



**Efşan NAS ÖZEN<sup>1</sup>**

*Araştırmacı, Ekonomi Etütleri*

## **TÜRKİYE'NİN YENİLİKÇİ SINIFI-1**

### **Yenilikçi sınıf ve bölgesel gelişme ile ilişkisi**

Son yıllarda bölgesel kalkınma politikalarında kümelenme stratejilerine daha fazla yer verilmeye başlandı. Bu durum aslında hiç de şaşırtıcı değil; çünkü birçok ülkenin üretim ve gelir bakımından gelişmiş olan bölgelerine baktığımızda benzer veya üretimin çeşitli aşamalarında rol oynayan firmaların bir araya geldiğini görüyoruz. Birçok araştırmacı için kümelenme bölgesel kalkınmanın en önemli dayanaklarından birini oluşturuyor.

Firmalar birbirleri etrafında kümelendikleri zaman etkinliklerini arttırabiliyorlar; veya bir arada üretim yapmanın pozitif yayılma (spillover) etkilerinden yararlanabiliyorlar. Martin Refah Enstitüsü Direktörü Richard Florida ise, özellikle yüksek katma değerli üretim ve hizmet gerçekleştirilen sektörlerde şirket kümelennesinin mevcut yetenek havuzundan da faydalanabilmek için gerçekleştiğini söylüyor.<sup>2</sup> Bu yaklaşıma göre yüksek yetenek düzeyine sahip, büyüme ve inovasyona daha fazla katkı sağlayan kişilerin, yani Florida'nın tanımı ile "yenilikçi sınıf"ın, daha fazla bulunduğu bölgelerde yüksek katma değerli üretim ve hizmet gerçekleştiren şirketler yüksek rekabet gücü elde edebiliyorlar. Bu sonuç, yüksek eğitilmiş ve nitelikli bir işgücünün büyümeye daha fazla katkı sağladığını ifade eden beşeri sermaye teorisinden kaynaklanıyor.

<sup>1</sup> <http://www.tepav.org.tr/tr/ekibimiz/s/1249/Efsan+Nas+Ozen>

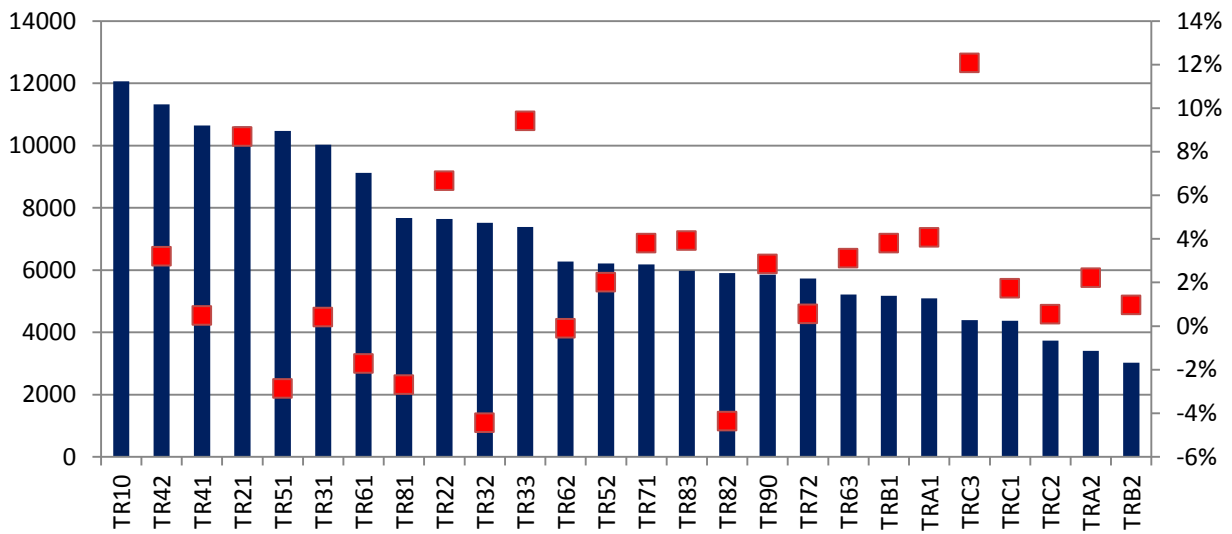
<sup>2</sup> Florida, R. (2005). *Cities and the Creative Class*. New York: Routledge.

## TÜRKİYE'NİN YENİLİKÇİ SINIFI-1

Yenilikçi sınıf ve bölgesel gelişme ile ilişkisi

Türkiye'de bölgesel kalkınmaya yönelik politikalar ise bölgesel gayri safi katma değeri önemli ölçüde etkilemiyor gibi görünüyor. 2004 ile 2011 yılları arasında Türkiye'nin Düzey 2 bölgelerinin<sup>3</sup> İstanbul'un gayri safi katma değerine ne kadar yakınsadığına baktığımızda en iyi performansı yüzde 12'lik bir yakınsama ile Mardin, Batman, Şırnak ve Siirt illerini içeren TRC3 Bölgesi'nin gösterdiğini görüyoruz (Şekil 1). Bölgeler ortalama olarak ise 2004-2011 arasındaki dönemde İstanbul'un GSKD'sine yalnızca yüzde 2.18 oranında yakınsama gerçekleştirirken; 25 bölgenin 6'sı ise GSKD bakımından İstanbul'dan ayrışıyor, yani negatif bir yakınsama gösteriyor.

**Şekil 1:** Türkiye'nin 26 Düzey 2 bölgesinde 2011 yılında kişi başına gayri safi katma değer (GSKD) ve İstanbul'daki kişi başına GSKD'ye yakınsama oranı (2004-2011 arası)



Kaynak: TÜİK, TEPAV hesaplamaları

Not: Kişi başı GSKD verileri TL cinsindedir ve bölgesel fiyat endeksleri kullanılarak fiyat etkilerinden arındırılmıştır. İstanbul'a yakınsama oranı, 2004 ile 2011 yılları arasında bölgedeki kişi başı GSKD'nin İstanbul'un kişi başı GSKD'sine oranındaki değişimdir. Yakınsama oranı sağ ekseninde verilmiştir.

Bu çalışmada, öncelikle Florida'nın yaratıcı sınıf tanımından yola çıkarak Türkiye için bir tanım geliştirecek ve "yenilikçi sınıf" diye adlandırdığımız bu sınıfın Türkiye ve bölgesel olarak çalışan nüfusun ne kadarını oluşturduğunu hesaplayacağız. Daha sonra ise, yenilikçi sınıf ile bölgesel ekonomik gelişme göstergeleri arasında bir ilişki olup olmadığına bakacağız.

<sup>3</sup> Düzey 2 bölgeleri tanımları için:

<http://tuikapp.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaSatirListeAction.do?surumId=164&seviye=3&detay=H&turlD=&turAdi=>

## Richard Florida’nın “yaratıcı sınıf” tanımı

Richard Florida, bölgesel ekonomik büyümenin “yaratıcı sermaye”nin getirilerinden kaynaklandığını ifade ediyor. Yaratıcı sermaye ise, “yaratıcı sınıf”ın gerçekleştirdiği üretimle başlıyor. Florida’ya göre yaratıcı sınıf, anlamlı yeni formlar yaratma amacıyla çalışan ve bu çalışması nedeniyle gelir elde eden kişilerden oluşuyor.

Florida orijinal sınıflandırmasında yaratıcı sınıfı “yaratıcı çekirdek” ve “yaratıcı profesyoneller” olmak üzere ikiye ayırıyor. Bilim insanları, mühendisler, üniversite araştırmacıları, şair ve yazarlar, sanatçılar, aktörler, tasarımcılar ve mimarların yanı sıra editörler, düşünce kuruluşu araştırmacıları, analistler ve fikir üreten kişiler yaratıcı çekirdeği oluşturuyor. Yüksek teknoloji sektörleri, finansal sektörler, yargı ve sağlık profesyonelleri ve iş yönetimi ise, yaratıcı profesyoneller sınıfına giriyor.

2005 yılında basılan “Şehirler ve Yaratıcı Sınıf (Cities and the Creative Class)” kitabında Florida, ABD’deki yaratıcı sınıfı çalışanların yaklaşık yüzde 30’u olarak tahmin ediyor. Bu oran 20. yüzyıl başında yüzde 10 ve 1980’de ise yüzde 20 olarak hesaplanmış.<sup>4</sup> Florida 2011 yılındaki bir yazısında<sup>5</sup> yaratıcı sınıfın çalışan nüfustaki payının en yüksek olduğu ülkelerin Hollanda, Singapur, Avustralya, İskandinav ülkeleri, Belçika, Almanya, İngiltere ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerde olduğunu söylüyor. Bu ülkelerde çalışan nüfusun yaklaşık yüzde 40-45’i yaratıcı sınıfa dahil. Aynı oranı İsrail için yüzde 40, Amerika Birleşik Devletleri için yüzde 35, Mısır için yüzde 33, Suudi Arabistan için yüzde 23, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar ve Suriye için yüzde 22, Cezayir için yüzde 21, Brezilya için yüzde 18, Çin için ise yüzde 7 civarında hesaplıyor.

Benzer bir hesaplama Türkiye için yaratıcı sınıfın istihdamdaki oranını 2011 yılı için yüzde 21.5 buluyoruz; ancak mevcut verinin yeterince detaylı olmaması nedeniyle<sup>6</sup> bu oran gerçek değerinden daha yüksek olarak hesaplanıyor. Bu hesaba göre Türkiye yaratıcı sınıftaki payı açısından Cezayir ile Suriye, Katar ve Birleşik Arap Emirlikleri arasında yerini alıyor.

---

<sup>5</sup> Kaynak: Florida, R. “the Revolt of the Creative Class”, 4 Mart 2011.

[http://www.creativeclass.com/\\_v3/creative\\_class/2011/03/04/the-revolt-of-the-creative-class/](http://www.creativeclass.com/_v3/creative_class/2011/03/04/the-revolt-of-the-creative-class/)

<sup>6</sup> Florida’nın yaratıcı sınıf tanımı ISCO-88 kodlarının 4 basamak veya üzerinde olmasını gerektiriyor; ancak Türkiye’de mevcut veri iki basamaklı olarak veriliyor. Bu nedenle Türkiye ve mevcut verinin Türkiye gibi temin edildiği diğer ülkelerde yaratıcı sınıf oranları olduğundan çok daha yüksek çıkabiliyor.

## Türkiye'nin yenilikçi sınıfı istihdamın ne kadarını oluşturuyor?

Türkiye'nin yenilikçi sınıfa dahil çalışanlarını tanımlarken Richard Florida'nın yaratıcı sınıf tanımından yola çıkmış olsak da, hem TÜİK'in mevcut verilerinin kısıtlı olmasını, hem de Florida'nın yaratıcı sınıf tanımı sonrasında ortaya çıkan tartışmaları göz önüne alarak öncelikle yeni bir tanım geliştiriyoruz. Bu şekilde, Türkiye'nin ve Türkiye'nin Düzey 2 bölgelerinin "yenilikçi sınıfı"nı yaklaşık olarak olsa da hesaplayabiliyoruz.

Türkiye için yenilikçi sınıfa bilim insanları, mühendisler, üniversite araştırmacıları, öğretmenler, yazarlar, sanatçılar, tasarımcılar ve mimarların yanı sıra iktisadi katma değer sağlama potansiyeli olan fikirler üreten kişiler, finansal sektör çalışanları, yargı ve sağlık profesyonelleri ve iş yönetimi profesyonellerini dahil etmek istiyoruz. Bunu yapabilmek için ise, 2011 yılı TÜİK Hanehalkı İşgücü Anketi verileri arasında bulunan ISCO-88 meslek kodlarını kullanıyoruz. Ancak mevcut veriler iki basamakta verildiği, yani istediğimiz meslek gruplarını alırken yenilikçi istihdam içinde yer almayan meslekleri de kategorik olarak dahil etmemiz gerektiği için elde edebildiğimiz başka bazı verileri kullanarak TÜİK-HİA verilerinde düzeltmeler yapacağız.

Bu sınıflamada, Tablo 2'de verilen meslek gruplarını kullanıyoruz. Ancak TÜİK-HİA'da verilen bu kategoriler arasından iki temel düzeltme yapıyoruz:

1. 24 nolu "Diğer profesyonel meslek mensupları" kategorisini, sosyal bilimler araştırmacılarını ve hukuk profesyonellerini, ayrıca yazar ve performans sanatçıları içerdiğinden analize dahil ediyoruz; ancak bu kategori aynı zamanda doğrudan ya da dolaylı olarak yenilikçi faaliyet içinde yer almayan din görevlilerini de içeriyor. Bu nedenle bu kategoriyi, bölgesel verileri kullanarak mevcut din görevlisi profesyonelleri oranlarından arındırıyoruz (yöntemin detayları için EK-1'e bakınız).
2. Eurostat tarafından belirlenen bilgiye dayalı hizmet göstergelerini kullanarak, 13 nolu kategori içinde bulunan küçük işletme sahipleri ve müdürleri arasından düşük seviyede bilgiye dayalı hizmet sektörlerinin oranını hesaplayarak 13 nolu kategorinin istihdamdaki payını bu sektörlerden arındırıyoruz (yöntemin detayları için EK-1'e bakınız).

Bu değişikliklerle birlikte, Tablo 2'de verilen meslek gruplarından oluşan yenilikçi sınıfımızı tanımlamış oluyoruz. Tanımladığımız bu yenilikçi sınıf, 2011 yılı Hanehalkı İşgücü Anketi verilerine göre Türkiye'nin çalışan nüfusunun **yüzde 13.7'sini** oluşturuyor. Bu tanımın içinde hala, kamuda çalışan idari personel ve küçük işletme sahipleri ve müdürleri kategorisi altında bulunan tarım ve sanayi sektörü işletme sahiplerinin tümü de bulunuyor; **bu nedenle bu oran yenilikçi sınıfın toplam çalışan nüfus içindeki payı için aslında hala bir üst sınır ifade ediyor.**

**Tablo 2:** Yenilikçi sınıf hesaplamasında kullanılan meslek kodları

ISCO-88 Kodu	Meslek grubu
11	Kanun yapıcılar ve üst düzey yöneticiler
12	Şirket müdürleri
13	Küçük işletme sahipleri ve müdürleri ( <b>Bilgiye dayalı hizmet sektörleri ayrımı yapılarak düzeltilmiş</b> )
21	Fizik, matematik ve mühendislik bilimleri ile ilgili profesyonel meslek mensupları
22	Yaşam bilimleri ve sağlık ile ilgili profesyonel meslek mensupları
23	Eğitim bilimleri ile ilgili profesyonel meslek mensupları
24	Diğer profesyonel meslek mensupları ( <b>Din görevlisi profesyonelleri için düzeltilmiş</b> )
31	Fizik, matematik ve mühendislik bilimleri ile ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları
32	Yaşam bilimleri ve sağlık ile ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları

Buna ek olarak, ekonomik katma değer yaratma potansiyeli çok yüksek olan yapısal yenilikleri gerçekleştiren yapısal yenilikçi çekirdeğin istihdamdaki oranını hesaplamak için ise Tablo 3'te verilen meslek gruplarını kullanıyoruz. Bu tanımlamaya göre yapısal yenilikçi çekirdek, çalışan nüfusun yalnızca **yüzde 4.8'ini** oluşturuyor.

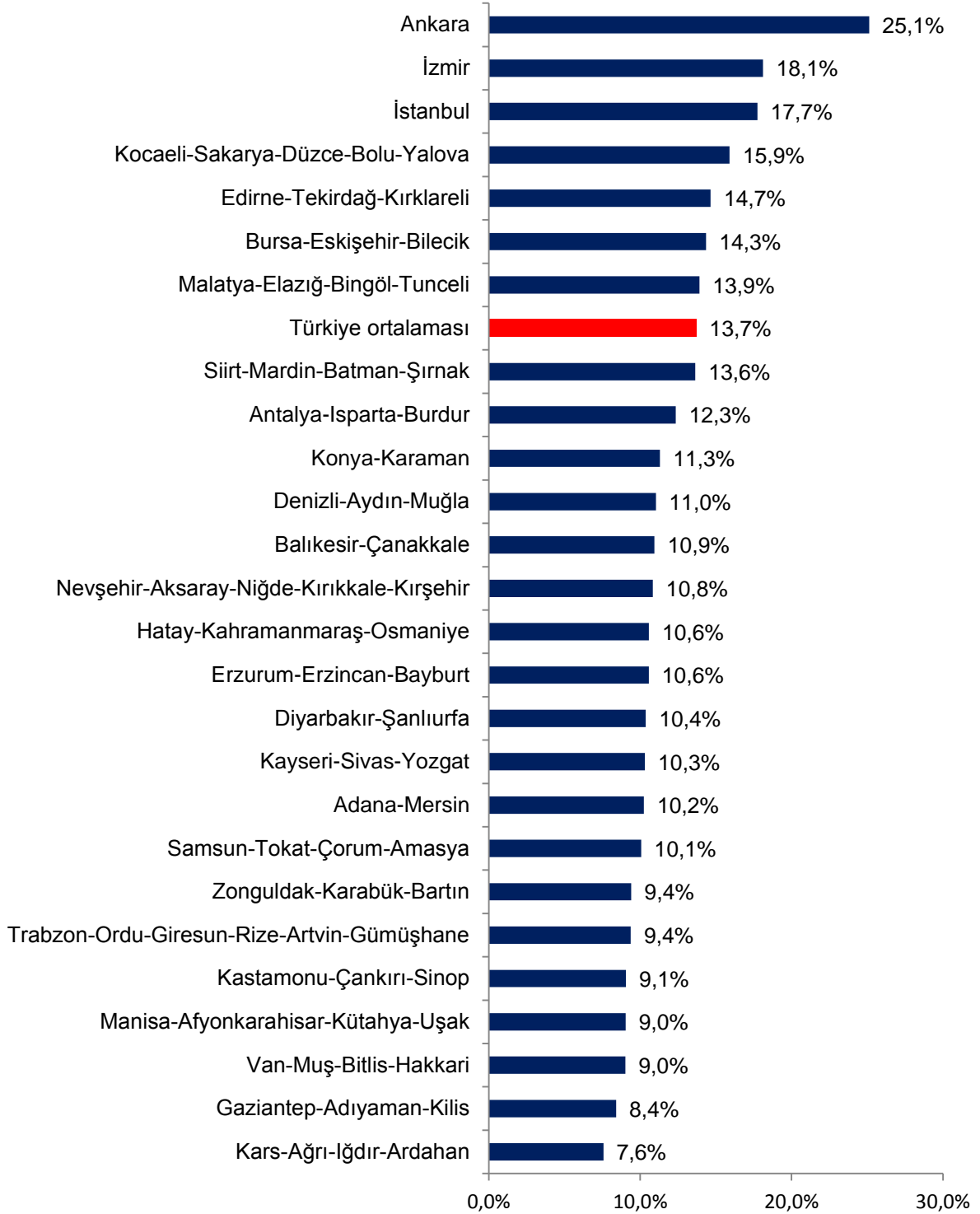
**Tablo 3:** Yapısal yenilikçi çekirdeğin hesaplanmasında kullanılan meslek grupları

ISCO-88 Kodu	Meslek grubu
21	Fizik, matematik ve mühendislik bilimleri ile ilgili profesyonel meslek mensupları
22	Yaşam bilimleri ve sağlık ile ilgili profesyonel meslek mensupları
31	Fizik, matematik ve mühendislik bilimleri ile ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları
32	Yaşam bilimleri ve sağlık ile ilgili yardımcı profesyonel meslek mensupları

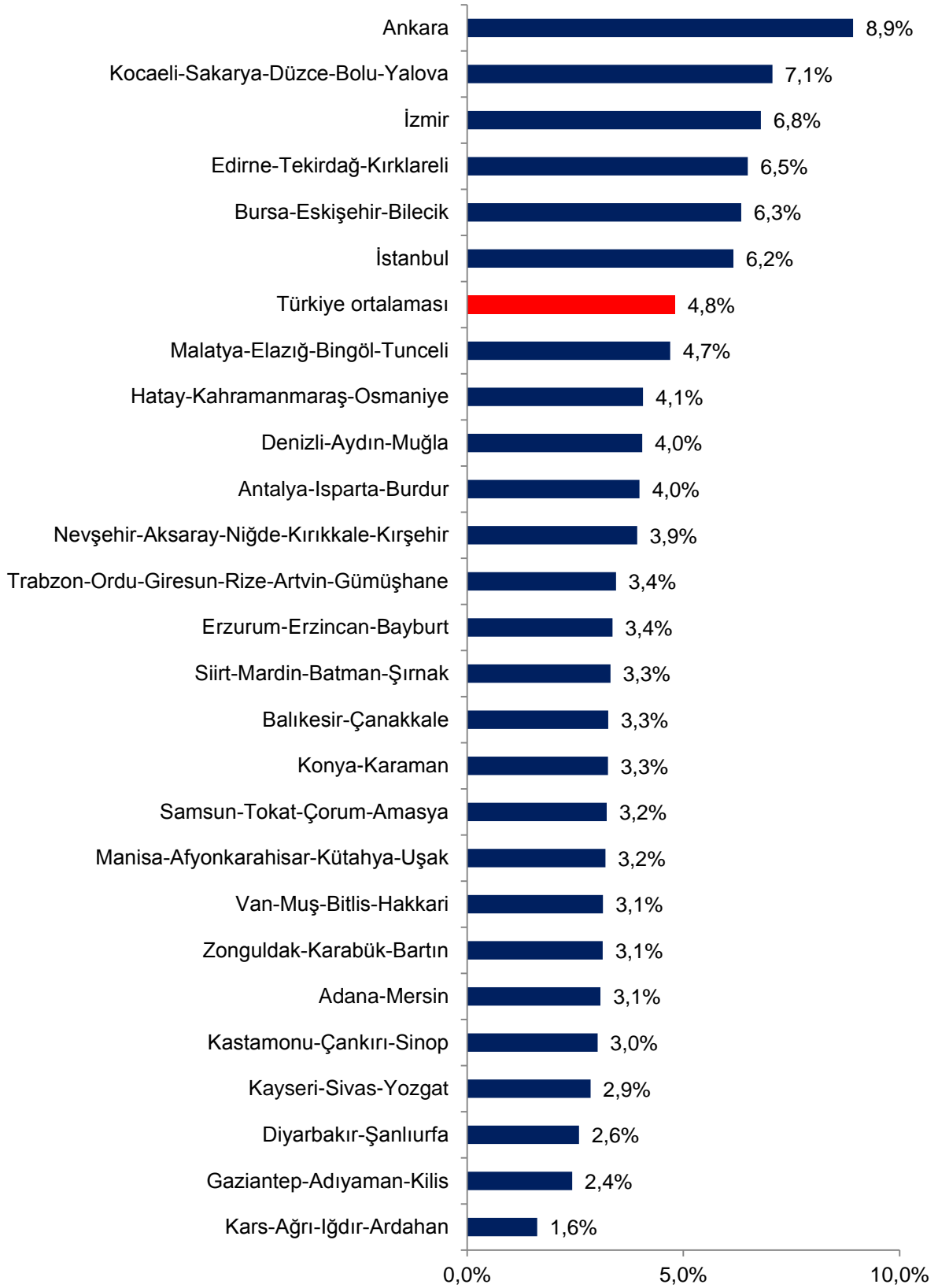
### **Bölgesel veriler: Yenilikçi sınıf ve yapısal yenilikçi çekirdeğin istihdamdaki payları Ankara'da en yüksek**

Yine 2011 yılı Hanehalkı İşgücü Anketi verilerinde İBBS Düzey-2 bazında verileri incelediğimizde, yenilikçi sınıfın istihdamdaki oranının sırasıyla Ankara, İzmir ve İstanbul'da en yüksek olduğunu görüyoruz (Şekil 2). Daha çok mühendis, doktor ve bilim insanlarından oluşan yapısal yenilikçi çekirdek ise Ankara'dan sonra en çok Kocaeli, Sakarya, Bolu, Düzce ve Yalova illerini içeren TR42 Bölgesi'nde bulunuyor (Şekil 3). Mevcut çalışan nüfusun neredeyse beşte birinin yaşadığı İstanbul'da ise yenilikçi sınıf istihdamın yaklaşık yüzde 18'i ve yapısal yenilikçi çekirdek ise yüzde 6'sını oluşturuyor. Yenilikçi sınıf ve yapısal yenilikçi çekirdeğin en düşük olduğu bölgeler ise Kars, Ardahan, Iğdır ve Ağrı'yı içeren TRA2 Bölgesi ve Gaziantep, Adıyaman ve Kilis'tir. Diyarbakır ve Şanlıurfa'yı içeren TRC2 Bölgesi'nde ise özellikle yapısal yenilikçi çekirdeğin çalışan nüfus içindeki payının düşük olduğu görülüyor.

**Şekil 2:** Türkiye'nin bölgelerinde yenilikçi sınıfın istihdamdaki payı



**Şekil 3:** Türkiye'nin bölgelerinde yapısal yenilikçi çekirdeğin istihdamdaki payı





## Türkiye'nin yenilikçi sınıfı ve bölgesel gelişme

Daha yüksek yetenek düzeyine sahip bir işgücünün yoğunlukta olduğu bölgelerin ekonomik açıdan daha fazla gelişmesi sezgisel olarak mantıklı görünüyor; çünkü standart varsayımlar altında yüksek yetenek düzeyine sahip kişiler hem daha üretken olur hem de daha katma değerli üretim gerçekleştirebilirler. Elimizde nedensellik ilişkisi konusunda bir karar vermek için yeterli araç olmasa da, TÜİK tarafından açıklanan bölgesel gayri safi katma değer verileri ile, SGK istihdam verileri ve Hidalgo ve Hausmann (2009)'da<sup>7</sup> tanımlanmış sıradanlık (ubiquity) değişkenini kullanarak, Türkiye'de bölgesel gelişme ile yenilikçi sınıf arasında bir bağlantı olup olmadığını inceleyebiliriz.

Yenilikçi sınıf ile bölgesel gayri safi katma değer arasında belirgin bir pozitif ilişki olduğunu görüyoruz (Şekil 4). Ankara (TR51) yenilikçi sınıf oranının diğer bölgelere kıyasla önemli ölçüde yüksek olması; ancak gayri safi katma değerinin bu ölçüde yüksek olmaması nedeniyle bir aykırı değer olarak öne çıkıyor. İki değişken arasındaki Spearman korelasyon katsayısı<sup>8</sup> ise oldukça yüksek, 0.67 seviyesinde görülüyor. Benzer bir ilişkiyi ve çok yakın bir Spearman korelasyon katsayısını yapısal yenilikçi çekirdek ile gayri safi katma değer arasında da görüyoruz (Şekil 5).

Mevcut verileri kullanarak bölgelerin ekonomik gelişmişliği ile yenilikçi sınıfları arasındaki ilişkiyi incelemenin ikinci yolu ise bölgelerin ortalama sıradanlıkları ile yenilikçi sınıfları arasındaki ilişkiye bakmak olabilir. Sıradanlık (ubiquity) değişkeni, bir sektörde rekabetçi bir şekilde üretim yapan ülke sayısı arttıkça sektörün daha sıradan bir hale geldiği varsayımına dayanıyor. Türkiye'nin bölgelerine yönelik olarak kullanılan bölgenin ortalama sıradanlığı değişkeni ise SGK'dan alınan istihdam verilerini kullanıyor ve bölgenin rekabetçi bir şekilde üretim yaptığı sektörlerinde diğer bölgelerin rekabetçi bir şekilde gerçekleştirdiği üretimi dikkate alıyor (Hesaplamanın detayları için EK-2'ye bakınız).<sup>9</sup> Bu tanım altında, bölgede yenilikçi sınıfın istihdamdaki payı arttıkça bölgenin ortalama sıradanlığının daha düşük olmasını bekliyoruz.

<sup>7</sup> Hidalgo, C., R. Hausmann (2009). "The Building Blocks of Economic Complexity". PNAS, 106:26, 10570-575.

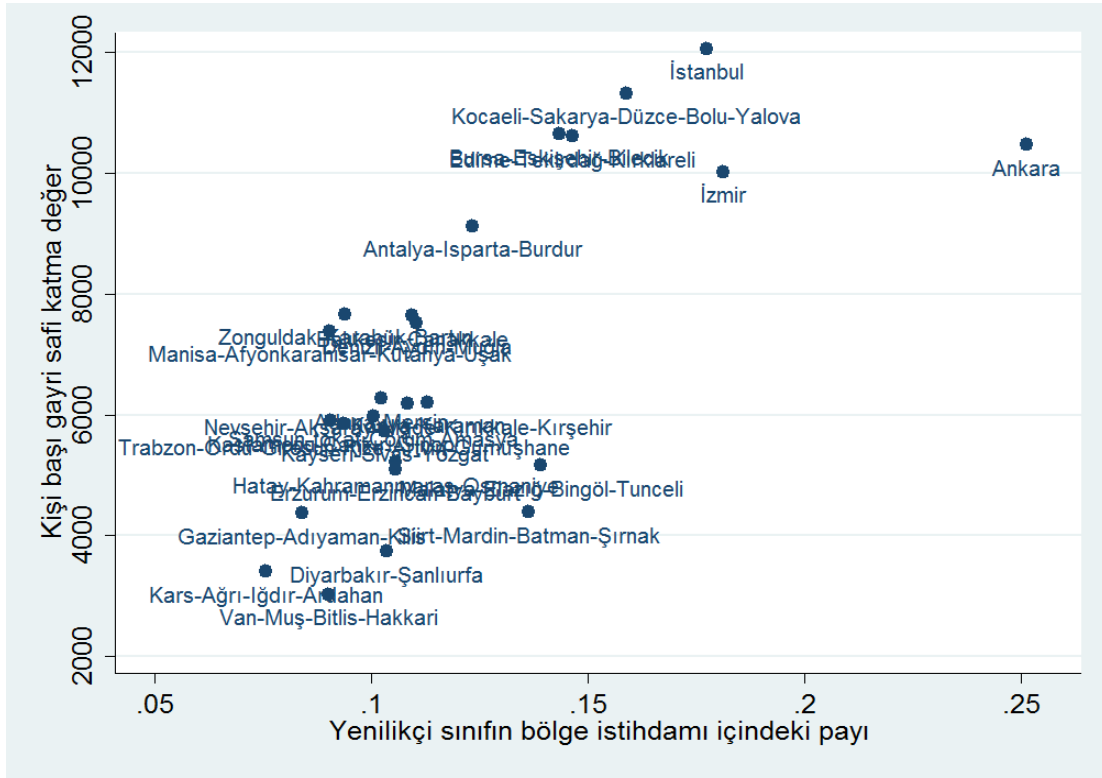
<sup>8</sup> Normal dağılım varsayımını sağlamayan küçük bir örnekleme sahip olduğumuz için basit korelasyon katsayısı yerine Spearman korelasyon katsayısını (Spearman's rank correlation coefficient veya Spearman's rho) kullanıyoruz.

<sup>9</sup> Sıradanlık (ubiquity) hesaplamaları için H. Ekrem Cunedioğlu'na teşekkür ederiz.

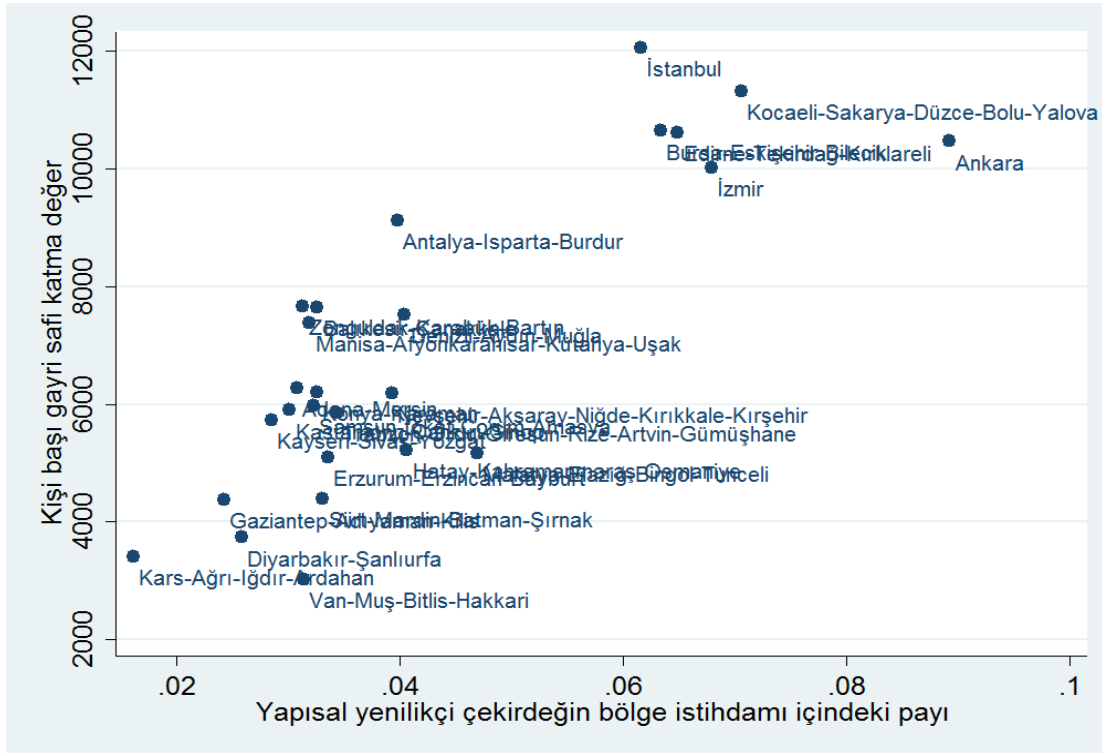
## TÜRKİYE'NİN YENİLİKÇİ SINIFI-1

Yenilikçi sınıf ve bölgesel gelişme ile ilişkisi

**Şekil 4:** Bölgesel kişi başı GSKD ve yenilikçi sınıf ilişkisi (2011)



**Şekil 5:** Bölgesel GSKD ve yapısal yenilikçi çekirdek ilişkisi (2011)



Kaynak: TÜİK, TEPAV hesaplamaları

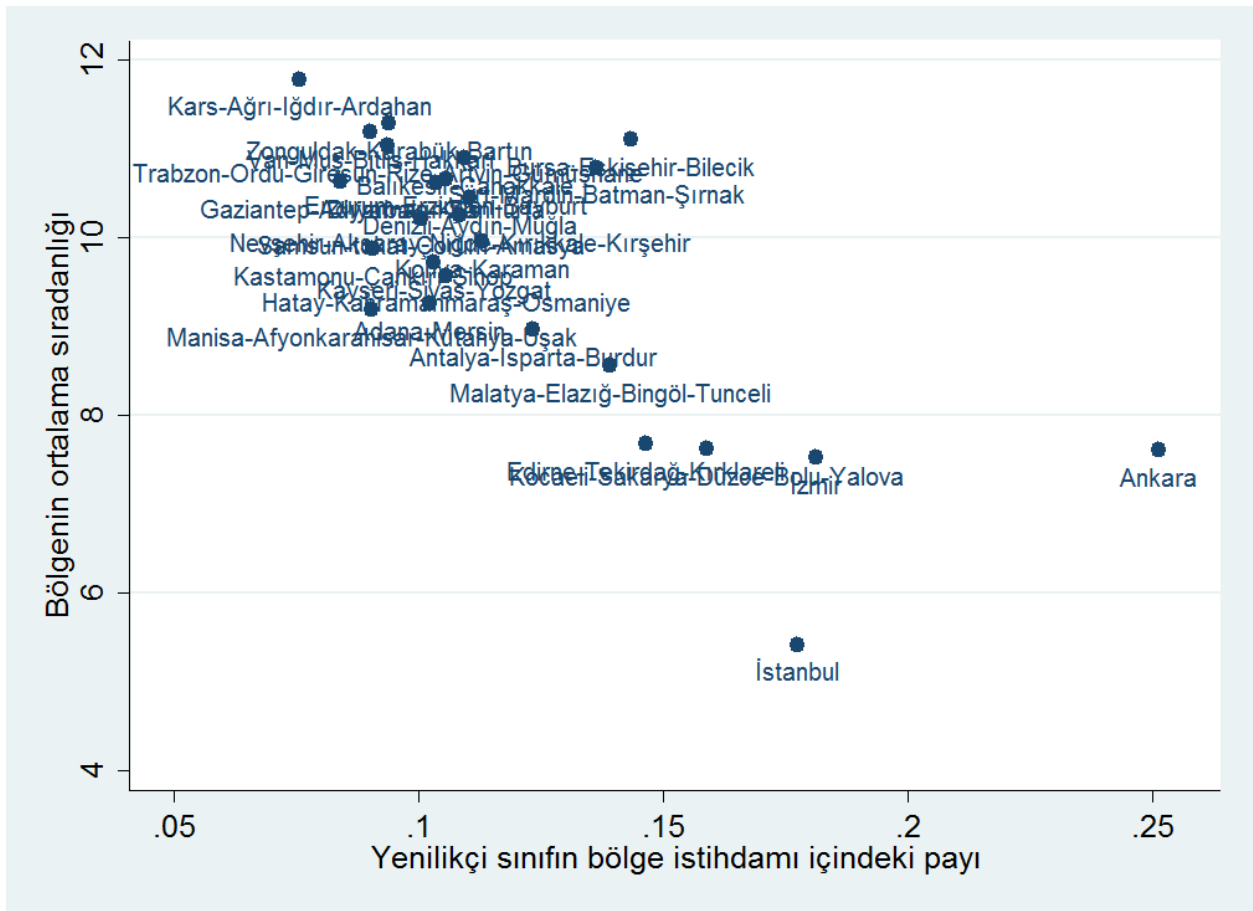
Not: Kişi başı GSKD verileri TL cinsindedir ve bölgesel fiyat endeksleri kullanılarak fiyat etkilerinden arındırılmıştır.

## TÜRKİYE'NİN YENİLİKÇİ SINIFI-1

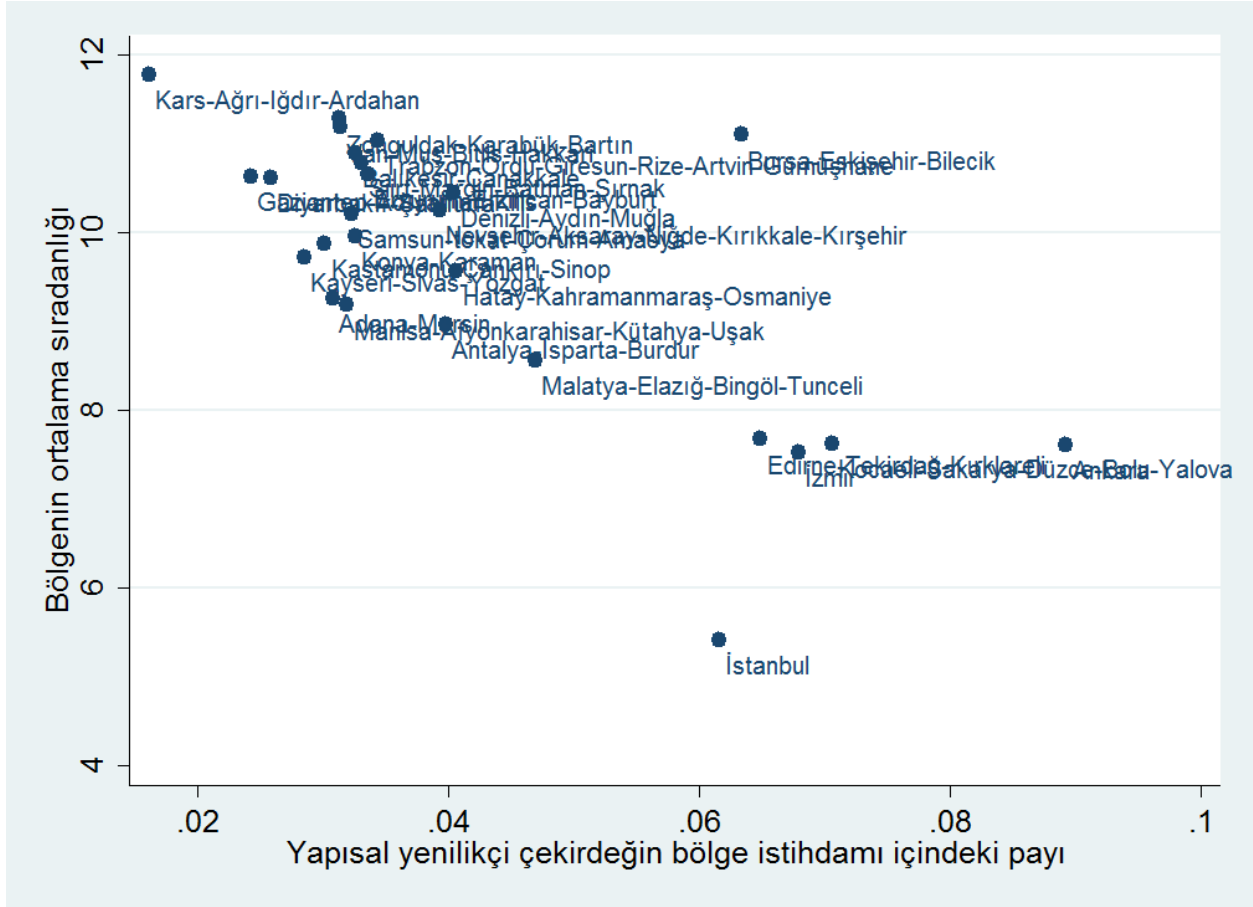
Yenilikçi sınıf ve bölgesel gelişme ile ilişkisi

Şekil 6 ve Şekil 7, yenilikçi sınıf ve yapısal yenilikçi çekirdeğin, bölgelerin ortalama sıradanlığı ile ilişkisini ele alıyor. Türkiye'nin bölgeleri göz önüne alındığında, yenilikçi sınıfın istihdamdaki payının daha yüksek olduğu bölgelerde sıradanlığın daha az olduğu, yani bu bölgelerin daha nitelikli üretim gerçekleştirebildikleri açıkça görülüyor. İki değişken arasındaki Spearman korelasyon katsayısının -0.61 olması da grafikte görülen ilişkiyi destekliyor. Yapısal yenilikçi çekirdek ile bölgelerin ortalama sıradanlıkları arasındaki ilişkiye baktığımızda ise daha düşük olmakla birlikte bir korelasyonun var olduğunu, yani yapısal yenilikçi sınıfın bölge istihdamının daha yüksek bir payını oluşturduğu bölgelerin ortalama olarak daha az sıradan olduğunu görüyoruz. Bu iki değişken arasındaki Spearman korelasyon katsayısı ise -0.56.

**Şekil 6:** Türkiye'nin Düzey 2 bölgelerinde yenilikçi sınıf – ortalama sıradanlık ilişkisi (2011)



Kaynak: SGK Aralık 2011 verileri, TEPAV hesaplamaları

**Şekil 7:** Türkiye'nin Düzey 2 bölgelerinde yapısal yenilikçi çekirdek – ortalama sıradanlık ilişkisi (2011)

Kaynak: SGK Aralık 2011 verileri, TEPAV hesaplamaları

## Tartışma ve sonuç

Bu çalışmada öncelikle Richard Florida'nın yapmış olduğu tanımdan yola çıkarak Türkiye için kullanılabilir bir yenilikçi sınıf tanımı oluşturmaya çalıştık; ve mevcut veri detayında hala yenilikçi sınıfın istihdamdaki payı için bir üst sınır ifade eden bir hesaplama yaptık. Bu hesaba göre Türkiye'de istihdamın yüzde 13.7'si yenilikçi sınıfa ve yüzde 4.8'i de yapısal yenilikçi çekirdeğe dahil. Buna ek olarak, yenilikçi sınıfın istihdamdaki payının en yüksek olduğu Ankara'da bile, yenilikçi sınıfın oranı yüzde 25.1. Bu oran Türkiye ortalamasının neredeyse iki katı olmakla birlikte, ABD için hesaplanan "yaratıcı sınıf" oranı ile karşılaştırdığımızda 1980-2005 arasında bir değerde kalıyor ve 2011 yılı için Suudi Arabistan için verilen orandan biraz yüksek. Richard Florida'nın 2012 yılında bir konuşmasında ABD'deki yaratıcı sınıfı istihdamın yüzde 40'ı olarak ifade ettiğini de göz önüne aldığımızda, ülkemizin bölgelerinde yenilikçi sınıfa dair bir açık olduğu ortaya çıkıyor.

Yenilikçi sınıfa dair bu açığın, bölgelerin ekonomik gelişmelerindeki yakınsamanın düşüklüğünü açıklamak için kullanılabilirliğini incelemek amacıyla iki temel gösterge ile yenilikçi sınıf verilerimizi karşılaştırdık. Özetle, elimizdeki göstergeleri kullanarak, yenilikçi sınıfın ve yapısal yenilikçi çekirdeğin bölge istihdamındaki payı ile bölgesel gelişme arasında Türkiye'nin bölgeleri için pozitif bir ilişki olduğunu görüyoruz. Tabii burada bahsettiğimiz ilişki nedensellik değil korelasyon; yani yenilikçi sınıf ve yapısal yenilikçi çekirdek ile bölgesel gelişmenin birbiri ile ilintili kavramlar olduğunu gösteriyoruz. Yenilikçi sınıfın bölgesel gelişmeye *katkı sağladığını* gösterebilmek için ise daha detaylı bir analize ihtiyaç var. Ancak şimdilik sezgisel olarak bölgesel ekonomik gelişme ile yenilikçi sınıfın birbirini tetikleyen iki kavram olduğunu söylemek mümkün: Bir bölgede yapılan ekonomik yatırımlar o bölgede bulunan nitelikli işgücünü arttırarak ekonomik gelişme yaratabileceği gibi, bölgenin nitelikli çalışan havuzunun genişlemesi de, bölgedeki iş potansiyelinin yeterli olduğu varsayımı altında, bölgesel gelişmeyi hızlandırabilir.

Bu çalışmadan hareketle birkaç konuyu tartışmaya başlamanın önemli olabileceğini düşünüyoruz:

1. Bu çalışmada mevcut verileri mümkün olduğu kadar düzeltmeye çalışarak yenilikçi sınıf için ancak bir üst sınır ifade edebilecek bir orana ulaştık. Ülkemizin ekonomik gelişmesine yüksek katkı sağlayabilecek yenilikçi istihdamın ve niteliklerinin incelenebilmesi için öncelikle daha detaylı veri toplanmasının önemini vurgulamak gerekiyor. Örneğin Hanehalkı İşgücü Anketi'nde ISCO-88 meslek kodlarını 2 basamak yerine daha yüksek detayda toplanması hem analizi kolaylaştıracak hem de öncelikle yenilikçi sınıf ile ekonomik gelişme arasında bir nedensellik bulmak için yeterli araca sahip olmamıza da yardımcı olacaktır.
2. Yenilikçi sınıfın Türkiye'nin hem bütün hem de bölgesel olarak sürdürülebilir ekonomik gelişimi için önemli olduğunu görüyoruz. Buradan hareketle yenilikçi sınıfın yalnızca varlığı ve niteliklerinin değil, hangi tür politikaların yenilikçi sınıfın bir bölgede konumlanmasını tetikleyeceğini incelemek de önemli olabilir. Çalışanların ekonomik durumlarını geliştirme olanaklarının yanı sıra yaşam kalitesi gibi belirleyici etkenler konularındaki politikaların bölgesel yatırım politikalarına ek olarak incelenmesinin de bu nedenle önemli olduğunu düşünüyoruz.

**EK-1: ISCO-88 13 ve 24 nolu kategorileri arındırma**

13 nolu kategorinin içinde yer alan ve bilgiye dayanmayan hizmet sektörlerini analiz dışı bırakmak için Eurostat tarafından belirlenen, hizmetlerin sınıflandırılmasını kullanıyoruz.<sup>10</sup> Eurostat, hizmet sektörünü bilgiye dayalı ve bilgiye dayalı olmayan hizmetler olarak ikiye ayırıyor ve her iki kategori altında bulunan hizmetler alt sektörlerini NACE 2 basamaklı olarak veriyor. Bu kategorileri kullanarak 13 nolu kategoriyi öncelikle hem Türkiye geneli hem de Türkiye'nin bölgeleri için bilgiye dayalı olan ve olmayan sektörler olarak ikiye ayırıyor ve işgücündeki oranlarını hesaplıyoruz. Daha sonra ise, Türkiye ve bölgelerde yenilikçi sınıf içinde 13 nolu kategorinin payını, bilgiye dayalı olmayan sektörlerin payı kadar düşürüyoruz.

24 nolu kategorinin içinde yer alan ancak Florida'nın sınıflandırmasında yer almayan din görevlisi profesyonellerini ise Diyanet İşleri Başkanlığı'ndan aldığımız din görevlisi verilerini kullanarak analiz dışı bırakıyoruz.<sup>11</sup> Bunu gerçekleştirmek için öncelikle 24 nolu kategorinin içinde bulunduğunu TÜİK sınıflandırma sunucusu vasıtasıyla öğrendiğimiz il bazındaki müftü, müftü yardımcısı, şube müdürü, vaiz ve cezaevi vaizi, murakıp, imam ve hatiplerin bölge istihdamı içindeki payını buluyoruz. Daha sonra ise bu payı, yenilikçi sınıfın bölge istihdamı içindeki payından çıkararak sonuca ulaşıyoruz.

**EK-2: Sıradanlık göstergesinin hesaplanması**

Sıradanlık göstergesinin hesaplanması için öncelikle yerellik katsayısını (LQ) hesaplamak gereklidir. LQ formülünde,  $E_{ik}$  i ilinde k sektöründeki istihdamı,  $E_i$  i ilindeki toplam istihdamı,  $E_{Tk}$  k sektöründe Türkiye'deki toplam istihdamı ve  $E_T$  Türkiye'deki toplam istihdamı göstermek üzere aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$LQ_{ik} = \frac{E_{ik}/E_i}{E_{Tk}/E_T}$$

İl bazında istihdam verisi kullanılarak Ubiq hesaplanmak istendiğinde, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$m_{ik} = \begin{cases} 1 & \text{eğer } LQ_{ik} > 1 \\ 0 & \text{eğer } LQ_{ik} \leq 1 \end{cases}$$

$$Ubiq_k = \sum_i m_{ik}$$

Ubiq değişkenini temel alarak il için ortalama sıradanlığı ölçen değişkenin adı "Ortalama sıradanlık (Average ubiquity/Avg\_ubiq)"tır. İlin rekabetçi olarak üretim yaptığı sektörlerin sıradanlıkları ne kadar düşükse, ilin ortalama niteliğinin o kadar yüksek olması beklenir. Ortalama sıradanlık değişkeni, ilin rekabetçi olarak ihracat yaptığı sektörlerin Ubiq değerlerinin aritmetik ortalamasıdır.  $Div_i$  i bölgesinin yerellik katsayısı 1'den büyük

<sup>10</sup> Eurostat, "Aggregatons of services based on NACE Rev.2."

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/Annexes/htec\\_esms\\_an3.pdf](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an3.pdf)

<sup>11</sup> Diyanet İşleri Başkanlığı web sitesi İstatistikler bölümü, <http://www.diyaret.gov.tr/tr/kategori/istatistikler/136>

## TÜRKİYE'NİN YENİLİKÇİ SINIFI-1

Yenilikçi sınıf ve bölgesel gelişme ile ilişkisi

olacak şekilde üretim yaptığı sektörlerinin sayısı olmak üzere, Avg\_ubiq, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$M_{ik} = \begin{cases} 1 & \text{eğer } RCA_{ik} > 1 \\ 0 & \text{eğer } RCA_{ik} \leq 1 \end{cases}$$
$$Avg\_ubiq_i = \frac{1}{Div_i} \sum_k M_{ik} * Ubiq_k.$$