

# TÜRKİYE’DE İŞGÜCÜ TALEP YAPISINA GÖRE İLLERİN SINIFLANDIRILMASI\*

**Prof. Dr. Şahamet BÜLBÜL**

Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü /TÜRKİYE

**Prof. Dr. Ahmet Mete ÇİLİNGİRTÜRK**

Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü /TÜRKİYE

**Prof. Dr. Dilek ALTAŞ**

Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü /TÜRKİYE

**Prof. Dr. Esen YILDIRIM**

Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü /TÜRKİYE

**Doç. Dr. Selay GİRAY YAKUT**

Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü /TÜRKİYE

---

## ÖZET

*İşsizlik, 1950’li yıllardan beri ülkemizin gündeminde olan bir sorundur. İşsizlik düzeyi, hızlı nüfus artışı ve şehirleşmenin de etkisiyle 1970’li yıllarda oldukça yüksek değerlere ulaşmıştır. 2000’li yıllarda yaşanan ekonomik krizler ve özellikle son global kriz olan 2008 krizi de işsizlik sorununun büyümesine neden olmuştur.*

*İşsizlik oranının düşürülmesi için açık iş sayıları (Türkiye İş Kurumu’na işverenler tarafından bildirilen işçi talebi) ve açık işlerin meslek, sektör, eğitim düzeyi açılarından irdelenmesi de önem kazanmaktadır.*

*Bu çalışma kapsamında, en güncel il istihdam ve mesleki eğitim kurul raporları incelenerek il bazında bir veri seti oluşturulmuş, şehirler işgücü talebine ve bu talebin yapısına göre sınıflandırılmıştır. Talebin yapısı kavramı ile kastedilen, ilgili talebin özellikle hangi meslek grubu, sektör ve eğitime*

---

\* Bu çalışma Marmara Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırmalar Komisyonu "TÜRKİYE MESLEK İSTATİSTİKLERİ ARAŞTIRMASI" isimli projesinden üretilmiş olup 25-27 Temmuz 2017 tarihlerinde Paris / Fransa’da düzenlenmiş olan 6. Uluslararası EconWorld (İktisat) Sempozyumu’nda sunulmuştur.



yönelik olduğudur. Ayrıca konu ile ilgili çeşitli önemli değişkenler arasındaki ilişki yapısı kategoriler bazında irdelenmiştir. Çalışma kapsamında kullanılan başlıca çok değişkenli analiz teknikleri, İki Aşamalı Kümeleme Analizi ve Homojenlik Analizi'dir. Uygulanan analizler sonucunda ulaşılan bulgular karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İşgücü Talebi, İki Aşamalı Kümeleme Analizi, Homojenlik Analizi, Çok Değişkenli Analiz, Uygulamalı İstatistik

## CLASSIFICATION OF PROVINCES ACCORDING TO THE LABOR DEMAND STRUCTURE IN TURKEY

### ABSTRACT

*The problem of unemployment is a problem that has been on the agenda of our country since the 1950s. The level of unemployment has increased with rapid population growth and urbanization, reaching quite high values in the 1970s. In addition, the economic crises of the 2000s and especially the 2008 global crisis, also caused the unemployment problem to become more serious.*

*In order to decrease the unemployment rate, it is important to know the number of open jobs (open employment from the Turkish Employment Agency and employers who are transferred from the employers) and to examine them in terms of profession, sector, skills required and education level.*

*Within the scope of this study, the most up-to-date provincial employment and vocational education board reports will be examined and a more comprehensive data set will be created on province basis and provinces will be classified according to this demand structure. The meaning of demand structure concept is with which profession group, sector and education the demand is related. In addition, the relationship between various important variables related to the subject will be examined in category basis. The main multivariate analysis techniques to be used in the study are Two-Stage Clustering Analysis and Homogeneity Analysis. The findings obtained as a result of the analyzes carried out, will be interpreted comparatively.*

**Keywords:** Labor demand, Two-stage clustering analysis, Homogeneity analysis, Multivariate analysis, Applied statistics

### 1. GİRİŞ

İşsizlik, ülkelerin önemli makroekonomik sorunlarından biridir. Ekonomi politikaları amaçları arasında tam istihdamın sağlanması hedefi önemli bir yere sahiptir. İşsizliği ortaya çıkaran başlıca durumların yatırımların yeterli olmaması, enflasyon oranının yüksek olması, nüfusun hızlı artması, çeşitli bölgelerin gelişmişlik düzeylerinin birbirlerinden farklı olması bir başka ifadeyle gelir dağılımındaki adaletsizlikler, şehirleşme, kısa sürede istihdam imkanlarının arttırılamaması olduğu söylenebilir (Bulut, 2011: 10).

İşsizlik sorunu 1950'li yıllardan beri ülkemizin gündeminde olan bir sorundur. Bu sorunun iktisadi ve sosyal gelişmede yeri oldukça önemlidir. İşsizlik düzeyi, hızlı nüfus artışı ve şehirleşme etkisiyle artarak 1970'li yıllarda oldukça yüksek değerlere ulaşmıştır.

Ayrıca 2000'li yıllarda yaşanan ekonomik krizler ve özellikle son global kriz olan 2008 krizi de işsizlik sorununun ağırlaşmasında neden olmuştur.

İşgücü piyasası diğer piyasalardan farklı olarak insan unsuru içeren bir piyasadır. Emegün alınıp satıldığı bir piyasa; bir mal piyasası gibi değerlendirilmemelidir. İşgücü



piyasasında meydana gelebilecek dengesiz bir durum, insanı gerek sosyal gerekse iktisadi olarak mağdur edecek bir işsizlik problemini ortaya çıkaracaktır (Ataman, 1998: 59).

İşsizlik -genel anlamıyla- kişinin kazanmış olduğu ücreti artık kazanamaması sonucunu doğurmaktadır. Dolayısıyla işsizlik bireyin geçimini sağlayabilecek bir gelirden mahrum kalmasına neden olmaktadır. İşsizliğin gerek kişi, gerek toplum gerekse de ekonomi üzerindeki etkileri sadece bu temel neden değildir. İşsizliğin yol açtığı sorunların saptanması; uygun politikaların belirlenmesi açısından önemlidir. İşsizliğin yaratabileceği olası sorunlar; motivasyon kaybı, yeteneklerin kaybı, sağlık kaybı (psikolojik zarar), insan ilişkilerinin zayıflaması, sosyal dışlanma, sosyal değerlerin kaybı, toplam ürün arzı kaybı ve finansal yük olarak özetlenebilir (Bulut, 2011: 23-26).

### Türkiye'de İstihdamın Genel Durumu

Konu ile ilgili olarak İşgücü istatistikleri 'İstihdam, İşsizlik ve Ücret' başlıklı TÜİK veri tabanından derlenmiştir. Bu başlık altındaki tablolar elde edilirken öncelikle 'Dinamik sorgulama' seçeneğinden 'İşgücü istatistikleri' seçilmiştir. 'Özet tablolar' seçilerek Türkiye 15+ yaş grubu için cinsiyet ayrımı olmadan 2000 ve sonrası veriler elde edilmiştir.

Çapraz tablolar için en güncel veri 2013 yılına ait olup aşağıdaki gibidir (Tablo 1):

**Tablo 1. Eğitim Durumuna Göre İşgücü İstatistikleri**

( 15 + yaş )								
2013	Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus	İşgücü	İstihdam edilenler	İssiz	İşgücüne katılma oranı %	İşsizlik oranı %	İstihdam oranı %	İşgücüne dahil olmayan nüfus
Okuma-yazma bilmeyen	5.795	1.167	1.110	57	20,1	4,9	19,2	4.627
Okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen	3.691	1.246	1.113	133	33,8	10,7	30,2	2.444
İlkokul	18.450	9.492	8.784	709	51,4	7,5	47,6	8.957
Ortaokul veya dengi meslek okul	3.632	2.254	2.048	206	62,1	9,1	56,4	1.378
Genel lise	5.582	2.963	2.609	355	53,1	12	46,7	2.618
Lise dengi meslek okul	4.333	2.820	2.524	296	65,1	10,5	58,3	1.513
Yüksekokul veya fakülte	6.722	5.388	4.831	557	80,1	10,3	71,9	1.335
İlköğretim	7.404	2.939	2.505	434	39,7	14,8	33,8	4.465
<b>Toplam</b>	<b>55.608</b>	<b>28.271</b>	<b>25.524</b>	<b>2.747</b>	<b>50,8</b>	<b>9,7</b>	<b>45,9</b>	<b>27.337</b>

Kaynak: TÜİK



Tablo 1'de görüldüğü gibi 15+ yaş üstü nüfus için 2013 yılında Türkiye genelinde toplamda işsizlik oranı % 9,7'dir. Bu oran ilköğretim mezunları için en yüksek değerine ulaşmaktadır (% 14,8). Bir diğer önemli gösterge olan istihdam oranı ise 2013 yılı için Türkiye genelinde % 45,9'dur.

2013 yılı için işsizlik oranı ve diğer seçili önemli göstergeler coğrafi bölgelere (Düzye 1) göre ise aşağıdaki gibi elde edilmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2. Coğrafi Bölgeler Ayrımına Göre İşgücü İstatistikleri**

Bölge	İşsizlik Oranı
İstanbul	11,2
Ege	10,1
Güney Doğu Anadolu	14,5
Kuzey Doğu Anadolu	6,7
Orta Anadolu	8,4
Orta Doğu Anadolu	9
Doğu Marmara	8,4
Doğu Karadeniz	6,8
Batı Marmara	6,8
Batı Karadeniz	6,7
Batı Anadolu	8,6
Akdeniz	11

Kaynak: TÜİK

Tablo 2'de görüldüğü gibi işsizlik oranının en yüksek olduğu bölge Güneydoğu Anadolu bölgesidir (% 14,5). İşsizlik oranının en düşük olduğu bölgeler ise Kuzeydoğu Anadolu ve Batı Karadeniz bölgeleridir (% 6,7).

Ülkemiz genç nüfus yapısına sahiptir. Ülkemizdeki işsizlerin büyük bir bölümü 15-29 yaş grubunda yer almaktadır. Bu durum aşağıdaki tablo yardımıyla da görülmektedir.

**Tablo 3. Yaş grubuna ve işgücü durumuna göre kurumsal olmayan nüfus (15+ yaş)**

2013	Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus	İşgücü	İstihdam edilenler	İşsiz	İşgücüne katılma oranı %	İşsizlik oranı %	İstihdam oranı %
<b>15-19</b>	6.232	1.632	1.364	268	26,2	16,4	21,9
<b>20-24</b>	5.331	2.952	2.363	589	55,4	20	44,3
<b>25-29</b>	6.200	4.137	3.614	523	66,7	12,6	58,3
<b>30-34</b>	6.526	4.456	4.065	391	68,3	8,8	62,3
<b>35-39</b>	5.722	3.940	3.633	307	68,9	7,8	63,5
<b>40-44</b>	5.251	3.567	3.328	238	67,9	6,7	63,4
<b>45-49</b>	4.634	2.861	2.679	182	61,7	6,4	57,8
<b>50-54</b>	4.160	2.013	1.878	135	48,4	6,7	45,2
<b>55-59</b>	3.471	1.293	1.218	75	37,3	5,8	35,1
<b>60-64</b>	2.674	747	716	32	27,9	4,2	26,8
<b>65+</b>	5.406	671	664	8	12,4	1,1	12,3
<b>Toplam</b>	<b>55.608</b>	<b>28.271</b>	<b>25.524</b>	<b>2.747</b>	<b>50,8</b>	<b>9,7</b>	<b>45,9</b>

Kaynak: TÜİK

Bu yaş grubu içindeki yapı irdelenirse; 20-24 yaş grubunda bir yoğunluk olduğu görülür. Bu durumun nedeninin ise eğitim ve askerlik sonrası döneme denk gelmesi olduğu söylenebilir.

**Tablo 4. İkamet yeri türüne ve işgücü durumuna göre kurumsal olmayan nüfus (15+ yaş)**

Kent( 15 + yaş )								
Yıllar	Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus	İşgücü	İstihdam edilenler	İşsiz	İşgücüne katılma oranı %	İşsizlik oranı %	İstihdam oranı %	İşgücüne dahil olmayan nüfus
<b>2013</b>	38.129	18.907	16.736	2.171	49,6	11,5	43,9	19.222
Kır( 15 + yaş )								
Yıllar	Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus	İşgücü	İstihdam edilenler	İşsiz	İşgücüne katılma oranı %	İşsizlik oranı %	İstihdam oranı %	İşgücüne dahil olmayan nüfus
<b>2013</b>	17.479	9.364	8.788	576	53,6	6,1	50,3	8.115

Kaynak: TÜİK



Tablo 4'ten de görüleceği üzere işsizlerin büyük bir bölümü şehir bölgelerinde ikamet etmektedir.

2005- 2017 arası için mevsim etkilerinden arındırılmış temel işgücü göstergeleri Ek 1'de yer almakta olup Türkiye için açıklanan en güncel verilere göre ise Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı 2017 yılı Mart döneminde geçen yılın aynı dönemine göre 619 bin kişi artarak 3 milyon 642 bin kişi olmuştur. İşsizlik oranı ise 1,6 puanlık artış ile %11,7 seviyesinde gerçekleşmiştir. Yine Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı 2017 yılı Nisan geçen yılın aynı dönemine göre ise 463000 kişi artarak 3 287 000 kişi olmuştur. İşsizlik oranı ise 1,2 puanlık artış ile % 10,5 seviyesinde gerçekleşmiştir. (Kaynak: TÜİK İşgücü İstatistikleri)

Türkiye ekonomisinde son dönemde gerçekleşen pozitif büyüme rakamlarına rağmen işsizlik oranının yüksek düzeylerde olmaya devam etmesi, istikrar programının başarısını kötü etkilemektedir. Dolayısıyla 2002 yılından itibaren Türkiye ekonomisinde yaşanan yüksek büyüme rakamlarına rağmen işsizlik oranını düşürecek yeni iş olanaklarının yaratılmadığı kabul edilmektedir (Eser ve Terzi, 2008: 229).

Ülkeler, işsizlik sorununa çözüm getirebilmek için farklı politikalar geliştirip uygulamaya çalışmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımlar ve ihracat, işsizliğin azaltılmasında önemli birer çözüm aracı olabilmektedir (Göçer, Mercan ve Peker, 2013: 103).

İşsizlik oranının düşürülmesi için açık iş sayıları (Türkiye İş Kurumu'na işverenlerden bildirilen işçi talebi) ve açık işlerin meslek, sektör, gerektirdiği beceri, eğitim düzeyi açılarından irdelenmesinin de önem kazandığı söylenebilir.

## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

Bu konuda yürütülen literatür taraması sonucunda ulaşılan başlıca çalışmalara ait yazar bilgileri ve çalışma hakkında kısa açıklama aşağıda yer almaktadır.

Demet Tüzünkan tarafından 2015 yılında hazırlanan “Türkiye’de Uygulanan Beş Yıllık Kalkınma Planlarının İstihdam Politikaları Açısından Değerlendirilmesi” isimli çalışmada altyapı yetersizlikleri, global gelişmeler ve nüfusun iş gücü yapısının eksik analizleri gibi nedenler sebebiyle Kalkınma Planları'ndaki istihdam hedefleri hiçbir planda tutturulamamış olduğu vurgulanarak, işsizliği önlemek ve olumsuz sonuçlarını asgariye indirebilmek için Pasif İstihdam Politikaları'nın yanı sıra Aktif Politikaları'na da başvurulması önerisinde bulunulmuştur.

Ahmet Mithat Kızıroğlu tarafından 2014 yılında gerçekleştirilen “1980’den Günümüze Türkiye ve İstanbul’da İstihdam” isimli çalışmanın başlıca amacı Türkiye ve İstanbul’da istihdamın özelliklerinin incelenmesi ve karşılaştırmalı analizinin yapılmasıdır. Çalışma kapsamında Genel Nüfus Sayımları, Hanehalkı İşgücü Anketleri ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerinden yararlanılmış ve sonuç olarak istihdamın Türkiye ve İstanbul’da genel olarak artma eğiliminde olduğu, tarımdan sanayi ve hizmetler sektörüne doğru değişim gösterdiği temel bulgularına ulaşılmıştır.

2014 yılında Gülhan Özbayoğlu tarafından hazırlanan “Meslek Seçimi ve Geleceğin Meslekleri” isimli çalışma kapsamında ampirik analize yer verilmemiş olup çalışma sonucunda çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Vurgulanan temel önerinin programları yenileştirmiş ve güncelleştirmiş klasik mesleklerin hiçbir zaman önemlerini kaybetmeyecekleri olduğu söylenebilir.



Canan Uçar ve Mehmet Arif Özerbaş tarafından 2013 yılında gerçekleştirilen, amacı Mesleki ve Teknik Eğitimin dünyada ve Türkiye’deki durumunu araştırarak mesleki ve teknik eğitimde görevli öğretim elemanlarının mesleki ve teknik eğitimin ülkemizdeki mevcut durumu hakkındaki düşüncelerini belirlemek olan “Mesleki ve Teknik Eğitimin Dünyadaki ve Türkiye’deki Konumu” isimli çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında toplam 6 öğretim elemanına “standartlandırılmış açık uçlu görüşme formu” uygulanmış olup elde edilen veriler içerik analizi ile incelenmiştir. Sonuç olarak mesleki ve teknik eğitimde revizyona gidilmesi ve öğretim elemanlarının mesleki ve teknik eğitimle ilgili şikayetlerinin önemsenmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

Murat Korkmaz, Nur Dilbaz Alacahan, Dilek Tuna Cesim, Ali Serdar Yücel ve Gökşen Aras tarafından 2013 yılında hazırlanan “Türkiye’de Kadın İstihdamının Amerika Birleşik Devletleri’ndeki Kadın İstihdamı İle Karşılaştırılması” isimli çalışmada Türkiye’deki kadın istihdamının iş pazarı açısından gelişmiş bir ülke olan ABD’deki kadın istihdamına göre nerede bulunduğu ve bunun üzerinde etkili olan faktörlerin neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında TÜİK veri tabanı ve Amerika Birleşik Devletleri işçi istatistikleri bürosu verileri kullanılarak, iki ülke arasındaki farklar belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda ABD’nin kadın istihdamı ve sektör dağılımları değerleri ve yapısının Türkiye kadın istihdamına göre oldukça farklı olduğu temel bulgusuna ulaşılmıştır.

Birleşmiş Milletler Ortak Programı kapsamında Hakan Ercan tarafından 2011 yılında hazırlanan “Türkiye’de Mesleki Görünüm” isimli çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) 2004-2010 yılları arasında uyguladığı Hanehalkı İşgücü Anketleri ile 2009 yılında uyguladığı “Gençlerin İşgücü Piyasasına Geçişi Araştırması”nın verileri kullanılmıştır. Başlıca amacı Türkiye’de nüfus, işgücü ve istihdamla ilgili bir gelecek öngörüsü oluşturmak olan bu çalışma sonucunda 2020 yılına kadar Türkiye’deki mesleki eğilimlere ilişkin öngörülerde ve çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

2010 yılında İnci Parlaktuna tarafından hazırlanan ve amacı Türkiye’de çalışan kadınların işgücü piyasasındaki konumlarını iyileştirecek ve geliştirecek istihdam politikalarına yön vermek olan “Türkiye’de Cinsiyete Dayalı Mesleki Ayrımcılığın Analizi” isimli çalışma kapsamında Türkiye’de çalışan kadınların cinsiyete dayalı mesleki ayrımcılık ile ilgili karşılaştıkları problemler belirlenerek sebepleri araştırılmıştır.

2010 yılında Erol Taymaz tarafından hazırlanan “Büyüme, İstihdam, Vasıflar ve Kadın İşgücü” isimli Türkiye Cumhuriyeti Devlet Planlama Teşkilatı ve Dünya Bankası Refah ve Sosyal Politika Analitik Çalışma Programı raporunda imalat sanayi ile bazı hizmet sektörlerinde önemli istihdam yaratma potansiyelinin bulunduğu bahsedilerek kentsel alanlardaki istihdama ilişkin önemli noktalar irdelenmiştir. Kentsel alanlardaki istihdama yönelik en önemli konunun kadınların istihdam oranının son derece düşük olması, ikinci önemli konunun ise kayıt dışı ekonominin büyüklüğü olduğu belirtilmiştir.

Yasemin Uyar Bozdağlıoğlu tarafından 2008 yılında hazırlanan “Türkiye’de İşsizliğin Özellikleri ve İşsizlikle Mücadele Politikaları” isimli çalışma kapsamında zaman serisi verileri ve çeşitli çapraz tablolar yorumlanarak işsizlik iktisadi faaliyet kolu, cinsiyet ve yaş, iş arama süresi, eğitim, meslek ve coğrafi bölgeler gibi özellikler dikkate alınarak incelenmiş ve işsizlikle mücadele politikalarından bahsedilmiştir.

2007 yılında T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu personeli tarafından gerçekleştirilen “Türkiye Geneli 2007 Yılı İşgücü Piyasası Araştırması Sonuç



Raporu” kapsamında Türkiye genelinde 50 ve daha fazla kişi istihdam eden 12712 kamu ve özel işyerine anket uygulanmıştır. Elde edilen verilerin (n=2416134) oran analizi ve grafikler yardımıyla incelenmesi sonucunda istihdam artışı beklenen sektörler saptanmıştır. Ulaşılan bulgulara göre istihdam artışının büyük bölümü Tekstil ve Tekstil Ürünleri İmalatı, Ulaşım Araçları İmalatı, Gıda Ürünleri, İçecek ve Tütün İmalatı ile Gayrimenkul, Kiralama ve İş Faaliyetleri sektörlerindeki mesleklerde olacaktır.

Pelin Sönmez tarafından 2006 yılında hazırlanan ve amacı Avrupa Birliği'nin istihdam kapasitesini küreselleşme süreci ile ilişkili bir şekilde incelemek “Küreselleşme, Avrupa Birliği ve İstihdam: Çalışma İlişkilerinde Yaşanan Dönüşüm” isimli çalışmada ücretler, işsizlik ve esnek çalışma gibi çalışma hayatının bazı karakteristikleri küreselleşmeden etkilenen temel faktörler olarak belirlenmiş ve bu üç faktörün Avrupa Birliği istihdam politikası üzerindeki işleyişi açıklanmıştır. Bunun yanı sıra çalışma kapsamında Avrupa Birliği'ndeki esnek çalışmayı bazı üye ülkelerinden örnekler verilerek irdelenmiştir.

1990 yılında I. Işıl Ünal tarafından hazırlanan “Üniversite Mezunlarının İstihdam Sorunları“ isimli eserde üniversite mezunlarının istihdamı ile ilgili problemler, “eğitim-iş ilişkileri” çerçevesinde "eğitim talebi", "eğitim istihdam ilişkisi" ve "mezunlarla ilgili piyasa koşulları" boyutlarıyla sınırlandırılarak irdelenmiştir.

Çalışmalar için başlıca bilgi kaynağının ise T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü Türkiye Geneli 2015 ve 2016 Yılları İşgücü Piyasası Araştırması Sonuç Raporları olduğu söylenebilir.

Görüldüğü gibi işsizlik, istihdam ve meslekler konusu gerek belirli özellikte gösteren bireyler (üniversite mezunları veya İstanbul'da yaşayanlar) bazında, gerek zaman ve öngörü (gelecekte işsizlik oranının düşürülmesi için öneriler ve bu bağlamda değerlendirilebilecek gelecekte çok tercih edilmesi beklenen meslek grupları) açısından ele alınmıştır. Bunların yanı sıra çeşitli ülke grupları ile (örneğin Avrupa Birliği) yapısal karşılaştırmalar da yapılmıştır. Bazı çalışmalarda makro değişkenlerle (büyüme ve istihdam gibi) çalışılmıştır. Konuya cinsiyet açısından da (kadın istihdamı ve cinsiyete dayalı mesleki ayrımcılık) yaklaşmış olduğu görülmüştür.

Yürütülen literatür taraması sonucunda iller bazında işsizlik oranının azaltılması amacıyla açık işlerin ve işe yerleştirilenlerin yapısının irdelendiği herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır.

### **Çalışmanın Amacı ve Kapsamı**

Bu çalışma kapsamında en güncel il istihdam ve mesleki eğitim kurul raporları incelenerek il bazında kapsamlı bir veri seti oluşturulmuş, iller işgücü talebine ve bu talebin yapısına göre sınıflandırılmıştır. Talep yapısı kavramı ile kastedilen, ilgili talebin özellikle hangi meslek grubu, sektör, yaş ve eğitime yönelik olduğudur. Bu amaç doğrultusunda verilere İki Aşamalı Kümeleme Analizi uygulanmıştır. Bulgular Lojistik Regresyon ile desteklenmiştir.

Bunun yanı sıra çeşitli önemli değişkenler arasındaki ilişki yapısı kategoriler bazında irdelenmiştir. Çalışmanın bu aşamasında yararlanılan teknik ise Homojenlik Analizi olmuştur.

### **3. METODOLOJİ**

Çalışma kapsamında kullanılan başlıca çok değişkenli analiz teknikleri İki Aşamalı Kümeleme Analizi ve Homojenlik Analizi'dir.





### 3.1. İki Aşamalı Kümeleme Analizi

Hiyerarşik olmayan kümeleme tekniklerinden “k Ortalamalar”, hiyerarşik kümeleme tekniklerinden “Ward’ın En Küçük Varyans” tekniklerinin birleştirilmesi ile oluşan teknik ise “İki Aşamalı Kümeleme” adını almaktadır. İki Aşamalı Kümeleme algoritmalarından en yaygın kullanıma sahip olanı Punj ve Steward tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir (Savaş ve Topaloğlu, 2011: 741-751). Bu algoritma kümelemede kullanılacak değişkenlerin metrik ve kategorik değişkenlerden oluşması durumunda ve/veya büyük veri tabanlarının analiz edilmesinde kullanılabilir.

İki Aşamalı Kümeleme Analizi, küme sayısı konusunda bir ön bilginin olmadığı durumlarda kullanılabilen, işleyişinde kategorik ve sürekli değişkenlere yer verebilen bir tekniktir. Bu analiz tekniğinde optimum küme sayısı yöntem tarafından belirlenir. Optimum küme sayısının otomatik olarak belirlenmesinde BIC (Schwarz’s Bayesian Information Criterion) veya AIC (Akaike’s Information Criterion) bilgi kriterleri kullanılır (Schieopu, 2010: 66-75).

Analizin işleyişi şöyle özetlenebilir: Klasik iki aşamalı kümeleme yaklaşımlarında ilk aşamada hiyerarşik teknikler kullanılır. Bu adımda birimler birer birer işleme alınarak ön kümelere gruplanır. Oluşturulan ön kümelere standart aşamalı kümeleme yaklaşımları ikinci adımda uygulanmaktadır. Her iki adımda da kullanılabilir iki uzaklık ölçüsü Öklit ve Log Olabilirlik’tir (Alpar, 2000: 349). Veri setinde kategorik ve sürekli değişkenlerin olması durumunda Log-Olabilirlik uzaklığı kullanılmaktadır (Özdemir ve Orçanlı, 2012: 1-27).

Kategorik ve sürekli değişkenleri ele almak için kullanılan İki Aşamalı Kümeleme’de olabilirlik uzaklık ölçüsü küme modelindeki değişkenlerin bağımsız olduğunu varsaymaktadır. Ayrıca her bir sürekli değişkenini Normal dağılıma ve her bir kategorik değişkenin ise çok terimli bir dağılıma sahip olduğu kabul edilmektedir. Bunun yanı sıra yapılan çalışmalar İki Aşamalı Kümeleme Analizi’nin homojen olmayan büyük veri setleri uygulanabileceğini göstermiştir. Bu karma yaklaşımın sağladığı başlıca avantajlarının, yöntemin gerektirdiği küme sayısını hesaplaması ve karma ölçekli veri setleri için kullanılabilmesi olduğu söylenebilir (Giray, 2016: 16-17).

### 3.2. Homojenlik Analizi

Homojenlik Analizi bazı kaynaklarda HOMALS ifadesiyle yer almaktadır. Bu kısaltmada yer alan "hom" ifadesi "homogeneity = homojenlik" kelimesinden, "als" ifadesi ise "alternating least squares = dalgalı en küçük kareler" kelimelerinin baş harflerinden gelmektedir (Van de Geer, 1993: 19).

Bu analiz tekniği ile çok yönlü tablolardaki bilginin iki boyutlu grafik gösterimi elde edilir (Alpar, 2011: 382).

Homojenlik Analizi işleyişinde yer alan değişkenlerin ölçme düzeyleri çoklu nominaldır. Tekniğin temelini kayıp fonksiyonuna dayandığı söylenebilir.

$$\text{Minimize } \sigma(X, Y) = \sum_{j=1, \dots, m} \text{tr}(X - G_j Y_j)'(X - G_j Y_j) \quad (1)$$

Kayıp fonksiyonu iki kısıt altında minimize edilmektedir. Bu kısıtlardan biri  $u'X = 0$ , iken, diğeri de  $X'X = nI$ ’dir.

Kayıp fonksiyonunda yer alan  $G_j$  ifadesi  $(N \times k_j)$  boyutlu gösterge matrisidir. Yine formülde yer alan  $Y_j$  ise  $(k_j \times p)$  boyutlu kategori nicelleştirmeleri matrisi olarak adlandırılmaktadır. Bu iki matris baz alınarak da  $X$  matrisi hesaplanmaktadır.  $X$  matrisi  $(N \times$



p) boyutlu olup nesnelere skor değerlerini içeren matristir. Tekniğin işleyişinde amaç kayıp fonksiyonunun en küçüklenmesidir. Kayıp fonksiyonunu minimize eden kategori nicelleştirmeleri ve nesne skorları değerleri hesaplanmaktadır. Ancak bu aşamada çözüm değerinin anlamsızlaşmaması ve tek olması için çeşitli kısıtlara ihtiyaç duyulmaktadır. İlgili kısıtlar altında minimizasyon işlemi ile X matrisinin p adet sütununun her birinin ortalaması sıfır olmakta, ayrıca sütunlar birbirinden bağımsız olmakta ve birim varyanslı olmaktadır. Optimal değerler Dalgalı En Küçük Kareler'e dayanan bir algoritma ile elde edilmektedir. Kayıp fonksiyonu minimum değerine ulaşıncaya kadar iterasyon devam eder. Bu şekilde X ve  $Y_j$  matrislerinin değerlerine ulaşılır (Aytaç ve Bayram, 2001: 39-41).

Çoklu Uyum Analizi'nde elde edilecek olası boyut sayısı; k her değişkendirdeki kategori sayısı olmak üzere her değişken için (k-1) değerlerinin toplanması ile elde edilir. Bir başka ifade ile (toplam kategori sayısı – değişken sayısı) formülü elde edilecek boyut sayısını verir. Ancak bu boyutların tümü ile ilgilenilmez. İlgilenecek boyut sayısı genellikle 2'dir. İstenen 1/p değerini aşan özdeğere (inertia'ya) sahip boyutlar ile çalışılmasıdır. Bu boyutlara temel boyutlar denir (Alpar, 2013: 384). Elde edilen çizimde (şekilde, haritada) kategorilerin ve nesnelere (gözlemlerin) konumları yorumlanabilmektedir.

#### 4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde uygulanan analizler sonucunda ulaşılan bulgular karşılaştırmalı olarak yorumlanacaktır.

Veriler derlenirken eksik veriler elenmiş; analiz kapsamında 67 il verisi değerlendirilmiştir. İlgili değerler 2015 yılına aittir. Veri setinde yer alan değişkenlerin isimleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 5. Değişken İsimleri ve Değişkenler Hakkında Açıklamalar**

Kod	Değişken	Kategoriler	Kaynak Tablo
X1	Meslek (Açık işlerde mod meslek)	1: Nitelik gerektirmeyen 2: Büro hizmetleri 3: Hizmet ve satış 4: Sanatkarlar 5: Tesis ve makine operatörleri	Tablo 13: Kamu ve Özel Sektörden Alınan Açık İşler ve İşe Yerleştirme
X2	Yaş (İşe yerleştirilenlerde mod yaş grubu)	Grup orta noktaları sayısal değer olarak alınmıştır. (Kısa yoldan mod hesaplanması)	Tablo 14: İşe Yerleştirilenlerin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı
X3	Eğitim (İşe yerleştirilenlerde mod eğitim durumu)	1: İlköğretim mezunu 2: Ortaöğretim mezunu (Lise Dengi)	Tablo 15: İşe Yerleştirilenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı
X4	Sektör (İşe yerleştirilenlerin mod sektörü)	1: Hizmet 2: Sanayi 3: İnşaat	Tablo 16: İşe Yerleştirilenlerin Sektörel Dağılımı

#### 4.1. İki Aşamalı Kümeleme Analizi Bulguları

İki Aşamalı Kümeleme Analizi uygulamasında Log Olabilirlik uzaklıkları ve Schwarz'ın Bayesyen Kriteri baz alınarak uygun küme sayısının 2 olduğu belirlenmiştir.



Uygulama sonucunda birinci kümede 32 ilin, ikinci kümede ise 35 ilin yer aldığı görülmüştür. Oluşan iki kümede yer alan gözlem sayılarının benzer olması, analiz işleyişi için istenen bir durumdur.

Kümelerin profillerinin belirlenmesi için uygun merkezi eğilim ölçüleri incelenmiştir.

**Tablo 6. İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonucunda Oluşan Kümelere Ait Merkezi Eğilim Ölçüleri**

	Küme 1	Küme 2
Yaş	23,56	27,14
Meslek	Nitelik gerektirmeyen meslekler	Nitelik gerektirmeyen meslekler
Eğitim	İlköğretim mezunu	İlköğretim mezunu
Sektör	Sanayi sektörü	Hizmet sektörü

Küme 1 ve Küme 2 yapısal olarak kısaca şöyle özetlenebilir:

32 ilin yer aldığı Küme 1'de işe yerleştirilenlerin yaş ortalamaları Küme 2'ye göre daha düşüktür (23,56). Bu kümede yer alan 32 ilin 27'sinde açık işler için mod mesleğin "nitelik gerektirmeyen meslekler" olduğu saptanmıştır. Aynı kümede yer alan 3 il için ise açık işlerde mod meslek "sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar" iken (Bayburt, Hatay, Karaman), 2 il için de açık işlerde mod mesleğin "tesis ve makine operatörleri ve montajcılar" olduğu görülmüştür (Adıyaman ve Mardin). Bu kümede yer alan illerin tümünde işe yerleştirilenlerde mod eğitim durumunun ilköğretim mezunu, işe yerleştirilenlerde mod sektörün ise sanayi sektörü olduğu görülmüştür. Kümede sektör konusunda eğilim sanayi sektörü olmakla birlikte, 3 il (Kilis, Kırıkkale, Siirt) için sektör yapısının farklılaştığı (inşaat sektörü olduğu) dikkat çekmiştir.

Küme 1'de yer alan iller aşağıdaki yer almaktadır.

Adıyaman, Aksaray, Amasya, Balıkesir, Bartın, Bayburt, Bilecik, Bolu, Burdur, Bursa, Çankırı, Çorum, Denizli, Hatay, Kahramanmaraş, Karaman, Kilis, Kırıkkale, Kırklareli, Malatya, Manisa, Mardin, Niğde, Osmaniye, Sakarya, Siirt, Sinop, Sivas, Tekirdağ, Uşak, Yalova, Yozgat.

35 ilin yer aldığı Küme 2'de işe yerleştirilenlerin yaş ortalamaları diğer kümeye göre daha yüksek olup 27,14 değerine eşittir. Bu kümede yer alan 35 ilin 28'inde açık işler için mod mesleğin "nitelik gerektirmeyen meslekler" olduğu saptanmıştır. Aynı kümede yer alan 2 il için ise açık işlerde mod meslek "hizmet ve satış" iken (Erzincan, Muğla), 4 il için açık işlerde mod mesleğin "tesis ve makine operatörleri" (Edirne, Eskişehir, Şanlıurfa, Tokat), 1 il için de açık işlerde mod mesleğin "büro hizmetleri" olduğu görülmüştür (Bingöl). Bu kümede yer alan illerin tümünde işe yerleştirilenlerde mod eğitim durumunun ilköğretim mezunu olduğu görülmüştür. Veri setinde bu konuda farklılık gösteren 3 ilde işe yerleştirilenlerin mod eğitim durumunun ise ortaöğretim (lise dengi) olduğu görülmüş olup, ilgili iller de (Bingöl, Erzincan, Eskişehir) bu kümede yer almıştır.

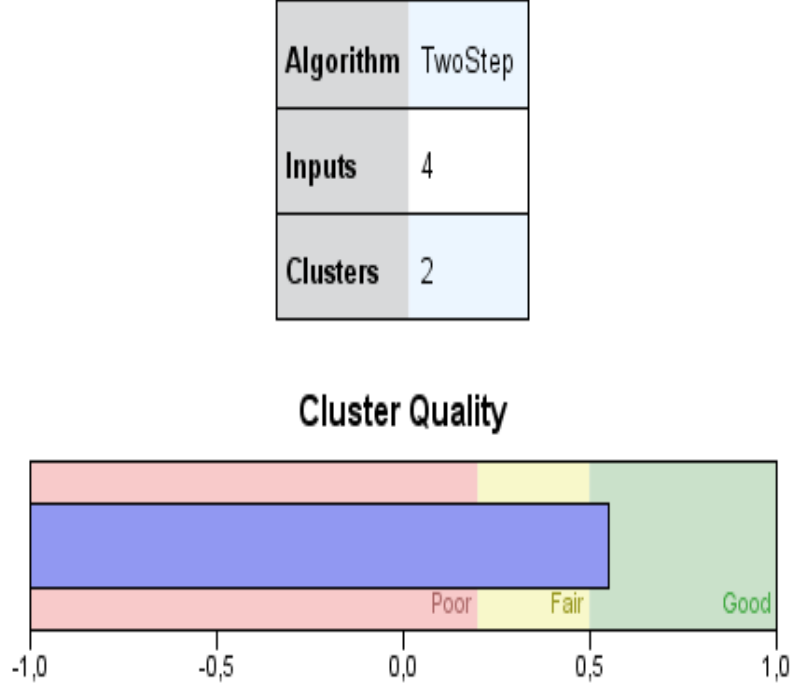
Bu kümede yer alan illerin tümünde işe yerleştirilenler için mod sektörün hizmet sektörü olduğu görülmüştür.

Küme 2'de yer alan iller aşağıdaki yer almaktadır:

Adana, Afyonkarahisar, Ankara, Antalya, Aydın, Bingöl, Çanakkale, Diyarbakır, Edirne, Elazığ, Erzincan, Eskişehir, Giresun, Gümüşhane, Hakkari, Isparta, İstanbul, İzmir,



Şekil 1. Model Özeti ve Kümeleme Kalitesi Çıktısı



Kümeleme kalitesi ölçütlerinden Silhouette ölçütü (Gölge istatistiği) sonucuna göre kümelemedeki başarı "iyi" olarak nitelendirilmektedir.

İki Aşamalı Kümeleme analizi sonuçları Lojistik Regresyon analizi kullanılarak desteklenmek istenmiştir. Bu amaçla küme üyelik değişkeni bağımlı değişken olarak alınmış ve kurulan modelin doğru sınıflandırma oranı değerine bakılmıştır. Sınıflandırmanın başarısı olarak nitelendirilebilecek değer % 73 olduğu görülmüştür. Bu oranın istenen (kabul edilebilir) seviyede olduğu söylenebilir.

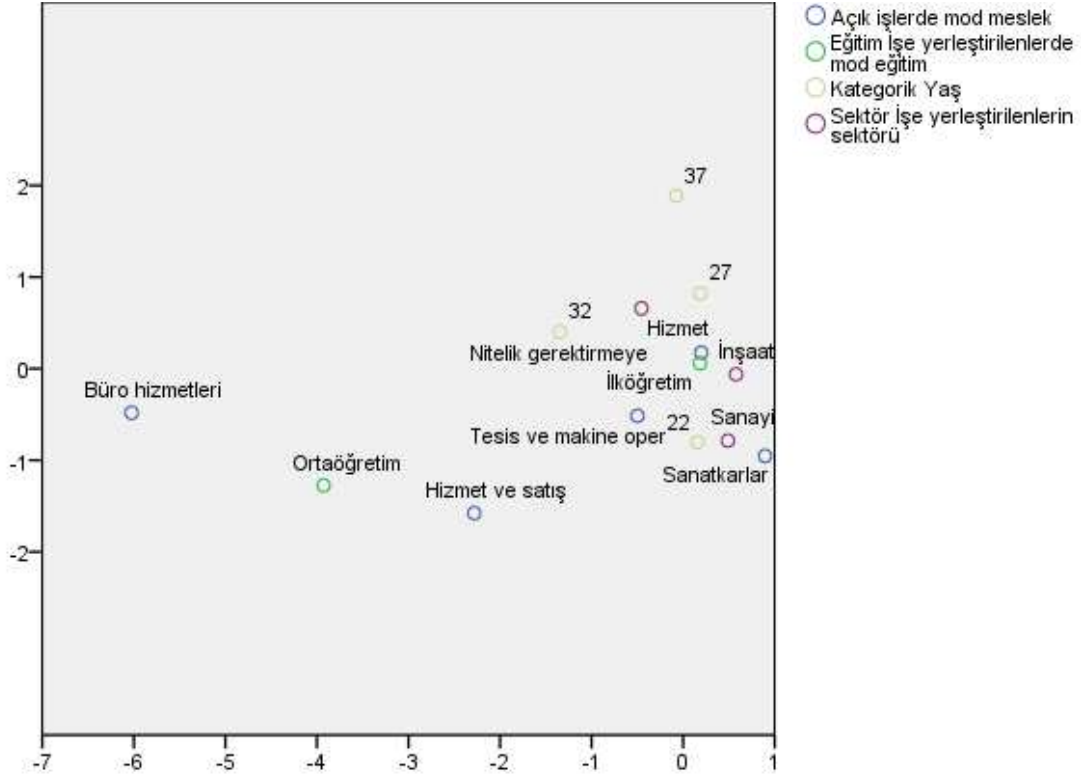
#### 4.2. Homojenlik Analizi Bulguları

Belirtilmiş olduğu gibi; kategorik değişkenler arasındaki ilişki yapısı incelenirken kullanılacak tekniklerden biri Homojenlik Analizi'dir.

Homojenlik Analizi uygulaması sonucunda ulaşılan şekil aşağıda yer almaktadır. Bu şekil üzerinde yer alan noktalar kategori noktalarını göstermekte olup, ilgili noktalar arasındaki mesafe kategoriler arasındaki ilişki düzeyi hakkında fikir vermektedir.



## Şekil 2. Kategori Noktalarının Haritası



Meslek - Eğitim değişkenleri kategorilerinin konumları incelendiğinde; nitelik gerektirmeyen meslekler ve ilköğretim kategorilerinin yakın konumlandığı görülmüştür.

Yaş - Eğitim değişkenleri kategorilerinin konumları incelendiğinde; ilköğretim, 22 ve 27 yaş kategorilerinin yakın konumlandığı görülmüştür.

Yaş - Sektör değişkenleri kategorilerinin konumları incelendiğinde; hizmet, 27 ve 32 yaş kategorilerinin yakın konumlandığı görülmüştür. Bunun yanı sıra sanayi ve 22 yaş kategorilerinin yakın konumlandığı da dikkat çekmiştir.

Meslek- Yaş değişkenleri kategorilerinin konumları incelendiğinde; nitelik gerektirmeyen meslekler ve 27 yaş kategorilerinin yakın konumlandığı görülmüştür.

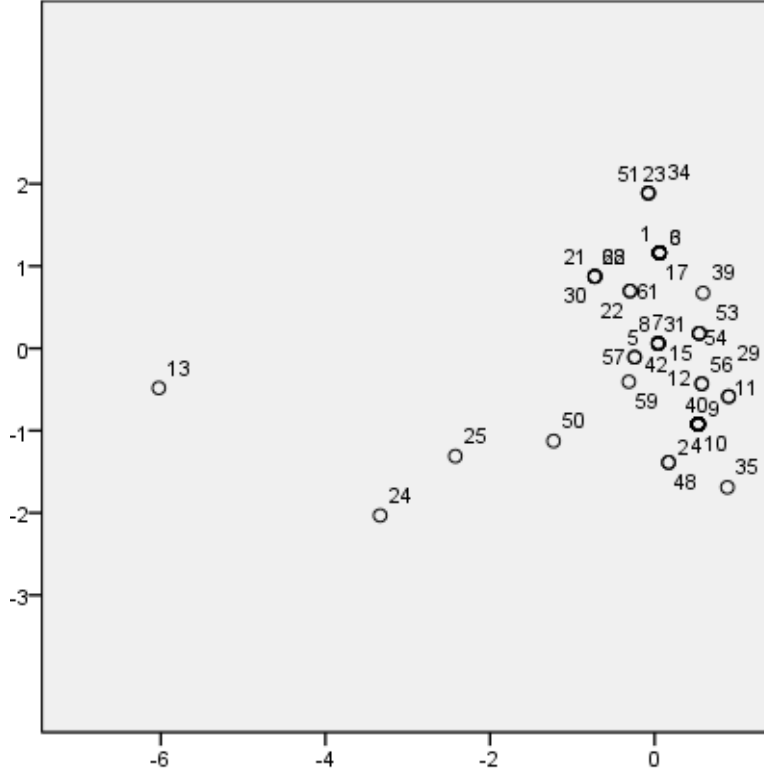
Meslek- Sektör değişkenleri kategorilerinin konumları incelendiğinde; nitelik gerektirmeyen meslekler ve inşaat sektörü kategorilerinin yakın konumlandığı görülmüştür.

Eğitim - Sektör değişkenleri kategorilerinin konumları incelendiğinde; ilköğretim ve inşaat sektörü kategorilerinin yakın konumlandığı görülmüştür.

Homojenlik Analizi ile gözlemlerin (nesnelerin) haritalandığı şekil ise aşağıdaki gibi elde edilmiştir.



### Şekil 3. Gözlem Noktalarının Haritalanması



13, 24 ve 25 numaralı illerin diğerlerinden farklı bir yapı sergilediği söylenebilir. Bu iller Bingöl, Erzincan ve Eskişehir'dir.

Kümeler yorumlanırken; Erzincan için açık işlerde mod meslek "hizmet ve satış" iken, Eskişehir için açık işlerde mod mesleğin "tesis ve makine operatörleri", Bingöl için ise açık işlerde mod mesleğin "büro hizmetleri" olduğu belirtilmişti. İlgili iller bu açıdan Türkiye genelinden yapısal olarak farklılık göstermektedir (Türkiye genelinde açık işlerde mod meslek "nitelik gerektirmeyen meslekler" idi.).

Bu illerin diğer illerden farklılaştığı daha önemli noktanın ise "eğitim" olduğu söylenebilir. Erzincan, Eskişehir ve Bingöl'de işe yerleştirilenlerin mod eğitim durumunun ortaöğretim (lise dengi) dir. Veri setinde sadece bu üç il bu konuda diğerlerinden farklı yapıdadır. Bu durum nesne haritası çıktısında da görülmüştür.

## 5. SONUÇ

İşsizliğin, sonuçları bakımından hem ekonomik hem de sosyal ve psikolojik bir sorun olduğu söylenebilir. Bu sorun gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerin günümüzde ve gelecekteki öncelikli sorunu durumundadır. Bu çalışmada illerin işgücü talep yapısı esas alınarak, açık işler istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Çalışmanın veri seti 2015 yılı il istihdam ve mesleki eğitim kurulu raporları yardımıyla oluşturulmuştur. 67 il için açık işlerde mod meslek, işe yerleştirilenlerin çoğunluğunun eğitim durumu, yaşları ve işe yerleştirildikleri sektör bilgileri kaydedilmiş; veriler İki Aşamalı Kümeleme ve Çoklu Homojenlik Analizi teknikleri uygulaması ile değerlendirilmiştir.



Bulgular kısaca şöyle özetlenebilir: Türkiye'de iller işgücü talep yapısına göre ikiye ayrılmaktadır. Birinci kümede yer alan iller için "sanayi sektörü talebinin yoğun olduğu, ortalama 24 yaşındakilerin işe yerleştirildiği iller" tanımlaması yapılabilir. Bu illerin yer aldığı küme için açık illerde mod meslek "Nitelik gerektirmeyen meslekler"dir. Bu kümede işe yerleştirilenlerin hepsi ilköğretim mezunudur. Küme 1'de yer alan 32 ilden bazıları şunlardır: Bursa, Denizli, Hatay, Kırklareli, Manisa, Tekirdağ, Yalova, Sakarya, Balıkesir, Sinop, Bilecik, Bolu, ... .

Küme 2'de yer alan iller için "hizmet sektörü talebinin yoğun olduğu, ortalama 27 yaşındakilerin işe yerleştirildiği iller" tanımlaması yapılabilir. Bu illerin yer aldığı küme için de açık illerde mod meslek "Nitelik gerektirmeyen meslekler"dir. Bu kümede işe yerleştirilenlerin çoğunluğu ilköğretim mezunudur. Küme 2'de yer alan 35 ilden bazıları şunlardır: Adana, Nevşehir, Çanakkale, Edirne, Eskişehir, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Mersin, Muğla, Ankara, Antalya, ... .

Çalışma kapsamındaki dört değişken baz alındığında Türkiye genelinden farklılık gösterdiği söylenebilecek 3 il Erzincan, Eskişehir ve Bingöl'dür. Bu iller işe yerleştirilenlerin mod eğitim durumu konusunda diğerlerinden farklı yapıdadır (Lise dengi).

Ayrıca açık işlerde mod meslek grubu açısından Türkiye genelinden farklılık gösteren iller şöyledir:

Bayburt, Hatay ve Karaman illeri için ise açık işlerde mod meslek "sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar"dır.

Edirne, Eskişehir, Şanlıurfa, Tokat, Adıyaman ve Mardin illeri için açık işlerde mod mesleğin "tesis ve makine operatörleri ve montajcılar" olduğu görülmüştür.

Erzincan ve Muğla illeri için açık işlerde mod meslek "hizmet ve satış"tır.

Bingöl için açık işlerde mod mesleğin "büro hizmetleri" olduğu görülmüştür.

Ayrıca Kilis, Kırkkale, Siirt için sektör yapısı Türkiye geneline göre nispeten farklılaşmaktadır (inşaat sektörü).

Sonuç olarak bu çalışmada işsizliğin azaltılması için dolaylı olarak işgücü talep yapısının incelenmesi ve değerlendirilmesi önerilmiştir. İl bazında Türkiye geneli yapısı ve bu genel yapıdan farklılık gösteren iller yorumlanmıştır.

Bunun yanı sıra işgücü talebi hakkında başlıca göstergeler olarak ele alınan "açık işlerde mod meslek", "işe yerleştirilenlerde eğitim, yaş ve sektör" değişkenleri arasındaki ilişki yapısı kategori bazında irdelenmiştir.

Kategori bazında ilişkiler incelendiğinde ise: nitelik gerektirmeyen meslekler ve ilköğretim kategorilerinin yakın konumlandığı; ilköğretim, 22 ve 27 yaş kategorilerinin yakın konumlandığı; hizmet, 27 ve 32 yaş kategorilerinin yakın konumlandığı; sanayi ve 22 yaş kategorilerinin yakın konumlandığı dikkat çekmiştir.

Bu çalışma sonucunda ulaşılan bulgular analiz kapsamındaki değişkenler ve kategorileri ile sınırlıdır. Bu konuda çalışma yapacak olan araştırmacılara değişken sayısının artırılması ve kategorilerin zenginleştirilmesi (örneğin "nitelik gerektirmeyen meslekler" ve "işe yerleştirilenlerin sektörü" alt boyutlarının dahil edilmesi) önerilebilir. Ayrıca çalışmanın coğrafi bölgeler bazında derinleştirilmesi de daha detaylı yorumlar ve karşılaştırmalar yapılabilmesine olanak sağlayabilir.



JOURNAL OF AWARENESS

Bunların yanısıra işsizlik sorunu ile mücadele edilirken alınan önlemlerin başarılarının öncelikle işsizlerin sınıflandırılmasına bağlı olduğu söylenebileceğinden yine bu alanda yapılacak çeşitli keşifsel analizler ile işsizlik sorunu daha doğru bir şekilde ele alınabilir.





- ALPAR, R., 2013, Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler, Detay, Ankara, 978-605-5437-42-8.
- ALTAŞ, D. ve GİRAY, S., 2013, Dünyadaki En Önemli Sorun Algısının Optimal Ölçeklemeli Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler İle İncelenmesi. Öneri Dergisi, 10 (39), 135-142.[<http://dergipark.gov.tr/maruoneri/issue/17900/187808>]
- ATAMAN, B. C., 1998. İşsizlik Sorununa Yeni Yaklaşımlar. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 53 (1), 59-72.
- AYTAÇ, M. ve BAYRAM, N., 2001, Çoklu Karşılık Getirme Analizi ve Öğretim Elemanları Üzerinde Bir Uygulama. DİE: İstatistik Araştırma Sempozyumu, Ankara, s.39-41. [<http://idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil30.htm>].
- BOZDAĞLIOĞLU, Y. U., 2008, Türkiye’de İşsizliğin Özellikleri ve İşsizlikle Mücadele Politikaları, Sosyal Bilimler Dergisi (20), 45- 65, [http://journals.manas.edu.kg/mjsr/oldarchives/Vol10\\_Issue20\\_2008/595-1630-1-PB.pdf](http://journals.manas.edu.kg/mjsr/oldarchives/Vol10_Issue20_2008/595-1630-1-PB.pdf), [20 Ocak 2017]
- BULUT, V., 2011, Türkiye’de İşsizlik Süresini Etkileyen Faktörlerin Yaşam Çözümlemesi İle İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi İstatistik Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- CESİM, D. T., YÜCEL, A. S., KORKMAZ, M., & ARAS, G., 2013, Türkiye’de Kadın İstihdamının Amerika Birleşik Devletlerindeki Kadın İstihdamı İle Karşılaştırılması, Turkish Studies- International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic 8/9, 1845- 1863, [http://www.turkishstudies.net/Makaleler/1450213728\\_109KorkmazMurat-vd-1845-1863.pdf](http://www.turkishstudies.net/Makaleler/1450213728_109KorkmazMurat-vd-1845-1863.pdf), [25 Ocak 2017] .
- ERCAN, H., 2011, Türkiye’de Mesleki Görünüm. Uluslararası Çalışma Örgütü ve İŞKUR Türkiye İş Kurumu. (Uluslararası Çalışma Ofisi, 1. Baskı, Ankara) [http://www.undp.org/content/dam/turkey/docs/projectdocuments/PovRed/MDG\\_F\\_19\\_28/UNDP-TR-YEM\\_Mesleki%20Gorunum\\_Basim\\_TR.pdf](http://www.undp.org/content/dam/turkey/docs/projectdocuments/PovRed/MDG_F_19_28/UNDP-TR-YEM_Mesleki%20Gorunum_Basim_TR.pdf), [15 Ocak 2017]
- GİRAY, S., 2016, İki Aşamalı Kümeleme Analizi İle Hükümlü Verilerinin İncelenmesi. Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi, (25), 1-31, <http://istanbul.dergipark.gov.tr/iuekois/issue/27185/285989>, [2 Şubat 2017]
- GÖÇER, I., MERCAN, M. ve PEKER, O., 2013, İhracat, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İşsizlik: Türkiye Örneği. Business and Economics Research Journal, 4(1), 103-120, <http://www.berjournal.com/tr/ihracat-dogrudan-yabanci-yatirimlar-ve-issizlik-turkiye-ornegi>, [18 Ocak 2017].
- KALAYCI, Ş., 2005, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Ankara: Asil.
- KİZİROĞLU, A. M., 2014, 1980'den Günümüze Türkiye ve İstanbul'da İstihdam. Çalışma ve Toplum, 42 (3), 61-110, <http://www.calismatoplum.org/sayi42/kiziroglu.pdf>, [19 Ocak 2017].
- KÖKOCAK, A., YILMAZ, M. ve DEMİRCİ, N., 2015, İşsizlik Olgusu ve İstihdam Arttırıcı Stratejiler, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 7 (1), 829-848, <http://www.bilgesam.org/Images/Dokumanlar/0-318-201408147sosbilkongre69.pdf>, [8 Şubat 2017].
- ÖZBAYOĞLU, G., 2014, Meslek Seçimi ve Geleceğin Meslekleri.



- ÖZDEMİR, A. ve ORÇANLI, K., 2012, İki Aşamalı Kümeleme Algoritması İle Pazar Bölümlemesi, Müşteri Profillerinin Belirlenmesi ve Niş Pazarların Tespiti. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (3), 1-27, <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/usaksosbil/article/view/5000035855>, [3 Şubat 2017].
- PARLAKTUNA, İ., 2010, Türkiye’de Cinsiyete Dayalı Mesleki Ayrımcılığın Analizi. Ege Akademik Bakış, 10(4), 1217-1230, <http://search.proquest.com/openview/bbca171cac8150d85a619c0c504efbe1/1?pq-origsite=gscholar>, [25 Ocak 2017].
- SAVAŞ, S. ve TOPALOĞLU, N., 2011, Veri Madenciliği Yöntemi İle GSM Şebekelerinin Performans Analizi, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 26 (4), 741-751, <http://www.mmfdergi.gazi.edu.tr/article/view/1061000668>, [18 Şubat 2017].
- SCHIOPU, D., 2010, Applying Two Step Cluster Analysis for Identifying Bank Customers’ Profile. UniversităŃii Petrol – Gaze din Ploieşti, ŞtiinŃe Economice, LXII (3), 66-75, <http://www.upg-bulletin-se.ro/archive/2010-3/7.%20Schiopu.pdf>, [18 Şubat 2017].
- SÖNMEZ, P., 2006, Küreselleşme, Avrupa Birliği ve İstihdam: Çalışma İlişkilerinde Yaşanan Dönüşüm, Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi Cilt: 5, No:3 (Bahar: 2006), 177-198. <http://dergiler.ankara.edu.tr/tammetin.php?id=478>, [15 Ocak 2017].
- TAYMAZ, E., 2010, Büyüme, İstihdam, Vasıflar ve Kadın İşgücü. DPT& Dünya Bankası, Çalışma Raporu, Sayı: 6, Ankara. <http://siteresources.worldbank.org/INTTURKEYINTURKISH/147254-1269017398324/22764935/BuyumeIstihdam.pdf>, [12 Ocak 2017].
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü, 2008, Türkiye Geneli 2007 Yılı İşgücü Piyasası Araştırması Sonuç Raporu. [http://statik.iskur.gov.tr/tr/isgucu\\_piyasasi/isgucupiyasasi\\_arastirmasonuclari\\_iller/T%20C3%9CRK%20C4%B0YE%20GENEL%20C4%B0.pdf](http://statik.iskur.gov.tr/tr/isgucu_piyasasi/isgucupiyasasi_arastirmasonuclari_iller/T%20C3%9CRK%20C4%B0YE%20GENEL%20C4%B0.pdf), [12 Ocak 2017].
- TÜZÜNKAN, D., 2015, Türkiye’de Uygulanan Beş Yıllık Kalkınma Planlarının İstihdam Politikaları Açısından Değerlendirilmesi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2), 90-117, <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/bujss/article/view/5000109631>, [14 Ocak 2017].
- UÇAR, C. ve ÖZERBAŞ, M. A., 2013, Mesleki ve Teknik Eğitimin Dünyadaki ve Türkiye’deki Konumu, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2 (2), 242- 253, [http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/28.cananucar%20mehmetarif%20ozerbas.pdf](http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/28.canan%20ucar%20mehmet%20arif%20ozerbas.pdf), [13 Ocak 2017].
- ÜNAL, I. I., 1990, Üniversite Mezunlarının İstihdam Sorunları. Eğitim ve Bilim, 14 (76), 37-45.
- VAN DE GEER, J. P., 1993, Multivariate Analysis of Categorical Data: Applications, Sage, California.
- YILMAZ ESER, B. ve TERZİ, H., 2008, Türkiye’de İşsizlik Sorunu ve Avrupa ve Avrupa İstihdam Stratejisi, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (30), 229-250, [http://www.infolla.com/dosyalar/articleextension/635738634225678320\\_beser.pdf](http://www.infolla.com/dosyalar/articleextension/635738634225678320_beser.pdf), [7 Şubat 2017].

**EKLER**

## EK 1. Mevsim etkilerinden arındırılmış temel işgücü göstergeleri

[15+ yaş]

Yıllar		İşgücü	İstihdam	İşsiz	İşsizlik oranı
2005	Ocak	21 320	19 349	1 971	9,2
	Şubat	21 387	19 432	1 955	9,1
	Mart	21 413	19 437	1 976	9,2
	Nisan	21 583	19 557	2 026	9,4
	Mayıs	21 751	19 656	2 094	9,6
	Haziran	21 831	19 728	2 103	9,6
	Temmuz	21 947	19 867	2 080	9,5
	Ağustos	21 672	19 624	2 048	9,4
	Eylül	21 683	19 604	2 079	9,6
	Ekim	21 749	19 641	2 108	9,7
	Kasım	21 887	19 743	2 144	9,8
	Aralık	21 777	19 660	2 118	9,7
2006	Ocak	21 650	19 583	2 067	9,5
	Şubat	21 483	19 423	2 060	9,6
	Mart	21 598	19 602	1 996	9,2
	Nisan	21 729	19 723	2 005	9,2
	Mayıs	21 737	19 828	1 909	8,8
	Haziran	21 880	19 916	1 964	9,0
	Temmuz	21 920	19 957	1 963	9,0
	Ağustos	22 096	20 106	1 990	9,0
	Eylül	22 137	20 194	1 943	8,8
	Ekim	22 199	20 272	1 927	8,7
	Kasım	22 350	20 403	1 948	8,7
	Aralık	22 353	20 353	2 000	8,9
2007	Ocak	22 286	20 329	1 957	8,8
	Şubat	22 075	20 081	1 994	9,0
	Mart	22 155	20 192	1 963	8,9
	Nisan	22 177	20 150	2 027	9,1
	Mayıs	22 266	20 237	2 029	9,1
	Haziran	22 317	20 259	2 058	9,2
	Temmuz	22 334	20 289	2 045	9,2
	Ağustos	22 332	20 274	2 058	9,2
	Eylül	22 429	20 349	2 080	9,3
	Ekim	22 366	20 254	2 112	9,4
	Kasım	22 319	20 225	2 094	9,4
	Aralık	22 292	20 230	2 062	9,2
2008	Ocak	22 328	20 266	2 061	9,2
	Şubat	22 450	20 321	2 128	9,5



JOURNAL OF AWARENESS

	<b>Mart</b>	22 526	20 421	2 105	9,3
	<b>Nisan</b>	22 690	20 615	2 075	9,1
	<b>Mayıs</b>	22 791	20 692	2 099	9,2
	<b>Haziran</b>	22 893	20 691	2 202	9,6
	<b>Temmuz</b>	22 969	20 677	2 292	10,0
	<b>Ağustos</b>	23 011	20 749	2 261	9,8
	<b>Eylül</b>	23 115	20 756	2 359	10,2
	<b>Ekim</b>	23 287	20 822	2 465	10,6
	<b>Kasım</b>	23 317	20 625	2 691	11,5
	<b>Aralık</b>	23 238	20 451	2 787	12,0
2009	<b>Ocak</b>	23 199	20 278	2 921	12,6
	<b>Şubat</b>	23 208	20 182	3 027	13,0
	<b>Mart</b>	23 319	20 140	3 178	13,6
	<b>Nisan</b>	23 357	20 103	3 254	13,9
	<b>Mayıs</b>	23 559	20 307	3 252	13,8
	<b>Haziran</b>	23 672	20 496	3 176	13,4
	<b>Temmuz</b>	23 853	20 724	3 129	13,1
	<b>Ağustos</b>	23 930	20 767	3 163	13,2
	<b>Eylül</b>	24 047	20 931	3 116	13,0
	<b>Ekim</b>	24 182	21 140	3 042	12,6
	<b>Kasım</b>	24 234	21 282	2 952	12,2
	<b>Aralık</b>	24 314	21 413	2 901	11,9
2010	<b>Ocak</b>	24 449	21 489	2 960	12,1
	<b>Şubat</b>	24 382	21 469	2 913	11,9
	<b>Mart</b>	24 465	21 533	2 932	12,0
	<b>Nisan</b>	24 485	21 683	2 803	11,4
	<b>Mayıs</b>	24 490	21 733	2 757	11,3
	<b>Haziran</b>	24 575	21 892	2 682	10,9
	<b>Temmuz</b>	24 602	21 960	2 642	10,7
	<b>Ağustos</b>	24 596	21 871	2 725	11,1
	<b>Eylül</b>	24 572	21 875	2 698	11,0
	<b>Ekim</b>	24 739	22 079	2 660	10,8
	<b>Kasım</b>	24 916	22 383	2 534	10,2
	<b>Aralık</b>	25 144	22 631	2 513	10,0
2011	<b>Ocak</b>	25 219	22 717	2 503	9,9
	<b>Şubat</b>	25 312	22 897	2 415	9,5
	<b>Mart</b>	25 429	23 029	2 399	9,4
	<b>Nisan</b>	25 489	23 092	2 397	9,4
	<b>Mayıs</b>	25 529	23 072	2 456	9,6
	<b>Haziran</b>	25 623	23 174	2 449	9,6
	<b>Temmuz</b>	25 681	23 312	2 369	9,2
	<b>Ağustos</b>	25 724	23 440	2 284	8,9
	<b>Eylül</b>	25 660	23 496	2 164	8,4
	<b>Ekim</b>	25 631	23 432	2 199	8,6
	<b>Kasım</b>	25 725	23 567	2 159	8,4



JOURNAL OF AWARENESS

2012	<b>Aralık</b>	25 682	23 492	2 190	8,5
	<b>Ocak</b>	25 788	23 629	2 159	8,4
	<b>Şubat</b>	25 599	23 399	2 200	8,6
	<b>Mart</b>	25 683	23 486	2 197	8,6
	<b>Nisan</b>	25 886	23 710	2 175	8,4
	<b>Mayıs</b>	26 016	23 874	2 142	8,2
	<b>Haziran</b>	25 985	23 898	2 086	8,0
	<b>Temmuz</b>	26 083	23 964	2 120	8,1
	<b>Ağustos</b>	26 161	24 003	2 158	8,2
	<b>Eylül</b>	26 424	24 188	2 236	8,5
	<b>Ekim</b>	26 602	24 352	2 250	8,5
	<b>Kasım</b>	26 784	24 474	2 310	8,6
2013	<b>Aralık</b>	26 855	24 486	2 370	8,8
	<b>Ocak</b>	26 896	24 542	2 355	8,8
	<b>Şubat</b>	26 879	24 528	2 350	8,7
	<b>Mart</b>	26 945	24 537	2 408	8,9
	<b>Nisan</b>	27 129	24 670	2 459	9,1
	<b>Mayıs</b>	27 113	24 666	2 447	9,0
	<b>Haziran</b>	27 070	24 660	2 410	8,9
	<b>Temmuz</b>	27 055	24 591	2 464	9,1
	<b>Ağustos</b>	27 139	24 638	2 501	9,2
	<b>Eylül</b>	27 207	24 677	2 531	9,3
	<b>Ekim</b>	27 209	24 728	2 482	9,1
	<b>Kasım</b>	27 171	24 681	2 490	9,2
2014	<b>Aralık</b>	27 372	24 884	2 488	9,1
	<b>Ocak</b>	27 935	25 344	2 591	9,3
	<b>Şubat</b>	28 420	25 788	2 632	9,3
	<b>Mart</b>	28 653	25 970	2 682	9,4
	<b>Nisan</b>	28 722	26 005	2 717	9,5
	<b>Mayıs</b>	28 768	25 992	2 777	9,7
	<b>Haziran</b>	28 744	25 894	2 850	9,9
	<b>Temmuz</b>	28 767	25 804	2 963	10,3
	<b>Ağustos</b>	28 807	25 856	2 951	10,2
	<b>Eylül</b>	28 943	25 899	3 044	10,5
	<b>Ekim</b>	29 118	26 089	3 029	10,4
	<b>Kasım</b>	29 187	26 124	3 063	10,5
2015	<b>Aralık</b>	29 261	26 243	3 018	10,3
	<b>Ocak</b>	29 345	26 329	3 015	10,3
	<b>Şubat</b>	29 350	26 328	3 022	10,3
	<b>Mart</b>	29 333	26 306	3 028	10,3
	<b>Nisan</b>	29 426	26 421	3 005	10,2
	<b>Mayıs</b>	29 573	26 525	3 048	10,3
	<b>Haziran</b>	29 669	26 585	3 084	10,4
	<b>Temmuz</b>	29 787	26 726	3 060	10,3
	<b>Ağustos</b>	29 750	26 693	3 057	10,3



JOURNAL OF AWARENESS

	<b>Eylül</b>	29 963	26 888	3 075	10,3
	<b>Ekim</b>	29 954	26 840	3 114	10,4
	<b>Kasım</b>	30 030	26 953	3 077	10,2
	<b>Aralık</b>	30 136	27 073	3 063	10,2
2016	<b>Ocak</b>	30 194	27 151	3 043	10,1
	<b>Şubat</b>	30 228	27 199	3 029	10,0
	<b>Mart</b>	30 323	27 318	3 005	9,9
	<b>Nisan</b>	30 418	27 382	3 035	10,0
	<b>Mayıs</b>	30 474	27 295	3 178	10,4
	<b>Haziran</b>	30 317	26 973	3 344	11,0
	<b>Temmuz</b>	30 434	27 018	3 416	11,2
	<b>Ağustos</b>	30 502	27 022	3 480	11,4
	<b>Eylül</b>	30 783	27 299	3 483	11,3
	<b>Ekim</b>	30 870	27 278	3 593	11,6
	<b>Kasım</b>	31 010	27 366	3 644	11,8
	<b>Aralık</b>	31 008	27 318	3 690	11,9
2017	<b>Ocak</b>	31 229	27 550	3 679	11,8
	<b>Şubat</b>	31 353	27 690	3 663	11,7
	<b>Mart</b>	31 434	27 805	3 629	11,5