi ilgililerce ödenir.

(4) Kanuna göre sadece araştırma, analiz, yenilik ve tasarım faaliyetlerinde bulunan çalışanlara verilen damga vergisi, sigorta primleri ve aylık hizmet belgeleri devlet damga vergisine tabi değildir.

(5) Destek ve teşvik unsurlarının usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması, şartların ihlali ve proje değerlendirme raporunun olumsuz değerlendirilmesi durumunda işletme, 34 üncü madde kapsamında muafiyet başvurusuna ilişkin devlet damga vergisi uygular. İşlem sırasında meydana gelen istisnalar, ancak yukarıdaki belgelerin ibraz edilmesi bu başvuruyu etkilemeyecektir.

(6) Kanuna göre damga vergisinden muafiyet yoluyla işlem yapan kurum ve kuruluşlar, gelir ve kurumlar vergisini Bakanlıkça belirlenen işlem tarihinden itibaren bir ay içinde ilgili vergi dairesine bildirir. Acil durumlarda ilgili kişi tarafından ödenmeyen veya kesilmeyen devlet damga vergisi bakımından bağlı olduğu vergi dairesine bildirmesi gerekmektedir.

(7) Münhasır olmayan belge ve belgelerin uygulanmasına esas teşkil eden belgeler, belgenin düzenlendiği yılın başından itibaren beş yıl süreyle saklanır ve ilgili kişi veya kuruluşa teslim edilir. (Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği, m.12).”

2.1.5.4. Gümrük Vergisi İstisnası

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin 13.maddesinde gümrük vergisi istisnası aşağıdaki gibi düzenlenmiştir:

“**MADDE 13** - (1) Kanun çerçevesinde yürütülen araştırma, yenilik ve tasarım projeleri için ithal eşyası ve gümrük vergileri ile bu çerçevede yapılan her türlü varlık, belge ve işlemler devlet damga vergisi ve harçlarından muaftır.”

“(2) Bir Ar-Ge veya Sertifikalı Tasarım Merkezi tarafından desteklenecek bir rekabet öncesi işbirliği projesi kapsamında ithal edilen mallar; Bakanlığın araştırma, geliştirme, yenilik ve tasarımla ilgili faaliyetlerde kullanıma uygun gördüğü kalemlerden oluşur.”

“(3) Bu istisnadan yararlanacak ikinci fıkra kapsamındaki işletmeler, başvurularını Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tek Pencere Sistemi E-Başvuru Uygulaması üzerinden Genel Müdürlüğe gönderir.”

“(4) Genel Müdürlük başvuruyu değerlendirir ve uygun görürse bir iş günü içinde onaylar ve gümrük işlemlerinde kullanılacak “Tek Pencere Sistemi”ni Dışişleri Bakanlığına bildirir. Genel Müdürlük gerekli gördüğü takdirde en az bir uzman gözlemci görevlendirebilir ve başvuru hakkında görüş bildirebilir.”

“(5) Kanunun ikinci bölümünde belirtilmeyen ancak kanunla sağlanan kurum, kuruluş veya fonların yanı sıra TÜBİTAK tarafından desteklenen araştırma, geliştirme, yenilik ve tasarım fonlarının desteğiyle projeler geliştirmek. Girişimciler, başvuran kuruluş tarafından tanımlanan başvuru sürecine göre bu muafiyetten yararlanır. (Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği, m.13).”

2.1.5.5. Ar-Ge ve Tasarım İndirimi

Yukarıda paylaşılan bilgiler sonucunda ülkemizde Ar-ge ve tasarım çalışmalarının desteklenmesi amacıyla hazırlanan iki vergi indirimi mevcut olduğunu söyleyebiliriz. İlki Ar-Ge merkezlerinde yapılan Ar-Ge, yenilik ve tasarım giderlerinin tamamının, kurumlar vergisine bağlı kazançtan düşürülmesini öngören 5746 sayılı kanundur. İkincisi ise 4691 sayılı kanun gereği Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde yapılan Ar-Ge çalışmalarından sağlanan kazancın kurumlar vergisinden düşürülmesini öngörmektedir. Firmaların Ar-Ge çalışmalarıyla alakalı olarak bu teşviklerden yalnızca birinden faydalanma imkânı vardır.

5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu 10. maddesine göre Ar-Ge indirimi hakkında aşağıdaki bilgilere yer verilmiştir;

“Kurumlar, Ar-Ge ve yenilik (yeni teknoloji ve bilgi arayışına yönelik araştırma ve geliştirme) çalışmalarıyla ilgili harcamalarının %100'ünü, beyanname üzerinden hesaplanan kurum kazancından düşürebilecekler. Belirlenen Ar-Ge indirim miktarı, kurumlarca senelik

kurumlar vergisi ve geçici vergi beyannamesinin belirtilen satırına yazılarak kazançtan düşürülecektir. Ar-Ge indiriminden, Yeminli Mali Müşavir tarafından hazırlanacak olan Ar-Ge indirim raporu ile yararlanılmaktadır. Ar-Ge projesinin tüm aşamalarında teşvikten yararlanılabilir. Projenin başından, ürünün piyasaya sürüleceği zamana kadar tüm süreç boyunca AR-GE indiriminden faydalanılması olasıdır. Bitirilmiş bir proje için, yeniden ürün geliştirilmek istenirse, yeni çalışmaların tamamı yeni bir Ar-Ge projesi olarak nitelendirilir. Ar-Ge indiriminden faydalanabilmek için işletmelerde farklı bir departmanın olması gerekir. Ar-Ge çalışmalarının işletme kapsamında gerçekleşmesi şarttır. Ar-Ge teşvikinin yanlış hesaplanmasına mahal vermeyecek biçimde muhasebelerinin tutulması gerekmektedir. Ar-Ge çalışmalarının masraflarının, diğer çalışmalarla ilgili masraflardan ayrı tutulması gerekir. Ar-Ge çalışmasının %100'ü indirim konusu olabilir. Ar-Ge çalışmalarına başlandığı andan itibaren hem geçici vergi, hem de kurumlar vergisi hesabında dikkate alınabilir. İndirim miktarının beyannamede söz konusu satırda gösterilmesi mecburidir. Mevzu bahis dönemde kazanç tutarının azlığı sebebiyle indirim konusu olmayan Ar-Ge teşvik miktarı bir sonraki hesap dönemine aktarılır.”

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin 7.maddesinde Ar-Ge harcaması olarak sayılan giderler aşağıdaki gibidir;

- Malzeme alımları
- Personel giderleri
- Amortisman giderleri
- Genel giderler (elektrik, yemek, doğalgaz, bakım onarım vb.)
- Vergi ve harçlar
- Finansman giderleri
- Dışarıdan sağlanan hizmetler (danışmanlık vb.)

Ar-Ge projesi tamamlanmadan başka bir işletmeye devredilirse ve projeyi alan işletme, projeye ek masraf yaparsa söz konusu masraflar sebebiyle AR-GE teşvikinden yararlanır. Fakat tamamlanmış bir projeyi başka bir işletme satın alırsa, satın alan işletme indirimden faydalanamamaktadır. Ar-Ge projesi olarak değerlendirilmeyen projeler sebebiyle işletmece haksız veya hatalı yere teşvik konusu yapılan miktarlar, vergi ziyayı cezası ve faiziyle beraber tahsil edilmektedir.

2.1.5.6. Temel Bilimler Alanlarından Mezun Personel İçin Sağlanan Ek Destek

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği'nin 15.maddesinde temel bilimler desteği başlığı altında aşağıdaki bilgilere yer verilmiştir;

“Temel bilimler alanlarında (matematik, fizik, kimya, biyoloji) en az lisans derecesine sahip Ar-Ge personeli istihdam eden Ar-Ge merkezlerine, bu personelin her birine ödedikleri aylık ücretin o yıl için uygulanan asgari ücretin aylık brüt tutarı kadarlık kısmı iki yıl süreyle, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bütçesine konulacak ödenekten karşılanacaktır.”

“Temel bilimler mezunu personelin Ar-Ge / tasarım merkezinde istihdam edilmesi dolayısıyla sağlanan temel bilimler desteği yalnızca matematik, fizik, kimya ve biyoloji bölümlerini kapsamaktadır. Fakat yükseköğrenim programlarının büyük bir kısmı daha detaylı araştırmalar yapılması sebebi ile temel bilimlerin altındaki organik kimya, analitik kimya, biyokimya, fizikokimya vb. alt ana bilim dallarında konumlandırılmaktadır. Dolayısıyla temel bilimler alanlarında istihdam edilen araştırmacıların mezuniyet belgelerinde alt ana bilim dallarının adları bulunabilmektedir. Bu durumda araştırmacılar için temel bilimler desteğinden istifade edilememektedir.”

5746 sayılı Kanununun 2. Maddesinin (o) fıkrasında temel bilimler personeli ile ilgili yapılmış olan tanımın aşağıda belirtildiği üzere içeriğinin genişletilmesi herhangi bir aksaklık yaşanmaması adına fayda sağlayacaktır:

“**Madde 2** - (1) o) (Ek: 16/2/2016-6676/27 md.) Temel bilimler: Yükseköğretim kurumlarının matematik, fizik, kimya ve biyoloji ve bu ana dalların alt ana bilim dallarındaki lisans programlarını, ifade eder. Ülkemizin ihracatında yüksek teknolojik ürünlerin payının artırılması hedefi bulunmaktadır. Bu hedefe yönelik öncelikle yüksek teknolojik ürünleri geliştirecek nitelikli Ar-Ge personeli sayımızın artırılması gerekmektedir. Bu amaçla gömülü yazılım, nesnelerin interneti, bulut bilişim, sensörler, siber fiziksel sistemler, yapay zekâ, telekomünikasyon, robotik, güç elektroniği gibi dijital teknolojiler konularında çalışacak nitelikli personel açığının kapatılması, bu alanlarda ihtisas görmüş Türk ve nitelikli yabancı araştırmacıların Ar-Ge / tasarım merkezlerinde istihdam edilmesinin de daha çekici hale getirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda, dijital teknolojilerin de dâhil edildiği, gelir vergisinden istisna olacak oranların artırılacağı, aylık maaş katkısının iki brüt ücret olarak belirleneceği bir düzenleme; ülkemizden dışarıya beyin göçünün önüne geçilmesine ve

özellikle yakın coğrafyadaki yüksek nitelikli araştırmacıların çalışmalarını ülkemizin Ar-Ge merkezlerinde yürütmeyi tercih etmelerine de katkı sağlayabilecektir.”

2.2. İlgili Araştırmalar

Dünyadaki birçok ülkenin ileri teknolojiye sahip ve bu teknolojileri üretebilecek seviyeye gelebilmesi, uzun vadede getirisi yüksek olan Ar- Ge faaliyetlerinin başarısına bağlıdır. Ülkemiz gibi kaynakları sınırlı ülkelerde de kaynakların etkin ve doğru kullanıyor olması çok önemlidir. Bu sebeple ekonominin bilgi ve teknolojik alt yapısını güçlendirmek, girişimciliği özendirmek ve işletmeleri yatırıma ve üretime odaklamak amacıyla Ar-Ge harcamalarını doğrudan ve dolaylı desteklemeye yönelik bazı teşvik, indirim ve destekler düzenlenmiştir.

Türkiye'de belirttiğimiz kapsamdaki bilgilerin aktarıldığı, literatürde yer alan çalışmalardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Yusufoğlu (2014) yaptığı çalışmada, teknoloji geliştirme bölgeleri, ekonomiye katkıları ve yine teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşviklerin ekonomik çıktılar üzerindeki etkilerinden bahsetmiştir. Sonuçta teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan teşviklerin artması durumunda, ekonomik çıktılarında doğrusal olarak artacağını öngörmüştür.

İbişoğlu (2014) Yıldız Teknik Üniversitesi bünyesinde bulunan Yıldız Teknopark örneği üzerinden, Türkiye’de teknoloji geliştirme bölgelerinde yönetim ve örgütlenme yapısının işlerlik ve etkinlik düzeyini aktarmıştır. Araştırma sonucunda firmaların kendi iç düzenlerinde, amaçladıkları örgütsel yapıya büyük oranda sahip oldukları, ancak Teknoloji Geliştirme Bölgeleri ve üniversite ile ilişkiler konusunda benzer bir tavır sergilemedikleri, işbirliği konusunda çekimser davrandıkları kanısına varmıştır.

Ülger (2015) yaptığı çalışmada Ar-Ge teşvikleri ve harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi OECD ülkeleri çerçevesinde incelemiştir. Çalışma sonucunda yeni teknolojilerin Ar-Ge faaliyetleri sonucu gerçekleşebileceği, bununla birlikte verimliliğin artarak ekonomik büyümeye yol açacağı ifadelerine yer vermiştir.

Fidancı (2017) Ar-Ge ve tasarım harcamalarını vergisel düzenlemeler ile teşvikler kapsamında incelemiş ve muhasebeleştirme süreci hakkında bilgiler aktarmıştır.

İlter ve Kandemir (2019) çalışmalarında, girişimcilik faaliyetlerinde teknoparkların öneminden bahsetmişlerdir. Ayrıca girişimcilerin teknoparkın sağladığı imkânlardan yararlanma düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmanın sonucu olarak; Afyon-Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Zafer Teknopark A.Ş.)'nin kuruluşundan günümüze göstermiş olduğu faaliyetlerin umut verici olduğunu ifade etmişlerdir.

Kır (2019) yaptığı çalışmada TGB'leri vergi ve muhasebe uygulamaları açısından incelemiştir.

Tüm ve Dokuzoğlu (2020) yaptıkları çalışmada 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında uygulanan teşviklerin vergisel boyutunu incelemiştir. İlgili kanun kapsamında yer alan teşvik unsurlarına güncel şekliyle yer vermiştir. Söz konusu teşviklerin vergisel boyutunun anlaşılabilirliğini sağlamak adına da bir takım örnek uygulamalara yer verilmiştir. Örnek uygulamaların ana çerçevesini; yönetici şirkete ve bölgede faaliyet gösteren firmalara yönelik vergisel teşvikler ve istisna kazancının tespiti ve bölgede istihdam edilen personele yönelik teşvikler oluşturmuştur.

Konu ile ilgili yapılmış yurtdışı çalışmalar incelendiğinde ise; çoğu çalışmanın mevcut durum yorumlanması şeklinde olduğu görülmektedir.

Pakstas (1999) çalışmasında Norveç'teki Sorlandets teknoparkındaki firmaların internet kullanımı, e-ticaret uygulamaları ve yaşanan problemleri ele almıştır. Lee ve Yang (2000) Tayvan'daki Hsinchu teknoparkı için mevcut durum değerlendirmesini gerçekleştirmişlerdir. Shin (2001) Kore'nin ilk teknoparkı Daeduck için tarihsel gelişimi incelemiş ve bu teknopark için stratejik planlama önerilerinde bulunmuştur. Lindelof ve Lofsten (2003) İsveç'teki teknoparklarda yerleşik olan ve olmayan firmalar arasında yönetim ve finansal açıdan farklılıkları çalışmışlardır. Lindelof ve Lofsten (2005) Manchester bazlı üniversite sanayi işbirliğini incelemişler ve senaryo tekniği kullanarak bölgedeki dört üniversitenin sanayi ilişkilerinin gelişmesi adına öneriler sunmuşlardır. Laishyu (2005) Tayvan ve Çin'deki teknoparkların yenilik kapasiteleri açısından istatistiki karşılaştırmasını gerçekleştirmiştir. Tan (2006) Pekin Zhongguancun teknoparkının teknoloji transferi ve yenilik oluşturmadaki etkinliğini incelemiştir. Hu (2007) Çin'deki 53 teknoparkın 1992-2000 yılları arasındaki verilerini incelemiş, teknoparkların buldukları yerlerin

bölgesel gelişimine etkilerini yorumlamıştır. Chang, Wang, Ting (2008) ise çalışmalarında Hsin-Chu teknoparkında bulunan fabrikaların iş akış sürelerini bulanık sinir ağı yaklaşımı ile iyileştirmeye çalışmıştır. Carboni (2011) Ar-Ge teşvikleri ve özel Ar-Ge harcamaları üzerine yapmış olduğu çalışmada vergi teşvikleri aracılığıyla hem Ar-Ge harcamalarında meydana gelen artışın miktarı hem teşviklerin etkinliğinin birçok faktörden etkilendiği hem de bunlardan birinin de vergi teşvikinin bir çeşidi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Isabel Díez-Vial (2017) çalışmasında bilim ve teknoloji parklarının zaman içinde firma performansına etkilerini aktarmıştır. Safaie ve Romanovich (2020) yaptıkları çalışmada Rusya ve İran'da ki mevcut durum üzerinden Teknopark'ların ülke ekonomileri ve rekabet edebilme üzerindeki rolünü aktarmışlardır.

Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde yer alan firmalar temel alınarak, yapılan literatür araştırmasına istinaden Ar-Ge faaliyetlerine sağlanan teşviklerin firma performansına etkisi, verimlilik ölçme yöntemlerinden biri ile tespitine dair herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

3. YÖNTEM

Emek ve çabaların bilinçli ve planlı bir şekilde kullanımı, zaman içerisinde insan ihtiyaçlarının tamamının karşılanabilme isteği nedeniyle zorunlu hale gelmiş ve bu durumda verimlilik kavramını mecburi kılmıştır (Tetik, 2003, s. 221).

Bireysel insan ihtiyaçlarının karşılanmasının yanısıra herhangi bir alanda faaliyet gösteren firmaların dinamik, gelişen teknolojik sürece ayak uydurabilmeleri, ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri, verimlilik sağlayabilmeleri ve varlıklarını sürdürebilmeleri için sürekli olarak yenilik yapmaları gerekli hale gelmiştir. Bu ihtiyaca yönelik olarak firmalar, planlı ve sistematik bir şekilde Ar-Ge faaliyetlerini ön plana çıkararak rakipleri karşısında da üstün duruma gelerek ayakta kalmayı başarabileceklerdir. Diğer bölümlerde de bahsedildiği üzere bu anlamda Ar-Ge, teknolojik gelişim sürecinin önemli bir göstergesi haline gelmiştir. Ayrıca içinde bulunduğumuz dönemde karlılık ve rekabet üstünlüğü sağlaması sayesinde finans alanında önemli bir unsur olarak görülmektedir (Dağlı ve Ergün, 2017, s. 70).

Bu bölümde, tezin daha önceki kısımlarında yer verdiğimiz teşviklere istinaden Ar-Ge'nin finansal performans etkisi, verimlilik ölçme yöntemlerinden biri seçilerek sayısallaştırılmaya çalışılmıştır.

3.1. Ar-Ge ve Verimlilik Arasındaki İlişki

Ar-Ge'nin verimlilik üzerindeki etkisini seçtiğimiz ölçme yöntemlerinden biri ile irdeleyip, yöntem hakkında bilgiler aktarmadan önce Ar-Ge ile verimlilik arasındaki yakın ilişkiyi açıklamak daha yerinde olacaktır.

Sürdürülebilir ekonomik büyüme kavramı, ülkelerin Ar-Ge faaliyetleri üzerine sağladığı teşvikler ve Ar-Ge yatırımları ile birlikte teknolojik olarak gelişmesiyle bağdaştırılmaktadır. Teknolojik gelişme dediğimiz kavram verimlilik ve etkinlik artışı sağlayarak o ülkenin rekabet gücünü arttırmaktadır. Dolayısıyla ülkelerinde bu acımasız rekabet sürecinde geriye düşmemek ve hızlı, istikrarlı bir şekilde büyüebilmesi, ekonomik anlamda güçlü olabilmesi hedefiyle Ar-Ge faaliyetlerine daha çok önem verdiği görülmektedir.

Yeni bilgi ve teknolojilerin üretimi Ar-Ge ile birlikte sağlanmaktadır. Yeni teknoloji gibi Ar-Ge faaliyetleriyle birlikte ekonomik büyüme ve verimlilik artışı oluşmaktadır. Kısacası Ar-Ge dediğimiz bu kavram bir yenilik doğurmakta ve bu yenilikte verimliliğin artmasını sağlamaktadır. Ekonomik büyümeye destek sağlayarak, yaşam koşullarının iyileştirilmesi amacıyla üretim faktörlerinin verimliliğini arttırmak için kullanılan teknoloji Ar-Ge sayesinde ortaya konulmaktadır. Ülkeler açısından bakıldığında Ar-Ge yatırımı, yeni bilgi oluşturmak ve bunun ticarileştirilmesi, teknolojik ilerleme, verimlilik, zenginlik ve yaşam kalitesinin arttırılabilmesi için büyük öneme sahiptir. Ar-Ge faaliyetleri, bilgi ve teknolojik buluşların dışlanamaması ve aynı zamanda tüketimlerinden rekabet doğmaması gibi özelliklere sahip oldukları için kamusal mal grubuna dâhil edilmemişlerdir. Dolayısıyla bu alandaki üretim, kamu müdahalesini gerekli kılmakta ve bu müdahaleler de ya Ar-Ge faaliyetlerinin devlet tarafından desteklenmesi, ya da özel sektör Ar-Ge faaliyetlerinin çeşitli teşvik politikalarıyla desteklenmesi ile gerçekleştirilmektedir (Doruk ve Söylemezoğlu, 2014, s. 2).

Sürekli olarak değişim içerisinde olma durumu, ekonomik ve teknik olarak hızlı değişim gösteren sektörlerin, amaçlarını gerçekleştirebilmeleri ve varlıklarını devam ettirebilmeleri için gerekli hale gelmiştir. Ar-Ge'nin üstlenmiş olduğu en önemli görev, tüketicilerin ihtiyaçlarını ve isteklerini karşılayabilmek amacıyla yeni teknolojilerin gelişiminin sağlanması ve uygulanmasıdır. Gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmalarının sonucu olarak teknolojik bilgi ortaya çıkmakta ve bu tüm ekonomiye yayılarak, birlikte paylaşılmaktadır. Bunun sonucunda ise ekonomik büyümenin gerçekleştiği görülmektedir. Ar-Ge çalışmaları, günümüzde sert ve acımasız rekabet ortamında bulunan sektörlerin adeta bir var olma savaşı haline gelmektedir (Ülger, 2015, s. 81).

3.2. Araştırmanın Modeli

Uygulamada, işletme düzeyinde yer alan verimlilik ölçüm yöntemlerinden; Waina, APC (American Productivity Center) model, Kurosawa, Sumanth, Norveç Pospac ve Ramsay modellerinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu yöntemlerden Ramsay modeli, işletmelere güncel rekabet ortamının getirmiş olduğu ekonomik sonuçları elde edebilmesi için geliştirilmiştir. Bu yöntem girdi olarak mali veya maliyet muhasebesi verilerinin direkt halini ya da değiştirilmiş halini kullanmaktadır.

Ayrıca bu model mali bütçeleme yapabilmek için verimliliğe yönelik uygulamaları bir araya toparlayarak işletmelerin rekabet edilebilirliğini, büyümesini ve verimliliğini sağlaması noktasında temel bir araç özelliği taşımaktadır (Balkan, 2019, s. 2).

Bu çalışmada araştırma ve geliştirme faaliyetlerine sağlanan teşviklerin firma performansına mali etkisi verimlilik ölçüm metotlarından biri olan M.R. Ramsay'ın verimlilik ölçüm yöntemi olan RAPMODS modeli ile açıklanmaya çalışılmıştır.

3.2.1. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemi Hakkında Genel Bilgiler

RAPMODS: Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemi, M. Ramsay tarafından 1974 yılında geliştirilmiştir. Sistem temel olarak verimlilik ölçümü ve işletmenin toplam ekonomik düzeyini izlemeyi sağlayan modeldir. Bu yöntemde farklı olarak ölçülen verimlilik değerleri temel alınarak mali bütçelendirme için veri sağlanabilmektedir (Böcü, 2009, s. 64).

M. Ramsay modellemesi, işletme düzeyinde verimlilik ölçümü, verimlilik temelli mali bütçeleme ve işletme düzeyinde toplam ekonomik izleme ve kontrol konularına yönelik dinamik bir yaklaşımdır. İşletme tarafından tüketilen kaynaklar parasal olarak ifade edilir ve işletmenin çıktıları da aynı birimlerle, bir başka deyişle parasal olarak ifade edilir. Hem çıktılar hem girdiler için parasal birimlerin kullanılması sonucunda, verimlilik ölçülerinin birimsiz olarak hesaplanması olanaklı hale gelir; diğer bir deyişle tek bir faktöre göre, birden çok faktöre göre ya da toplulaştırılmış olarak hesaplanan verimlilik düzeyinin anlaşılması için sayısal olarak ifade edilmesini sağlar. Basit kuralların ortaya konmasıyla, faktör verimlilik ölçümlerinin bizi nasıl işletmenin çok faktörlü ve toplam verimliliğine götürdüğü görülebilir. İşletmenin somutlaştırılan toplam genel verimlilik değerlerine ulaşmak için faktör verimliliklerinde meydana gelecek değişimleri gösteren basit benzetimler yapılabilir; bunlar daha sonra kâr ve yatırımın getirisiyle ilişkilendirilebilir, ya da verimlilik değişimleri ile ilişkilendirilebilir (Ramsay, 2008, s. 81).

3.2.1.1. Neden Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemi?

Verimlilik araştırmaları ve analiz yöntemlerini kullanmak günümüz işletmeleri için kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmiştir. Verimlilik konusunda araştırma yapmayan ve piyasa şartlarına göre esnek davranamayan şirketler piyasanın gerisinde

kalmaya ve küçülmeye mahkûmdurlar. Bu durum verimlilik kavramının gerekliliğini ifade etme noktasında yeterli olmaktadır. Ancak şu var ki seçilecek yöntemin belirlenmesi çok önemlidir. Bu nedenle RAPMODS sisteminin neden kullanıldığı sorusu bu noktada yanıtını bulmaktadır. RAPMODS sistemi bütün endüstri mühendisleri tarafından ve endüstrinin her kolu tarafından kullanılabilir ve anlaşılabilir bir ölçme yöntemidir (Böcü, 2009, s. 66).

Kullanıldığı alanları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Üretim
- Tarım
- Ulaştırma
- Kamu hizmetleri
- Bankacılık
- Ticaret ve pazarlama
- Toptancılık ve dağıtım
- Madencilik
- Oteller
- Ticaret ofisleri

Aynı zamanda firmaların verimlilik düzeyini ve rekabet gücünü artırmak amacıyla yönetim yeteneklerinin daha iyi kullanılabilmesi için yöneticilere daha bütüncül bir bakış açısı sunarak, uygulayanlar açısından işletmelerde edinilmesi kolay mali veriler ile gerçekleşeceği için rahatlık sağlamaktadır.

3.2.1.2. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sisteminin Faydaları

M. Ramsay modellemesi verimlilik hedefleri içerir ve aşağıdaki konularda destek sağlar (Ramsay, 2008, s. 81):

- İşletme hedefleri belirlemek,
- İşletme hedeflerine ulaşmak için planlar geliştirmek ve kontrol etmek,
- Kârlılık, sermaye kullanımının etkinliği ve yatırımın getirisi hakkında rakamsal sonuçlar sunarak, karar alma noktasında katkıda bulunmak,
- İşletmede "çıktı" ve kullanılan toplam sermayenin farklı düzeyleri için yatırım getirisini değerlendirmek ve girdi faktörleri ile sermaye verimliliği için ulaşılabilir hedefler belirlemek,

- Verimliliği izlemek için normlar belirlemek, böylece verimliliğin iyileştirilmesini teşvik etmek,
- Belirli bir dönem için bir işletmenin kâr/zarar ve diğer mali sonuçlarının hızlı ve kolayca belirlemek,
- İşletmeler arası karşılaştırma yapmak,
- Verimlilik amaç ve hedeflerine bağlı operasyonel (mali) bütçeler oluşturmak,
- Bir işletme içerisinde farklı faaliyetlere göre verimlilik ölçüleri geliştirmektir.

Firmalar böyle verimlilik ölçü ve indekslerini dönem aralarında olmak üzere işletmede çalışanları, verimlilik iyileşmeleri ve eksikliklerinden haberdar etmek için çalışan gruplarına bildirebilirler. Bu özellik, çalışan katılımı planı uygulanıyorsa değerli olacaktır.

Modelin faydaları Şekil 3 yardımıyla özetlenmiştir;



Şekil 3. Modelin Faydaları

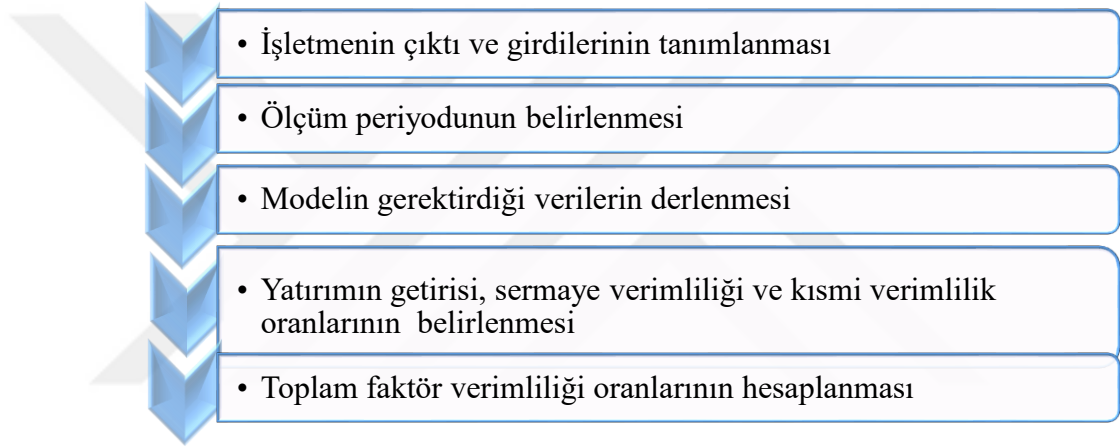
Şekil 3'te yer alan maddelerin kısa açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir;

- **Ortak amaçları gerçekleştirmek:** İşletme içi ortak hedefleri belirlemek ve belirlenen hedeflere ulaşabilmek için planlar geliştirilmesini sağlamaktır.
- **Mali Bütçeleme:** Verimlilik amaç ve hedeflerine bağlı operasyonel (mali) bütçeler oluşturmak

- **Verimliliğin sayısallaştırılması:** Kârlılık, sermaye kullanımının etkinliği ve yatırımın getirisi hakkında rakamsal sonuçlar sunarak, karar alma noktasında katkıda bulunmak,
- **Detaylı bir yaklaşım:** Yönetim yeteneklerinin daha iyi kullanılabilmesi için yöneticilere daha bütüncül bir bakış açısı sunmaktır.

3.2.1.3. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sisteminin Uygulama Adımları

Birbirini takip eden ve 5 adımdan oluşan M. R. Ramsay Modelinin uygulama aşamaları Şekil 4’te gösterilmektedir;



Şekil 4. Modelin Uygulama Aşamaları

Bu aşamalar çalışmanın dördüncü bölümünde başlıklar altında açıklanmıştır.

3.2.1.4. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sisteminin Uygulanması İçin Gerekli Veriler

M. Ramsay Modelinin uygulanabilmesi için gerekli veriler ve bu verileri nasıl elde edeceğimize dair bilgiler Çizelge 20’de gösterilmektedir;

Çizelge 21. Modelin Uygulanabilmesi İçin Gereli Veriler

VERİLER	
1.	İlk Madde ve Malzeme
2.	İşçi Ücret ve Giderleri
3.	Memur Ücret ve Giderleri
4.	Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler
5.	Amortisman ve Tükenme Payları
6.	Diğer Giderler
7.	TOPLAM GİRDİ MALİYETİ (1+2+...6)
8.	Dönem Başı Yarı Mamul Stok (-)
9.	Dönem Sonu Yarı Mamul Stok (+)
10.	Dönem Başı Mamul Stok (-)
11.	Dönem Sonu Mamul Stok (+)
12.	NET SATIŞLAR (ÜRETİM)
13.	Önceki Yıl Dönen Varlıklar
14.	Cari Yıl Dönen Varlıklar
15.	Önceki Yıl Maddi Duran Varlıklar
16.	Cari Yıl Maddi Duran Varlıklar
17.	Cari Yıl Yapılmakta Olan Yatırımlar

Giderlerin Çeşit Esasına Göre Sınıflandırılması sonucu elde edilebilir.

Bilanço tablosundan elde edilebilir.

Gelir tablosundan elde edilebilir.

Bilanço tablosundan elde edilebilir.

3.2.1.5. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sisteminde Sistem Girdileri ve Sistem Çıktıları

Aynı zamanda faktör maliyeleri olarak isimlendirebileceğimiz sistem girdilerini, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, toplam ücret ve maaşlar, ilk madde

ve malzemeler, amortisman ve tükenme payları ile diğer girdiler olarak guruplayabiliriz (Balkan, 2018, s. 79).

Bu girdiler şöyledir;

Ücretler Girdisi (ÜG): Direkt ve endirekt işçiliği kapsamaktadır.

Maaşlar Girdisi (MG): İşletmede çalışan yönetici, büro elemanı, teknik eleman vb. personelin toplam giderlerinden oluşmaktadır.

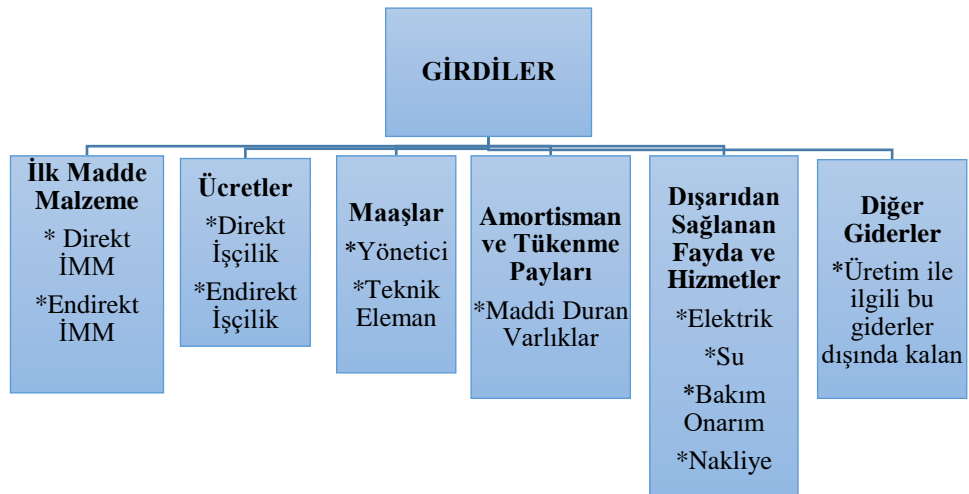
Amortisman Girdisi (AG): Üretime yönelik maddi ve maddi olmayan duran varlıklarla özel tükenmeye tabi varlıklar için ayrılan yıllık amortisman ve tükenme paylarını kapsamaktadır.

İlk Madde ve Malzeme Girdisi (İMMG): Mamul ürünü üretmek için kullanılan direkt, endirekt ve diğer her türlü malzeme giderlerinden oluşur.

Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler (DFHG): İşletme dışındaki kişi ve kurumlardan sağlanan danışmanlık, elektrik, doğalgaz, su, bakım-onarım, nakliye, haberleşme, vb. hizmetlere ait giderlerdir.

Diğer Girdiler (DG): Yukarıdaki giderler dışında kalan tüm giderleri kapsamaktadır.

Model girdi çeşitlerine herhangi bir sınırlama getirmemiştir. Fakat Şekil 5'teki gibi bir grupta yapmak modelin seyri açısından daha uygun olacaktır.



Şekil 5. Girdilerin Sınıflandırılması

Ramsey modelinde yer alan terimlerden biride çıktı olup, bu terim bir işletmede belirli bir zaman diliminde üretilen mal ve hizmetin bütününe ifade eder. Çıktı, sistem üzerinde satış değerleri hesaplanarak parasal değerler ile ifade edilir. Ayrıca bu değer finansal kayıtlardan da basitçe bulunabilir. Mal ve hizmetlerin satış bedelinden iade, indirim ve ödenmiş komisyonların çıkarılmasıyla net satış değerine ulaşılacaktır. Net satış, haliyle net mamül ve yarı mamül satışlarını ihtiva edecektir. Bu nedenle dönem sonu stok değerinden dönem başı stok değerinin çıkarılması gerekmektedir. Bunun yanında modelde önem arz eden net satış tutarı, üretimden net satış tutarını ifade eder. Dolayısıyla varsa ticari satışları ve hizmet satışlarının çıkarılmasıyla elde edilecektir (D.Balkan, 2018, s. 85).

Çıktı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Çıktı(Ç) = Net Satışlar (NS)+ Mamul stokundaki değişim (MD) (Dönem sonu – dönem başı) + Yarı mamul stokundaki değişim (YMD) (Dönem sonu – dönem başı)

3.2.1.6. M. R. Ramsay Modeline Göre Kısmi Verimlilik Hesaplama

Modele göre verimlilik iki şekilde hesaplanabilmektedir.

1. Çıktıya göre kısmi verimlilik ölçümü
2. Katma Değere göre verimlilik ölçümü

Katma Değer (KD) = Çıktı – İlk Madde ve Malzeme Giderleri (İMM) – Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler (DSFH)

Çizelge 22. Çıktıya ve Katma Değere Dayalı Kısmi Verimlilik Oranları

Çıktıya Dayalı Kısmi Verimlilik Oranları	
İlk Madde ve Malzeme Verimliliği	Çıktı / İlk Madde ve Malzeme Giderleri
İşçi Ücretlerinin Verimliliği	Çıktı / İşçi Ücret ve Giderleri
Memur Ücretlerinin Verimliliği	Çıktı / Memur Ücret ve Giderleri
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlerin Verimliliği	Çıktı / Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler
Amortisman Verimliliği	Çıktı / Amortisman ve Tükenme Payları

Çizelge 22-devamı

Diğer Giderlerin Verimliliği	Çıktı / Diğer Giderler
Katma Değere Dayalı Kısmi Verimlilik Oranları	
İlk Madde ve Malzeme Verimliliği	Katma Değer / İlk Madde ve Malzeme Giderleri
İşçi Ücretlerinin Verimliliği	Katma Değer / İşçi Ücret ve Giderleri
Memur Ücretlerinin Verimliliği	Katma Değer / Memur Ücret ve Giderleri
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlerin Verimliliği	Katma Değer / Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler
Amortisman Verimliliği	Katma Değer / Amortisman ve Tükenme Payları
Diğer Giderlerin Verimliliği	Katma Değer / Diğer Giderler

3.2.1.6. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemine Göre Sermaye Verimliliği ve Yatırımın Getirisinin Hesaplanması

Modele göre sermaye verimliliği ve yatırımın getirisi aşağıda verilen oranlar yardımıyla bulunabilmektedir;

Sermaye Verimliliği = Çıktı / Kullanılan Toplam Sermaye

Yatırımın Getirisi (%) = (Kar / Kullanılan Toplam Sermaye) x 100

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Dönen} \\ \text{Varlıklar} \\ \text{Ortalaması} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{Maddi} \\ \text{Duran} \\ \text{Varlıklar} \\ \text{Ortalaması} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Yapılmakta} \\ \text{Olan} \\ \text{Yatırımlar} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Kullanılan} \\ \text{Toplam} \\ \text{Sermaye} \\ \hline \end{array}$$

Dönen Varlıklar Ortalaması = (Önceki Yıl Dönen Varlıklar + Cari Yıl Dönen Varlıklar) / 2

Maddi Duran Varlıklar Ortalaması = (Önceki Yıl Maddi Duran Varlıklar + Cari Yıl Maddi Duran Varlıklar) / 2

3.2.1.7 Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Sistemine Göre Toplam Faktör Verimliliği ile Kar/Zarar Arasındaki İlişki

Toplam faktör verimliliği, bir üretim faaliyetinin sonucu ortaya çıkan üretim miktarının, üretim süreci sırasında kullanılan üretim faktörlerine oranı şeklinde tanımlanabilir. Üretilen mal ve hizmetler toplamının üretimde kullanılan toplam kaynaklara oranlanması ile toplam verimlilik elde edilebilmektedir (Böcü, 2009, s. 29).

$$\text{Toplam Faktör Verimliliği} = \text{Çıktı} / \text{Toplam Girdi Maliyeti}$$

Yukarıdaki ilişkiyi ispatlamak gerekirse; önce eşitliğin sol tarafına bakılır:

$$TFV_1 = \frac{\text{ÇIKTI}}{\text{TOPLAM GİRDİ MALİYETİ}} \leftrightarrow \frac{1}{TFV_1} = \frac{\text{TOPLAM GİRDİ MALİYETİ}}{\text{ÇIKTI}} \quad (1)$$

Eşitliğin sağ tarafının açılımı:

$$\begin{aligned} \frac{\text{ÜG}}{\text{ÇIKTI}} + \frac{\text{MG}}{\text{ÇIKTI}} + \frac{\text{AG}}{\text{ÇIKTI}} + \frac{\text{İMMG}}{\text{ÇIKTI}} + \frac{\text{DSFH}}{\text{ÇIKTI}} + \frac{\text{DG}}{\text{ÇIKTI}} &= \frac{\text{ÜG} + \text{MG} + \text{AG} + \text{İMMG} + \text{DSFH} + \text{DG}}{\text{ÇIKTI}} \\ &= \frac{\text{TOPLAM GİRDİ MALİYETİ}}{\text{ÇIKTI}} \quad (2) \end{aligned}$$

$$X_1 = \text{Ücretlerin Verimliliği} = \frac{\text{ÇIKTI (TRY)}}{\text{ÜG (TRY)}}$$

$$S_1 = \text{Maaşların Verimliliği} = \frac{\text{ÇIKTI (TRY)}}{\text{MG (TRY)}}$$

$$Y_1 = \text{Amortisman Verimliliği} = \frac{\text{ÇIKTI (TRY)}}{\text{AG (TRY)}}$$

$$Z_1 = \text{İlk Madde ve Malzeme Verimliliği} = \frac{\text{ÇIKTI (TRY)}}{\text{İMMG (TRY)}}$$

$$W_1 = \text{Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetlerin Verimliliği} = \frac{\text{ÇIKTI (TRY)}}{\text{DSFH (TRY)}}$$

$$I_1 = \text{Diğer Girdilerin Verimliliği} = \frac{\text{ÇIKTI (TRY)}}{\text{ÜG (TRY)}}$$

(1) ve (2) eşitliği sağlanmış oldu. Buna göre TFV1 yalnız bırakılırsa:

$$TFV_1 = \frac{\text{ÇIKTI}}{\text{TOPLAM GİRDİ MALİYETİ}} \leftrightarrow \frac{1}{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{s_1} + \frac{1}{z_1} + \frac{1}{w_1} + \frac{1}{y_1} + \frac{1}{i_1}}$$

Toplam Faktör Verimliliğinin kar/zarar arasındaki ilişki ise aşağıdaki formül ile açıklanmaktadır;

$$\text{Kar} = \text{Çıktı} \times \left(1 - \frac{1}{TFV}\right)$$

Model daha çok üretim işletmelerinde, kullanımı kolay olabilecek üretimde kullanılan hammadde ve malzemenin, toplam girdi ve çıktı içindeki durumlarından hareketle, etkinliklerini ölçmeye uygun bir modeldir. Dolayısıyla üretim faaliyetinde bulunmayan firmalarda yorum yapabilme alanını daraltmaktadır. Ayrıca dikkati çeken bir diğer nokta, modelin üretim yapan bir firmada uygulanması halinde üretimin etkinliğinde, hammadde ve malzemenin önemi vurgulanırken, işçilik ve genel üretim giderlerinin gözardı edilmesidir.

3.3. Evren ve Örneklem

Çalışmada verimlilik analizi yapılan işletmeler Telekom sektöründe faaliyet göstermektedir. Adı geçen işletmeler Ar-ge merkezi olmaları veya Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde yer almasından dolayı önceki bölümlerde bahsedilen teşviklerden faydalanma ve faydalanamama özelliklerine göre ayrıştırılmıştır. Diğer detaylar ise Çizelge 23'deki gibidir:

Çizelge 23. Analize Dâhil Edilen İşletmeler

ALCATEL LUCENT TELETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.		
FAALİYET KONUSU	DEVLET TEŞVİK VE YARDIMLARI	ANALİZDE KULLNAILAN MALİ VERİLER
“Ana faaliyet konusu telefon santralleri ve transmision cihazları başta olmak üzere telekomünikasyon teçhizatı üretimi ve satışlarıdır.”	Yoktur.	“31 Aralık 2020 Tarihi İtibarıyla Hazırlanan Konsolide Finansal Tablolar ve Bağımsız Denetçi Raporu”
KRON TELEKOMÜNİKASYON HİZMETLERİ A.Ş.		
FAALİYET KONUSU	DEVLET TEŞVİK VE YARDIMLARI	ANALİZDE KULLNAILAN MALİ VERİLER
“Şirket, telekomünikasyon operatörleri ve servis sağlayıcıları, finansal kuruluşlar ve kurumsal şirketlerin ihtiyaçlarına yönelik yazılım ve donanım çözümleri üretmektedir. Bu kapsamda şirket faaliyeti; internet servis sağlayıcılığı, internet içerik sağlayıcılığı ve internet erişim sağlayıcılığı dahil olmak üzere internetle ilgili her türlü hizmeti vermek, her türlü elektronik ve tüm diğer haberleşme kanallarına yönelik her türlü hizmet, yazılım, dizayn, donanım, eğitim, danışmanlık, seminer vb. hizmetler vermek ve internet üzerinden her türlü ticari faaliyette bulunmaktadır.”	“5510, 5746, 6111 ve 17103 sayılı kanun gereği sigorta prim teşvikinden, 5746 ve 4691 sayılı kanun gereği de gelir vergisi teşvikinden yararlanmaktadır.”	“1 Ocak 2020 – 31 Aralık 2020 Hesap Dönemine Ait Bağımsız Denetçi Raporu ve Konsolide Finansal Tablolar ve Dipnotlar”

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/tr/> (Erişim tarihi: 25.05.2021).

Analize dâhil edilen firmaların kısa isimleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

UZUN ÜNVAN

KISA ÜNVAN

- | | | |
|---|---------------------------------------|---------|
| ✓ | KRON TELEKOMÜNİKASYON HİZMETLERİ A.Ş. | KRON |
| ✓ | ALCATEL LUCENT TELETAŞ TELEK. A.Ş. | ALCATEL |

3.4. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri

Bu araştırmada, verimlilik ölçme yöntemlerinden biri olan Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme sistemi kullanılmıştır. Analiz, Telekom sektöründe faaliyet gösteren 2 adet işletmenin, 2019-2020 yıllarına ait finansal tablolarında yer alan verileri ile hazırlanmıştır. Çalışmada firmaların verileri, KAP'ın web sitesinden alınmıştır. İki yıllık dönem için elde edilen veriler 2019-2020 yıllarını içermektedir. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme yöntemine ilişkin denklemlerin hesaplanması ve modelin aşamalarını uygulamak amacıyla Microsoft Excel 2007 programından faydalanılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Çalışmanın analizi beş aşamalı bir süreçten oluşmaktadır. Mali verileri KAP üzerinden elde edilen firmaların gelir ve gider kalemlerine, yayınlamış oldukları finansal tablolar ve bağımsız denetim raporlarından ulaşılmıştır. İlk aşamada girdi ve çıktı rakamları tespit edilmiştir. Girdi olarak isimlendirdiğimiz harcama kalemleri uygun biçimde gruplanarak gösterilmiştir. İkinci aşamada ölçüm periyodları belirlenmiştir. Ardından da analizde kullanılacak modelde belirtilen oranların hesaplaması yapılmıştır. Son aşamada ise bulgular ve yorumlar başlığı adı altında her bir firma için elde ettiğimiz oranlar firma nezdinde tablo haline getirilerek, yorumlaması yapılmıştır



4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde verimlilik analizi için seçilen, Rapmods-Ramsay yönteminin 5 aşaması uygulanmış, analiz sonucunda elde edilen bulgulara istinaden açıklamalar ve değerlendirmeler yapılmıştır.

4.1. Rapmods-Ramsay Verimlilik Modelleme Yönteminin Bulguları ve Yorumları

Rapmods-Ramsay yönteminin 5 aşaması aşağıda belirtildiği gibi oluşturulmuştur. Çalışma boyunca örneklendirme 2019-2020 yılı mali verileri ile hazırlanan çizelgeler yardımıyla yapılacaktır.

Aşama 1: İşletmelerin çıktı ve girdilerinin tanımlanması

2020 ve 2019 yıllarına ait TRY girdi değerleri paylaşılıp, verimlilik sonuçları tarafında 2020 dönemi inceleneceği için çıktı değerlerinde sadece 2020 yılına ait TRY rakamlar paylaşılmıştır.

Çizelge 24. Girdiler

KRON TELEKOMÜNİKASYON HİZMETLERİ A.Ş.		
GİRDİLER	2020	2019
Maaş Girdisi (MG)	21.550.798 TL	1.901.858 TL
Amortisman Girdisi (AG)	7.198.389 TL	5.166.362 TL
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler (FHG)	3.736.748 TL	4.420.285 TL
Diğer Girdiler (DG)	11.833,601 TL	11.344.483 TL

$\text{ÇIKTI} = \text{Net Satışlar} + \text{Mamul stokundaki değişim (Dönem sonu - dönem başı)} + \text{Yarı mamul stokundaki değişim (Dönem sonu - dönem başı)}$

Kron Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş. firması üretim firması değildir. Ticari mal alıp, satışını gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla 2020 ve 2019 yıllarına ait mamul ve yarı mamul stoku bulunmamaktadır. Çıktı değeri net satışları kadardır.

$$\text{ÇIKTI} = 53.352.586 \text{ TL}$$

Çizelge 25. Girdiler

ALCATEL LUCENT TELETAS TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.		
GİRDİLER	2020	2019
Ücret Girdisi (ÜG)	81.667.490 TL	73.712.626 TL
Maaş Girdisi (MG)	33.845.817 TL	29.537.508 TL
Amortisman Girdisi (AG)	14.069.066 TL	9.813.349 TL
İlk Madde ve Malzeme Girdisi (İMMG)	784.285.517 TL	472.361.716 TL
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler (FHG)	124.503.631 TL	110.500.905 TL
Diğer Girdiler (DG)	18.299.514 TL	14.227.304 TL

$\text{ÇIKTI} = \text{Net Satışlar} + \text{Mamul stokundaki değişim (Dönem sonu - dönem başı)} + \text{Yarı mamul stokundaki değişim (Dönem sonu - dönem başı)}$

Alcatel Lucent Teletas Telekomünikasyon A.Ş. firmasının 2020 ve 2019 yıllarına ait yarı mamul ve mamul stoku bulunmamaktadır. Çıktı değeri net satışları kadardır.

$$\text{ÇIKTI} = 1.142.757.320 \text{ TL}$$

Aşama 2: Ölçüm periyodunun belirlenmesi

Modelin ikinci aşaması olan ölçüm periyodunun belirlenmesi, ölçümün ne sıklıkla yapılacağına seçimini ifade etmektedir. Kullanılan kalemler 2020 ve 2019 yıllarına ait rakamları içermekte olup, 1 yıllık süre sonunda elde edilen mali veriler analize dâhil edilmiştir.

Aşama 3: Modelin gerektirdiği verilerin derlenmesi

Modelin gerektirdiği verilerin büyük çoğunluğu Aşama 1'de belirtilmiştir. Bunlar dışında çalışmanın ilerleyen kısımlarında kullanılacak veriler aşağıda her firma için tablolar yardımıyla gösterilecektir.

Çizelge 26. Bilanço Kalemleri

KRON TELEKOMÜNİKASYON HİZMETLERİ A.Ş.		
Bilanço Kalemleri	2020	2019
Dönen Varlıklar	60.453.113 TL	42.233.353 TL
Maddi Duran Varlıklar	4.161.020 TL	5.171.645 TL
Net Kar/Zarar	10.590.254 TL	11.117.182 TL

Kron Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş. firmasına ait Yapılmakta Olan Yatırımlar mevcut değildir.

Devlet Teşvik ve Yardımları

Bilgiler firmaya ait bağımsız denetçi raporundan direkt olarak alınmıştır.

“Topluluk Ar-Ge faaliyeti ile ilgili yaptığı TEYDEB projelerine ilişkin olarak teşvikler almıştır. Alınan teşvik ilk muhasebe kayıtlarında gelir yazılmayarak ARGE yatırımının itfası ile orantılı şekilde gelir kaydedilmektedir. İleriki dönemlerde gelir yazılacak ARGE yardımı bilanço hesaplarında kısa ve uzun vadeli Devlet Teşvik ve Yardımları hesap kalemlerinde raporlanmıştır.”

“Topluluk ayrıca 5510, 5746, 6111 ve 17103 sayılı kanun gereği sigorta prim teşvikinden, 5746 ve 4691 sayılı kanun gereği de gelir vergisi teşvikinden yararlanmaktadır. Bu kapsamda 31 Aralık 2020 döneminde 2.059.555 TL SGK prim teşvikinden, 4.237.902 TL gelir vergisi teşvikinden yararlanmıştır. (31 Aralık 2019: 1.492.028 TL SGK teşviki, 3.290.309 TL gelir vergisi teşviki).”

Çizelge 27. Bilanço Kalemleri

ALCATEL LUCENT TELETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.		
Bilanço Kalemleri	2020	2019
Dönen Varlıklar	1.089.104.901 TL	713.523.508 TL
Maddi Duran Varlıklar	5.515.826 TL	5.185.953 TL
Net Kar/Zarar	20.468.005 TL	-28.956.989 TL

Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş. firmasına ait Yapılmakta Olan Yatırımlar mevcut değildir.

Devlet Teşvik ve Yardımları

Yoktur.

Aşama 4: Yatırımın getirisi, sermaye verimliliği ve kısmi verimlilik oranlarının belirlenmesi,

Bir önceki bölümde belirtildiği gibi modele göre verimlilik iki ayrı şekilde ölçülmektedir;

1. Çıktıya göre kısmi verimlilik ölçümü
2. Katma Değere göre verimlilik ölçümü

Çizelge 28. Çıktılar

ÇIKTI (2020)	
KRON	53.352.586
ALCATEL	1.142.757.320

Çizelge 29. Çıktıya Dayalı Kısmi Verimlilik Oranları (2020)

	KRON	ALCATEL
İlk Madde ve Malzeme Verimliliği		=1,45706 =(ÇIKTI/İMMG)
İşçi Ücretlerinin Verimliliği		=13,99280 =(ÇIKTI/ÜG)
Memur Ücretlerinin Verimliliği	=2,47566 =(ÇIKTI/MG)	=33,76362 =(ÇIKTI/MG)
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlerin Verimliliği	=14,27781 =(ÇIKTI/ FHG)	=9,17850 =(ÇIKTI/ FHG)
Amortisman Verimliliği	=7,41173 =(ÇIKTI/AG)	=81,22481 =(ÇIKTI/AG)
Diğer Giderlerin Verimliliği	=4,50856 =(ÇIKTI/DG)	=62,44741 =(ÇIKTI/DG)

Çizelge 30. Katma Değer Rakamları (2020)

KATMA DEĞER(2020)	
KRON	49.615.838 (53.352.586-3.736.748)
ALCATEL	233.968.172 (1.142.757.320-784.285.517-124.503.631)

Çizelge 31. Katma Değere Dayalı Kısmi Verimlilik Oranları (2020)

	KRON	ALCATEL
İlk Madde ve Malzeme Verimliliği		=0,29832 =(KD/İMMG)
İşçi Ücretlerinin Verimliliği		=2,86488 =(KD/ÜG)
Memur Ücretlerinin Verimliliği	=2,30227 =(KD/MG)	=6,91276 =(KD/MG)
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlerin Verimliliği	=13,27781 =(KD/FHG)	=1,87920 =(KD/FHG)
Amortisman Verimliliği	=6,89263 =(KD/AG)	=1,87920 =(KD/AG)
Diğer Giderlerin Verimliliği	=4,19279 =(KD/DG)	=12,78548 =(KD/DG)

Modele göre, çalışmanın yöntem bölümünde de belirtildiği gibi sermaye verimliliği ve yatırımın getirisi aşağıdaki formüller yardımıyla elde edilmektedir.

$$\text{Sermaye Verimliliği} = \text{Çıktı} / \text{Kullanılan Toplam Sermaye}$$

$$\text{Yatırımın Getirisi (\%)} = (\text{Kar} / \text{Kullanılan Toplam Sermaye}) \times 100$$

Kullanılan Toplam Sermaye = Dönen Varlıklar Ortalaması + Maddi Duran Varlıklar Ortalaması – Yapılmakta Olan Yatırımlar

Çizelge 32. Sermaye Verimliliği ve Yatırımın Getirisinin Hesaplanması (2020)

	KRON	ALCATEL
<i>Yatırımın Getirisi (%)</i>	=1890,8% = (10.590.254/56.009.565)x 100	=225,8% = (20.468.005/906.665.094)x100
<i>Sermaye Verimliliği</i>	=0,95 = (53.352.586/56.009.565)	=1,26 = (1.142.757.320/906.665.094)

Aşama 5: Toplam faktör verimliliği oranlarının hesaplanması

Çizelge 33. TFV Hesaplanması (2020)

	KRON	ALCATEL
<i>Toplam Faktör Verimliliği</i>	=1.20381 = (53.352.586/44.319.536)	=1.08146 = (1.142.757.320/1.056.671.035)

Yöntemin gerektirdiği oranların hesaplaması 4. ve 5. aşamada gerçekleştirilmiştir. Çıktıya dayalı kısmi verimlilik ölçümü sonuçlarına göre firmalar kendi içlerinde değerlendirildiğinde; KRON firmasındaki en yüksek verimlilik oranının “Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler” olduğunu, ALCATEL de ise en yüksek payı “Diğer girdilerin” aldığını gözlemlemek mümkündür. Katma değere göre verimlilik ölçümü sonuçlarına göre; KRON firmasında en yüksek payı yine “Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlerin” , ALCATEL firmasında ise “Diğer girdilerin” verimlilik oranının diğer kalemlere göre daha yüksek hesaplandığı sonucuna varmaktayız.

Yatırımın Getirisi oranlarının sıralamasına göre en yüksek getiri oranına sahip firma KRON olmuştur. Sermaye verimliliği oranında da birinci sırada olan firma KRON’dur. En düşük orana sahip firma ise ALCATEL olmuştur. Toplam faktör verimliliği oranlarının hesaplandığı 5. aşamada çıkan sonuçlara istinaden en yüksek verimlilik oranına sahip firmanın da yine KRON olduğu sonucuna varıyoruz.

2020 yılı verimlilik performanslarına bakıldığında dikkat çeken en önemli husus, sıralama yapıldığında birinci sırada “5510, 5746, 6111 ve 17103 sayılı kanun gereği sigorta prim teşvikinden ve 5746 ve 4691 sayılı kanun gereği gelir vergisi teşvikinden” faydalanan KRON firmasının olduğudur.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, çalışma kapsamında finansal performans değerlendirilmesi amacıyla yapılan verimlilik analiz sonuçları ve öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuçlar

Yapılan araştırmanın amacı çerçevesinde, telekom sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2020 dönemine ait verileri ile verimlilik oranları elde edilmiş ve finansal performans değerlendirmeleri yapılmıştır. Ramsay verimlilik ölçme yönteminin aşamaları uygulanarak yapılan analiz neticesinde işletmelerin verimlilik açısından başarı dereceleri belirlenmiştir. Yatırımın getirisi, sermaye verimliliği ve toplam faktör verimliliği ölçüm sonuçlarına göre birinci derecede olan firma KRON'dur.

Öncelikle TFV oranı sonuçlarına göre değerlendirme yapmak gerekirse; KRON ilk sırada yer alırken ikinci sırada ise ALCATEL olmuştur. Toplam faktör verimliliğinde oranın hem payı hem de paydası parasal değerle ifade edilir. Bu oranın 1'den (başka değişle %100' den) büyük olması olumlu, küçük olması olumsuz durum olarak ifade edilmektedir. Ancak bu oranın % 100'ün ne kadar üzerine çıkması gerektiği konusunda standart bir norm yoktur. Oranın artırılabilmesi için ya satış hasılatının artırılması ya da maliyetlerin düşürülmesi gerekmektedir. Maliyetlerin düşürülmesi durumu 4691 sayılı kanun gereği sağlanan devlet teşvikleri ile sağlanabilir. Bu duruma istinaden KRON firması, ilgili dönemde kanun kapsamında 31 Aralık 2020 döneminde 2.059.555 TL SGK prim teşvikinden, 4.237.902 TL gelir vergisi teşvikinden yararlanmıştı. Böylece işçi ve memur ücret maliyetleri tarafında düşüş sağlayarak toplam faktör verimliliği konusunda olumlu etkilenmiştir. ALCATEL ise teknopark bünyesinde yer almayıp, Ar-Ge merkezi konumunda da değildir. Herhangi bir devlet teşvik veya yardımından yararlanmamıştır. Ayrıca üretim maliyetleri kendi içinde yüksektir. Dolayısıyla Alcatel firmasında oranın düşük olması muhtemeldir. Çıkan analiz sonuçlarına göre sağlanan teşvik ve yardımların toplam faktör verimliliğine katkısının, maliyetleri düşürmesi açısından faydalı olduğu söylenebilir.

Yatırımın getirisi sonuçlarına göre birinci sırada yer alan firma KRON, ikinci sırada yer alan firma ise ALCATEL olmuştur. Sermaye verimliliği sonuçlarına göre

ise tam tersi bir durum gerçekleşmiştir. ALCATEL firması birinci sırada, KRON firması ikinci sıraya geçmiştir. Aralarında afaki bir fark olmamakla birlikte oranın ALCATEL firmasında yüksek çıkmasının en önemli nedeni daha geniş hacimli bir firma olması ve cirosunun KRON firmasına nazaran yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmanın önceki bölümlerinde aktarıldığı gibi sermaye verimliliği oranı, çıktı değerinin kullanılan toplam sermayeye oranlanması sonucu elde edilir. Yani belirleyici nokta bu oran için çıktı değeridir. Hacim ve cirolar bakımında değerlendirildiğinde ise KRON firmasının daha düşük verilere ve hacmine sahip olmasına rağmen kullanılan toplam sermaye oranının yüksek olmaması sayesinde ALCATEL firmasına göre yakın bir sermaye verimliliği oranını yakaladığını gözlemlemek mümkündür. Her iki verimlilik oranı hesaplamasında “kullanılan toplam sermaye” rakamı oranlanarak sonuç elde edilir. Dolayısıyla “kullanılan toplam sermaye” rakamı ne kadar küçük olursa çıkan sonuç o kadar yüksek olacaktır. Kullanılan toplam sermaye rakamı elde edilirken dönen varlıklar ortalaması ve maddi duran varlıklar ortalaması alınıp, yapılmakta olan yatırımlar değeri düşülmektedir. Dolayısıyla dönen varlıklar veya maddi duran varlıklar rakamının yüksek olması çıkan sonucu olumsuz etkilerken, yapılmakta olan yatırımların yüksek olması tam tersi olumlu yönde etki edecektir. Dönen varlıklar kaleminin yüksek olmasına en önemli etken, ALCATEL firmasında fazladan üretim yapılması sonucu stoklar kaleminin arttırılması olmuştur. Dönen varlıklar kaleminin normal düzeye inmesiyle özellikle sermaye verimliliği düşüklüğü ortadan kalkabilecektir.

5.2. Öneriler

Yapılan analiz sonuçlarına göre değerlendirilme yapıldığında Ar-Ge faaliyetlerine sağlanan teşvik ve desteklerin özellikle personel maliyetlerinde yüksek oranda düşüşe sebep olarak , verimlilik düzeyini arttırdığı sonucuna varılmaktadır. Bu doğrultuda ALCATEL firması kendisi gibi aynı sektörde hizmet vermekte olan KRON firması gibi Ar-Ge faaliyetlerinde bulunarak maliyetlerinde düşüşü sağlayıp, elde ettiği satış hasılatı ile birlikte verimlilik düzeyini arttırabilecektir. İki firmanın hacimleri dikkate alındığında sadece satış hasılatının yüksek olması verimlilik ve finansal performans düzeyinin üst seviyelerde olması için tek başına yeterli olmadığını görmekteyiz. Finansal performans düzeyinin sürekli olarak geliştirilmesi için kaynakların etkin kullanılarak maliyet ile hasılat dengesininde kurulabilmesi

gerekmektedir. Bu, analiz sonucuna göre bahsedilen teşvik ve destekler ile sağlanabilecektir.

İşletmelerin finansal performanslarının ölçülmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Çalışmanın temelinde Ar-Ge faaliyetlerine sağlanan teşviklerin firma performanslarına etkisini yansıtmak ve gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetleri sayesinde kazanılan bir takım avantajlar ile işletme içindeki verimlilik düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan literatür araştırmasında Ar-Ge faaliyetleri ile yeni teknolojilerin oluştuğu, bu durumda ekonomik büyümeyi sağlayarak verimlilik düzeyini arttırdığına dair çalışmalar yapılmıştır. Ancak bu faaliyetlere sağlanan teşvik ve desteklerin firma performansına nasıl etki ettiğini ortaya koymak amacıyla herhangi bir verimlilik ölçme yönteminin uygulandığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu duruma istinaden çalışma literatüre bir takım faydalar sağlayabilir. Çalışmada elde edilen sonuçlar ve paylaşılan bilgiler farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmalara performansları hakkında değerlendirme yapmaları açısından yol gösterebilir. Diğer taraftan önceki bölümlerde sıklıkla söz ettiğimiz teknokentler, aktarıldığı gibi girişimcilere büyük avantajlar sağlamakta, özellikle yazılım faaliyetleri için devletin egemenlik hakkından doğan vergilendirme yetkisini kullanmadığı bölgeler olarak nitelendirilebilir. Teknokent istisnaları, yine vergi sistemimizde yer alan istisnaların içinde en önemli ve kapsamlı istisnalardan olmakla birlikte diğer istisnalara nazaran Ar-Ge, tasarım ve yazılım faaliyetleri için yararlanabilme imkânı en kolay olanıdır. Dolayısıyla ülkelerin sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamak, rekabet edebilme gücünü arttırmak ve ayakta kalabilmek için Ar-Ge faaliyetlerini arttırmaları, sağlanan avantajlardan faydalanma fırsatını kaçırmayıp, hızla değişen teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmeleri gereklidir.

KAYNAKÇA

- Alp, M.A. (2012). Teknoloji geliştirme bölgelerinde uygulanan destekler. *Vergi Sorunları Dergisi*, (287), 91-98.
- Babacan, M. (1995). *Dünyada ve Türkiye’de teknoparklar (bilim ve teknoloji parkları)*. İzmir: Asil Ofset Matbaası.
- Banger, G. (2016). *Endüstri 4.0 ve akıllı işletme*. Ankara: Dorlion Yayınları.
- Başalp, A. (2010). *Teknoloji geliştirme bölgeleri’nin Türkiye ekonomisine yönelik katkılarının yeni bir model çerçevesinde analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bilici, U. (2018). Ülkemizin teknolojik gelişiminde ar-ge’nin önemi. *Madencilik Bülteni*, 14.
- Büyükdığan, L. (2016). “Niçin arge?” arge yönetimi metodoloji önerileri şirketlerden örnekler araştırma sonuçları. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Balkan, D. (2019). Tekstil sektöründe verimlilik ölçümü ve bir uygulama. *Tekstil ve Mühendis Dergisi*, 26(113), 79-85.
- Böcü, H. (2009). *İş ölçümü, iş planlaması, verimlilik*. Ankara: Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları.
- Carboni, F. (2011). R&d tax incentive system in some selected countries. *Social Sciences Research Journal*, 6(4), 137-146.
- Chang, P. C., Wang, Y. W. and Ting C. J. (2008). A fuzzy neural network for the flow time estimation in a semiconductor manufacturing factory. *International Journal of Production Research*, 46(4), 1017-1029.
- Çarhoğlu, E. (2017). 4691 sayılı teknoloji geliştirme bölgeleri kanunu kapsamındaki yazılım ve arge faaliyetlerinde istisna uygulaması, muhasebeleştirilmesi, beyanı ve vergisel sonuçları. *Vergi Dünyası Dergisi*, 110-125.
- Çaltekin, M. (2018). *Teknoloji geliştirme bölgeleri ile ar-ge ve tasarım merkezlerinde vergi ve sosyal güvenlik uygulamaları*. PKF Accountants & Business Advisers, e-kitap 2014.
- Çetin, C. (1997). Teknolojide yeni bir ufuk: teknoparklar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(2), 209-217.

- Çakıcı, T. (2007). *Dünyadaki bilim ve teknoloji politikaları ışığında türkiye ve teknokentler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Delichasanoglou, M. (2007). *Teknoloji geliştirme bölgeleri, Türkiye'deki gelişimi, sağladığı vergisel avantajlar ve bir anket uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Dağlı, H. ve Ergün, T. (2017). Türkiye’de ar-ge harcamalarının firma karlılığına etkisi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 69-83.
- Doruk, Ö. ve Söylemezoğlu, E. (2014). *Gelişmekte olan ülkelerde ar-ge’ye dayalı büyümenin varlığının sınanması*. 1. Ulusal Üretim Ekonomisi Kongresi, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2541083, (Erişim tarihi: 15.03.2021)
- Ercan, İ. (2014). Teknokentlerde kurumlar vergisi istisnası. *Mali Çözüm Dergisi*, 161-175.
- Fidancı, N. (2017). Araştırma, geliştirme (ar-ge) ve tasarım harcamalarının vergisel düzenlemeler ve teşvikler çerçevesinde incelenmesi ve muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10 (5), 69-90.
- Güleç, K. (1998). *Cumhuriyetin 75. yılında bilim, teknoloji, araştırma politikalarının sanayileşmeye etkileri*. Ankara: KOSGEB Yayınları.
- Gürcan, B. (2016). Ülkemizde teknoparkların gelişimi ve mühendislik eğitimindeki rolleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 120-429.
- Genç, M. C., ve Atasoy, Y. (2010). Ar-ge harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel veri analizi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 5(2), 27-34. İstanbul
- Hu, A. G. (2007). Technology parks and regional economic growth in China. *Research Policy*. 36, 76-87.
- Harmancı, M. ve Önen, M.O. (2009). *Dünyada ve Türkiye’de teknopark ve teknokent uygulamaları*. Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Araştırma Müdürlüğü.
- Hersek, H. (2007). *Teknoloji geliştirme bölgelerinde vergi teşvikleri ve ar-ge faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Isabel, Díez-Vial. (2017). Tax incentives and direct support for r&d: what do firms use and why?”. *Universidad Carlos III De Madrid Working Papers*, WP: 11-03, pp1-28.
- İbişoğlu, Ç. (2014). *Türkiye’de teknoloji geliştirme bölgelerinin yönetim ve örgütlenme yapılarının değerlendirilmesi: YTÜ TGB örneği*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İlter, B. ve Kandemir, T (2019). Girişimcilik faaliyetlerinde teknoparkların önemi: afyon-uşak zafer teknoloji geliştirme bölgesi örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4), 1216-1229.
- Keleş, M.K. (2007). *Türkiye’de teknokentler: bir ampirik inceleme*. Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kır, K. (2019). *Teknoloji geliştirme bölgelerinin vergi ve muhasebe uygulamaları açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Sivas: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Lee, W. H. and Yang, W. T. (2000). The cradle of Taiwan high technology industry development-hsinchu science park. *Technovation*, 20(1), 55-59.
- Lai, H. C.and Shyu J. Z. (2005). A comparison of innovation capacity at science parks across the Taiwan strait: the case of zhangjiang high-tech park and hsinchu science- based industrial park. *Technovation*, 25(7), 805-813.
- Lindelof, P. and Lofsten, H. (2002). Growth, management and financing of new technology-based firms-asesing value-added contributions of firms located on and off science parks. *Omega*, 30, 143-154.
- Lindelof, P. and Lofsten, H. (2005). R&d networks and product inovation patterns academic and non-academic new technology-based firms on science parks. *Technovation*, 25(9), 1025-1037.
- Mert, H. ve Karahan, B.D (2020). *Ar-Ge teşvikleri ve muhasebe uygulamaları*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Pakstas, A. (1999). Towards electronic commerce via science park multiextranets. *Computer Communications*, 22(14), 1351-1363.
- Ramsay, M. R. (2008). *İşletme verimliliği ölçümü ve uluslararası işgücü verimliliği el kitabı*. (Çev: İ. Yavuz). Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Saban, M. ve Genç, M. (2005). Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin ıas-38 “maddi olmayan duran varlıklar” kapsamında muhasebeleştirilmesi. *Mali Çözüm*

- Dergisi*, 123-133.
- Safaie, H. and Romanovich, D. (2020). The effect of r&d intensity on innovation performance: a country. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 210(1), 388 – 396.
- Shin, D. H. (2001). An alternative approach to developing science parks: a case study from Korea. *Papers in Regional Science*, 80, 103-111.
- Tüm, K. ve Dokuzoğlu, S. (2020). 4691 sayılı teknoloji geliştirme bölgeleri kanunu kapsamında sunulan teşviklerin vergisel boyutunun incelenmesi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 8(1), 14-29.
- Tetik, S. (2003). İşletme performansını belirlemede veri zarflama analizi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 10(2) , 221-230.
- Tuncer, S. (2019). Türkiye’de vergi teşvikleri ve uygulaması (genel değerlendirme)-1. *Yaklaşım Dergisi*, Kasım 2019, (191).
- Tan, J. (2006). Growth of industry clusters and innovation: lessons from beijing zhongguancun science park. *Journal of Business Venturing*, (21), 827-850.
- Uzay, Ş. (2007). Türk vergi sisteminde teknoloji geliştirme teşvikleri, üniversitelerdeki araştırma ve uygulama merkezlerinin işlevselliği. R. Yıldız ve H. Atik (Editörler), *Üniversite-sanayi işbirliğinin yeniden yapılandırılmasının gereklilikleri içinde* (s. 319-355). Ankara: Detay Yayınları.
- Ülger, (2015). *Ar-Ge teşvikleri ve harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin oecd ülkeleri çerçevesinde incelenmesi*. Ankara: İksad Yayıncılık.
- Yıldırım, C. ve Kaya, D. (2019). Ar-ge harcamalarının gelişimi: tr-ab üzerine bir değerlendirme. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33 (3), 791-810.
- Yıldız, M. (2012). *Tüm yönleriyle teknokent ve Ar-Ge teşvik rehberi*. Ankara SMMM Odası Yayın No:75.
- Yusufoğlu, A. (2014). *Teknoloji geliştirme bölgeleri kapsamında teşvik uygulamaları ve ekonomiye katkısının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yücel, T. (1997). Araştırma-geliştirme ve pazarlama giderlerinin firma kârlılığı üzerine etkisi. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 18 (209), 5-24.
- Yükçü, S. ve Atağan, G. (2010). Topsis yöntemine göre performans değerlendirme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 45, 28-35.

Mevzuat

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği. (2016, 10 Ağustos). Resmi Gazete, Sayı: 29797.

4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu (2001, 6 Temmuz). Resmi Gazete, Sayı 24454.

5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun (2008, 28 Şubat). Resmi Gazete, Sayı: 26814

27 Mart 2018 Tarih ve 30373 (2.Mükerrer) sayılı Resmi Gazete de yayınlanan 793 sayılı Vergi Kanunları

213 sayılı Vergi Usul Kanun geçici maddeleri: Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanunu'nun 16. Ve 30. Maddesi

Maliye Bakanlığı 497 Sayılı Vergi Usul Genel tebliğinin "Amortisman usulünü seçme" başlıklı 8.maddesi

333 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği

6 Seri No'lu Kurumlar Vergisi Genel Tebliği

26/04/2014 tarih ve 28983 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Katma Değer Uygulama Tebliğinin Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Verilen Teslim ve Hizmetlere ilişkin (II-G/2)

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği

5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu

26/04/2014 tarih ve 28983 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Katma Değer Vergisi Uygulama Tebliği

İnternet Kaynakları

http-1:

<https://www.kap.org.tr/tr/> (Erişim tarihi: 10.03.2020).

http-2:

<https://www.sanayi.gov.tr/> (Erişim tarihi: 12.04.2020).

http-3:

<https://www.tgbd.org.tr/> (Erişim tarihi: 12.04.2020).

http-4:

<https://www.pwc.com.tr/> (Erişim tarihi: 15.05.2020).

http-5:

<https://data.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 02.09.2021).

http-6:

<https://www.bulentkeskin.net> (Erişim tarihi: 01.04.2020).

http-7:

<https://www.vergidegundem.com/tr> (Erişim tarihi: 13.12.2020).

http-8:

<https://www.verginet.net/dtt/4/ArGe8217ninOnemiveSaglananDestekler14667.aspx> (Erişim tarihi: 10.02.2020).



EKLER

EK-1 Faaliyette Olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ (Faaliyette Olan Bölgeler)				
Sıra No	Bölge Adı	Üniversite	Bulunduğu İl	Kuruluş Yılı
1	ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ortadoğu Teknik Üniversitesi	ANKARA	2001
2	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı	TÜBİTAK-TTG	KOCAELİ	2001
3	Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bilkent Üniversitesi	ANKARA	2002
4	İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	İZMİR	2002
5	GOSB Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sabancı Üniversitesi	KOCAELİ	2002
6	Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hacettepe Üniversitesi	ANKARA	2003
7	İTÜ Arı Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Teknik Üniversitesi	İSTANBUL	2003
8	Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Anadolu Üniversitesi	ESKİŞEHİR	2003
9	Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Selçuk Üniversitesi	KONYA	2003
10	Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kocaeli Üniversitesi	KOCAELİ	2003
11	Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yıldız Teknik Üniversitesi	İSTANBUL	2003
12	İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Üniversitesi	İSTANBUL	2003
13	Batı Akdeniz Teknokenti Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Akdeniz Üniversitesi	ANTALYA	2004
14	Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Erciyes Üniversitesi	KAYSERİ	2004
15	Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karadeniz Teknik Üniversitesi	TRABZON	2004
16	Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Çukurova Üniversitesi	ADANA	2004
17	Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Üniversitesi	MERSİN	2005
18	Göller Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Süleyman Demirel Üniversitesi	ISPARTA	2005
19	Ulutek Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Uludağ Üniversitesi	BURSA	2005
20	Erzurum Ata Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Atatürk Üniversitesi	ERZURUM	2005

21	Gaziantep Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gaziantep Üniversitesi	GAZİANTEP	2006
22	Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara Üniversitesi	ANKARA	2006
23	Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gazi Üniversitesi	ANKARA	2007
24	Fırat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Fırat Üniversitesi	ELAZIĞ	2007
25	Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Pamukkale Üniversitesi	DENİZLİ	2007
26	Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Cumhuriyet Üniversitesi	SİVAS	2007
27	Dicle Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dicle Üniversitesi	DİYARBAKIR	2007
28	Trakya Üniversitesi Edirne Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Trakya Üniversitesi	EDİRNE	2008
29	Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sakarya Üniversitesi	SAKARYA	2008
30	Tokat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gaziosmanpaşa Üniversitesi	TOKAT	2008
31	Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Boğaziçi Üniversitesi	İSTANBUL	2009
32	Bolu Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	BOLU	2009
33	Malatya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İnönü Üniversitesi	MALATYA	2009
34	Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dumlupınar Üniversitesi	KÜTAHYA	2009
35	İstanbul Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Ticaret Üniversitesi	İSTANBUL	2009
36	Samsun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	SAMSUN	2009
37	Düzce Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Düzce Üniversitesi	DÜZCE	2010
38	Harran Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Harran Üniversitesi	URFA	2010
39	Kahramanmaraş Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sütçü İmam Üniversitesi	K.MARAŞ	2011
40	Namık Kemal Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Namık Kemal Üniversitesi	TEKİRDAĞ	2011
41	Çanakkale Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Onsekiz Mart Üniversitesi	ÇANAKKALE	2011
42	İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Ekonomi Üniversitesi	İZMİR	2012
43	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	VAN	2012
44	Çorum Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hitit Üniversitesi	ÇORUM	2012
45	Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dokuz Eylül Üniversitesi	İZMİR	2013

46	Bozok Teknoloji Geliştirme Bölgesi Bozok Üniversitesi	Bozok Üniversitesi	YOZGAT	2013
47	Kırıkkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırıkkale Üniversitesi	KIRIKKALE	2013
48	Marmara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Marmara Üniversitesi	İSTANBUL	2014
49	Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ege Üniversitesi	İZMİR	2014
50	Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Selçuk- Necmettin Erbakan- Aksaray- Karamanoğlu Mehmet Bey - KTO Karatay Üniversiteleri	KONYA	2015
51	Afyon-Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Afyon Kocatepe - Uşak Üniversiteleri	AFYONKARAHİSAR- UŞAK	2015
52	Niğde Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Niğde Üniversitesi	NİĞDE	2013
53	Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Celal Bayar Üniversitesi	MANİSA	2012
54	Ankara Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	ANKARA	2014
55	Muallimköy Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gebze Teknik Üniversitesi	KOCAELİ	2011
56	Adnan Menderes Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Adnan Menderes Üniversitesi	AYDIN	2016
57	Kapadokya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	NEVŞEHİR	2018
58	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi MAKÜ-BAKA Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	BURDUR	2013
59	Zonguldak Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bülent Ecevit Üniversitesi	ZONGULDAK	2017
60	OSTİM Ekopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara - Hacettepe - Atılım - Çankaya - Başkent - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversiteleri	ANKARA	2014
61	Gaziantep OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	GAZİANTEP	2017
62	Hatay Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mustafa Kemal Üniversitesi	HATAY	2014

63	Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gebze Teknik Üniversitesi	KOCAELİ	2018
64	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Sağlık Teknokenti	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	İSTANBUL	2018
65	Dudullu OSB Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Boğaziçi Üniversitesi	İSTANBUL	2018
66	Balıkesir Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Balıkesir Üniversitesi	BALIKESİR	2014
67	ASO Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	ANKARA	2008
68	Karaman Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	KARAMAN	2015
69	Muğla Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sıtkı Koçman Üniversitesi	MUĞLA	2015
70	Kastamonu Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kastamonu Üniversitesi	KASTAMONU	2018
71	Karabük Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karabük Üniversitesi	KARABÜK	2017
72	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Medeniyet Üniversitesi	İSTANBUL	2018
73	Recep Tayyip ERDOĞAN Üniversitesi ve Türk-Alman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Recep Tayyip ERDOĞAN Üniversitesi- Türk-Alman Üniversitesi	RİZE -İSTANBUL	2019
74	Osmaniye Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi - Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi	OSMANİYE	2017
75	İskenderun Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İskenderun Teknik Üniversitesi	HATAY	2019
76	İstanbul Sebahattin Zaim İZÜ Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Sebahattin Zaim Üniversitesi	İSTANBUL	2018

EK-2 Altyapı Çalışmaları Devam Eden Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ (Altyapı Çalışmaları Devam Eden Bölgeler)				
Sıra No	Bölge Adı	Üniversite	Bulunduğu İl	Kuruluş Yılı
1	Batman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Batman Üniversitesi	BATMAN	2017
2	Antalya OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Akdeniz Üniversitesi - Antalya Bilim Üniversitesi	ANTALYA	2018
3	Mersin Tarım Gıda İhtisas Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Üniversitesi	MERSİN	2018
4	Çankırı Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Çankırı Karatekin Üniversitesi	ÇANKIRI	2018
5	Kırklareli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırklareli Üniversitesi	KIRKLARELİ	2018
6	Teknohab Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gazi Üniversitesi	ANKARA	2018
7	Giresun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Giresun Üniversitesi	GİRESUN	2019
8	ASBÜ Sosyal İnovasyon ve Girişimcilik Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi	ANKARA	2019
9	Abdullah GÜL Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Abdullah GÜL Üniversitesi	KAYSERİ	2020
10	Yalova Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yalova Üniversitesi	YALOVA	2020
11	Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bursa Teknik Üniversitesi	BURSA	2020
12	Esenler Akıllı Şehir Odaklı İhtisas Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Teknik Üniversitesi Yıldız Teknik Üniversitesi İbn Haldun Üniversitesi İstanbul Üniversitesi	İSTANBUL	2021
13	Aksaray Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Aksaray Üniversitesi	AKSARAY	2021
14	TEKNOGÜ Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	ESKİŞEHİR	2021
15	Adıyaman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi ADYÜ teknokent	Adıyaman Üniversitesi	ADİYAMAN	2021
16	Biruni Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Biruni Üniversitesi	İSTANBUL	2021

