



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

**ORTA ANADOLU
KALKINMA AJANSI**

TR72 BÖLGESEL YENİLİK STRATEJİSİ



ORTA ANADOLU KALKINMA AJANSI TR72 BÖLGESEL YENİLİK STRATEJİSİ Eylül 2015

KAYSERİ
SİVAS
YOZGAT

Bu raporun tüm hakları saklıdır. ORAN'ın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla her hangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

Barbaros Mahallesi Sümer Yerleşkesi Kümeevler No:1
38080 Kocasinan / KAYSERİ
Tel: 0 (352) 352 6726

www.oran.org.tr

İÇİNDEKİLER

İçindekiler | Syf 6

Kısaltmalar Dizini | Syf 7

AR -GE ve Yenilik Tanımları | Syf 8

Şekiller Dizini | Syf 10

Tablolar Dizini | Syf 14

1. Çalışmanın Önemi ve Metodu | Syf 18

2. Giriş | Syf 22

2.1. Arge Harcamaları | Syf 22

2.2. Fikri Mülki Haklar İstatistiklerinde

Türkiye'nin Durumu | Syf 31

3. TR72 Bölgesi'nin Ar-Ge ve Yenilik Göstergeleri | Syf 32

3.1. Patent | Syf 32

3.2. Faydalı Model | Syf 34

3.3. Endüstriyel Tasarım | Syf 37

3.4. Marka | Syf 39

4. Ar-Ge ve Yenilikte Kurumsal Potansiyel | Syf 41

4.1. Üniversiteler | Syf 41

4.2. Enstitüler | Syf 44

4.3. Yüksekokullar ve Meslek Yüksekokulları | Syf 44 4.4.

Araştırma Merkezleri | Syf 46

4.5. Üniversitelerde Yapılan Çalışmalar | Syf 46

4.6. Ar-Ge ve Yenilik Altyapısı | Syf 48

4.7. Organize Sanayi Bölgeleri | Syf 52

4.8. Kayseri Serbest Bölge | Syf 53

4.9. Sanayi Yapısı | Syf 53

4.10. Sanayide Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesi | Syf 67

4.11. Yenilik Ekosisteminin Değerlendirilmesi | Syf 74 5.

Strateji ve Eylemler | Syf 113

5.1. Bölgenin Yenilik Kapasitesinin Gelişmesinin

Önündeki Engeller | Syf 113

6. Katkı Sağlayanlar | Syf 121

7. Kaynakça | Syf 127

KISALTMALAR DİZİNİ

AB: Avrupa Birliği

Ar-Ge: Araştırma Geliştirme

BAP: Bilimsel Araştırma Projeleri

BGUS: Bölgesel Gelişim Ulusal Stratejisi

BSTB: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

BTK: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu

DTM: Dış Ticaret Müsteşarlığı

GİB: Gelir İdaresi Başkanlığı

GKRY: Güney Kıbrıs Rum Yönetimi

GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

KOSGEB: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve

Destekleme İdaresi Başkanlığı

ODTÜ: Orta Doğu Teknik Üniversitesi

OECD: Organisation for Economic Co-operation and
Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)

ORAN: Orta Anadolu Kalkınma Ajansı

OSB: Organize Sanayi Bölgesi

ÖSYM: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

TEYDEB: Teknoloji ve Yenilik Destek Programları
Başkanlığı

TGSD: Teknogirişim Sermayesi Desteği

TOBB: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

TPE: Türk Patent Enstitüsü

TR: Türkiye

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma
Kurumu

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

TTGV: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı

URAP: University Ranking By Academic Performans,
(Akademik Performansa Göre Üniversite Sıralaması)
eklenmeli

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

AR-GE VE YENİLİK TANIMLARI

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD-Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı) ve Eurostat tarafından ortaklaşa yönetilen Oslo Klavuzuna göre Ar-Ge ve Yenilik Tanımları:

Araştırma ve Geliştirme: İnsan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik temelde yürütülen yaratıcı çalışmalardır.

Aşağıdaki amaçları gerçekleştirmeye dönük çalışmalar Ar-Ge faaliyeti olarak kabul edilmektedir:

- Bilimsel ve teknolojik konulardaki belirsizlikleri yok

edip bu belirsizlikleri aydınlatmak amacıyla, bilim ve teknolojinin gelişmesine yol açacak yeni teknik bilgilerin elde edilmesi,

- Yeni yöntemler ile yeni ürünler, madde ve malzemeler, araçlar, gereçler, işlemler, sistemler geliştirilmesi, tasarım ve çizim çalışmaları ile yeni teknikler üretilmesi,
- Yeni ve özgün tasarıma dayalı yazılım aktiviteleri,
- Yeni üretim yöntemlerinin, süreç ve işlemlerinin araştırılıp geliştirilmesi,
- Bir malın üretim maliyetlerini azaltmaya yönelik, kalite, standart ya da performansını artırıcı yeni teknik ve/veya teknolojilerin araştırılması.

Yenilik: İşletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet) veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir.

Ürün Yeniliği: Mevcut özellikleri veya öngörülen kullanımlarına göre yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş bir mal veya hizmetin ortaya konulmasıdır. Bu; teknik özelliklerde, bileşenler ve malzemelerde, birleştirilmiş yazılımda, kullanıcıya kolaylığında ve diğer işlevsel özelliklerinde önemli derecede iyileştirmeleri içermektedir.

Ürün Yeniliğine Verilebilecek Örnekler: Bireysel finansal işlemleri tanımlayan ve izleyen hile önleyici yazılımlar, yeni işlevsel özellikleri olan gıda ürünleri (kandaki kolesterol düzeyini düşüren margarin, yeni kültür türleri kullanılarak üretilen yoğurtlar vb.), enerji tüketimini önemli derecede azaltan ürünler (enerji verimli buzdolapları vb.), çevresel standartları sağlamak amacıyla ürünlerde yapılan önemli değişiklikler, programlanabilir radyatörler veya termostatlar, önemli derecede iyileştirilmiş etkileri bulunan yeni ilaçlar, girdilerin, iyileştirilmiş özellikler taşıyan malzemelerle (nefes alabilen tekstil ürünleri, hafif fakat güçlü kompozitler, çevreyle dost plastikler vb.) değiştirilmesi, ulaştırma teçhizatında küresel konumlandırma sistemleri (GPS), kullanıcıya kolaylık ve rahatlığı iyileştiren ev cihazları.

Ürün Yeniliği Olmayan Durumlar: Küçük çaplı değişiklikler veya iyileştirmeler, rutin yükseltmeler, düzenli mevsimsel değişiklikler; diğer müşteriler için üretilen ürünlere kıyasla önemli derecede farklı özellikler içermeyen, tek bir müşteri için yapılan uyarlamalar; bir mal veya hizmetin işlevini, öngörülen kullanımını ya da teknik özelliklerini değiştirmeyen tasarım değişiklikleri, diğer teşebbüslerden satın alınan mal ve hizmet-

lerin yeniden satışa sunumu gibi hususlar ürün yeniliği olarak değerlendirilemezler.

Süreç Yeniliği: Bir süreç yeniliği, yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesidir. Bu yenilik, teknikler, teçhizat ve/veya yazılımlarda önemli değişiklikleri içermektedir. Birim üretim veya teslimat maliyetlerini azaltmak, kaliteyi artırmak veya yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş ürünler üretmek veya teslim etmek üzere üretim yöntemleri, mal ve hizmet üretmek amacıyla kullanılan teknikleri, teçhizatı ve yazılımları kapsar.

Süreç Yeniliğine Verilebilecek Örnekler: Otomasyon teçhizatı veya süreçleri ayarlayabilen gerçek zamanlı sensörler gibi yeni veya iyileştirilmiş imalat teknolojisi, yeni veya iyileştirilmiş ürünler için gereken yeni teçhizat, otomatik ambalajlama, bilgisayar destekli ürün geliştirme, baskı süreçlerinin dijitalleştirilmesi, üretim kalite kontrolü için bilgisayarlı teçhizat, barkodlama veya pasif radyo frekans teşhis çiplerinin kullanımı, ulaştırma teçhizatı için GPS izleme sistemleri, optimal teslimat güzergâhlarını teşhis etmek amaçlı yazılım, elektronik takas sistemlerinin kullanımı, otomatik sesli-yanıt sisteminin kullanımı, arz akışlarını iyileştirmek üzere tasarlanmış yeni yazılım araçları.

Süreç Yeniliği Olmayan Durumlar: Küçük çaplı değişiklikler veya iyileştirmeler, zaten kullanımda bulunanlara çok benzer imalat veya lojistik sistemleri ilavesi aracılığıyla üretim veya hizmet kapasitelerinde bir artış.

Pazarlama Yeniliği: Bir pazarlama yeniliği, ürün tasarımı veya ambalajlaması, ürün konumlandırması, ürün tanıtımı (promosyonu) veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemidir.

Pazarlama Yeniliğine Verilebilecek Örnekler: Yeni bir görünüm kazandırmak ve cazibesini artırmak amacıyla bir mobilya hattının tasarımında önemli bir değişiklik gerçekleştirilmesi, ürüne ayırt edici özel bir görünüm kazandırmak amacıyla bir vücut losyonu şişesi üzerinde temelden yeni bir tasarım gerçekleştirilmesi, müşterilerin ürünleri tamamen dekore edilmiş odalarda görmelerini sağlayan, temalara göre tasarlanmış mobilya satış odaları gibi yeni ürün sunum konseptlerinin gerçekleştirilmesi, ürünlerin sunumunu her müşterinin kendi özel ihtiyaçlarına göre düzenlenmesini sağlamak üzere, örneğin

müşteri abone kartlarından, kişiselleştirilmiş bilgi sisteminin gerçekleştirilmesi, bir mal veya hizmetin fiyatının o mal veya hizmete yönelik talebe göre değiştirilmesine ilişkin bir yöntemin ilk kez kullanılması, yalnızca mağazanın kredi kartı ya da ödül kartı sahiplerinin yararlanabileceği özel mağaza içi indirimlerin ilk kez kullanılması, filmlerde veya televizyon programlarında ürün konumlandırmasının ilk kez kullanımı.

Pazarlama Yeniliği Olmayan Durumlar: Ürün tasarımı veya ambalajlamasında, ürün konumlandırmasında, ürün promosyonunda veya fiyatlamasında, teşebbüs tarafından önceden kullanılmış olan pazarlama yöntemlerine dayanan değişiklikler, pazarlama araçlarında dönemsel, düzenli veya diğer rutin değişiklikler, yeni bir coğrafik pazarı ya da yeni bir pazar kesimini (örneğin sosyodemografik müşteri grubu) hedeflemek amacıyla önceden uygulanmış pazarlama yöntemlerinin kullanımı.

Organizasyonel Yenilik: Firmanın ticari uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir organizasyonel yöntem uygulanmasıdır.

Organizasyonel Yeniliğe Verilebilecek Örnekler: Diğerleri tarafından daha kolaylıkla erişilebilir olması amacıyla yeni bir en iyi uygulamalar, dersler ve diğer bilgiler veritabanının oluşturulması, firma faaliyetleri (üretim, finans, strateji ve pazarlama) için entegre bir izleme sisteminin ilk kez gerçekleştirilmesi, pazarlama, araştırma ve üretim gibi farklı departmanlar tarafından bilgiye erişim ve bilgi paylaşımının iyileştirilmesi amacıyla resmi ve gayri resmi çalışma ekiplerinin ilk kez oluşturulması, hataların sebeplerini teşhis etmek ve hata sıklığını azaltmak amacıyla hata ve tehlikelerin raporlanmasını teşvik etmek üzere anonim olay raporlama sisteminin ilk kez gerçekleştirilmesi, tedarikçiler ve tasearonlar için kalite kontrol standartlarının ilk kez tanıtımı, araştırma veya üretimin ilk kez dış kaynaklardan sağlanması, ilk kez üniversiteler veya diğer araştırma organizasyonları ile araştırma işbirliğine girilmesi.

Organizasyonel Yenilik Olmayan Durumlar: Ticari uygulamalarda, işyeri organizasyonunda ya da dış ilişkilerde, firmada zaten kullanımda olan organizasyonel yöntemlere dayalı değişiklikler, yeni bir organizasyonel yöntem eşlik etmediği müddetçe, yönetim stratejisindeki değişiklikler, diğer firmalarla birleşme veya diğer firmaları satın alma.

ŞEKİLLER DİZİNİ

- Şekil 1. Araştırma ve Geliştirme Gayri Safi Yurt İçi Harcamalar, 2001-2011 (2) | Syf 22
- Şekil 2. Yıllar İtibariyle Ar-Ge Harcamasının GSYİH'ye Oranı, AB 27-Türkiye Karşılaştırması | Syf 23
- Şekil 3. Türkiye'de Sektörlere Göre Ar-Ge Harcaması, 2013 (3) | Syf 23
- Şekil 4. Düzey 1 Bölgelerine Göre Gayri Safi Yurt içi Ar-Ge Harcaması, 2013 | Syf 23
- Şekil 5. Bilgi Tabanlı Ekonomide Çalışanların Oranı (2) | Syf 24
- Şekil 6. Düzey 1 Bölgelerinde Ar-Ge İnsan Gücü (Kişi), 2013 (6) | Syf 25
- Şekil 7. OECD Ülkelerinde Ar-Ge Verileri, 2011 | Syf 25
- Şekil 8. Ar-Ge Personeli Sayısının Toplam İstihdama Oranı | Syf 26
- Şekil 9. Teknoloji Sınıflandırmasına Göre, Üretimdeki Ar-Ge Harcamasının Toplam Harcama İçindeki Payı (2) | Syf 27
- Şekil 10. Türkiye'de Sektörlere Göre Ar-Ge Harcaması (3) | Syf 27
- Şekil 11. İmalat Sanayi Alt Sektörlerine Göre Ar-Ge Harcaması, 2013 (x milyon TL-yaklaşık değerler) (3) | Syf 28
- Şekil 12. Yıllar İtibariyle AB ve Türkiye Yenilikçilik Endeksindeki Değişim (5) | Syf 30
- Şekil 13. Yıllar İtibariyle Küresel Rekabet Endeksinde Türkiye'nin Sıralaması (6) | Syf 31
- Şekil 14. Hague Sistemine Göre 2013 Yılında En Yüksek Endüstriyel Tasarım Başvurusu Yapan İlk 10 Ülke (7) | Syf 32
- Şekil 15. Patent Başvuru ve Tescil Sayısı (9) | Syf 33
- Şekil 16. Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları - 1 (9) | Syf 35
- Şekil 17. Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları -2 (9) | Syf 36
- Şekil 18. Endüstriyel Tasarım Başvuru ve Tescil Sayıları (9) | Syf 38
- Şekil 19. Endüstriyel Tasarım Başvuru ve Tescil Sayıları | Syf 39
- Şekil 20. Lisans\Yüksek Okul Mezunu Nüfusun 20 Yaş Üstü Nüfusa Oranı (18) | Syf 41
- Şekil 21. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerde Fakülte Sayıları (21), (15), (14), (16), (22), (23) | Syf 42
- Şekil 22. Yüksek Lisans Mezunu Nüfusun 20 Yaş Üstü Nüfusa Oranı (18) | Syf 44
- Şekil 23. Doktora mezunu nüfusun 20 yaş üstü nüfusa oranı (18) | Syf 44
- Şekil 24. Üniversitelerin TÜBİTAK Destek Programları Kapsamında Önerdiği ve Desteklenen Projeler (26) | Syf 47
- Şekil 25. İllere Göre Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Sayısı (28) | Syf 48
- Şekil 26. Bölgelerde Faaliyette Bulunan Firmaların Sektörel Dağılımı (28) | Syf 49
- Şekil 27. Yıllar İtibariyle Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde Firma Sayıları (29) | Syf 49
- Şekil 28. Erciyes Teknopark' ta Faaliyet Gösteren Firmaların Sektörel Dağılımı (2014) (29) | Syf 50
- Şekil 29. Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde Çalışan Sayısının Yıllara göre Dağılımı (29) | Syf 51
- Şekil 30. Cumhuriyet Teknokent Yıllara Göre Firma Sayıları (30) | Syf 51
- Şekil 31. Cumhuriyet Teknokent'te Faaliyet Gösteren Firmaların Sektörel Dağılımı (2014) (30) | Syf 51
- Şekil 32. Cumhuriyet Teknokent'te Çalışan Sayısının Yıllara Göre Dağılımı (30) | Syf 52
- Şekil 33. Kayseri Serbest Bölgesi Ortaklık Yapısı (34) | Syf 53
- Şekil 34. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü – İşyeri Sayısı | Syf 54

- Şekil 35. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü – Çalışan Sayısı | Syf 55
- Şekil 36. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü – Maaş ve Ücretler | Syf 55
- Şekil 37. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü – Maaş ve Ücretler/Çalışan Sayısı | Syf 56
- Şekil 38. Türkiye ve TR72 Düzeyinde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü – Ciro | Syf 56
- Şekil 39. Türkiye ve TR72 Düzeyinde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü – Ciro | Syf 57
- Şekil 40. Faaliyet Kısımlarına Göre Yerel Birim Sayıları – 2011 | Syf 58
- Şekil 41. Düzey2 Bölgeleri İmalat Sanayinin Teknoloji Yığınlaşmaları (37) | Syf 59
- Şekil 42. Türkiye'nin ve Bölgenin Teknoloji Düzeyi (38) | Syf 59
- Şekil 43. İşyeri Sayısına Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36) | Syf 60
- Şekil 44. İstihdama Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36) | Syf 60
- Şekil 45. Ücretlere Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36) | Syf 60
- Şekil 46. Ciroya Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36) | Syf 60
- Şekil 47. Yatırımlara Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36) | Syf 61
- Şekil 48. Düzey2 Bölgesi ve Bölge İlleri İthalatının Teknoloji Skorları (18) (36) | Syf 61
- Şekil 49. Düzey2 Bölgeleri ve Bölge İlleri İhracatının Teknoloji Skorları (18) (36) | Syf 62
- Şekil 50. Yıllar İtibariyle Bölge ve Bölge İlleri İhracatçı Sayısı (40) | Syf 62
- Şekil 51. Yıllar İtibariyle Bölge ve İlleri İhracat Miktarları (40) | Syf 63
- Şekil 52. Kayseri'de Ar-Ge İndiriminden Yararlanan Sektörlerin Dağılımı (2009-2013) (47) | Syf 68
- Şekil 53. TEYDEB Proje Başvurularının İllere Göre Dağılımı (İlk 20 İl/1995-2012 Birikimli) (49) | Syf 69
- Şekil 54. Firmalara Verilen Hibe Destek Tutarının İllere Göre Dağılımı (İlk 20 İl/ 1995-2012 Birikimli) (49) | Syf 70
- Şekil 55. Destek Programları Kapsamında, Gerçekleşen Destek Kapsamına Alınan Harcama ve Firmalara Verilen Hibe Destek Tutarı (2012 yılı sabit fiyatlarıyla) (49)| Syf 70
- Şekil 56. Yıllara Göre Ar-Ge Merkezi Belgesi Alan Kurum Sayıları (54)| Syf 72
- Şekil 57. Faal Olan Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı (54)| Syf 73
- Şekil 58. Sosyal Medya Üzerinden İletişime Geçiyor Musunuz? Sorusuna Verilen Cevap| Syf 76
- Şekil 59. Faaliyet Yürütüyor Musunuz? Sorusuna Verilen Cevap | Syf 76
- Şekil 60. Yürütülen Faaliyetler | Syf 77
- Şekil 61. Hizmetlerinize Yeterince Talep Olduğunu Düşünüyor Musunuz? Sorusuna Verilen Cevap | Syf 77
- Şekil 62. Proje Yürüttünüz Mü? Sorusuna Verilen Cevap | Syf 78
- Şekil 63. Hizmet Kalitenizin Arttırılması İçin Öncelikli İhtiyaçlarınız Nedir? Sorusuna Verilen Cevap | Syf 78
- Şekil 64. Kamu Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Etkin ve Kolay Ulaşılabilir Destekler Veriyor Mu? Sorusuna Verilen Cevap | Syf 79
- Şekil 65. Sizce İlinizdeki Firmalar Ar-Ge Ve Yeniliğe Yönelik Desteklerden Etkin Bir Şekilde Yararlanıyor Mu? Sorusuna Verilen Cevap | Syf 79
- Şekil 66. Firmaların Bu Desteklerden Etkin Bir Şekilde Yararlanamamalarının Nedenleri Nelerdir? Sorusuna Verilen Cevap | Syf 80
- Şekil 67. Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Gerekli Bilgileri Alabilecekleri Kurumlar ve Merkezler Sayıca Yeterli Midir? | Syf 80

Şekil 68. Firmaların Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Gerekli Bilgileri Alabilecekleri Kurumlar ve Merkezler Niteliksel Olarak Yeterli Midir? | Syf 81

Şekil 69. Arayüz Kurumlarının Etkin Hizmet Vermesinin Önündeki Engeller | Syf 81

Şekil 70. Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Diğer Kurumlarla İşbirliği Yapıyor Musunuz? | Syf 82

Şekil 71. Yenilik Ekosisteminde Yer Alan Kurumlar Arasında Etkin Bir İşbirliği Var mı? | Syf 82

Şekil 72. Sızce Bölgede Üniversite-Sanayi İşbirliğini Sağlamaya Yönelik Arayüz Kuruluşları Yeterli Midir? | Syf 84

Şekil 73. Üniversite-Sanayi İşbirliği Konuları | Syf 85

Şekil 74. Üniversite-Sanayi İşbirliği Önündeki Engeller | Syf 86

Şekil 75. Akademisyenleri Üniversite İle İşbirliği Yapmaya Teşvik Edecek Unsurlar | Syf 87

Şekil 76. Ar-Ge, Yenilik, Teknoloji Transferi, Girişimcilik, Sınai Mülkiyet Hakları Konularında Dersiniz Var mı? | Syf 88

Şekil 77. Üniversiteniz Patent, Faydalı Model, Sınai Mülkiyet Hakları, Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Destek Programları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Mi? | Syf 88

Şekil 78. Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Faaliyetler Gerçekleştirilmekte Midir? | Syf 89

Şekil 79. Patent Alınmasının Önündeki Engeller | Syf 89

Şekil 80. Araştırmaya Başlamadan Önce Patent Veri Tabanında Tarama Yapma | Syf 90

Şekil 81. Üniversite-Sanayi İşbirliği Konusundaki Düşünceler | Syf 90

Şekil 82. Gruba Bağlı Olma Durumuna Göre Yenilikçilik | Syf 109

Şekil 83. Lisans ve Üstü Eğitim Derecesine Sahip Personel ve Yöneticisi Olan Girişimlerin Oranı | Syf 110

Şekil 84. Ar-Ge veya Yenilik Yapan Bağımsız Bir Bölümü Olan Girişimlerin Oranı | Syf 112

Şekil 85. Ar-Ge veya Yenilik Birimi Olan ve Olmayan Girişimlerde Yenilikçilik | Syf 112

Şekil 86. Yozgat Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı | Syf 121

Şekil 87. Sivas Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı | Syf 122

Şekil 88. Kayseri Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı | Syf 122

Şekil 89. Yozgat Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı | Syf 123

Şekil 90. Kayseri Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı | Syf 123

Şekil 91. Sivas Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı | Syf 124

TABLÖLAR DİZİNİ

- Tablo 1. Yenilik Stratejisi Çalışma Takvimi | Syf 20
- Tablo 2. AB İnovasyon Skor Tahtasında Mevcut Değerler ve Büyüme Oranı | Syf 29
- Tablo 3. Küresel Rekabetçilik Endeksi İlk 10 Ülke (6) | Syf 30
- Tablo 4. Yıllar İtibariyle Patent Başvuru ve Tescil Sayıları (9) | Syf 33
- Tablo 5. Patent Başvuru Sayıları İl Sıralaması (9) | Syf 34
- Tablo 6. Patent Tescil Sayıları İl Sıralaması (9) | Syf 34
- Tablo 7. Patent ve Faydalı Model Arasındaki Farklar (8) | Syf 35
- Tablo 8. Yıllar İtibariyle TR72 Bölgesi'nde ve Bölge İllerinde Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları | Syf 34
- Tablo 9. Faydalı Model Başvuru Sayıları İl Sıralaması (9) | Syf 37
- Tablo 10. Faydalı Model Tescil Sayıları İl Sıralaması (9) | Syf 37
- Tablo 11. Yıllar İtibariyle Endüstriyel Tasarım Başvuru ve Tescil Sayıları (9) | Syf 38
- Tablo 12. Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayıları Sıralaması (9) | Syf 38
- Tablo 13. Endüstriyel Tasarım Tescil Sayıları İl Sıralaması (9) | Syf 39
- Tablo 14. Yıllar İtibariyle Marka Başvuru ve Tescil Sayıları (9) | Syf 40
- Tablo 15. Marka Başvuru Sayıları İl Sıralaması (9) | Syf 40
- Tablo 16. Marka Tescil Sayıları İl Sıralaması (9) | Syf 40
- Tablo 17. Bölge Üniversiteleri ve Genel Durumları (14), (15), (16) | Syf 41
- Tablo 18. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerde Mühendislik Bölümleri (20) | Syf 43
- Tablo 19. Üniversitelerin Mühendislik Bölümlerinin Sıralaması-URAP, 2013-2014; (24) | Syf 43
- Tablo 20. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerdeki Araştırma Merkezleri (20) | Syf 45
- Tablo 21. SAN -TEZ Programı için Ayrılan Ödenek ve Proje Bilgileri (Türkiye Geneli) (25) | Syf 46
- Tablo 22. TÜBİTAK'a Önerilen ve Desteklenen Proje Sayıları ile Harcanan Tutarlar (26) | Syf 47
- Tablo 23. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerin Yıllar İtibariyle TGSD Başvuruları (26) | Syf 47
- Tablo 24. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerin Fikri Mülki Haklar Başvuruları ve Tescil Sayıları (27) | Syf 48
- Tablo 25. Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde Faaliyet Gösteren Firmaların Yıllara Göre Sektörel Dağılımı (29) | Syf 50
- Tablo 26. Cumhuriyet Teknokent'te Faaliyet Gösteren Firmaların Yıllara Göre Sektörel Dağılımı (30) | Syf 52
- Tablo 27: Bölgedeki Organize Sanayi Bölgeleri (33) | Syf 52
- Tablo 28: Kayseri Serbest Bölgesi'nin Ticaret Hacminin Yıllara Göre Dağılımı (1000 ABD Doları) (34) | Syf 53
- Tablo 29. Türkiye ve Bölgedeki İmalat Sanayine İlişkin Temel Göstergeler (2011) (35) | Syf 53
- Tablo 30. Kısımlar İtibari ile Türkiye ve Bölgede Sektörler (2011) (%) (35) | Syf 54
- Tablo 31. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Kısımlara Göre İşyeri Sayılarının Sektörel Dağılımı (2011, Adet) (35) | Syf 58
- Tablo 32. Bölgede Teknoloji Düzeylerine Göre İmalat Sanayi Dağılımları (18) (36) | Syf 59
- Tablo 33. Bölgede Teknoloji Düzeylerine Göre İmalat Sanayi Dağılımları (18) (36) | Syf 59

Tablo 34. 2012 Yılı Ülkeler Bazında, Bölgeden Yapılan İhracat-ithalat (42) | Syf 64

Tablo 35. 2008-2012 Yılları Bölge Ortalama Balassa Endeksi (İhracatta Yoğunlaşma) 1'den Büyük Olan Sektörler, (18) | Syf 65

Tablo 36. Türkiye ve Bölgedeki İmalat Sanayi Sektörlerinin RCA Değerlerine Göre Rekabet Gücü (18) | Syf 66

Tablo 37. RCA Endeksine Göre Kayseri, Sivas ve Yozgat İllerinde Rekabet Gücü Yüksek (RCA>50) Olan Sektörler 2008-2012 Yılı Ortalaması (18) | Syf 66

Tablo 38. 2008-2012 Yılları Arasında Bölgedeki Ortalama Piyasa Yoğunlaşması En Yüksek 7 Sektör (18) | Syf 67

Tablo 39. 2009-2013 Yılları Arası TR72 Bölgesi illerinde Ar-Ge İndirim Tutarları (47) | Syf 68

Tablo 40. TR72 Bölgesi İllerinde Verilen Toplam KOSGEB Desteklerinin Dağılımı (50) | Syf 71

Tablo 41. Ar-Ge İnovasyon Endüstriyel Destek Programı Kapsamında Kayseri, Sivas ve Yozgat İllerinden Desteklenen İşletme Sayısı ve Destek Miktarı (50) | Syf 71

Tablo 42. Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destekleri (50) | Syf 71

Tablo 43. Ar-Ge Merkezi Bilgileri (52) | Syf 73

Tablo 44. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Türü-Derecesi (59) | Syf 85

Tablo 45. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Bölgede Girişimlerin Mal veya Hizmet Yeniliği | Syf 92

Tablo 46. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Kayseri'de Girişimlerin Mal veya Hizmet Yeniliği | Syf 93

Tablo 47. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Sivas'ta Girişimlerin Mal veya Hizmet Yeniliği | Syf 94

Tablo 48. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Yozgat'ta Girişimlerin Mal veya Hizmet Yeniliği | Syf 95

Tablo 49. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Bölgedeki Girişimlerin Süreç Yenilikleri | Syf 96

Tablo 50. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Kayseri'deki Girişimlerin Süreç Yenilikleri | Syf 97

Tablo 51. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Sivas'taki Girişimlerin Süreç Yenilikleri | Syf 98

Tablo 52. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Yozgat'taki Girişimlerin Süreç Yenilikleri | Syf 99

Tablo 53. Bölgede Organizasyonel Yenilik Sayı ve Oranları | Syf 100

Tablo 54. Kayseri'de Organizasyonel Yenilik Sayı ve Oranları | Syf 101

Tablo 55. Sivas'ta Organizasyonel Yenilik Sayı ve Oranları | Syf 102

Tablo 56. Yozgat'ta Organizasyonel Yenilik Sayı ve Oranları | Syf 103

Tablo 57. Bölgede Pazarlama Yeniliği Sayı ve Oranları | Syf 104

Tablo 58. Kayseri'de Pazarlama Yeniliği Sayı ve Oranları | Syf 105

Tablo 59. Sivas'ta Pazarlama Yeniliği Sayı ve Oranları | Syf 106

Tablo 60. Yozgat'ta Pazarlama Yeniliği Sayı ve Oranları | Syf 107

Tablo 61. Girişimlerin Faaliyet Yerine Göre Yenilikçiliği | Syf 108

Tablo 62. Aile Şirketi Olma Durumuna Göre Yenilikçilik | Syf 109

Tablo 63. Çalışan Sayısına Göre Yenilikçilik | Syf 109

Tablo 64. Mal veya Hizmet Satılan Pazarlara Göre Yenilikçilik | Syf 111

Tablo 65. Mal veya Hizmet Satılan En Büyük Pazarlara Göre Yenilikçilik | Syf 111

Tablo 66. Yozgat Ar-Ge Ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı Katılımcıları | Syf 121

Tablo 67. Sivas Ar-Ge Ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı Katılımcıları | Syf 121

Tablo 68. Kayseri Ar-Ge Ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı Katılımcıları | Syf 122

Tablo 69. Yozgat Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu Toplantısı Katılımcıları | Syf 123

Tablo 70. Kayseri Ar-Ge Ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı Katılımcıları | Syf 123

Tablo 71. Sivas Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı | Syf 124

Tablo 72. Anket Yaparak, Görüş Vererek Katkı Sağlayanlar | Syf 125



1. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE METODU

Onuncu Kalkınma Planı, Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi, Bilgi Toplumu Stratejisi, KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı, Türkiye Sanayi Politikası ve Ulusal Bilim, Teknoloji, Sanayi Strateji Belgesi ve Yenilik Stratejisi'nde Ar-Ge ve yenilik ile ilgili değerlendirmeler ve stratejiler dikkate alınarak TR72 Bölgesi 2014-2023 Dönemi Bölge Planı'nın "Rekabet Edebilirlik" gelişme ekseninin altında "Ar-Ge ve Yenilikçiliğin Geliştirilmesi" önceliğine yer verilmiştir. Bu öncelik altında ise "Ar-Ge ve yenilik eksenli bilgi üretimi artırılarak, sonuç odaklı araştırmaların ve markalaşmanın artırılması sağlanacaktır", "Ar-Ge altyapısının iyileştirilmesi sağlanacaktır", "Bölgede Ar-Ge, yenilik ve endüstriyel tasarım kültürü işletmecilere kazandırılacaktır", "Bölgesel Yenilik Stratejisi geliştirilecektir", "Ar-Ge ve yenilik konularında işbirliği mekanizmaları geliştirilecektir" tedbirleri alınmıştır. BGUS'da Bölgesel Yenilik Stratejilerinin kalkınma ajansları koordinasyonunda hazırlanacağına değinilmesi, üst ölçekli planlarda Ar-Ge ve yeniliğin geliştirilmesi gerektiğinin ifade edilmesi, Bölge illerinin Ar-Ge ve yenilik mevcut durumu analiz edildiğinde potansiyellerinin geliştirilmesi gerektiğinin görülmesi neticesinde ORAN koordinasyonunda, ilgili tüm tarafların aktif olarak katılım sağladığı katılımcı bir süreç ile Bölge illerinin Ar-Ge ve yenilik potansiyelinin net olarak ortaya konması ve Bölge illeri özelinde 2015-2019 yılları arasındaki dönem kapsayan 5 yıllık yenilik stratejilerinin oluşturulması hedeflenmiştir.

Bu itibarla 2014 yılı Haziran ayında Ajans uzmanlarından "Ajans Yenilik Stratejisi Hazırlama Komitesi" oluşturulmuş, komite stratejinin oluşturulması amacıyla izlenecek adımları tespit ederek, bu adımları yürütmüştür (Bkz. Tablo 1). İlk olarak Kayseri, Sivas ve Yozgat illerinin yenilik potansiyelinin mevcut durumu ikincil verilere dayalı olarak analiz edilmiştir. Bu kapsamda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (BSTB), Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), Ekonomi Bakanlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB), Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM), Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Türk Patent Enstitüsü (TPE), Türki-

ye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) gibi kurumlardan Ar-Ge ve yeniliğe ilişkin göstergeler temin edilmiş, iller bazında temin edilen veriler Bölge ve Türkiye genelindeki diğer illerle; düzey 2 bölgeleri bazında temin edilen veriler ise diğer düzey 2 bölgeleriyle ve Türkiye ortalamasıyla kıyaslanmıştır. Mevcut durum analizi çalışması ile eş zamanlı olarak TÜİK Kayseri Bölge Müdürlüğü ile işbirliği içerisinde yapılan anketler aracılığı ile illerdeki imalat ve madencilik sektörlerinde faaliyet gösteren işletmelerin yenilik potansiyeli ölçülmüştür. Ayrıca Ajans Yenilik Stratejisi Hazırlama Komitesi uzmanları tarafından işletmelere Ar-Ge, yenilik, teknoloji üretimi konularında destek veren OSB, oda, birlik, dernek gibi şemsiye kuruluşlar ile bilgi üreten kurumlar olan üniversitelerin yenilik arzı bu kurumlarla yapılan görüşmeler neticesinde analiz edilmiştir. Ajans Yenilik Stratejisi Hazırlama Komitesi mevcut durum analizi haricinde, illerde ilgili kurum ve kişilerden yenilik komitelerinin oluşturulması ile komiteleri biraraya getirip görüşlerini alarak yenilik vizyonunun ve yenilik stratejilerinin belirlenmesini de sağlamıştır.

Çalışmada inceleme dönemi olarak; ikincil verilerin analizinde genellikle 2009-2013 yılları arasındaki 5 yıllık dönem seçilmiş, 5 yıllık döneme ilişkin verinin bulunamadığı durumlarda, veri dönemi daraltılmıştır. Ayrıca bazı göstergeler zaman içerisinde değil, mevcut durumda daha anlamlı oldukları için bu verilerde güncel olanlar kullanılmıştır. TÜİK Kayseri Bölge Müdürlüğü ile firmalara uygulanan anket ise 2011-2013 yılları arasındaki 3 yıllık dönemi kapsayacak şekilde 2014 yılı Kasım-Şubat ayları içerisinde gerçekleştirilmiştir.

yellerinin geliştirilmesi için yapılması gerekenlerin belirlenmesine yönelik bir çalışma olması nedeniyle önem taşımaktadır.

[illegible]



2015

[illegible]

2. GİRİŞ

2.1 Türkiye’de Ar-Ge ve Yeniliğin Durumu, Diğer Ülkelerle Kıyaslaması

Üretim ve ihracattan elde edilen katma değerın artmasında önemli bir rol oynayan Ar-Ge ve yenilikçilik faaliyetlerine dünyada verilen önem giderek artmakta, ülkeler ekonomi politikalarında bu kavramlara özellikle yer vermektedirler. Bu doğrultuda Ar-Ge ve yenilikçilik göstergeleri açısından Türkiye’nin dünya içerisindeki konumunu ortaya koyabilmek adına

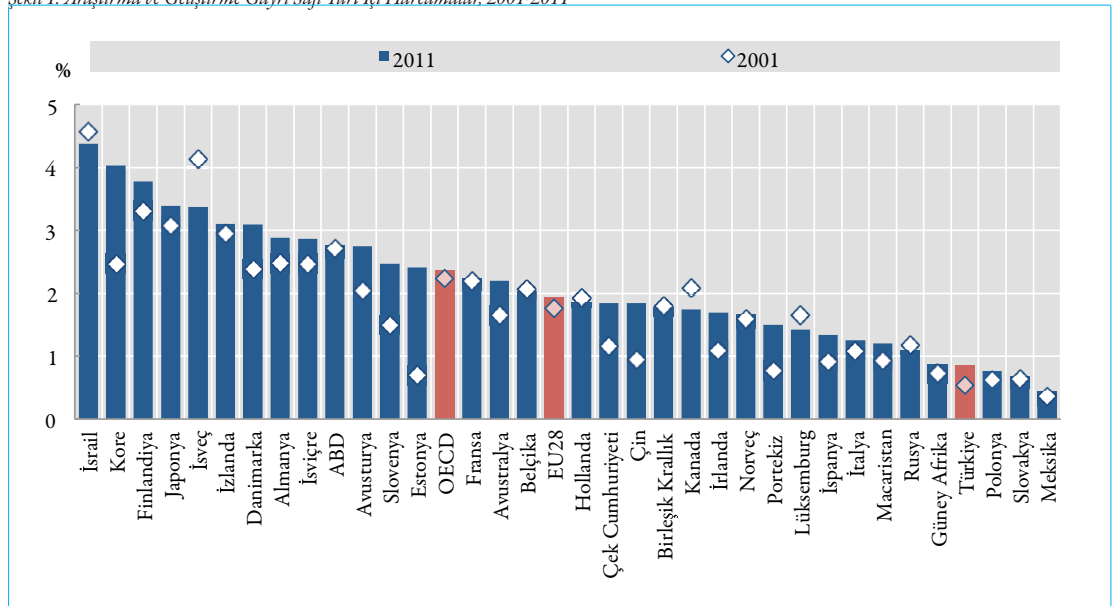
ülkelerin Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge insan gücü, teknoloji düzeyi göstergeleri ve Türkiye’nin bu göstergelerdeki detaylı durumu ile uluslararası yenilik performans raporları incelenmiştir.

2.1 .1 Ar-Ge Harcamaları

Teknolojiye verilen önem ve gelişmişliğin bir göstergesi olarak literatürde Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYİH) içindeki Ar-Ge harcamalarına ayrılan pay dikkate alınır. Bu oranın yüzde 2’den fazla olması ise gelişmişliğin ölçüsü olarak kabul edilmektedir (1). Ar-Ge yatırımları yüksek olan ülkeler bilim ve tek-

noloji alanında büyük ilerlemeler kaydetmiş, rekabet edebilirliklerini artırmışlardır. (Bkz. Şekil 1 ve Şekil 2).

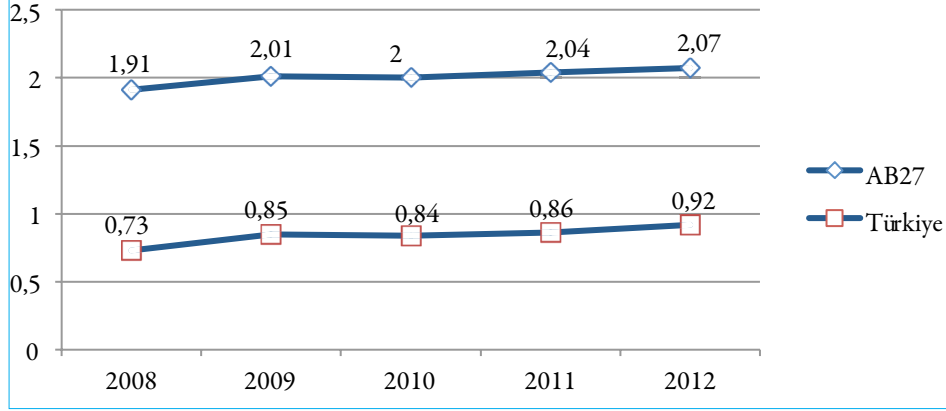
Şekil 1. Araştırma ve Geliştirme Gayri Safi Yurt İçi Harcamalar, 2001-2011



Türkiye’de ulusal gelirden Ar-Ge’ye ayrılan pay son yıllarda artış göstermiş olmasına rağmen Ar-Ge harcamalarının GSYİH’ye oranı gelişmiş ülkelerin orta-

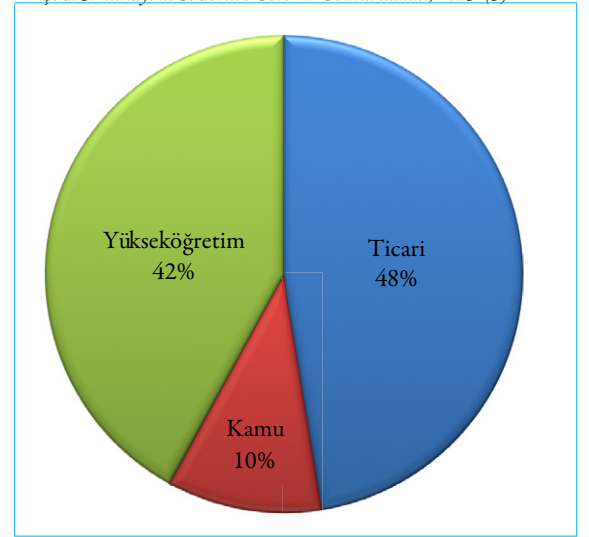
lamasının oldukça altındadır (Bkz. Şekil 1 ve Şekil 2).

Şekil 2. Yıllar İtibariyle Ar-Ge Harcamasının GSYİH'ye Oranı, AB 27-Türkiye Karşılaştırması (3)

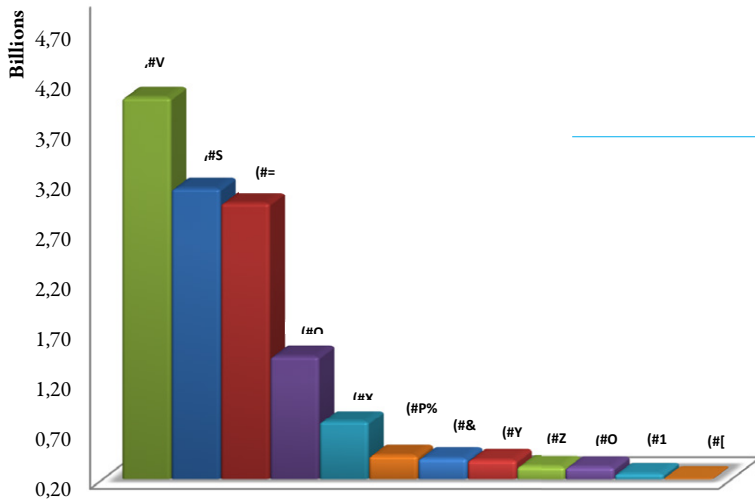


Ar-Ge ve yenilikçilik özel firmalar, kamu kurumları ve kâr amacı gütmeyen diğer kurumlar ile üniversiteler tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de Ar-Ge ve yenilikçiliğe en çok özel sektör harcama yapmaktadır. Kamu kurumları tarafından Ar-Ge ve yenilikçiliğe ayrılan pay ise oldukça düşüktür (Bkz. Şekil 3).

Şekil 3. Türkiye'de Sektörlere Göre Ar-Ge Harcaması, 2013 (3)



Şekil 4. Düzey 1 Bölgelerine Göre Gayri Safi Yurt içi Ar-Ge Harcaması, 2013



Türkiye'de Düzey 1 Bölgeleri bazında Ar-Ge harcamalarının harcama gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise en çok harcamanın Ar-Ge personeli için yapıldığı görülmektedir.

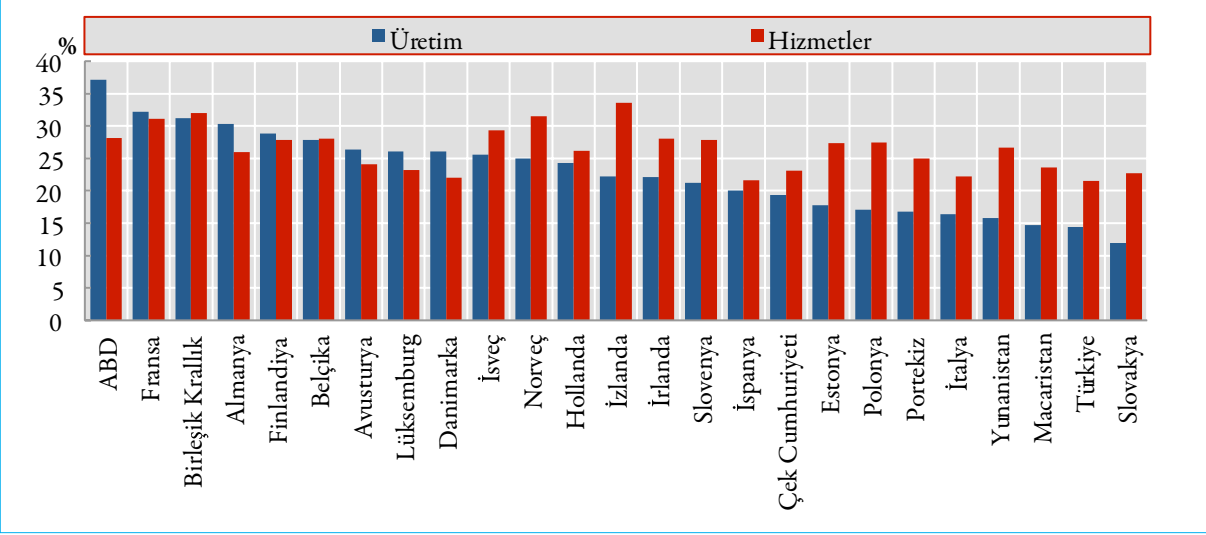
Düzey 1 bölgelerinin Ar-Ge harcamaları incelendiğinde TR7 Bölgesi tarafından yapılan Ar-Ge harcamasının Türkiye ortalamasının altında kaldığı görülmektedir (Bkz. Şekil 4).

2.1 .1 Ar-Ge İnsan Gücü

Özel sektörde Ar-Ge çalışmalarının yapılması, yenilikçi fikirlerin gelişmesi için işletmede mühendislik bilgi birikiminin olması ve Ar-Ge kültürünün gelişmiş olması gerekmektedir. Bilimsel yayınların artması ve üniversite-sanayi işbirliğinin gelişmesi, kamu kurumlarında Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin yürütebilmesi için kalifiye insan gücüne ihtiyaç vardır. Diğer OECD ülkeleri ile

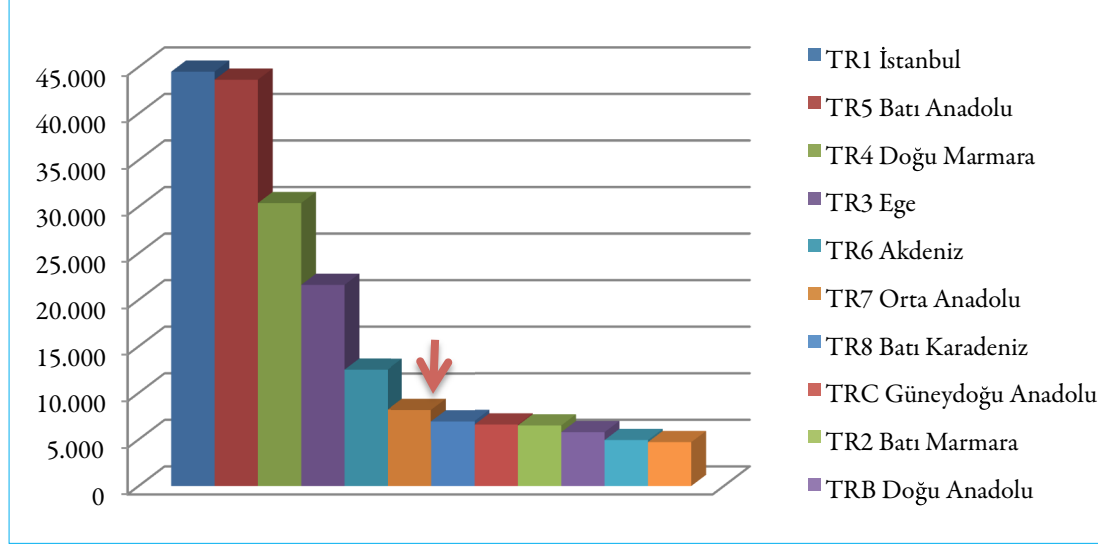
kıyaslandığında Türkiye’de hem üretim hem de hizmetler sektöründe bilgi tabanlı/Ar-Ge odaklı çalışanların oranı oldukça düşüktür (Bkz. Şekil 5).

Şekil 5. Bilgi Tabanlı Ekonomide Çalışanların Oranı



Türkiye’de Ar-Ge çalışanı sayısı en yüksek olan düzey1 bölgesi Ankara ve Konya illerini kapsayan TR5 Bölgesi’dir. TR7 Bölgesi ise Ar-Ge personeli sayısı ile 12 düzey1 bölgesi arasında 6. sıradadır (Bkz. Şekil 6).

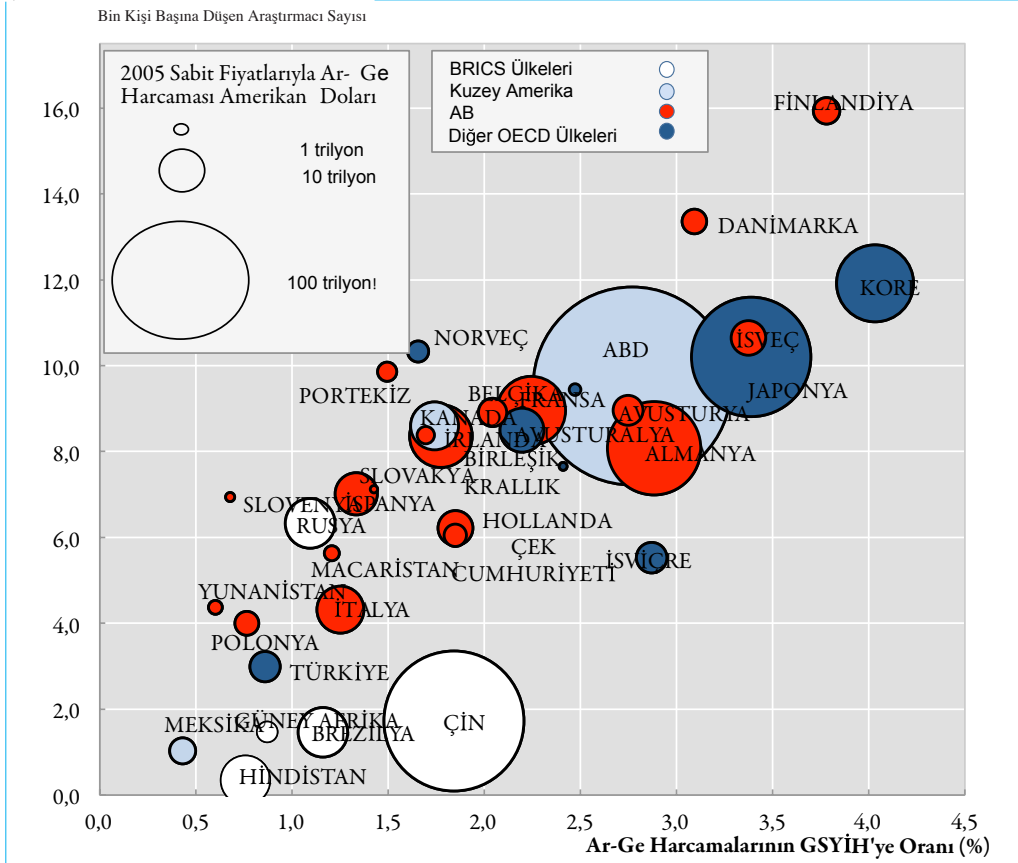
Şekil 6. Düzey 1 Bölgelerinde Ar-Ge İnsan Gücü (Kişi), 2013



Kişi başına düşen araştırmacı sayısı ile Ar-Ge harcamasının GSYİH'ya oranı arasında doğal olarak pozitif olan ilişki aynı şekilde ülkelerin gelişmişlik seviyesi ile de bağlantılıdır. Ancak; ABD, Japonya gibi nüfusları yüksek olan ve aynı zamanda da gelişmiş, nüfusları ile orantılı olarak yüksek Ar-Ge harcamasına sahip olan ülkeler “Kişi Başına Düşen Araştırmacı Sayısı”

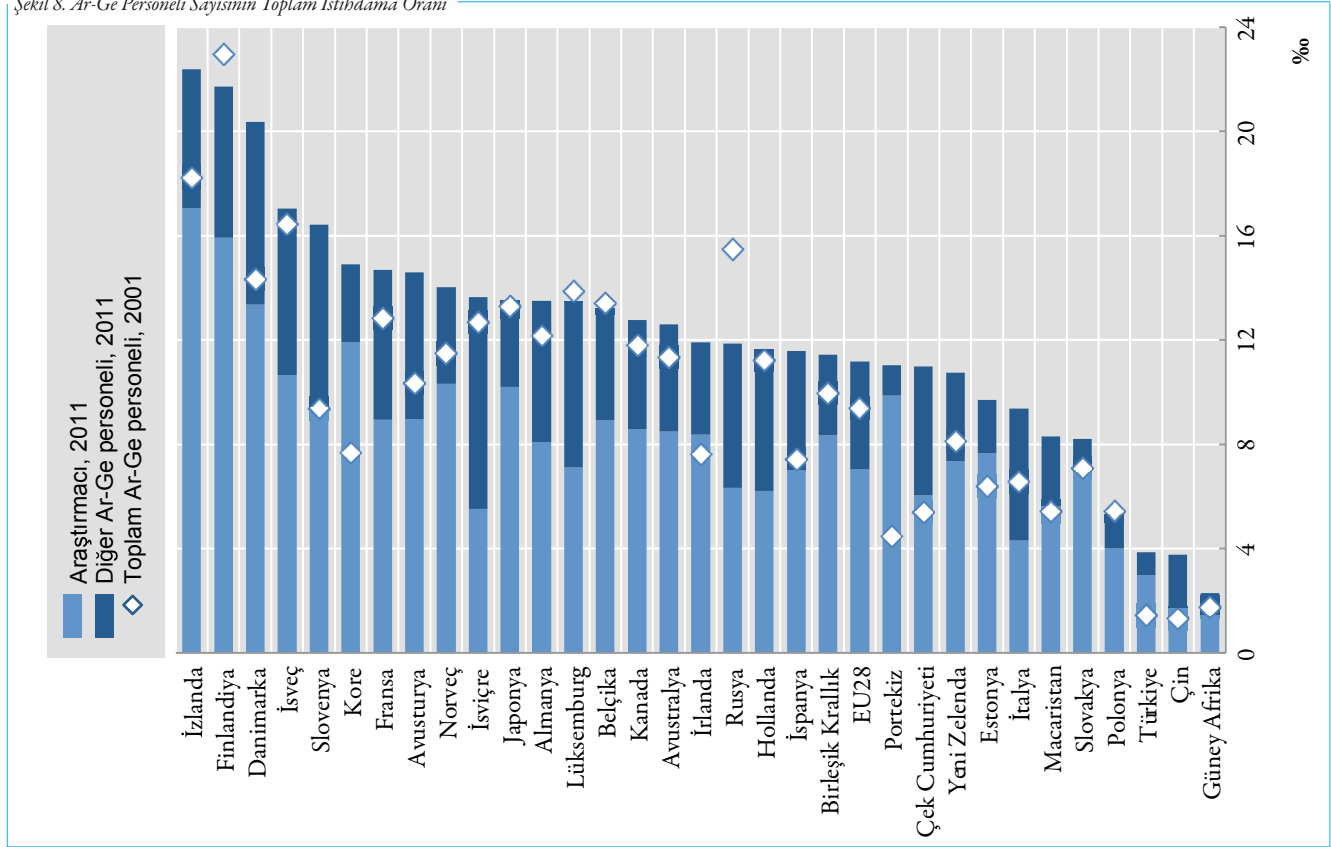
göstergesinde az nüfuslu ama bilgi ve teknoloji odaklı Finlandiya, Danimarka gibi ülkelerin gerisinde kalmıştır. Türkiye ise “Kişi Başına Düşen Araştırmacı Sayısı”, “Ar-Ge Harcaması” ve “Ar-Ge Harcamasının GSYİH'ya Oranı” göstergelerinde gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde kalmıştır (Bkz. Şekil 7).

Şekil 7. OECD Ülkelerinde Ar-Ge Verileri, 2011 (2)



Araştırmacı sayısının toplam istihdama oranı göstergesinde ise yine Kuzey Avrupa ülkelerinin üstünlüğü dikkat çekmektedir (Bkz. Şekil 8). Türkiye ise 2001 yılından 2011 yılına kadar araştırmacı sayısının toplam istihdam içindeki payını artırmıştır ancak; diğer ülkelerle kıyaslandığında bu gösterge de Ar-Ge personelinin artırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Şekil 8. Ar-Ge Personeli Sayısının Toplam İstihdama Oranı



2.1.3 Sektörlerin Yenilikçiliği ve Teknoloji Düzeyi

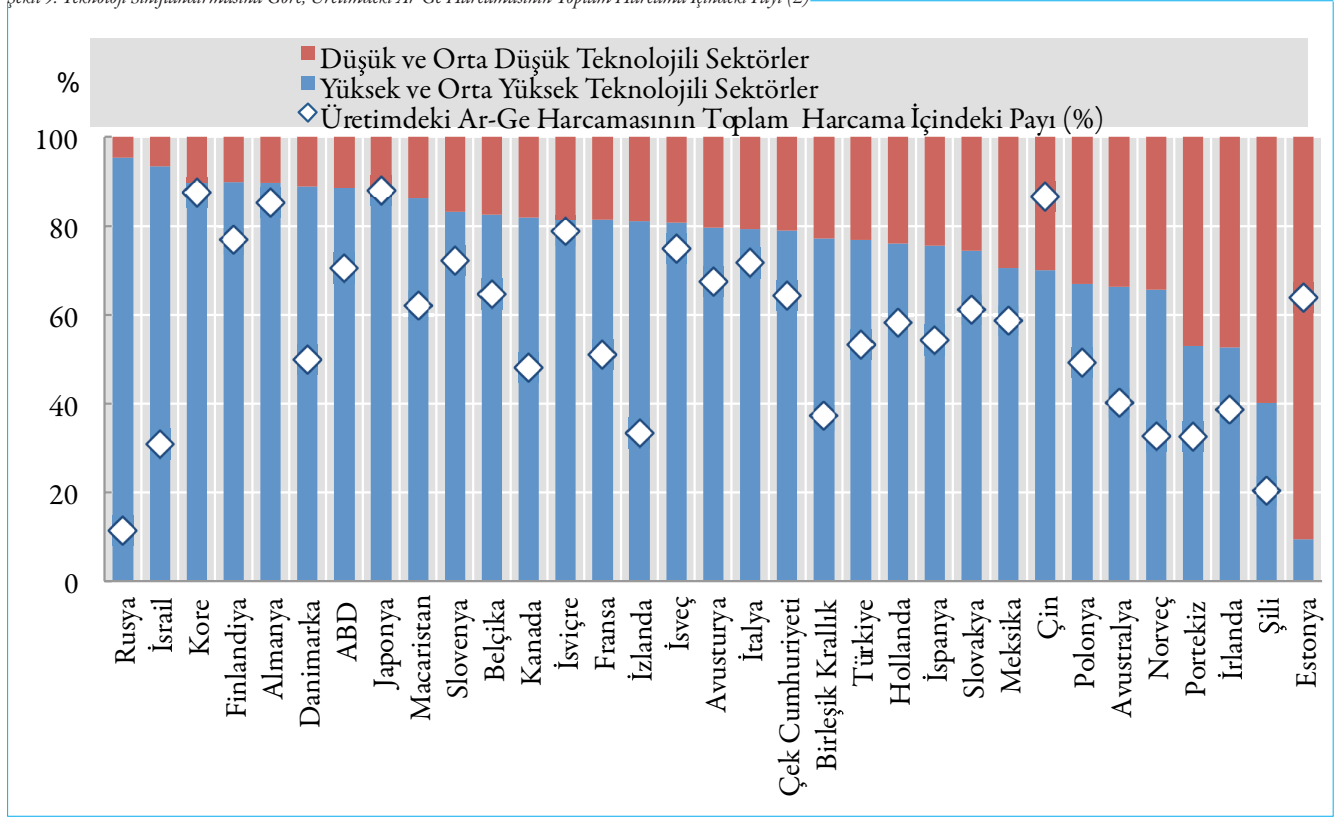
Yeni bir ürün ve/veya üretim yöntemi geliştirilmesi, mevcut ve/veya ithal edilen teknolojinin etkin kullanılması, uyarlanması veya değiştirilmesi gibi süreçlerde Ar-Ge faaliyetleri büyük önem taşımaktadır (4).

Ülkelerin gelişmişlik düzeyinin bir göstergesi olarak kullanılabilecek değişkenlerden biri de teknoloji seviyesidir. Yüksek ve orta yüksek teknoloji üretimini artırılması hem dışa bağımlılığı azaltacak hem de üretimden elde edilen katma değer artmasını sağlayacaktır. Ayrıca teknoloji seviyesi yüksek sektörlerde düşük teknoloji sektörlerine göre daha yoğun Ar-Ge faaliyeti yapıldığı için, teknoloji seviyesi Ar-Ge ve yenilikçiliğin bir göstergesi ola-

rak da değerlendirilebilir.

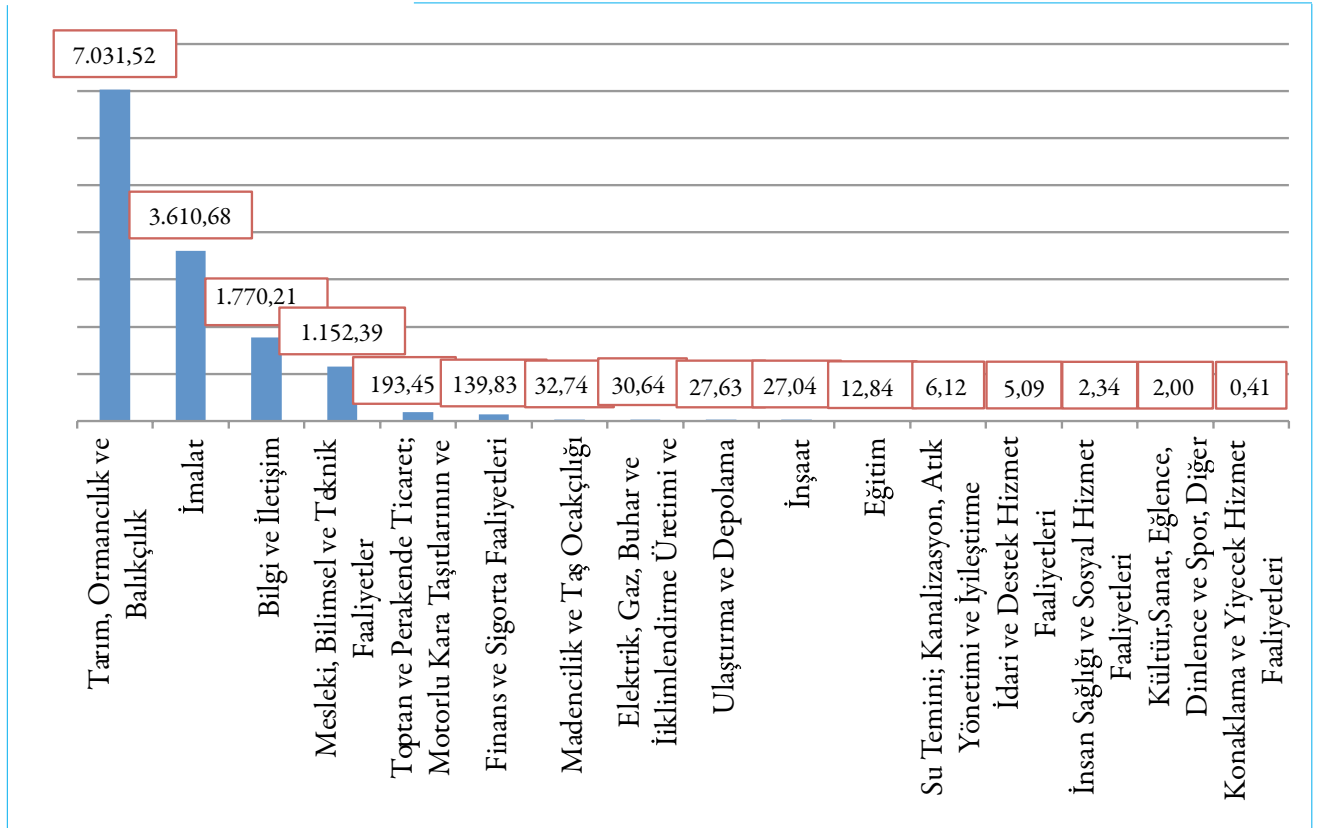
Üretimdeki Ar-Ge harcamasının toplam harcamaya oranına ve yüksek ve orta yüksek teknoloji sektörlerinin toplam üretim içindeki payına bakıldığında Türkiye'nin bu göstergede diğer göstergelere kıyasla daha iyi konumda olduğu söylenebilir (Bkz. Şekil 9).

Şekil 9. Teknoloji Sınıflandırmasına Göre, Üretimdeki Ar-Ge Harcamasının Toplam Harcama İçindeki Payı (2)



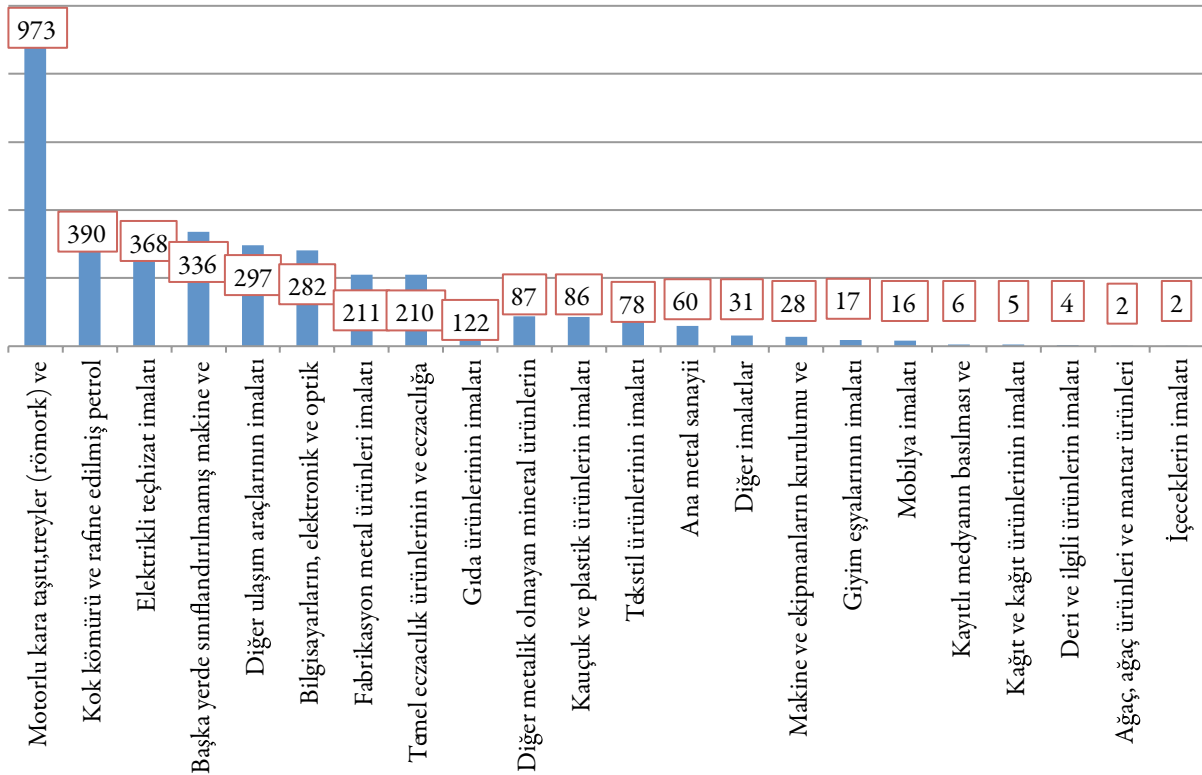
Türkiye’de NACE Rev2. Sınıflamasına göre 2012 yılında Ar-Ge harcamasının en yoğun olduğu alan “İmalat sanayi”dir. “İmalat sanayi” sektörünü “Bilgi ve İletişim” sektörü izlemektedir (Bkz. Şekil 10). “Bilgi ve İletişim” sektöründe yapılan Ar-Ge harcamasının %76’sı “Bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetler” alt sektöründe yapılmaktadır.

Şekil 10. Türkiye’de Sektörlere Göre Ar-Ge Harcaması



İmalat sanayi alt sektörlerinde ise Ar-Ge harcamasının en yoğun yapıldığı sektör “Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı” sektörüdür. Bu sektörü “Diğer ulaşım araçlarının imalatı”, “Elektrikli teçhizat imalatı” ve “Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı” sektörleri izlemektedir (Bkz.Şekil 11) . TR72 Bölgesi’nde de ön plana çıkan bu sektörler aynı zamanda orta ileri teknoloji sınıfında olan, katma değeri yüksek ürünlerin imalatının yapıldığı sektörlerdir (Bkz. Bölüm 4.11).

Şekil 11. İmalat Sanayi Alt Sektörlerine Göre Ar-Ge Harcaması, 2013 (x milyon TL-yaklaşık değerler) (3)



2.1.4 Uluslararası Yenilik Performansı Raporları

Ülkelerin yenilikçilik performansını çeşitli göstergeler kullanarak hesaplayan çalışmalardan bazıları Avrupa Birliği tarafından hazırlanan Innovation Union Scoreboard Report-2014 (İnovas-

yon Birliği Skor Tahtası-2014 Raporu) ve INSEAD tarafından hazırlanan The Global Innovation Index (Küresel İnovasyon Endeksi) çalışmalarıdır.

2.1.4.1 İnovasyon Birliği Skor Tahtası-2014 Raporu

Raporda 3 kategorideki 25 gösterge ile AB ülkelerinin yanı sıra Türkiye dâhil birçok ülkenin de yenilikçilik performansı ölçülmüştür. Bu kategoriler; yenilikçiliğinin gerçekleşmesine imkân sağlayacak temel araçlar (insan kaynakları; finansman ve destek ile açık, mükemmel ve etkili araştırma sistemleri), şirketlerin ne

derece yenilikçi olduklarını gösteren faaliyetler (yatırım, fikri varlıklar, girişimcilik) ve ülkenin ekonomisine sağladığı faydalar şeklindedir. Ülkeler performanslarına göre 4 gruba ayrılmışlardır.

Bu gruplar; AB ülkelerinden İsveç, Danimarka, Almanya ve Finlandiya'dan oluşan yenilikçilikte lider grup; Hollanda, Lüksemburg, Belçika, İngiltere, Avusturya, İrlanda, Fransa, Slovenya, GKRY ve Estonya'dan oluşan yenilikçilikte takipçiler grubu; Hırvatistan, İtalya, Polonya, Portekiz, Çek Cumhuriyeti, Estonya, İspanya, Macaristan, Yunanistan, Malta, Litvanya ve Slovakya'dan oluşan orta seviye yenilikçiler grubu ve Romanya, Bulgaristan ve Letonya'dan oluşan iddiasız yenilikçiler grubu şeklindedir. AB ülkeleri dışındaki diğer ülkeler de değerlendirildiğinde ise Türkiye iddiasız yenilikçiler grubunda yer almaktadır (5).

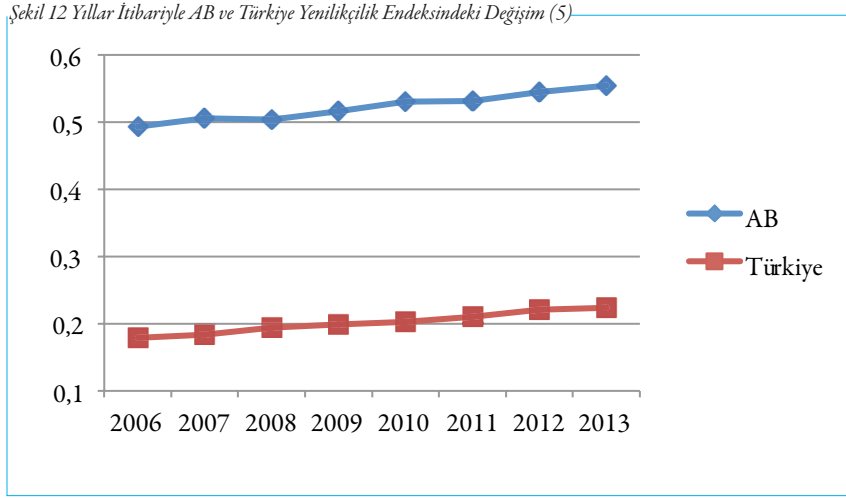
Rapora göre; son bir yıl içinde, yenilikçilik performansı alanında en çok ilerleme kaydeden ülkelerin başında Portekiz, Estonya ve Letonya gelmektedir. Avrupa'da en yenilikçi ülke ise İsveç'tir. Yurtdışında sağlanan lisans ve patent gelirleri, topluluk ticari markaları, topluluk tasarımları, AB-dışı doktora öğrencileri ve kamu-özel ortak yayınlar başlıklı göstergelerde çok geride kalan Türkiye sadece iki gösterge (piyasaya yeni pazarlama ya da organizasyonel yenilikçilik süren KOBİ'ler ve piyasaya yeni giren yenilikçilik satışı) kapsamında AB'den daha iyi bir performans sergilemektedir (5).

Tablo 2. AB İnovasyon Skor Tablosunda Mevcut Değerler ve Büyüme Oranı

Göstergeler	AB27 Skor	AB27 Değişim (%)	Türkiye Skoru	Türkiye Değişim (%)
1. ORTAM SAĞLAYICILAR				
1.1. İnsan Kaynakları				
1.000 Kişi Başına 25 - 34 Yaş Arasında Doktora Mezunu	1,7	2,8	0,4	10,4
30 - 34 Yaş Arasında Üçüncü Eğitimini Bitirenlerin Toplam Nüfus İçindeki Payı (%)	35,8	3,6	18	6,1
20-24 Yaşları Arasında Liseye Devam Edenlerin Oranı (%)	80,2	0,5	58,3	—
Açık, Mükemmel Ve Cazip Araştırma Sistemleri				
Milyon Kişi Başına Uluslararası Bilimsel Ortak Yazarlı Yayınlar	343	6	85	10,1
Dünya Çapında En Yüksek %10'luk Dilime Giren, En Fazla Atıf Alan Yayınların, İlgili Ülkelerin Toplam Yayınları İçindeki Oranı (%)	11	1,4	7	9
AB Vatandaşı Olamayan Doktora Öğrencilerinin Toplam Doktora Öğrencilerine Oranı (%)	24,2	6,3	3,2	1,6
1.2. Finansman Ve Destekler				
Kamu Ar - Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (%)	0,75	1,8	0,49	3,3
Risk Sermayesi Fonlarının GSYİH'ye Oranı (%)	0,277	-2,8		
2. FİRMA AKTİVİTELERİ				
2.1. Firma Yatırımları				
İşletmelerin Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (%)	1,31	2	0,37	9,2
Ar-Ge Olmayan Yenilik Harcamalarının Satışlar İçindeki Payı (%)	0,56	-4,7	0,16	—
2.2. Bağlantılar Ve Girişimcilik				
Kendi İçinde Yenilik Yapan KOBİ'lerin Toplam KOBİ'ler İçindeki Payı (%)	31,8	-0,1	28,2	—
Diğerleriyle İşbirliği Yapan Yenilikçi KOBİ'lerin Toplam KOBİ'ler İçindeki Payı (%)	11,7	3,8	5,3	—
Milyon Kişi Başına Düşen Kamu-Özel Sektör Ortak Yayınları	7,3	1,2	1,3	-0,2
2.3. Fikri Varlıklar				
Her Bir Milyar GSYH Başına PCT Patent Başvuruları (Satın Alma Gücü Paritesi - SGP Euro)	1,98	—	0,76	6,4
İklim Değişikliğinin Etkilerinin Azaltılması; Sağlık Gibi Toplumsal Sorunların Çözülmesinde PCT Patent Başvuruları (SGP Euro)	0,92	-0,1	0,44	11,6
Topluluk Marka Tescil Belgeleri Her Bir Milyar GSYH İçin (SGP Euro)	5,91	6,9	0,38	17,8
Topluluk Tasarımları Her Bir Milyar GSYİH İçin (SGP)	4,75	1,6	0,23	-3,6
3. ÇIKTILAR				
3.1. Yenilikçiler				
Ürün Ve Süreç Yeniliği Yapan KOBİ'lerin Toplam KOBİ'ler İçindeki Payı (%)	38,4	1,3	29,5	—
Pazarlama Ve Organizasyon Yeniliği Yapan KOBİ'lerin Toplam KOBİ'ler İçindeki Payı (%)	40,3	0,8	50,3	—

Göstergeler	AB27 Skor	AB27 Değişim (%)	Türkiye Skoru	Türkiye Değişim (%)
Hızlı Büyüyen Yenilikçi Firmalardaki İstihdamın Toplam İstihdam İçindeki Payı (%)	16,2	—	13,3	-0,2
3.2. Ekonomik Etkiler				
İmalat Ve Hizmetler İçinde Bilgi Yoğun Faaliyetlerde Bulunan Kurumlarda Bulunan İşgücünün Toplam İşgücündeki Payı (%)	13,9	0,7	5	0,6
Orta Ve İleri Teknoloji Ürün İhracatının Toplam Ürün İhracı İçindeki Payı (%)	1,27	0,2	-3,13	0,2
Bilgi Yoğun Hizmet İhracının Toplam Hizmet İhracı İçindeki Payı (%)	45,3	1	21,9	4
Piyasa Ve Firma İçin Yeni Olan Yeniliklerin Satışının Toplam Satış Hacmi İçindeki Payı (%)	14,4	0,5	15,8	—
Dışarıdan Gelen Lisans Ve Patent Gelirinin GSYİH İçindeki Payı (%)	0,77	3,7	0	0

Rapora göre, Türkiye'nin yenilikçilik performansında iyileşme kaydederek AB'nin performansına yaklaştığı belirtilmiştir (Bkz. Şekil 12).



2.1.4.2 Küresel İnovasyon Endeksi

INSEAD tarafından yapılan çalışmada; kurumsal yapılanmalar ve düzenlemeler, insan kaynağı ve araştırma, altyapı, piyasanın gelişmişlik düzeyi, iş dünyasının gelişmişlik düzeyi girdi parametreleri; bilimsel çıktılar ve yaratıcı çıktılar ise çıktı parametreleri olarak belirlenmiş, 144 ülkenin yenilik performansı ölçülmüştür. ABD'nin 16,8 trilyon Dolar GSYİH ile GSYİH sıralamasında dünyada ilk sırada, Çin'in 9,18 trilyon Dolar GSYİH ile ikinci, Japonya'nın ise 4,9 trilyon Dolar GSYİH ile üçüncü sırada yer

aldığı belirtilmektedir. Türkiye ise 827,2 milyar Dolar GSYİH ile dünya toplamının %1,35'lik kısmını oluşturmakta olup, Endonezya, Güney Kore ve Meksika'nın gerisinde kalmaktadır. Raporda Türkiye'nin, "Verimlilikten, İnovasyon Odağına Geçiş Ülkeleri" arasında olduğu belirtilmiştir (6).

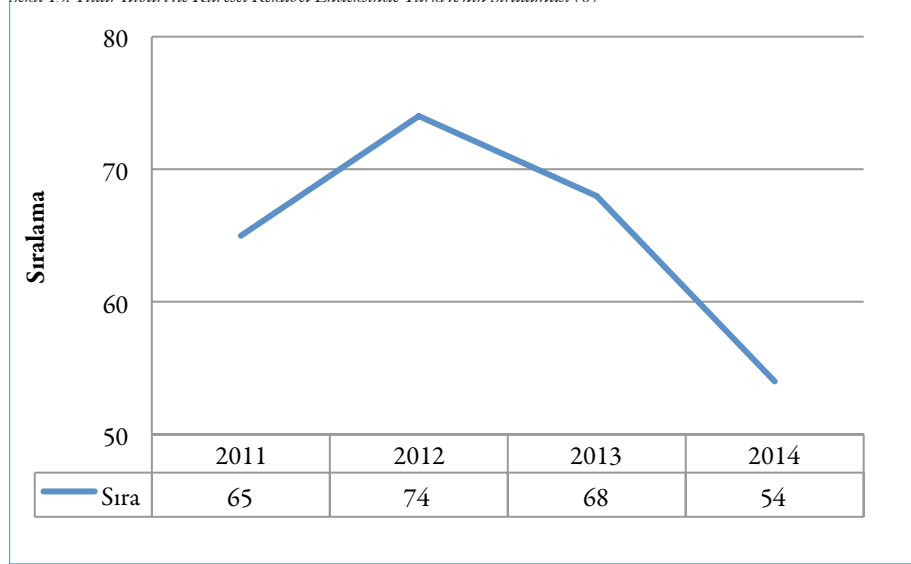
Tablo 3. Küresel Rekabetçilik Endeksi İlk 10 Ülke (6)

	2011	2012	2013	2014
1	İsviçre	İsviçre	İsviçre	İsviçre
2	İsveç	İsveç	İsveç	Birleşik Krallık
3	Singapur	Singapur	Birleşik Krallık	İsveç
4	Hong Kong (Çin)	Finlandiya	Hollanda	Finlandiya
5	Finlandiya	Birleşik Krallık	ABD	Hollanda
6	Danimarka	Hollanda	Finlandiya	ABD
7	ABD	Danimarka	Hong Kong (Çin)	Singapur
8	Kanada	Hong Kong (Çin)	Singapur	Danimarka
9	Hollanda	İrlanda	Danimarka	Lüksemburg
10	Birleşik Krallık	ABD	İrlanda	Hong Kong (Çin)

Rapora göre Türkiye 2011 yılından itibaren gelişme kaydetmiştir (Bkz. Şekil 13). Endeksin alt bileşenlerine bakıldığında Türkiye'nin temel gerekliliklerde 56., etkinlik artırıcı unsurlarda 45. ve inovasyon ve çeşitlilik faktörlerinde 51. sırada yer aldığı görülmekte olup; bir önceki yıla göre temel gereklilikler ve etkinlik artırıcı unsurlarda değişim yaşanmazken, inovasyon ve çeşitlilik faktörlerinde 4 sıra ilerleme görülmektedir. Bir önceki yıla göre en önemli iyileşme sağlanan bileşenler ise; makroekonomik is-

tikrar, yükseköğretim ve hizmet içi eğitim, teknolojik altyapı bileşenleridir. Türkiye en iyi performansı pazar büyüklüğü, en zayıf performansı emek piyasasının etkinliği bileşeninde göstermiş olup; Türkiye'nin rekabetçilik endeksinde sıralamasını yükseltebilmesi için emek piyasasının etkinliği gibi sorunlu alanlarda düzenlemelerin yapılması gerektiği belirtilmektedir (6).

Şekil 13. Yıllar İtibarıyla Küresel Rekabet Endeksinde Türkiye'nin Sıralaması (6)



Türkiye'nin teknolojiyi benimseyebilme ve bilişim teknolojilerinin kullanımı alt bileşenlerinden oluşan teknolojik altyapı bileşeninde bir önceki yıla göre 3 basamak ilerleyerek 55. sırada; inovasyon kapasitesi, bilimsel araştırma kurumlarının niteliği, şirketler kesiminin Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge için üniversite-sanayi işbirliği, ileri teknolojiler için kamunun satın alma politikaları, bilim insanlarının ve mühendislerin varlığı, patentler, fikri mülkiyet haklarının korunması değişkenlerinden oluşan inovas-

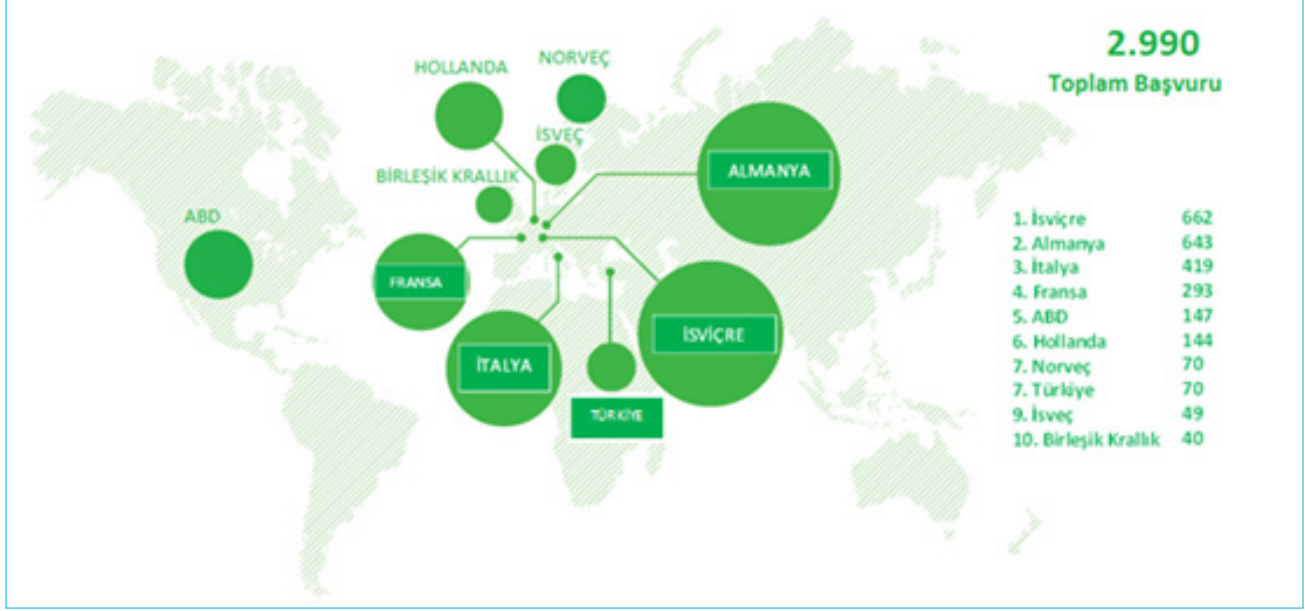
yon bileşeninde bir önceki yıla göre 6 basamak daha gerileyerek 56. sırada yer aldığı görülmektedir. Fikri Mülkiyet Hakları bileşeninde ise Türkiye bir önceki yıla göre 2 basamak yükselerek 144 ülke arasında 72. sırada yer almıştır (6).

2.2 Fikri Mülki Haklar İstatistiklerinde Türkiye'nin Durumu

Endüstriyel Tasarım tescillerinin uluslararası tescilini kolaylaştırmak amacıyla marka tescillerinde kullanılan Madrid Sistemine benzer şekilde Lahey Sistemi (hague system) oluşturulmuştur. Başvuru sahipleri bu sistemi kullanarak tek bir başvuru ile sisteme üye olan ülkelere de uluslararası tasarım tescili yapabilmektedirler. Lahey Sistemi uygulamasında bir başvuru Ulusal ofis (TPE) eliyle kabul edilmekte ardından uluslararası tescil ofisine ulaştırılmakta ve buradan ilgili ülkelere gönderilmektedir.

2013 yılında bir önceki yıla göre Lahey Sistemine üye ülkelerin yaptığı başvurularda %14,8 artış olmuştur. En yüksek sayıda endüstriyel tasarım başvurusu yapılan ürünler ambalaj ve paketleme ile saat olmuştur. Bu ürünlerin ardından en çok endüstriyel tasarım başvurusu yapılan ürünler sırasıyla mobilya, ulaşım araçları ve ev ekipmanlarından oluşmaktadır.

Şekil 14. Hague Sisteminde 2013 Yılında En Yüksek Endüstriyel Tasarım Başvurusu Yapan İlk 10 Ülke (7)



3. TR72 BÖLGESİ'NİN AR-GE VE YENİLİK GÖSTERGELERİ

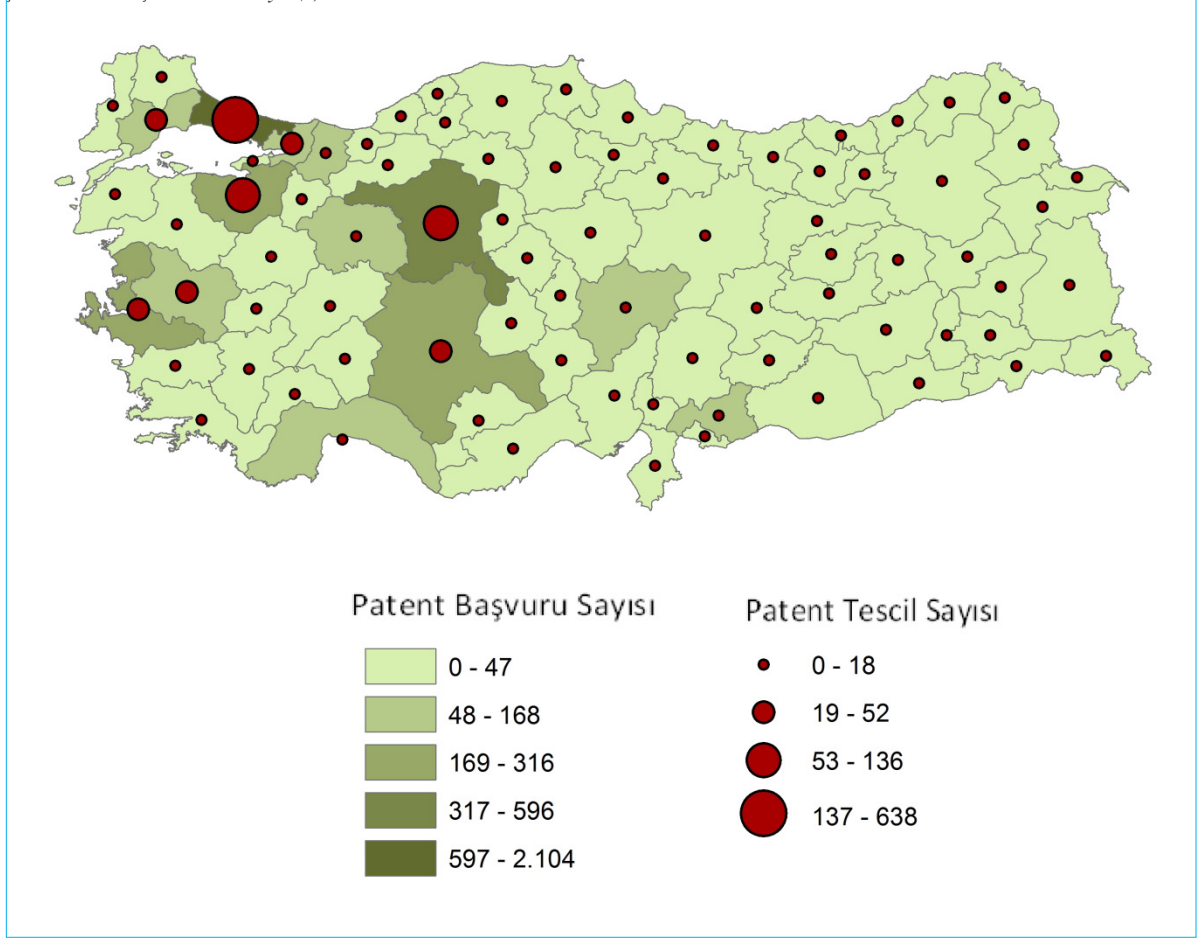
TR72 Bölgesi'nin başlıca Ar-Ge ve yenilik çıktılarının incelendiği bölümde ilgili veriler il, TR72 Bölgesi ve Türkiye bazında verilmiştir. İllerin Bölgede, Bölgenin Türkiye'de durumları sunularak salt istatistiki bilgi vermek değil karşılaştırmalı durum analizi yapmak amaçlanmıştır.

3.1 Patent

Ülkelerin ve firmaların önemli yenilik göstergelerinden biri olan patentler, sınırlı bir süre ve yer için üçüncü kişiler tarafından buluşun izinsiz olarak üretilmesini, satılmasını, kullanılmasını veya ithal edilmesini engelleme yoluyla sahibine tanınan tekel haklarıdır. Buluş sahipleri için gerçekleştirilen Ar-Ge yatırımlarının başlangıç maliyetlerini karşılama fırsatı sağlayan patentler, buluşların korunmasını ve aidiyet tescillerini sağlamaktadır. Patent kriterleri yenilik, buluş basamağı ve sanayiye uygulanabilirliktir (8).

TR72 Bölgesi hem patent başvuru sayısında hem de bu göstergenin yansıması olan patent tescil sayısında Türkiye ortalamalarının oldukça altında kalmaktadır. Bölgenin patent başvuru ve tescil sayılarının büyük çoğunluğunu oluşturan Kayseri Türkiye ortalamalarını ancak yakalayabilmiştir (Bkz. Türkiye'nin önde gelen ekonomilerinden biri olan Kayseri için son yıllardaki artışa rağmen bu sayılar oldukça yetersiz kalmaktadır).

Şekil 15. Patent Başvuru ve Tescil Sayısı (9)



Tablo 4. Yıllar İtibariyle Patent Başvuru ve Tescil Sayıları (9)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kayseri	Patent Başvuru Sayısı	35	73	55	70	55	88
	Patent Tescil Sayısı	1	6	13	7	17	9
Sivas	Patent Başvuru Sayısı	7	7	6	15	21	14
	Patent Tescil Sayısı	3	1	1	1	0	2
Yozgat	Patent Başvuru Sayısı	1	3	0	2	3	7
	Patent Tescil Sayısı	0	0	0	1	0	0
TR72	Patent Başvuru Sayısı	43	83	61	87	79	109
	Patent Tescil Sayısı	4	7	14	9	17	11
TÜRKİYE	Patent Başvuru Sayısı	2.588	3.250	4.087	4.543	4.527	4.857
	Patent Tescil Sayısı	456	642	847	1.025	1.244	1.250

Ar-Ge faaliyetleri gelişmiş olan İstanbul, Ankara, Bursa ve Kocaeli'nin patent başvuru sayılarında üst sıralarda yer aldıkları görülmekle birlikte İstanbul ilinin ele alınan yılların hepsinde diğer illerle arasında büyük fark olduğu dikkat çekmektedir (Bkz. Tablo 5).

2013 yılında Türkiye ortalaması seviyesinde patent başvurusu gerçekleştiren Kayseri 13. sırada yer alırken, nispeten daha az başvuru gerçekleştiren Sivas 17. sırada yer almıştır.

Tablo 5. Patent Başvuru Sayıları İl Sıralaması (9)

2010			2011			2012			2013			2014		
Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı
1.	İstanbul	1.370	1.	İstanbul	1.582	1.	İstanbul	1.939	1.	İstanbul	1.830	1.	İstanbul	2104
2.	Ankara	328	2.	Bursa	530	2.	Ankara	569	2.	Ankara	562	2.	Ankara	596
3.	Manisa	246	3.	Ankara	417	3.	Bursa	288	3.	Bursa	316	3.	Bursa	316
4.	Bursa	244	4.	Manisa	246	4.	İzmir	264	4.	Kocaeli	275	4.	İzmir	275
5.	İzmir	158	5.	İzmir	223	5.	Kocaeli	225	5.	İzmir	265	5.	Konya	199
6.	Konya	133	6.	Kocaeli	195	6.	Konya	144	6.	Konya	153	6.	Kocaeli	168
7.	Kocaeli	120	7.	Konya	135	7.	Tekirdağ	143	7.	Tekirdağ	102	7.	Sakarya	137
9.	Kayseri	73	10.	Kayseri	55	10.	Kayseri	70	13.	Kayseri	55	11	Kayseri	88
25.	Sivas	7	26.	Sivas	6	20.	Sivas	15	17.	Sivas	21	29	Sivas	14
29.	Yozgat	3	32.	Yozgat	0	32.	Yozgat	2	33.	Yozgat	3	46	Yozgat	7

Patent başvuru sayısının yansımaları olan patent tescil sayısı sıralamasında da benzer durum görülmektedir. Patent başvuru sayısı sıralamasında üst sıralarda olan iller patent tescil sıralamasında da üst sıralarda yer almaktadır. 2013 yılında Kayseri 17 tescil sayısı ile 9. sırada yer alırken Sivas ve Yozgat patent tescil işlemi gerçekleştirememiştir (Bkz. Tablo 6). Kayseri ilinin Türkiye ortalaması seviyesinde patent

tescil işlemi gerçekleştirerek ilk 10 içerisinde yer alması patent tescil işlemlerinin birkaç ilde yoğunlaştığını göstermektedir. 2013 yılında Türkiye'de gerçekleşen 1.244 patent tescilinin 822'si patent tescil sıralamasındaki ilk üç ile aittir.

Tablo 6. Patent Tescil Sayıları İl Sıralaması (9)

2010			2011			2012			2013			2014		
Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı
1.	İstanbul	314	1.	İstanbul	417	1.	İstanbul	490	1.	İstanbul	540	1.	İstanbul	638
2.	Ankara	71	2.	Ankara	78	2.	Bursa	112	2.	Bursa	173	2.	Bursa	136
3.	Bursa	38	3.	Bursa	74	3.	Ankara	96	3.	Ankara	109	3.	Ankara	116
4.	İzmir	34	4.	Manisa	48	4.	Manisa	56	4.	Kocaeli	74	4.	İzmir	52
5.	Manisa	31	5.	Konya	39	5.	Kocaeli	54	5.	İzmir	59	5.	Kocaeli	50
6.	Kocaeli	27	6.	İzmir	31	6.	İzmir	42	6.	Manisa	55	6.	Manisa	44
7.	Tekirdağ	15	7.	Kocaeli	29	7.	Konya	28	7.	Konya	37	7.	Konya	38
12.	Kayseri	6	9.	Kayseri	13	12.	Kayseri	7	9.	Kayseri	17	12	Kayseri	9
17.	Sivas	1	16.	Sivas	1	18.	Sivas	1	20.	Sivas	0	35	Sivas	2
18.	Yozgat	0	17.	Yozgat	0	18.	Yozgat	1	20.	Yozgat	0	50.	Yozgat	0

3.2 Faydalı Model

Yeni ve sanayiye uygulanabilir nitelikte olmakla birlikte tekniğin bilinen durumunu aşmayan buluşların patentle korunması mümkün olmadığı için bu tür buluşlar ülkemizde faydalı model ile korunmaktadır (10). Faydalı model sistemi patente kıyasla daha çok

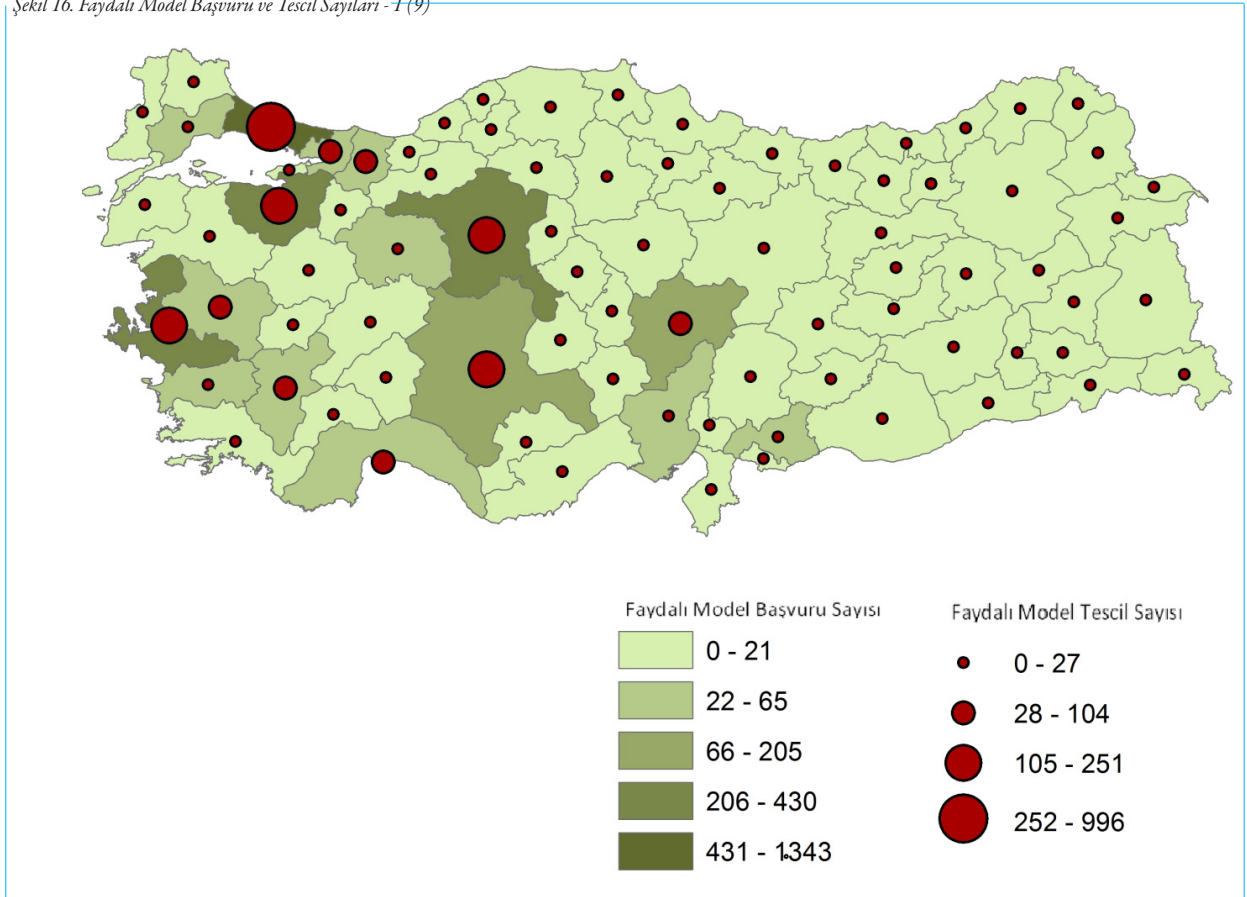
küçük buluşları koruma yönelik olarak uygulanmaktadır. Patent ve faydalı model arasındaki farklar Tablo 7'de özetlenmiştir (8).

Tablo 7. Patent ve Faydalı Model Arasındaki Farklar (8)

Kriter	Patent	Faydalı Model
Yenilik	Bakılır	Bakılır
Buluş Basamağı	Bakılır	Bakılmaz
Sanayide Uygulanabilirlik	Bakılır	Bakılır
Usuller ve Usuller Sonucu Elde Edilen Ürünler	Korunur	Korunmaz
Kimyasal Maddeler	Korunur	Korunmaz
Araştırma Raporu / İnceleme Raporu	Var	Yok
Koruma Süresi	7 yıl (İncelemesiz) 20 yıl (İncelemeli)	10 Yıl

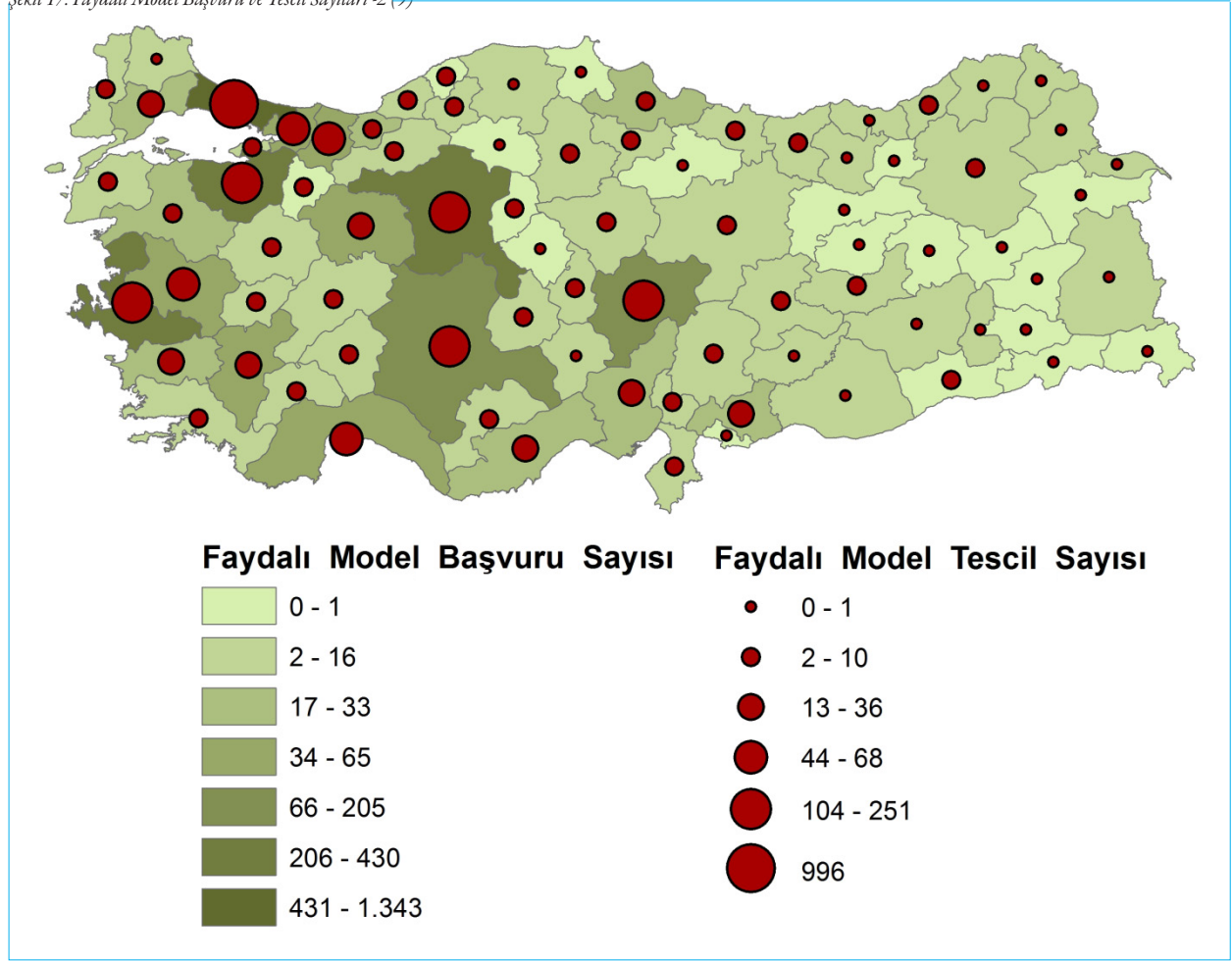
Geçmiş 5 yıllık dönemde TR72 Bölgesi'nde, faydalı model başvurularının neredeyse tamamı Kayseri ilinden yapılmıştır. Bunun sonucu olarak da Bölgede son 5 yılda gerçekleşen faydalı model tescillerinin %93'ü Kayseri'ye aittir.

Şekil 16. Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları -1 (9)



2013 yılında Türkiye'de il başına düşen faydalı model başvuru sayısı 42,64 ve tescil sayısı 24,65'tir. Kayseri hem faydalı model başvuru hem de faydalı model tescil sayılarında Türkiye ortalamalarının oldukça üzerinde performans göstermiştir.

Şekil 17. Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları -2 (9)



Tablo 8. Yıllar İtibariyle TR72 Bölgesi'nde ve Bölge İllerinde Faydalı Model Başvuru ve Tescil Sayıları

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kayseri	Faydalı Model Başvuru Sayısı	120	115	111	94	123	137
	Faydalı Model Tescil Sayısı	89	79	71	69	52	104
Sivas	Faydalı Model Başvuru Sayısı	2	6	9	2	6	3
	Faydalı Model Tescil Sayısı	4	5	2	5	2	4
Yozgat	Faydalı Model Başvuru Sayısı	4	1	1	10	4	3
	Faydalı Model Tescil Sayısı	2	1	0	4	2	4
TR72	Faydalı Model Başvuru Sayısı	126	122	121	106	133	143
	Faydalı Model Tescil Sayısı	95	85	73	78	56	112
Türkiye	Faydalı Model Başvuru Sayısı	2.842	2.994	3.175	3.725	3.454	3.474
	Faydalı Model Tescil Sayısı	2.151	2.022	1.948	2.245	1.997	2.448

Faydalı model başvuru ve tescil sayılarında yakalanan değerler Kayseri ilinin bu kategorilerde üst sıralarda yer almasını sağlamıştır. Kayseri, 2013 yılında faydalı model başvuru sayısına göre 6. ve faydalı model sayısına göre 7. sırada yer almıştır (Bkz. Tablo 9 ve Tablo 10). Sivas ve Yozgat ise bu tablonun oldukça uzağında kalmıştır.

Tablo 9. Faydalı Model Başvuru Sayıları İl Sıralaması (9)

2010			2011			2012			2013			2014		
Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı
1.	İstanbul	1.384	1.	İstanbul	1.421	1.	İstanbul	1.517	1.	İstanbul	1.398	1.	İstanbul	1.343
2.	Ankara	263	2.	Ankara	319	2.	Ankara	402	2.	Ankara	377	2.	Ankara	430
3.	İzmir	238	3.	İzmir	235	3.	İzmir	317	3.	Bursa	285	3.	İzmir	300
4.	Bursa	208	4.	Bursa	231	4.	Bursa	271	4.	İzmir	252	4.	Bursa	279
5.	Konya	130	5.	Konya	125	5.	Konya	216	5.	Konya	204	5.	Konya	205
6.	Kayseri	115	6.	Kayseri	111	6.	Kocaeli	100	6.	Kayseri	126	6.	Kayseri	137
7.	Antalya	69	7.	Kocaeli	75	7.	Antalya	98	7.	Kocaeli	89	7.	Kocaeli	65
8.	Kocaeli	61	8.	Antalya	63	8.	Kayseri	94	8.	Antalya	74	8.	Antalya	56
24.	Sivas	6	21.	Sivas	9	26.	Yozgat	10	29.	Sivas	6	53	Sivas	3
29.	Yozgat	1	29.	Yozgat	1	34.	Sivas	2	31.	Yozgat	4	54	Yozgat	3

Faydalı model il sıralaması patent il sıralaması ile benzerlik göstermekle birlikte faydalı model başvuru ve tescil sayılarının patent verilerine göre fazla olduğu görülmektedir. Bu durumda faydalı model tescil belgesi verilirken patent için aranan buluş basamağı kriterinin

aranmaması etkilidir. Ayrıca, araştırma ve inceleme süreçlerinin daha basit olması sebebiyle, KOBİ'lerin geliştirmiş oldukları yenilikçi ürün ve yöntemler için daha az maliyetle koruma elde etmek isteyen buluş sahipleri için tavsiye edilmektedir.

Tablo 10. Faydalı Model Tescil Sayıları İl Sıralaması (9)

2010			2011			2012			2013			2014		
Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı
1.	İstanbul	835	1.	İstanbul	914	1.	İstanbul	1.010	1.	İstanbul	855	1.	İstanbul	996
2.	Ankara	159	2.	Ankara	177	2.	Ankara	203	2.	Ankara	216	2.	Ankara	251
3.	İzmir	158	3.	İzmir	147	3.	Bursa	183	3.	İzmir	171	3.	Bursa	199
4.	Bursa	151	4.	Bursa	145	4.	İzmir	177	4.	Bursa	141	4.	İzmir	198
5.	Çanakkale	90	5.	Konya	93	5.	Konya	105	5.	Konya	119	5.	Konya	173
6.	Konya	83	6.	Kayseri	71	6.	Kayseri	69	6.	Kocaeli	59	6.	Kayseri	104
7.	Kayseri	79	7.	Antalya	45	7.	Kocaeli	53	7.	Kayseri	52	7.	Kocaeli	68
8.	Kocaeli	58	8.	Kocaeli	42	8.	Antalya	51	8.	Antalya	34	8.	Manisa	52
24.	Sivas	5	23.	Sivas	2	23.	Sivas	5	24.	Sivas	2	38	Sivas	4
28.	Yozgat	1	25.	Yozgat	0	24.	Yozgat	4	24.	Yozgat	2	39	Yozgat	4

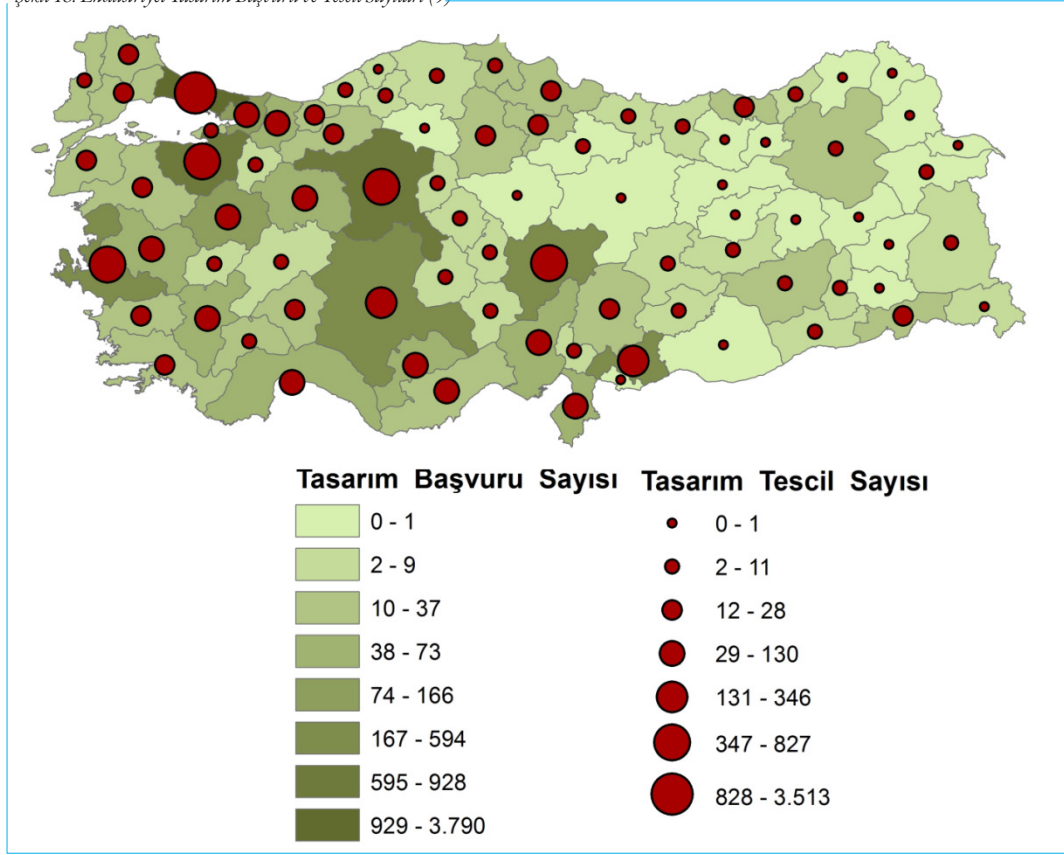
3.3 Endüstriyel Tasarım

554 Sayılı Tasarımların Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname kapsamında tasarım, “bir ürünün tümü veya bir parçası veya üzerindeki süslemenin, çizgi, şekil, biçim, renk, doku, malzeme veya esneklik gibi insan duyuvarı ile algılanan çeşitli unsur veya özelliklerinin oluşturduğu bütünü” olarak tanımlanmaktadır (11). İtira-za dayalı incelemesiz tescil sisteminin uygulandığı ülkemizde şekli şartlar bakımından herhangi bir eksikliği bulunmayan başvurular tasarım siciline kayıt edilmekte ve Resmi Endüstriyel Tasarımlar Bülteni’nde yayınlanarak ilan edilmektedir (10).

TR72 Bölgesi endüstriyel tasarım başvuru ve tescil verilerinin 5 yıllık dağılımına bakıldığında başvuru ve tescil sayılarının neredeyse tamamının Kayseri iline ait olduğu görülmektedir. Bu dönemde

Yozgat ilinde hiç endüstriyel tasarım başvuru ve tescil işlemi gerçekleşmezken Sivas ilinde ise bu işlemlerin sayısı oldukça azdır. Türkiye’de 2013 yılındaki endüstriyel tasarım başvuru ve tescil işlemlerinin yaklaşık %6’sı TR72 Bölgesi’nde gerçekleşmiştir (Bkz. Tablo 11). TR72 Bölgesi endüstriyel tasarım başvuru sayısının neredeyse tamamını oluşturan Kayseri, bu alanda Türkiye’de 2013 yılı itibarıyla 3. sıradadır (Bkz. Tablo 11). Kayseri önceki yıllara göre sıralamada üst basamaklara çıkmakla kalmamış, aynı zamanda başvuru sayısını oldukça artırmıştır.

Şekil 18. Endüstriyel Tasarım Başvuru ve Tescil Sayıları (9)



Tablo 11. Yıllar İtibariyle Endüstriyel Tasarım Başvuru ve Tescil Sayıları (9)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kayseri	Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı	352	348	379	440	485	594
	Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısı	325	329	392	377	469	537
Sivas	Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı	3	2	6	8	7	16
	Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısı	4	2	5	6	8	11
Yozgat	Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı	0	0	0	0	0	0
	Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısı	0	0	0	0	0	1
TR72	Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı	355	350	385	448	492	610
	Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısı	329	331	397	383	477	549
TÜRKİYE	Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayısı	5.927	6.567	7.525	7.864	8.216	8.395
	Endüstriyel Tasarım Tescil Sayısı	5.378	6.360	6.915	7.274	7.816	7.614

Tablo 12. Endüstriyel Tasarım Başvuru Sayıları Sıralaması (9)

2010			2011			2012			2013			2014		
Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı
1.	İstanbul	15.726	1.	İstanbul	17.949	1.	İstanbul	18.965	1.	İstanbul	17.703	1.	İstanbul	3.790
2.	Bursa	2.348	2.	Bursa	2.798	2.	Gaziantep	4.017	2.	Gaziantep	5.079	2.	Bursa	928
3.	Gaziantep	1.923	3.	Gaziantep	2.738	3.	Bursa	3.014	3.	Kayseri	4.287	3.	Ankara	611
4.	Ankara	1.799	4.	Ankara	2.250	4.	Ankara	2.614	4.	Bursa	3.648	4.	Kayseri	594
5.	İzmir	1.579	5.	İzmir	1.684	5.	İzmir	2.098	5.	Ankara	2.770	5.	İzmir	531
6.	Kayseri	1.051	6.	Kayseri	1.454	6.	Kayseri	1.679	6.	İzmir	2.450	6.	Konya	369
7.	Konya	596	7.	Konya	710	7.	Konya	890	7.	Konya	1.423	7.	Gaziantep	335
8.	Hatay	553	8.	Kocaeli	650	8.	Kütahya	703	8.	Kütahya	757	8.	Kocaeli	166
44.	Sivas	6	38.	Sivas	17	41.	Sivas	14	37.	Sivas	23	27.	Sivas	16
49. (32 il ile birlikte)	Yozgat	0	50. (31 il ile birlikte)	Yozgat	0	55. (55 il ile birlikte)	Yozgat	0	56. (56 il ile birlikte)	Yozgat	0	69 (12 il ile birlikte)	Yozgat	0

Endüstriyel tasarım başvurusu Türkiye sıralamasındaki durum, TR72 Bölgesi açısından endüstriyel tasarım tescil sıralamasında da görülmektedir. Bölgenin endüstriyel tasarım tescil sayısının büyük çoğunluğunu oluşturan Kayseri, son 4 yılda bu alanda Türkiye 6.sı olmuştur (Bkz.Tablo 13). Kayseri ilinin 2013 yılında yakaladığı en-

düstriyel tasarım başvurusu sayısındaki ciddi artış tescil sayılarına yansımamıştır. Bu farkı, yıl içerisinde yapılan başvurunun tescil işlemlerinin ertesi yıl gerçekleşme olasılığı ile açıklamak mümkündür.

Tablo 13. Endüstriyel Tasarım Tescil Sayıları İl Sıralaması (9)

2010			2011			2012			2013			2014		
Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı
1.	İstanbul	15.196	1.	İstanbul	16.269	1.	İstanbul	17.727	1.	İstanbul	17.833	1.	İstanbul	3.513
2.	Bursa	2.515	2.	Bursa	2.414	2.	Gaziantep	3.155	2.	Gaziantep	5.133	2.	Bursa	827
3.	Gaziantep	1.760	3.	Gaziantep	2.398	3.	Bursa	2.972	3.	Bursa	3.031	3.	Kayseri	537
4.	Ankara	1.721	4.	Ankara	1.997	4.	Ankara	2.406	4.	Ankara	2.848	4.	Ankara	493
5.	İzmir	1.625	5.	İzmir	1.487	5.	İzmir	1.875	5.	İzmir	2.424	5.	İzmir	477
6.	Kayseri	1.170	6.	Kayseri	1.377	6.	Kayseri	1.459	6.	Kayseri	1.892	6.	Konya	346
7.	Konya	589	7.	Konya	635	7.	Kocaeli	691	7.	Konya	1.283	7.	Gaziantep	310
8.	Hatay	511	8.	Hatay	604	8.	Konya	685	8.	Kütahya	804	8.	Kocaeli	130
44.	Sivas	5	45.	Sivas	6	37.	Sivas	18	44.	Sivas	12	34.	Sivas	11
49. (32 il ile birlikte)	Yozgat	0	51. (30 il ile birlikte)	Yozgat	0	54. (27 il ile birlikte)	Yozgat	0	53. (28 il ile birlikte)	Yozgat	0	63. (6 il ile birlikte)	Yozgat	1

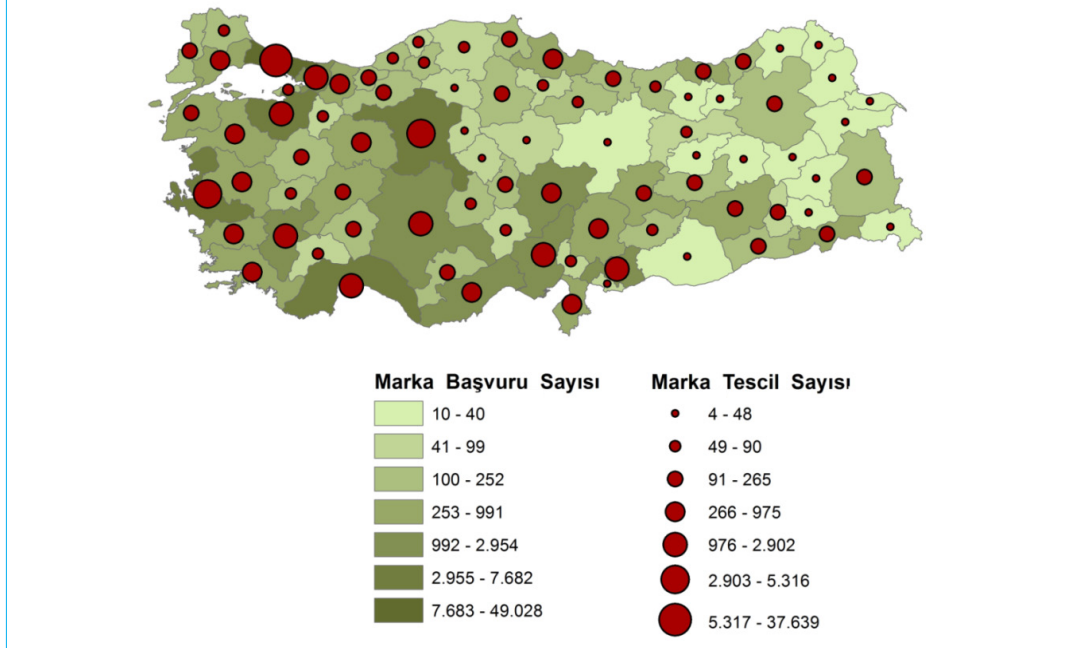
3.4 Marka

556 sayılı Markaların Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname kapsamında marka; “Bir işletmenin mal veya hizmetlerini bir başka işletmenin mal veya hizmetlerinden ayırt etmeyi sağlaması koşuluyla kişi adları dahil, özellikle sözcükler, şekiller, harfler, sayılar, malların biçimi veya ambalajları gibi çizimle görüntülenebilen veya benzer biçimde ifade edilebilen, baskı yoluyla yayınlanabilen ve çoğaltılabilen her türlü işaretler” olarak tanımlanmaktadır (12) (13). Malları veya hizmetleri birbirinden ayırt etmek için kullanılan ayırt edici kelimeler, harfler, rakamlar, çizimler, resimler, şekiller, renkler, logolar, etiketler veya bunların kombinasyonları marka olarak tescil

edilebilmektedir (10).

Patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım sayılarında olduğu gibi marka başvuru ve tescil verilerinde, TR72 Bölgesi’nin büyük çoğunluğunu Kayseri’de gerçekleşen başvuru ve tescil işlemleri oluşturmaktadır. Sivas ve Yozgat’ın bu göstergeye katkısı çok kısıtlı kalmıştır (Bkz. Şekil 19 ve Tablo 14). 2013 yılında Türkiye’de il başına 1.151,91 marka başvurusu ve 844,33 marka tescil işlemi gerçekleşmiştir. Marka başvuru ve tescil verilerinde Kayseri’de, Türkiye ortalamalarının üzerinde işlem gerçekleşmiştir.

Şekil 19. Endüstriyel Tasarım Başvuru ve Tescil Sayıları (9)



Tablo 14. Yıllar İtibariyle Marka Başvuru ve Tescil Sayıları (9)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kayseri	Marka Başvuru Sayısı	786	929	1.627	1.315	1.264	1.256
	Marka Tescil Sayısı	668	463	470	728	1.084	975
Sivas	Marka Başvuru Sayısı	123	155	207	209	215	219
	Marka Tescil Sayısı	73	74	78	106	136	151
Yozgat	Marka Başvuru Sayısı	57	47	43	41	42	45
	Marka Tescil Sayısı	20	26	20	24	24	21
TR72	Marka Başvuru Sayısı	966	1.131	1.877	1.565	1.521	1.520
	Marka Tescil Sayısı	761	563	568	858	1.244	1.147
TÜRKİYE	Marka Başvuru Sayısı	59.838	73.142	103.747	97.311	93.305	97.142
	Marka Tescil Sayısı	41.414	32.397	35.858	52.386	68.391	72.326

2013 yılı verilerine göre Türkiye’de marka başvurularının yarısından fazlası İstanbul ilinden yapılmıştır (Bkz. Tablo 14 ve Tablo 15). Marka başvuru sayısında Türkiye ortalaması seviyesinde yer alan Kayseri’nin aksine Sivas ve Yozgat’ın marka başvuru sayıları düşük seviyede kalmıştır (Bkz. Tablo 15). Ticari yönü gelişmiş olan Kayse-

ri’nin marka başvuru sayılarında Türkiye ortalamalarında kalması ve üst sıralardaki illerle arasında fark olması Kayseri’nin ticari gücünü markalaştırma konusunda daha fazla girişim yapması gerektiğini göstermektedir.

Tablo 15. Marka Başvuru Sayıları İl Sıralaması (9)

2010			2011			2012			2013			2014		
Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı	Sıra	İller	Başvuru Sayısı
1.	İstanbul	37.150	1.	İstanbul	53.161	1.	İstanbul	50.030	1.	İstanbul	47.021	1.	İstanbul	49.028
2.	Ankara	5.588	2.	Ankara	8.630	2.	Ankara	7.261	2.	Ankara	7.370	2.	Ankara	7.682
3.	İzmir	4.339	3.	İzmir	6.088	3.	İzmir	5.868	3.	İzmir	5.541	3.	İzmir	5.938
4.	Bursa	3.051	4.	Bursa	4.174	4.	Bursa	4.031	4.	Bursa	3.940	4.	Bursa	4.185
5.	Antalya	2.363	5.	Antalya	2.838	5.	Gaziantep	2.897	5.	Gaziantep	2.971	5.	Antalya	3.057
6.	Gaziantep	2.126	6.	Konya	2.683	6.	Antalya	2.646	6.	Konya	2.747	6.	Gaziantep	2.954
7.	Konya	1.692	7.	Gaziantep	2.560	7.	Konya	2.442	7.	Antalya	2.697	7.	Konya	2.496
10.	Kayseri	929	10.	Kayseri	1.627	11.	Kayseri	1.315	10.	Kayseri	1.264	10.	Kayseri	1.256
36.	Sivas	155	35.	Sivas	207	34.	Sivas	209	36.	Sivas	215	33.	Sivas	219
60.	Yozgat	47	61.	Yozgat	43	64.	Yozgat	41	62.	Yozgat	42	65.	Yozgat	45

Marka başvuru sayısının bir sonraki göstergesi olan marka tescil sayısı il sıralamasında da benzer durum görülmektedir. Türkiye’de 2013 yılında tescil edilen markaların yarısından fazlası İstanbul iline aittir (Bkz. Tablo 16). Bölge illeri Kayseri, Sivas ve Yozgat yıllar itibarıyla marka tescil sayılarını artırmış olsalar da il sıralamasında

yükseliş gösterememişlerdir (Bkz.Tablo 16). Kayseri, Türkiye ortalamasının üzerinde marka tescil işlemi gerçekleştirirken Sivas ve Yozgat marka tescil sayılarında da düşük seviyelerde kalmıştır.

Tablo 16. Marka Tescil Sayıları İl Sıralaması (9)

2010			2011			2012			2013			2014		
Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı	Sıra	İller	Tescil Sayısı
1.	İstanbul	16.906	1.	İstanbul	18.532	1.	İstanbul	26.516	1.	İstanbul	35.857	1.	İstanbul	37.639
2.	Ankara	2.460	2.	Ankara	2.782	2.	Ankara	4.114	2.	Ankara	5.403	2.	Ankara	5.316
3.	İzmir	1.931	3.	İzmir	2.146	3.	İzmir	3.234	3.	İzmir	4.102	3.	İzmir	4.361
4.	Bursa	1.111	4.	Bursa	1.329	4.	Bursa	2.113	4.	Bursa	2.749	4.	Bursa	2.902
5.	Konya	950	5.	Antalya	1.191	5.	Konya	1.554	5.	Antalya	1.776	5.	Gaziantep	2.236
6.	Antalya	894	6.	Gaziantep	938	6.	Antalya	1.517	6.	Konya	1.761	6.	Konya	2.026
7.	Gaziantep	819	7.	Konya	845	7.	Gaziantep	1.290	7.	Gaziantep	1.710	7.	Antalya	1.939
10.	Kayseri	463	10.	Kayseri	470	10.	Kayseri	728	10.	Kayseri	1.084	11.	Kayseri	975
35.	Sivas	74	37.	Sivas	78	36.	Sivas	106	35.	Sivas	136	37.	Sivas	151
50.	Yozgat	26	56.	Yozgat	20	58.	Yozgat	24	63.	Yozgat	24	71.	Yozgat	21

4. AR-GE ve YENİLİKTE KURUMSAL POTANSİYEL

4.1 Üniversiteler

TR72 Bölgesi üniversiteleri arasında en eski ve köklü üniversite Cumhuriyet'in de temellerinin atıldığı Sivas ilinde bulunan Cumhuriyet Üniversitesi'dir. 1966 yılından itibaren ilde bir üniversite kurma çalışmaları başlamış ve Cumhuriyetin kuruluşun 50. Yılı münasebetiyle 1973 yılında kuruluşuna karar kılınmış, 1974 yılında Resmi Gazetede yayınlanan karar ile resmen kurulmuştur. Başlangıçta Hacettepe Üniversitesi'ne bağlı olan üniversitede bugün 16 Fakülte, 4 Enstitü, 5 Yüksek Okul, 14 Meslek Yüksek Okulu, 1 Konservatuar, 45.624 Öğrenci, 1.657 Akademik Personel ve 1.655 idari personel ile eğitim ve öğretim verilmektedir (14).

Bölgenin bir diğer büyük üniversitesi ise Kayseri'de bulunan Erciyes Üniversitesi'dir. 1978 yılında Kayseri Üniversitesi adı ile eğitime başlayan üniversitenin esasında kökleri daha eski yıllara dayanmaktadır. 1968 yılında Hacettepe Üniversitesi'ne bağlı olarak açılan Gevher Nesibe Tıp Fakültesi, Erciyes Üniversitesi'nin köklerini oluşturmaktadır.

Hızla gelişen üniversite 49.786 öğrenci; 359'u profesör, 264'ü Doçent, 382'si Yardımcı Doçent, 188'i Öğretim Görevlisi olmak üzere toplamda 2.261 akademik personel ile eğitim vermektedir (15). Kayseri'de Erciyes Üniversitesi dışında 2010 yılında açılan kamuya ait Abdullah Gül Üniversitesi ve vakıf bünyesinde açılmış olan Melikşah ve Nuh Naci Yazgan Üniversiteleri bulunmaktadır.

Bölge illerinden Yozgat'ta Bozok Üniversitesi 2006 yılında kurulmuştur. Üniversite bünyesinde 9 fakülte, 3 Enstitü, 4 Yüksek Okul, 6 Meslek Yüksekokulu ve 7 Araştırma Merkezi bulunmaktadır. Üniversite 644 akademik personel, 28 Profesör, 33 Doçent, 174 Yardımcı Doçent, 125 Öğretim Görevlisi, 26 Okutman, 241 Araştırma Görevlisi, 17 Uzman, 444 İdari Personel, 266 Yardımcı Personel ve 13.450 öğrenci ile akademik faaliyetlerine devam etmektedir (16).

Tablo 17. Bölge Üniversiteleri ve Genel Durumları (14), (15), (16)

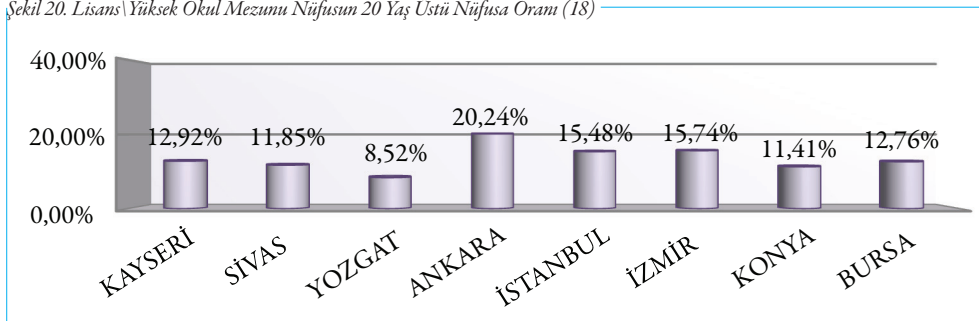
Üniversite	Kuruluş Yılı	Kamu/Vakıf
Erciyes Üniversitesi (Kayseri)	1978	Kamu
Abdullah Gül Üniversitesi (Kayseri)	2010	Kamu
Melikşah Üniversitesi (Kayseri)	2008	Vakıf
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi (Kayseri)	2009	Vakıf
Cumhuriyet Üniversitesi (Sivas)	1974	Kamu
Bozok Üniversitesi (Yozgat)	2006	Kamu

TÜBİTAK tarafından 2012 yılından itibaren her yıl Türkiye'nin ilk 50 üniversitesinin belirlendiği "Girişimci ve Yenilikçi Üniversiteler Endeksi", üniversiteleri girişimcilik ve yenilikçilik performanslarına göre sıralayarak, üniversiteler arası girişimcilik ve yenilikçilik odaklı rekabetin artmasına, böylelikle girişimcilik ekosisteminin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Endekste yer alan göstergeler; Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği, Fikri Mülkiyet Havuzu, İşbirliği ve Etkileşim, Girişimcilik ve Yenilikçilik Kültürü, Ekonomik Katkı ve Ticarileşme göstergeleridir. Çalışma için Türkiye genelinde 144 üniversite değerlendirmeye alınmıştır. 2014 yılı sıralamasına göre, Bölge Üniversitelerinden Erciyes Üniversitesi 21. sırada Melikşah üniversitesi

tesisi ise 37. sırada yer almaktadır. Bölgeden iki üniversite bu endekse göre ilk 50 üniversite arasına girebilmiştir (17).

Bölgede Lisans ve Yüksekokul mezunu nüfusun 20 yaş üstü nüfusa oranı bölgedeki eğitim potansiyeli taşıyan nüfusun ne kadarının yeterli eğitim aldığını göstermektedir. Bölge illeri Ankara, İstanbul, İzmir, Bursa, Konya gibi büyük illerle karşılaştırıldığında; ölgedeki lisans ve yüksekokul mezunu nüfusun 20 yaş üstü nüfusa oranı; Kayseri'de %12,92, Sivas'ta %11,85 ve Yozgat'ta %8,52 olarak görülmektedir. Aynı oran Ankara'da %20,24, İstanbul'da %15,48 olarak görülmektedir (18).

Şekil 20. Lisans/Yüksek Okul Mezunu Nüfusun 20 Yaş Üstü Nüfusa Oranı (18)



University Ranking By Academic Performance, (Akademik Performansa Göre Üniversite Sıralaması) (URAP), Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Enformatik Enstitüsü bünyesinde 2009 yılında kurulmuş olup, yükseköğretim kurumlarını geliştirdiği bilimsel metotlarla akademik başarıları doğrultusunda değerlendirmektedir. 2014-2015 yılında 127 üniversite belirlenen kriterlere (Makale Puanı, Toplam Atıf Puanı, Toplam Bilimsel Doküman Puanı, Doktora Öğrencisi Puanı, Öğretim Üyesi/Öğrenci Puanı) göre değerlendirilmiştir. Değerlendirmeye alınan Türkiye'deki 127 üniversite arasından Erciyes Üniversitesi 18., Cumhuriyet Üniversitesi 53., Bozok Üniversitesi 76. sıradadır. URAP 2014 yılı devlet üniversiteleri sıralamasına göre ise 96 üniversite arasında Erciyes Üniversitesi 15. sırada, Cumhuriyet Üniversitesi 42. sırada Bozok Üniversitesi ise 61. sırada yer almaktadır (19).

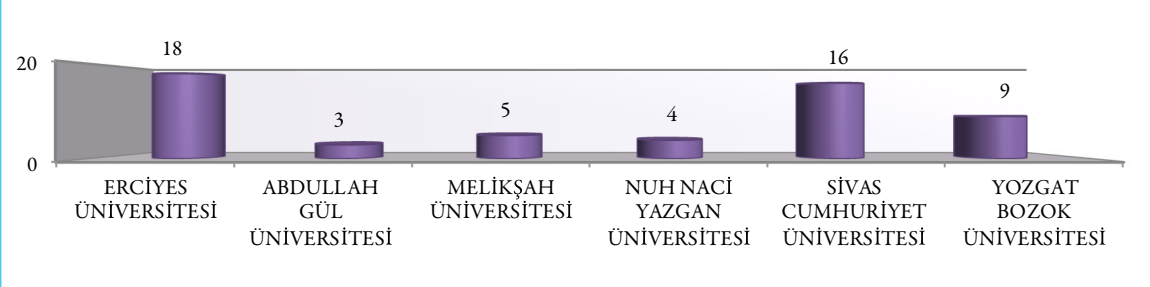
Dünyada yaklaşık 20.000 üniversite bulunmakta ve bu üniversitelerin sıralamasında 8 farklı sıralama yöntemi kullanılmakta. URAP bu sıralama yöntemine göre 20.000 üniversite arasında bulunan 143 üniversiteyi 0-500, 501-1000, 1001-2000 ve 2001-20,000 aralıklarında sınıflandırmıştır. Bu sıralamaya göre Erciyes Üniversitesi dünya-daki 20.000 üniversite arasında 501-1000 aralığında yer almakta ve Türkiye'den bu aralıkta bulunan üniversiteler arasında 13. sırada yer almaktadır. Cumhuriyet Üniversitesi 1001-1500 aralığında ve 143 Türk Üniversite arasında 37. sırada yer almaktadır.

4.1.1 Fakülteler

Bölgedeki üniversitelerde; Erciyes Üniversitesi'nde 18, Abdullah Gül Üniversitesi'nde 3, Melikşah Üniversitesi'nde 5, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi'nde 4, Cumhuriyet Üniversitesi'nde 16 ve Bozok

Üniversitesi'nde 9 adet olmak üzere toplam 55 fakülte bulunmaktadır. Bölgede fakülte sayısı bakımından en gelişmiş üniversite Erciyes Üniversitesi'dir (20).

Şekil 21. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerde Fakülte Sayıları (21), (15), (14), (16), (22), (23)



4.1.1.1 Mühendislik Bölümleri

Bölgede Kayseri ilinde Erciyes Üniversitesi'nde 14, Abdullah Gül Üniversitesi'nde 4, Melikşah Üniversitesi'nde 5 ve Nuh Naci Yazgan Üniversitesi'nde 2 olmak üzere toplam 25 Mühendislik bölümü bulunmaktadır. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'nde 15 ve Yozgat Bozok Üniversitesi'nde 8 adet mühendislik bölümü bulunmaktadır (20). Mühendislik bölümleri üniversite-sanayi iş birliğinin en çok uygulama alanı bulduğu bölümler olup Bölge üniversitelerinin bu konuda farkındalığı mevcuttur. Bölge sanayisi ile üniversiteler arasında işbirliği sahaları staj programları, TÜBİTAK destekli projeler, firmalar tarafından bizzat yürütülen ve akademisyenlerin danışman olarak dahil oldukları projeler olarak söylenebilir.

Tablo 18. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerde Mühendislik Bölümleri (20)

Erciyes Üniversitesi	Abdullah Gül Üniversitesi	Melikşah Üniversitesi	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	Cumhuriyet Üniversitesi	Bozok Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Biyomedikal Mühendisliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği	Çevre Mühendisliği	Biyosistem Mühendisliği
Çevre Mühendisliği	Endüstri Mühendisliği	Endüstri Ürünleri Tasarım Mühendisliği		Elektrik-Elektronik Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği		Endüstri Mühendisliği	Makine Mühendisliği
Endüstri Mühendisliği		Makine Mühendisliği		Enerji Sistemleri Mühendisliği	Jeoloji Mühendisliği
Endüstriyel Tasarım Mühendisliği				Geomatik Mühendisliği	
Enerji Sistemleri Mühendisliği				Gıda Mühendisliği	
Gıda Mühendisliği				İnşaat Mühendisliği	
Harita Mühendisliği				Jeofizik Mühendisliği	
İnşaat Mühendisliği				Jeoloji Mühendisliği	
Makine Mühendisliği				Kimya Mühendisliği	
Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği				Maden Mühendisliği	
Mekatronik Mühendisliği				Makine Mühendisliği	
Tekstil Mühendisliği				Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği	
				Nano Teknoloji Mühendisliği	
				Ulaştırma Mühendisliği	

*Üniversitelerde tarım alanında eğitim veren mühendislik bölümleri tabloya dahil edilmemiştir.

Her üç ildeki üniversitelerde Elektrik Elektronik Mühendisliği bölümü bulunmaktadır. Cumhuriyet Üniversitesi'nde açılmış fakat henüz öğrencisi bulunmayan mühendislik bölümleri vardır. Cumhuriyet Üniversitesi'nde ayrıca son yıllarda adı Ar-Ge ve yenilikçi üretim sistemlerinde sıklıkla duyulan nano teknoloji ile ilgilenen Nano Teknoloji Mühendisliği bulunmaktadır.

Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi URAP tarafından Dün-

ya'da kullanılan kriterler göz önüne alınarak yapılan sıralamada Türkiye'deki 34 üniversite arasında 8. sırada ve dünya sıralamasında 657. sırada yer almaktadır. Mühendislik bölümleri üniversite-sanayi işbirliğinin ana arterlerinden biridir. Bölge için bu durum bir şans olarak görülmeli ve değerlendirilmelidir.

Tablo 19. Üniversitelerin Mühendislik Bölümlerinin Sıralaması-URAP, 2013-2014; (24)

Türkiye Sıra	Dünya Sıra	Üniversite
1	303	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
2	349	İstanbul Teknik Üniversitesi
3	510	Ege Üniversitesi
4	533	Bilkent Üniversitesi
5	572	Hacettepe Üniversitesi
6	607	Gazi Üniversitesi
7	642	Atatürk Üniversitesi
8	657	Erciyes Üniversitesi

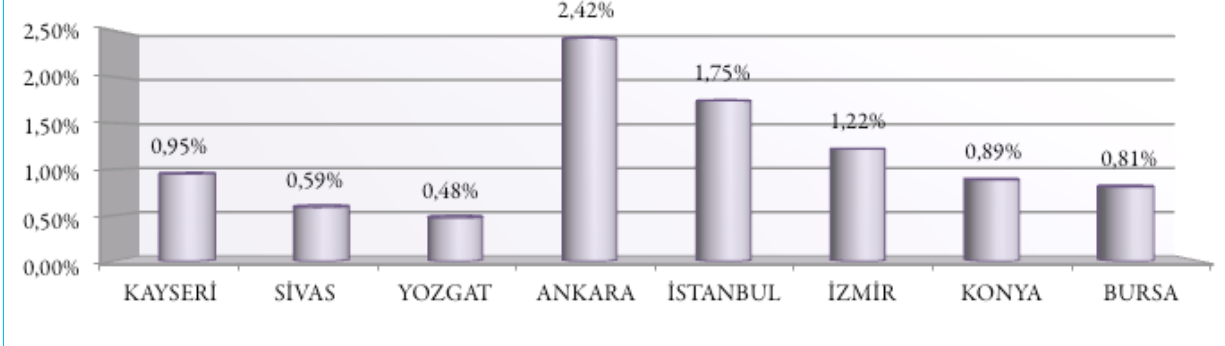
4.2 Enstitüler

Bir ilin eğitim seviyesindeki gelişme göstergelerinden biri de o ildeki 20 yaş üstü nüfusun yüksek lisans ve doktora yapma oranıdır. Yüksek lisans mezunu nüfusun 20 yaş üstü nüfusa oranına bakıldığında Kayseri %0,95 ile İstanbul, İzmir ve Ankara'yı takip etmektedir (Bkz. Şekil 22). Bu durum da ildeki 20 yaş üstü nüfusun lisansüstü prog-

ramlara olan ilgisini göstermektedir (20).

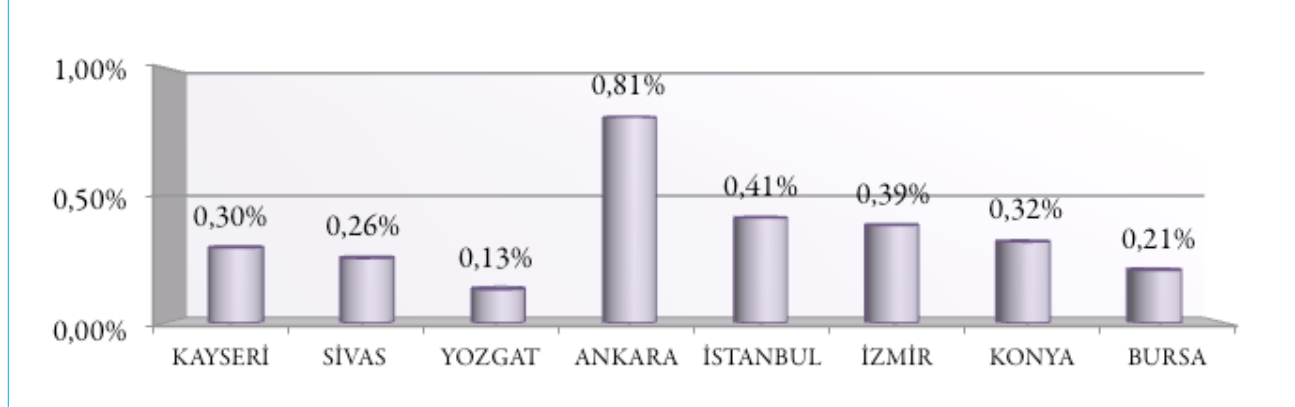
Bölgedeki bütün üniversitelerin Fen ve Sosyal Bilimler Enstitüleri bulunmaktadır. Bunun dışında Sağlık Bilimleri Enstitüsü ve benzeri enstitüsü olan üniversiteler de bulunmaktadır.

Şekil 22. Yüksek Lisans Mezunu Nüfusun 20 Yaş Üstü Nüfusa Oranı (18)



İldeki doktora mezunlarının 20 yaş üstü nüfusa oranına bakıldığında ise Yozgat'ta sayı oldukça düşüktür. Kayseri ise bu alanda Bursa'dan daha iyi konumda bulunmaktadır (Bkz. Şekil 23).

Şekil 23. Doktora mezunu nüfusun 20 yaş üstü nüfusa oranı (18)



4.3 Yüksekokullar ve Meslek Yüksekokulları

Bölgede özellikle devlet üniversitelerinde pek çok sayıda meslek yüksekokulu ve yüksekokul bulunmaktadır. Bunlar arasında sosyal bilimler, elektrik, makine, inşaat ve bilgisayar ağırlıklı olan bölümler mevcuttur. Meslek yüksekokulları ve yüksekokullar üniversite-sanayi iş birliğine elverişli bölümlerdir. Özellikle Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Elektrik ve Enerji Bölümü, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü sanayiye yakın bölümlerdir.

Ayrıca Kayseri'de kurulmuş olan Sivil Havacılık Meslek Yüksek Okulu da sanayi ile iş birliği ve Ar-Ge yapan bölümler arasındadır. Bölümde sanayi ile iş birliği konusunda TÜBİTAK - TEYDEB ve benzeri Ar-Ge projeleri bölüm akademisyenleri tarafından sanayi ile iş birliği içerisinde yürütülmüştür. Bölümde Uçak Gövde, Uçak Motor, Uçak Elektrik ve Uçak Elektronik programlarında eğitim

verilmektedir (15).

Yüksekokulun amacı, belirtilen programlarda yabancı dil bilen ileri bilgi ve beceriye sahip, uçak sanayinin ve sivil havacılık hizmet sektörünün ihtiyacı olan donanımlı insan gücünü yetiştirmektir. Ayrıca yüksekokulun Sabiha Gökçen Havalimanı'nda konuşlandırılmış myTECHNIC MRO Services ve Atatürk Havalimanı'nda konuşlandırılmış THY Technic AŞ. ile eğitim protokolleri bulunmakta olup, işteğe bağlı olarak öğrenciler son yedinci ve sekizinci yarıyıllarındaki derslerini bu kuruluşların bakım hangarlarında uygulamalı olarak yürütmektedirler. Her eğitim-öğretim yılı sonunda THY, TAI, TEI, uçak bakım merkezi bulunan askeri kuruluşlar ve Sivil Havacılık gibi havacılıkla ilgili kurum ve kuruluşlarda öğrencilere 30 işgünü staj çalışmaları yaptırılmaktadır (15)

4.4 Araştırma Merkezleri

Erciyes Üniversitesi'nde 30 adet araştırma merkezi bulunmaktadır. Bunlar arasında Atatürk İlkeleri Araştırma ve Uygulama Merkezi, Türk Dünyası Araştırma ve Uygulama Merkezi gibi sosyal bilimlerle ilgili araştırma merkezleri de bulunmaktadır. Bunlar dışında Ar-

Ge ve yenilikçiliğe hizmet edecek araştırma merkezleri Tablo 20'deki gibidir. Bölge üniversitelerinde yenilik ve Ar-Ge çalışmalarına yönelik çok nitelikli araştırma merkezleri bulunmaktadır (20).

Tablo 20. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerdeki Araştırma Merkezleri (20)

Erciyes Üniversitesi	Melikşah Üniversitesi	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	Cumhuriyet Üniversitesi	Bozok Üniversitesi
Teknoloji Araştırma Ve Uygulama Merkezi (TAUM)	Şaban MİRABOĞLU Ar-Ge Merkezi	NNY-Sem Sürekli Eğitim Uygulama Ve Araştırma Merkezi	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Merkezi	Bilgisayar Bilimleri Uygulama Ve Araştırma Merkezi
Enerji Dönüşümleri Araştırma Ve Uygulama Merkezi			Çevre Sorunları Uygulama Ve Araştırma Merkez	Proje Koordinasyon Uygulama Ve Araştırma Merkezi
Stratejik Araştırmalar ve Uygulama Merkezi (ER-SAM)			Sağlık Hizmetleri Araştırma Ve Uygulama Merkezi	Bilim Ve Teknoloji Araştırma Ve Uygulama Merkezi
Kayseri Araştırma Ve Uygulama Merkezi (KAYHAM)			Sanayi Ve Ticaret İş Birliğini Geliştirme Araştırma Ve Uygulama Merkezi	
Astronomi Ve Uzay Bilimleri Gözlem Uygulama ve Araştırma Merkezi			Tarım Ve Hayvancılık Uygulama Ve Araştırma Merkezi	
Vektör Ve Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar Uygulama Ve Araştırma Merkezi			Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Uygulama Ve Araştırma Merkezleri	
Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi			Nanofotonik Araştırma Ve Uygulama Merkezi	
Klinik Mühendisliği Araştırma Ve Uygulama Merkezi			Optik Bilimler Uygulama Ve Araştırma Merkezi	
Tıbbi Görüntüleme Teknoloji Uygulama Ve Araştırma Merkezi			İleri Teknoloji Araştırma Ve Geliştirme Uygulama Ve Araştırma Merkezi	
Deneysel Araştırmalar Uygulama Ve Araştırma Merkezi			Proje Koordinasyon Uygulama Ve Araştırma Merkezi	
Hakan Çetinsaya İyi Klinik Uygulama Ve Araştırma Merkezi				
Tarımsal Uygulama Ve Araştırma Merkezi				

4.5 Üniversitelerde Yapılan Çalışmalar

4.5.1 Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP)

BAP, yükseköğrenim kurumlarındaki bilimsel araştırmaların desteklenmesi amacıyla geliştirilmiş bir uygulamadır. Bölge illerinden Kayseri’de Bilimsel Araştırmalar Koordinasyon Birimi ve Ofisi bulunmaktadır. 2013 yılında Erciyes Üniversitesi’nin bilimsel araştırma projeleri için ayırmış olduğu bütçe 10.174.479,22 TL’dir. Melikşah

Üniversitesi her yıl 100.000,00 TL bütçe ayırmaktadır. Bölgedeki diğer üniversiteler de döner sermayelerinden bilimsel araştırma projeleri için her yıl belli bir pay ayırmaktadırlar (20).

4.5.2 Sanayi Tezler (SAN-TEZ) Programı

SAN-TEZ Programının amacı; yüksek katma değerli, ülkemizin rekabet gücünü artıracak yeni ürün/üretim yöntemi geliştirilmesi ve/veya mevcut üründe/üretim yönteminde yenilik yapılmasına yönelik sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda yüksek lisans/doktora tez çalışmalarını içeren projelerin desteklenmesidir.

Proje başvuruları yıl içerisinde sürekli olarak alınmaktadır.

2006-2013 yılları arasında toplam 2.289 başvuru yapılmış ve bunlardan 880 adedi desteklenmeye değer bulunmuştur. Desteklenmesine karar verilen 880 projeden 804 adediyle sözleşme imzalanmıştır. Erciyes Üniversitesi ile SAN-TEZ kapsamında 13, Cumhuriyet Üniversitesi ile 2, Melikşah Üniversitesi ile 7 proje imzalanmıştır (20).

Tablo 21. SAN-TEZ Programı için Ayrılan Ödenek ve Proje Bilgileri (Türkiye Geneli) (25)

Yıllar	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Toplam
Proje Başvuru Sayısı	42	183	118	176	246	415	495	614	-	2.289
Desteklenen Proje Sayısı	17	68	45	76	111	192	157	214	-	880
Ödenek Miktarı (Milyon TL)	5	10	15	20	22	30	61	65	68,75	296,75
Gerçekleşen Bakanlık Ödemesi (Milyon TL)	-	6,2	9,9	13,5	18,7	43,8	28,5	37,8	16	174,4

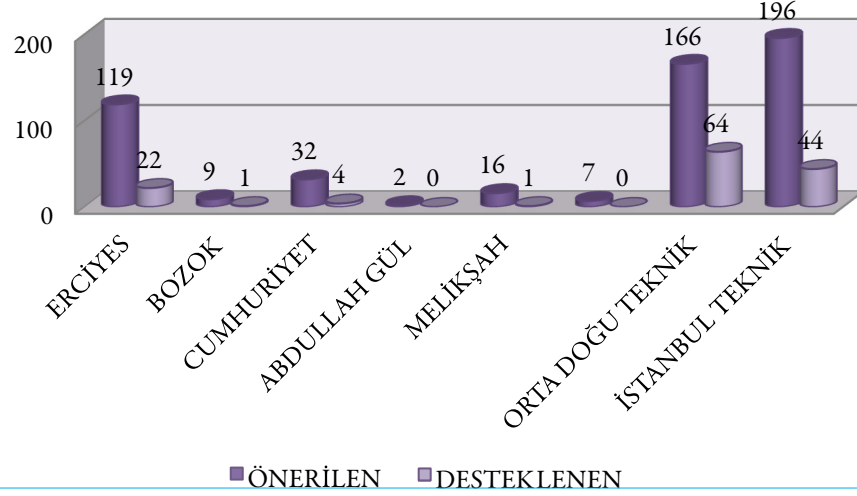
4.5.3 TÜBİTAK Başvuruları

TÜBİTAK akademik ve endüstriyel araştırma ve geliştirme çalışmalarını artırmak, toplumun bilgi temelli bir toplum olması hedefine hizmet etmek, üniversite sanayi işbirliğini sağlamak, yeni ve yenilikçi ürün üretimini teşvik etmek, teknoloji seviyesi yüksek ürünler üretilmesi ve buluşların yapılmasına aracılık etmek amacıyla her yıl pek çok sayıda destek vermektedir. Bu kapsamda üniversitelere, yüksek lisans ve doktora öğrencilerine, akademisyenlere, üniversite sanayi iş birliğini sağlayacak projelere de önem verilmekte ve bu kapsamda pek çok destek verilmektedir. Üniversitelerin sanayi ile iş birliğini ve yeni buluşlarını gösteren göstergelerden biri de TÜBİTAK destek programlarına başvuruları olarak gösterilebilir.

Üniversitelerin 2012 yılı TÜBİTAK başvurularına önerdiği ve desteklediği projeler incelendiğinde; Erciyes Üniversitesi tarafından

119 başvuru yapıldığı, bu başvurulardan 22 adedinin kabul edildiği görülmektedir (Şekil 24). TÜBİTAK Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB), Türkiye’nin genel bilim ve teknoloji politikaları, hedef, ilke ve yöntemlerine uygun olarak TÜBİTAK Bilim Kurulu’na onaylanmış yıllık programlar veya uzun vadeli hedefler doğrultusunda üniversitelerden, eğitim ve araştırma hastanelerinden, sanayi kuruluşlarından ve kamu kurumlarından önerilen bilimsel araştırma projelerini değerlendirmekte, desteklemekte, izlemekte ve sonuçlandırmaktadır. 2013 yılında Erciyes Üniversitesi tarafında ARDEB programına 166 proje önerilmiş bunlardan 33’ü desteklenmiş olup, 2013 yılı içerisinde bu projelere 5.004.700,00 TL aktarılmıştır (26).

Şekil 24. Üniversitelerin TÜBİTAK Destek Programları Kapsamında Önerdiği ve Desteklenen Projeler (26)



2010-2012 yılları arasında TR72 Bölgesi üniversitelerince TÜBİTAK'a önerilen ve desteklenen proje sayıları ile bu projeler kapsamında yapılan harcamalar Tablo 22'deki gibidir.

Tablo 22. TÜBİTAK'a Önerilen ve Desteklenen Proje Sayıları ile Harcanan Tutarlar (26)

	2010			2011			2012		
	Ö	D	H	Ö	D	H	Ö	D	H
Erciyes Üniversitesi	102	21	2.283,30	91	8	2.800,50	119	22	2.384,80
Bozok Üniversitesi	8	5	363,9	8	0	129,4	9	1	91,8
Cumhuriyet Üniversitesi	30	9	1.378,70	7	2	664,7	32	4	950,4
Abdullah Gül Üniversitesi	0	0	0	0	1	23,5	2	0	6,9
Melikşah Üniversitesi	5	1	255,2	4	2	406,6	16	1	243,2
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	0	0	0	0	0	0	7	0	0

Ö: Önerilen Başvuru Sayısı, D:Desteklenen Başvuru Sayısı, H:Harcanan Tutar(x1000 TL)

4.5.4 TGSD (Tekno Girişim Sermayesi Desteği)

Rekabet gücü yüksek bir ekonomik ortamın oluşturulmasını sağlayarak ülkemizin, uluslararası arenada rekabet edebilmesini, yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesini ve dünyadaki gelişmelere uygun bir sanayi altyapısının oluşturulmasını teşvik etmek amacı doğrultusunda kurulan Tekno Girişim Sermayesi Derneği; 2008 yılından itibaren lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimlerine devam eden veya bunlardan birini başvurudan en az beş yıl önce tamamlamış olan kişilere destek vermektedir.

TGSD'nin amacı yüksek eğitilmiş ve nitelikli gençlerin teknoloji ve yenilik odaklı iş fikirlerini katma değer ve nitelikli istihdam yaratma potansiyeli yüksek teşebbüslere dönüştürebilmelerini teşvik etmektir. TGSD desteklerine yurtdışından da başvurular bulunmakla birlikte 128 başvuru arasında Kayseri Erciyes Üniversitesi 38 başvuru ile 10. sırada, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi 2 başvuru ile 57. sıradadır (Bkz. Tablo 23) (26) .

Tablo 23. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerin Yıllar İtibariyle TGSD Başvuruları (26)

Üniversite	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOPLAM
Erciyes Üniversitesi	4	3	3	5	10	13	38
Cumhuriyet Üniversitesi	0	1	1	0	0	0	2

4.5.5 Patent, Faydalı Model, Endüstriyel Tasarım Başvuruları

Yeni ve yenilikçi ürün üretimini teşvik etmek, kendi ürünlerini üretten, Ar-Ge ve yenilik temelli, rekabet edebilir bir ülke olma yolunda toplumu desteklemek amaçları doğrultusunda sınai mülkiyet hakkı kavramını girişimcilere kazandırmaya çalışan TPE; patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım başvurularında aracılık ve yol göstericilik yapmaktadır.

Üniversite-sanayi işbirliğini ve üniversitelerin girişimcilik kapasitelerini belirleyen kriterlerden biri de üniversite tarafından yapılan patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım başvurularıdır.

Tablo 24. TR72 Bölgesi'ndeki Üniversitelerin Fikri Mülki Haklar Başvuruları ve Tescil Sayıları (27)

	Erciyes Üniversitesi		Abdullah Gül Üniversitesi		Melikşah Üniversitesi		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi		Cumhuriyet Üniversitesi		Bozok Üniversitesi	
	Başvuru	Tescil	Başvuru	Tescil	Başvuru	Tescil	Başvuru	Tescil	Başvuru	Tescil	Başvuru	Tescil
Patent	40	4	1	—	1	—	1	—	18	—	1	—
Faydalı Model	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Endüstriyel Tasarım	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

4.6 Ar-Ge ve Yenilik Altyapısı

4.6.1 Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

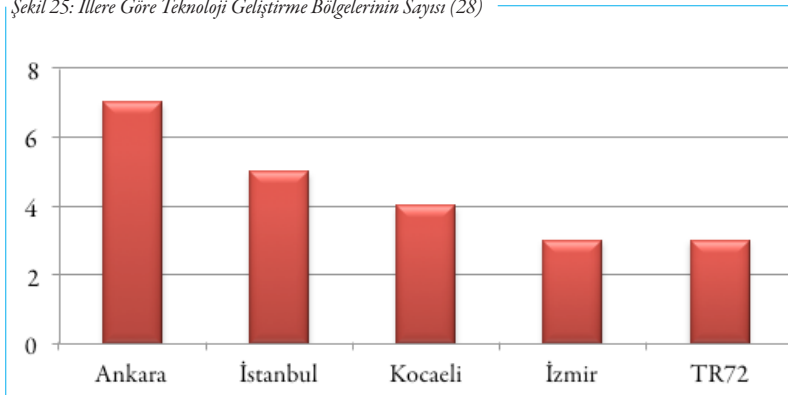
Bölgesel kalkınmanın sağlanmasında ve bölgesel gelişmişlik farklarının en aza indirilmesinde, bölgenin rekabet edebilirliğinin geliştirilmesi önemli unsurlardan biridir. Bölgenin rekabet edebilirliğinin arttırılması için bölgede yeni ürün geliştirme ve ürünün pazarlanmasının yanı sıra, üretilen yeni bilgi ve teknolojilerin ışığında maliyetlerin düşürülmesi gereklidir. Bu amaçla ülkemizde teknolojik gelişmenin hızlandırılması ile Ar-Ge ve yeniliğin geliştirilmesi için Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kurulmuştur.

Türkiye'de resmi olarak ilan edilen 55 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi bulunmaktadır. Alt yapı çalışmalarını tamamlamış ve aktif ola-

rak faaliyette bulunan Teknoloji Geliştirme Bölgesi sayısı ise 40'tır (28).

Ankara 7 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi ile en fazla Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ne sahip olan il olup, Ankara'yı sırasıyla 5 adetle İstanbul, 4 adetle Kocaeli ve 3 adetle İzmir takip etmektedir. Kayseri, Sivas ve Yozgat illerinde birer adet olmak üzere TR72 Bölgesi'nde toplam 3 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi bulunmaktadır (28).

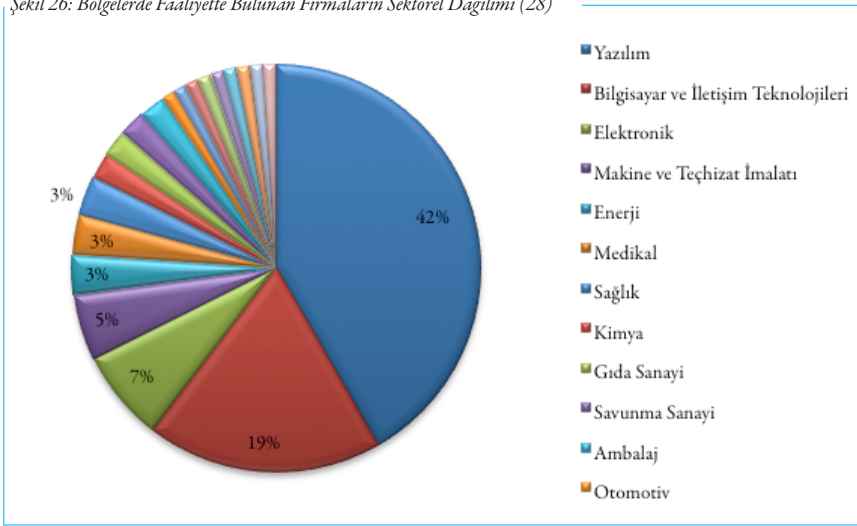
Şekil 25: Illere Göre Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Sayısı (28)



Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde ağırlıklı olarak sırasıyla; Yazılım, Bilişim, Elektronik, İleri Malzeme teknolojileri başta olmak üzere; Tasarım, Nanoteknoloji, Biyoteknoloji, Otomotiv, Tıp Teknoloji-

leri ve Yenilenebilir Enerji konularında faaliyet gösteren firma sayısı 2.667 olup, Nisan 2014 sonu itibariyle istihdam edilen personel sayısı 27.828'e ulaşmıştır (28).

Şekil 26: Bölgelerde Faaliyette Bulunan Firmaların Sektörel Dağılımı (28)



Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde faaliyet gösteren firmalar, başta ABD olmak üzere, Almanya, Japonya, İsrail ve İngiltere gibi gelişmiş ülkelere yüksek teknoloji ürünleri ihraç etmektedir. Bölgelerde faa-

liyet gösteren firmaların ihracat miktarı Nisan 2014 sonu itibarıyla 1,5 milyar ABD Doları düzeyine ulaşmıştır (28).

4.6.2 Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Erciyes Teknopark)

2005 yılında kurulan Erciyes Teknopark, 300.000 TL sermayesiyle ortakları arasında Erciyes Üniversitesi, Melikşah Üniversitesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi ile Kayseri Sanayi Odası, Kayseri Ticaret

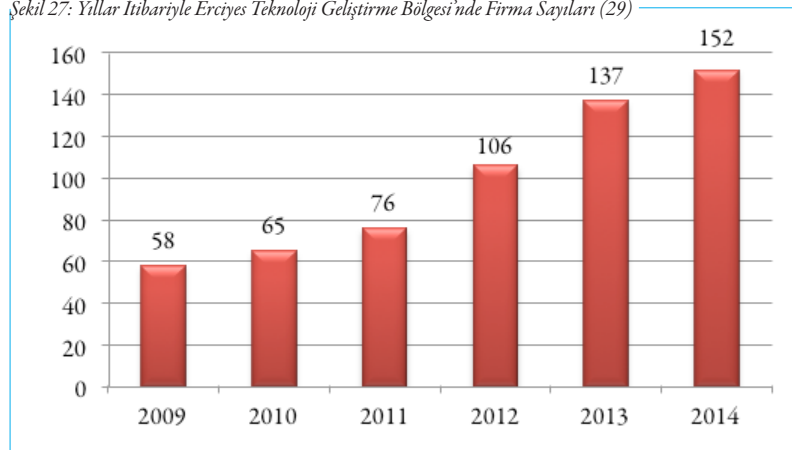
Odası ve Kayseri Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü'nün bulunduğu Erciyes Teknopark A.Ş. tarafından yönetilmektedir (29).

4.6.2.1 Firma Sayısı ve Sektörel Yapı

Ülkedeki teknoloji geliştirme bölgeleriyle paralel olarak, Erciyes Teknopark'ta da ağırlıklı olarak yazılım ve bilişim sektörlerinden firmalar bulunmaktadır. 2009 yılında Bölgede faaliyet gösteren firma sayısı 58 iken, 2010 yılında bu sayı 65'e, 2011 yılında 76'ya ulaşmıştır.

2012 yılında Bölgede faaliyette bulunan firma sayısı 106'ya yükselmiş, bu sayı 2013 yılında 137 firmaya çıkmıştır. Eylül 2014 itibarıyla, Erciyes Teknopark'ta 152 firma faaliyet göstermektedir (29).

Şekil 27: Yıllar İtibarıyla Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde Firma Sayıları (29)

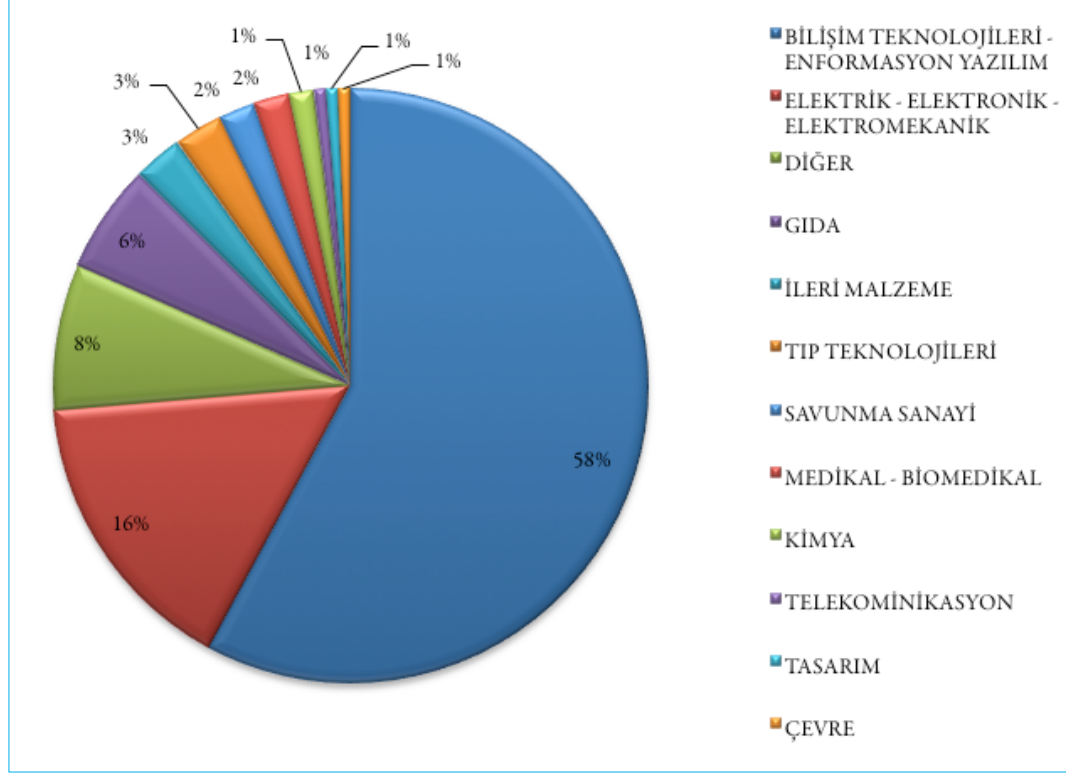


Akademisyenlerce kurulan firma sayısı bakımından da Erciyes Teknopark önemli aşama kaydetmiştir. 2009 yılında akademisyenler tarafından kurulan firma sayısı 7 iken, bu sayı 2014 yılında 39'a yükselmiştir (29). Mevcut durumda Erciyes Teknopark'ta faaliyet gösteren firmaların %25'i akademisyenlerce kurulmuştur.

Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde kurulu olan firmaların

%58'i Bilişim Teknolojileri- Enformasyon Yazılım sektöründe faaliyette bulunurken, bu sektörü %16 ile Elektrik, Elektronik ve Elektromekanik sektörü, %6 ile de Gıda sektörü takip etmektedir (Bkz. Şekil 28).

Şekil 28: Erciyes Teknopark' ta Faaliyet Gösteren Firmaların Sektörel Dağılımı (2014) (29)



Erciyes Teknopark bünyesinde Tasarım, Telekomünikasyon, İleri Malzeme, Medikal-Biyomedikal ile Tıp Teknolojileri sektörlerinde faaliyetlerini sürdüren firmalar da bulunmaktadır (Bkz. Tablo 25).

Tablo 25. Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde Faaliyet Gösteren Firmaların Yıllara Göre Sektörel Dağılımı (29)

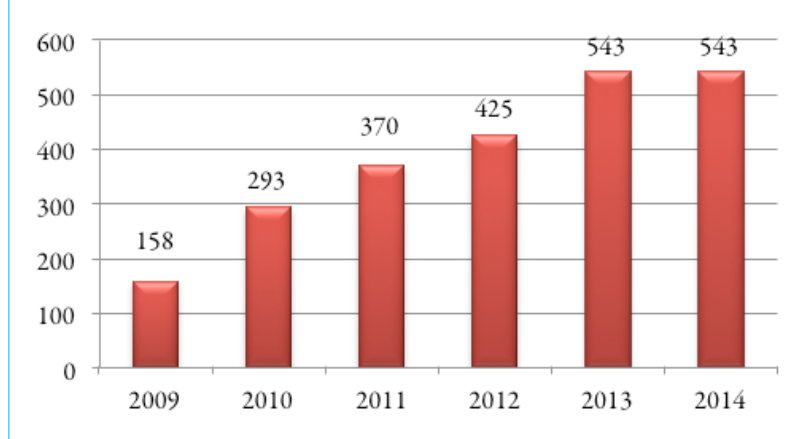
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bilişim Teknolojileri - Enformasyon Yazılım	34	35	42	54	78	88
Elektrik - Elektronik - Elektromekanik	14	15	12	20	22	24
Telekomünikasyon	1	1	1	2	2	1
Savunma Sanayi	1	0	0	2	2	3
Tasarım	0	0	1	1	1	1
İleri Malzeme	2	2	2	3	5	4
Tıp Teknolojileri	0	1	2	3	5	4
Medikal - Biyomedikal	0	1	1	1	3	3
Çevre	0	2	3	2	1	1
Gıda	0	0	1	3	6	9
Kimya	0	1	1	2	3	2
Diğer	6	7	10	14	15	12
TOPLAM	58	65	76	107	143	152

4.6.2.2 Çalışan Sayısı

Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde çalışan sayısında önemli bir artış vardır. 2009-2014 yılları arasında firma sayısında 1,5 kat artış gözlemlenirken, çalışan sayısı aynı dönemde 2,5 kat artmıştır. 2009

yılında 58 firmada 158 Ar-Ge çalışanı bulunurken, 2014 yılında 152 firmada Ar-Ge çalışanı sayısı 543'e yükselmiştir (Bkz. Şekil 30).

Şekil 29: Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde Çalışan Sayısının Yıllara göre Dağılımı (29)



4.6.3 Sivas Teknoloji Geliştirme Bölgesi

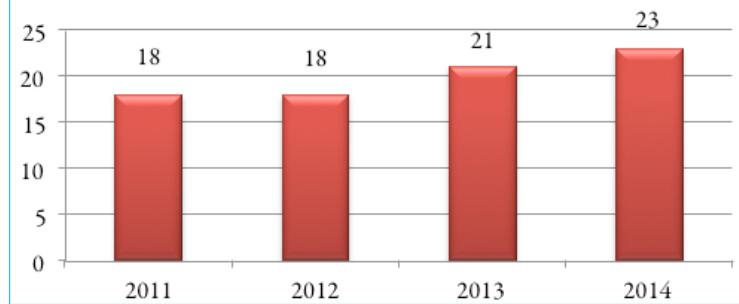
Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas Valiliği, Sivas Belediye Başkanlığı, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Cumhuriyet Üniversitesi Vakfı ve Bilkent Üniversitesi'ne bağlı Ankara Cyberpark işbirliğiyle 2007 yı-

linda kurulan Sivas Teknoloji Geliştirme Bölgesi Kurucu ve İşletici A.Ş. (Cumhuriyet Teknokent) resmi olarak 2011 yılında faaliyete geçmiştir.

4.6.3.1 Firma Sayısı ve Sektörel Yapı

Resmi olarak 2011 yılında faaliyete geçen Cumhuriyet Teknokent'te aktif olarak 2011 ve 2012 yıllarında 18 adet firma bulunurken, bu sayı 2013 yılında 21 ve 2014 yılında ise 23'e ulaşmıştır (30).

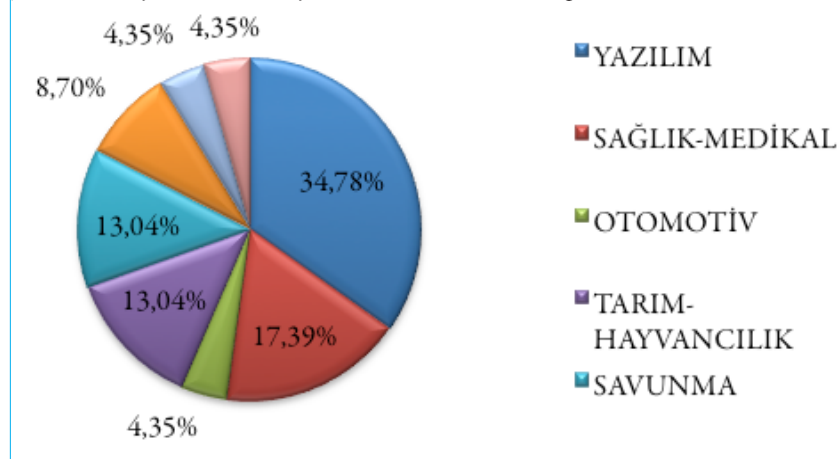
Şekil 30: Cumhuriyet Teknokent Yıllara Göre Firma Sayıları (30)



Cumhuriyet Teknokent akademisyenlerce kurulan firma sayısı bakımından yeterli düzeyde olmamakla beraber, 2011 yılında akademisyenlerce kurulan 1 adet firma bulunurken 2014 yılında bu sayı 4'e yükselmiştir.

2014 yılında Cumhuriyet Teknokent'te bulunan firmaların yaklaşık %34' ü Yazılım sektöründe faaliyet gösterirken, Yazılım sektörünü yaklaşık %17 ile Medikal-Sağlık, %13 ile Savunma ve Tarım-Hayvancılık sektörleri takip etmektedir (30).

Şekil 31: Cumhuriyet Teknokent'te Faaliyet Gösteren Firmaların Sektörel Dağılımı (2014) (30)



Tablo 26. Cumhuriyet Teknokent'te Faaliyet Gösteren Firmaların Yıllara Göre Sektörel Dağılımı (30)

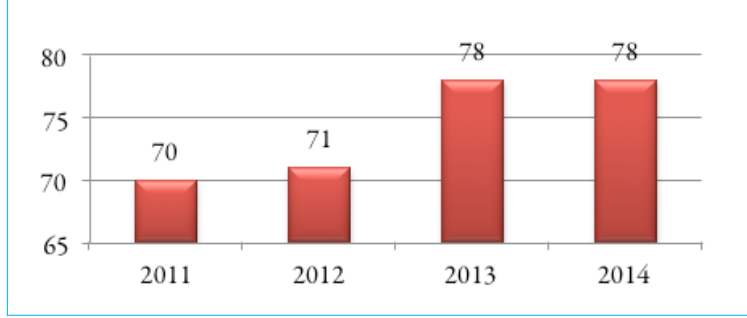
	2011	2012	2013	2014
Yazılım	9	9	8	8
Sağlık-Medikal	5	2	3	4
Otomotiv	1	1	2	1
Tarım-Hayvancılık	3	2	2	3
Savunma	0	1	1	3
İleri Malzeme	0	1	1	2
Geri Dönüşüm	0	1	1	1
İnşaat	0	1	3	1
TOPLAM	18	18	21	23

4.6.3.2 Çalışan Sayısı

Cumhuriyet Teknokent'te 2011 yılında çalışan Ar-Ge personeli sayısı 70 iken, bu sayı 2012 yılında 71'e; 2013 ve 2014 yıllarında ise 78'e

yükselmiştir (30). Teknokentte çalışan Ar-Ge personelinin yaklaşık %70'i yazılım sektöründe çalışmaktadır

Şekil 32. Cumhuriyet Teknokent'te Çalışan Sayısının Yıllara Göre Dağılımı (30)



4.6.4 Bozok Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Bozok Teknoloji Geliştirme Bölgesi henüz 2013 yılında kurulmuş olup, 6 firma faaliyetlerini sürdürmektedir (31)

4.7 Organize Sanayi Bölgeleri

Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek, kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dâhilinde yerleştirilmek ve geliştirilmek amacıyla kurul-

muştur (32). Kayseri'de Kayseri OSB, Mimarsinan OSB ve İncesu OSB olmak üzere 3, Sivas'ta Sivas Merkez OSB, Gemerek OSB ve Şarkışla OSB olmak üzere 3 ve Yozgat'ta ise Yozgat OSB ve Kaleseramik Özel OSB olmak üzere 2, toplamda 8 aktif OSB bulunmaktadır (33)(Bkz. Tablo 27).

Tablo 27: Bölgedeki Organize Sanayi Bölgeleri (33)

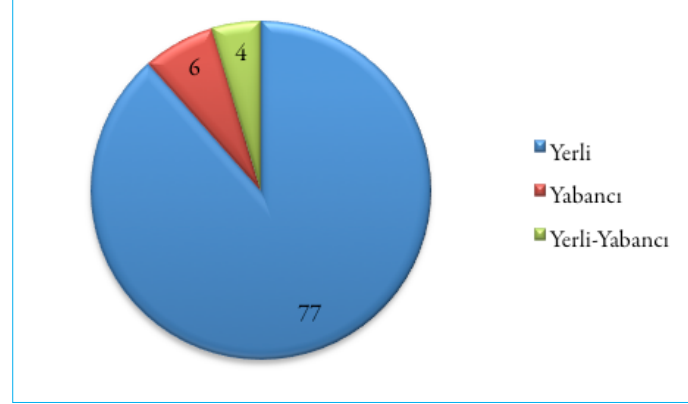
OSB	Büyüklik (ha) Üretim	Tahsis Durumu			Proje Durumu			İstihdam
		Parsel Adedi	Tahsis Edilen Parsel	Tahsis Edilemeyen Parsel	Üretim	İnşaat	Proje Aşaması	
Kayseri OSB	2.200	1.245	1.069	176	820	60	189	50.080
Kayseri Mimarsinan OSB	604	379	329	50	43	58	228	1.130
Kayseri İncesu OSB	613	157	149	8	3	7	139	150
Sivas Merkez I OSB	438	328	303	25	205	58	40	5.190
Sivas-Gemerek OSB	111	87	0	87	0	0	0	0
Sivas-Şarkışla OSB	48	78	8	40	1	2	5	20
Yozgat OSB	150	111	93	18	67	22	4	1.460
Yozgat-Kaleseramik Özel OSB	56	25	2	23	2	0	0	150

4.8 Kayseri Serbest Bölge

TR72 Bölgesinde yalnızca Kayseri ilinde serbest bölge bulunmaktadır. 1998 yılında 6.905.000 m² alanda faaliyete başlayan Kayseri Serbest Bölgesi, Boğazköprü Lojistik Köyü'ne 900 m. uluslararası kara yoluna 600 m. uzaklıkta bulunması dolayısıyla yatırım için uygun arazi üzerindedir. Bölgede faaliyette bulunan 87 firmada 3.140 kişiye istihdam sağlanmaktadır (34). Bölgenin en önemli tesisleri ofis büro

mobilyaları, saç boru ve profil, elektrostatik toz boya, yatak-baza, dayanıklı tüketim malları, alüminyum iletken tel tesisleri, beyaz eşya üretim fabrikası gibi üretim ağırlıklı tesislerden oluşmaktadır (34). Serbest Bölgede faaliyet gösteren 87 adet firmadan yabancı sermayeli firma sayısı 6 iken, 4 firma da yerli-yabancı sermayelidir (34)

Şekil 33. Kayseri Serbest Bölgesi Ortaklık Yapısı (34)



Tablo 28: Kayseri Serbest Bölgesi'nin Ticaret Hacminin Yıllara Göre Dağılımı (1000 ABD Doları) (34)

YILLAR	Türkiye'den Bölgeye	Bölgeden Türkiye'ye	Yurtdışından Bölgeye	Bölgeden Yurtdışına	Toplam
2009	80,589	134,209	97,073	130,526	442,397
2010	101,299	147,367	140,405	135,957	525,028
2011	121,514	193,317	207,588	178,294	700,713
2012	123,264	179,239	194,358	200,108	696,971
2013	180,382	148,420	190,028	279,419	798.250

4.9 Sanayi Yapısı

İmalat sanayinin yapısı Ar-Ge ve yenilikçiliğin gelişmesine uygun ortamın olup olmadığının incelenmesi, oluşturulacak stratejilere yön vermesi açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle Bölgenin

imalat sanayi yapısı işyeri sayısı, istihdam, ciro, maaş ve ücretler, sabit sermaye yatırımı, ihracat ve teknoloji düzeyi açısından incelenmiştir.

4.9.1 Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde İmalat Sanayinin Yapısı

Türkiye geneli ve Bölge genelindeki iktisadi faaliyetlerin 2011 yılı itibarıyla işyeri sayısı, çalışan sayısı, maaş, ciro ve yatırım verileri Tablo 29'da verilmiştir.

Bölge ve Türkiye genelindeki iktisadi faaliyetlerin 2011 yılı itibarıyla işyeri sayısı, istihdam, ciro ve maaş ve ücretler, sabit sermaye yatırımı

verileri Tablo 30'dadır. Her beş kritere göre de Bölge ve Türkiye'nin iktisadi faaliyet yoğunlaşmasının genel olarak benzerlik gösterdiği belirtilebilir.

Tablo 29. Türkiye ve Bölgedeki İmalat Sanayine İlişkin Temel Göstergeler (2011) (35)

	İşyeri Sayısı (Adet)	İstihdam (Kişi)	Ciro (Milyon TL)	Maaş ve Ücretler (Milyon TL)	Sabit Sermaye Yatırımı (Milyon TL)
Türkiye	365.813	3.142.961	728.416	50.814	49.131
TR72 Bölgesi	10.383	85.688	13.813	1.072	878
Bölge/Türkiye (%)	2,84	2,73	2,11	2,11	1,79
Düzye2 Sırası	14	11	13	11	14

Tablo 30. Kısımlar İtibari ile Türkiye ve Bölgede Sektörler (2011) (%) (35)

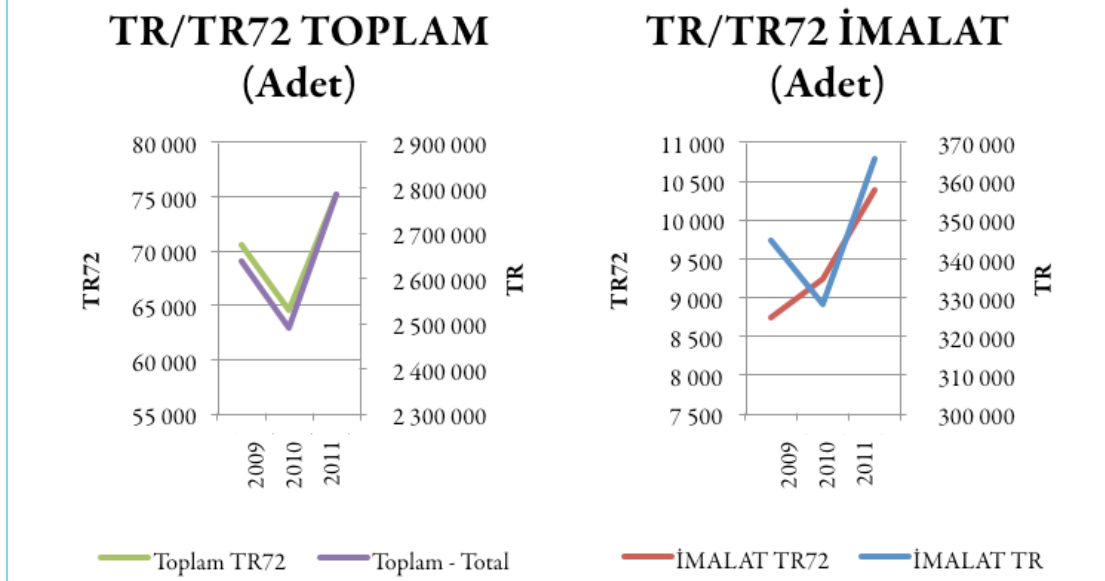
Kriter	İşyeri Sayısı		İstihdam		Ciro		Maaş Ve Ücret		Yatırımlar	
Ana Sektörler/Bölgeler	TR	TR72	TR	TR72	TR	TR72	TR	TR72	TR	TR72
Tarım, Ormancılık, Balıkçılık	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,04	0,00
Madencilik	0,17	0,29	1,12	1,95	1,03	2,05	1,98	3,17	2,39	7,26
İmalat	13,14	13,82	27,28	29,69	30,32	32,69	33,91	36,20	34,28	29,43
Elektrik, Gaz, Buhar	0,04	0,06	0,56	0,87	3,98	4,61	1,81	3,35	8,57	9,22
Su, Kanalizasyon	0,14	0,36	0,77	0,83	0,54	0,53	1,38	1,85	2,06	3,02
İnşaat	5,16	7,17	9,55	11,12	6,21	9,70	7,33	9,38	7,45	8,17
Ticaret ve Onarım	41,45	44,14	26,00	26,09	43,17	40,97	18,65	15,60	16,02	12,69
Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme	15,60	15,83	8,66	8,60	5,90	3,32	8,93	9,07	13,89	22,80
Otel, Lokanta vb	8,80	5,63	7,28	4,28	1,92	1,21	5,10	2,76	5,08	1,18
Bilgi ve İletişim	1,11	0,50	1,40	0,64	1,86	0,51	3,84	1,96	3,05	0,59
Gayrimenkul Kiralama ve İş Faaliyetleri	0,85	0,53	0,45	0,28	0,31	0,00	0,38	0,21	0,82	0,77
Mesleki, Bilimsel, Teknik Faaliyetler	5,11	4,21	3,73	3,34	1,69	1,05	3,74	2,63	1,61	1,07
İdari ve Destek Hizmetleri	0,90	0,59	6,96	6,58	1,63	1,16	6,61	6,91	1,91	1,11
Eğitim	0,48	0,51	1,77	1,53	0,35	0,30	2,47	2,11	0,96	1,24
Sağlık İşleri ve Sosyal Hizmetler	1,13	0,66	2,20	1,98	0,67	0,90	2,87	4,17	1,52	1,32
Kültür, Sanat, Spor, Eğlence	0,53	0,33	0,33	0,22	0,22	0,05	0,48	0,16	0,17	0,00
Diğer Hizmetler	5,37	5,39	1,91	1,99	0,17	0,26	0,49	0,46	0,19	0,07
Diğer/Dağıtılmayan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	0,07
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

4.9.2 İşyeri Sayısı

2011 yılı verilerine göre Bölgedeki işyeri sayısı 75.156'dır. Bölge imalat sanayisi büyüklük açısından, Türkiye genelinde orta kategoridedir. 2011 yılı itibarıyla Türkiye geneli imalat sanayindeki işyeri sayısının %2,84'ünü bünyesinde barındıran Bölge, imalat sanayinde işyeri sayısı açısından 26 düzey2 bölgesi arasında 14. sırada bulunmaktadır.

2009-2011 yılları arası değişim incelendiğinde toplam sektörlerin değişimi Türkiye ve TR72 Bölgesi düzeyinde oldukça benzerlik göstermektedir. İmalat sektöründe ise 2009-2010 yılları arasında Türkiye genelinde bir düşüş yaşanırken TR72 Bölgesi'nde imalat sektöründe faaliyet gösteren işyeri sayısı 2009-2011 yılları arasında artış göstermiştir.

Şekil 34. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü - İşyeri Sayısı

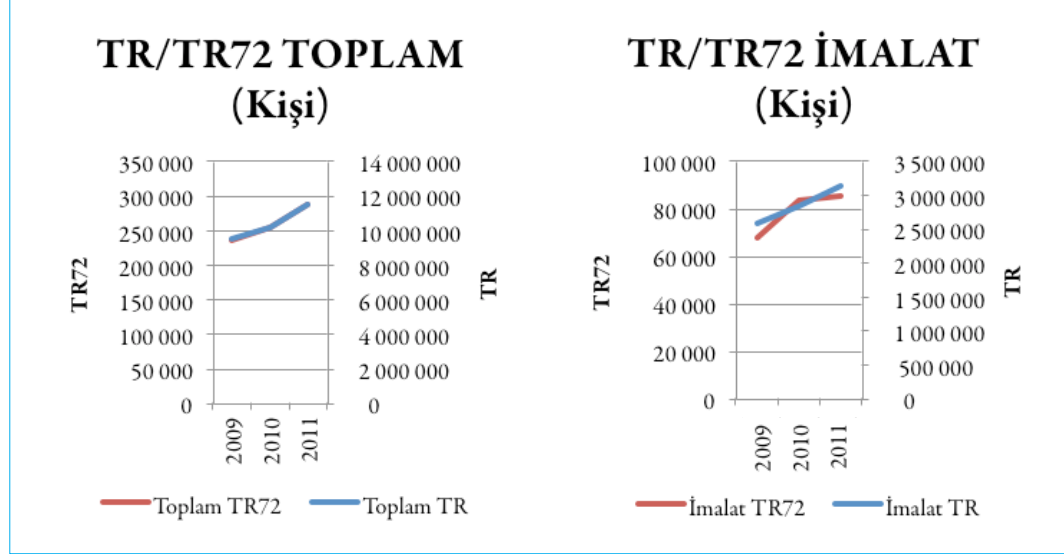


4.9.3 Çalışan Sayısı

2011 yılı verilerine göre imalat sektöründe Bölgedeki çalışan sayısı 288.630'dır. Türkiye geneli imalat sanayindeki çalışan sayısının

%2,73'ini bünyesinde barındıran Bölge, imalat sanayinde çalışan sayısı açısından 26 düzey2 bölgesi arasında 11. sırada yer almaktadır.

Şekil 35. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü – Çalışan Sayısı



2009-2011 yılları aralığında toplam sektörler için çalışan sayısı verilerine göre Türkiye ve TR72 Bölgesi'ndeki veriler incelendiğinde yükselme trendi görülmektedir. Bu trendler Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde de neredeyse aynı eğilimi izlemiştir. 2009-2010 aralığında Türkiye düzeyinde toplam sektörler için çalışan sayısı yaklaşık %7 artarken, TR72 Bölgesi'nde yaklaşık %8 artmış, 2010-2011 aralığında toplam sektörler için çalışan sayısı artışı ise Türkiye genelinde yaklaşık %13 iken TR72 Bölgesi'nde de bu artış yaklaşık olarak %13 civarındadır.

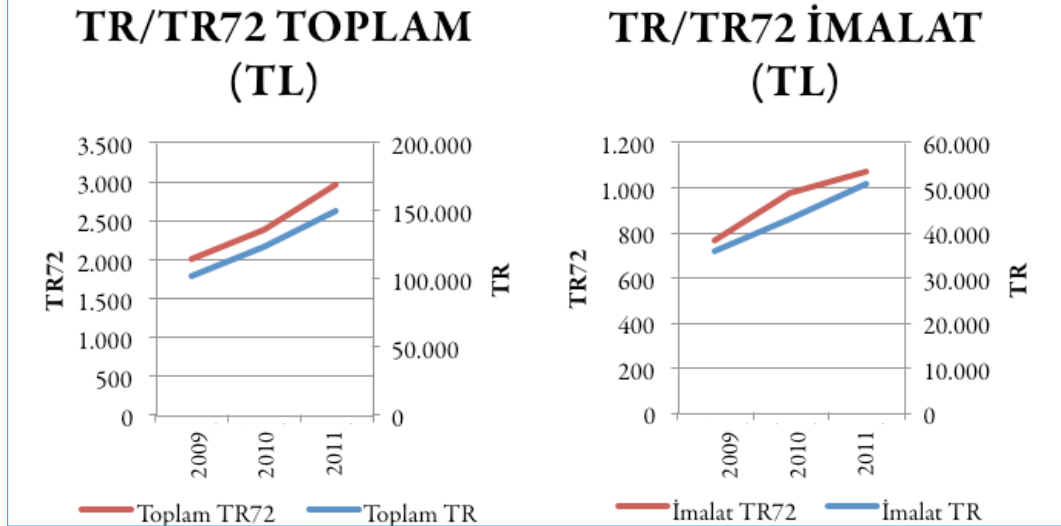
İmalat sektörü için çalışan sayısı verileri incelendiğinde ise Türkiye genelinde ortalama yıllık %11'lik düzenli bir artış yaşanırken aynı verilere göre TR72 düzeyinde 2009-2010 aralığında çalışan sayısı yaklaşık %24 artarken 2010-2011 yılları arasında %2'lik bir artışla Türkiye genelinde yaşanan artış eğiliminden farklı bir artış eğilimi izlemiştir.

4.9.4 Maaş ve Ücretler

2011 yılı verilerine göre Bölgede imalat sektöründe ödenen toplam maaş ve ücretler 1.071.658.815 TL'dir. Türkiye geneli imalat sanayinde ödenen maaş ve ücret miktarının %2,11'ini bünyesinde barındı-

ran Bölge, imalat sanayinde ödenen maaş ve ücret miktarı açısından 26 düzey2 bölgesi arasında 11. sırada yer almaktadır.

Şekil 36. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü – Maaş ve Ücretler



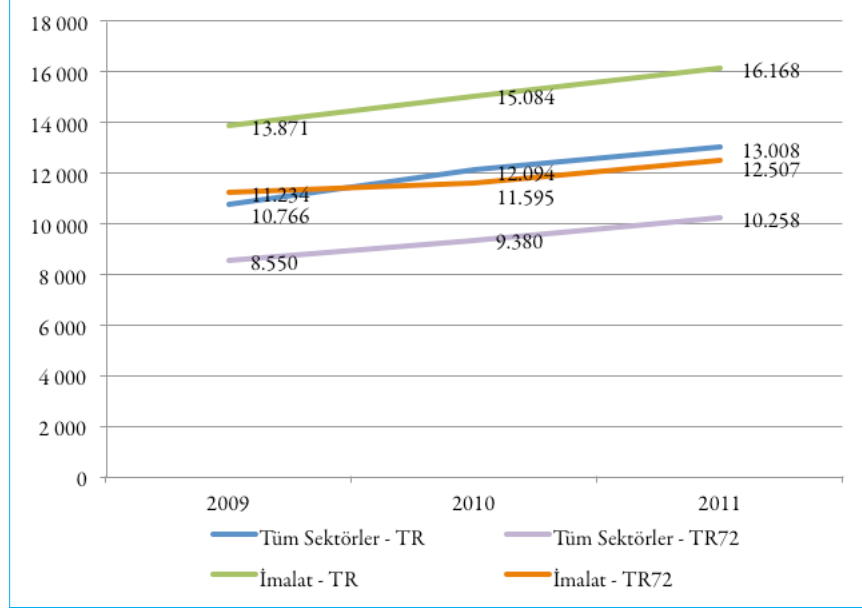
Faaliyet gösteren tüm sektörlerde ödenen maaş ve ücret verilerine göre 2009-2011 yılları arasında tüm sektörlerde ödenen maaş ve ücretler hem Türkiye genelinde hem de TR72 Bölgesi'nde artış eğiliminde olmuştur. Tüm sektörler için artış eğilimi benzerlik göstermektedir. Hem Türkiye genelinde hem de TR72 Bölgesi'nde 2010-2011 yılları arasındaki artış 2009-2010 yılları arasındaki artıştan daha fazla olmuştur.

2009-2011 yılları arası imalat sanayinde faaliyet gösteren işletmelerce ödenen maaş ve ücret verilerine göre aynı yıllar arasında Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde ödenen maaş ve ücretlerde artış yaşanmıştır.

2009-2011 yılları arasında yıllık bazda Türkiye genelinde yaklaşık %19'luk bir artış yaşanırken TR72 Bölgesi'ndeki artış 2009-2010 yılları arasında yaklaşık %27'lik bir artış yaşanmışken 2010-2011 yılları arasında yaklaşık %10'luk bir artış yaşanmıştır.

Şekil 37'de Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde tüm sektörlerde ve imalat sektöründe çalışan başına maaş ve ücret grafiği verileri incelendiğinde TR72 Bölgesi'nde çalışan başına düşen ücret ve maaş miktarının hem tüm sektörler için hem de imalat sektörü için Türkiye ortalamasının altında olduğu görülmektedir.

Şekil 37. Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü - Maaş ve Ücretler/Çalışan Sayısı

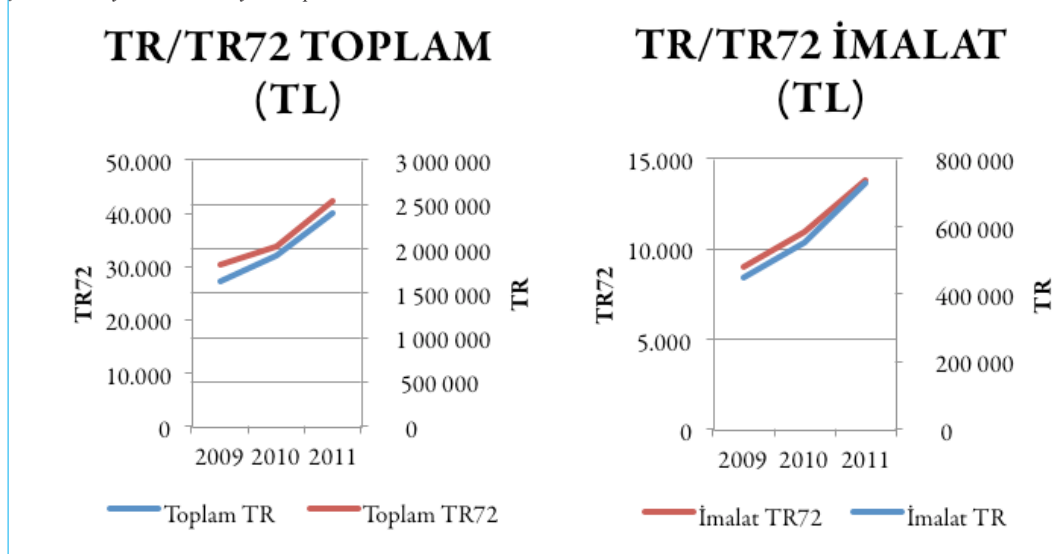


4.9.5 Ciro

2011 yılı verilerine göre imalat sektöründe Bölgede yapılan toplam ciro 13.813.103.932 TL'dir. Türkiye geneli imalat sanayinde yapılan ciro miktarının %1,90'ını bünyesinde barındıran Bölge, imalat

sanayinde yapılan toplam ciro miktarı açısından 26 düzey2 bölgesi arasında 13. sırada yer almaktadır.

Şekil 38. Türkiye ve TR72 Düzeyinde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü - Ciro



Faaliyet gösteren tüm sektörlerde yapılan ciro verilerine göre 2009-2011 yılları arasında tüm sektörlerde yapılan ciro hem Türkiye genelinde hem de TR72 Bölgesi'nde artış eğiliminde olmuştur. Tüm sektörler için Türkiye genelindeki artış eğilimi benzerlik göstermektedir. 2010-2011 yıllarındaki artış hem Türkiye düzeyinde hem de TR72 Bölgesi'nde 2009-2010 yılları arasına göre daha fazladır.

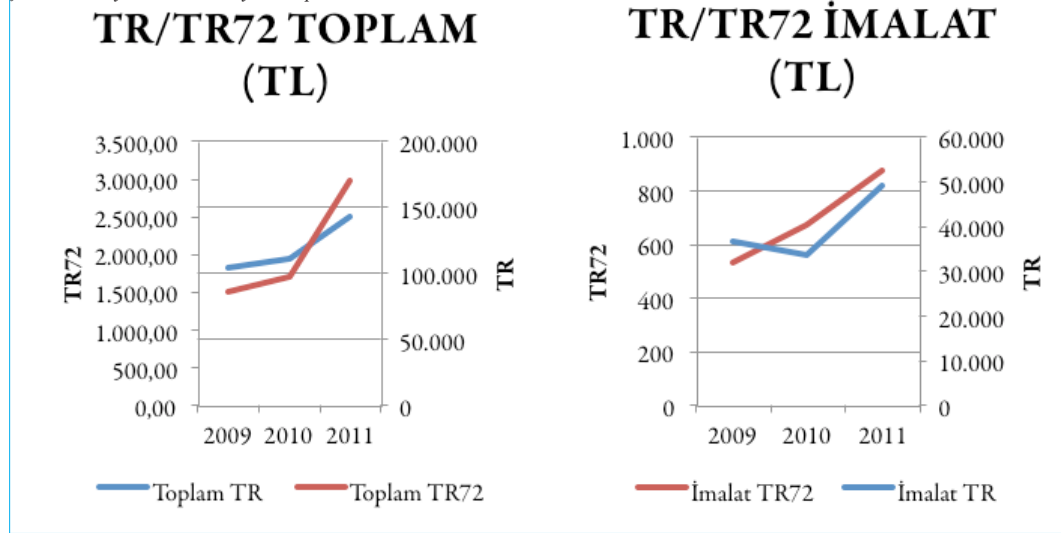
2009-2011 yılları arası imalat sanayinde faaliyet gösteren işletmelerce yapılan ciro verilerine göre aynı yıllar arasında Türkiye ve TR72 Bölgesi genelinde yapılan ciroda artış yaşanmıştır. 2009-2010 yılları arasındaki artış her iki düzeyde de aynı seviyelerde iken 2010-2011 yılları arasında TR72 Bölgesi'nde yaşanan artış Türkiye düzeyindeki artıştan geride kalmıştır.

4.9.6 Maddi Mallara İlişkin Brüt Yatırımlar

2011 yılı verilerine göre imalat sektöründe Bölgede yapılan maddi mallara ilişkin brüt yatırımlar 878.205.737 TL'dir. Türkiye geneli imalat sanayinde yapılan ciro miktarının %1,79'unu bünyesinde ba-

rındıran Bölge, imalat sanayinde yapılan toplam ciro miktarı açısından 26 düzey2 bölgesi arasında 14. sırada yer almaktadır.

Şekil 39. Türkiye ve TR72 Düzeyinde Toplam Sektörler ve İmalat Sektörü - Ciro



Faaliyet gösteren tüm sektörlerde yapılan maddi mallara ilişkin brüt yatırım verilerine göre 2009-2011 yılları arasında tüm sektörlerde yapılan maddi mallara ilişkin brüt yatırım hem Türkiye genelinde hem de TR72 Bölgesi'nde artış eğiliminde olmuştur. Tüm sektörler için Türkiye genelindeki artış eğilimi benzerlik göstermektedir. 2010-2011 yıllarındaki artış hem Türkiye'de hem de TR72 Bölgesi'nde 2009-2010 yılları arasına göre daha fazladır. 2010-2011 yılları arasında ise TR72 Bölgesi'nde maddi mallara ilişkin brüt yatırımdaki artış

Türkiye düzeyinde yaşanan artıştan fazladır.

2009-2011 yılları arası imalat sanayinde yapılan maddi mallara ilişkin brüt yatırım verilerine göre aynı yıllar arasında Türkiye genelinde yapılan maddi mallara ilişkin brüt yatırımda azalma yaşanırken TR72 Bölgesi genelinde yapılan maddi mallara ilişkin brüt yatırımda artış yaşanmıştır. 2009-2010 yılları arasındaki artış her iki düzeyde de artış yaşanmıştır.

4.9.7 Sektörel Yapı

Türkiye geneli ve TR72 Bölgesi'nde NACE Rev2 sınıflandırmasına göre kısımlar düzeyinde faaliyet alanları işyeri sayılarına göre incelendiğinde 2011 yılı verilerine göre dağılımın Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde benzer olduğu görülmektedir. Tablo 31'de görüldüğü gibi Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde ilk 3 sektör toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı, ulaştırma ve depolama, imalat sektörleridir. Türkiye genelinde inşaat sektöründe faaliyet gösteren işyeri sayısı 6. sırada iken TR72 Bölgesi'nde inşaat sektöründe faaliyet gösteren işyeri sayısı 4. sıradadır. Eğitim sektörü işyeri sayısı sıralamasında TR72 Bölgesi'nde Türkiye geneline göre üst sıralarda yer alırken, bilgi ve iletişim sektörü ile kültür, sa-

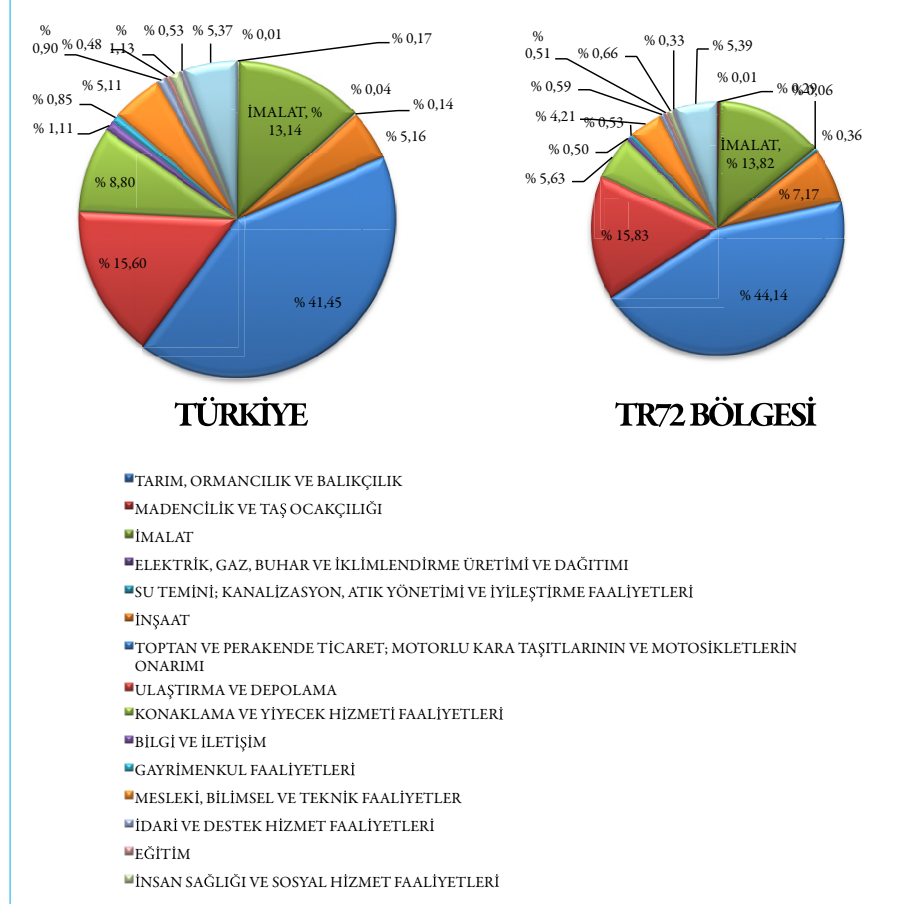
nat, eğlence, dinlence ve spor sektörü işyeri sayısı sıralamasında Türkiye geneline göre TR72 Bölgesi'nde daha aşağılarda yer almaktadır. Her iki düzeyde de en az işyeri sayısı tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründedir.

TR72 Bölgesi'nde imalat sanayi sektörü işyeri sayısı dağılımı Türkiye geneli ile büyük bir benzerlik göstermektedir. Türkiye genelinde işyerlerinin %13,14'ü imalat sanayi sektöründe faaliyet gösterirken TR72 Bölgesi'nde faaliyet gösteren işyerlerinin %13,82'si imalat sektöründe faaliyet göstermektedir.

Tablo 31.Türkiye ve TR72 Bölgesi'nde Kısımlara Göre İşyeri Sayılarının Sektörel Dağılımı (2011, Adet) (35)

Türkiye		TR72	
Sektör	İşyeri Sayısı	İşyeri Sayısı	Sektör
Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı	1.154.135	33.173	Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı
Ulaştırma ve depolama	434.430	11.894	Ulaştırma ve depolama
İmalat	365.813	10.383	İmalat
Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	245.045	5.392	İnşaat
Diğer hizmet faaliyetleri	149.649	4 229	Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri
İnşaat	143.697	4.050	Diğer hizmet faaliyetleri
Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	142.308	3.162	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler
İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	31.582	493	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri
Bilgi ve iletişim	30.860	441	İdari ve destek hizmet faaliyetleri
İdari ve destek hizmet faaliyetleri	25.170	395	Gayrimenkul faaliyetleri
Gayrimenkul faaliyetleri	23.797	385	Eğitim
Kültür, sanat, eğlence, dinlence ve spor	14.739	374	Bilgi ve iletişim
Eğitim	13.329	273	Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri
Madencilik ve taş ocakçılığı	4.658	245	Kültür, sanat, eğlence, dinlence ve spor
Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri	3.763	215	Madencilik ve taş ocakçılığı
Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı	1.050	46	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı
Tarım, ormancılık ve balıkçılık	260	6	Tarım, ormancılık ve balıkçılık

Şekil 40. Faaliyet Kısımlarına Göre Yerel Birim Sayıları – 2011



4.9.8 Teknoloji Düzeyi

Sanayi sektörü tüm sektörler göre GSYİH içindeki payı açısından bakıldığında AB ülkelerindeki dağılıma benzer bir dağılım göstermektedir. Ancak teknoloji düzeyi açısından karşılaştırıldığında AB ülkeleri içerisinde Türkiye son sıralarda yer almaktadır.

Türkiye genelinde imalat sanayi yatırımlarında Ana Metal, Mineral Ürünler ve Gıda İçecek sektörleri ilk sıralardadır. Yatırımların yoğunlaştığı sektörlerin teknoloji düzeyleri orta-düşük ya da düşüktür. Bölge genelinde de aynı durum söz konusudur. Bölgede öne çıkan sektörler düşük teknoloji seviyesindedir.

Teknoloji seviyesinin, düşük teknoloji seviyesinden sırasıyla orta-düşük, orta-ileri teknoloji seviyelerine çekilmesi gerekmektedir. Son yıllarda Türkiye yatırımlarda orta-düşük teknoloji düzeyine yönelmişken, Bölgede yatırımlar hala düşük teknoloji seviyesinde ağırlık göstermektedir.

İşyeri sayısı verilerine göre Türkiye ve Bölge dağılımları benzerlik göstermektedir. En çok işyeri sayısı düşük teknoloji sektörlerde iken teknoloji düzeyi arttıkça oran azalmaktadır. Çalışanlar sayısı verilerine göre Türkiye ve Bölgede en çok istihdam düşük teknoloji sektörlerde sağlanmaktadır. Ciro verilerine göre Türkiye'de düşük, orta-düşük ve orta-yüksek teknoloji sektörler ciroları birbirine yakın iken Bölgede toplam cironun yarısından fazlası yalnız başına düşük teknoloji sektörlerden elde edilmektedir. Yatırım hacmi verilerine göre, Bölgede en yüksek yatırım düşük teknoloji düzeyindeki sektörlerde yapılmaktadır. Türkiye de ise en çok yatırım orta-düşük sektörlerde yapılmaktadır (Tablo 32 ve Tablo 33)

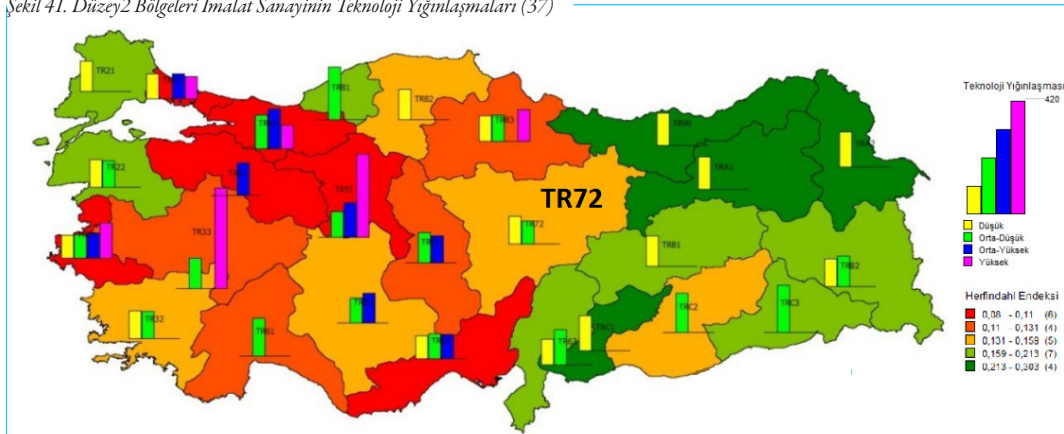
Tablo 32. Bölgede Teknoloji Düzeylerine Göre İmalat Sanayi Dağılımları (18) (36)

TÜRKİYE	İşyeri Sayısı	Çalışanlar Sayısı	Maaş ve Ücretler	Ciro	Yatırımlar
Düşük Teknolojili Sektörler	62,4	54,3	41,8	38,4	38,7
Orta-Düşük Teknolojili Sektörler	28,6	26,7	28,6	34,6	39,8
Orta-Yüksek Teknolojili Sektörler	8,6	17,2	24,8	24,4	19,5
Yüksek Teknolojili Sektörler	0,4	1,8	4,9	2,6	2,0

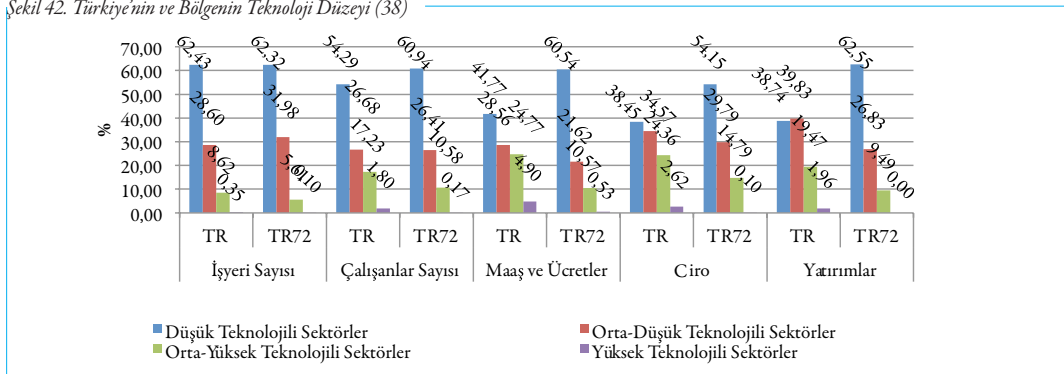
Tablo 33. Bölgede Teknoloji Düzeylerine Göre İmalat Sanayi Dağılımları (18) (36)

TR72	İşyeri Sayısı	Çalışanlar Sayısı	Maaş ve Ücretler	Ciro	Yatırımlar
Düşük Teknolojili Sektörler	62,3	60,9	60,5	54,2	62,6
Orta-Düşük Teknolojili Sektörler	32,0	26,4	21,6	29,8	26,8
Orta-Yüksek Teknolojili Sektörler	5,6	10,6	10,6	14,8	9,5
Yüksek Teknolojili Sektörler	0,1	0,2	0,5	0,1	0,0

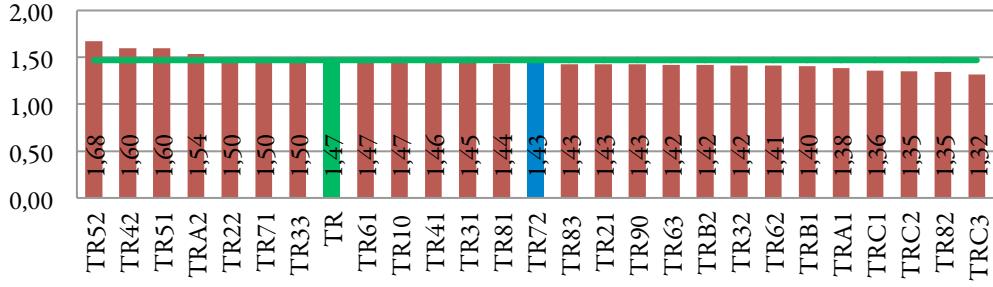
Şekil 41. Düzey2 Bölgeleri İmalat Sanayinin Teknoloji Yığılması (37)



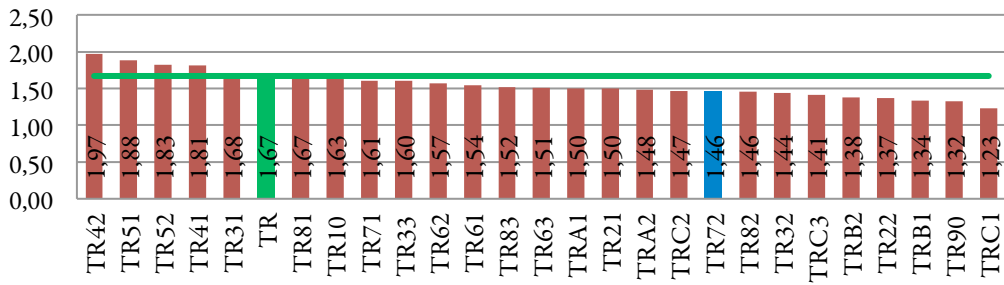
Şekil 42. Türkiye'nin ve Bölgenin Teknoloji Düzeyi (38)



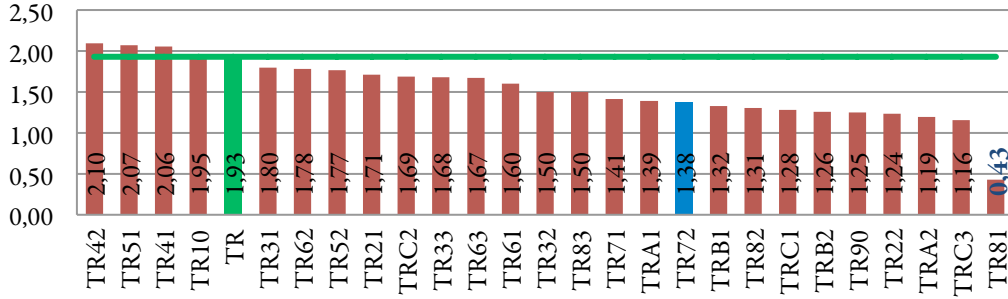
Şekil 43. İşyeri Sayısına Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36)



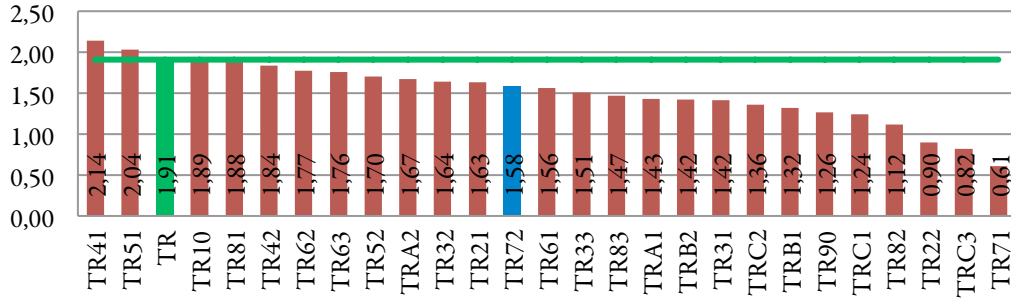
Şekil 44. İstihdama Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36)



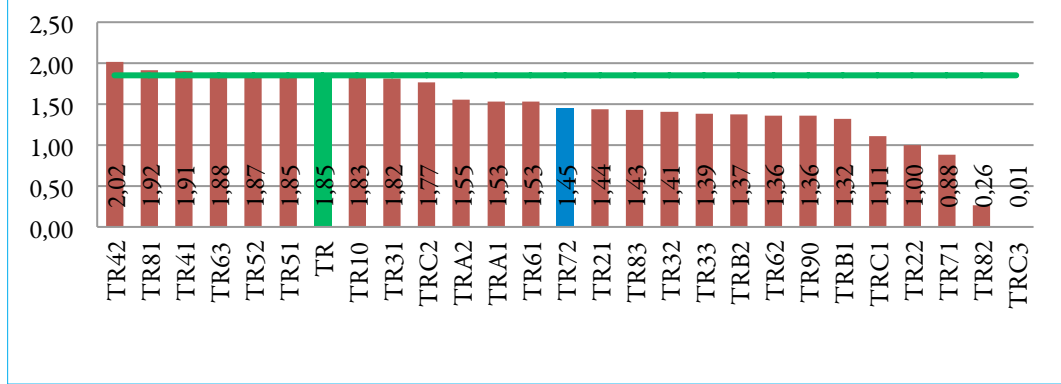
Şekil 45. Ücretlere Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36)



Şekil 46. Ciroya Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36)



Şekil 47 Yatırımlara Göre Teknoloji Katsayısı (18) (36)

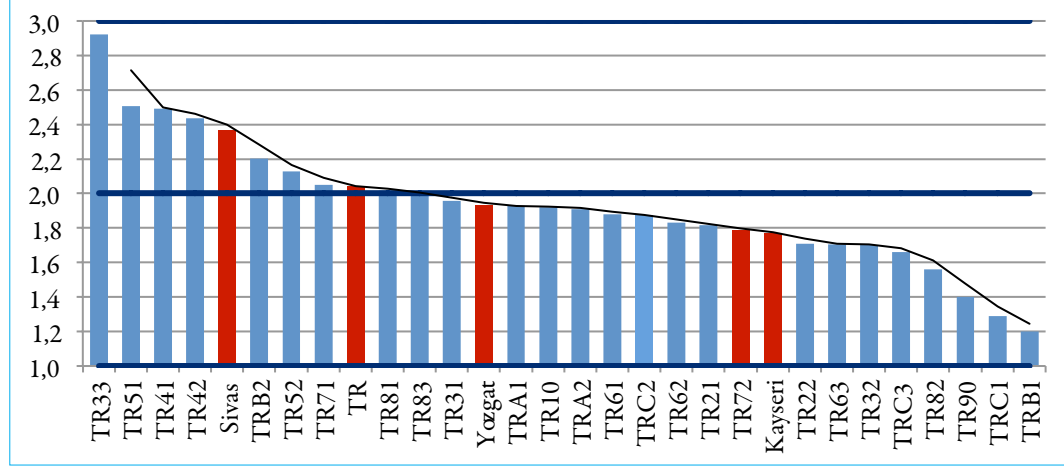


4.9.9 İhracatın ve İthalatın Teknolojik Dağılımı

2023 Türkiye İhracat Stratejisi'nde, kalıcı ve sürdürülebilir bir ihracat artışının sağlanması, yenilikçiliğe ve Ar-Ge'ye dayalı, katma değeri yüksek, markalı ürün ve hizmetlerin ihracatının desteklenmesi, ihracatçılara dünya piyasalarında rekabet gücü kazandırılması, ihracatta kullanılan girdilerin piyasa fiyatlarından temininin kolaylaştırılması, pazara giriş imkânlarının artırılması ve ihracatta pazar çeşitliliğinin sağlanması, ihracatçılara yönelik sürekli bilgi akışının sağlanması ve artırılmasının gerekliliği öngörülmüştür (39). Belirlenen bu ulusal hedeflere ulaşılmasına katkı sağlanabilmesi için düzey2 bölgeleri ve iller bazında ihracat potansiyelini ve çeşitliliğini artırıcı çalışmaların

belirlenmesi önem taşımaktadır. İhracat ve ithalatın teknolojik dağılımı analiz yapılan Bölgedeki ihracat ve ithalatın ne kadar teknoloji ağırlıklı olduğunun bir göstergesidir. Kayseri ilinin teknoloji skorumun Bölgenin diğer illerine göre düşük olmasındaki sebep, yukarıda bahsedildiği üzere düşük teknoloji "Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler", "Tekstil ürünleri" sektörlerinin ilde 2012 yılında en yüksek ihracata sahip olan sektörler olmasıdır (18)

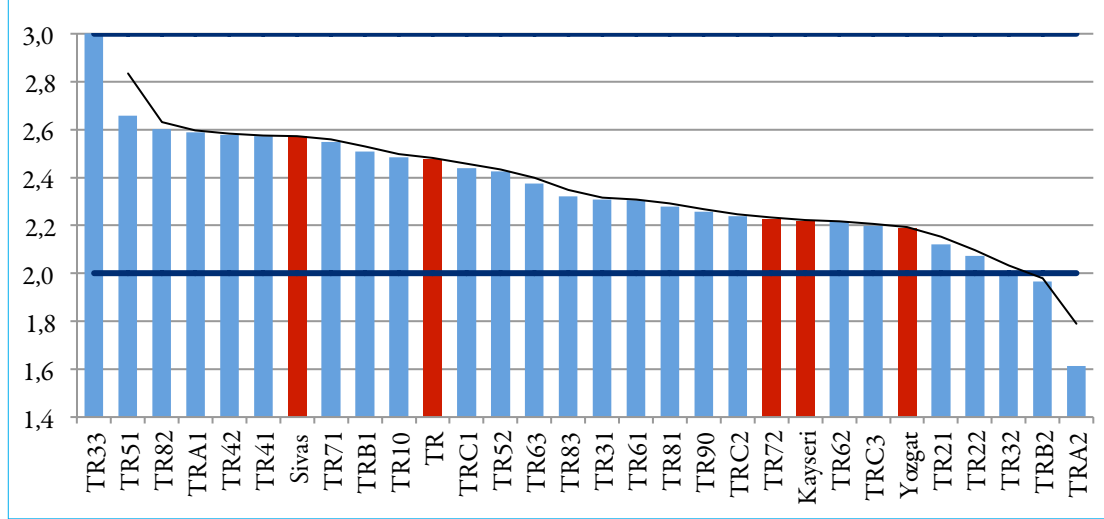
Şekil 48. Düzey2 Bölgesi ve Bölge İlleri İthalatının Teknoloji Skorları (18) (36)



Sivas ilinde 2012 yılında orta-yüksek teknoloji "Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat" sektörü en yüksek ihracata sahip 2. sektördür. Yozgat ve Sivas illerinde yüksek teknoloji "Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat" sektörü ön plana çıkarsa da ihracat payı yüksek sektörlerdendir. Bölgeden yapılan tıbbi cihazlar ihraca-

tında 2007 yılından itibaren Kayseri ili öne çıkmasına, 2012 yılında Bölge genelinde gerçekleşen sektör ihracatının %77'si Kayseri'ye, %20'si Sivas'a, %3'ü de Yozgat'a ait olmasına karşılık düşük teknoloji sektörlerinin ihracat miktarlarının görece yüksek olması nedeniyle Kayseri ili teknoloji skoru, diğer illere göre düşük çıkmaktadır (36).

Şekil 49. Düzey2 Bölgeleri ve Bölge İlleri İhracatının Teknoloji Skorları (18) (36)



Bölgede Balassa endeksine göre ön plana çıkan tek yüksek teknoloji sektörü olan “Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat” sektörü ile orta-yüksek teknoloji “Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli

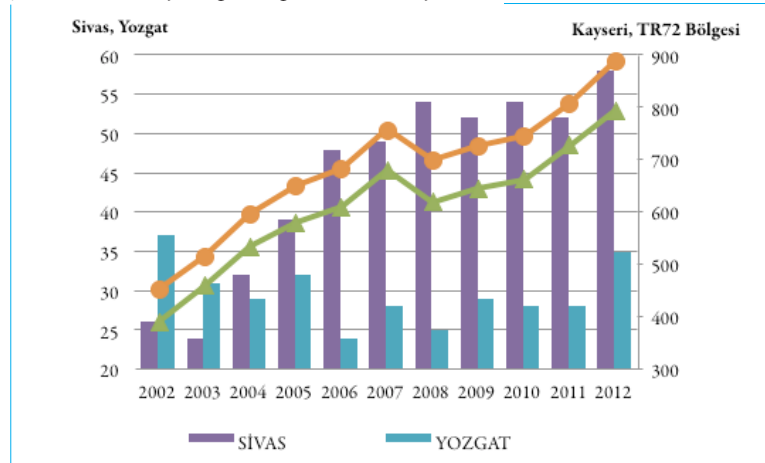
makine ve cihazlar” ile “Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat” sektörlerine Bölge ihracatının teknoloji düzeyinin artırılması için önem verilmesi gerekmektedir.

4.9.10 İhracatçı Sayısı ve İhracat Miktarı Analizi

2023 Türkiye İhracat Stratejisi’nde belirlenmiş olan önemli hedeflerden biri de, ihracatçı sayısı ve ihracat kapasitesinin artmasıdır. 2011 yılında yaklaşık 53.000, 2012 yılında 54.802 olan ihracatçı firma sayısının 2023 yılına kadar 100.000 olması hedeflenerek, bu hedefin gerçekleştirilmesinin önemli ölçüde KOBİ’lerin ihracata yönelmesi-

ne bağlı olduğu belirtilmiştir (39). Bölge illerinden Sivas ve Yozgat’ta ihracatçı firma sayısı durağan bir seyir izlerken, Kayseri ilindeki ihracatçı firma sayısındaki artış, Bölgede de ihracatçı firma sayısındaki artışın da kaynağını oluşturmuştur (Şekil 50) (40).

Şekil 50. Yıllar İtibariyle Bölge ve Bölge İlleri İhracatçı Sayısı (40)

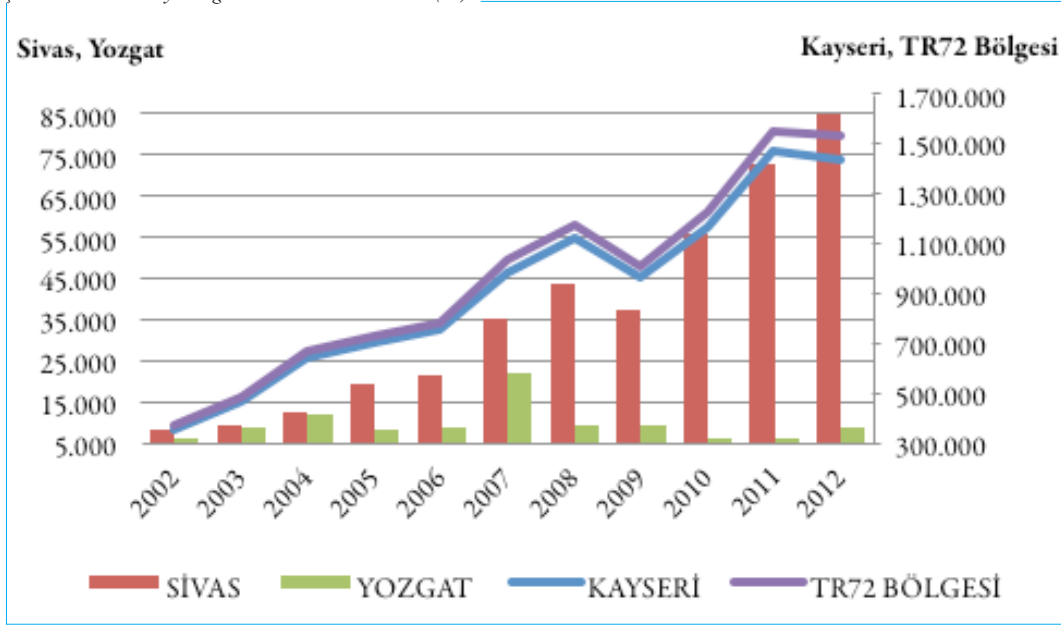


2011 ve 2012 yıllarında iller bazında ihracatçı firma sayıları incelendiğinde, her iki senede de sırasıyla İstanbul, İzmir, Ankara, Bursa, Konya, Gaziantep, Kocaeli, Adana, İçel, Antalya illerinin ilk 10’da yer aldığı görülmektedir. Kayseri ili her iki sene de 12., Sivas 50. sırada yer alırken Yozgat ise 2011 yılında 62., 2012 yılında ise 61. sırada yer almaktadır (40).

İller ihracat miktarları bakımından sıralandığında 2011 ve 2012 yılında ilk 9’da sırasıyla İstanbul, Kocaeli, Bursa, İzmir, Ankara,

Gaziantep, Manisa, Denizli ve Hatay’ın yer aldığı görülmektedir. 2011 yılında 10. sırada Sakarya, 2012 yılında Adana yer almaktadır. Kayseri ili her iki sene de 12. sırada yer alırken; Sivas 2011 yılında 52., 2012 yılında 48., Yozgat 2011 yılında 73., 2012 yılında ise 71. sırada yer almaktadır (40).

Şekil 51. Yıllar İtibariyle Bölge ve İlleri İhracat Miktarları (40)



Ekonomiler büyüdükçe, ihracatçı sayısının ve ihracat büyüklüklerinin artması beklenirken; piyasaya yeni giren firmaların genellikle toplam ihracata etkileri büyük olmamaktadır (41). İhracatçı firma sayısı arttıkça, ihracat değerinin artması beklenen bir durum olmakla beraber, ihracatçı firma sayısındaki artışın aynı zamanda ihracat miktarında da artış sağlaması veya artma eğiliminde olması beklenmemelidir. İhracatçı firma sayısı ile ihracat miktarı arasında ilişkinin derecesini belirlemek için hesaplanan korelasyon katsayıları yüksek çıkmakla birlikte ihracatçı firma başına düşen ortalama ihracat miktarı, ihracatçı sayısı ile ihracat miktarının aynı oranda artmadığını göstermektedir. Örneğin, İstanbul ili ihracatçı firma sayısı ve ihracat miktarı bakımından her sene ilk sırada yer almasına karşılık, ihracatçı firma başına düşen ortalama ihracat miktarı bakımından 2011 yılında 25., 2012 yılında ise 24. sıradadır. İhracat miktarı ve ihracatçı sayısı bakımından 2. sırada yer alan Kocaeli ili ise, ihracatçı firma başına düşen ortalama ihracat miktarı bakımından 1. sıradadır. İhracat miktarı ve ihracatçı sayısı bakımından iller arasında 12. sırada yer alan Kayseri, ihracatçı firma başına düşen ortalama ihracat miktarı bakımından 2011 yılında 31., 2012 yılında ise 33. sıradadır (40).

İhracatçı firma sayısı, ihracat miktarı ve ihracatçı firma başına düşen ortalama ihracat miktarı göstergeleri göz önünde bulundurulduğunda, Bölgede bulunan illerin birbirinden çok farklı yapıda olduğu görülmekte, bu da bu göstergeler bazında belirlenecek stratejilerin iller bazında farklılaşması gerektiğini göstermektedir. Örneğin, Kayseri ili ihracatçı firma sayısı ve ihracat miktarı bakımından iller arasında üst sıralarda yer alırken, ihracatçı firma başına düşen ortalama ihracat miktarına göre yapılan sıralamada üst sıralarda bulunmamaktadır (40). Kayseri ilinde ihracat potansiyeli yüksek, ilden yapılan ihracatı büyük oranda karşılayan firmalar bulunurken, aynı zamanda çok düşük miktarlarda ihracat yapan firmalar da bulunmaktadır. Buna göre, 2023 Türkiye İhracat Stratejisi'nde belirtilen ihracat hedeflerine ulaşılabilmesi için, Kayseri ilinde izlenecek strateji hâlihazırda ihracat yapmakta olan firmaların ihracat potansiyelinin arttırılmasına yönelik olmalıdır. Sivas ve Yozgat illerinde ise firmaların ihracat potansiyellerinin arttırılmasının yanı sıra, ihracat yapmayan firmaların da ihracat yapmaya yönlendirilmeleri önem arz etmektedir.

4.9.11 Ülkeler Bazında Analiz

2012 yılında Bölgenin en çok ihracat yaptığı ülkeler incelendiğinde Irak, Almanya, ABD, Çin ve İtalya'nın ilk 5 sırada yer aldığı görülmektedir. 2012 yılında en çok ithalat yapılan ülkeler ise sırasıyla; Rusya, Kazakistan, Çin, Almanya ve İtalya'dır (18). TR10, TRC1,

TRC3, TR62, TR51, TR63, TR62 Bölgeleri, yüksek ihracat seviyesini yakaladığımız Irak'a Bölgeden daha yüksek miktarda ihracat yapmaktadırlar.

Tablo 34. 2012 Yılı Ülkeler Bazında, Bölgeden Yapılan İhracat - İthalat (42)

Ülke	ISIC REV3. 2 Kodlu Sektörlerde En Çok İhracat Yapılan Sektörler	ISIC REV3. 2 Kodlu Sektörlerde En Çok İthalat Yapılan Sektörler
Irak	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat Gıda ürünleri ve içecek
Almanya	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler Gıda ürünleri ve içecek Tekstil ürünleri	Kimyasal madde ve ürünler Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat Ana metal sanayi
ABD	Tekstil ürünleri Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	Kimyasal madde ve ürünler Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar
Çin	Taşocakçılığı ve diğer madencilik Metal cevherleri Tekstil ürünleri	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler Kimyasal madde ve ürünler Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat
İtalya	Tekstil ürünleri Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat Ana metal sanayi Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar
Rusya	Tekstil ürünleri Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	Ana metal sanayi Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar Kâğıt ve kâğıt ürünleri
Kazakistan	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	Ana metal sanayi

Bölge dış ticareti iller bazında yalnızca imalat sanayinde incelendiğinde, bu 5 ülkenin en çok ihracat yapılan ülkeler olmasında Kayseri ilinin önemli rol oynadığı görülmektedir. 2012 yılında Kayseri ilinin en çok ihracat yaptığı ülkeler sırasıyla; Irak, Almanya, ABD, İtalya ve Libya'dır. En çok ihracat yapılan ülkeler bazında Bölgeden farklılaşan Libya'ya en çok sırasıyla "Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat", "Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler", "Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)" sektörlerinde ihracat yapılmaktadır. En çok ithalat yapılan ülkeler ise Bölge ile aynıdır (42).

2012 yılında Sivas ilinin en çok ihracat yaptığı ülkeler sırasıyla; Çin, Almanya, ABD, İran, Irak'tır. Özellikle Bölgenin Çin'e yaptığı "Taş ocakçılığı ve diğer madencilik" sektörü ihracatındaki en büyük pay Sivas'ındır. İran'a ise en çok "Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat" ihracatı gerçekleştirilmektedir. Sivas ilinin en çok ithalat yaptığı ülkeler sırasıyla; Romanya, Rusya, Ukrayna, Almanya, Lübnan'dır. Romanya'dan en çok "Diğer ulaşım araçları"; Rusya'dan en çok "Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar", Ukrayna'dan "Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)" ve "Ağaç

ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler" ithal edilmektedir. Sivas Lübnan'dan sadece "Atık ve hurdalar" sektöründe ithalat yapmaktadır (42).

Yozgat ilinin en çok ihracat yaptığı ülkeler sırasıyla; Suudi Arabistan, Rusya, Türkmenistan, İran, Almanya'dır. Suudi Arabistan'a ihracatında "Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)" Rusya'ya ihracatında "Metalik olmayan diğer mineral ürünler", Türkmenistan ve İran'a ihracatında "Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)", Almanya'ya ihracatında "Giyim eşyası" öne çıkmaktadır. Yozgat ilinin en çok ithalat yaptığı ülkeler sırasıyla; Almanya, Yunanistan, Çin, Rusya, Hollanda'dır. Almanya'dan yapılan ithalat "Kimyasal madde ve ürünler" ve "Kâğıt ve kâğıt ürünleri" sektörü; Yunanistan'dan yapılan ithalat yalnızca "Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar" sektörü; Çin'den yapılan ithalat "Kimyasal madde ve ürünler" sektörü, Rusya'dan yapılan ithalat "Kimyasal madde ve ürünler" sektörü ve Hollanda'dan yapılan ithalat "Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat" sektörleri öne çıkmaktadır (42).

4.9.12 Karşılaştırmalı Rekabet Gücü Analizi

Dış ticarete Bölgenin rekabet gücünün belirlenmesi için bazı endeksler hesaplanmıştır. Hesaplanan endekslere göre öne çıkan sektörler değişebilmektedir. Bunun nedeni yoğunlaşma endeksinde Türkiye referansıyla yalnızca ihracat göz önünde bulundurulurken, Revealed Comparative Advantage (Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler) (RCA) katsayısında ithalatın da göz önünde bulundurulması; piyasa yoğunlaşmasında ise Bölgede ihracat payı en yüksek olan sektörlerin belirlenmiş olmasıdır. Bununla birlikte ilgili endeks değerleri sonuçlarına göre ön plana çıkan sektörler Bölge özelinde çok büyük farklılıklar göstermemektedir. “Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler” sektörü Herfindahl endeksinde ön plana çıkmamış olup, Balassa ve RCA endekslerine göre ön plandadır. Bunun nedeni Bölgenin ihracatında diğer sektörlerle oranla önemli paya sahip olmayan bu sektörün, Türkiye ile kıyaslandığında ön plana çıkıyor olmasıdır. “Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat” sektörü de Balassa endeksine göre yoğunlaşması 1’den büyük olan sektörler arasındadır.

İlgili analizler göz önünde bulundurulduğunda, Bölgede, “Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler”, “Tekstil ürünleri”, “Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat”, “Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar”, “Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)”, sektörleri ilgili analizlerin hepsinde ön plandadırlar.

Stratejik sektörlerin belirlenmesinde, bir sektörün belli bir Bölgedeki yığılmasını ulusal referansla ölçmek için kullanılan değişkenlerden biri olan Yoğunlaşma Katsayısı (YK) -Location Quotients-, ile İhracatta Uzmanlaşma Katsayısı olarak da adlandırılan Balassa endeksi Bölge için hesaplanmıştır (Tablo 35). Balassa yöntemi ile hesaplanan değerlerin 0’dan büyük olması, Bölgede ilgili sektörde rekabet gücünün olduğunu, 1’den büyük çıkması ise sektörün yerelde tüketilenden daha fazla üretildiği anlamına gelmektedir. 2012 yılında Bölgede yoğunlaşma katsayısı en yüksek olan sektör “Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler” sektörü iken, 2008-2012 yılları ortalamasına göre yoğunlaşma katsayıları Tablo 35’teki gibidir.

Tablo 35. 2008-2012 Yılları Bölge Ortalama Balassa Endeksi (İhracatta Yoğunlaşma) 1’den Büyük Olan Sektörler; (18)

ISIC REV3. 2 Kodlu Sektörler	Ortalama Balassa Endeksi
Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler	5,6
Tekstil ürünleri	4
Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar	3,5
Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	3,3
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	2,6
Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	2,4
Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat	1,4

ESS ve HH Endeksi ISIC Rev3. İmalat sanayi alt sektörleri verilerine göre hesaplanmıştır. TR72 Bölgesi’nde ESS 7 iken, aynı yöntemle yapılan analiz sonucuna göre Türkiye’de ESS 11’dir.

Bir sektördeki yoğunlaşma katsayısının zaman içerisindeki değişimine bakılarak yoğunlaşmanın arttığı veya azaldığı sektörler tespit edilebilir. Daha önce Bölgede yoğunlaşma göstermemesine karşılık, zaman içerisinde yoğunlaşan sektörlerde yükselişin sürdürülmesi için alınması gerekli önlemler belirlenmelidir. Bölgede yoğunlaşma katsayısında son 5 yılda; “Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)” sektöründe belirgin artış, “Giyim eşyası” sektöründe ise belirgin şekilde düşüş yaşanmıştır. “Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar” ile “Tekstil” sektörlerinde ise bir önceki yıla göre belirgin şekilde artış gerçekleşmiştir (18).

2008-2012 yılları arasında Türkiye’de ve Bölgede ISIC Rev3. 2 kodlu sektörler bazında (sadece imalat sektöründe) RCA endeksleri hesaplanmış, karşılaştırmalı rekabet üstünlüğü yüksek, sınırda ve düşük olan sektörler belirlenmiştir (Tablo 36) (18).

Tablo 36. Türkiye ve Bölgedeki İmalat Sanayi Sektörlerinin RCA Değerlerine Göre Rekabet Gücü (18)

ISIC REV3. 2 Kodlu Sektörler	Türkiye-RCA	TR72 Bölgesi RCA
Giyim eşyası	YÜKSEK	SINIRDA
Tütün ürünleri	YÜKSEK	–
Metalik olmayan diğer mineral ürünler	YÜKSEK	SINIRDA
Tekstil ürünleri	YÜKSEK	YÜKSEK
Gıda ürünleri ve içecek	YÜKSEK	SINIRDA
Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	YÜKSEK	YÜKSEK
Plastik ve kauçuk ürünleri	YÜKSEK	SINIRDA
Motorlu kara taşıtı ve römorklar	SINIRDA	YÜKSEK
Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	SINIRDA	YÜKSEK
Ana metal sanayi	SINIRDA	DÜŞÜK
Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar	SINIRDA	YÜKSEK
Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler	SINIRDA	YÜKSEK
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	SINIRDA	YÜKSEK
Dabaklanmış deri, bavul, el çantası, saraciye ve ayakkabı	SINIRDA	SINIRDA
Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar	DÜŞÜK	DÜŞÜK
Diğer ulaşım araçları	DÜŞÜK	DÜŞÜK
Kağıt ve kağıt ürünleri	DÜŞÜK	DÜŞÜK
Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları	DÜŞÜK	DÜŞÜK
Basım ve yayım; plak, kaset vb.	DÜŞÜK	YÜKSEK
Kimyasal madde ve ürünler	DÜŞÜK	DÜŞÜK
Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat	DÜŞÜK	SINIRDA
Büro, muhasebe ve bilgi işleme makineleri	DÜŞÜK	YÜKSEK

ESS ve HH Endeksi ISIC Rev3. İmalat sanayi alt sektörleri verilerine göre hesaplanmıştır. TR72 Bölgesi'nde ESS 7 iken, aynı yöntemle yapılan analiz sonucuna göre Türkiye'de ESS 11'dir.

Bölge sektörel bazda incelendiğinde dış ticarette imalat sanayi ile madencilik ve taşocaklığı sektörleri öne çıkmaktadır. Özellikle imalat sanayi Bölge ihracatının büyük bir kısmını karşılamakta iken,

dış ticaret dengesi pozitif olması sebebiyle “Madencilik ve taşocaklığı” sektörü de önem arz etmektedir (18).

Tablo 37. RCA Endeksine Göre Kayseri, Sivas ve Yozgat İllerinde Rekabet Gücü Yüksek (RCA>50) Olan Sektörler 2008-2012 Yılı Ortalaması (18)

Kayseri	Sivas	Yozgat
Gıda ürünleri ve içecek	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler
Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	Dabaklanmış deri, bavul, el çantası, saraciye ve ayakkabı
Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat	Basım ve yayım; plak, kaset vb.	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makineleri
Plastik ve kauçuk ürünleri	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler	Ana metal sanayi
Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler	Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	Tekstil ürünleri	Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)
Dabaklanmış deri, bavul, el çantası, saraciye ve ayakkabı	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	Basım ve yayım; plak, kaset vb.
Giyim eşyası		Metalik olmayan diğer mineral ürünler
-	-	Gıda ürünleri ve içecek
		Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat
		Giyim eşyası

4.9.13 Eşdeğer Sektör Sayısı

Türkiye'nin ihracat potansiyelinin artırılmasına yönelik belirlenen stratejilerin yanı sıra, Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından hazırlanmış olan "İl İl Dış Ticaret Potansiyeli" çalışmasına göre, 2010 yılı itibarıyla Kayseri ili orta ve ileri teknoloji 280 milyon Dolar ürün ihracatı ile bu kategoride 12. sıradadır. Çalışmada ilin rekabetçi avantaja sahip olduğu ürün çeşitliliğinin belirlenmesi için kullanılan bir gösterge de çeşitlilik göstergesidir. Çeşitlilik değeri yüksek olan bir ilde, çok sayıda ürün rekabetçi bir şekilde üretilip ihraç ediliyor-ken; çeşitliliği düşük olan bir ilde, ihracat az sayıda üründe yapılmaktadır. İllerin çeşitlilik değerleri sıralamasında Kayseri ili 10., Sivas 38., Yozgat 47. sıradadır. Raporda Sivas ve Yozgat illeri sıradan ürünler ihraç eden çeşitliliği düşük iller arasında gösterilmektedir. Raporda hesaplanan "nitelikli sıçrama" göstergesi, ilin mevcut sanayi yapısı ile daha nitelikli ürünleri ihraç edebilme kapasitesini göstermekte olup, üretim imkânları geniş olan iller katma değeri daha yüksek ihraç ürünlerine kolaylıkla geçiş yapabileceklerdir. Kayseri ili nitelikli sıçrama kabiliyetine göre iller arasında 10. sıradadır (43). Sektörel çeşitliliğin incelenmesi için kullanılabilecek yöntemlerden biri, piyasa yoğunlaşmasını ölçen Herfindahl-Hirschman Endeksi

(HHI) kullanılarak hesaplanan eş değer sektör sayısını gözlemlemektir. Eşdeğer sektör sayısı ile ihracat üzerinde eşdeğer katkıya sahip sektörler belirlenebilmektedir (44). İmalat sanayi altındaki 22 sektör arasından yapılan değerlendirmeye göre; Bölgedeki eş değer öneme sahip sektör sayısı Türkiye'de eş değer öneme sahip sektör sayısından düşüktür. Bu durum, Türkiye'nin Bölgeye göre ihracatta sektörel çeşitliliğinin daha fazla olduğunu göstermektedir. İhracatta Bölgede bazı sektörlerde yığılma olduğunu gösteren bu durumdan hareketle, sektörel çeşitlenmenin sağlanamadığı, ilgili sektörlerde bir sıkıntı yaşanması halinde Bölgenin ihracat performansının dolayısıyla ekonomik durumunun önemli ölçüde etkilenebileceği söylenebilir.

Bölgede, 2008-2012 yılları arasında ISIC Rev3. 2 kodlu sektörler bazında Herfindahl Hirschman endeksi (piyasa yoğunlaşmaları) hesaplanmış, belirtilen yıllar arasında ortalama piyasa yoğunluğu HH endeksine göre en yüksek olan 7 sektör Tablo 38'de verilmiştir. 2012 yılında bu 7 sektör Bölge ihracatının yaklaşık %89'unu oluşturmaktadır (18)

Tablo 38. 2008-2012 Yılları Arasında Bölgedeki Ortalama Piyasa Yoğunlaşması En Yüksek 7 Sektör (18)

No	Sektör
1	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler
2	Tekstil ürünleri
3	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat
4	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar
5	Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)
6	Ana metal sanayi
7	Gıda ürünleri ve içecek

4.10 Sanayide Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesi

Sanayide Ar-Ge ve yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesi için Ar-Ge harcamalarına ayrılan payın artırılması gerekmektedir. Ar-Ge çalışmalarının yapıp yenilikçi fikirlerin geliştirilmesi sürecinde firmaların Ar-Ge kültürüne sahip olması ve bu doğrultuda elde ettikleri bilgileri kullanıp geliştirmeleri beklenmektedir.

Çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından Ar-Ge ve yenilikçiliğe yönelik destekler verilmektedir. KOSGEB, TTGV, Bilim Sanayi ve Tek-

noloji Bakanlığı, TÜBİTAK-TEYDEB ve Kalkınma Ajansları gibi kurumlar firmalara bu yönde destekler sağlamaktadır. Firmaların destekler ile kapasitelerini geliştirmeleri sonucu elde edilen katma değerde artış görülmektedir.

4.10.1 Ar-Ge İndirimleri

01/01/2006 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere işletme bünyesinde gerçekleştirilen ve yeni teknoloji ve bilgi arayışına yönelik araştırma ve geliştirme harcamaları tutarının %40'ı; 01/04/2008 tarihinden itibaren geçerli olan 5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun ile ise %100'ü be-

yanname ile bildirilen kurum kazancından indirilebilmektedir (45). Yapılan bir harcamanın Ar-Ge indirimine konu edilebilmesi için Ar-Ge faaliyeti kapsamında yapılmış olması gerekmektedir. Aşağıda belirtilen amaçlara yönelik faaliyetler Ar-Ge faaliyetleridir :

- Bilimsel ve teknolojik alanlardaki belirsizlikleri gidermek ve bunları aydınlatmak amacıyla bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak yeni teknik bilgilerin elde edilmesi,
- Yeni yöntemlerle yeni ürünler, madde ve malzemeler, araçlar, gereçler, işlemler, sistemler geliştirilmesi, tasarım ve çizim çalışmaları ile yeni teknikler ve prototipler üretilmesi,
- Yeni ve özgün tasarıma dayanan yazılım faaliyetleri,
- Yeni üretim yöntem, süreç ve işlemlerinin araştırılması veya geliştirilmesi,
- Bir ürünün maliyetini düşürücü, kalite, standart veya performansını yükseltici yeni tekniklerin/teknolojilerin araştırılması.
- Ar-Ge harcamalarının bu Tebliğ kapsamında değerlendirilebilmesi için işletmelerin ayrı bir Ar-Ge departmanı kurmaları

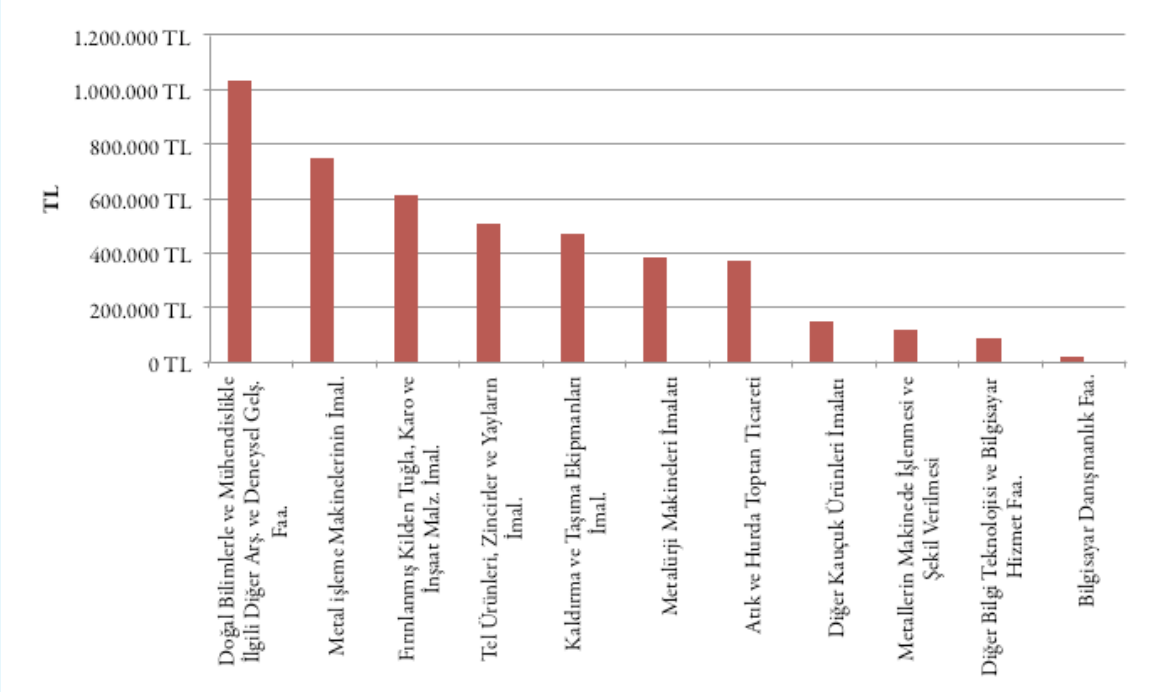
zorunludur. Ar-Ge faaliyeti kapsamında değerlendirilen harcamalar:

- İlk Madde ve Malzeme Giderleri
- Personel Giderleri
- Genel Giderler
- Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler
- Vergi, Resim ve Harçlar
- Amortisman ve Tükenme Payları
- Finansman Giderleri (46).

Tablo 39. 2009-2013 Yılları Arası TR72 Bölgesi illerinde Ar-Ge İndirim Tutarları (47)

	2009	2010	2011	2012	2013
Kayseri	802.312,67	810.037,41	660.641,25	671.039,78	1.557.037,42
Sivas	435.045,66	368.007,97	1.153.429,53	2.959.839,62	3.663.477,16
Yozgat	—	—	—	64.636,29	384.165,67
TR72	1.237.358,33	1.178.045,38	1.814.070,78	3.695.515,69	5.604.680,25
TÜRKİYE	477.270.410,93	926.532.178,56	1.272.276.125,36	1.899.418.339,00	1.269.179.602,09

Şekil 52. Kayseri’de Ar-Ge İndiriminden Yararlanan Sektörlerin Dağılımı (2009-2013) (47)



Sivas'ta 2009-2013 yılları arasında sadece Motorlu Kara Taşıtları İçin Diğer Parça ve Aksesuarların İmalatı sektörü Ar-Ge indiriminden yararlanmıştır. Yozgat'ta ise 2012 ve 2013 yıllarında Diğer Giyim

Eşyalarının ve Aksesuarlarının İmalatı sektörü Ar-Ge indiriminden yararlanmıştır.

4.10.2 TÜBİTAK Destekleri

Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 1995 yılından 23 Eylül 2010 tarihine kadar TÜBİTAK ile DTM işbirliği içinde yürütülmüştür. Yeni düzenlemeyle program sadece TÜBİTAK tarafından yürütülmektedir.

Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB), ülkemiz özel sektör kuruluşlarının araştırma-teknoloji geliştirme ve yenilik faaliyetlerini desteklemek ve bu yolla Türk sanayisinin araştırma-teknoloji geliştirme yeteneğinin, yenilikçilik kültürünün ve rekabet gücünün artırılmasına katkıda bulunmak amacıyla, proje esaslı Ar-Ge faaliyetlerini desteklemektedir.

Bu kapsamda; 1501-TÜBİTAK Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 1507-KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, 1511-TÜBİTAK Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştir-

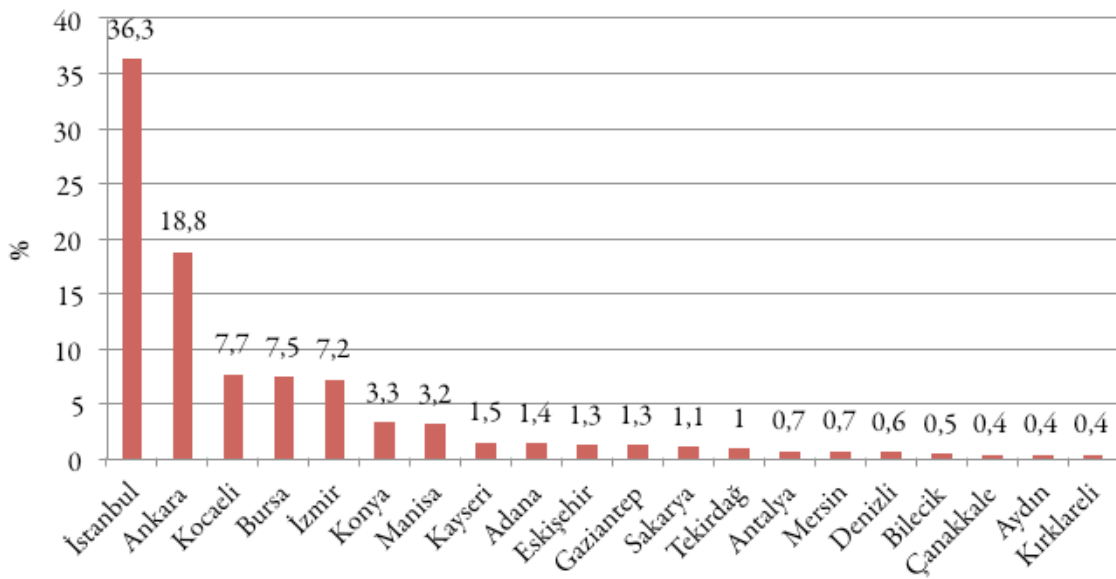
me ve Yenilik Destekleme Programı, 1512-TÜBİTAK Girişimcilik Aşamalı Destek Programı ile firmalara hibe desteği verilmektedir. 1501-TÜBİTAK Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı ile hibe şeklinde %60'a varan oranda en fazla 36 ay süreyle; 1507-KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı ile hibe şeklinde %75'e varan oranda en fazla 18 ay süreyle maksimum 500.000 TL; 1511-TÜBİTAK Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destekleme Programı ile büyük kuruluşlar için %60, KOBİ'ler için %75 oranında; 1512-Girişimcilik Aşamalı Destek Programı ile hibe şeklinde en fazla 12 ay süreyle maksimum 100.000 TL oranında destek verilmektedir (48).

Desteklenen gider kalemleri:

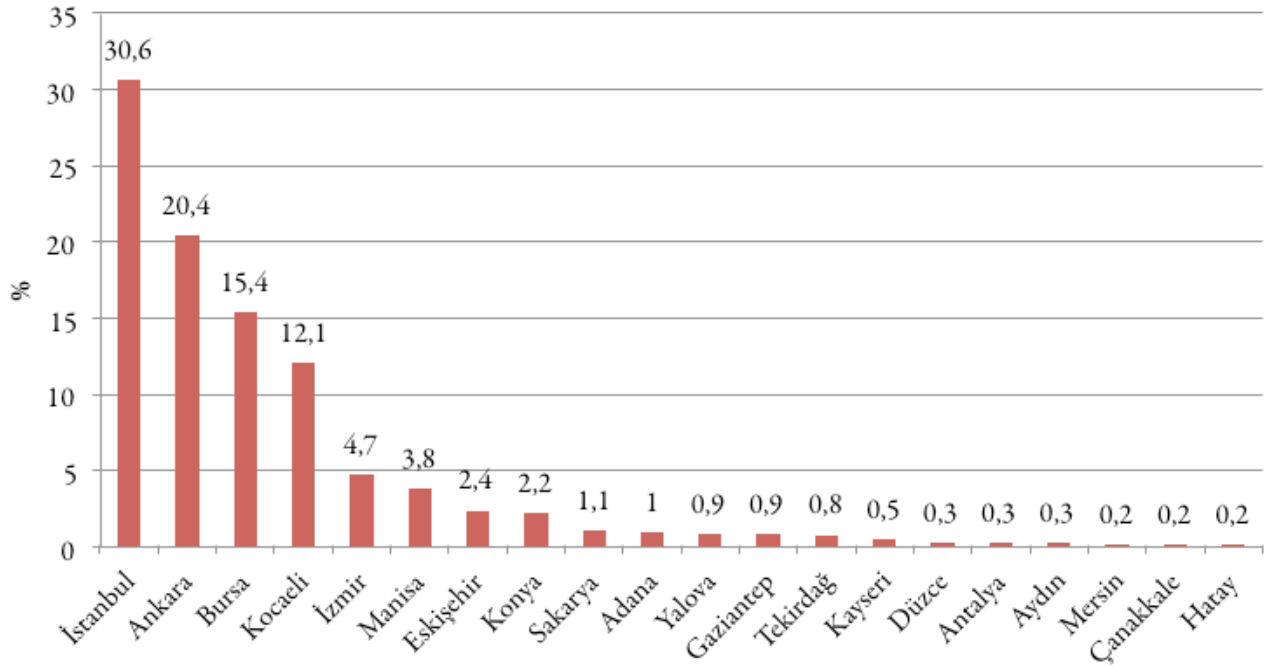
- Personel giderleri,
- Proje personeline ait proje kapsamındaki seyahat giderleri; uçak, tren, otobüs, gemi ile yapılan şehirlerarası ve uluslararası ekonomi sınıfı ulaşım giderleri,
- Alet, teçhizat, yazılım ve yayın alım giderleri,
- Malzeme ve sarf giderleri,

- Yurt içi ve yurt dışı danışmanlık hizmeti ve diğer hizmet alım giderleri
- Türkiye'deki üniversiteler, TÜBİTAK'a bağlı Ar-Ge birimleri, özel sektör Ar-Ge kuruluşları ve benzeri Ar-Ge kurum ve kuruluşlarına yaptırılan Ar-Ge hizmet giderleri.

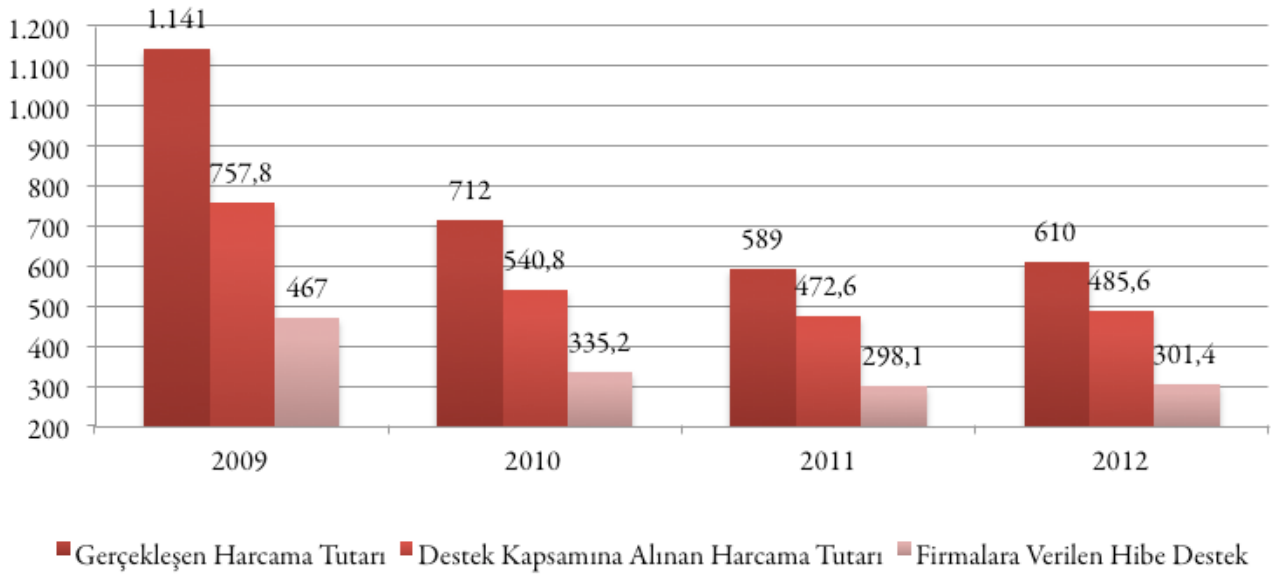
Şekil 53. TEYDEB Proje Başvurularının illere Göre Dağılımı (İlk 20 İl/1995-2012 Birikimli) (49)



Şekil 54. Firmalara Verilen Hibe Destek Tutarının illere Göre Dağılımı (İlk 20 İl/ 1995-2012 Birikimli) (49)



Şekil 55. Destek Programları Kapsamında, Gerçekleşen Destek Kapsamına Alınan Harcama ve Firmalara Verilen Hibe Destek Tutarı (2012 yılı sabit fiyatlarıyla) (49)



4.10.3 KOSGEB Destekleri

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın ilgili kuruluşu olan KOSGEB, 1990 tarihinde kurulmuş olup günümüzde 8 farklı destek programı ile KOBİ'lere destek vermektedir.

2010-2013 yılları arasında TR72 Bölgesi illerinde verilen toplam KOSGEB desteklerinin dağılımı (Bkz. Tablo 40) verilmiştir.

Tablo 40. TR72 Bölgesi İllerinde Verilen Toplam KOSGEB Desteklerinin Dağılımı (50)

İL		2013	2012	2011	2010	TOPLAM
Kayseri	İşletme Sayısı	1.053	780	920	268	3.021
	Destek Miktarı (TL)	7.870.324	8.181.601	4.734.478	885.116	21.671.519
Sivas	İşletme Sayısı	202	160	111	54	527
	Destek Miktarı (TL)	2.171.780	1.736.842	423.532	169.455	4.501.609
Yozgat	İşletme Sayısı	148	123	156	66	493
	Destek Miktarı (TL)	1.295.197	1.956.292	823.163	214.956	4.289.608
TR72	İşletme Sayısı	1.403	1.063	1.187	388	4.041
	Destek Miktarı (TL)	11.337.301	11.874.735	5.981.174	1.269.528	30.462.738

Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı ile bilim ve teknolojiye dayalı yeni fikir ve buluşlara sahip KOBİ ve girişimcilerin geliştirilmesi, teknolojik fikirlere sahip tekno-girişimcilerin desteklenmesi, KOBİ'lerde Ar-Ge bilincinin yaygınlaştırılması

ve Ar-Ge kapasitesinin artırılması, mevcut Ar-Ge desteklerinin geliştirilmesi, inovatif faaliyetlerin desteklenmesi amacıyla hizmet etmektedir.

Tablo 41. Ar-Ge İnovasyon Endüstriyel Destek Programı Kapsamında Kayseri, Sivas ve Yozgat İllerinden Desteklenen İşletme Sayısı ve Destek Miktarı (50)

İL		2013	2012	2011	2010	TOPLAM
Kayseri	İşletme Sayısı	29	36	57	7	129
	Destek Miktarı (TL)	958.096	1.778.804	1.540.378	101.270	4.378.547
Sivas	İşletme Sayısı	5	2	0	0	7
	Destek Miktarı (TL)	291.144	91.043	0	0	0
Yozgat	İşletme Sayısı	1	2	0	1	4
	Destek Miktarı (TL)	14.200	5.886	0	77.250	97.336
TR72	İşletme Sayısı	35	40	57	8	140
	Destek Miktarı (TL)	1.263.440	1.875.733	1.540.378	178.520	4.858.071

KOSGEB tarafından 2010 ve 2011 yıllarında teknoloji geliştirme ve yenilik destekleri verilmiş olup (Bkz. Tablo 42) daha sonraki yıllarda bu destek türüne devam edilmemiştir.

Tablo 42. Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destekleri (50)

İL		2011	2010	TOPLAM
Kayseri	İşletme Sayısı	0	10	10
	Destek Miktarı (TL)	0	90.275	90.275
Sivas	İşletme Sayısı	0	0	0
	Destek Miktarı (TL)	0	0	0
Yozgat	İşletme Sayısı	0	0	0
	Destek Miktarı (TL)	0	0	0
Genel Toplam	İşletme Sayısı	0	10	10
	Destek Miktarı (TL)	0	90.275	90.275

4.10.4 TTGV Destekleri

TTGV 24 özel sektör, 5 kamu, 11 şemsiye kuruluş ve 15 gerçek kişinin bir araya gelmesi ile kurulmuş bir vakıftır. Özel sektör ve kamu sektörünün, özel sektörün uluslararası pazarlardaki rekabet gücünü Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi yolu ile güçlendirmek ortak amacı ile bir araya geldiği vakıf, Türkiye’de Ar-Ge ve yenileşimin desteklenmesi amacı ile kurulmuş ilk ve tek kamu-özel sektör ortaklığıdır. TTGV destek türlerinden Ar-Ge proje destekleri kapsamında, Teknoloji Geliştirme Projeleri Desteği, Ticarileştirme Projeleri Desteği, İleri Teknoloji Projeleri Desteği olmak üzere 3 değişik destek programı bulunmaktadır. Günümüzde Ticarileştirme Projeleri Desteği uygulanmamaktadır.

Teknoloji Geliştirme Projeleri Desteği %75’i Ekonomi Bakanlığı,

%25’i TTGV’nin öz kaynaklarından olmak üzere 2005-2010 yılları arasında verilmiştir. Teknoloji Geliştirme Projeleri Destekleri kapsamında toplam 1.031 proje başvurusu yapılmış ve projelerden 450’si desteklenmiştir. Projelerin toplam bütçesi ise 307,1 milyon ABD Dolarıdır.

TR72 Bölgesi’nde Teknoloji Geliştirme Projeleri Destekleri kapsamında; Kayseri ilinden 2 firma desteklenmiş olup Sivas ve Yozgat illerinde desteklenen firma bulunmamaktadır. Kayseri’de 2008 yılında destek almaya hak kazanan proje bütçesi 109.200 ABD Doları, 2009 yılında destek almaya hak kazanan proje bütçesi ise 119.000 ABD Dolarıdır (51).

4.10.5 Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Destekleri

4.10.5.1 Ar-Ge Merkezleri

BSTB 5746 Sayılı Kanun ile yenilikçiliğe odaklanmış, nitelikli istihdamı gelişmiş, katma değeri yüksek ürünler üreten, verimliliği ve rekabet gücü yüksek bir ekonomik ortamın oluşturulması sağlanarak ülkemizin, uluslararası rekabet gücünün artırılması, yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesi ve dünyadaki gelişmelere uygun bir sanayi altyapısının oluşturulması ve ayrıca yabancı sermaye şirketlerinin Ar-Ge birimlerini ülkemizde yapılandırarak yeni teknolojilerin ülkemizde geliştirilmesine olanak tanımaktadır.

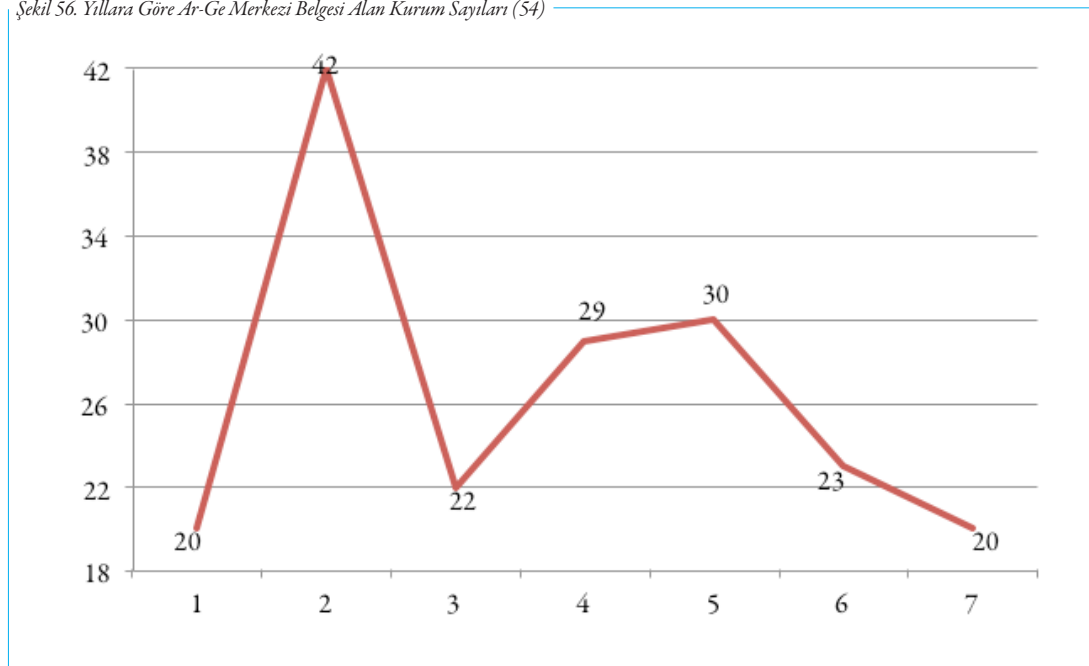
Kanunda yer alan “Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği” kapsamında Ar-Ge merkezi belgesi verilen işletmelerin Ar-Ge ve Yenilik projelerine yönelik yaptıkları harcamalarda; Ar-Ge indirimi, gelir vergisi stopajı teşviki, sigorta primi desteği, damga vergisi istinasi bulunmaktadır (52).

18 Haziran 2014 tarihinde yayınlanan kanun hükmünde kararname ile Ar-Ge merkezi belgesi almak için en az 50 Ar-Ge personeli ça-

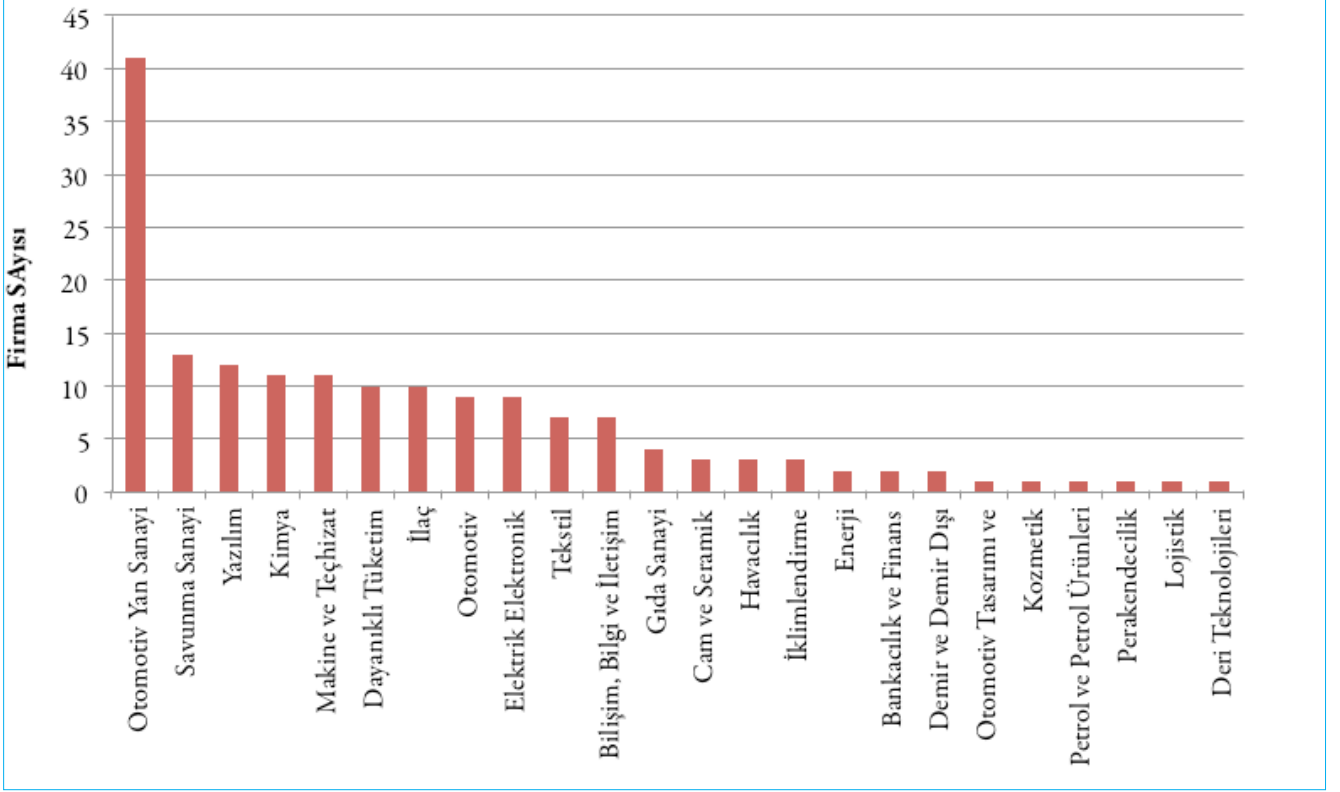
lıştırma zorunluluğu, Bakanlar Kurulu kararıyla 30’a düşürülmüş ve firmasında Ar-Ge merkezi kurup en az 30 Ar-Ge personeli çalıştıran firmaların da Ar-Ge Merkezi Belgesi olarak 5746 Sayılı Kanun’un sağladığı bütün destek ve vergisel muafiyetlerden yararlanması imkânı doğmuştur (53).

31 Temmuz 2008 tarihinden itibaren Kasım 2014’e kadar geçen süre içerisinde toplam 209 firma Ar-Ge merkezi başvurusunda bulunmuş ve bu kapsamda 186 firmaya Ar-Ge merkezi belgesi verilmiştir. Ar-Ge merkezlerinden 165 tanesi faal olup 21 firmanın Ar-Ge merkezi belgesi iptal edilmiştir. 7 firmanın da Ar-Ge merkezi değerlendirme süreci devam etmektedir. Toplam 3.307 adet proje yürütülmüştür. Yürütülen projelerle 587 adet ulusal, 679 uluslararası patent tescil edilmiştir. Ar-Ge merkezlerinde toplam 14.837 personel çalışmaktadır.

Şekil 56. Yıllara Göre Ar-Ge Merkezi Belgesi Alan Kurum Sayıları (54)



Şekil 57. Faal Olan Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı (54)



2008-2012 yılları arasında Türkiye’de toplam 7,3 milyar TL Ar-Ge harcaması yapılmış ve 1,7 milyar TL teşvik sağlanmıştır (55). TR72 Bölgesi’nde Kayseri ve Sivas illerinde birer tane Ar-Ge merkezi bulu-

nurken (Bkz. Tablo 43) Yozgat ilinde Ar-Ge merkezi bulunmamaktadır.

Tablo 43. Ar-Ge Merkezi Bilgileri (52)

İl	Sektör		
Kayseri	Gıda Sanayii	Proje Bilgileri	
		Tamamlanan proje sayısı	—
		Devam eden proje sayısı	—
		Planlanan proje sayısı	13
		Patent Bilgileri	
		Ulusal tescil sayısı	—
		Uluslararası tescil sayısı	—
Sivas	Otomotiv Yan Sanayii	Proje Bilgileri	
		Tamamlanan proje sayısı	31
		Devam eden proje sayısı	33
		Planlanan proje sayısı	0
		Patent Bilgileri	
		Ulusal tescil sayısı	7
		Uluslararası tescil sayısı	—

4.10.6 Kalkınma Ajansı Destekleri

TR72 Bölgesi’nde faaliyetlerine devam eden Orta Anadolu Kalkınma Ajansı; 2011 yılı proje teklif çağrısı kapsamında “Yeni Ürün, Yenilikçilik ve Ar-Ge Mali Destek Programı”nı ilan etmiştir. Program ile TR72 Bölgesi’nde faaliyet gösteren KOBİ’lerin katma değeri yüksek ürün üretimi yapmaları, üretimde yenilikçi teknik ve süreçlerin geliştirilmesi yoluyla rekabet edebilirliklerinin artırılması ve Ar-Ge

faaliyetlerinin desteklenmesi amaçlanmıştır. Şu öncelikler kapsamında KOBİ’lere destek verilmiştir:

- KOBİ'lerin süreç ve tasarım kabiliyetlerinin geliştirilerek bölgede yeni, yenilikçi ve katma değeri yüksek ürün üretilmesinin sağlanması
- KOBİ'lerin işletme faaliyetlerinde yeni organizasyonel yöntemler ile yenilikçi uygulamaların kullanımının yaygınlaştırılması
- Yeni ve geliştirilmiş ürün ve süreçlerin ticarileştirilmesi, bu ürün ve süreçler için pazarlama yeniliği getirilmesi, maliyet düşürücü tekniklerin geliştirilmesi
- KOBİ'lerin Ar-Ge altyapılarının geliştirilmesi ve Ar-Ge kapasitelerinin artırılması
- İlgili mali destek programına 92 proje başvuru yapılmış olup bunlardan 22 tanesi destek almaya hak kazanmıştır. Ajans'ın verdiği destek miktarı 5.135.361 TL iken eş finansman ile bu miktar 11.125.198 TL'ye ulaşmıştır.
- Bu özel program dışında Ajans'ın verdiği diğer mali destek programlarında öncelikler bazında Ar-Ge ve yenilik desteklen-

miştir. 2010 Yılı İktisadi Kalkınma Mali Destek Programı'nda "Bölge potansiyelleri doğrultusunda stratejik öneme sahip sektörlerde sürdürülebilir, katma değeri yüksek ve yenilikçi ürün üretiminin desteklenmesi" önceliği ile; 2012 Yılı Gelişen Sektörlerde Rekabetçi KOBİ'ler Mali Destek Programı'nda "Bölgede rekabette öncü sektörlerde yenilikçi uygulamaların ve Ar-Ge yatırımlarının desteklenmesi" önceliği ile; 2014 Yılı Rekabetçi Üretim Mali Destek Programı ve İstikrarlı Büyüme Mali Destek Programı'nda "Ar-Ge, yenilik ve endüstriyel tasarıma yönelik yatırımların desteklenmesi" ve "Ar-Ge, yeni ürün ve yenilikçilik yatırımlarının ve katma değeri yüksek ürün üretimine yönelik yatırımların desteklenmesi" öncelikleri ile desteklere devam edilmiştir.

4.11 Yenilik Ekosisteminin Değerlendirilmesi

Yenilik ekosistemi üniversiteler, işletmeler, girişim sermayesi sahipleri, araştırma merkezleri, sanayi ve ticaret odaları, kamu kurumları, fon sağlayıcı kurumlar gibi aktörlerden oluşmaktadır (56).

Bölgesel yenilik ekosistemi içerisinde yer alan firmalar, sektörel kümeler, danışmanlar, teknoloji merkezleri, Ar-Ge merkezleri, laboratuvarlar, teknoloji transfer ofisleri, üniversiteler, kalkınma ajansları, ilgili diğer kurumlar (dernekler, odalar, OSB, Serbest Bölge vb.) gibi kurumların bir araya gelmesiyle bilginin etkin ve etkili bir şekilde oluşturulması/transfer edilmesini sağlayan bir sistemdir. Bölgesel yenilik sistemini farklı parçaların toplamından daha büyük yapan da budur (57). Güçlü Ar-Ge ve yenilik altyapısı, uygun yatırım ortamı, güçlü insan kaynağı potansiyeli ve gelişmiş sanayi içeren ekosistemde oluşturulacak olan bölgesel yenilik sistemi de başarılı olabilecektir. Bölgesel kalkınma ajansları, bölgesel kalkınmayı teşvik etmek amacıyla bilginin oluşturulması, işlenmesi ve yaygınlaştırılması anlamında bölgesel yenilik sisteminin tanımlanması ve dinamikleştirilmesinde önemli bir rol oynayabilirler (57). Kalkınma ajansları da kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmek, yerel potansiyeli harekete geçirmek, bölgesel gelişmeyi hızlandırmak, bölgeler arası ve bölge içi gelişmişlik farklarını azaltmak gibi görevleri itibarıyla bulundukları bölgedeki ekosistemin bir parçasıdır. Ayrıca ilgili diğer kamu kurumlarının ekosistem içerisinde yer alan diğer aktörler arasındaki işbirliğinin yönlendirilmesinde rol oynaması önemlidir. Ekosistemin işleyebilmesi için sanayi kesiminden talep olması gerekmektedir. Bu kapsamda işletmelerin Ar-Ge ve yenilik kültürünün gelişmiş olması önemlidir. İşletmelerin Ar-Ge ve yeniliğe verdiği önemin ölçülebilmesi amacıyla işletmelere girdi göstergeleri olarak "TR72 Bölgesi İlleri Yenilik ve Saha Araştırması Analizi" çalışmasında işletmelere Ar-Ge harcaması, Ar-Ge birimi olup olmama durumu, yenilik çalışmalarında kullandığı bilgi kaynakları gibi hususlar; çıktı göstergeleri olarak da yeni ürün sayısı, fikri mülki haklar başvuru ve tescil sayıları gibi hususlar sorulmuştur. Diğer taraftan üyelerine çeşitli konularda hizmet sağlayan, üyelerinin

yenilik yapma kapasitesinin artırılması amacıyla faaliyetler yapan OSB, Serbest Bölge, Ticaret ve Sanayi Odaları ve ilgili dernekler (İş adamları dernekleri ve iş koluna yönelik çalışmalar yapan dernekler) de ekosistemin içerisinde yer alan önemli aktörlerdir. Bu aktörlerin yenilik arzının tespiti amacıyla "Şemsiye Kuruluşlara Yönelik Yenilik Arzı Anketi" uygulanmıştır.

OSB'ler ve serbest bölgeler sağladıkları altyapı ve hizmetler ile bün-yelerindeki işletmelerin yeni ürün üretmesine, kapasitelerinin geliştirilmesine, diğer üyelerle işbirliği yapılmasına, destek programlarından faydalanılmasına, teknolojik açıdan geliştirilmesine yönelik de hizmetler sunmaktadır.

Serbest Bölgeler işletmelere çeşitli açılardan fayda sunmakta, imkânlar sağlamaktadır. Bu imkânlar şu şekilde sıralanabilir: Orta ve uzun vadede geleceği planlayabilme (uzun süreli faaliyet ruhsatı), yerli ve yabancı tüm pazarlara erişebilme (serbest bölgelerden yurt içine ve serbest bölgelerle diğer ülkeler arasındaki ticarete kısıt bulunmamaktadır. Yalnızca yurt içine tüketim malları ve riskli malların satışında kısıtlamalar mevcuttur), kâr transferi (Serbest bölgede yapılan faaliyetler neticesinde elde edilen gelirler Türkiye'ye serbestçe transfer edilebilmektedir.), ticaret kolaylığı (Serbest bölgeden Türkiye'ye satılan mallar ise ithalat rejimine, Türkiye'den serbest bölgeye satılan mallar ise ihracat rejimine tabidir. Serbest bölgede yer alan işletmeler Türkiye'den KDV'siz mal ve hizmet satın alabilirler. Serbest bölge ile diğer ülkeler ve diğer serbest bölgeler arasında dış ticaret rejimi hükümleri uygulanmaz.), gümrük vergisi prosedüründen arındırılmış ticari faaliyet yapabilme, serbest dolaşım belgelerinin temini, uygun ve ucuz altyapı, azaltılmış bürokratik prosedür, zamanlama kısıtlamasının bulunmaması, gerçekçi bir enflasyon muhasebesi imkânı (Serbest bölgelerdeki faaliyetlerde ödemeler dövizle yapılmaktadır.), vergi avantajı, tedarik zinciri imkânlarından yararlanma kolaylığı gibi avantajlar sunmaktadır (58).

Ekosistem içerisinde yer alan ilgili dernekler ile ticaret ve sanayi odaları da ekosisteme önemli katkılar sunmaktadır. İşletmelerin genel sorunlarını saptayarak, ilgili kurum ve kuruluşlar ile işbirliği içerisinde bu sorunlara çözümler geliştirmek, projeler üretmek, politikaların oluşturulmasına katkı sunmak, üyelerin yurt içi ve yurt dışında pazarlama ağının geliştirilmesi için etkinlikler (fuar vb.) organize etmek, üyelerinin gelişimi adına kurs, seminer, eğitim vb. etkinlikler düzenlemek, üyeler arasında işbirliğini geliştirmeye yönelik faaliyetler yapmak, sektörel araştırmalar yapmak gibi çok sayıda faaliyet gerçekleştirmektedirler. Ekosistem içerisinde yer alan üniversitelerin sanayi ile işbirliği de önemli bir husustur. Üniversite bilgisini sanayide uygulama fırsatı bulacak, sanayi üniversite ile işbirliği içerisinde yeni teknoloji ile üretim yapabilecek, firmalar ortak altyapının kullanımı, ortak yapılan satın alma vb. faaliyetler ile maliyetleri düşürecek, böylece kaynakların ekonomik olarak verimli kullanılması sağlanacaktır. Üniversite-sanayi işbirliği (engeller, teşvik unsurları gibi) hakkındaki düşüncelerini, işbirliğini sağlayacak arayüz kurumları hakkındaki görüşlerini (arayüz kurumlarının yeterliliği gibi) öğrenmek ve üniversitenin yenilik kapasitesi (Ar-Ge ve yenilik konusundaki bilgi düzeyini geliştirmek için yürüttükleri faaliyetler, verilen dersler gibi) hakkında bilgi edinmek amacıyla Bölgedeki akademisyenlere

“Üniversitelere Yönelik Yenilik Arzı Anketi” uygulanmıştır.

Öte yandan kümelenme de aktörler arasındaki işbirliğini güçlendiren araçlardan biridir. Belirli bir ekonomik faaliyet alanında bir grup firmanın ve diğer ilgili kurumların (Sivil toplum kuruluşları, kamu kurumları, üniversiteler, araştırma kurumları, finans kurumları gibi) biraraya gelmesiyle oluşan kümeler sektörün yenilikçiliğini ve verimliliğini arttırmaktadırlar. TR72 Bölgesi 2014-2023 Dönemi Bölge Planı’nda “Sektörel Kümelenme ve İhtisaslaşma Geliştirilecektir” tedbirine yer verilmiştir. Ayrıca Ajans tarafından hazırlanmış olan “Bölgede Öne Çıkan Sektörler” çalışmasında istihdam, dış ticaret, ciro gibi verilerin analiziyle “Mobilya imalatı”, “Tekstil”, “Makine ve Teçhizat İmalatı”, “Elektrikli teçhizat imalatı”, “Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı”, “Metal cevherleri madenciligi”, “Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı” sektörlerinin ön planda olan sektörler olduğu saptanmıştır. Bu sektörlerdeki mevcut yığılma sektörlerde kümelenme için yeterli değildir; ancak mevcut potansiyeli de göstermektedir. İlgili sektörlerde ve/veya ortaya çıkabilecek farklı bir sektörde kümelenme ilgili aktörler arasındaki işbirliğini de güçlendirecektir.

4.11.1 Şemsiye Kuruluşlara Yönelik Yenilik Arzı Anketi

Kayseri, Sivas ve Yozgat’ta bulunan OSB’ler, Ticaret ve Sanayi Odaları, Kayseri Sanayi Odası ve Kayseri Serbest Bölge, İş Adamları Dernekleri’ne üyeleri ile iletişimleri, üyelerinin Ar-Ge ve yenilik kapasitesini arttırmak için yürüttükleri faaliyetler, yenilik ekosistemi içerisindeki diğer kurumlarla yaptıkları işbirliği, ekosistem içerisinde

deki kurumlar arasındaki işbirliği hakkındaki düşünceleri, Ar-Ge ve yenilik kapasitesini arttırmak amacıyla yapılabilecek faaliyetler hakkındaki düşüncelerini almak üzere tasarlanan anket uygulanmıştır. Anket çalışması 5’i OSB, 1’i Serbest Bölge, 18 kurumu kapsamakta olup alınan cevaplar aşağıdaki başlıklarda açıklanmıştır.

4.11.1.1 Firmalarla İletişim

Kurumların üyeleri ile iletişiminin iyi olması verdikleri hizmetin etkinliği ve yenilik ekosistemi açısından önemli bir unsurdur.

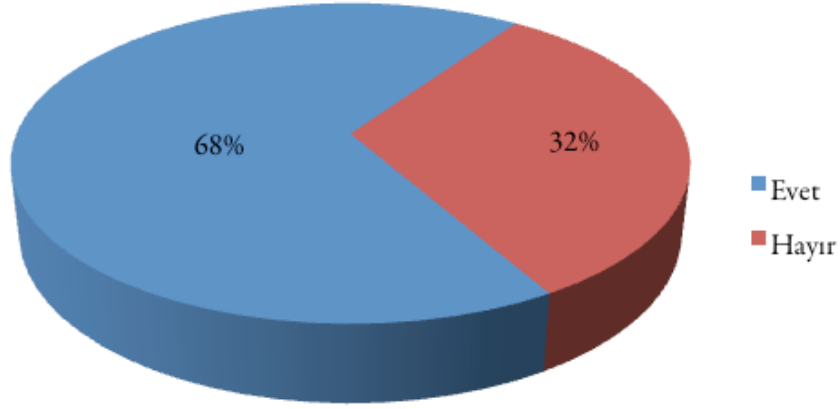
“Üyeleriniz/Bünyenizdeki Firmalar İle İletişiminize 5 Üzerinden Kaç Puan Verirsiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevabın ortalaması 4,11; standart sapması ise 0,68’dir. Kurumlar üyeleri/bünyelerindeki firmalar ile iyi iletişim kurduklarını ifade etmişlerdir.

“Üyelerinizin/Bünyenizdeki Firmalara Duyurularınızı Takip Etme ve Düzenlediğiniz Etkinliklere Katılma Noktasında 5 Üzerinden Kaç Puan Verirsiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevabın ortalaması 3,33; standart sapması ise 1,25’dir. Kuruluşlar düzenledikleri etkinliklere üyelerinin katılım oranlarının yüksek olmadığını belirtmişlerdir. Standart sapmanın yüksek olması kurum türlerinin farklı olmasından kaynaklanmamaktadır. Zira bir Ticaret ve Sanayi Odası üyelerin etkinliklere aktif olarak katılım sağladığını söylerken, diğeri üyelerin etkinliklere katılım noktasında aktif olmadığını göstermektedir.

“Sosyal Medya Üzerinden Üyelerinizle/Bünyenizdeki Firmalarla İletişime Geçiyor Musunuz?” sorusuna %72 oranında “Evet” cevabı verilmiştir.

Kurumlar bilgilendirmeyi genellikle yazı, e-posta, kısa mesaj, ziyaretler, toplantılarla yapmakta olup, iletişimi hızlandıracak sosyal medyayı yeterince kullanmamaktadırlar. Bunun nedeni olarak da genellikle amaçlarına uygun olmadığını belirtmektedirler.

Şekil 58. Sosyal Medya Üzerinden İletişime Geçiyor Musunuz? Sorusuna Verilen Cevap



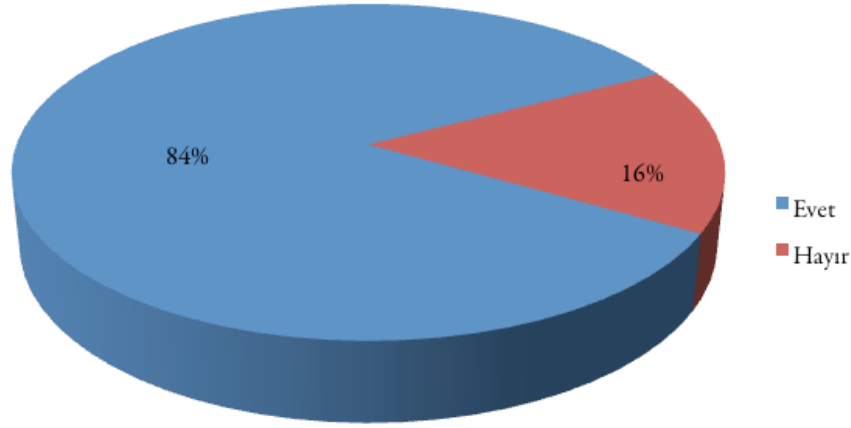
4.11.1.2 Yürütülen Faaliyetler

Yenilik ekosisteminde yer alan şemsiye kuruluşların üyelerine Ar-Ge ve yenilik için gerekli olan finansal kaynaklara ulaşmalarını kolaylaştırma amacıyla yaptığı hizmetler önemlidir.

“Kurumunuz Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Verilen Desteklerden Üye-

lerinin/Bünyesindeki Firmaların Yararlanması İçin Herhangi Bir Faaliyet Yürütmekte Midir?” sorusuna %83 oranında “Evet” cevabı verilmiştir.

Şekil 59. Faaliyet Yürütüyor Musunuz? Sorusuna Verilen Cevap



Bu soruya evet cevabını veren kurumlara “Ne Tür Faaliyetler Yürütülmektedir?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevaplar şu şekildedir:

1. **Destekler Hakkında Genel Bilgi Sağlama**

Kuruluşlar destek programlarını takip ettiklerini ve üyelerinin/bünyesindeki firmaların yararlanması amacıyla genel bilgi sağladıklarını belirtmişlerdir. Destek veren kuruluşlarla işbirliği içerisinde bilgilendirme toplantısı da düzenlendiğini ve çeşitli iletişim kanalları ile destekleri duyurdıklarını ifade etmişlerdir.

2. **Proje Yazma Konusunda Eğitim Sağlama**

Destek programları kapsamında proje yazma konusunda eğitim verildiğini, destek veren kurumlarla işbirliği yaparak eğitim etkinliği düzenlendiği belirtilmiştir.

3. **Üyeler Arasında İşbirliği Sağlama**

Destek programlarının bazılarında firmalar arasında işbirliği/ortaklık oluşturulması istendiğini bu nedenle de yaptıkları görüşmelerde,

toplantılarda üyeleri işbirliğine/ortak olmaya yönlendirdiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca destek programları haricinde de üyelerini birlikte çalışmaya yönlendirdiklerini ifade etmişlerdir.

4. **Diğer Kurumlarla Üyeler Arasında İşbirliği Sağlama**

Üyelerinin üniversite ile yapacakları çalışmalarda işbirliği sağladıklarını ifade etmişlerdir.

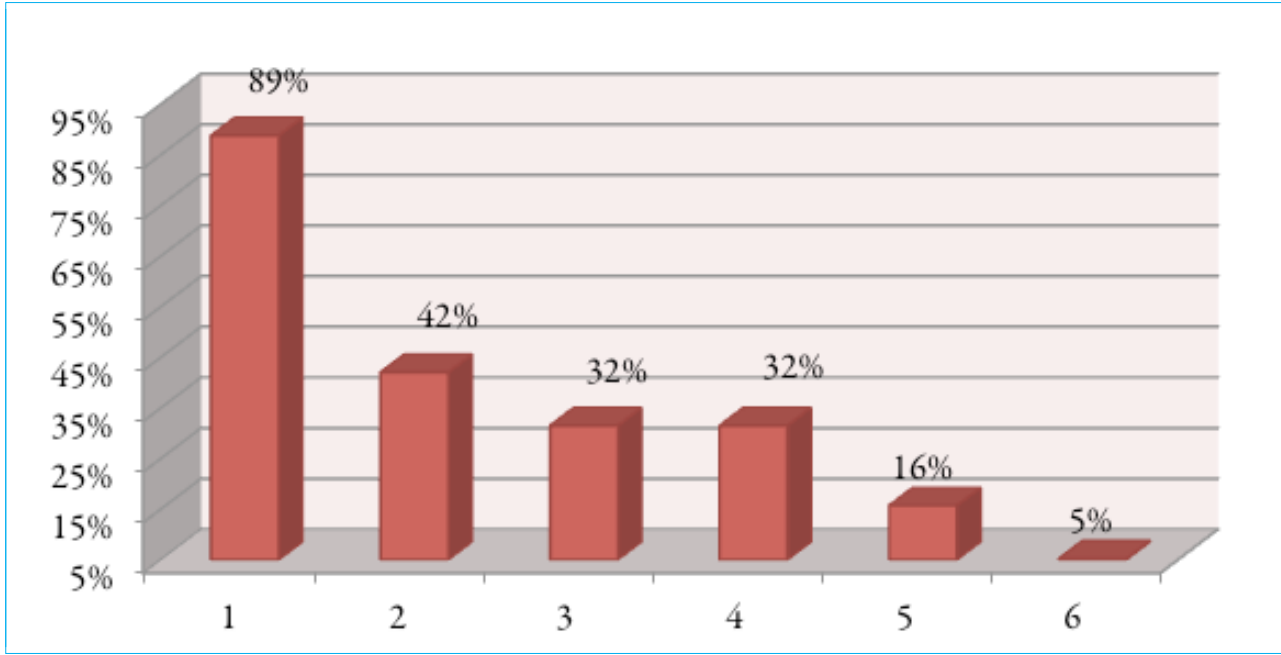
5. **Desteklere Başvuruda Proje Yazım Desteği**

Üyelerinin destek programlarına yönelik proje fikirleri için proje yazma işini üstlendiklerini söylemişlerdir.

6. **Proje Yönetimi/Yürütülmesi**

Kuruluşlardan bazıları üyelerin destek programları kapsamında yürüttükleri projelerin yürütülmesini üstlendiğini belirtmişlerdir.

Şekil 60. Yürütülen Faaliyetler



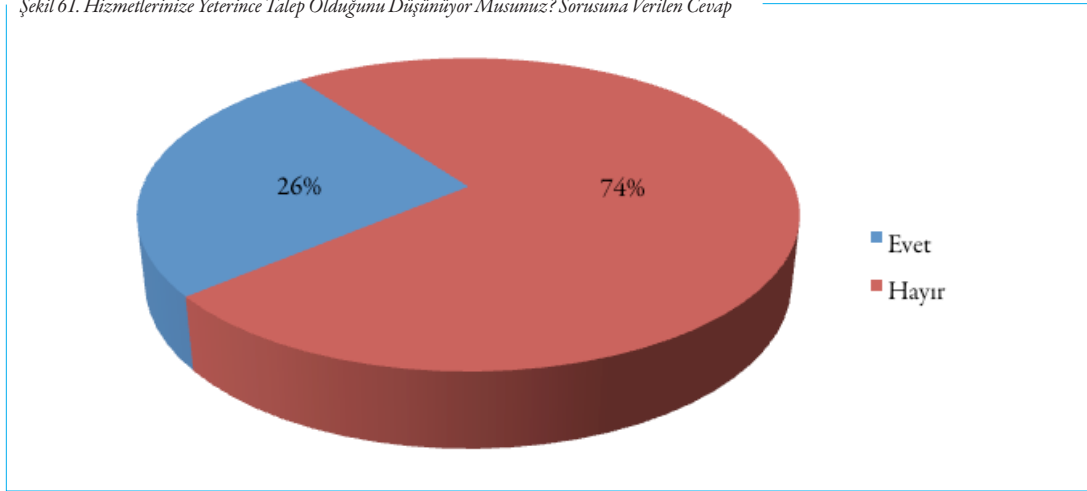
Anket yapılan kurumlar üyelerinin Ar-Ge ve yenilik potansiyellerinin artırılması amacıyla ağırlıklı olarak bilgilendirme ve eğitim hizmetleri vermektedirler. Proje yazma ve yürütme desteği verdiğini söyleyen kurum sayısı ise çok azdır. Bölgedeki firmaların proje yazma ve yürütme desteğine ihtiyacı olduğundan bu tür hizmetlerin artırılması önemlidir.

Bölgede bilgilendirme toplantıları, eğitimler düzenlenmekte ancak; bu eğitimler iyi kurgulanmamış olmaları, yeterli katılımın olmaması gibi sebeplerle etkin olamamaktadır. “Ar-Ge ve Yenilikçiliğe Yönelik

Düzenlediğiniz Etkinlikler (Eğitim, Toplantı, Seminer gibi) Üyelerinizin Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesini Arttırmada Sizce Ne Kadar Etkili?” sorusunda düzenlenen etkinliklere 5 üzerinden bir puan verilmesi istenmiştir. Bu soruya verilen cevabın ortalaması 3,17’dir.

“Hizmetlerinize Yeterince Talep Olduğunuz Düşünüyor Musunuz?” sorusu yöneltilmiş, bu soruya %74 oranında “Hayır” cevabı verilmiştir. Bu açıdan kurumların düzenleyecekleri etkinliklerde işbirliği yaparak koordineli çalışmaları eğitimin kaliteli olması ve hedef gruba daha iyi ulaşılması açısından önemlidir.

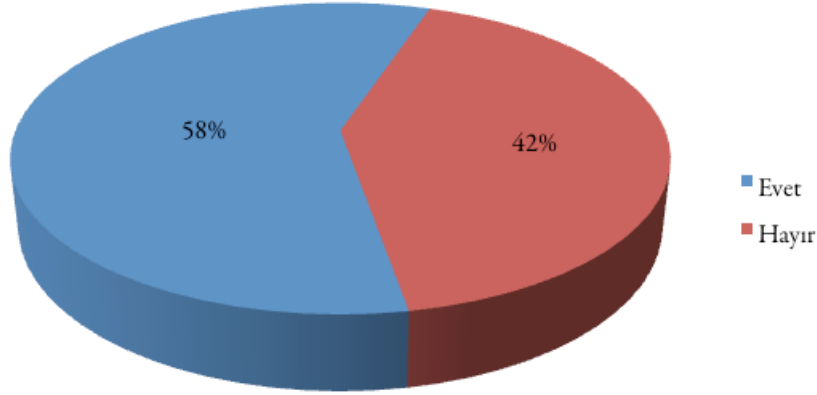
Şekil 61. Hizmetlerinize Yeterince Talep Olduğunuzu Düşünüyor Musunuz? Sorusuna Verilen Cevap



Bölgedeki kurumların üyelerinin Ar-Ge ve yenilik potansiyellerini geliştirmek adına farklı ve yenilikçi yöntemler oluşturması önemlidir. Üyelerine gelişimi adına proje yürüttüğünü ifade eden kurumların oranı %58’dir. Bu oran yüksek görünmektedir, ancak etkililiği ayrı bir çalışma ile ölçülmelidir. “Üyelerinizin/bünyenizdeki firmaların

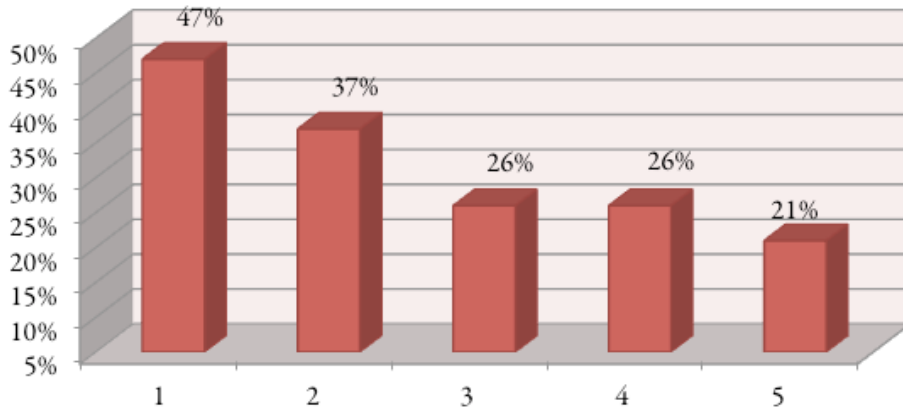
yenilik yapma potansiyellerini arttırmak amacı ile ulusal ve/veya uluslararası proje yürüttünüz mü?” sorusuna %58 oranında “Evet” cevabı verilmiştir.

Şekil 62. Proje Yürüttünüz Mü? Sorusuna Verilen Cevap



Kurumların üyelerinin Ar-Ge ve yenilik potansiyellerini arttırmak amacıyla faaliyet yürütebilmeleri amacıyla kendi kurumsal altyapılarının hazır olması gereklidir. Bölgedeki kurumlar insan kaynakları, altyapı yönünden eksiklikleri olduğunu belirtmiş; organizasyonel değişime, diğer kuruluşlarla işbirliğine, tanıtıma ihtiyaçları bulunduğunu belirtmişlerdir.

Şekil 63. Hizmet Kalitenizin Arttırılması İçin Öncelikli İhtiyaçlarınız Nedir? Sorusuna Verilen Cevap



“Hizmet Kalitenizin ve Hizmet Verdiğiniz Kuruluşların Sayısının Artması İçin Acil ve Öncelikli Olarak Aşağıdakilerden Hangisine İhtiyaç Vardır?” sorusuna en fazla kurum kapasitesinin insan kaynakları yönüyle artırılması cevabı verilmiştir.

1. Kurum Kapasitesinin İnsan Kaynakları Yönüyle Arttırılması
2. Diğer Kuruluşlarla İşbirliği
3. Organizasyonel Değişim
4. Tanıtım
5. Teknolojik Altyapıya Yatırım
6. Diğer

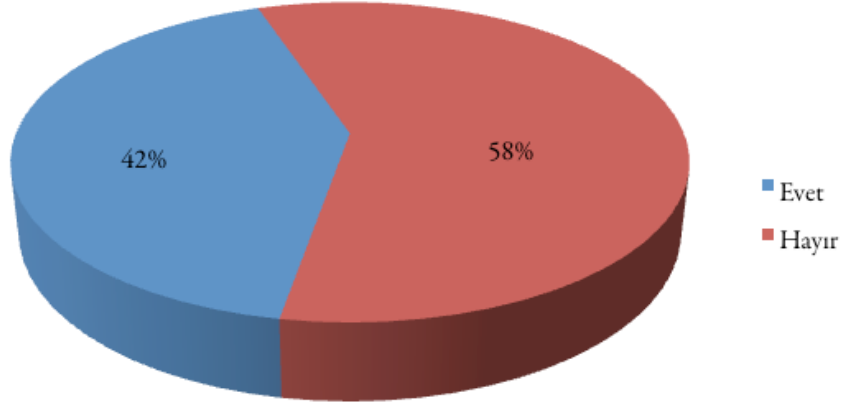
4.11.1.3 Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Verilen Destekler

Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin gerçekleşmesi için devlet destekleri etkili bir araçtır. Türkiye’de de bu alanda önemli destekler verilmektedir (Bkz. Bölüm 4). Bu yönde destek sağlayan kurumların desteklerinin kolay ulaşılabilir ve etkin olması önemlidir. Ancak bürokratik nedenler, destek mekanizmalarının ilgili tüm taraflara ulaştırılamaması gibi nedenlerden dolayı firmalar desteklere kolay ulaşamamak-

tadırlar. Bölgede Ar-Ge ve yenilik çalışmalarının artması amacıyla bu alandaki eksikliklerin giderilmesi, kamu desteklerinin bürokrasiden uzak ve daha kolay ulaşılabilir olması gerekmektedir.

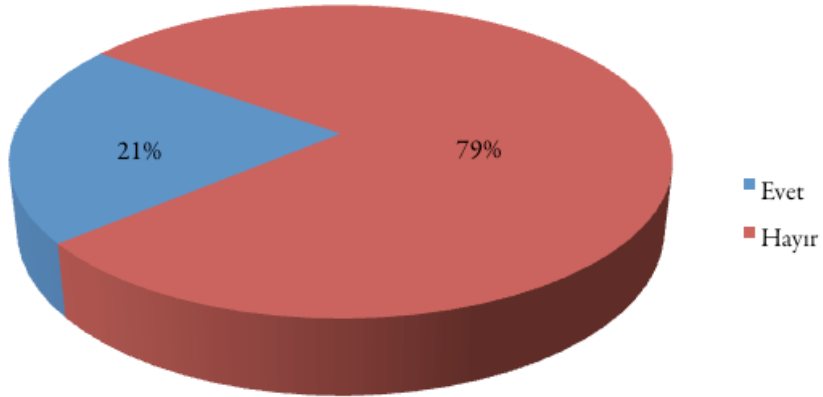
“Sizce Kamu Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Etkin ve Kolay Ulaşılabilir Destek Veriyor Mu?” sorusuna ankete katılanların %58’i “Hayır” cevabını vermiştir.

Şekil 64. Kamu Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Etkin ve Kolay Ulaşılabilir Destekler Veriyor Mu? Sorusuna Verilen Cevap



“Sizce ilinizdeki firmalar Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Desteklerden Etkin Bir Şekilde Yararlanıyor Mu?” sorusuna %79 oranında “Hayır” cevabı verilmiştir.

Şekil 65 Sizce İlinizdeki Firmalar Ar-Ge Ve Yeniliğe Yönelik Desteklerden Etkin Bir Şekilde Yararlanıyor Mu? Sorusuna Verilen Cevap

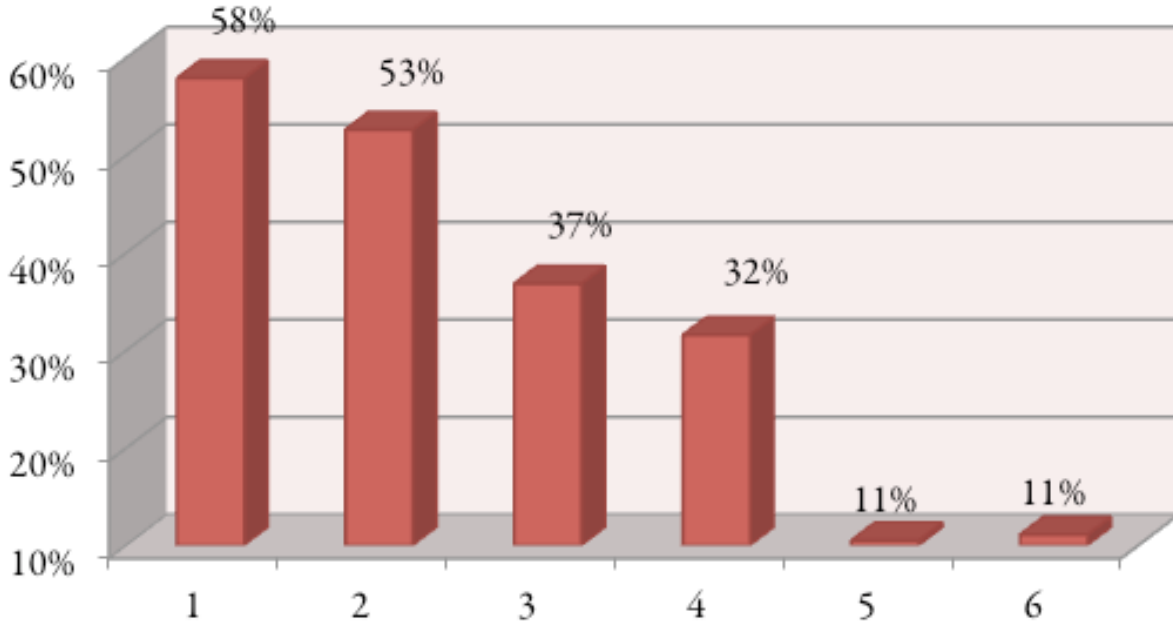


Üyelerinin Ar-Ge ve yeniliğe yönelik verilen desteklerden neden yeterince yararlanamadıkları hakkında düşüncelerini öğrenmek amacıyla “Sizce Firmaların Bu Desteklerden Etkin Bir Şekilde Yararlanamamalarının Nedenleri Nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevaplar:

1. Bürokrasinin Fazla Olması Nedeniyle Çekinme
2. Bilgi-Farkındalık Eksikliği/Vizyon eksikliği
3. Eş Finansman Sağlamada Eksiklik
4. Proje Yazma Becerisi Eksikliği

5. Yönlendirilme Eksikliği
6. Diğer (Firmaların büyük bir kısmı kurumsallaşmamış olduğundan firma sahipleri tüm işlere bakmaktadır. Bu da yeni teknoloji kullanımı, yeni ürün üretimi ve proje hazırlanması-yürütülmesinin önünde engeldir. Destekler genellikle küçük işletmelere yönelik olmuyor.)

Şekil 66. Firmaların Bu Desteklerden Etkin Bir Şekilde Yararlanamamalarının Nedenleri Nelerdir? Sorusuna Verilen Cevap



Anket uygulamasına katılan kurumların %89'u üyelerine Ar-Ge ve yeniliğe yönelik bilgilendirme yaptığını söylemesine karşılık yine aynı kurumlar üyelerinin Ar-Ge ve yeniliğe yönelik desteklerden ya-

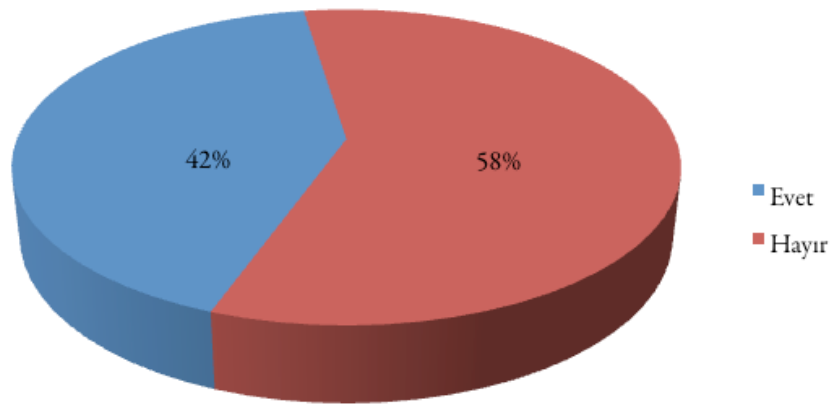
rarlanamamasının %53 oranında bilgi ve farkındalık eksikliğinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bu durum verilen bilgilendirme hizmetinin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir

4.11.1.4 İldeki Arayüz Kurumları

Firmaların, üniversitelerin Ar-Ge ve yenilik konusunda bilgi alabilecekleri, üniversite ile sanayinin biraraya gelmesini sağlayan arayüz kurumları yenilik ekosisteminin önemli unsurlarıdır. "Sizce İlde Fir-

maların Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Gerekli Bilgileri Alabilecekleri Kurumlar ve Merkezler Sayıca Yeterli Midir?" sorusuna anket uygulamasına katılan kurumların %58'i "Hayır" cevabını vermiştir.

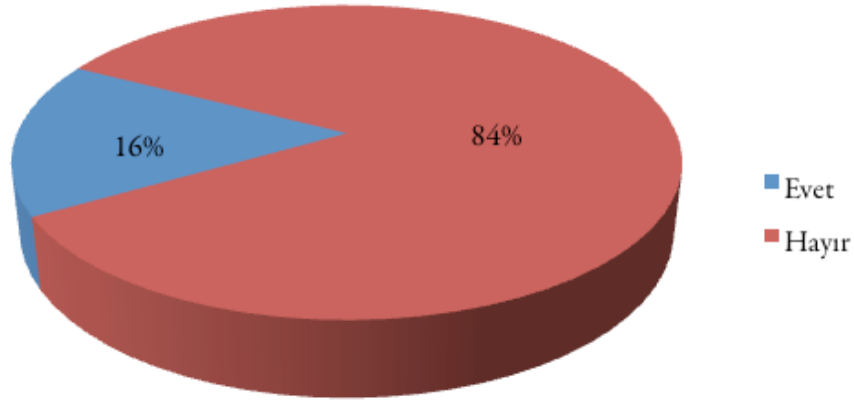
Şekil 67. Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Gerekli Bilgileri Alabilecekleri Kurumlar ve Merkezler Sayıca Yeterli Midir?



Bölgede arayüz kurumları olarak Teknoparkların, Erciyes Teknoloji Transfer Ofisinin, üniversite bünyesinde ofislerin faaliyet gösterdiği söylenebilir. "Sizce İlde Firmaların Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Ge-

rekli Bilgileri Alabilecekleri Kurumlar ve Merkezler Niteliksel Olarak Yeterli Midir?" sorusuna anket uygulamasına katılan kurumların %84'ü "Hayır" cevabını vermiştir.

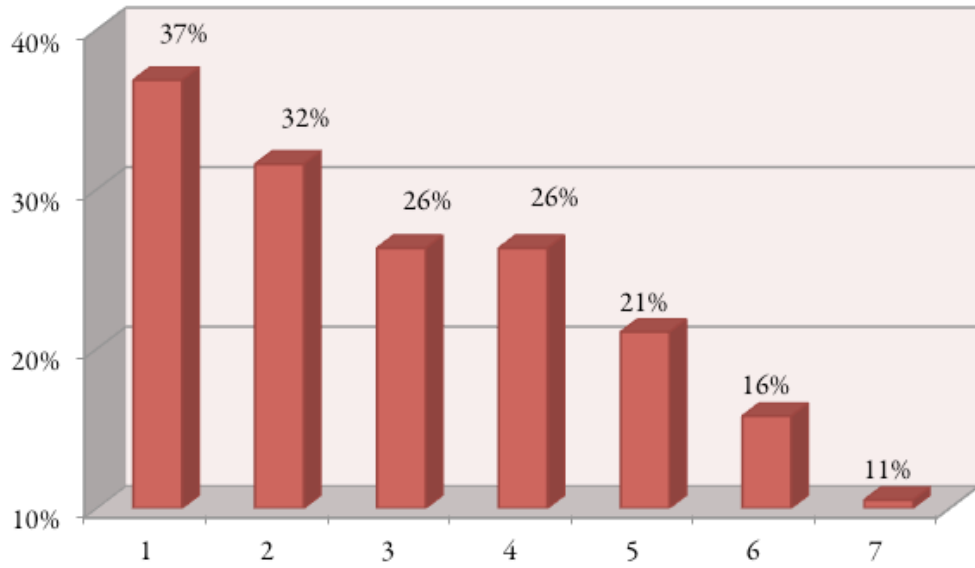
Şekil 68. Firmaların Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Gerekli Bilgileri Alabilecekleri Kurumlar ve Merkezler Niteliksel Olarak Yeterli Midir?



“Sizce Bu Kurumların Etkin Hizmet Vermesinin Önündeki Engeller Nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar:

1. Talep Eksikliği : Talep edecek olan kesimin bilgi ve farkındalık düzeyi düşük olduğu için yeterli talep gelmemesi.
2. Diğer
3. Kurumlar yeterince tanınmıyor-tanıtım eksikliği
4. İnsan Kaynağının Yetersiz Olması
5. Finansman Kısıtları
6. Faaliyetler için bulunan kaynakların yetersizliği
7. Fiziki Altyapının Yetersiz Olması
8. İlgili Merkezlerin Mevzuatsal Olarak Yerlerinin Net Olmaması
9. İnsan Kaynağının Niteliksel Olarak Yetersiz Olması

Şekil 69. Arayüz Kurumlarının Etkin Hizmet Vermesinin Önündeki Engeller

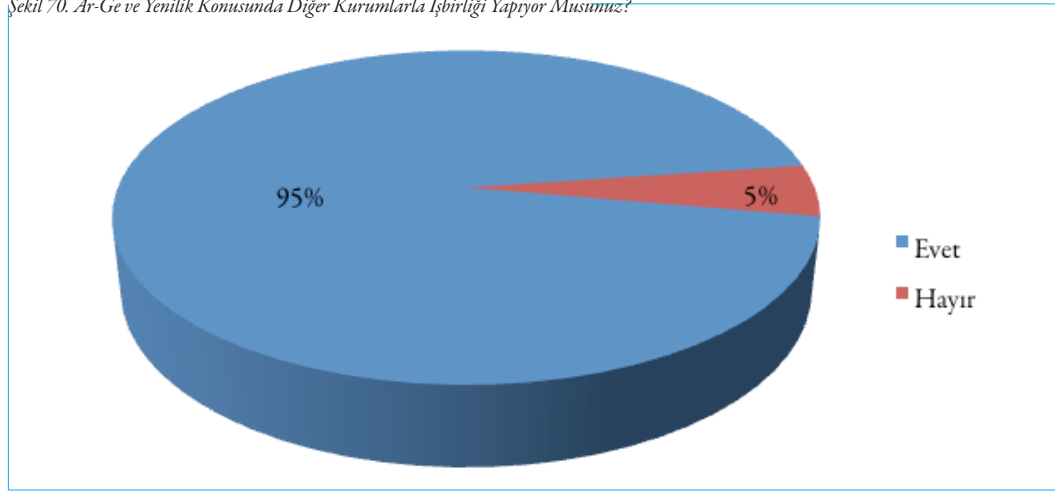


4.11.1.5 İşbirliği

Yenilik ekosisteminde yer alan kurumlar arasında işbirliğinin olması Bölgenin Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin gelişimi açısından önemli bir unsurlar olup, yürütülen faaliyetlerin daha etkili olmasını sağla-

maktadır. Ar-Ge ve yenilik konusunda işbirliği yapmadığını belirten kurumların oranı %5'dir. Ancak bu işbirliği faaliyetlerin birçoğu aslında Ar-Ge ve yenilikçiliğe yönelik değildir.

Şekil 70. Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Diğer Kurumlarla İşbirliği Yapıyor Musunuz?



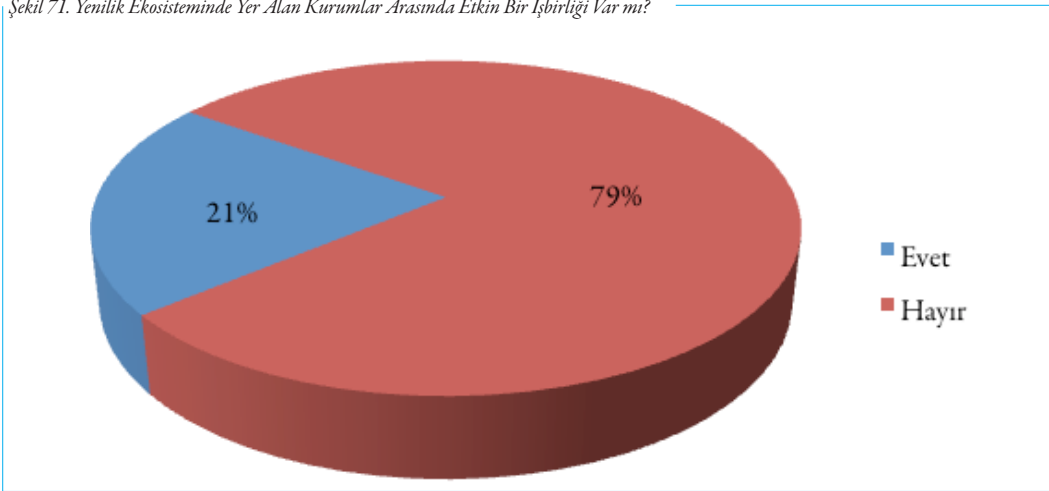
“Ar-Ge ve Yenilik Konusunda İşbirliği Yaptığınız Kurumlar Hangileridir?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğine KOSGEB’in ilk sırada olduğu görülmektedir. Kurumlar diğer odalarla, üniversitelerle ve ORAN ile de işbirliği çalışmaları olduğunu belirtmişlerdir. Bu kurumlarla işbirliği içerisinde yürütülen faaliyetlerin birçoğu içeriği ve düzeyi incelenmelidir.

1. KOSGEB
2. Odalar
3. Üniversiteler
4. ORAN
5. Bakanlıklar ve Bağlı Kuruluşlar TÜBİTAK vs.
6. Sanayici/İş Adamları Dernekleri

“Sizce İlinizdeki Odalar, Sanayici/İş Adamları Dernekleri, OSB’ler, Üniversiteler vb. Kurumlar Arasında Etkin Bir İşbirliği Var mı?” so-

rusuna çalışma kapsamındaki kurumların sadece %21’i “Evet” cevabını vermiştir.

Şekil 71. Yenilik Ekosisteminde Yer Alan Kurumlar Arasında Etkin Bir İşbirliği Var mı?



Bu Kurumlar Arasında Etkin Bir İşbirliğinin Önündeki En Önemli Engel Sizce Nedir? sorusuna verilen cevaplar sırasıyla:

1. İşbirliğini Sağlayacak Bir Mekanizmanın Olmaması
2. Yönetim Anlayışının Eksikliği
3. Kurumların Farklı Hedeflere Odaklanmaları

4. Herkesin Lider Olma İsteği
5. Diğer

Kurumsal iletişim yoktur. Kurumlar arasındaki ilişkiler genelde kişisel olarak yürümektedir. Kurumlar birbirlerine karşı şeffaf değildir.

4.11.1.6 Ar-Ge ve Yenilik Potansiyelinin Geliştirilmesi İçin Bölgede Yapılması Gerekenler

“Sizce Bölgenin Ar-Ge ve Yenilik Potansiyelinin Geliştirilmesi İçin Neler Yapılmalıdır?” sorusuna verilen cevaplar:

1. Bölgedeki firmaların çoğunluğu kurumsallıktan uzaktır, firmalarda kurum kültürünün geliştirilmesi gerekmektedir.
2. Ar-Ge ve yenilik yapma kültürünün geliştirilmesi gerekmektedir.

dir.

3. Destekler oluşturulurken firmalar iyi analiz edilmelidir.
4. Katma değerli üretime yönelinmelidir.
5. İthal ikamesi ürünler üretilmelidir.
6. Kümelenmeler oluşturulmalıdır.

7. Firmalar arasında işbirliği geliştirilmelidir.
8. Bölgenin üretim altyapısını iyileştirmeye yönelik laboratuvarlar kurulmalıdır.
9. Üniversitenin, OSB'nin, Serbest Bölge'nin altyapı imkânları iyi tanıtılmalıdır.
10. Arayüz kurumları, üniversiteler ve araştırma merkezleri ne tür hizmetler verdiklerini sanayi kesimine iyi anlatmalıdır. Bunun için kataloglar oluşturulmalıdır. Üniversite bünyesinde hangi tür katkıları sunabilecek araştırmacılar olduğu bir veritabanı aracılığıyla sanayici ile paylaşılmalıdır.
11. İşbirliğini sağlayacak daha etkin mekanizmalar oluşturulmalıdır.
12. Üniversite, kamu ve sanayi kesiminin bir araya gelebileceği platformlar oluşturulmalı, sonuçlar paylaşılmalıdır.
13. Yenilikçilik yarışmaları düzenlenip, yenilikçi sanayici, girişimci verilen ödüllerle teşvik edilmelidir.
14. Destek, teşvik veren kurumlar daha iyi tanıtım yapmalıdırlar. Bu amaçla firmalar gezilmeli, bilgi eksikliklerini gidermeye yönelik etkili etkinlikler/egitim programları düzenlenmelidir.
15. Üniversite-sanayi işbirliği geliştirilmelidir.
16. Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin sürekli olması amacıyla Ar-Ge ve yenilik potansiyeli güçlü sektörlerle özgü politikalar, eylem planları oluşturulmalıdır. Ayrıca Ar-Ge ve yenilik yapmaları yönünde üyelerine hizmet veren kurumların da kendilerine özgü Ar-Ge ve yenilik stratejileri olmalı, bu stratejiler hizmetlerini nasıl geliştirebileceklerine yönelik önlemleri içermelidir.

4.11.2 Üniversitelere Yönelik Yenilik Anketi

Üniversite-sanayi işbirliğini en iyi tanımlayan yaklaşımlardan biri Etzkowitz ve Leydersdorff tarafından geliştirilen kamu-üniversite-sanayi sektörünü bir araya getiren 'Üçlü Sarmal Modeli'dir. Başarı kriterleri, bakış açıları farklı olan bu üç sektör, işbirliğinden elde edecekleri kazanımlardan dolayı bir araya gelmektedir. Özel sektörün işbirliğine katkısı ticari yetkinliği iken işbirliğinden kazanımı ise pazarda rekabetçilik avantajı, yeni işbirlikleri ve yeni teknoloji edinimidir. Kamunun işbirliğine katkısı düzenlediği politikalar ve stratejiler ile sağladığı kaynaklar iken, işbirliğinden kazanımı ise istihdamın, ekonominin gelişmesi ile bölgesel ve ulusal boyutta rekabetçiliğin artmasıdır. Üniversite akademik bilgisi, analitik becerisi, teknoloji

geliştirme yeteneğini işbirliğinin hizmetine sunarken, işbirliği ile bilgisini ticarileştirebilmekte, projelerine finansman sağlayabilmekte, akademik boyutta üstünlük elde edebilmektedir (59).

Üçlü sarmal modelinde bu üç sektörün yeni bir yapı geliştirmeleri ve bu sektörlerin zaman zaman birbirlerinin rollerini üstlenmeleri önemli bir unsurdur. Buna göre bilgi üreten üniversiteler üretilen bilgiyi uygulamaya dönüştüren birimler, kâr elde etmek amacıyla bilgiyi uygulamaya dönüştüren sanayi kesimi ise bilgiyi üreten kurumlara dönüşebilmelidir. Bu kapsamda kamu ise üniversite ve sanayi arasındaki bilgi iletişimi sağlamak, güçlendirmek ve kolaylaştırmak rollerini üstlenmelidir (59).

4.11.2.1 Üniversite-Sanayi İşbirliğini Sağlamaya Yönelik Arayüz Kuruluşları

Ar-Ge ve yenilik konusunda üniversitelerin sanayi ile işbirliği yapması, yasal düzenlemeler ve destekler alanında ilgililerin bilgilendirilmesi amacıyla üçlü sarmal arasında işbirliğini sağlayacak mekanizmalara ihtiyaç vardır.

Bu arayüzler özel sektör Ar-Ge merkezleri, TGB'ler ve Teknoloji Transfer Ofisi (TTO)'lar, üniversitelerdeki tematik araştırma merkezleri ve laboratuvarlar, kamu kurumları araştırma merkezleridir (59).

Türkiye'de üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesi amacıyla çalışmalar yapan çeşitli kurumlar vardır. En yaygın olan ise TGB'lerin üniversite-sanayi işbirliğine yönelik çalışmalar yapmasıdır. Teknoloji açısından gelişmenin öncü kuruluşlarından olan TGB'ler 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nda "Yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkezi veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı üniversite,

yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknopark" olarak tanımlanmıştır. TGB'lerin içerisinde akademi ile iş dünyası arasında hem ortak projelerin gerçekleştirilmesi, araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesi, hem üniversitelere hem de işletmelere danışmanlık sağlanması, girişim sermayesi bulunması gibi görevleri olan Teknoloji Transfer Ofisi (TTO)'lar yer almaktadır. 1 Nisan 2014 tarihi itibarıyla TGB'lerde hem teknoloji transfer hizmetleri hem de kuluçkalık hizmetleri sunulması zorunluluğu getirilmiştir. TGB'lerin dışında üniversitenin birimi olarak da faaliyet gösteren TTO'lar bulunmaktadır. TTO'lar "Farkındalık, Tanıtım, Bilgilendirme ve Eğitim Hizmetleri", "Destek Programlarından Yararlanmaya Yönelik Hizmetler", "Proje Geliştirme / Yönetim Hizmetleri (Üniversite-Sanayi İş Birliği Faaliyetleri)", "Fikri Sınai Mülkiyet Hakları ve Lisanslama (FSMH ve Lisanslama)", "Girişimcilik, İnovasyon ve Şirketleşme Hizmetleri" başlıklarında hizmet sunmaktadır (59).

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından teknoparkların performans endeksi Finansman, Teşvikler ve Altyapı (Yönetici Şirkete Sağlanan Destekler, Yerel Gelişmişlik Düzeyi, Doluluk Seviyesi, Firmalara Sağlanan Muafiyetler, Yönetici Şirketin Yaptığı Harcamalar), Ar-Ge Faaliyeti (Ar-Ge Personeli, Ar-Ge Gideri, Ar-Ge Projeleri), Kuluçka Faaliyeti (Kuluçka Hizmeti, Kuluçka İstihdamı), İşbirliği Faaliyeti (Üniversite-Sanayi İşbirliği, Firmalar arası işbirliği, Uluslararası Ar-Ge İşbirlikleri), Fikri Mülkiyet (Yurtiçi Patent, Uluslararası Patent, Faydalı Model), Ar-Ge Sonuçları ve Uluslararasılaşma (İhracat, Ar-Ge Geliri) olmak üzere 7 boyutta belirlenmiştir. Performans endeksi sıralamasında Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi 25., Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi ise 32. sırada bulunmaktadır (60).

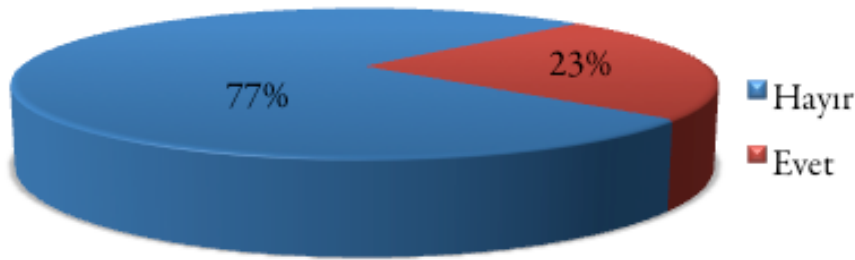
Türkiye’de şirket olarak faaliyet gösteren ofisler de bulunmakta olup, Sabancı Üniversitesi’nin Ofisi olarak faaliyet gösteren İnovent ve Koç Üniversitesi’nin Ofisi Inventram şirket olarak çalışan ofislere örnektir. Ayrıca Türkiye’de Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Destek Programı neticesinde kurulan Seramik Araştırma Merkezi, Otomotiv Teknolojileri Araştırma ve Geliştirme San. A.Ş., ODAGEM OSTİM Ortak Araştırma ve Geliştirme Merkezi A.Ş. ve Adana USAM bulunmakta olup, bunlar anonim şirket olarak destek programından sonra faaliyetlerine devam etmektedirler (59). KOSGEB tarafından kurulan Teknoloji Merkezleri (TEKMER), Ar-Ge ve yenilik alanında çalışmaları olan KOBİ’leri desteklemek üzere kurulmuş merkezlerdir. Kamu, üniversite, sanayi, ticaret odaları ve TGB’lerin ortak işbirliği protokolü imzalamaları yoluyla faaliyetlerine başlayan bu merkezler KOBİ’lerin üniversitelerle işbirliği içerisinde çalışmasına imkân sağlayan kuluçka görevi yapan yapılarıdır (59).

Üniversitelerde teknoloji transfer ofisi hizmeti vermeyen proje ofisleri de bulunmakta olup, bunlar sanayi ile işbirliğinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Bazı üniversiteler de sektörlerin ihtiyaçlarına göre lisansüstü ve doktora programları yürütmekte, sanayi kuruluşunun ihtiyacını karşılayacak projeler ile öğrenciler eşleştirilmektedir (59).

TR72 Bölgesi’nde Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nde, Melikşah Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Melikşah Üniversitesi bünyesinde, Cumhuriyet TEKNO-KENT Teknoloji Transfer Ofisi Cumhuriyet TEKNOKENT’te faaliyet göstermektedir. Abdullah Gül Üniversitesi’nde ise Ar-Ge ve Yenilik Ofisi üniversite-sanayi işbirliğine yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bu ofislerden Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi 1513 kodlu Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı kapsamında TÜBİTAK tarafından desteklenmekte olup, TÜBİTAK ile sözleşme imzalayan ilk 10 Teknoloji Transfer Ofisi’nden biridir.

Anket uygulamasında akademisyenlere “Sizce Bölgede Üniversite-Sanayi İşbirliğini Sağlamaya Yönelik Arayüz Kuruluşları Yeterli Midir?” sorusu yöneltilmiş, akademisyenler bu soruya büyük oranda “Hayır” cevabını vermişlerdir. Bölgede üniversite-sanayi işbirliğini sağlayacak arayüz kurumları çok sayıda faaliyet yürütmelerine karşılık yüksek oranda hayır cevabının verilmiş olması ile iletişimin iyi olmamasından, kurumların hizmetlerinden yeterince faydalanılmamasından veya Arayüz kurumlarının yanlış anlaşılmasından da kaynaklandığı söylenebilir. Üniversite öğretim üyeleri TEKNO-PARK’lar ve Teknoloji Transfer Ofisleri’nin yanısıra KOSGEB ve ORAN’ı da arayüz kurumları arasında gördüklerini belirtmişlerdir.

Şekil 72. Sizce Bölgede Üniversite-Sanayi İşbirliğini Sağlamaya Yönelik Arayüz Kuruluşları Yeterli Midir?



4.11.2.2 Üniversite-Sanayi İşbirliği Konuları

Üniversite-sanayi işbirliği farklı şekillerde meydana gelebilmektedir. Üniversiteler sanayi ile nitelikli insan gücünü yetiştirme, alınan pa-

tentin ticarileştirilmesi, danışmanlık yapma, altyapı olanaklarının kullanımı gibi yollarla işbirliği yapmaktadır (Bkz. Tablo 44).

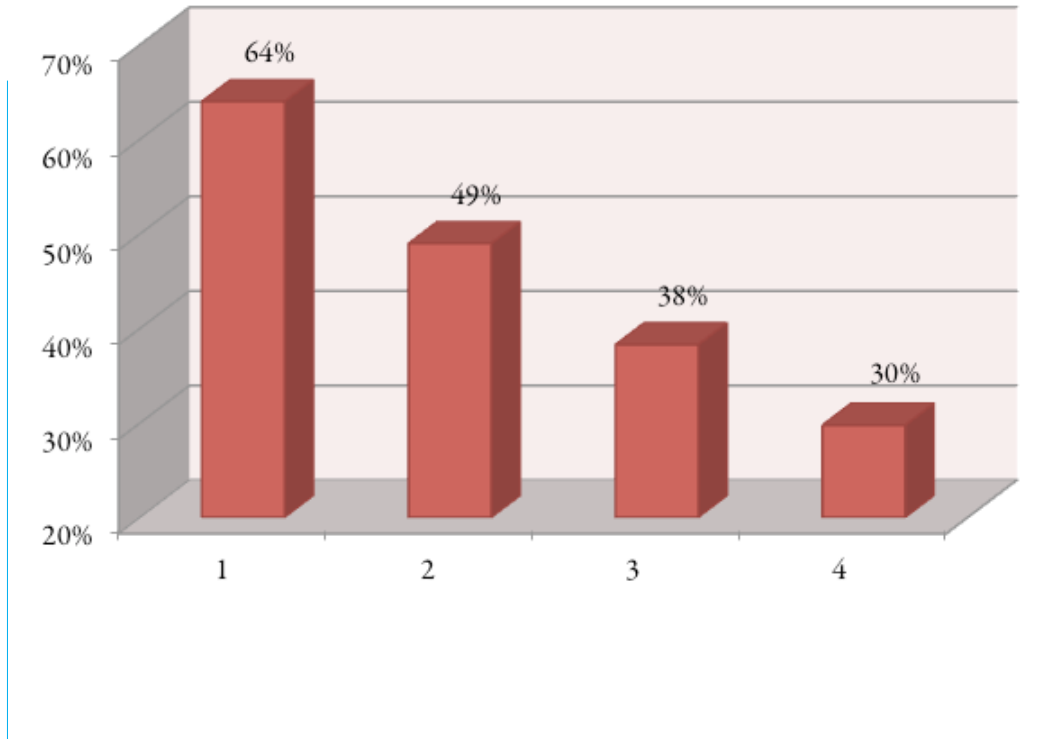
Tablo 44. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Türü-Derecesi (59)

İşbirliğinin Derecesi	İşbirliğinin Türü	Açıklama
Yüksek	Araştırma ortaklıkları	Araştırma konsorsiyumları, kontratlı projeler, ortak Ar-Ge projeleri, ortak Ar-Ge düzenlemeleri
	Araştırma hizmetleri	Danışmanlık, kalite kontrol, belgelendirme, test, prototip geliştirme gibi üniversitelerin verdiği hizmetler
	Altyapı kullanımı	Üniversitelerin laboratuvar ve makine gibi altyapı imkânlarının sanayi tarafından kullanılması
Orta	Akademik girişimcilik	Akademik personelin teknoloji üretmesiyle doğan şirketler (Spin-off)
	İnsan kaynağı eğitimi ve transferi	Sanayide çalışacak insan kaynaklarının eğitimi, staj programları, sanayide çalışan personel için üniversitelerce sağlanan özel eğitim programları
Düşük	Fikri mülkiyet haklarının ticarileşmesi	Üniversitelerde ortaya çıkan fikri mülkiyetin sanayiye transferi
	Bilimsel yayınlar	Üniversitelerde yayımlanan bilimsel yayınlarla üretilen bilgilerin sanayiye transferi
	Gayri-resmi ilişkiler	Konferans, toplantı gibi faaliyetlerle sosyal ilişkiler kurulması

Anket uygulamasında akademisyenlere “Üniversiteniz İle Sanayi Arasında Hangi Alanlarda İşbirliği Vardır?” sorusu yöneltilmiştir. Akademisyenler sanayicinin üniversitenin laboratuvar hizmetlerinden faydalandığını, sanayicilerin karşılaştıkları sorunların giderilmesi için üniversiteden danışmanlık hizmeti aldıklarını, sanayicilerin

üretim ve işletme süreçlerinin geliştirilmesi için üniversiteye başvurduklarını belirtmişlerdir. Az olsa da üniversite öğretim üyeleri yeni mezun olmuş kişilerin istihdamı amacıyla sanayi ile uzun vadeli işbirliğine gidebildiğini belirtmiştir.

Şekil 73. Üniversite-Sanayi İşbirliği Konuları



4.11.2.3 Üniversiteyi Sanayi İle İşbirliği Önündeki Engeller ve Üniversiteyi Sanayi İle İşbirliği Yapmaya Teşvik Edebilecek Unsurlar

Üniversite çalışmalarına finans sağlamak, öğrenci ve öğretim üyelerine uygulama tecrübesi sağlamak, mezunlarına iş alanları yaratmak, bölgesel gelişmeye katkı sağlamak gibi amaçlarla sanayi ile işbirliği yaparken, işbirliği sürecinde sanayiciden ticari başarının paylaşımı (maddi getirinin olması), ileriki aşamalarda işbirliğinin devamını sağlaması (öğrencilere staj ve iş imkânı sağlaması, uzun dönemli araştırma çalışmalarında işbirliği gibi), akademik yükselmelere katkı, prestij gibi beklentileri olmaktadır. Sanayi ise danışmanlık sağlama, sorunlarına çözüm geliştirme, laboratuvar altyapısını kullanma, yeni teknoloji elde etme, insan kaynağını güçlendirme gibi amaçlarla üniversite ile işbirliği yapmaktadır (61).

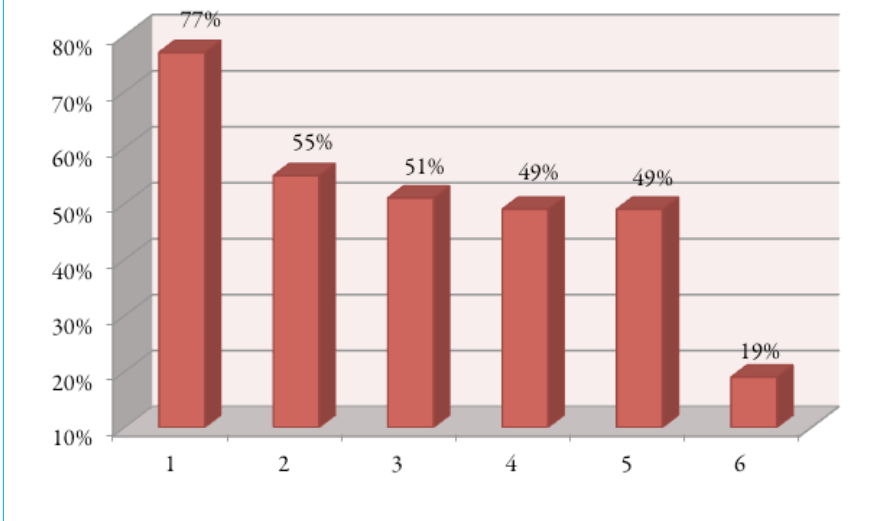
Üniversite ile sanayi her ne kadar birlikte çalışma konusunda istekli olsalar da işbirliğinin önünde birtakım engeller bulunmaktadır. Akademisyenlere “Sizce Üniversitenizde Sanayi İle İşbirliği Yapılmasının Önündeki Engeller Nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Akademisyenlerin bu soruya verdikleri cevaplar şu şekildedir:

1. Sanayicilerin Beklentileri İle Akademisyenlerin Beklentilerinin Paralel Olmayışı/Karşılıklı Güven Eksikliği: Sanayiciler sorunlarına yönelik hızlı çözümler beklemektedir. Oysa işbirliği ile yapılan çalışmalar uzun süreler alabilmektedir. Sanayici doğal olarak kısa sürede kâr elde etme amacı güderken, üniversiteler projelerden bilimsel yayın, tez oluşturma ve öğrenci yetiştirme gibi çıktıları ön planda bulundurmaktadırlar. Ayrıca iki kesim arasında karşılıklı güven eksikliği bulunmaktadır.

Öğretim üyelerinin birçoğunun sanayiye iyi tanımadığı, sanayinin de üniversiteden nasıl faydalanacaklarını bilmediği belirtilmiştir.

2. Öğretim Üyelerinin Ders Yüklerinin ve Diğer İdari Sorumluluklarının Fazla Olması
3. Yapılan Çalışmaların Karşılıklarının Döner Sermaye Sistemi ve Diğer Bürokratik Engeller Nedeniyle Yeterince Alınmaması: Döner Sermaye mevzuatı gereği sanayi ile işbirliği içerisinde gerçekleştirilen çalışmalardan elde edilen gelirler kesintiye uğramaktadır.
4. İşbirliğini Teşvik Edecek ve Destekleyecek Mekanizmaların Eksikliği: İşbirliğini teşvik eden ve destekleyen arayüz mekanizmaları yetersiz kalmaktadır. Bu tür mekanizmalar mevzuatsal ve insan kaynakları yönüyle geliştirilmelidir.
5. Sanayi Kesiminde Yöneticilerin Vizyon Eksikliği: Sanayicilerin Ar-Ge ve yeniliğe yönelik vizyon eksikliği bulunmaktadır. Sanayici Ar-Ge ve yenilik çalışmalarıyla katma değeri yüksek ürünler üretebileceğinin, yeni teknoloji ile uzun vadede daha fazla fayda sağlayacağını farkında değildir. Ayrıca sanayide nitelikli personel eksikliği bulunmaktadır.
6. Mevcut Yasal Düzenlemelerinin İşlevsel Olmayışı: Mevcut Yüksek Öğrenim Yasası'nda üniversite ile yapılan işbirliği çalışmaları akademisyenlerin yükselme kriteri olarak görülmemektedir. Bu da işbirliği çalışmalarına engel teşkil etmektedir.

Şekil 74. Üniversite-Sanayi İşbirliği Konuları



Üniversite-sanayi işbirliğinin önündeki engellere çözüm üretilebilmesi amacıyla anket yapılan akademisyenlere “Akademisyenleri Sa-

nayi İle İşbirliği Yapmaya Teşvik Edecek Unsurlar Sizce Nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Soruya verilen yanıtlar şu şekildedir:

1. Maddi Getiri ve Karşılığının Olması
2. Döner sermaye mevzuatı gereği yapılan işbirliklerinden elde edilen gelirler kesintiye uğramaktadır. Bu durum yapılan işbirliği çalışmalarına engel olmaktadır. Mevzuatın değişmesi, çalışmayı yapan akademiye elinde edilen gelirden daha fazla pay elde etmesi işbirliği çalışmalarının önünü açacaktır. Ayrıca sanayide uygulanan projelerde çoğu zaman harcanan emeğin karşılığı alınamamakta veya alınma süreci uzun olmaktadır.
3. Akademik Yükselmelere Katkı Yapması
4. Sanayi İle Yürütülen Projelere Daha Yüksek Oranda Destek Verilmesi.
5. Bazı işbirliği destek programlarının yapısı gereği eş finansman oranının yüksek olması üniversite-sanayi işbirliği ile yapılabilecek projelerin önünde engeldir. Sanayi ile işbirliğiyle gerçekleştirilecek olan projelere daha yüksek oranda destek verilmesi bu tür projelerin sayısını arttırabilecektir.
6. Ders Yüklerinin ve Diğer Sorumluluklarının Azaltılması
7. Öğretim üyelerinin ders yükleri fazladır. Ayrıca bazı durumlarda özellikle de ikinci öğretim dersi verme sanayi ile proje yapmaktan daha kolay gelir getirici olabilmekte, bu durum da

öğretim üyelerinin sanayi ile işbirliği yapmaktan uzaklaşmalarına sebep olabilmektedir. Bu durumu dengeye getirecek bir çözüm bulunmalı, sanayi ile işbirliği yapmak isteyen öğretim üyelerini teşvik ederken ders yükleri öğretim üyelerini mağdur etmeyecek şekilde düşürülmelidir.

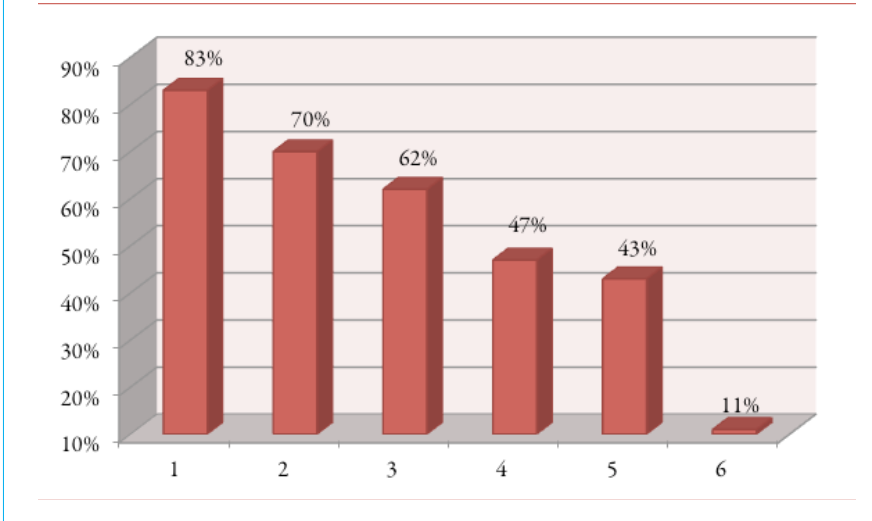
8. Melikşah Üniversitesi'nde öğretim üyelerine proje yapmaları amacıyla teşvik amaçlı ücret ödenmesi, ders yüklerinin azaltılması şeklinde örnek güzel bir uygulama bulunmaktadır.

9. Öğrencilere Staj ve İş İmkanı Sağlanması

10. Sanayi kesimi sorunlarına çabuk çözümler aramakta olup, kendilerine uzun dönemde fayda sağlayacak çalışmaların çoğu zaman farkında olmamaktadır. Halbuki sanayi ile yapılan işbirliği uzun dönemli olmalıdır. Uzun soluklu işbirliklerinden ise hem üniversite, hem de sanayici daha fazla fayda sağlayacaktır. Örneğin üniversite öğrencilerinin sanayi ile işbirliği içerisinde projeler gerçekleştirmesine imkan tanıyan bir işbirliği üniversitenin başarısını ve mezun olan öğrencilerin iş bulma oranını da arttıracaktır; sanayiciye ise yeni teknolojiler elde etme fırsatı tanıyacaktır.

11. Kanuni Olarak Zorunlu Olması

Şekil 75. Akademisyenleri Üniversite İle İşbirliği Yapmaya Teşvik Edecek Unsurlar

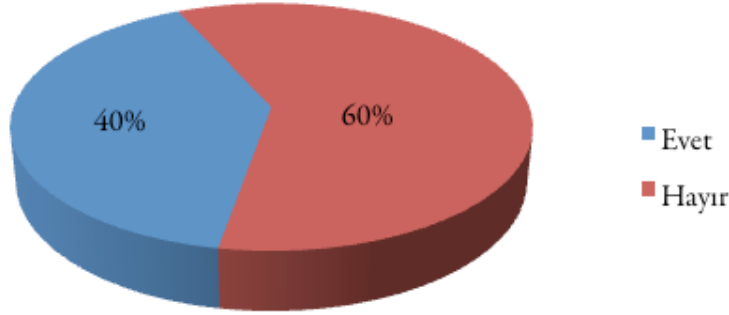


4.11.2.4 Ders

Anket uygulamasında akademisyenlere “Öğretim Programınızda Ar-Ge, Yenilik, Teknoloji Transferi, Girişimcilik, Sınai Mülkiyet Hakları Konularında Ders Bulunmakta Mıdır?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya evet cevabının verildiği bölümlerde genellikle girişimcilik dersi bulunmaktadır. Erciyes Üniversitesi’nde girişimcilik,

proje yönetimi, Ar-Ge, inovasyon ve teknoloji yönetimi dersleri, Cumhuriyet Üniversitesi’nde girişimcilik dersi bulunmakta; Melikşah Üniversitesi’nde ise TÜBİTAK desteğiyle girişimcilik sertifika programı düzenlenmektedir. Öğretim üyeleri sanayiye yönelik butik dersler açılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Şekil 76. Ar-Ge, Yenilik, Teknoloji Transferi, Girişimcilik, Sınai Mülkiyet Hakları Konularında Dersiniz Var mı?

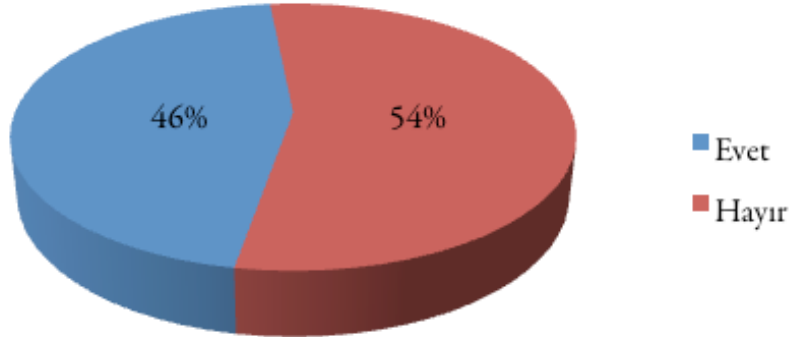


4.11.2.5 Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri

Anket uygulamasında akademisyenlere “Sizce Üniversiteniz Patent, Faydalı Model, Sınai Mülkiyet Hakları, Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Destek Programları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Mi?” sorusu yöneltilmiştir. Bölge illerinin üçünde de bulunan Teknoloji Transfer

Ofisleri’nin bu konuda çok sayıda etkinlik düzenlediği belirtilse de öğretim üyelerinde bu konularda hala bilgi eksikliği olduğu belirtilmiştir. Teknoloji Transfer Ofisleri ayrıca bu alanlarda akademisyenlere hizmet de vermektedirler.

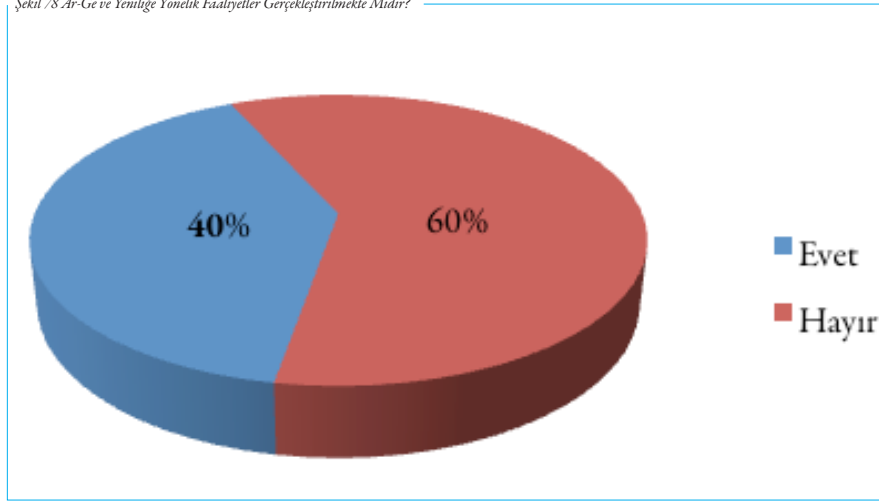
Şekil 77. Üniversiteniz Patent, Faydalı Model, Sınai Mülkiyet Hakları, Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Deste Programları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Mi?



Anket uygulamasında akademisyenlere “Üniversitenizde Derslerin Haricinde Ar-Ge, Yenilik, Sınai Mülkiyet Hakları, Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Destek Programları Konusunda Farkındalık Arttırıcı Faaliyetler Bulunmakta Mıdır?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya %60 oranında “Hayır” cevabı verilmiş olup, yapılan faaliyetlerin genellikle

Kayseri’de Erciyes TEKNOKENT, Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi, Melikşah Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi ve Abdullah Gül Üniversitesi Ar-Ge ve Yenilik Ofisi tarafından yapıldığı belirtilmiştir. Yozgat ve Sivas’ta ise TEKNOKENT faaliyetleri ile ilgili faaliyetler yürütülmektedir.

Şekil 78 Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Faaliyetler Gerçekleştirmekte Midir?



4.11.2.6 Patent Alınmasının Önündeki Engeller ve Patent Veri Tabanında Araştırma

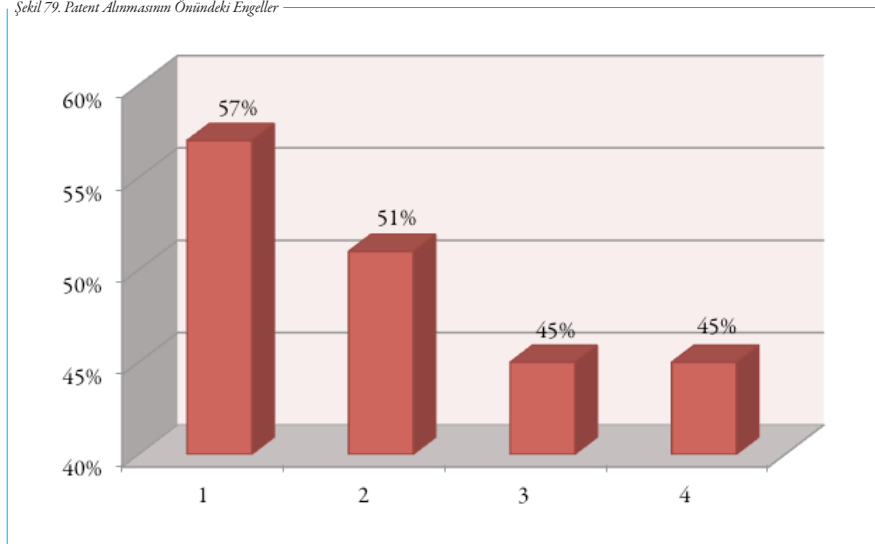
Türk Patent Enstitüsü (TPE) Bilgi ve Doküman Birimleri fikri mülki hak (marka, patent, endüstriyel tasarım, coğrafi işaretler, faydalı model) sahipliği için başvuru yapmak isteyenlere ücretsiz danışmanlık, bilgi ve dokümantasyon hizmeti vermektedir. TPE Bilgi ve Doküman Birimi Kayseri’de Abdullah Gül Üniversitesi, Erciyes Teknopark A.Ş., Kayseri Ticaret Odası ve Erciyes Üniversitesi’nde; Sivas’ta Sivas Ticaret ve Sanayi Odası’nda; Yozgat’ta ise Bozok Üniversitesi’nde bulunmaktadır. Ayrıca Teknoloji Transfer Ofisleri Fikri Mülki Haklar Birimi de fikri hak bilincinin oluşması, ortaya çıkabilecek ürünün/buluşun korunması için araştırma sahibinin bilinçlendirilmesi ve ürünün/buluşun tescil edilmesi süreçlerinin tamamında hizmet verebilmektedir. Bu kapsamda Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi Erciyes Üniversitesi ile imzaladığı protokol gereği üniversitenin akademisyenlerinin buluşlarının korunmasına yönelik tüm iş-

lemleri yürütmektedir. Melikşah Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi ise hizmet satın aldığı özel firma aracılığıyla öğretim üyelerine bu süreçlerde destek olmaktadır.

Anket uygulamasında akademisyenlere “Sizce Üniversitenizde Akademisyenlerin Patent Almasının Önündeki Engeller Nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Akademisyenlerin bu soruya verdikleri cevaplar ise şu şekildedir:

1. Patent başvuru sürecinin yorucu ve bürokrasinin fazla oluşu
2. Patent alma süreci konusundaki bilgi eksikliği
3. Patent almanın mali yükü
4. Patent ile sonuçlanacak fikirlerin üretilmemesi

Şekil 79. Patent Alınmasının Önündeki Engeller

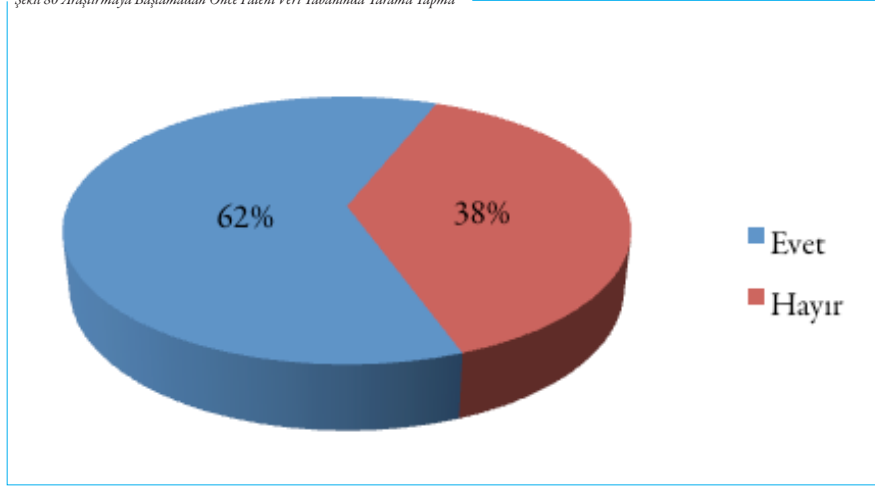


Araştırmacının patent başvurusu yapmayacak dahi olsa patent veri tabanlarından erişebileceği patent teknik bilgileri değerlidir. Patent veri tabanları herkesin kullanımına açık durumdadır. Avrupa Patent Ofisi'nin patent dokümanlarını içeren veri tabanı Espacenet, dünyanın en büyük teknoloji veri tabanlarından biri olup, sorgularla istenilen patent dokümanına ve teknik bilgiye ulaşabilmek mümkündür. Patent sahibinden izin alınmadan patentli ürüne yönelik yapılan ticari faaliyetler için ceza uygulanmaktadır. Ayrıca yatırım yapması

düşünülen teknoloji ile ilgili patent bilgisi, özellikle karar verme süreçlerinde yardımcı olabilmektedir. Bu nedenle sanayicilerin de yeni bir teknolojiye geçmeden önce patent veri tabanından araştırma yaparak teknolojinin korunma durumuna ilişkin bilgileri edinmeleri önemlidir (62).

Anket uygulamasında "Araştırmaya Başlamadan Önce Patent Veri Tabanında Tarama Yapıyor Musunuz?" sorusuna akademisyenler %62 oranında "Hayır" cevabı vermiştir.

Şekil 80. Araştırmaya Başlamadan Önce Patent Veri Tabanında Tarama Yapma

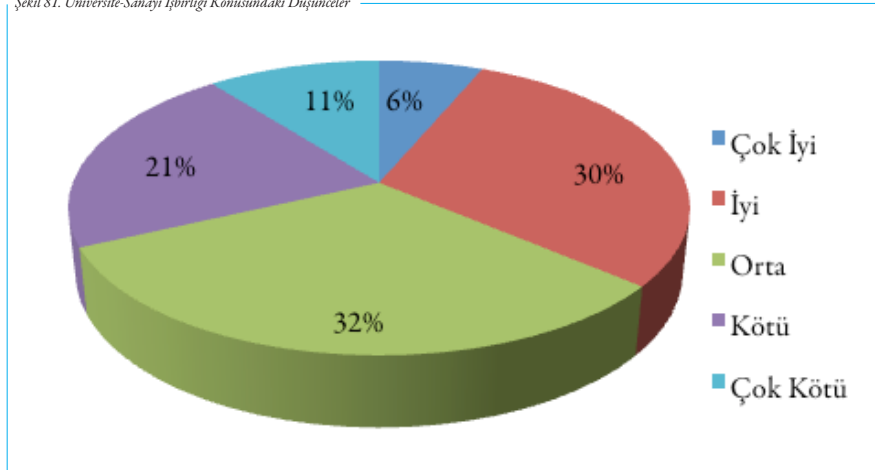


4.11.2.7 Sanayi İle İşbirliği

Bölgede anket uygulanan öğretim üyelerine "Üniversitenin Sanayi İle İşbirliği Konusunda Ne Düşünüyorsunuz?" sorusu yöneltilmiştir. Öğretim üyelerinin çoğunluğu üniversitelerinin sanayi ile işbirliğinin

de orta seviyede olduğunu ve üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesi gerektiğini düşünmektedirler.

Şekil 81. Üniversite-Sanayi İşbirliği Konusundaki Düşünceler



Öğretim üyelerinden üniversite-sanayi ilişkisinin kişisel yürüdüğü, sanayicinin üniversitelerini yeterli görmediğini belirtenler olmuştur. Melikşah Üniversitesi'nde düzenli aralıklarla firmaların ziyaret edilmesi, istekli olan firmaların üniversite öğretim üyeleri ile buluşturulması uygulanan güzel yöntemlerden biridir. Bunun dışında yine Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi tarafından hazırlanan, üni-

versitelerin öğretim üyelerinin profillerini içeren ve isteyen firmaya gönderilen bir katalog bulunmakta, bu katalog aracılığıyla firmalar çalışmak istediği öğretim üyesini seçip, Teknoloji Transfer Ofisi ile irtibata geçtiğinde ofis firma ve öğretim üyesini biraraya getirerek işbirliğinin başlamasını sağlamaktadırlar.

4.11.3 Sanayide Uygulanan Yenilik Anketi

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Kayseri Bölge Müdürlüğü ve Orta Anadolu Kalkınma Ajansı (ORAN) işbirliği ile “TR72 Bölgesi Yenilikçilik Saha Araştırması ve Analizi” çalışması yürütülmüştür. Çalışma ile TR72 Bölgesi (Kayseri, Sivas, Yozgat) Yenilik Stratejisi’ne, girişimlerin 2011-2013 yılları arasındaki üç yıllık döneme ilişkin yenilik faaliyetleri ile ilgili bilgi toplanılması yoluyla katkı sağlanması amaçlanmıştır. Anket uygulaması Kayseri, Sivas ve Yozgat illerinde imalat sanayi ve madencilik sektörlerindeki 10 ve üzeri çalışan sayısına sahip tüm işletmeleri kapsamaktadır. Bu çalışmanın gözlem dönemi 2011-2013, referans dönemi 2013 yılıdır.

Anket kapsamını Nace Rev2. sınıflandırmasına göre imalat sanayi ve madencilik sektörlerinde faaliyet gösteren ve 10 ve üzeri çalışanı olan tüm girişimler oluşturmuş olup, 1071 girişime anket uygulanmıştır. 10 ve üzeri çalışanı olan girişim sayıları bir anlamda yığılma gösteren sektörleri göstermekte olup; Bölgede Mobilya imalatı, Makine ve teçhizat hariç fabrikasyon metal ürünleri imalatı, Gıda ürünleri imalatı sektörlerinde girişim sayısı açısından yığılma görülmektedir. Aynı açıdan bakıldığında Kayseri’de Mobilya imalatı, Makine ve teçhizat hariç fabrikasyon metal ürünleri imalatı sektörlerinin; Sivas ve Yozgat’ta ise Gıda ürünleri imalatı ile Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı sektörlerinin yığılma gösterdiği söylenebilir. Girişimlere 2011-2013 yılları arasında yenilik (ürün/süreç/pazarla-

ma/organizasyon) yapıp yapmadıkları sorusu sorulmuştur. Bu sorulardan herhangi birine evet cevabını vermiş olan girişim “Yenilikçi”, ilgili dönemde bu yenilik türlerinden herhangi birini yapmadığını söyleyen girişimler ise “Yenilikçi Olmayan Girişim” olarak kabul edilerek faaliyet yerlerine göre sınıflandırılmıştır.

Kayseri Serbest Bölgesi’ndeki girişimlerden OSB’de de faaliyet gösteren girişimlerin tamamı yenilikçidir. Bu girişimlerin çoğunluğu OSB’de faaliyet gösterirken çeşitli avantajlardan yararlanmak amacıyla Serbest Bölge’de de faaliyet göstermeye başlamışlardır.

Sivas’ta ve Yozgat’ta da yenilikçi firmaların çoğunluğu OSB’de faaliyet göstermektedir. Bu durum OSB’deki firma ölçeklerinin KSS’lere göre daha büyük ve kurumsallaşmanın daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Anket uygulamasında 2011-2013 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş/iyileştirilmiş mal sunulup sunulmadığı sorulmuştur. Bölge geneline bakıldığında %21,4 oranında mal yeniliği yapıldığı görülmektedir. Kayseri’de bu oran %23,7; Sivas’ta %11,9 ve Yozgat’ta %13,1’dir. Diğer bir soru ise yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş/iyileştirilmiş hizmet sunulup sunulmadığıdır. Anketin imalat sanayini kapsamından dolayı hizmet yeniliği yaptığını söyleyen girişim sayısı azdır. Sivas’ta hizmet yeniliği yaptığını söyleyen girişim bulunmamaktadır.

Tablo 45. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Bölgede Girişimlerin Mal veya Hizmet Yeniliği

	Toplam Girişim Sayısı	Hizmet yeniliği		Mal yeniliği	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Genel	1071	229	21,4	13	1,2
Metal cevheri madenciliği	11	0	0	0	0
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	28	1	3,6	0	0
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	2	0	0	0	0
Gıda ürünlerinin imalatı	115	22	19,1	1	0,9
İçeceklerin imalatı	3	1	33,3	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	44	10	22,7	0	0
Giyim eşyalarının imalatı	34	5	14,7	1	2,9
Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	7	1	14,3	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	45	11	24,4	0	0
Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	10	1	10	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	21	1	4,8	1	4,8
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	4	1	25	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	10	3	30	0	0
Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	2	1	50	0	0
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	80	14	17,5	1	1,3
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	95	16	16,8	3	3,2
Ana metal sanayii	31	5	16,1	0	0
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	164	33	20,1	2	1,2
Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	2	1	50	0	0
Elektrikli teçhizat imalatı	53	23	43,4	0	0
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	46	21	45,7	1	2,2
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	11	2	18,2	1	9,1
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	2	2	100	0	0
Mobilya imalatı	249	54	21,7	2	0,8
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	2	0	0	0	0
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	40	18	45	1	2,5
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	241	72	29,9	2	0,8
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	790	139	17,6	10	1,3

Kayseri’de mal yeniliğinde Elektrikli Teçhizat İmalatı ile Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı sektörlerinin girişim sayılarına oranla öne çıktığı söylenebilir. Bu sonuç, ilgili sektörlerin ayrıca orta yüksek teknoloji sınıfına girmeleri, ilin katma değerli üretimini yükseltmeleri açısından önemlidir. Diğer mal yeniliği yüksek görünen sektörlerin ise girişim sayısının azlığından dolayı yenilikçi-

lik oranları yüksek görünmektedir. Metal cevheri madenciliği ile diğer madencilik ve taş ocakçılığı sektörlerinde anket uygulanan 10’ar girişim ise ankete göre mal yeniliği yapmamıştır. Anket uygulanan işletmelerin imalat sanayi sektöründe faaliyet göstermeleri nedeniyle hizmet yeniliği sayılarının da düşük olması normaldir.

Tablo 46. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Kayseri’de Girişimlerin Mal veya Hizmet Yeniliği

	Toplam Girişim Sayısı	Mal yeniliği		Hizmet yeniliği	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Genel	852	202	23,7	10	1,2
Metal cevheri madenciliği	10	0	0	0	0
Diğer madencilik ve taş ocaklığı	10	0	0	0	0
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	1	0	0	0	0
Gıda ürünlerinin imalatı	67	18	26,9	0	0
İçeceklerin imalatı	2	1	50	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	42	10	23,8	0	0
Giyim eşyalarının imalatı	19	4	21,1	1	5,3
Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	7	1	14,3	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	37	9	24,3	0	0
Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	10	1	10	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	13	1	7,7	1	7,7
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	2	0	0	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	6	2	33,3	0	0
Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	2	1	50	0	0
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	60	13	21,7	1	1,7
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	50	9	18	1	2
Ana metal sanayii	29	5	17,2	0	0
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	144	29	20,1	2	1,4
Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	2	1	5	0	0
Elektrikli teçhizat imalatı	51	23	45,1	0	0
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	41	18	43,9	1	2,4
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	9	2	22,2	1	11,1
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	1	100	0	0
Mobilya imalatı	236	53	22,5	2	0,8
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1	0	0	0	0
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	35	16	45,7	1	2,9
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	241	72	29,9	2	0,9
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	790	139	17,6	7	1,2

Sivas’ta anket uygulanan girişimlerden en yüksek mal yeniliği yapma oranı “Diğer ulaşım araçlarının imalatı” sektörüdür. Bu da ilgili sektörde yalnızca 1 girişime anket uygulanmasından, ilgili girişimin de büyük ölçekli, bilinen bir girişim olmasından kaynaklanmaktadır.

Bunun yanısıra, “Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı” sektöründe de mal yeniliği oranı yüksek görünmektedir. Görüşülen işletme sayısının azlığı oranı yükseltmiş olsa da, beş işletmenin üçünün mal yeniliği yaptığını söylemesi önemlidir.

Tablo 47: Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Sivas'ta Girişimlerin Mal veya Hizmet Yeniliği

	Toplam Girişim Sayısı	Mal yeniliği	
		Sayı	Oran (%)
Genel	135	16	11,9
Metal cevheri madenciligi	1	0	0
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	12	0	0
Madenciligi destekleyici hizmet faaliyetleri	1	0	0
Gıda ürünlerinin imalatı	34	2	5,9
Giyim eşyalarının imalatı	7	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	5	1	20
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	2	0	0
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	1	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	2	1	50
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	12	1	8,3
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	23	3	13
Ana metal sanayii	2	0	0
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	15	3	20
Elektrikli teçhizat imalatı	2	0	0
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	5	3	60
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	1	100
Mobilya imalatı	9	1	11,1
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1	0	0
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	5	2	40
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	19	5	26,3
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	111	9	8,1
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	9	2	22,2
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	1	100
Mobilya imalatı	236	53	22,5
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1	0	0
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	35	16	45,7
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	241	72	29,9
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	790	139	17,6

Yozgat'ta 10 ve üzeri çalışanı olan girişim sayısı az olduğu için sektörlerde de az sayıda anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu durumdan kaynaklı olarak net biçimde analiz edilemese de, Yozgat'ta

“Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı” sektörünün ön planda olduğu mal ve hizmet yeniliği yapma oranından da açıkça görülmektedir.

Tablo 48. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Yozgat'ta Girişimlerin Mal veya Hizmet Yeniliği

	Toplam Girişim Sayısı (Adet)	Mal yeniliği		Hizmet yeniliği	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Genel	84	11	13,1	3	3,6
Diğer madencilik ve taş ocaklığı	6	1	16,7	0	0
Gıda ürünlerinin imalatı	14	2	14,3	1	7,1
İçeceklerin imalatı	1	0	0	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	2	0	0	0	0
Giyim eşyalarının imalatı	8	1	12,5	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	3	1	33,3	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	6	0	0	0	0
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	1	1	100	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	2	0	0	0	0
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	8	0	0	0	0
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	22	4	18,2	2	9,1
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	5	1	20	0	0
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	2	0	0	0	0
Mobilya imalatı	4	0	0	0	0
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	11	1	9,1	0	0
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	73	10	13,7	3	4,1

Anket uygulamasında girişimlerin süreç yeniliği faaliyeti yürütüp yürütmediklerinin ölçülmesi için mal veya hizmet üretim süreçlerinde; lojistik, teslimat ve dağıtım süreçlerinde, destekleme faaliyetleri (Bakım sistemleri, satın alma, bilgi işlem, muhasebe v.b.) ile ilgili süreçlerde yenilik faaliyeti yürütüp yürütmedikleri sorulmuştur.

Anket sonuçlarına göre Bölgede süreç yeniliklerinden en çok “Mal

veya hizmet üretim süreçlerindeki yenilikler” uygulanmıştır. Anket yapılan girişim sayısı çok az olan sektörler hariç tutulduğunda; Bölgede ve Kayseri’de “Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı”, “Elektrikli teçhizat imalatı”, “Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı” ve “Mobilya imalatı” sektörlerinin süreç yeniliğinde ön planda oldukları görülmektedir.

Tablo 49. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Bölgedeki Girişimlerin Süreç Yenilikleri

	Mal veya hizmet üretim süreçlerindeki yenilikler			Lojistik, teslimat ve dağıtım süreçlerindeki yenilikler		Destekleme faaliyetleri ile ilgili süreçlerde yenilikler	
	Sayı	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Genel	1071	433	40,4	62	5,8	151	14,1
Metal cevheri madenciliği	11	1	9,1	1	9,1	1	9,1
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	28	6	21,4	3	10,7	4	14,3
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	2	1	50	0	0	0	0
Gıda ürünlerinin imalatı	115	36	31,3	6	5,2	18	15,7
İçeceklerin imalatı	3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
Tekstil ürünlerinin imalatı	44	16	36,4	1	2,3	7	15,9
Giyim eşyalarının imalatı	34	9	26,5	2	5,9	3	8,8
Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	7	1	14,3	0	0	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	45	23	51,1	3	6,7	4	8,9
Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	10	6	60	1	10	2	20
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	21	7	33,3	1	4,8	2	9,5
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	4	1	25	0	0	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	10	5	50	1	10	3	30
Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	2	1	50	0	0	0	0
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	80	31	38,8	4	5	9	11,3
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	95	28	29,5	6	6,3	10	10,5
Ana metal sanayii	31	13	41,9	2	6,5	6	19,4
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	164	67	40,9	3	1,8	27	16,5
Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	2	1	50	0	0	1	50
Elektrikli teçhizat imalatı	53	27	50,9	3	5,7	4	7,5
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	46	28	60,9	4	8,7	14	30,4
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	11	6	54,5	1	9,1	1	9,1
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	2	1	50	0	0	1	50
Mobilya imalatı	249	116	46,6	19	7,6	33	13,3
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	2	1	50	0	0	0	0
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	40	26	65	10	25	14	35
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	241	133	55,2	24	10	55	22,8
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	790	274	34,7	28	3,5	82	10,4

Tablo 50. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Kayseri'deki Girişimlerin Süreç Yenilikleri

	Toplam Girişim Sayısı	Mal veya hizmet üretim süreçlerindeki yenilikler		Lojistik, teslimat ve dağıtım süreçlerindeki yenilikler		Destekleme faaliyetleri ile ilgili süreçlerindeki yenilikler	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Genel	852	363	42,6	53	6,2	127	14,9
Metal cevheri madenciliği	10	1	10	1	10	1	10
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	10	1	10	1	10	1	10
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	1	0	0	0	0	0	0
Gıda ürünlerinin imalatı	67	18	26,9	3	4,5	12	17,9
İçeceklerin imalatı	2	1	50	1	50	1	50
Tekstil ürünlerinin imalatı	42	15	35,7	1	2,4	7	16,7
Giyim eşyalarının imalatı	19	5	26,3	2	10,5	1	5,3
Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	7	1	14,3	0	0	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	37	19	51,4	3	8,1	4	10,8
Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	10	6	60	1	10	2	20
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	13	6	46,2	1	7,7	2	15,4
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	2	0	0	0	0	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	6	3	50	1	16,7	2	33,3
Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	2	1	50	0	0	0	0
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	60	25	41,7	4	6,7	9	15
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	50	15	30	3	6	4	8
Ana metal sanayii	29	12	41,4	2	6,9	5	17,2
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	144	62	43,1	3	2,1	24	16,7
Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	2	1	50	0	0	1	50
Elektrikli teçhizat imalatı	51	26	51	3	5,9	4	7,8
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	41	26	63,4	4	9,8	13	31,7
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	9	5	55,6	1	11,1	1	11,1
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	1	100	0	0	1	100
Mobilya imalatı	236	112	47,5	18	7,6	32	13,6
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1	1	100	0	0	0	0

Sivas'ta süreç yeniliklerinde "Mobilya imalatı", "Gıda ürünleri imalatı", "Kauçuk ve plastik ürünlerinin imalatı" sektörleri girişim sayılarına göre ön plana çıkmaktadırlar.

Tablo S1. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Sivas'taki Girişimlerin Süreç Yenilikleri

	Toplam Girişim Sayısı	Mal veya hizmet üretim süreçlerindeki yenilikler		Lojistik, teslimat ve dağıtım süreçlerindeki yenilikler		Destekleme faaliyetleri ile ilgili süreçlerde yenilikler	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Genel	135	44	32,6	8	5,9	20	14,8
Metal cevheri madenciliği	1	0	0	0	0	0	0
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	12	3	25	2	16,7	1	8,3
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	1	1	100	0	0	0	0
Gıda ürünlerinin imalatı	34	13	38,2	3	8,8	6	17,6
Giyim eşyalarının imalatı	7	2	28,6	0	0	2	28,6
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	5	1	20	0	0	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	2	0	0	0	0	0	0
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	1	0	0	0	0	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	2	1	50	0	0	1	50
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	12	5	41,7	0	0	0	0
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	23	7	30,4	2	8,7	4	17,4
Ana metal sanayii	2	1	50	0	0	1	50
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	15	3	20	0	0	3	20
Elektrikli teçhizat imalatı	2	1	50	0	0	0	0
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	5	2	40	0	0	1	20
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	0	0	0	0	0	0
Mobilya imalatı	9	4	44,4	1	11,1	1	11,1
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1	0	0	0	0	0	0
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	5	2	40	2	40	1	20
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	19	10	52,6	2	10,5	7	36,8
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	111	32	28,8	4	3,6	12	10,8

Tablo 52. Sektörlere ve Çalışan Sayısına Göre Yöze'atı Girişimlerin Süreç Yenilikleri

	Toplam Girişim Sayısı	Mal veya hizmet üretim süreçlerindeki yenilikler		Lojistik, teslimat ve dağıtım süreçlerindeki yenilikler		Destekleme faaliyetleri ile ilgili süreçlerindeki yenilikler	
		Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Genel	84	26	31	1	1,2	4	4,8
Diğer madencilik ve taş oca- kçılığı	6	2	33,3	0	0	2	33,3
Gıda ürünlerinin imalatı	14	5	35,7	0	0	0	0
İçeceklerin imalatı	1	0	0	0	0	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	2	1	50	0	0	0	0
Giyim eşyalarının imalatı	8	2	25	0	0	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	3	3	100	0	0	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	6	1	16,7	0	0	0	0
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	1	1	100	0	0	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürün- lerin imalatı	2	1	50	0	0	0	0
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	8	1	12,5	0	0	0	0
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	22	6	27,3	1	4,5	2	9,1
Makine ve teçhizat hariç, fabri- kasyon metal ürünleri imalatı	5	2	40	0	0	0	0
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	2	1	50	0	0	0	0
Mobilya imalatı	4	0	0	0	0	0	0
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	11	0	0	0	0	1	9,1
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	73	26	35,6	1	1,4	3	4,1

Anket uygulanan girişimler Bölgede organizasyonel yenilik türlerinden en çok “İş sorumlulukları ve karar alma sürecinde yeni yöntemlerin kullanılması” yeniliğini uygulamaktadırlar

Tablo 53. Bölgede Organizasyonel Yenilik Sayı ve Oranları

	Organizasyonel yenilik yapan girişim	Organizasyon süreci için yeni iş yöntemleri ortaya koymak		İş sorumlulukları ve karar alma sürecinde yeni yöntemlerin kullanılması		Diğer girişimler veya kamu kuruluşları ile işbirliği, ortaklık, taşeronluk vb. yollarla yeni yöntemler kullanmak	
	Sayı (Adet)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Genel	344	175	50,9	308	89,5	26	7,6
Metal cevheri madenciliği	2	0	0	2	100	0	0
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	6	3	50	6	100	2	33,3
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	0	0	-	0	-	0	-
Gıda ürünlerinin imalatı	32	18	56,3	25	78,1	3	9,4
İçeceklerin imalatı	2	2	100	2	100	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	14	7	50	14	100	0	0
Giyim eşyalarının imalatı	12	5	41,7	12	100	1	8,3
Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	1	1	100	1	100	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	12	7	58,3	10	83,3	1	8,3
Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	5	1	20	4	80	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	4	2	50	4	100	0	0
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	2	1	50	2	100	0	0
Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	22	11	50	19	86,4	2	9,1
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	22	15	68,2	16	72,7	4	18,2
Ana metal sanayii	5	4	80	5	100	0	0
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	73	32	43,8	68	93,2	2	2,7
Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	1	1	100	1	100	1	100
Elektrikli teçhizat imalatı	18	13	72,2	13	72,2	3	16,7
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	20	14	70	18	90	2	10
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	4	1	25	3	75	1	25
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	0	0	1	100	0	0
Mobilya imalatı	86	37	43	82	95,3	4	4,7
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	0	0	-	0	-	0	-
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	17	14	82,4	16	94,1	2	11,8
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	110	60	54,5	98	89,1	9	8,2
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	217	101	46,5	194	89,4	15	6,9

Tablo 54. Kayıseri'de Organizasyonel Yenilik Sayı ve Oranları

	Organizasyonel yenilik yapan girişim	Organizasyon süreci için yeni iş yöntemleri ortaya koymak		İş sorumlulukları ve karar alma sürecinde yeni yöntemlerin kullanılması		Diğer girişimler veya kamu kuruluşları ile işbirliği, ortaklık, taşeronluk vb. yollarla yeni yöntemler kullanmak	
	Sayı (Adet)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Genel	290	141	48,6	259	89,3	20	6,9
Metal cevheri madenciliği	2	0	0	2	100	0	0
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	1	0	0	1	100	0	0
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	0	0	-	0	-	0	-
Gıda ürünlerinin imalatı	22	13	59,1	15	68,2	2	9,1
İçeceklerin imalatı	2	2	100	2	100	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	13	7	53,8	13	100	0	0
Giyim eşyalarının imalatı	8	3	37,5	8	100	1	12,5
Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	1	1	100	1	100	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	8	4	50	7	87,5	1	12,5
Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	5	1	20	4	80	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	4	2	50	4	100	0	0
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	1	0	0	1	100	0	0
Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	19	8	42,1	16	84,2	1	5,3
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	13	9	69,2	9	69,2	3	23,1
Ana metal sanayii	5	4	80	5	100	0	0
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	63	25	39,7	59	93,7	2	3,2
Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	1	1	100	1	100	1	100
Elektrikli teçhizat imalatı	17	12	70,6	12	70,6	2	11,8
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	19	13	68,4	17	89,5	2	10,5
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	3	1	33,3	2	66,7	1	33,3
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Mobilya imalatı	83	35	42,2	80	96,4	4	4,8
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	0	0	-	0	-	0	-
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	15	13	86,7	14	93,3	2	13,3
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	98	52	53,1	86	87,8	8	8,2
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	177	76	42,9	159	89,8	10	5,6

Tablo 55. Sivas'ta Organizasyonel Yenilik Sayı ve Oranları

	Organizasyonel yenilik yapan girişim	Organizasyon süreci için yeni iş yöntemleri ortaya koymak		İş sorumlulukları ve karar alma sürecinde yeni yöntemlerin kullanılması		Diğer girişimler veya kamu kuruluşları ile işbirliği, ortaklık, taşeronluk vb. yollarla yeni yöntemler kullanmak	
	Sayı (Adet)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Genel	41	28	68,3	37	90,2	4	9,8
Metal cevheri madenciligi	0	0	-	0	-	0	-
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	4	2	50	4	100	1	25
Madenciligi destekleyici hizmet faaliyetleri	0	0	-	0	-	0	-
Gıda ürünlerinin imalatı	4	4	44,4	9	100	1	11,1
Giyim eşyalarının imalatı	0	2	66,7	3	100	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	9	2	100	2	100	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	3	0	-	0	-	0	-
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	2	0	-	0	-	0	-
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	0	1	100	1	100	0	0
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	0	2	100	2	100	0	0
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	1	4	66,7	4	66,7	1	16,7
Ana metal sanayii	2	0	-	0	-	0	-
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	6	7	87,5	7	87,5	0	0
Elektrikli teçhizat imalatı	0	1	100	1	100	1	100
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	8	1	100	1	100	0	0
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	0	0	1	100	0	0
Mobilya imalatı	1	2	66,7	2	66,7	0	0
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1	0	-	0	-	0	-
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	2	1	50	2	100	0	0
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	11	8	72,7	11	100	1	9,1
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	28	19	67,9	24	85,7	3	10,7

Tablo 56. Yözeat' ın Organizasyonel Yenilik Sayı ve Oranları

	Organizasyonel yenilik yapan girişim	Organizasyon süreci için yeni iş yöntemleri ortaya koymak		İş sorumlulukları ve karar alma sürecinde yeni yöntemlerin kullanılması		Diğer girişimler veya kamu kuruluşları ile işbirliği, ortaklık, taşeronluk vb. yollarla yeni yöntemler kullanmak	
	Sayı (Adet)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Genel	13	6	46,2	12	92,3	2	15,4
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	1	1	100	1	100	1	100
Gıda ürünlerinin imalatı	1	1	100	1	100	0	0
İçeceklerin imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Tekstil ürünlerinin imalatı	1	0	0	1	100	0	0
Giyim eşyalarının imalatı	1	0	0	1	100	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	2	1	50	1	50	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	0	0	-	0	-	0	-
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	1	1	100	1	100	1	100
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	3	2	66,7	3	100	0	0
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	2	0	0	2	100	0	0
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	1	0	0	1	100	0	0
Mobilya imalatı	0	0	-	0	-	0	-
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	1	0	0	1	100	0	0
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	12	6	50	11	91,7	2	16,7

Tablo 57. Bölgede Pazarlama Yeniliği Sayı ve Oranları

	Pazarlama yeniliği yapan girişimler	Ürünün tasarımı veya ambalajının estetiğinde önemli değişiklik yapılması		Ürün tanıtımı için yeni ortam veya reklam tekniklerinin kullanılması		Yeni bir satış veya dağıtım yönteminin uygulanması		Ürün ve hizmetlerin fiyatlandırılmasında yeni metodların uygulanması	
	Sayı	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Genel	401	262	65,3	200	49,9	111	27,7	139	34,7
Metal cevheri madenciliği	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	7	1	14,3	4	57,1	1	14,3	2	28,6
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Gıda ürünlerinin imalatı	43	34	79,1	27	62,8	16	37,2	15	34,9
İçeceklerin imalatı	2	2	100	2	100	0	0	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	19	13	68,4	7	36,8	5	26,3	7	36,8
Giyim eşyalarının imalatı	11	9	81,8	1	9,1	3	27,3	5	45,5
Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	15	7	46,7	7	46,7	1	6,7	4	26,7
Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	5	3	60	1	20	1	20	2	40
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	2	1	50	1	50	1	50	1	50
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	1	1	100	0	0	0	0	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	3	3	100	1	33,3	0	0	1	33,3
Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	1	1	100	0	0	0	0	1	100
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	33	15	45,5	22	66,7	8	24,2	11	33,3
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	24	14	58,3	14	58,3	5	20,8	9	37,5
Ana metal sanayii	7	6	85,7	3	42,9	1	14,3	2	28,6
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	64	34	53,1	35	54,7	24	37,5	26	40,6
Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	1	1	100	1	100	1	100	1	100
Elektrikli teçhizat imalatı	26	17	65,4	15	57,7	4	15,4	9	34,6
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	21	13	61,9	11	52,4	9	42,9	11	52,4
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	4	2	50	4	100	1	25	2	50
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	2	1	50	1	50	1	50	0	0
Mobilya imalatı	108	82	75,9	43	39,8	28	25,9	30	27,8
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1	1	100	0	0	0	0	0	0
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	25	22	88	14	56	7	28	5	20
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	112	73	65,2	57	50,9	32	28,6	43	38,4
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	264	167	63,3	129	48,9	72	27,3	91	34,5

Tablo 58. Kayseri'de Pazarlama Yeniliği Sayı ve Oranları

	Pazarlama yeniliği yapan girişimler	Ürünün tasarımı veya ambalajının estetiğinde önemli değişiklik yapılması		Ürün tanıtımı için yeni ortam veya reklam tekniklerinin kullanılması		Yeni bir satış veya dağıtım yönteminin uygulanması		Ürün ve hizmetlerin fiyatlandırmasında yeni metodların uygulanması	
	Sayı	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Genel	343	229	66,8	166	48,4	100	29,2	113	32,9
Metal cevheri madenciliği	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Diğer madencilik ve taş ocaklığı	2	1	50	0	0	1	50	0	0
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Gıda ürünlerinin imalatı	28	22	78,6	17	60,7	12	42,9	9	32,1
İçeceklerin imalatı	2	2	100	2	100	0	0	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	18	12	66,7	7	38,9	5	27,8	6	33,3
Giyim eşyalarının imalatı	7	5	71,4	1	14,3	3	42,9	3	42,9
Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	13	6	46,2	6	46,2	1	7,7	4	30,8
Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	5	3	60	1	20	1	20	2	40
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	1	1	100	1	100	0	0	1	100
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	2	2	100	0	0	0	0	0	0
Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	1	1	100	0	0	0	0	1	100
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	27	13	48,1	18	66,7	7	25,9	8	29,6
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	16	10	62,5	9	56,3	2	12,5	5	31,3
Ana metal sanayii	7	6	85,7	3	42,9	1	14,3	2	28,6
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	58	30	51,7	31	53,4	23	39,7	21	36,2
Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	1	1	100	1	100	1	100	1	100
Elektrikli teçhizat imalatı	25	17	68	15	60	4	16	8	32
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	20	13	65	10	50	8	40	10	50
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	3	2	66,7	3	100	1	33,3	2	66,7
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Mobilya imalatı	104	79	76	41	39,4	28	26,9	30	28,8
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1	1	100	0	0	0	0	0	0
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	23	21	91,3	12	52,2	7	30,4	5	21,7
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	102	66	64,7	54	52,9	29	28,4	37	36,3
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	218	142	65,1	100	45,9	64	29,4	71	32,6

Tablo 59. Sivas'ta Pazarlama Yeniliği Sayı ve Oranları

	Pazarlama yeniliği yapan girişimler	Ürünün tasarımı veya ambalajının estetiğinde önemli değişiklik yapılması		Ürün tanıtımı için yeni ortam veya reklam tekniklerinin kullanılması		Yeni bir satış veya dağıtım yönteminin uygulanması		Ürün ve hizmetlerin fiyatlandırılmasında yeni metodların uygulanması	
	Sayı	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Genel	44	24	54,5	27	61,4	8	18,2	23	52,3
Metal cevheri madenciliği	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	3	0	0	2	66,7	0	0	2	66,7
Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Gıda ürünlerinin imalatı	12	9	75	8	66,7	3	25	5	41,7
Giyim eşyalarının imalatı	2	2	100	0	0	0	0	2	100
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	2	1	50	1	50	0	0	0	0
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	1	0	0	0	0	1	100	0	0
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	1	1	100	1	100	0	0	1	100
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	4	1	25	3	75	0	0	3	75
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	6	3	50	4	66,7	2	33,3	3	50
Ana metal sanayii	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	6	4	66,7	4	66,7	1	16,7	5	83,3
Elektrikli teçhizat imalatı	1	0	0	0	0	0	0	1	100
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	1	0	0	1	100	1	100	1	100
Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1	0	0	1	100	0	0	0	0
Mobilya imalatı	4	3	75	2	50	0	0	0	0
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	2	1	50	2	100	0	0	0	0
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	8	5	62,5	3	37,5	3	37,5	6	75
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	34	18	52,9	22	64,7	5	14,7	17	50

Tablo 60. Yozgat'ta Pazarlama Yeniliği Sayı ve Oranları

	Pazarlama yeniliği yapan girişimler	Ürünün tasarımı veya ambalajının estetiğinde önemli değişiklik yapılması		Ürün tanıtımı için yeni ortam veya reklam tekniklerinin kullanılması		Yeni bir satış veya dağıtım yönteminin uygulanması		Ürün ve hizmetlerin fiyatlandırmasında yeni metodların uygulanması	
	Sayı	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Genel	14	9	64,3	7	50	3	21,4	3	21,4
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	2	0	0	2	100	0	0	0	0
Gıda ürünlerinin imalatı	3	3	100	2	66,7	1	33,3	1	33,3
İçeceklerin imalatı	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Tekstil ürünlerinin imalatı	1	1	100	0	0	0	0	1	100
Giyim eşyalarının imalatı	2	2	100	0	0	0	0	0	0
Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	1	1	100	0	0	0	0	0	0
Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	2	1	50	1	50	1	50	0	0
Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	2	1	50	1	50	1	50	1	50
Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı (NACE C: 29)	1	0	0	1	100	0	0	0	0
Mobilya imalatı (NACE C: 31)	0	0	-	0	-	0	-	0	-
Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	2	2	100	0	0	0	0	0	0
Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	12	7	58,3	7	58,3	3	25	3	25

Tablo 61. Girişimlerin Faaliyet Yerine Göre Yenilikçiliği

		Toplam Girişim Sayısı	Yenilikçi Girişim Oranı (%)	Yenilikçi Olmayan Girişim Oranı (%)
Bölge	Genel	1071	62,4	37,6
	OSB	649	69	31
	Serbest Bölge	15	86,7	13,3
	KSS	59	44,1	55,9
	Teknopark	1	0	100
	OSB ve Serbest Bölge	8	100	-
	OSB ve KSS	15	80	20
	OSB ve Teknopark	3	66,7	33,3
	OSB ve Diğer	30	76,7	23,3
	OSB, KSS ve Diğer	1	100	-
	Serbest Bölge ve Diğer	3	66,7	33,3
	KSS ve Diğer	2	50	50
	Diğer	285	46,3	53,7
Kayseri	Genel	852	65,4	34,6
	OSB	590	69,2	30,8
	Serbest Bölge	15	86,7	13,3
	KSS	27	44,4	55,6
	Teknopark	1	0	100
	OSB ve Serbest Bölge	8	100	-
	OSB ve KSS	13	84,6	15,4
	OSB ve Teknopark	3	66,7	33,3
	OSB ve Diğer	23	87	13
	OSB, KSS ve Diğer	1	100	0
	Serbest Bölge ve Diğer	3	66,7	33,3
	KSS ve Diğer	1	100	-
	Diğer	167	47,3	52,7
Sivas	Genel	135	57	43
	OSB	44	72,7	27,3
	KSS	21	47,6	52,4
	OSB ve KSS	2	50	50
	OSB ve Diğer	7	42,9	57,1
	KSS ve Diğer	1	0	100
	Diğer	60	51,7	48,3
Yozgat	Genel	84	40,5	59,5
	OSB	15	53,3	46,7
	KSS	11	36,4	63,6
	Diğer	58	37,9	62,1

Anket uygulamasında girişimlere aile şirketi olup olmadıkları sorulmuştur. Buna göre anket uygulaması gerçekleştirilen işletmelerden %66,2'si aile şirketi olup, Bölge illeri arasında en yüksek aile şirketi olma oranına Kayseri ili sahiptir.

Tablo 62. Aile Şirketi Olma Durumuna Göre Yenilikçilik

	Toplam Girişim Sayısı (Adet)		Yenilikçi Girişim		Yenilikçi Olmayan Girişim	
			Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Bölge	Aile Şirketi Olan Girişimler	709	451	63,6	258	36,4
	Aile Şirketi Olmayan Girişimler	362	217	59,9	145	40,1
Kayseri	Aile Şirketi Olan Girişimler	581	391	67,3	190	32,7
	Aile Şirketi Olmayan Girişimler	271	166	61,3	105	38,7
Sivas	Aile Şirketi Olan Girişimler	83	44	53	39	47
	Aile Şirketi Olmayan Girişimler	52	33	63,5	19	36,5
Yozgat	Aile Şirketi Olan Girişimler	45	16	35,6	29	64,4
	Aile Şirketi Olmayan Girişimler	39	18	46,2	21	53,8

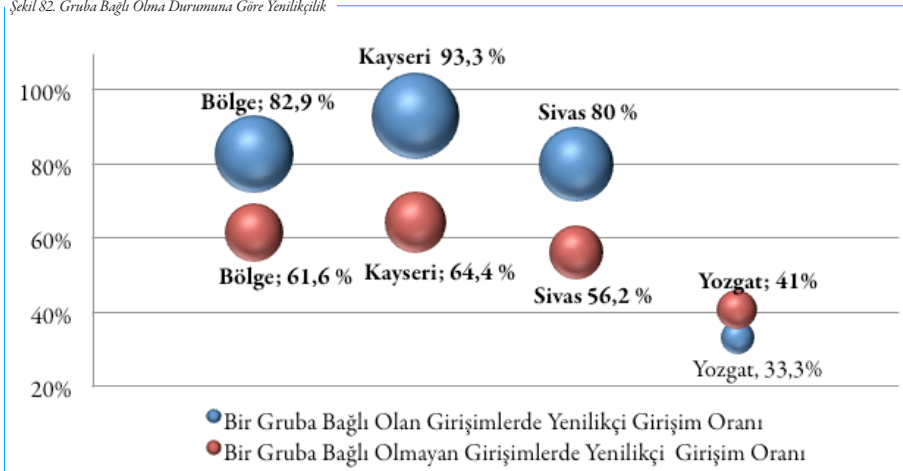
Tablo 63. Çalışan Sayısına Göre Yenilikçilik

		Toplam Girişim Sayısı (Adet)	Yenilikçi Girişim		Yenilikçi Olmayan Girişim	
			Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Bölge	Genel	1071	668	62,4	403	37,6
	Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	40	34	85	6	15
	Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	241	187	77,6	54	22,4
	Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	790	447	56,6	343	43,4
Kayseri	Genel	852	557	65,4	295	34,6
	Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	35	30	85,7	5	14,3
	Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	211	169	80,1	42	19,9
	Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	606	358	59,1	248	40,9
Sivas	Genel	135	77	57	58	43
	Büyük Ölçekli İşletmeler (250+ Çalışan)	5	4	80	1	20
	Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	19	15	78,9	4	21,1
	Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	111	58	52,3	53	47,7
Yozgat	Genel	84	34	40,5	50	59,5
	Orta Ölçekli İşletmeler (50-249 Çalışan)	11	3	27,3	8	72,7
	Küçük Ölçekli İşletmeler (10-49 Çalışan)	73	31	42,5	42	57,5

“Girişiminiz bir girişim grubuna (holding, şirketler grubu vb.) bağlı mıdır?” sorusuna cevap veren 1071 girişimden yalnızca 41’i evet cevabını vermiştir. Kayseri’de 852 girişimden 30’u; Sivas’ta 135 işletmeden 5’i; Yozgat’ta ise 84 işletmeden 6’sı bir girişim grubuna (holding, şirketler grubu vb.) bağlıdır. Bölgede, Kayseri’de ve Sivas’ta bir gruba bağlı olan girişimlerdeki ye-

nilikçi girişim oranı, bir gruba bağlı olmayan girişimlerdeki yenilikçi girişim oranına göre daha yüksektir. Yalnızca Yozgat’ta bir gruba bağlı olmayan girişimlerdeki yenilikçi girişim oranı, bir gruba bağlı olan girişimlerdeki yenilikçi girişim oranından daha yüksektir (Bkz. Şekil 82). (Yozgat’taki 6 girişim grubuna bağlı olan girişimden yalnızca 2’si ilgili dönemde yenilik yaptığını söylemiştir).

Şekil 82. Gruba Bağlı Olma Durumuna Göre Yenilikçilik



Bölgede anket uygulanan 1071 girişimden yalnızca 5'i yabancı sermaye içermektedir. Kayseri'de 852 girişimden 3'ü, Sivas'ta 135 girişimden 1'i, Yozgat'ta 84 girişimden 1'i yabancı sermaye içermektedir. Yabancı sermaye ile yenilikçilik arasındaki ilişkiye bakıldığında ise Kayseri'deki 3 yabancı sermayeli firmadan 2'sinin, Sivas'ta ve Yozgat'ta ise yabancı sermayeli girişimlerin tamamının yenilikçi girişim olduğu görülmektedir. Buna göre yabancı sermayeli firmaların yenilikçiliğe önem verdiği söylenebilir.

Bölgedeki 1071 girişimin 107'si, Kayseri'deki 852 girişimin 91'i, Sivas'taki 135 girişimin 13'ü ve Yozgat'taki 84 girişimin 3'ü lisans ve üstü eğitim derecesine sahip personeli olduğunu söylemiştir.

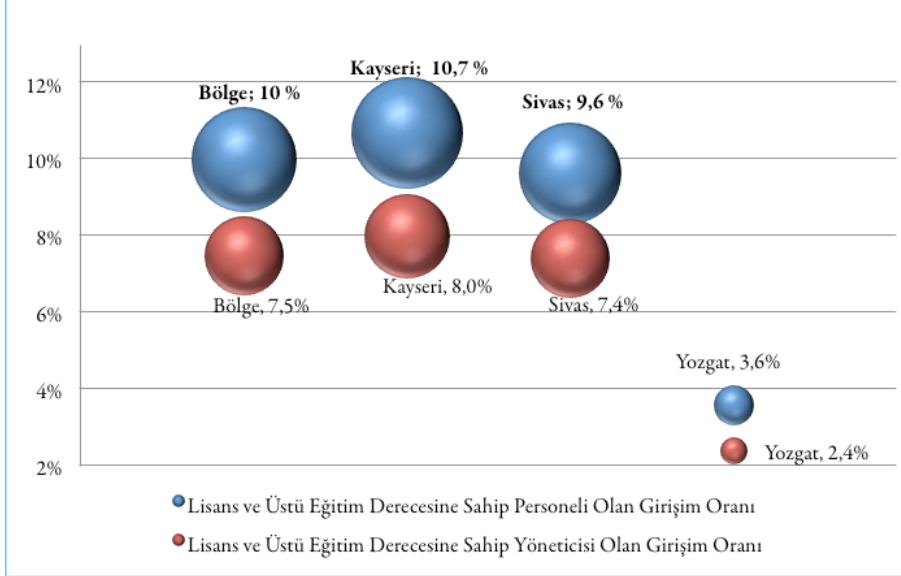
Bölgedeki lisans ve üstü eğitim derecesine sahip personeli olan 107

girişimin 46'sı (%43) mal veya hizmet yeniliği, 69'u (%64,5), 56'sı (%52,3) organizasyon yeniliği ve 55'i (%51,4) pazarlama yeniliği yapmaktadır. Mal veya hizmet yeniliği yapan 46 işletmenin 41'i süreç yeniliği, 14'ü organizasyon yeniliği, 33'ü ise pazarlama yeniliği de yapmaktadır.

Kayseri'deki lisans ve üstü eğitim derecesine sahip personeli olan 91 girişimin 44'ü (%48,4) mal veya hizmet yeniliği, 62'si (%68,1) süreç yeniliği, 52'si (%57,1) organizasyon yeniliği, 51'i (%56) pazarlama yeniliği yapmaktadır.

Bölgedeki 1071 girişimin 80'i, Kayseri'deki 852 girişimin 68'i, Sivas'taki 135 girişimin 10'u ve Yozgat'taki 84 girişimin 2'si lisans ve üstü eğitim derecesine sahip yöneticisi olduğunu söylemiştir.

Şekil 83. Lisans ve Üstü Eğitim Derecesine Sahip Personel ve Yöneticisi Olan Girişimlerin Oranı



Anket uygulamasında girişimlere mal veya hizmet sattıkları pazarın türü sorulmuştur. Sonuçlara göre Bölge genelinde, Kayseri ve Sivas illerinde Avrupa Birliği ülkeleri ve Avrupa Birliği aday ülkelerine mal veya hizmet satan girişimler arasında yenilikçi girişim oranı en yük-

sektir. Yozgat'ta ise sonuçlar birbirine yakın olup, girişim sayısının azlığından dolayı mal veya hizmet satılan diğer pazarlarda yenilikçi girişim oranı en yüksek olarak görülmektedir (Bkz. Tablo 64).

Tablo 64. Mal veya Hizmet Satılan Pazarlara Göre Yenilikçilik

		Toplam Girişim Sayısı (Adet)	Yenilikçi Girişim		Yenilikçi Olmayan Girişim	
			Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Bölge	Türkiye İçinde Yerel/Bölgesel Pazarlar	774	456	58,9	318	41,1
	Türkiye Geneli	642	462	72	180	28
	Avrupa Birliği Ülkeleri ve Avrupa Birliği Aday Ülkeleri	295	240	81,4	55	18,6
	Diğer	419	328	78,3	91	21,7
Kayseri	Türkiye İçinde Yerel/Bölgesel Pazarlar	595	370	62,2	225	37,8
	Türkiye Geneli	556	410	73,7	146	26,3
	Avrupa Birliği Ülkeleri ve Avrupa Birliği Aday Ülkeleri	266	218	82	48	18
	Diğer	384	304	79,2	80	20,8
Sivas	Türkiye İçinde Yerel/Bölgesel Pazarlar	114	62	54,4	52	45,6
	Türkiye Geneli	54	38	70,4	16	29,6
	Avrupa Birliği Ülkeleri ve Avrupa Birliği Aday Ülkeleri	20	18	90	2	10
	Diğer	27	20	74,1	7	25,9
Yozgat	Türkiye İçinde Yerel/Bölgesel Pazarlar	65	24	36,9	41	63,1
	Türkiye Geneli	32	14	43,8	18	56,3
	Avrupa Birliği Ülkeleri ve Avrupa Birliği Aday Ülkeleri	9	4	44,4	5	55,6
	Diğer	8	4	50	4	50

Anket uygulamasında girişimlere seçenekli olarak “Hangi Pazarlara Mal veya Hizmet Satıyorsunuz?” sorusu sorulmuş; bu sorunun ardından ise mal veya hizmet satılan en büyük pazarın hangisi olduğu

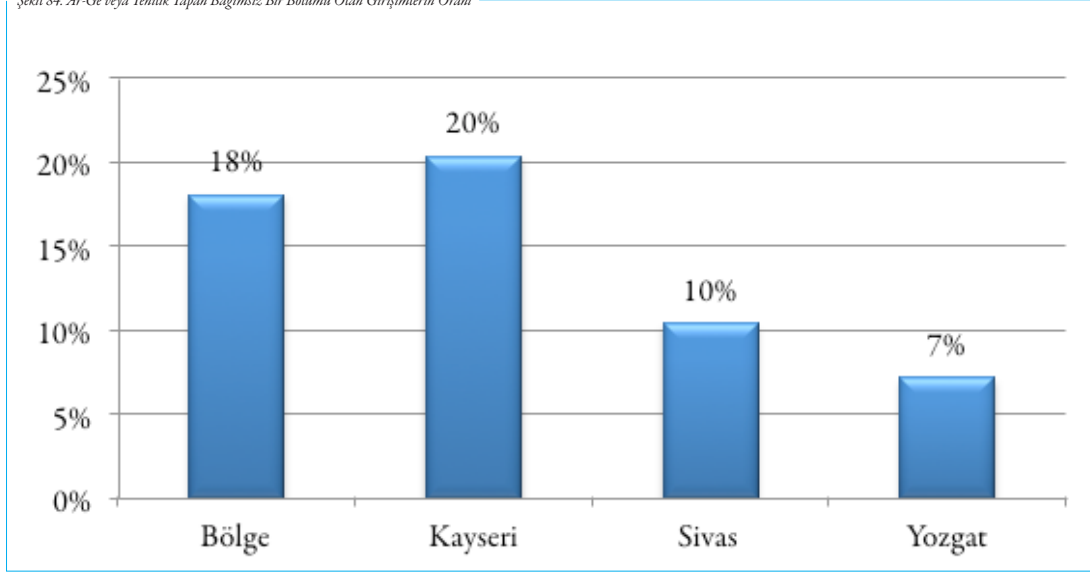
sorulmuştur. En büyük pazarı Avrupa Birliği ülkeleri ve Avrupa Birliği aday ülkeleri olan girişimler arasında yenilikçi girişim oranı Bölge geneli için en yüksektir (Bkz. Tablo 65).

Tablo 65. Mal veya Hizmet Satılan En Büyük Pazarlara Göre Yenilikçilik

		Toplam Girişim Sayısı (Adet)	Yenilikçi Girişim		Yenilikçi Olmayan Girişim	
			Sayı (Adet)	Oran(%)	Sayı (Adet)	Oran(%)
Bölge	Genel	1071	668	62,4	403	37,6
	Türkiye İçinde Yerel/Bölgesel Pazarlar	483	238	49,3	245	50,7
	Türkiye Geneli	419	296	70,6	123	29,4
	Avrupa Birliği Ülkeleri ve Avrupa Birliği Aday Ülkeleri	57	46	80,7	11	19,3
	Diğer	112	88	78,6	24	21,4
Kayseri	Genel	852	557	65,4	295	34,6
	Türkiye İçinde Yerel/Bölgesel Pazarlar	341	177	51,9	164	48,1
	Türkiye Geneli	365	261	71,5	104	28,5
	Avrupa Birliği Ülkeleri ve Avrupa Birliği Aday Ülkeleri	47	40	85,1	7	14,9
	Diğer	99	79	79,8	20	20,2
Sivas	Genel	135	77	57	58	43
	Türkiye İçinde Yerel/Bölgesel Pazarlar	85	40	47,1	45	52,9
	Türkiye Geneli	31	24	77,4	7	22,6
	Avrupa Birliği Ülkeleri ve Avrupa Birliği Aday Ülkeleri	7	5	71,4	2	28,6
	Diğer	12	8	66,7	4	33,3
Yozgat	Genel	84	34	40,5	50	59,5
	Türkiye İçinde Yerel/Bölgesel Pazarlar	57	21	36,8	36	63,2
	Türkiye Geneli	23	11	47,8	12	52,2
	Avrupa Birliği Ülkeleri ve Avrupa Birliği Aday Ülkeleri	3	1	33,3	2	66,7
	Diğer	1	1	100	0	0

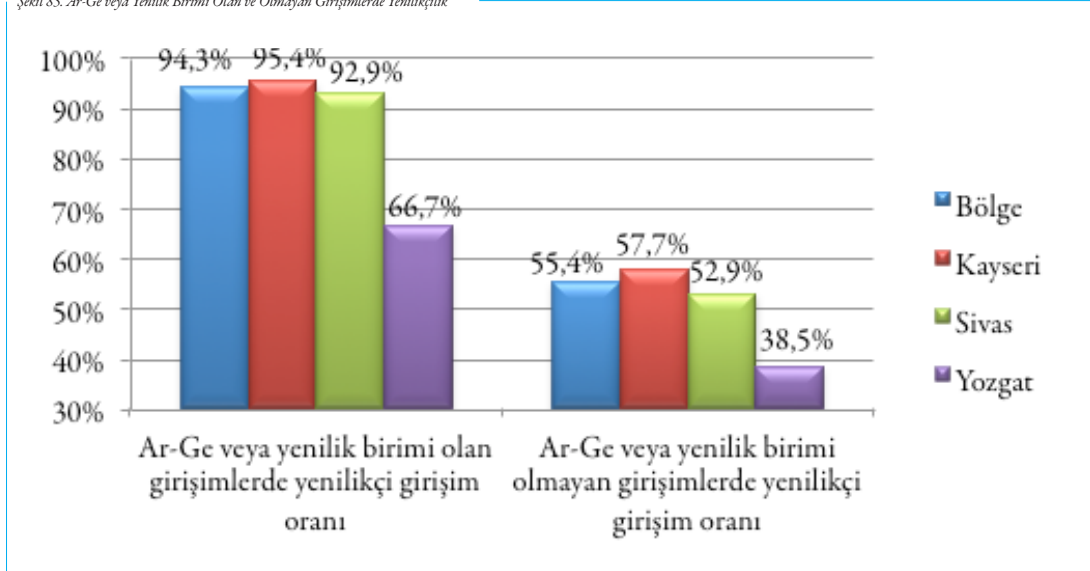
Bölgede anket uygulanan girişimlerin %18'inin Ar-Ge veya yenilik yapan bağımsız bir bölümünün olduğu görülmektedir (Bkz. Şekil 84).

Şekil 84. Ar-Ge veya Yenilik Yapan Bağımsız Bir Bölümü Olan Girişimlerin Oranı



Anket sonuçlarından açıkça görülmektedir ki Ar-Ge veya yenilik yapan bağımsız bir bölümü olan girişimler arasındaki yenilikçi girişim oranı Ar-Ge veya yenilik birimi olmayan girişimlere göre daha yüksektir (Bkz. Şekil 85).

Şekil 85. Ar-Ge veya Yenilik Birimi Olan ve Olmayan Girişimlerde Yenilikçilik



5. STRATEJİ VE EYLEMLER

5.1 Bölgenin Yenilik Kapasitesinin Gelişmesinin Önündeki Engeller

TÜİK işbirliği ile yapılan “TR72 Bölgesi İlleri Yenilikçilik Saha Araştırması ve Analizi”, Ajans uzmanları tarafından Bölgede üyelerine yönelik yenilik arzı sağlayan şemsiye kuruluşlar olan Ticaret ve Sanayi Odaları, Sanayi Odası, OSB’ler, Serbest Bölge ve İş Adamları Derneklerine yönelik yapılan “Yenilik Arzı Anketi” ile Bölgedeki üniversitelerin akademisyenlerine yapılan anketler ve sahada yapılan görüşmeler neticesinde Bölgenin yenilik potansiyelinin gelişmesinin önündeki sorunlar belirlenmiştir.

Anketler ve görüşmelerde elde edilen sorunlar hakkında görüşlerini almak, eklenebilecek hususları belirlemek ve sorunların çözümüne yönelik yapılabilecekler hususunda görüşleri almak üzere İl Kalkınma Kurulu üyelerinden ve/veya üye kurumların belirlediği temsilcilerden “Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu” oluşturulmuştur. Oluşturulan Sektörel Çalışma Grubu 7 Nisan 2015 tarihinde Yozgat’ta, 9 Nisan 2015 tarihinde Sivas’ta ve 14 Nisan 2015 tarihinde Kayseri’de yapılan İl Kalkınma Kurulu toplantılarında bir araya gelmiş, odak gruplarla Bölge illerinde yenilikçiliğe olan talebin yetersiz olmasına neden olan kök sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik çözüm önerileri geliştirilmiştir. Bunlar, 2015 yılı Haziran ayında Kayseri, Sivas ve Yozgat illerinde ikincisi yapılan toplantılarla zenginleştirilmiş ve tekrar katılımcıların görüşüne başvurulmuştur. Toplantılar neticesinde elde edilen sorunlar ve bu sorunlara temel teşkil eden kök sorunlar aşağıdaki gibidir:

Yenilikçiliğe Olan Talebin Yetersiz Olması

Sorun 1. Destek Mekanizmalarından Etkin Bir Şekilde Yararlanılamaması

- Destek mekanizmaları konusunda bilgi ve farkındalık eksikliği
- Yenilik yapma kültürünün gelişmemiş olması-vizyon eksikliği
- Proje danışmanlığı sektörünün yetersiz olması
- Bürokrasinin fazla olması nedeniyle çekinme
- Proje yazma becerisi eksikliği
- Eş finansman sağlamada eksiklik
- Yönlendirilme eksikliği
- Kurumsallaşamama
- Yenilikçiliğe yönelik verilen desteklerin etkin olmaması
- Destek veren kurumların farklı alanlara odaklanması, desteklerin birbirlerini tamamlayıcı nitelikte olmaması

Sorun 2. Kurumlarda İlgili Alanda Uzmanlaşmış Personel Eksikliği

Sorun 3. Teknoloji Danışmanlığı, Süreç Yönetimi Vb. Alanlarda Danışmanlık Sektörünün Yetersiz Olması

Sorun 4. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Yetersiz Olması

- Üniversite ve sanayi kesiminin önceliklerinin farklı olması
- Sanayicinin kısa sürede sonuç almak istemesi: üniversitenin ise çalışmaya akademik değer katmak istemesi, bilimsel değeri düşük çalışmalara girilmek istenilmemesi, sonucunda bilimsel bir makale ve/veya lisansüstü çalışmanın istenmesi
- Öğretim üyelerinin ders yüklerinin ve diğer sorumluluklarının fazla olması
- Üniversite sanayi işbirliği ara yüzlerinin yetersiz olması/yeterince işlememesi
- Finansman kısıtları
- İnsan kaynağı eksikliği
- Bürokrasi ve merkezlerin mevzuatsal olarak yerlerinin net olmaması
- Üniversite sanayi işbirliğini geliştirmeye yönelik çalışmaların uygulamaya dönük olmaması
- Yapılan çalışmaların karşılıklarının döner sermaye ve diğer bürokratik engeller nedeniyle yeterince alınamaması
- Firmaların üniversitelerle nasıl ve üniversitede kiminle iletişime geçecekleri konusunda prosedürü bilmemesi

Sorun 5. Bölgenin Teknoloji Seviyesinin Düşük Olması

- Bölgede sektörel kilitlenmişliğin yüksek olması

Sorun 6. Kurumlar Arası İşbirliğinin Yetersiz Olması

- Yenilik arzı sağlayan şemsiye kuruluşlar arasında güven ortamının yeterince gelişmemiş olması
- Herkesin lider olma isteği
- Yönetim anlayışının eksikliği
- İşbirliğini sağlayacak bir mekanizmanın olmayışı
- Kurumların farklı hedeflere odaklanmaları
- Kurumsal iletişim eksikliği (iletişimin kişisel olması)
- Şeffaflık eksikliği

Sorun 7. Araştırma Alt Yapısının Yetersiz Olması

- Laboratuvar ihtiyacı
- Tecrübeli araştırmacı eksikliği
- Sanayide üretim yapan firmaların Ar-Ge birimlerinin yetersiz olması
- Ar-Ge konusunda çalışacak personel eksikliği
- Firmaların Ar-Ge’ye ayırdıkları kaynağın yetersizliği

SORUNLARIN ÇÖZÜMÜNE YÖNELİK STRATEJİLER VE EYLEMLER

İllerde oluşturulan “Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu” toplantılarının ikincisi ilk toplantıda belirlenen sorunlar ve çözüm önerilerinin eylemlere dönüştürülmesi amacıyla 2 Haziran 2015 günü Yozgat’ta, 3 Haziran 2015 günü Kayseri’de ve 4 Haziran 2015 günü Sivas’ta yapılmıştır. Bu toplantılara katılan kurumlarla birlikte Bölge illerinin Ar-Ge ve yenilik potansiyellerinin geliştirilmesi için yapılabilecek somut eylem önerileri odak toplantılarıyla geliştirilmiştir. Ardından toplantılardan herhangi birine katılım sağlayamamış sektörel çalışma grubu üyelerinin de yorumlarını almak amacıyla ilgili kişilere e-posta yolu ile toplantıda belirlenen eylem önerileri gönderilerek eylem önerileri hakkında geri bildirim alınmıştır. Bölge illerinin üçünde de belirlenen eylem önerileri arasında büyük farklılıklar olmaması nedeniyle, Bölgesel Yenilik Stratejisi oluşturulurken stratejiler ve eylemler Bölge bazında belirlenmiştir. Ancak il bazında farklılaşan hususlar da ayrıca belirtilmiştir.

Belirlenen stratejiler ve eylemlerle hedeflenen Bölgenin Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin geliştirilmesidir. Bu amaçla Bölgede desteklerden yararlanma oranının artırılması, yenilik ekosistemindeki kurumların kapasitelerinin geliştirilmesi, kurumlar arasındaki işbirliğinin geliştirilmesi, Bölgenin araştırma altyapısının geliştirilmesi; Bölgede Ar-Ge veya yenilik yapan birimi olan işletme sayısının artırılarak Ar-Ge ve yenilikçiliğe ayrılan harcamanın artırılması, Bölgenin tasarım kapasitesinin geliştirilmesi, teknoloji seviyesinin artırılması hedeflenmektedir.

Öncelik 1. Desteklerden Yararlanma Oranının Artırılması, Finansmana Erişimin Kolaylaştırılması ve Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi

TÜBİTAK tarafından hazırlanan Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Strateji Belgesi’nde (2003-2023), ülke için stratejik olan alanlarda yapılacak bilimsel araştırmalara odaklanma, Ar-Ge’ye kaynak ayırma, gerekli insan gücünü yetiştirme temel hedefler olarak belirlenmiştir.

Bölgede eğitimlerin, bilgilendirme toplantılarının duyurulması ve katılımın teşvik edilmesi noktasında eksiklikler bulunmaktadır. Katılıma yönelik belge verilmesi, eğitimlerin kaliteli olması katılımı arttıracaktır. Sektörün içinden gelen kişilerin eğitim vermesi ve eğitimlerin sektörlere özgü olması önemlidir. Eğitim düzenleyen-eğitim düzenleme potansiyeli olan kurumların ortak veritabanı olmasıdır.

Anket uygulamasına katılan şemsiye kurumların %89’u üyelerine Ar-Ge ve yeniliğe yönelik bilgilendirme yaptığını söylemesine karşılık yine aynı kurumlar üyelerinin Ar-Ge ve yeniliğe yönelik desteklerden yararlanamamasının %53 oranında bilgi ve farkındalık eksikliğinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bu durum verilen bilgilendirme hizmetinin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. “Hizmet Kalitenizin ve Hizmet Verdiğiniz Kuruluşların Sayısının Artması İçin Acil ve Öncelikli Olarak Aşağıdakilerden Hangisine İhtiyaç Vardır?” sorusuna ise katılımcıların çoğunluğu “Kurumun Kapasitesinin İnsan Kaynakları Yönüyle Arttırılması” cevabını vermiştir. Üyelerine yenilik yapmaları yönünde hizmetleri olan şemsi-

ye kuruluşların ve üniversitelerin yenilik kapasitelerinin arttırılması amacıyla bu kurumlara yenilik, fikri mülki haklar, Ar-Ge konularında eğitimler düzenlenecektir. Bu kapsamda ilgili kurumlar Ajans’a teknik destek başvurusunda bulunabilirler.

“Sizce İlde Firmaların Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Gerekli Bilgileri Alabilecekleri Kurumlar ve Merkezler Niteliksel Olarak Yeterli Midir?” sorusuna anket uygulamasına katılan kurumların %84’ü “Hayır” cevabını vermiştir. “Sizce Bu Kurumların Etkin Hizmet Vermesinin Önündeki Engeller Nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar arasında bilgi ve farkındalık ile insan kaynakları yönünden eksiklik cevapları bulunmaktadır.

Üniversite öğretim üyelerine yönelik Ar-Ge ve yenilikçilik, proje hazırlama, fikri mülki haklar gibi konularda birbirini tamamlayıcı eğitimler verilmelidir. Ajans ve KOSGEB üniversitedeki ilgili fakülte-lerdeki öğretim üyelerine destekleri tanıtılmalıdır.

Bölgedeki işletmeler Ar-Ge projeleri, desteklerden yararlanma, fikri mülki hak sahipliğine başvurma, teknoloji yönetimi gibi alanlarda yoğunlukla danışmanlık hizmetlerine yönelmektedirler. Ancak yapılan görüşmelerde Bölgedeki işletmeler danışmanlık firmalarını yeterli görmediklerini belirtmektedirler. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak Bölge illerindeki Ticaret ve Sanayi Odaları/Sanayi Odası/Ticaret Odası Ajans’a yapacakları Teknik Destek başvurusu ile odalarına kayıtlı danışmanlık firmalarının eğitimini sağlayabilirler. Veya Ajans ve Ticaret ve Sanayi Odaları işbirliği içerisinde danışmanlara yönelik eğitimler düzenlenebilir.

Ar-Ge ve yenilik alanındaki iyi uygulamaların görülmesi ilgili kurumların vizyonunun genişlemesi açısından önemlidir. Bu nedenle Bölgedeki ilgili kuruluşların (ilgili öncü işletmeleri de içerecek şekilde) Ar-Ge ve yenilik potansiyeli yüksek yerleri yerinde ziyaret etmeleri sağlanacaktır.

Bölgede ilgili tarafların desteklere kolay bir şekilde ulaşamadıklarını belirtmesi, desteklerin tanıtımı noktasında eksiklikler olduğunu göstermektedir. Bölgedeki işletmelerin destekler hakkında daha doğru ve ulaşılabilir bilgilere ulaşabilmeleri amacıyla bir uygulama yazılımının geliştirilmesi önemlidir. Erciyes TEKNOKENT bu yazılımın TEKNOPARK’taki firmalar aracılığıyla geliştirilebileceğini ifade etmiştir. Ajans tarafından desteklerin tanıtılmasına yönelik kitapçık hazırlanmıştır. Bu kitapçığın ilgililere ulaştırılması, web ortamında yayınlanması ve sürekli güncel tutulması önemlidir. Ar-Ge ve yenilik desteklerine yönelik daha etkin tanıtımlar yapılması amacıyla özellikle Kayseri OSB’de Ar-Ge ve yeniliğe yönelik verilen desteklerin tanıtılması amacıyla yeni Billboardlar kurulmalı, desteklerin tanıtımına yönelik faaliyetler geliştirilmelidir.

Strateji 1. Bölgenin mevcut desteklerden yararlanma, Ar-Ge ve yenilik kapasitesinin artırılması.

Eylem 1. İşletmelere yönelik düzenlenen eğitimler sayı ve nitelik olarak arttırılacaktır. Firmalara kurumsallaşmaya, Ar-Ge-yenilik sürecini yönetmeye, proje yazmaya yönelik kaliteli ve sürekli eğitimler verilecektir.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
ORAN KOSGEB	KOSGEB Kayseri Müdürlüğü, KOSGEB Sivas Müdürlüğü, KOSGEB Yozgat Müdürlüğü, Erciyes TEKNOKENT, Cumhuriyet TEKNOKENT, Bozok TEKNOKENT, Abdullah Gül Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Melikşah Üniversitesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Bozok Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası, Kayseri Sanayi Odası, Kayseri Ticaret Odası, Kayseri OSB, Kayseri Serbest Bölge, İş Adamları Dernekleri	0-5 yıl

Eylem 2. Yurtdışında başarılı TEKNOPARK'lara veya yenilik ve Ar-Ge çalışmalarında başarılı yerlere iyi uygulama örneği ziyaretleri düzenlenecektir.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
ORAN	KOSGEB Kayseri Müdürlüğü, KOSGEB Sivas Müdürlüğü, KOSGEB Yozgat Müdürlüğü, Erciyes TEKNOKENT, Cumhuriyet TEKNOKENT, Bozok TEKNOKENT, İlgili İş Adamları Dernekleri	0-3 yıl

Eylem 3. Desteklerin uygulama yazılımı aracılığıyla bilinirliği arttırılacaktır.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Erciyes TEKNOKENT	ORAN	0-3 yıl

Eylem 4. Ajans tarafından desteklerin tanıtılmasına yönelik yayınlanan kitapçık güncel tutulacak ve desteklerle ilgili ilgili tarafların farkındalık seviyesi arttırılacaktır.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
ORAN	ORAN	0-5 yıl

Eylem 5. Kayseri OSB’de Ar-Ge ve yenilik destekleri ile yeni billboardların kurulması sağlanacaktır.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Kayseri OSB	Kayseri Ticaret Odası Kayseri Sanayi Odası	0-3 yıl

Eylem 6. Yenilikçilik yarışmaları düzenlenecektir.

Üniversite-sanayi işbirliği çalışmalarının teşvik edilmesi amacıyla yenilikçi yarışmalar düzenlenecektir. Bu yarışmalarda ORAN, Özel Sektör, TSO tarafından ödüller verilebilir.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Erciyes Üniversitesi Cumhuriyet Üniversitesi Bozok Üniversitesi	ORAN Kayseri Sanayi Odası, Kayseri Ticaret Odası, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası	0-3 yıl

Eylem 7. Danışmanlık sektörü geliştirilecektir.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Kayseri Ticaret Odası, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası	ORAN	0-3 yıl

Öncelik 2. Kurumlar Arasındaki İşbirliğinin Arttırılması

Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi’nde (2011-2016) “Ulusal boyutta kamu kurumları arasında bilim ve teknoloji konularındaki etkileşim ve bilgi alışverişinin iyileştirilmesi”, “Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini kendi bünyesinde gerçekleştiren KOBİ’lerin üniversite ve araştırma kurumlarıyla ortak proje üretme kapasitesinin artırılması”, “Sektörel ve yerel boyutta paydaşlar arasındaki etkileşimleri tetikleyecek Ar-Ge ve yenilik eksenli işbirliği kültürünün yaygınlaştırılması” önceliklerine yer verilmiştir. 2023 Türkiye İhracat Stratejisi’nde Kamu-Özel sektör-STK-Üniversite ilişkilerinin geliştirileceğine değinilmiştir. TR72 Bölgesi 2014-2023 Dönemi Bölge Planı’nda da Bölgedeki kurumlar arasındaki iletişimin eksikliğine yer verilerek, iletişim ve işbirliğinin geliştirileceğine değinilmiştir.

Anket yapılan şemsiye kuruluşlar Destek programlarının bazılarında firmalar arasında işbirliği/ortaklık oluşturulması istendiğini bu nedenle de yaptıkları görüşmelerde, toplantılarda üyeleri işbirliğine/ortak olmaya yönlendirdiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca destek programları haricinde de üyelerini birlikte çalışmaya yönlendirdiklerini ifade etmişlerdir.

“Sizce İlde Firmaların Ar-Ge ve Yenilik Konusunda Gerekli Bilgileri Alabilecekleri Kurumlar ve Merkezler Niteliksel Olarak Yeterli Midir?” sorusuna anket uygulamasına katılan kurumların %84’ü “Hayır” cevabını vermiştir.

“Sizce İlinizdeki Odalar, Sanayici/İş Adamları Dernekleri, OSB’ler, Üniversiteler vb. Kurumlar Arasında Etkin Bir İşbirliği Var mı?” sorusuna çalışma kapsamındaki kurumların sadece %21’i “Evet” cevabını vermiştir. Üyelerinin yenilik yapımları noktasında faaliyet gösteren Ticaret ve Sanayi Odaları, OSB’ler, Serbest Bölge, İş Adamları Dernekleri gibi kurumlar arasında güven ortamı oluşturulması bu kurumlar arasındaki işbirliğinin arttırılarak Bölgenin yenilik seviyesinin arttırılmasına katkı sağlayacaktır.

İlin Ar-Ge ve yenilik potansiyelinin geliştirilmesi amacıyla yapılacak çalışmaları belirleyecek kişilerden bir yenilik komitesi oluşturulacaktır. KOSGEB’den, Ajans’tan, TEKNOPARK’tan, ildeki üniversitelerden, Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğünden, OSB’lerden, Serbest Bölge Müdürlüğünden, Ticaret Odası’ndan, Sanayi Odası’ndan, TÜİK’ten ve ilgili diğer derneklerden temsilcilerin katılımıyla oluşacak komite belirli aralıklarla toplanarak, ilde yapılması gereken etkinlikleri planlayacaktır. Bu kurumlara yönelik inovasyon akademisi eğitimleri düzenlenerek, üyelerine daha profesyonel hizmet vermeleri sağlanacaktır. Kurumların birbirlerinin hibe programları hakkında farkındalıklarının arttırılması amacıyla düzenli toplantılar yapılacaktır.

Anket uygulamasında akademisyenlere “Sizce Bölgede Üniversite-Sanayi İşbirliğini Sağlamaya Yönelik Arayüz Kuruluşları Yeterli Midir?” sorusu yöneltilmiş, akademisyenler bu soruya %77 oranında “Hayır” cevabını vermişlerdir.

Strateji 1. Üyelerine Yenilik Yapmaları Yönünde Hizmetleri Olan Şemsiye Kuruluşlar Arasındaki İşbirliğinin Güçlendirilmesi

Eylem 1. Kurumlar arasındaki işbirliğini arttıracak toplantılar düzenlenecek, Bölgede iller bazında yenilik komiteleri kurulacaktır

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
ORAN	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Kayseri İl Müdürlüğü Bilim, Sanayi ve Teknoloji Sivas İl Müdürlüğü Bilim, Sanayi ve Teknoloji Yozgat İl Müdürlüğü KOSGEB Kayseri Müdürlüğü, KOSGEB Sivas Müdürlüğü, KOSGEB Yozgat Müdürlüğü, Erciyes TEKNOKENT, Cumhuriyet TEKNOKENT, Bozok TEKNOKENT, Abdullah Gül Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Melikşah Üniversitesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Bozok Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası, Kayseri Sanayi Odası, Kayseri Ticaret Odası, Kayseri OSB, Kayseri Serbest Bölge, TÜİK Kayseri Bölge Müdürlüğü İş Adamları Dernekleri	0-3 yıl

Eylem 2. Kurumların belirli düzeylerde birbirlerinin veritabanlarına ulaşabilmeleri için gerekli düzenlemeler, protokoller yapılmalıdır.

Veritabanları aracılığıyla projeler sorgulanabilmeli, belirli düzeylerde veritabanlarına erişim olmalıdır.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Kayseri İl Müdürlüğü Bilim, Sanayi ve Teknoloji Sivas İl Müdürlüğü, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Yozgat İl Müdürlüğü	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı TOBB ORAN KOSGEB Kayseri Hizmet Merkezi Müdürlüğü KOSGEB Sivas Hizmet Merkezi Müdürlüğü KOSGEB Yozgat Hizmet Merkezi Müdürlüğü	0-3 yıl

Strateji 2. Üniversite-Sanayi ve Üniversite-Kamu Kurumları Arasındaki İşbirliğinin Arttırılması

Eylem 1. Üniversite-Sanayi işbirliğine yönelik yol haritası hazırlanacaktır.

Destek veren kurumlar ve ilgili diğer kurumların biraraya gelecekleri etkinlikler düzenlenecektir. Üniversite koordinasyonunda destek veren kurumları ve ildeki diğer ilgili kurumları biraraya getirecek olan etkinliklerde, üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmeye yönelik eylemler belirlenecektir

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Bozok Üniversitesi Cumhuriyet Üniversitesi Erciyes Üniversitesi	ORAN, KOSGEB Kayseri Hizmet Merkezi Müdürlüğü, KOSGEB Sivas Hizmet Merkezi Müdürlüğü, KOSGEB Yozgat Hizmet Merkezi Müdürlüğü, Kayseri Sanayi Odası, Kayseri Ticaret Odası,	0-3 yıl

Eylem 2. Yüksek lisans tezleri vb. çalışmalar aracılığıyla sanayi ile işbirliği yapılacaktır. Üniversite-sanayi işbirliği ile yapılan bu çalışmalar için yarışmalar yapılacak, ödüller verilecektir. Yarışma konuları sanayici ile birlikte belirlenecek, Ajans başarılı projeleri ödüllendirecektir.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Abdullah Gül Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Melikşah Üniversitesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Bozok Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi	ORAN Kayseri OSB, Kayseri Serbest Bölge, Sivas OSB, Yozgat OSB, Kayseri Sanayi Odası, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası	0-3 yıl

Eylem 3. Kurumlar arasında işbirliği ile Ar-Ge ve yenilikçiliğe yönelik proje pazarı vb. etkinlikler düzenlenecektir.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Abdullah Gül Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Melikşah Üniversitesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Bozok Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi	ORAN Kayseri Sanayi Odası, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası KOSGEB	0-3 yıl

Eylem 4. Akademisyenlerin sanayi ile işbirliği yapmasını kolaylaştırması amacıyla akademisyenlerin ilgi alanlarını içeren ve sanayinin arama yapabileceği bir arayüzü olan veritabanı oluşturulacak, oluşturulan veritabanı sürekli olarak güncellenecektir.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Bozok TEKNOKENT Cumhuriyet TEKNOKENT Erciyes TEKNOKENT	ORAN Abdullah Gül Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Melikşah Üniversitesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Bozok Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi	0-3 yıl

Eylem 5. Mevcut üniversite-sanayi arayüz kuruluşları geliştirilecek, üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek üzere yeni mekanizmalar oluşturulacaktır. Üniversite-sanayi işbirliği koordinasyon ofisleri kurulacak, üniversite ve sanayiye buluşturacak oturumlar yapılacaktır.

Sanayicilerin problemleri toplanmalı, üniversite akademisyenleri ile sanayicileri eşleştirme çalışmaları yapılmalıdır. TEKNOPARK'ta öğretim üyelerinin desteklerden yararlanmasına yönelik bilgilendirmeler yapılmaktadır. Ancak ildeki üniversitelerde de ilgili alanda çalışacak ofislerin kurulması faydalı olacaktır.

Eylemden Sorumlu Kuruluş	Eylemle İlgili Kuruluşlar	Süre
Abdullah Gül Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Melikşah Üniversitesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Bozok Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi	ORAN Kayseri Sanayi Odası, Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası KOSGEB	0-3 yıl

Öncelik 3. Teknoloji Seviyesinin Arttırılması

Türkiye yatırımlarda orta-düşük teknoloji düzeyine yönelmişken, Bölgede yatırımlar hala düşük teknoloji seviyesinde ağırlık göstermektedir. Teknoloji seviyesinin, düşük teknoloji seviyesinden sırasıyla orta-düşük, orta-ileri teknoloji seviyelerine çekilmesi gerekmektedir.

İşyeri sayısı verilerine göre Türkiye ve Bölge dağılımları benzerlik göstermektedir. En çok işyeri sayısı düşük teknoloji sektörlerinde iken teknoloji düzeyi arttıkça oran azalmaktadır. Çalışan sayısı verilerine göre Türkiye ve Bölgede en çok istihdam düşük teknoloji sektörlerinde sağlanmaktadır. Ciro verilerine göre Türkiye’de düşük, orta-düşük ve orta-yüksek teknoloji sektörler ciroları birbirine yakın iken Bölgede toplam cironun yarısından fazlası yalnız başına düşük teknoloji sektörlerden elde edilmektedir. Yatırım hacmi verilerine göre, Bölgede en yüksek yatırım düşük teknoloji düzeyindeki sektörlerde yapılmaktadır. Türkiye’de ise en çok yatırım orta-düşük sektörlerde yapılmaktadır.

Bölgenin teknoloji düzeyini yükseltmek için, mevcut olan düşük teknoloji emek yoğun üretimden yüksek teknoloji üretim tekniklerinin yoğun olarak kullanıldığı katma değerin daha yüksek oranlarda oluşturulduğu yeni yatırımlar konusunda işletme sahiplerinin farkındalığı olmasına karşın bu yatırımlarda çekinceli davranmaktadırlar.

Strateji 1. Sektörel Kilitlenmişliğin Önüne Geçilmesi Amacıyla Gelişme Potansiyeli Olan Orta Yüksek ve Yüksek Teknoloji Sektörlerinin Geliştirilmesi

Öncelik 4. Araştırma Altyapısının İyileştirilmesi

Bilim ve Teknoloji İnsan Kaynağı Stratejisi ve Eylem Planı’nda (2011-2016) “Üniversitelerdeki Ar-Ge altyapısının geliştirilmesi”, “Özel sektördeki araştırmacıların çalışma koşullarının iyileştirilmesi”, “Kamu araştırma merkezlerindeki çalışma koşullarının iyileştirilmesi” önceliklerine yer verilmiştir.

Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi’nde de (2011-2016) “Mevcut fiziki araştırma altyapılarının analiz edilerek ihtiyaç duyulan altyapıların geliştirilmesinin teşvik edilmesi”, “Araştırma altyapılarının kurumlar arası eşgüdüm içinde geliştirilmesi ile ulusal ve yerel ihtiyaçlar doğrultusunda etkin kullanımının sağlanması”, “Araştırma altyapılarında KOBİ’lerin ihtiyaçları dikkate alınarak KOBİ’lerin bu altyapıları kullanmalarının etkinleştirilmesi”, “Üniversitelerde sanayi ihtiyaçlarını ve yerel özellikleri de dikkate alan tematik olarak yapılanmış araştırma merkezlerinin yaygınlaştırılması” öncelikleri bulunmaktadır.

TR72 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı’nda da Ar-Ge altyapısının geliştirileceğine değinilmiştir.

Bölge üniversitelerinde Tablo 20’de belirtildiği üzere Ar-Ge ve yenilikçiliğe yönelik çok sayıda nitelikli araştırma merkezi bulunmaktadır. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı destekli Ar-Ge merkezi ise Bölge illerinden Kayseri’de ve Sivas’ta birer tane bulunmaktadır (Bkz. Tablo 43). Bölgede TÜİK Kayseri Bölge Müdürlüğü işbirliği ile uygulanan anket sonuçlarına göre de girişimlerin %18’inin Ar-Ge veya yenilik yapan bağımsız bir bölümü bulunmaktadır. Bu oran Kayseri’de %20, Sivas’ta %10 ve Yozgat’ta %7’dir. Bunlar dışında Bakanlıklara bağlı araştırma merkezleri de bulunmaktadır.

Bölgedeki mevcut araştırma altyapısının teknik ve donanımsal olarak eksiklikleri bulunmaktadır. Öncelikle bu eksikliklerin tespitine yönelik mevcut durum araştırması yapılacaktır. Bu kapsamda üniversitelerin de araştırma altyapıları sanayinin ihtiyaçlarına daha iyi cevap verecek şekilde geliştirilecektir.

TR72 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı’nda Bölgedeki maden potansiyellerinin değerlendirilmesi için akredite olmuş, donanımlı ve kapsamlı bir laboratuvara ihtiyaç olduğu ifade edilmiş; Bölgedeki üniversiteler, maden firmaları ve kamu kurumlarının işbirliği ile mevcut laboratuvarların geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. İlgili planda özellikle Yozgat’taki firmaların laboratuvar, test, kalibrasyon ihtiyaçlarını ağırlıklı olarak Bölge dışından sağladıkları ifade edilmiştir. Bölgedeki diğer illerde de sektörlerin ihtiyaç duyduğu test laboratuvarlarının geliştirilmesi önemlidir.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri sağladığı avantajlarla Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı alanlardır. Bölge illerinin hepsinde Teknoloji Geliştirme Bölgesi bulunmaktadır. Ancak bu bölgelerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2013 yılında teknoparkların performans endeksi ölçülerek sıralama yapılmıştır. Buna göre Erciyes Teknoloji Geliştirme Bölgesi 25., Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi ise 32. sırada bulunmaktadır (60). Bozok Teknopark ise 2014 yılında faaliyetlerine başlamıştır. Bölgedeki Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin ihtiyacı olan araştırma altyapısının geliştirilmesi Bölgenin Ar-Ge ve yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesi açısından da önemli bir husustur.

Bölgedeki firmaların çoğunluğunun ürünlerinde veya üretim süreçlerinde yaptıkları ufak değişiklikleri Ar-Ge olarak nitelendirmeleri, Ar-Ge ve teknoloji alanında bilinç seviyesinin artırılması gerektiğini göstermektedir. Endüstriyel tasarım üretme kapasitesi düşük olan Bölgenin, özellikle mobilya ve metal eşya sektörlerinde özgün endüstriyel tasarım üretme kapasitesi geliştirilecektir. Kayseri Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü, Erciyes Üniversitesi, Melikşah Üniversitesi ve Orta Anadolu Kalkınma Ajansı'nın dörtlü protokolü çerçevesinde (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı 2010 Yılı Küçük Ölçekli Altyapı Mali Destek Programı kapsamında alınan destekle) Kayseri Endüstriyel Tasarım Merkezi kurulmuştur. Bu protokol çerçevesinde 2013 yılından itibaren Merkezi, dörtlü protokol adına Erciyes Teknopark A.Ş.'nin Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi (ETTO) şirketi işletmektedir (63). Bölgede kurulu olan bu tür merkezlerin sayısının artırılması ve kapasitelerinin geliştirilmesi önemlidir.

Strateji 1. Bölgede Ar-Ge birimi ve merkezlerinin yaygınlaştırılması ve mevcut olanların geliştirilmesi

Strateji 2. Üniversitelerde Ar-Ge yapmaya yönelik merkez/laboratuvar vb. fiziki altyapının geliştirilmesi

Strateji 3. Bölgedeki Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin geliştirilmesi

Strateji 4. Bölgenin tasarım kapasitesinin geliştirilmesi

Öncelik 2. Fikri Mülki Hak Sahipliğinin Geliştirilmesi

Ülke geneline göre, marka, patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım sayılarının düşüklüğü Bölgedeki KOBİ'lerin Ar-Ge'ye daha fazla pay ayırması gerektiğini, markalaşma, patent ve inovasyon kültürünün işletmeler arasında yaygınlaştırılması gerektiğini göstermektedir. Bölgedeki firmaların Ar-Ge desteklerinden faydalanma oranı-

nın düşük olması, firmaların destekler konusunda bilgilendirilmeye ve rehberliğe ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır. Bu konuda eksikliği görülen personel ve altyapı açısından da Bölge işletmeleri geliştirilmelidir.

Öncelik 3. Bölgesel Yenilik Stratejisinin Tanıtılması, Yaygınlaştırılması ve Güncellenmesi

Strateji 1. Bölgesel Yenilik Stratejisinin Ve Bölgenin Yenilik Potansiyelinin Bilinirliği Arttırılması

Eylem 1. Bölgesel Yenilik Stratejisi tamamlandığında basımı yaptırılarak ilgili taraflara sunulacak ve Bölge illerinde tanıtımı yapılacaktır.

Eylem 2. Bölgenin yenilikçilik kapasitesinin Bölge paydaşlarına ve muhtemel yatırımcılara tanıtımı amacıyla Ajans tarafından oluşturulacak olan planlama web sitesi aracılığıyla yenilikçilik ile ilgili bilgi, haber ve duyuruların paylaşılacağı bir internet sitesi oluşturulacaktır. Bu sitede Bölge paydaşlarının strateji ile ilgili görüşlerinin ve fikirlerinin alınması amacıyla bir arayüz oluşturulacak, Bölge paydaşlarıncı yapılan geri bildirimler stratejinin güncellenmesi açısından faydalı olacaktır.

Strateji 2. Bölgesel Yenilik Komitesi Tarafından Bölgesel Yenilik Stratejisi Kapsamında Tanımlanan Eylemlerin Düzenli Olarak Takip Edilmesi

Eylem 1. Stratejinin oluşum sürecinde katkılarını sunan Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu üyelerinden oluşan komite ve ilgili Ajans uzmanları düzenli aralıklarla biraraya gelerek gerçekleştirilen eylemleri takip edecektir.

Bölgesel Yenilik Stratejisinin izlenmesi hem strateji ile hedeflenen eylemlerin hayata getirilmesine katkı sunma, hem de ilgili kurum temsilcilerinin biraraya gelerek işbirliğinin artmasını sağlama gibi faydaları olacaktır.

6. KATKI SAĞLAYANLAR

Tablo 66. Yozgat Ar-Ge Ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı Katılımcıları

	Adı-Soyadı	Kurumu
1	Yusuf ŞAHİN	İl Bilim, Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü
2	Selim TÜRKER	Yozgat TKDK İl Koordinatörlüğü
3	Mithat Can ATMACA	Yozgat TKDK İl Koordinatörlüğü
4	Ziya SAYDAM	Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası
5	Erdoğan ÖZTÜRK	Yozgat Organize Sanayi Bölgesi
6	Mustafa Çağrı KILIÇ	Boğazlıyan Ticaret ve Sanayi Odası
7	Burhan ÜNAL	Bozok Üniversitesi



Şekil 86. Yozgat Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı

Tablo 67. Sivas Ar-Ge Ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı Katılımcıları

	Adı-Soyadı	Kurumu
1	Tanzer ERDEM	İl Bilim, Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü
2	Mahmut ŞAHİN	Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Sivas İl Koordinatörlüğü
3	Murat ÜNAL	Maden Tetkik ve Arama Orta Anadolu 1. Bölge Müdürlüğü
4	Mutlu TÜRKOĞLU	Sivas Ticaret ve Sanayi Odası
5	Bahattin ÜNAL	Sivas KOSGEB Müdürlüğü
6	Ali KILIÇ	Sivas Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği
7	Yard. Doç. Dr. Hacı Ali ERTAŞ	Sivas TEKNOKENT
8	Osman AYDIN	Şarkışla İş Adamları Derneği
9	Dr. M. Emrah AYAZ	Maden Tetkik ve Arama Orta Anadolu 1. Bölge Müdürlüğü
10	İhsan ASLAN	İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü



Şekil 87. Sivas Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı

Tablo 68. Kayseri Ar-Ge Ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı Katılımcıları

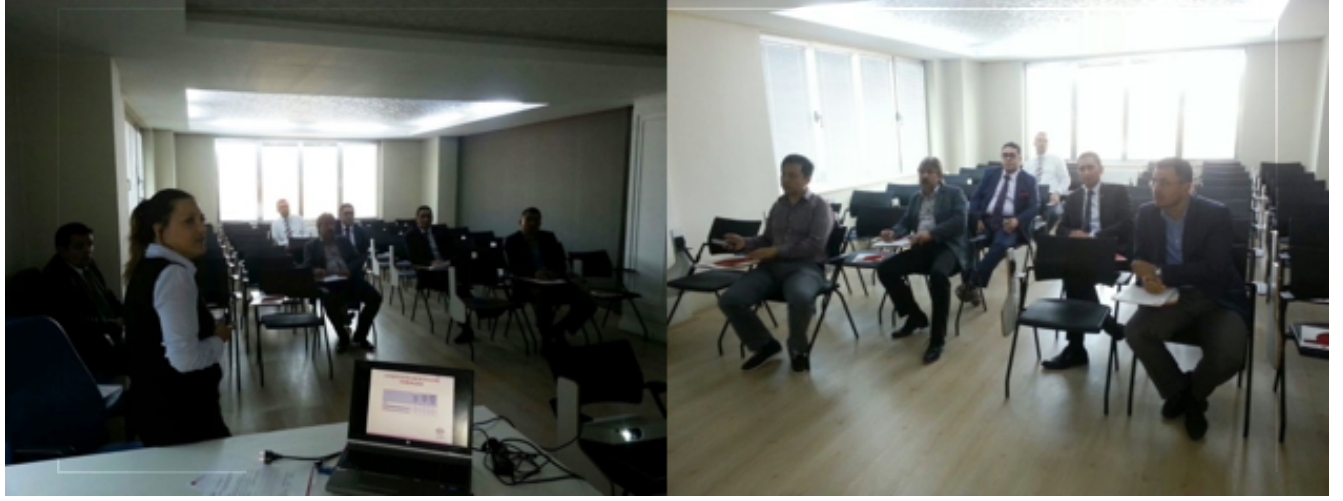
	Adı-Soyadı	Kurumu
1	Erkan ASLANTAŞ	Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
2	Recep YILDIZ	Kayseri İncesu Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü
3	Erdal ÇINAR	KOSGEB Kayseri İşletme Geliştirme Merkez Müdürlüğü
4	Mustafa AVCI	Kayseri Marangozlar Mobilyacılar ve Döşemeciler Odası
5	Mustafa BAKTIR	Kayseri Marangozlar Mobilyacılar ve Döşemeciler Odası
6	A. Savaş ERTUĞRUL	Kayseri Sanayi Odası
7	Abdül Baki ULUDAĞ	Kayseri Mimarsinan Organize Sanayisi Bölge Müdürlüğü
8	Selahattin GÖNÜLATEŞ	Erciyes Teknopark A.Ş.
9	Mesut AKTEKİN	Erciyes Teknopark A.Ş.
10	Mustafa YÜKSELGÜNGÖR	TÜİK Kayseri Bölge Müdürlüğü
11	Mustafa ŞAN	Melikşah Üniversitesi
12	Yrd. Doç. Dr. Atilla Hakan ÖZDEMİR	Abdullah Gül Üniversitesi
13	Doç. Dr. Fehmi NAİR	Erciyes Üniversitesi Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi



Şekil 88. Kayseri Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 1. Toplantısı

	Adı-Soyadı	Kurumu
1	Doç. Dr. Orhan HAZER	Bozok TEKNOPARK
2	Sami ERDOĞAN	Sorgun Ticaret ve Sanayi Odası
3	Ziya SAYDAM	Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası
4	Mithat Can ATMACA	TKDK Yozgat İl Koordinatörlüğü
5	Turgut TAŞTAK	TÜMSİAD Yozgat Şubesi

Tablo 69. Yozgat Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu Toplantısı Katılımcıları



Şekil 89. Yozgat Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı

	Adı-Soyadı	Kurumu
1	Erdal ÇINAR	KOSGEB Kayseri Hizmet Merkezi Müdürlüğü
2	Mustafa AVCI	Kayseri Marangozlar Mobilyacılar ve Döşemeciler Odası Yönetim Kurulu Üyesi
3	Mustafa BAKTIR	Kayseri Marangozlar Mobilyacılar ve Döşemeciler Odası Yönetim Kurulu Üyesi
4	A. Savaş ERTUĞRUL	Kayseri Sanayi Odası
5	Murat ERGÜVEN	Kayseri Sanayi Odası
6	Selahattin GÖNÜLATEŞ	Erciyes Teknopark A.Ş.
7	Doç. Dr. Mustafa TÜRKMEN	Erciyes Üniversitesi
8	Yrd. Doç. Dr. Atilla HAKAN ÖZDEMİR	Abdullah Gül Üniversitesi
9	Mustafa YÜKSELGÜNGÖR	TÜİK Kayseri Bölge Müdürlüğü
10	Mustafa ŞAN	Melikşah Üniversitesi
11	Tarık YÜCE	Kayseri Ticaret Odası
12	Yrd. Doç. Dr. Kamuran ARI	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi
13	Haydar KARTAL	Serbest Bölge Müdürlüğü

Tablo 70. Kayseri Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı Katılımcıları



Şekil 90. Kayseri Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı

Tablo 71. Sivas Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı

	Adı-Soyadı	Kurumu
1	Osman AYDIN	Şarkışla İş Adamları Derneği
2	Yılmaz MERT	KOSGEB Sivas Hizmet Merkezi Müdürlüğü
3	Ali KILIÇ	Sivas Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği
4	H. Ali ERTAŞ	Cumhuriyet TEKNOKENT
5	İrfan YOKUŞ	Sivas İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü
6	Cengiz SEYHAN	Sivas Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
7	Murat ÜNAL	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Orta Anadolu 1. Bölge Müdürlüğü



Şekil 91. Sivas Ar-Ge ve Yenilikçilik Sektörel Çalışma Grubu 2. Toplantısı

Tablo 72. Anket Yaparak ve Görüş Vererek Katkı Sağlayanlar

	Adı-Soyadı	Kurumu
1	Prof. Dr. Mustafa ALÇI	Erciyes Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği
2	Prof. Dr. Uğur ŞAHİN	Erciyes Üniversitesi Fen Fak. Kimya Bölümü
3	Prof. Dr. Nilgün ÖZPOZAN	Erciyes Üniversitesi Fen Fak. Kimya Bölümü
4	Prof. Dr. Şahin YILDIRIM	Erciyes Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği
5	Doç. Dr. Eyüp Sabri TOPAL	Erciyes Üniversitesi Makine Mühendisliği
6	Doç. Dr. H. Gazi TÜRKSOY	Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
7	Yrd. Doç. Dr. Bilal DEMİREL	Erciyes Üniversitesi Malzeme Mühendisliği
8	Doç. Dr. Emel KIZILKAYA AYDOĞAN	Erciyes Üniversitesi Endüstri Mühendisliği
9	Doç. Dr. İlhan ÖZEN	Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
10	Doç. Dr. Mehmet HANÇER	Erciyes Üniversitesi Malzeme Mühendisliği
11	Doç. Dr. Selçuk ERKAYA	Erciyes Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği
12	Doç. Dr. Şengül DANIŞMAN	Erciyes Üniversitesi Makine Mühendisliği
13	Yrd. Doç. Dr. Ercan ŞENYİĞİT	Erciyes Üniversitesi Endüstri Mühendisliği
14	Yrd. Doç. Dr. Nurettin ÜSTKOYUNCU	Erciyes Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği
15	Yrd. Doç. Dr. Ahmet TURAN ÖZDEMİR	Erciyes Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği
16	Yrd. Doç. Dr. Necla ÖZKAYA	Erciyes Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
17	Yrd. Doç. Dr. Atilla Hakan ÖZDEMİR	Abdullah Gül Üniversitesi Ar-Ge ve Yenilik Ofisi
18	Arş. Gör. Şerife GERGEÇ	Erciyes Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği
19	Mustafa ŞAN	Melikşah Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi
20	Arş. Gör. Serkan OKÇU	Erciyes Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi
21	Prof. Dr. Kaan Şevki KAVAK	Cumhuriyet Üniversitesi
22	Prof. Dr. Melih AKYOL	Cumhuriyet Üniversitesi
23	Prof. Dr. Yusuf ÖZŞENSOY	Cumhuriyet Üniversitesi
24	Prof. Dr. Ali ÇETİN	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi
25	Prof. Dr. Bülent ERDEM	Cumhuriyet Üniversitesi Maden Mühendisliği
26	Prof. Dr. Hasan Hüseyin DURMAZUÇAR	Cumhuriyet Üniversitesi Kimya Mühendisliği
27	Prof.Dr. Nursel DEVELİ IŞIKLI	Cumhuriyet Üniversitesi Gıda Mühendisliği
28	Doç.Dr.Fatih UNGAN	Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi- Optik Bilimler Uygulama Ve Araştırma Merkezi
29	Doç. Dr. Turhan KURŞUN	Cumhuriyet Üniversitesi Teknoloji Fakültesi
30	Yrd. Doç. Dr. Ahmet AKKUŞ	Mühendislik Fakültesi
31	Yrd.Doç.Dr. Tahsin BOYRAZ	Cumhuriyet Üniversitesi Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği
32	Yrd.Doç. Dr.H.Ali ERTAŞ	Cumhuriyet Teknokent
33	Yrd.Doç.Dr. Hidayet TAKCI	Cumhuriyet Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
34	Yrd.Doç.Dr. İsmail Ercüment AYAZLI	Cumhuriyet Üniversitesi Geomatik Mühendisliği
35	Mustafa KILIÇ	Bogazlıyan Ticaret ve Sanayi Odası
36	Yasin KARACA	Şefaatli Ticaret ve Sanayi Odası
37	Sami ERDOĞAN	Sorgun Ticaret ve Sanayi Odası
38	Ahmet BARIŞ	Yerköy Ticaret ve Sanayi Odası
39	Ali ÇATAR	Tüm Sanayici ve İş Adamları Derneği
40	Erdoğan ÖZTÜRK	Yozgat Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü
41	Ziya SAYDAM	Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası
42	Aslıhan FİLİK	Yozgat Ticaret ve Sanayi Odası
43	Osman AYDIN	Şarkışla İş Adamları Derneği

Tablo 72. Anket Yapanak ve Görüş Vererek Katkı Sağlayanlar

	Adı-Soyadı	Kurumu
44	Mutlu TÜRKOĞLU	Sivas Ticaret ve Sanayi Odası
45	Bekir Sıtkı EMİNOĞLU	Sivas Merkez 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü
46	Ahmet Sünbül	Develi Ticaret ve Sanayi Odası
47	Murat YERLİKHAN	Kayseri Ticaret Odası
48	Necdet İNAL	Serbest Bölge Müdürlüğü
49	Tahsin ONUŞ	Kayseri Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü
50	Ercan SARIKAYA	Kayseri Küçük Sanayi Sitesi /Kayseri Marangozlar, Mobilyacılar ve Döşemeciler Odası
51	Mesut ÖZKAN	Erciyes Aktif Sanayici ve İş Adamları Derneği
52	Yusuf GÖKOĞUZ	Kayseri Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği
53	Neslihan Güldeste AKDAĞ	Kayseri Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği
54	Recep YILDIZ	İncesu Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü
55	Abdul Baki ULUDAĞ	Mimarsinan Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü
56	Mustafa YURTSEVEN	TÜDEMSAŞ
57	Osman ERCAN	Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği Sivas Şubesi
58	Uğur GÖRGEN	Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği Sivas Şubesi
59	Serhat HOŞCAN	Sivas KOSGEB
60	Veli KARAARSLAN	TÜİK Kayseri Bölge Müdürlüğü
61	İbrahim ESENKAR	TÜİK Kayseri Bölge Müdürlüğü

7. KAYNAKÇA

1. Bölgesel Kalkınma'da Ar&Ge ve İnovasyonun Önemi. IŞIK Nihat, KILINÇ Efe Can. s.l. : Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2011.
2. OECD. Research And Development Statistics, 2013. [Çevrimiçi] <http://www.oecd.org/science/inno/researchanddevelopmentstatisticsrds.htm>.
3. TÜİK. Ar-Ge İstatistikleri. [Çevrimiçi] http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1082.
4. Yaylalı M., AKAN Y., IŞIK C. . TÜRKİYE'DE AR&GE YATIRIM HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ EŞ-BÜTÜNLEŞME VE NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: 1990–2009. s.l. : The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management / Volume: V FALL.
5. Avrupa Komisyonu. Innovation Union Scoreboard. [Çevrimiçi] 2014.
6. INSEAD. The Global Innovation Index. [Çevrimiçi] 2014.
7. WIPO. Who Filled The Most Hague Applications In 2013? [Çevrimiçi] 2013.
8. Türk Patent Enstitüsü. Patent/Faydalı Model Kılavuzu. Ankara : s.n., 2014. 1301-2177.
9. —. Türk Patent Enstitüsü İstatistikleri. 2014.
10. Ananim. Türk Patent Enstitüsü Stratejik Planı 2012-2016. Ankara : s.n., 2011.
11. Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. 554 Sayılı Tasarımların Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname.
12. —. 556 sayılı Markaların Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname.
13. Türk Patent Enstitüsü. Marka ve Coğrafi İşaret Başvuru Kılavuzu . Ankara : s.n., 2014. 1301 -2185.
14. Cumhuriyet Üniversitesi. [Çevrimiçi] www.cumhuriyet.edu.tr.
15. Erciyes Üniversitesi. [Çevrimiçi] www.erciyes.edu.tr.
16. Bozok Üniversitesi. [Çevrimiçi] www.bozok.edu.tr.
17. TÜBİTAK. Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi . [Çevrimiçi] <http://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/politikalar/icerik-girisimci-ve-yenilikci-universite-endeksi>.
18. TÜİK. Veri Tabanı. [Çevrimiçi] <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>.
19. URAP. [Çevrimiçi] <http://tr.urapcenter.org/2014/>.
20. Üniversitelerden Alınan Resmi Yazılar. 2014.
21. Abdullah Gül Üniversitesi. [Çevrimiçi] www.agu.edu.tr.
22. Melikşah Üniversitesi. [Çevrimiçi] www.meliksah.edu.tr.
23. Nuh Naci Yazgan Üniversitesi. [Çevrimiçi] www.nny.edu.tr.
24. Üniversitelerin Mühendislik Bölümlerinin Sıralaması, URAP. [Çevrimiçi] <http://tr.urapcenter.org/2013/engi.php>.
25. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Resmi Yazı. SAN-TEZ Programı Bilgileri.
26. TÜBİTAK. Resmi Yazı.
27. Türk Patent Enstitüsü. Resmi Yazı.
28. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri. 2014.
29. Erciyes Teknopark A.Ş. Firma İstatistikleri. 2014.
30. Cumhuriyet Teknokent A.Ş. Firma İstatistikleri. 2014.
31. Bozok TEKNOPARK. [Çevrimiçi] <http://www.bozokteknopark.com.tr/firmalar.aspx>.
32. Bilim Sanayi Teknoloji Bakanlığı. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 8 Eylül 2014.] <http://www.sanayi.gov.tr/ServiceDetails.aspx?dataID=180&lng=tr>.
33. Orta Anadolu Kalkınma Ajansı 2014-2023 TR72 Bölge Planı Mevcut Durum Analizi. www.oran.org.tr
34. Kayseri Serbest Bölgesi. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 10 Eylül 2014.] <http://www.kayser.com.tr/hakkimizda.php>.
35. TÜİK. Konularına Göre İstatistikler. Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri. [Çevrimiçi] 2011. [Alıntı Tarihi: 20 09 2014.] http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1035.

36. OECD. ISIC REV. 3 TECHNOLOGY INTENSITY DEFINITION-Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities. [Çevrimiçi] Temmuz 2011. <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>.

37. T.C. Kalkınma Bakanlığı. Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi 2014-2023 .

38. Orta Anadolu Kalkınma Ajansı TR72 Bölgesi Savunma Sektörüne Yönelik İmalat Sanayi Raporu, 2014

39. Ekonomi Bakanlığı. TİM. 2023 Türkiye İhracat Stratejisi ve Eylem Planı. [Çevrimiçi] Ocak 2013. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120613-31-1.pdf>.

40. Ekonomi Bakanlığı. İl Bazında İhracatçı Sayısı ve İhracat Miktarları. [Çevrimiçi] <http://www.ekonomi.gov.tr/upload/AC413E8B-D8D3-8566-4520D3E41BB732A4/eko14.xls>.

41. ALPASLAN, İdil BİLGİÇ. Türkiye'nin İhracat Yapısındaki Değişmeler-Firma Dinamiklerinde Değişim. [Çevrimiçi] http://www.tepav.org.tr/upload/files/1352360958-1.Turkiye_nin_Ihracat_Yapısındaki_Gelismeler___Firma_Dinamiklerindeki_Degisim.pdf.

42. TÜİK. Ülkelere ve Sektörlere Göre İhracat. 2012.

43. Ekonomi Bakanlığı. İl İl Dış Ticaret Potansiyeli. [Çevrimiçi] <http://www.ekonomi.gov.tr/upload/7EF56F48-D8D3-8566-452092D48A1F70B1/kitapmakro.pdf>.

44. Türkiye'nin İhracat Performansı-Sektörel Bazda Çeşitlilik. [Çevrimiçi] http://www.tepav.org.tr/upload/files/1304320075-8.Turkiye_nin_Ihracat_Performansi_2__Sektorel_Bazda_Cesitlilik__Rekabetsizlik_ve_Adaptasyon.pdf.

45. Gelir İdaresi Başkanlığı. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 26 Ağustos 2014.] <http://www.gib.gov.tr/index.php?id=495>.

46. Maliye Bakanlığı. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 12 Eylül 2014.] http://www.gib.gov.tr/fileadmin/user_upload/Tebliğler/5520/10.html.

47. Gelir İdaresi Başkanlığı. 2014.

48. http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/content_files/iletisim/teydeb_ar-ge.pdf. 2014.

49. TÜBİTAK_TEYDEB Destekleri. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 15 Eylül 2014.] http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/tubitak_teydeb_destek_programlari_kapsaminda_gerceklesen_destek_kapsamina_alinan_ve_firmalara_verilen_hibe_destek_tutari.pdf.

50. KOSGEB. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 12 Eylül 2014.] <http://www.kosg.gov.tr/Pages/UI/Default.aspx>.

51. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 26 Ağustos 2014.] <http://www.ttg.gov.tr/tr/ar-ge-proje-destekleri>.

52. Araştırma & Geliştirme Merkezi. 2014.

53. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 10 Eylül 2014.] <https://biltek.sanayi.gov.tr/Sayfalar/argeDuyuru.aspx?ADID=5>.

54. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 18 Aralık 2014.] <https://biltek.sanayi.gov.tr/ARGE%20Merkezleri%20Dkmanlar/AR-GE%20MERKEZLER%C4%B0%20G%C3%9CNCEL%20VE%20%20%C4%B0STAT%C4%B0ST%C4%B0K%C4%B0%20B%C4%B0LG%C4%B0LER.pdf>.

55. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 10 Eylül 2014.] <https://biltek.sanayi.gov.tr/Sayfalar/argeDetay.aspx>.

56. Deborah Jakson, NSF. What is an Innovation Ecosystem? . [Çevrimiçi] http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf.

57. M.Landabaso, Oughton & K. Morgan. Learning Regions In Europe: Theory, Policy And Practice Through The RIS. [Çevrimiçi] 199. <http://www.deu.edu.tr/userweb/sedef.akgungor/dosyalar/learning%20region2.pdf>.

58. Ekonomi Bakanlığı . Serbest Bölgelerin Avantajları. [Çevrimiçi] <http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/path/Contribution%20Folders/web/Yar%C4%B1r%C4%B1m/Serbest%20B%C3%B6lgeler/01.Genel%20Tan%C4%B1r%C4%B1m/02.Avantajlar.pdf>.

59. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Strateji Belgesi ve Yol Haritası (2015-2019). Ankara : s.n., 2015-2019.

60. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri 2013 Yılı Performans Endeksi. [Çevrimiçi] 2014. <http://www.sanayi.gov.tr/Pages.aspx?pageID=864&lng=tr>.

61. OECD. University / Industry Research Partnerships: Typology and Issues, OECD Committee for Scientific and Technological Policy. 1998.

62. Ege Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi EBİLTEM. Patent Bülteni. [Çevrimiçi] <http://ebiltem.ege.edu.tr/patent>.

63. KETAM. <http://ketam.eu/sayfa/1034/hakkimiza.html>. [Çevrimiçi]
64. TAN, Mustafa ve ERDEM, Tahir. Türkiye’de Ar-Ge Teşvikleri. İstanbul : İstanbul Ticaret Odası Yayınları Türkiye Ekonomisi Araştırmaları, 2010. 17.
65. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 10 Eylül 2014.] <https://biltek.sanayi.gov.tr/Sayfalar/tgsdDetay.aspx>.
66. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2009-2014 Teknogirişim Dönem Raporu. 2014.
67. Teknogirişim Sermayesi Desteği. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 15 Eylül 2014.] [http://sagm.sanayi.gov.tr/userfiles/file/Teknogiri%C5%9Fim%20Sermayesi%20Deste%C4%9Fi/TGSD%20SUNUMU%20\(3\).pdf](http://sagm.sanayi.gov.tr/userfiles/file/Teknogiri%C5%9Fim%20Sermayesi%20Deste%C4%9Fi/TGSD%20SUNUMU%20(3).pdf).
68. World Trade, Organization. Trade Statistics. [Çevrimiçi] 2013. http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_bis_e.htm?solution=WTO&path=/Dashboards/MAPS&file=Map.wcdf&bookmarkState={%22impl%22:%22client%22,%22params%22:{%22langParam%22:%22en%22}}.
69. TOBB. İşyeri İstatistikleri. [Çevrimiçi] Şubat 2013. www.tobb.gov.tr/isyeri.

**KAYSERİ
SİVAS
YOZGAT**



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

www.oran.org.tr

KAYSERİ

Barbaros Mahallesi
Sümer Yerleşkesi
Kümeevler No:1
38080 Kocasinan / KAYSERİ
Tel: 0 (352) 352 6726

SİVAS

Akdeğirmen Mahallesi
Höllüklük Caddesi
No:39
59040 SİVAS
Tel: 0 (346) 222 0800

YOZGAT

Medrese Mahallesi
Hastane Caddesi
İş Bankası Üstü 5. Kat
66100 YOZGAT
Tel: 0 (354) 217 6726