



Ekonomi-tek

Volume 14 Issue 2
Cilt 14 Sayı 2

September 2025
Eylül 2025

Türkiye'de kadın işgücü arzı: 2013-2019

Sine Tuğ, Erol Taymaz

The relationship between life satisfaction and job satisfaction:
evidence from Türkiye using life satisfaction survey

Fares Alabod, Bilge Eriş Dereli

Cognitive skills and employment status: is there a gender difference?

Nur Banu Kartal, Tolga Aksoy

Digital platforms and informal work:

can digital platforms play a role in providing adequate social protection for informal labor?

Batuhan Ersöz

Türkiye imalat sanayindeki yabancı sermayeli şirketlerin profili ve karlılıklarının belirleyicileri

Ahmet Adnan Eken, Cihan Yalçın, Didem Yazıcı

Bir Osmanlı ekonomi gazetesinin sanayileşme meselesine yaklaşımı: Takvim-i Ticaret Gazetesi

Hasan Atik, Gökçen Coşkun Albayrak

Adult education and labor market outcomes in Türkiye, 2007-2022

Hande Kul Gelal

Turkish Economic Association Foundation

Türkiye Ekonomi Kurumu Vakfı

ISSN 2146-6173

e-ISSN 2791-7991



Ekonomi-tek

A Journal of Turkish Economic Association Foundation / Türkiye Ekonomi Kurumu Vakfı Dergisidir

Editor / Editör

Fatma Doğruel

(Marmara University, Emeritus / Marmara Üniversitesi, Emekli)

Associate Editor / Yardımcı Editör

Oytun Meçik

(Eskişehir Osmangazi University / Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)

Board of Editors / Yayın Kurulu

Murat Donduran

(Yıldız Technical University / Yıldız Teknik Üniversitesi)

H. Alper Güzel

(Ondokuz Mayıs University / Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Hasan Kazdağlı

(Turkish Economic Association / Türkiye Ekonomi Kurumu)

Tolga Omay

(Atılım University / Atılım Üniversitesi)

S. Fatih Özatay

(TOBB University of Economics and Technology / TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi)

Ayşen Sivrikaya

(Hacettepe University / Hacettepe Üniversitesi)

Advisory Board / Danışma Kurulu

Daron Acemoğlu

(Massachusetts Institute of Technology)

Ufuk Akçigit

(University of Chicago)

Yılmaz Akyüz

(The South Centre)

Manuel Arellano

(CEPR)

Kaushik Basu

(Cornell University)

Guillermo Calvo

(Columbia University)

Şevket Pamuk

(Boğaziçi University)

Dani Rodrik

(Harvard University)

Stephen Turnovsky

(University of Washington)

Language Editors / Dil Editörleri:

Turkish / Türkçe: Sırrı Emrah Üçer (Yıldız Technical University / Yıldız Teknik Üniversitesi)

English / İngilizce: İbrahim Engin Kılıç (Yıldız Technical University / Yıldız Teknik Üniversitesi)

© Turkish Economic Association Foundation

Ankara, 2025

ISSN 2146-6173

e-ISSN 2791-7991

<https://www.tek.org.tr/>

Ekonomi-tek is a peer-review journal published bi-annually (March and September) by Turkish Economic Association Foundation. The journal accepts original papers on economics in English or Turkish. Ekonomi-tek is freely available online.

Ekonomi-tek, Türkiye Ekonomi Kurumu Vakfı tarafından yılda iki kez (Mart ve Eylül) yayımlanan hakemli bir dergidir. Dergi ekonomi ile ilgili İngilizce veya Türkçe orijinal makaleleri kabul eder. Dergiye çevrimiçi olarak ücretsiz erişilebilir.

Türkiye Ekonomi Kurumu Vakfı adına sahibi: Hasan Kazdağı

Türkiye Ekonomi Kurumu, Hoşdere Cad. No: 24/4, 06550
Çankaya/ANKARA

Basım Tarihi: Eylül 2025



Contents / İçindekiler

Araştırma Makalesi

Türkiye’de kadın işgücü arzı: 2013-2019

Female labor supply in Türkiye: 2013-2019

Sine Tuç & Erol Taymaz 219

Araştırma Makalesi

The relationship between life satisfaction and job satisfaction: evidence from Türkiye using life satisfaction survey

Yaşam memnuniyeti ile iş memnuniyeti arasındaki ilişki: Yaşam memnuniyeti anketi kullanarak Türkiye örneği

Fares Alabod & Bilge Eriş Dereli 248

Araştırma Makalesi

Cognitive skills and employment status: is there a gender difference?

Bilişsel beceriler ve istihdam: Cinsiyete dayalı bir fark var mı?

Nur Banu Kartal & Tolga Aksoy 291

Araştırma Makalesi

Digital platforms and informal work: can digital platforms play a role in providing adequate social protection for informal labor?

Dijital platformlar ve enformel çalışma: Dijital platformlar enformel çalışanlara yeterli sosyal koruma sağlanmasında bir rol oynayabilir mi?

Batuhan Ersöz 322



Araştırma Makalesi

Türkiye imalat sanayindeki yabancı sermayeli şirketlerin profili ve karlılıklarının belirleyicileri

Profile of foreign owned companies in Turkish manufacturing industry and determinants of their profitability

Ahmet Adnan Eken & Cihan Yalçın & Didem Yazıcı 348

Araştırma Makalesi

Bir Osmanlı ekonomi gazetesinin sanayileşme meselesine yaklaşımı: Takvim-i Ticaret Gazetesi

Takvim-i Ticaret: An Ottoman economic newspaper's approach to the issue of industrialization

Hasan Atık & Gökçen Coşkun Albayrak 391

Araştırma Makalesi

Adult education and labor market outcomes in Türkiye, 2007–2022

Türkiye’de yetişkin eğitimi ve işgücü piyasası çıktıları, 2007–2022

Hande Kul Gelal 423

Türkiye’de Kadın İşgücü Arzı: 2013-2019*

Sine Tuç**

Erol Taymaz***

Öz

Kadınların işgücü arzının artırılması, dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de ekonomik gelişim açısından büyük önem taşımaktadır. Kadınların işgücü arzının artırılabilmesi için bunu belirleyen faktörlerin tespit edilmesi gerekmektedir. Çalışmada, “Yapısal Kesikli Seçim İşgücü Arzı” (Structural Discrete Choice Labor Supply) modeli kullanılarak kadınların işgücü arz esneklikleri mikro düzeyde tahmin edilerek literatüre katkı sağlanmıştır. Sonuçlar, evli ve bekar kadınların işgücü arzında belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir. Çocuk sahibi olmak ve çocukların yaş grubu kadınların çalışma kararlarını doğrudan etkilemektedir. Küçük çocuğu olan kadınların işgücü arz esneklikleri diğerlerine göre yüksek bulunmuştur. Ayrıca eğitim ve gelir düzeyinin artmasıyla işgücü arz esnekliği azalmaktadır. Bu nedenle, elde edilen bulgular mikrosimülasyon analizleri ile sosyal politikaların etkilerinin önceden (ex-ante) değerlendirilmesine katkıda bulunacaktır.

JEL Kodları: J21, J16, J30

Anahtar Kelimeler: Kadın İşgücü Arzı, Türkiye, Yapısal Kesikli Seçim İşgücü Arzı Modelleri, Sosyal Politikalar

* Bu çalışma, Sine TUÇ’un Ortadoğu Teknik Üniversitesi İktisat Bölümünde hazırladığı “The Impact of Social Policy on Female Labor Supply in Turkey” başlıklı doktora tezine dayanmaktadır.

** Ortadoğu Teknik Üniversitesi İktisat Bölümü, Doktora Programı Mezunu, tuc.sine@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5653-9924>

*** Ortadoğu Teknik Üniversitesi İktisat Bölümü, etaymaz@metu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7525-6674>

Female Labor Supply in Türkiye: 2013-2019

Abstract

Increasing women's labor supply is critical to economic development in Türkiye, as it is globally. Identifying the factors that determine women's labor supply is essential for designing effective policies. This study contributes to the literature by estimating women's labor supply elasticities at the micro level using the Structural Discrete Choice Labor Supply model. The findings indicate significant differences in labor supply behavior between married and single women. The presence of children and their age group have a direct impact on women's employment decisions, with the labor supply elasticity being higher for women with young children. Moreover, labor supply elasticities decrease as education and income levels increase. Our findings will contribute to the ex-ante evaluation of the effects of social policies through microsimulation analyses.

JEL Codes: J21, J16, J30

Keywords: Female Labor Supply, Turkey, Structural Discrete Choice Labor Supply Models, Social Policies

1. Giriş

Kadın işgücü arzı, ülkelerin güçlü ve gelişmiş bir ekonomiye sahip olmaları açısından önemlidir. Kadınların işgücü arzının ve işgücüne katılım oranının artması, kadınların hem iş yaşamında hem de aile içinde ekonomik özgürlüğüne kavuşmalarını da sağlamaktadır. Türkiye’de kadınların işgücüne katılım oranı uzun yıllardır OECD ortalamasının oldukça altında seyretmektedir. 2023 yılı itibariyle, Türkiye’de 15-64 yaş aralığındaki kadınların işgücüne katılım oranı %40,8 iken, bu oran OECD ortalamasında yaklaşık %66,6’dır (OECD, 2025).¹

Kadın işgücü arzının düşük seyretmesi, Türkiye işgücü piyasasına yönelik uygulanacak politikaların kapsamlı biçimde tasarlanmasını gerektirmektedir. Bu nedenle kadınların işgücü arzının artırılmasını hedefleyen politikalar iktisatçıların, politika yapıcılarının, ulusal sivil toplum kuruluşlarının ve uluslararası kuruluşların gündeminde öncelikli bir yer edinmiştir. Etkin politikalar tasarlayabilmek için kadın işgücü arzını etkileyen faktörlerin tahmin edilmesi ve işgücü esnekliklerinin hesaplanması büyük önem taşımaktadır.

Türkiye özelindeki mevcut literatür incelendiğinde çalışmaların genellikle “Sürekli Fayda Maksimizasyonu” (Continuous Utility Maximization) çerçevesinde kadın işgücü arzını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik olduğu görülmüştür. Özellikle yapısal modelleme yaklaşımı ile yapılan mikro veri temelli çalışmalar oldukça sınırlı kalmıştır. Literatürde, işgücü arzı kararlarını belirleyen mekanizmaların daha sağlıklı bir şekilde anlaşılabilmesi için “Yapısal Kesikli Seçim İşgücü Arzı Modelleri” (Structural Discrete Choice Labor Supply Models) önemli bir metodolojik araç olarak önerilmektedir fakat Türkiye uygulamasında bu yöntem henüz yeterince kullanılmamıştır (Tuç, 2023). Karar alma süreçlerinde bireysel farklılıkları dikkate alarak politika değişikliklerini simüle etmeye yarayan ve işgücü arzı kararlarının temel itici güçlerini ortaya koymayı amaçlayan “Yapısal Kesikli Seçim” (Structural Discrete Choice) Modeli çerçevesinde kadın işgücü arzını analiz eden araştırmaların azlığı, literatürde boşluk olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmayı amaçlamakta ve Türkiye literatüründe ilk kez Yapısal Kesikli Seçim İşgücü Arzı modelini kullanarak mikro düzeyde kadın işgücü arzı esnekliklerini tahmin etmekte ve böylece kadınların işgücü arz davranışlarını daha iyi anlamaya katkıda bulunmaktadır. Çalışma temel olarak “Türkiye’de farklı sosyo-ekonomik gruplardaki bekar ve evli kadınların işgücü arzı esneklikleri nelerdir” ve “kadınların işgücü arzı kararları bu esneklikler doğrultusunda nasıl etkilenmektedir” sorularına yanıt aramaktadır. Böylelikle çalışmanın, ileride

¹ TÜİK İşgücü İstatistiklerine göre işgücüne katılan kadın sayısı 2014’te 8,7 milyon kişiden 2024’te 12,3 milyona (yaklaşık %40) yükseldiği halde, işgücüne katılım oranı sadece %36,8 olmuştur.

gerçekleştirilecek politika etki analizlerine ışık tutabilecek nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada, Türkiye’de kadın işgücü arzı ve ücretleri üzerine yapılan çalışmalar özetlendikten (Bölüm 2) sonra 2013-2019 yılları arasındaki Hanehalkı Bütçe Anketi (HBA) mikro veri seti kullanılarak, kadınların ücret fonksiyonu bulunmuş ve bu fonksiyon kullanılarak veri setindeki tüm kadınların beklenen ücreti tahmin edilmiştir (Bölüm 3). Tahmin edilen ücretler, kadınların yapısal kesikli seçim işgücü arzı modelinde kullanılmış ve bekar ve evli kadınlar için ayrı ayrı işgücü arzı ve çalışma saati esneklikleri hesaplanmıştır. Çalışmanın temel bulguları 4. bölümde özetlenmiştir.

2. Kadın İşgücü Arzı ve Ücretler

Türkiye’de kadın işgücüne yönelik çalışmalar ücretleri belirleyen etkenler üzerine yoğunlaşmıştır. Bu çalışmalarda genellikle Heckman’ın iki aşamalı ücret tahmin yöntemi kullanılmış, bireysel veya hanehalkı özellikleri dikkate alınarak ücretler tahmin edilmiştir. Bazı çalışmalarda firmaların özellikleri de dahil ederek Mincer-tipi ücret modeli kullanılmıştır.

Tansel (1992), Türkiye için kişilerin bireysel özelliklerini dikkate alarak ücret modelini tahmin eden ilk çalışmalardan biridir. Çalışmada eğitim, iş deneyimi ve yaş grubu, bireyin ve hanehalkının ücret-dışı gelirleri ve referans kişinin yaşadığı bölge ve şehir değişkenleri dahil edilerek Mincer-tipi ücret denkleminin kapsamı geliştirilmiştir. Tansel (1992, 2005), Dayıoğlu ve Kasnakoğlu (1997), Tunalı ve Başlevant (2002), Hisarcıklılar ve Ercan (2005), Ilkcaracan ve Selim (2007), Paolo ve Tansel (2017) modele bölgesel ve yerleşim yerleriyle ilgili kukla değişkenleri ekleyen diğer çalışmalardır. Alcan ve Özsoy (2018), Çınar ve Öz (2018), Acun (2018), Paolo ve Tansel (2017), Akay ve Uyar (2017), Akhmedjonov (2012), Cudeville ve Gurbuzer (2010), Ilkcaracan ve Selim (2007), Hisarcıklılar ve Ercan (2005) bireyin hanehalkı reisi olup olmama durumunu, cinsiyetini, medeni durumunu, çocuk sayısını, yabancı dil bilgisi olup olmadığını, ehliyet sahibi olma durumunu ve sağlık durumunu dahil ederek Türkiye için Mincer-tipi ücret modelini geliştirmişlerdir.

Dayıoğlu ve Kasnakoğlu (1997) bu modele “kendi işini yapan” ve “ücretli çalışan” olma gibi istihdam türlerini dahil etmiştir. Hisarcıklılar ve Ercan (2005) modele tam zamanlı/yarı zamanlı çalışma durumunu ve işletme büyüklüğünü kukla değişken olarak eklemiştir. Akay ve Uyar (2017) bireyin sosyal sigorta durumunu ve çalışılan işin geçici veya sabit bir iş olup olmama durumunu hesaba katmıştır. Taymaz (2009), açıklayıcı değişken olarak çalışma süresini ekleyerek modeli genişletmiştir. Akhmedjonov (2012), kamu/özel sektör kukla değişkenini ve ekonomik sektör (madencilik, imalat, sağlık ve hizmetler) değişkenlerini eklemiştir.

Bu çalışmalarda Türkiye'ye ait farklı mikro veri setleri (Hanehalkı İşgücü Anketi, Hanehalkı Bütçe Anketi, Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi vb.) kullanılmıştır. Veri kümesindeki sorular doğrultusunda, bazı çalışmalarda saatlik ücretler kullanılırken (örneğin, Dayıoğlu ve Kasnakoglu, 1997; Tansel, 1999; Tansel, 2005; Tunalı ve Başlevent, 2002; Hisarcıklılar ve Ercan, 2005; Akay ve Uyar, 2016; Akay ve Uyar, 2017; Paolo ve Tansel, 2017; Alcan ve Özsoy, 2018; Toksöz ve Memiş, 2020), bazılarında aylık ücretler (örneğin Tansel, 1992; Ilkcaracan ve Selim, 2007; Taymaz, 2009; Cudeville ve Gurbuzer, 2010; Balkan, Başkaya ve Tümen, 2016; Acun, 2018) kullanılmıştır.

Türkiye için yapılan ampirik çalışmalar erkekler ve kadınlar için eğitimin getirisinin pozitif olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, iş deneyimi ve bu değişkenlerin etkileşimlerinin ücretler üzerindeki getirisinin çoğunlukla pozitif olduğu ancak ücret dışı gelirlerin (bireysel veya hanehalkı bazında) getirisinin negatif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, erkekler ve kadınlar için ücretli çalışma olasılığının azaldığını göstermektedir. Ancak, bu değişkenlerdeki marjinal artış, medeni durum, cinsiyet ve sektörlere göre ücretli işçi olma olasılığını değiştirebilmektedir.

Eğitim düzeyi ve iş tecrübesinin ücretler üzerindeki etkisi, kadınların işgücüne katılımını artıran en önemli faktörlerden biridir. TÜİK'in 2023 yılı Kazanç Yapısı İstatistiklerine göre Türkiye'de kadın ve erkek arasındaki ortalama ücret farkı erkekler lehine %6,9'dur (TÜİK, 2024). Eğitim seviyesi arttıkça ücretler arasındaki fark da artmakta olup yükseköğretim mezunu kadınlar ile erkeklerin ücret farkı %17,4 olarak ölçülmüştür. Türkiye'de kadın ve erkeklerin ücret farklılığına yönelik yapılan ekonometrik çalışmalar (Tansel 1992; Tansel 2005; Dayıoğlu ve Kasnakoglu 1997; Hisarcıklılar ve Ercan, 2005; Ilkcaracan ve Selim, 2007; Akhmedjonov, 2012; Paolo ve Tansel, 2017; Çınar ve Öz, 2018; Acun, 2018; Akay ve Uyar, 2017; Cudeville ve Gurbuzer, 2010 vb.) eğitim seviyesi ve benzeri özellikler kadınlar ve erkekler arasında aynı alındığında, kadınların erkeklere göre daha düşük ücret elde ettiğini göstermektedir. Ancak ücret eğrisi boyunca aynı örüntünün devam etmediği özellikle üst yüzdelik dilimlerde kadınların erkeklerden yüksek ücret aldığı çalışmalar da mevcuttur. Bu sonuca ulaşan ilk çalışmalardan biri Aktaş ve Uysal'dır (2016). Çalışma Türkiye'de formel işgücü piyasasında kadınların ve erkeklerin ücret yapılarının, ham verilerde ortaya çıkan küçük farklardan çok daha karmaşık bir yapıya sahip olduğunu, ücret dağılımının alt kısımlarında neredeyse eşit ücret ödenirken, ortanca ve üst dilimlerde kadınların erkeklerden daha düşük ücret aldıklarını ortaya koymaktadır. Kaya (2017), Türkiye'de cinsiyetler arası ücret farkının özellikle ücret dağılımının üst dilimlerinde daha belirgin olduğunu ifade etmektedir. Bu durumu, kadınların eğitim ve nitelik açısından erkeklerden daha iyi durumda olmalarına rağmen, üst gelir gruplarında daha düşük ücret aldıkları şeklinde açıklamaktadır. Acar Balaylar, Üçdoğruk ve Emeç (2024) ise ücretlerin düşük ve yüksek dilimlerde erkekler lehine olduğunu belirtmektedir.

İlkkaracan ve Selim (2007)'e göre TÜİK 1995 yılı İstihdam ve Ücret Yapısı Anketi verisinden elde edilen bulgular, kadınların erkeklerin maaşının yalnızca %70,6'sını kazandığını göstermektedir. Tansel (2005), kamu sektöründe kadın ve erkek ücretleri arasında genelde eşitlik varken, özel sektörde erkekler lehine belirgin bir ücret farkı olduğunu kanıtlamaktadır.

Dayıoğlu ve Kasnakoğlu (1997), eğitimin ve iş tecrübesinin kadınların ücretlerini yükselttiğini ancak yine de aynı niteliğe sahip erkeklerin ücretlerine ulaşamadığını, özellikle kadınların ailevi (evlilik, doğum, bakım vb.) nedenlerle iş tecrübesinin daha çok sekteye uğraması sebebiyle erkeklerle karşılaştırıldığında tecrübenin ücret üzerindeki etkisinin sınırlı kaldığını belirtmektedir.

Paolo ve Tansel (2017), 2009-2015 yıllarını kapsayan Hanehalkı İşgücü Anketi mikro veri seti kullanılarak yaptıkları çalışmada üniversite mezunu olan kadın ve erkekler arasında erkekler lehine ücret farkı olduğunu tespit etmiştir. Bu farklılığın ise kadınların erkeklerle aynı eğitim düzeyine sahip olmasına rağmen, eğitim, sağlık gibi daha düşük ücretli sektörlerde, erkeklerin ise ücretlerin daha yüksek olduğu sektörlerde ve teknik alanlarda yoğunlaşmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Çınar ve Öz (2018) sektörel bazda kadın ve erkekler arasında ücret farklılığı olduğunu ve özellikle hizmet sektöründe erkeklerin kadınlara göre daha yüksek ücret aldıklarını tespit etmiştir. Ayrıca, Alcan ve Özsoy (2018) sağlık engelleri veya kısıtlarının kadınların işgücüne katılımını ve ücretlerini erkeklere kıyasla daha olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'de kadınların işgücü arzının erkeklere göre daha az olmasının olası bir nedeni kadınlar ve erkekler arasındaki ücret farklılığı olabilir.

3. Kadın İşgücü Arzını Belirleyen Etkenler

Çalışmada, bireylerin işgücü arzı kararlarını etkileyen faktörlerin detaylı analizi amacıyla, bireylerin kişisel özelliklerini, ücretlerini, çalışma sürelerini ve hanelerin özelliklerini (oturulan konuta sahiplik durumu, konuta ilişkin borç olup olmadığı vb.) kapsamlı şekilde içeren Hanehalkı Bütçe Anketi verileri kullanılmıştır. İşgücü kararı ücrete bağlı olduğundan kullanılan veri seti sadece işgücü arzına karar verecek bireyleri içerecek şekilde oluşturulmuştur.

3.1. Veri

Bu çalışmada TÜİK tarafından yayımlanan 2013-2019 yıllarına ait Hanehalkı Bütçe Anketi² mikro veri seti kullanılmıştır.³ Örneklem, çalışma çağındaki 15-64 yaşlarında olan en az bir bireyin bulunduğu hanelerden ve sağlık sorunları veya zihinsel engeller nedeniyle çalışma yaşamına katılma kısıtı bulunmayan bireylerden oluşmaktadır. Bu yıllara ait örneklemdeki birey sayısı 212.166'dır. Türkiye'de tarım sektöründeki istihdamın büyük bir kısmı serbest meslek sahibi ve ücretsiz aile işçilerinden oluşmaktadır. Tarımdaki istihdam ve işgücü piyasasının dinamikleri, ücretli çalışan piyasasından oldukça farklı olduğundan eşlerden herhangi biri "tarım sektöründe" çalışıyor ise bu haneler kırsal kesimde yaşadıkları varsayımıyla örneklemden çıkarılmıştır. Analizlerin hane tipleri bazında tutarlı sonuç verebilmesi amacıyla çok eşli haneler de örneklem dışına tutulmuştur.⁴

İşgücü arzı kararı ücret düzeyinden etkilendiği için, bu etkiyi anlamak adına örneklem yalnızca "ücretli veya maaşlı çalışanlar" ile "yevmiyeli çalışanları" içerecek şekilde daraltılmıştır. Çalışmada, kadınların işgücü arzı kararları ve buna bağlı olarak ücret esneklikleri tahmin edileceğinden iki farklı aile grubu (eşli aile veya tek ebeveynli aile) oluşturulmuştur. Tek ebeveynli ailelerde ilgili ebeveyn ve çift ailelerde her iki eş "işveren ve serbest meslek sahibi" ise bu aileler verilerimizin dışında tutulmuştur. Ayrıca ücretsiz aile işçileri, "çalışmıyor" olarak kabul edilmiştir.⁵

Veri seti yeniden düzenlendikten sonra nihai örneklem 37.431'i erkek, 49.263'ü kadın olmak üzere 86.698 kişiden oluşmuştur.⁶

3.2 Ücret Modeli

Bireylerin işgücü arzı kararları büyük ölçüde ücret düzeyine bağlıdır. Bireyler kendilerine piyasa tarafından sunulan ücret (offered wage) ile kendi boş zamanlarına biçtikleri değeri (reservation wage) karşılaştırarak piyasaya sunacakları işgücü arzlarını belirler. Diğer bir deyişle, işgücü piyasasından beklenen ücreti diğer faaliyetlere katılmanın fırsat maliyetiyle karşılaştırarak, işgücü arzına karar verirler. İşgücü

² Çalışmada TÜİK tarafından EVAM üzerinden sunulan B Grubu Hanehalkı Bütçe İstatistikleri Mikro Veri Seti kullanılmıştır. (<https://evam.tuik.gov.tr/dataset/detail/25>)

³ Çalışma ilk etapta 2004-2019 yılları arasında derlenmiş ve tüm yıllara ait veriler, değişkenler ve seçenekleri uyumlaştırılarak birleştirilmiştir. Hanehalkı Bütçe Anketinde 2012 yılı öncesi ve sonrası sorularda "bireylerin yaş" değişkeni farklı ölçüldüğünden tahminleme aşamasında 2013-2019 verileri kullanılmıştır.

⁴ Tarım sektöründe çalışan hanelerle ilgili söz konusu düzenleme sonucu 2013-2019 yılları arasına ait verilerden 54.170 adet gözlem çıkarılmıştır.

⁵ Çalışmada kullanılan veri setindeki söz konusu düzenlemeler sonucunda 173.192 gözlem çıkarılmıştır.

⁶ Nihai örneklem sayısı 86.698 olmakla birlikte tahmin yapılırken kullanılan ağırlık ile düzenlendiğinde bu sayı 180.658.186 kişiye denk düşmektedir.

piyasasındaki ücretler fırsat maliyetini aştığında, bireyler ücretli çalışmayı tercih eder. Bu sebeple bireylerin çalıştıkları durumda alacakları ücretin tahmin edilmesi, işgücü arzı tahmini için gereklidir.

Bu çalışmada işgücüne katılma kararını içeren Mincer-tipi ücret denklemi Heckman'ın iki aşamalı yöntemi ile tahmin edilmiştir. İlk aşamada kişilerin işgücü piyasasına katılım olasılığını belirlemek için Probit analizi kullanılmıştır. İkinci aşamada işgücüne katılım olasılığı kullanılarak istihdam edilenler için ücret modeli tahmin edilmiştir.

Ücret tahmininde ücret modelinin belirlenebilmesi (identification) için işgücüne katılım denklemine, bu kararı etkileyebilecek fakat kişinin ücretini etkilemeyecek bazı değişkenler (hanede engelli bir birey olup olmadığı, diğer hanehalkı bireylerinin sayısı, işveren veya kendi hesabına çalışan eş sahipliği, çalışmaya uygun olmayan eş sahipliği, oturlan konuta sahiplik durumu, oturlan konuta ilişkin kredi borcunun olup olmadığı, ticari işyeri sahipliği, otomobil sahipliği, diğer hanehalkı bireylerinin gelirleri, hanehalkının sosyal geliri değişkenleri) eklenmiştir. Bu değişkenlere ek olarak işgücüne katılım denklemi, ücret denkleminde yer alan eğitim seviyesi, yaş, çocuk sayısı, günlük hayatını etkileyen bir engellilik durumunun olup olmadığına ve yıla ilişkin kukla değişkenlerini de içermektedir. Son olarak, seçme yanlılığının etkisini gidermek için ücret denklemine, işgücü katılım denklemi tahmininden elde edilen Mill oranının tersi⁷ de eklenmiştir.

Tahmin edilen ücretler net ücretler olup tahmin sonuçları (Tablo A1 ve Tablo A2) beklentilerimizle ve literatürle uyumlu çıkmıştır.

3.3 Yapısal Kesikli Seçim Modeli

Yapısal kesikli seçim modelleri, McFadden (1974), Van Soest (1995), Aaberge, Dagsvik ve Strom (1995) ve Flood, Hansen ve Wahlberg (2003) tarafından geliştirilmiştir. Bu modeller, bireylerin fayda maksimizasyonu davranışlarından türetilmiştir. Karar vericiler tüm bütçe setini dikkate alarak fayda fonksiyonunu tahmin ederler, bu nedenle iş gücü arzı modellemesi için uygundur (Singhal, 2021). Kesikli seçim modellemesini iş gücü arzı kararına uygulamanın avantajı, farklı sosyo-ekonomik veya demografik alt gruplarda yer alan karar vericilerin işgücü arzı tepkilerindeki heterojenliği yakalamaya olanak sağlamasıdır.

⁷ Ters Mill Oranı, örneklem seçim yanlılığını düzeltmek için kullanılan bir istatistiksel bir kavramdır. Verilerin sadece bir alt kümesinin incelenmesinden kaynaklanan tahmin yanlılığını düzeltmeye yardımcı olur ve sonuçları daha doğru ve temsil edici hale getirir. İlk aşama probit modelinden hesaplanan Ters Mill Oranı, örneklem seçim yanlılığını düzeltmek için ikinci aşama ücret denkleminde bir değişken olarak dâhil edilir.

Bu modelde bireylerin zaman donanımı (time-endowment) ve bütçe kısıtları altında kendileri için optimal olan çalışma ve boş zaman miktarını seçerek faydalarını maksimize ettiği varsayılmaktadır. Çalışmaya ayrılan zaman için ücret alan birey, gelir ile nihai tüketim mallarına erişir ve kalan zamanı eğlence, sosyal aktivitelere ayırarak fayda seviyesini artırır. Yaş, eğitim, cinsiyet gibi bireysel özellikler sabit kabul edildiğinde fayda fonksiyonu aşağıdaki şekilde temsil edilebilir:

$$U = U(c, l; X) \quad (1)$$

Bu eşitlikte c tüketim vektörünü, l boş zamanı ve X bireye özgü özellikler vektörünü ifade etmektedir. Kesikli seçim modelleri bireylerin kendi amaç fonksiyonlarını maksimize eden sonucu seçmeleri prensibine dayanır. Birey i , $J+1$ tane alternatifle karşı karşıyadır ve her bir “ j ” seçimi için farklı bir fayda seviyesi (U_{ij} , $j=0,1,\dots,J$, 0 = çalışmıyor durumu) elde eder. Matematiksel olarak ifade edecek olursak, karar verici birey, $U_{ik} > U_{ij}$, $\forall j \neq k$ olması durumunda k -alternatifini seçer. Araştırmacı, bireyin ve karşılaştığı alternatiflerin bazı özelliklerini gözlemleyebilir, ancak faydayı gözlemleyemez (Singhal, 2021). Bireyin özelliklerine s_j , karşılaştığı alternatiflerin özelliklerine de x_{ij} diyelim. Araştırmacı, i -bireyinin j -alternatifinden elde edeceği faydayı s_j ve x_{ij} 'nin bir fonksiyonu olarak tanımlayabilir: $V_{ij} = V(x_{ij}, s_j)$. Araştırmacının gözlemleyemediği özelliklerden dolayı bu fayda, bireyin bu alternatiften gerçekten elde edeceği faydadan farklıdır: $U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij}$ (Train, 2009, s.15). Burada ε_{ij} bireyin faydasını etkileyen fakat V_{ij} fonksiyonunda yer almayan tüm etkenleri kapsar. Tüm alternatif seçenekler dikkate alındığında, i -bireyinin k -seçeneğini seçme olasılığı aşağıdaki şekilde formüle edilebilir:

$$\begin{aligned} Pr_i(k) &= Pr_i(U_{ik} > U_{ij}), & \forall j \neq k \\ &= Pr_i(U_{ij} - U_{ik} < 0), & \forall j \neq k \\ &= Pr_i(\varepsilon_{ij} - \varepsilon_{ik} < V_{ik} - V_{ij}), & \forall j \neq k \\ &= Pr_i(\widetilde{\varepsilon}_{jk} < -\widetilde{V}_{jk}), & \forall j \neq k \end{aligned} \quad (2)$$

(2) eşitliğindeki “ $\sim$ ” işareti j alternatifi ile referans alternatif olan k 'nın farkını belirtir (Cameron ve Trivedi, 2005, s. 504). Bu durumda yoğunluk fonksiyonu $f(\varepsilon_i)$ kullanılarak, kümülatif olasılık aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$Pr_i(k) = \int_{\varepsilon} I(\varepsilon_{ik} - \varepsilon_{ij} < V_{ij} - V_{ik}, j \neq k) \cdot f(\varepsilon_i) \cdot d\varepsilon_i \quad (3)$$

Bu eşitlikte $I(.)$ fonksiyonu, parantezin içindeki ifade doğruysa “1” değerini; değilse “0” değerini alır. Bu integral $f(\varepsilon_i)$ üzerinde çok boyutludur.

J+1 tane alternatif için J+1 tane $\varepsilon_i = \varepsilon(\varepsilon_{i0}, \dots, \varepsilon_{iJ})$ hata terimi, J tane hata farkı olacak ve (3) numaralı denklem J boyutlu bir integral olacaktır. Bu dikkate alınarak olasılık fonksiyonu, hata farklarının yoğunluğu üzerinden J boyutlu bir integral olarak aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir:

$$Pr_i(k) = \int I(\widetilde{\varepsilon}_{kjm} < \widetilde{V}_{im} - \widetilde{V}_{ik}, \forall k \neq m) g(\widetilde{\varepsilon}_{im}) d(\widetilde{\varepsilon}_{im}) \quad (4)$$

Gözlemlenmeyen bileşenlerin varlığı göz önüne alındığında, dağılımların integrali alınarak olasılık (likelihood) fonksiyonu nihai olarak aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$L_i = \int_{\varepsilon} \prod_{j=0}^K d_{ij} \left(\frac{\exp(U_{ij})}{\sum_{k=1}^K \exp(U_{ik})} \right) \phi(\varepsilon) d(\varepsilon) \quad (5)$$

Bu denklemdeki d_{ij} terimi gözlemlenen bileşen için “1” değerini; diğer türlü “0” değerini alan kukla değişkenini ifade eder.

Yapısal Kesikli Seçim Modelinin temeli olan bu eşitlik, gözlemlenemeyen hata terimlerinin entegrasyonu sayesinde modelin gerçek seçim süreçlerini yakından temsil etmesini sağlamaktadır. Bir sonraki bölümde bu temele dayanılarak farklı işgücü arzı kategorileri çerçevesinde, kadınların yapısal kesikli seçim işgücü arzı modeli tahmin sürecine ve sonuçlarına yer verilmiştir.

3.4 Kadın İşgücü Arzını Belirleyen Etkenler

Bu çalışmada, işgücü arzı dört grupta incelenmiştir: “Çalışmama”⁸, “Kısmi Zamanlı Çalışma”, “Tam Zamanlı Çalışma” ve “Fazla Çalışma”. “Çalışmama” kategorisi baz kategori olarak varsayılmıştır. Denklem [1]’de tanımlanan fayda fonksiyonu, bekar ve evli kadınlar için ayrı ayrı tahmin edilmiştir.⁹

Kadın işgücü arzı modelinin tahmin edilebilmesi için tüm bireylerin kısmi, tam zamanlı ve fazla çalışma koşullarındaki ücretleri gereklidir fakat gerçekte sadece çalışan bireyler için bu ücretlerden biri gözlenmektedir. Gözlenmeyen çalışma kategorileri için ücretler, ücret denklemi tahmin sonuçlarına (Tablo A2) göre hesaplanmıştır. Löffler, Peichl ve Siegloch (2018), ücreti tahmin etmekte kullanılan yönetimin (beklenen ücret, koşullu ücret, koşulsuz ücret) kesikli tercih işgücü arz modelinden elde edilen esneklik

⁸ Bu çalışmada, işgücü arzı incelenirken “Çalışmama” kategorisi Neoklasik iktisat teorisi çerçevesinde ele alınan “boş zaman tercihi”ni ifade etmektedir. “Boş zaman” ifadesi aslında çocuk, yaşlı, engelli bakımı ve ev işleri gibi işler için gerekli zamanı da içermektedir.

⁹ HBA veri seti, hane halkı üyelerinin net gelirleri hakkında bilgi sağlamaktadır. 2013-2019 yılları için parasal değişkenler Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE, 2013 = 1) ile deflate edilmiştir.

değerlerini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Bu nedenle, çalışmada işgücü arz esneklikleri üzerinde ücret tahmini yönteminin etkisini kontrol etmek için ücretler üç farklı yöntemle tahmin edilmiş ve bu üç tahmine göre hesaplanan esneklikler karşılaştırılmıştır. Ücret tahmininde kullanılan denklemler aşağıda yer almaktadır:

$$\text{Beklenen Ücret: } E [\ln (w_i)] = \ln(\widehat{w}_i) = X_i' \hat{\beta} \quad (6)$$

$$\text{Koşulsuz Ücret: } \ln (w_i) = X_i' \hat{\beta} + u_i \quad (7)$$

Koşullu Ücret:

$$\text{Çalışan: } E [\ln(w_i) | s = 1] = \ln (\widehat{w}_i^e) = X_i' \hat{\beta} + \hat{\rho} \frac{\phi(Z_i' \hat{\gamma})}{\Phi(Z_i' \hat{\gamma})} \quad (8)$$

$$\text{Çalışmayan : } E [\ln(w_i) | s = 0] = \ln (\widehat{w}_i^{ne}) = X_i' \hat{\beta} + \hat{\rho} \frac{-\phi(Z_i' \hat{\gamma})}{1 - \Phi(Z_i' \hat{\gamma})} \quad (9)$$

(6) numaralı denklemdeki beklenen ücret (expected wage), ücret denklemindeki tahminlerin (predicted values) değeri alınarak elde edilmiştir. Bu tip çalışmalarda, bireyin çalışıp çalışmadığı bilinmiyorsa koşulsuz tahminci en iyi tahmini verir. Eğer araştırmacı tarafından bireyin çalıştığı biliniyorsa, bireyin istihdam edilmiş olduğu (veya olmadığı) gerçeğini dikkate alan bir koşullu tahminci kullanılabilir (Breunig ve Mercante, 2010). Bu çalışmada, yapısal kesikli tercih işgücü arz modelleri¹⁰ hem koşulsuz hem de koşullu ücretler için iki kez tahmin edilmiştir. Tahmin edilen her ücret modeli için çalışılan saat ve işgücü arzı esneklikleri hesaplanmıştır.¹¹ Karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla her modele özgü esneklikler Tablo 2 ve Tablo 3'te sunulmuştur.

İşgücü arz modeli tahmini için Van Soest (1995)'in yaklaşımı ile “Translog Fayda Fonksiyonu” kullanılmıştır. Bu fonksiyon, ikinci derece terimler sayesinde azalan marjinal getiriye izin vermektedir (Creedy ve Kalb, 2006, s. 52). Çalışmada üç tür fayda fonksiyonu dikkate alınmıştır. İlk aşamada sadece gelir ve boş zaman (leisure time) değişkenlerini içeren “Temel Model” oluşturulmuştur. Daha sonra gelir ve boş zaman değişkenlerine ilişkin rassal bileşen içeren “Gözlemlenmemiş Heterojenlik” modeli

¹⁰ Çalışmanın geri kalanında “Yapısal Kesikli Tercih İşgücü Arz Modeli” ifadesi kısaca “işgücü arz modeli” olarak ifade edilecektir.

¹¹ İşgücü arzı ve çalışma saati esneklikleri, bireylerin işgücü arzı kararlarında temel ölçüm araçlarıdır. Yaygın ve yoğun marjların işgücü arzı kararlarının göreceli büyüklüğü, politika değişikliklerinin etkisi hakkında bilgi sağlamaktadır (Blundell, Bozio ve Laroque 2011). İşgücü arzı esneklikleri hesaplanırken kullanılan yaygın marj, mevcutta işgücü piyasasına katılmamış olan bireylerin işgücü piyasasına katılımını ifade ederken, yoğun marj mevcut işgücü değişmeksizin bireylerin işgücü arzının saat cinsinden artması olarak ifade edilebilir. Model tahmini sonucunda elde edilen işgücü arzı esnekliği yaygın marjı verirken, çalışma saati esnekliği yaygın ve yoğun marjın toplamını ifade etmektedir. Modele ilişkin ortalama işgücü arzı ve çalışma saati esneklik değerleri anlaşılır olması açısından Şekil 1'de karşılaştırılmıştır. Buna göre hem bekar hem de evli kadınlar için yaygın marj, çalışma saati esnekliklerinin pozitif olduğu yoğun marjı domine etmektedir.

oluşturulmuştur. Böylelikle, aynı gelir ve boş zamana sahip olan bireylerin gözlemlenmemiş heterojenlikleri nedeniyle farklı tercihlere sahip olabileceği göz önünde bulundurulmuştur. Son olarak fayda fonksiyonuna her birey için gelir ve boş zaman değişkenleri ile etkileşimli bir dizi değişken dahil edilerek “Gözlemlenen Heterojenlik” modeli oluşturulmuştur. Modeller aşağıdaki gibidir:

Temel Fayda Fonksiyonu:

$$U(I_{Hj}; H_j) = \beta_1 I_{Hj} + \beta_2 H_j + \beta_3 I_{Hj}^2 + \beta_4 H_j^2 + \beta_5 H_j * I_j + \beta_6 FT_j + \varepsilon_{Hj} \quad (10)$$

Gözlemlenmeyen Heterojenlikleri içeren Fayda Fonksiyonu:

$$U(I_{Hj}; H_j; v_1; v_2) = (\beta_1 + v_1)I_{Hj} + (\beta_2 + v_2)H_j + \beta_3 I_{Hj}^2 + \beta_4 H_j^2 + \beta_5 H_j * I_j + \beta_6 FT_j + \varepsilon_{Hj} \quad (11)$$

Gözlemlenen Heterojenlikleri içeren Fayda Fonksiyonu:

$$U(I_{Hj}; H_j; v_1; v_2) = (\beta_1 + v_1)I_{Hj} + (\beta_2 + v_2)H_j + \beta_3 I_{Hj}^2 + \beta_4 H_j^2 + \beta_5 H_j * I_j + \beta_6 FT_j + \alpha_1 X'I + \alpha_1 X'H + \varepsilon_{Hj} \quad (12)$$

Modellerdeki “I” hanehalkı gelirini, “H” çalışma saatini ifade eder. Bireylerin işgücü arz kararları yalnızca ücret düzeyine bağlı olmamakta, aynı zamanda çalışmaya başlamanın getirdiği ek maliyetlerden de etkilenmektedir. Bu maliyetler; ulaşım, çocuk bakımı ve işgücü piyasasına girişle ilişkili diğer sabit maliyetler olabilir. Bu sebeple, fayda fonksiyonuna “Tam Zamanlı Çalışma (FT)” kukla değişkeni dahil edilmiştir. Böylelikle bireylerin işgücü arzını artırırken neden belirli bir eşik davranışı sergiledikleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Literatürdeki ampirik ve teorik çalışmalardan hareketle, bu çalışmada faydanın gelir ile pozitif ve çalışma saatiyle negatif ilişkide olması beklenmektedir (Creedy ve Kalb, 2006, s. 52). Gelir ve çalışma saatinin ikinci dereceden terimleri, marjinal fayda değişimlerini kontrol etmek amacıyla fayda fonksiyonuna eklenmiştir. Gelirin marjinal faydasının gelirdeki artışla azalması ve bireyin çalışma saatindeki artışla marjinal olumsuz faydasını (disutility) artması beklenmektedir. “Gözlemlenmemiş Farklılık” modelinde gelir ve çalışma saatleri için gözlemlenmemiş farklılık, bu değişkenlerine ait rassal bileşenler eklenerek modele dahil edilmiştir. Son olarak, “Gözlemlenen Farklılık” modeli, bireysel özelliklerle (“X” vektörü) gelir ve çalışma saatleri değişkenlerinin çarpımlarıyla etkileşime giren değişkenleri içermektedir. Bireysel özellikleri içeren X vektörüne dahil edilen değişkenler Tablo 1’de yer almaktadır:

Tablo 1. Gelir ve Çalışma Saati Değişkeni ile Etkileşime Giren Bireysel Özellikler

Hanede Engelli Bir Bireyin Varlığı
Eşin Çalışma Durumu
Çalışmaya Uygun Olmayan Eş
İşveren veya Kendi Hesabına Çalışan Eş
Günlük Aktiviteyi Etkileyen Engellilik Durumu
Sahip Olunan Ticari İşyeri Sayısı
Konuta İlişkin Kredi Borcunun Olup Olmaması
Oturulan Konuta Sahiplik Durumu-Kiracı
Oturulan Konuta Sahiplik Durumu-Lojmanda Oturuyor veya Kira Ödemiyor
Sahip Olunan Otomobil Sayısı
Bebek Sayısı
Okul Öncesi Çocuk Sayısı
Okul Çağındaki Çocuk Sayısı
Genç Çocuk Sayısı
Yetişkin ve İşsiz Çocuk Sayısı
Yaş-Çalışmama Alternatifi
Yaş-Kısmi Zamanlı Çalışma Alternatifi
Yaş-Tam Zamanlı Çalışma Alternatifi
Yaş-Fazla Çalışma Alternatifi
İkinci Dereceden Yaş-Çalışmama Alternatifi
İkinci Dereceden Yaş-Kısmi Zamanlı Çalışma Alternatifi
İkinci Dereceden Yaş-Tam Zamanlı Çalışma Alternatifi
İkinci Dereceden Yaş-Fazla Çalışma Alternatifi

Bu etkileşim terimleri dahil edilirken değişkenlerin katsayılarının “alternatife özgü” olup olmadığı her model türü için test edilmiştir. Çalışmada tüm bireysel düzeydeki değişkenlerin katsayılarının alternatife özgü olup olmadığı kontrol edilmiş ve yalnızca yaş değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı şekilde alternatife özgü katsayısı olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, gözlemlenen heterojenliklerin yer aldığı modelde sadece “yaş” değişkeni alternatife özgü olarak dahil edilmiştir.

Bu koşullar altında, işgücü arzı seçimi olasılığına ilişkin fonksiyon aşağıdaki gibi yazılmıştır:

$$\Pr(y = H_j | X, v) = \frac{\exp(U(I_{Hj}, H_j, X, v))}{\sum_{k=1}^K \exp(U(I_{Hk}, H_k, X, v))}, \quad v = (v_1, v_2, v_3) \quad (13)$$

Ücretlere ait gözlemlenemeyen ve gözlemlenen heterojenliklerin integrali aşağıdaki şekilde alınmıştır:

$$\iiint \prod_{j=1}^K d_{ij} \left(\frac{\exp(U(I_{Hj}, H_j, X))}{\sum_{k=1}^K \exp(U(I_{Hk}, H_k, X))} \right) \phi(\varepsilon) \cdot \phi(v) \cdot \phi(u) \quad (14)$$

Bu çalışmada işgücü arzı esnekliği (saat cinsinden ölçülen), işgücü arzının ücretteki değişime ne kadar duyarlı olduğunu göstermektedir. İşgücü arzı esnekliğini aşağıdaki şekilde matematiksel olarak tanımlayabiliriz:

$$\varepsilon = \frac{dh}{dw} \frac{w}{h} \quad (15)$$

(15) numaralı denklemde h işgücü arzını (saat cinsinden), w net ücreti, dh/dw işgücü arzının ücrete göre türevini göstermektedir. ε , ücret oranında %1’lik bir değişime karşılık işgücü arzındaki yüzde değişimi ifade etmektedir.

Üç farklı ortalama ücret, üç farklı tahmin hatası türü, iki farklı heterojenlik göz önünde bulundurularak, evli ve bekar kadınlar için ayrı ayrı tahminleme yapılmıştır. Koşullu ve koşulsuz ortalama ücret tahminlemesinde iki tür tahmin hatası dikkate alınmıştır: ilkinde tek bir rassal hata terimi çekilmiştir; ikincisinde ise 50 adet rassal olarak hata terimi çekilmiş ve bunların integrali alınmıştır. Tahmin edilen her model için “Bayesyen Bilgi Ölçütü (BIC)”, “Uyum iyiliği (rho2)” ve ortalama esneklik değerleri, sırasıyla evli kadınlar ve bekar kadınlar için Tablo 2 ve Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tahmin sonuçları, modele heterojenlik dahil edildiğinde ilgili tüm modellerde BIC değerinin düştüğünü göstermektedir. Tablo 2 incelendiğinde özellikle hem gözlemlenen hem de gözlemlenmeyen heterojenlik içeren modellerin en düşük BIC değerine sahip olduğu görülmektedir. Beklentilerimizle uyumlu şekilde, her iki tür heterojenliğin de dikkate alındığı bu modellerde uyum iyiliği (rho2) değeri de artmaktadır.

Tahmin edilen modellerin BIC değerleri ve kuramsal özellikleri dikkate alınarak Tablo 2’nin en son satırında yer alan, gözlemlenmeyen ve gözlemlenen heterojenlikleri içeren ve rassal olarak 50 defa çekilerek integrali alınan hata terimlerine sahip olan koşullu ortalama ücret modelinin, en uygun model olduğuna karar verilmiştir. Örneklemdeki kadın işgücü arz esneklikleri bu model sonuçlarına göre tahmin edilmiştir.

Tablo 2. Evli Kadınlar için Simüle Edilmiş İşgücü Arzı Esneklikleri

Ortalama Ücret	Tahmin Hatası	Gözlemlenemeyen Heterojenlik	Gözlemlenen Heterojenlik	BIC	rho2	İşgücü Arzı Esnekliği	Çalışma Saati Esnekliği
Beklenen	-	Hayır	Hayır	58485,9	0,518	1,340	1,408
Beklenen	-	Hayır	Evet	53935,0	0,559	1,385	1,440
Beklenen	-	Evet	Hayır	55438,8	0,543	1,388	1,384
Beklenen	-	Evet	Evet	51145,2	0,582	1,417	1,401
Koşulsuz	1 rassal çekim	Hayır	Hayır	62250,1	0,487	0,636	0,671
Koşulsuz	1 rassal çekim	Hayır	Evet	57616,5	0,529	0,547	0,558
Koşulsuz	1 rassal çekim	Evet	Hayır	59009,8	0,514	0,648	0,630
Koşulsuz	1 rassal çekim	Evet	Evet	54843,2	0,552	0,566	0,544
Koşulsuz	İntegrali Alınmış	Evet	Hayır	55599,5	0,542	1,357	1,385
Koşulsuz	İntegrali Alınmış	Evet	Evet	51069,8	0,583	1,359	1,365
Koşullu	1 rassal çekim	Hayır	Hayır	64066,6	0,472	0,394	0,413
Koşullu	1 rassal çekim	Hayır	Evet	59169,3	0,516	0,264	0,261
Koşullu	1 rassal çekim	Evet	Hayır	60744,8	0,499	0,410	0,388
Koşullu	1 rassal çekim	Evet	Evet	56389,4	0,539	0,292	0,268
Koşullu	İntegrali Alınmış	Evet	Hayır	59525,9	0,509	0,852	0,837
Koşullu	İntegrali Alınmış	Evet	Evet	55332,7	0,548	0,749	0,713

Tablo 3. Bekar Kadınlar için Simüle Edilmiş İşgücü Arzı Esneklikleri

Ortalama Ücret	Tahmin Hatası	Gözlemlenemeyen Heterojenlik	Gözlemlenen Heterojenlik	BIC	rho2	İşgücü Arzı Esnekliği	Çalışma Saati Esnekliği
Beklenen	-	Hayır	Hayır	8269,0	0,468	0,775	0,820
Beklenen	-	Hayır	Evet	8081,3	0,502	0,615	0,618
Beklenen	-	Evet	Hayır	7944,6	0,490	0,769	0,782
Beklenen	-	Evet	Evet	7747,4	0,524	0,608	0,571
Koşulsuz	1 rassal çekim	Hayır	Hayır	8737,0	0,438	0,507	0,530
Koşulsuz	1 rassal çekim	Hayır	Evet	8396,5	0,481	0,343	0,340
Koşulsuz	1 rassal çekim	Evet	Hayır	8408,8	0,460	0,529	0,531
Koşulsuz	1 rassal çekim	Evet	Evet	8081,5	0,503	0,363	0,339
Koşulsuz	İntegrali Alınmış	Evet	Hayır	7957,2	0,490	0,792	0,813
Koşulsuz	İntegrali Alınmış	Evet	Evet	7690,8	0,528	0,648	0,608
Koşullu	1 rassal çekim	Hayır	Hayır	9014,1	0,420	0,414	0,427
Koşullu	1 rassal çekim	Hayır	Evet	8591,6	0,469	0,216	0,204
Koşullu	1 rassal çekim	Evet	Hayır	9602,8	0,383	0,139	0,153
Koşullu	1 rassal çekim	Evet	Evet	8279,1	0,490	0,234	0,204
Koşullu	İntegrali Alınmış	Evet	Hayır	8433,5	0,459	0,640	0,644
Koşullu	İntegrali Alınmış	Evet	Evet	8068,0	0,504	0,402	0,350

Benzer bir değerlendirme, bekar kadınlara yönelik tahmin sonuçları için de geçerlidir. Tablo 3'ten görüldüğü üzere, her model türü için, heterojenlik dikkate alındığında modellerin BIC değeri azalmakta ve uyum iyiliği artmaktadır. Üç model türü (gözlemlenmeyen ve gözlemlenen heterojenlikle birlikte) değerlendirildiğinde, koşullu ortalama ücret modelinin BIC değeri diğerlerinden biraz daha yüksek olsa da her iki heterojenliği dikkate alan bir modelin diğer modellerden teknik olarak daha üstün olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca, üç modelin esneklik değerleri karşılaştırıldığında, en uygun model yine bekar kadınlar için gözlemlenmeyen ve gözlemlenen heterojenlikleri içeren ve rassal olarak 50 defa çekilip integrali alınan hata terimlerine sahip olan koşullu ortalama ücret modelidir.¹²

Tablo 4'te her bir işgücü arzı sonucuna ilişkin hem simüle edilen hem de gerçek değerler karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Simüle edilen sayıların gerçek değerlere yakın olması, simülasyonların gerçek ortamı temsil kabiliyetinin yüksek olduğunu göstermektedir.

¹² Tahmin sürecinde, her medeni durum için 50 ve 100 rassal çekimin sonucu incelenmiştir. Evli kadınlar için 50 ve 100 çekiliş için işgücü arzı esneklik değerleri sırasıyla 0,88 ve 0,89 bulunmuştur. Bekar kadınlar için her iki durumda da esneklik değeri 0,43 çıkmıştır. Ayrıca, çalışma saati esnekliği evli kadınlar için sırasıyla 0,87 ve 0,86 iken, bekar kadınlar için her iki durumda da bu değer 0,40 olarak bulunmuştur. Sonuçlar birbirine çok yakın olduğundan, bu çalışmada 50 rassal çekiliş sonuçları kullanılmıştır.

Tablo 4. Gerçek ve Simüle Edilmiş İşgücü Arzı Durumu (Bin Kişi, 2013-2019 Ortalaması)

İşgücü Arzı	Evli Kadınlar		Bekar Kadınlar	
	Gerçek değer	Simülasyon değeri	Gerçek değer	Simülasyon değeri
Çalışmıyor	9848,6	9836,9	1129,7	1124,6
Kısmi Zamanlı	474,2	492,8	91,1	93,3
Tam Zamanlı	1590,5	1598,0	365,9	368,5
Fazla Çalışma	759,6	745,1	183,7	184,0

Seçilen işgücü arz modelinin tahmin sonuçları, bekar ve evli kadınlar için Tablo A3'te sunulmuştur. Tahmin sonuçlarına göre, temel ve diğer modeller için gelir ve çalışma saati değişkenleri ve bunların etkileşim terimleri istatistiksel olarak anlamlı ve katsayılarının işaretleri beklentilerimizle uyumlu bulunmuştur. İşgücü arzının artması sonucu gelir artmakta bu da kadınların faydasını artıran bir unsur (evli kadınlarda 2,68 ve bekar kadınlarda 4,23) olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan çalışma saatlerinin artması evli ve bekar kadınların fayda fonksiyonunda negatif bir etki (-0,29 ve -0,30) yaratmaktadır. Tam zamanlı çalışmaya ilişkin kukla değişkeninin katsayısı her denklem için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Diğer yandan, heterojenliklerin olduğu modellerde hane halkında engelli bir bireyin varlığının gelir ve çalışma saatleri ile olan etkileşimleri, eşin istihdam durumu, işveren veya kendi hesabına çalışan bir eşin olması, çocuk sayısı ile çalışma saatleri, ticari işyeri sahipliği, otomobil sahipliği, oturulan konuta ilişkin borcunun olup olmaması, oturulan konutta kiracı olup olmama, lojmanda yaşıyor olma veya ev kirası ödemiyor olma durumunun, yaş ve yaş değişkeninin ikinci dereceden teriminin gelir ve çalışma saatleri ile etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu etkileşim terimlerinin işaretleri, beklenildiği gibi, deneysel literatürle uyumludur.

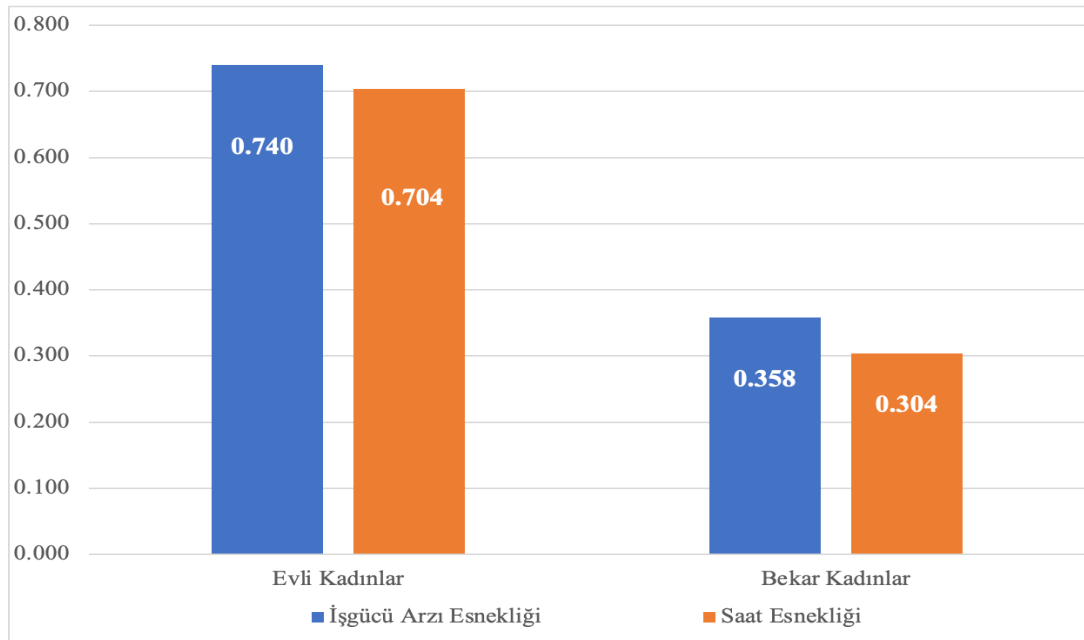
Tahmin sonuçları bebek ve okul öncesi yaştaki çocuğa sahip olmanın, çalışma saatleri aracılığıyla fayda üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, bebek ve okul öncesi yaşta çocuğu olan kadınların çocuk bakımına zaman ayırabilmek için gelir elde etmekten ziyade daha fazla “boş zamana” ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.

Ayrıca, modelde alternatife özgü değişken olarak kullanılan yaş değişkeni, her bir alternatif için istatistiksel olarak anlamlı ve negatif çıkmıştır. Tablo A3'ten de görüldüğü üzere, işgücü arzı arttıkça evli kadınlar için yaşın gelirle etkileşim teriminin katsayısı azalırken, çalışma saati ile etkileşim katsayısında pek değişiklik olmamaktadır. Bekar kadınlarda ise işgücü arzı arttıkça yaşın gelirle etkileşim teriminin katsayısı artmaktadır. Bu sonuçlardan, bekar ve evli kadınlar için yaş artışının çalışma saatleri ve gelir aracılığıyla fayda üzerinde negatif bir etkisi olduğunu söylemek mümkündür. Diğer

bir değişle, yaş arttıkça kadınlar gelirlerinin ve çalışma saatlerinin artmasına ihtiyaç duymamakta; boş vakte daha çok ihtiyaç duymaktadır.

Evli ve bekar kadınlar için yaş, eğitim düzeyi, gelir dilimleri ve farklı yaşlardaki çocuklara sahip olma durumuna göre, evli kadınlar için de eşin istihdam durumuna göre işgücü arzı ve çalışma saatleri için “telafi edilmeyen” (Uncompensated/Marshallian) cret esneklikleri hesaplanmıştır. Simüle edilmiş esneklikler şekil 1’de sunulmaktadır. Tahmin sonuçları bekar kadınların hem işgücü arzı hem de saat esnekliklerinin (sırasıyla 0,358 ve 0,304) ortalama olarak evli kadınlarınkinden (sırasıyla 0,740 ve 0,704) daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu sonuç göz önünde bulundurulduğunda, evli kadınların hanedeki günlük ev işleri ve bakım görevlerini üstlendiklerini bu nedenle eşlerinin geliriyle yaşama davranışına sahip olduklarını, ancak bekar kadınların çalışmak zorunda olduklarını söylemek mümkündür.

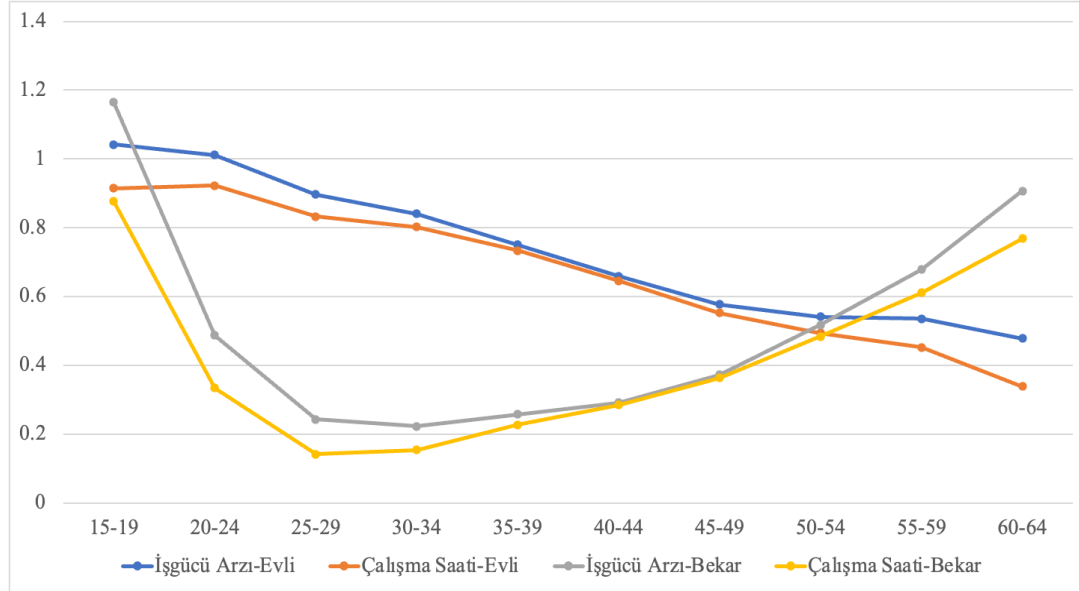
şekil 1. Kadın İşgücü Arzı ve Saat Esneklikleri



Tahmin edilen sonuçlar, bekar kadınlar için yaşa göre işgücü arzı ve çalışma saati esneklikleri arasında U-şeklinde bir ilişkiyi ortaya koymaktadır (şekil 2). Bekar kadınlarda en düşük esneklik değeri, beklentilerimizle uyumlu şekilde aktif çalışma çağındaki 25-34 yaş grubuna aittir. Bu durumun çalışma çağındaki genç bekar kadınların kendi yaşamlarını sürdürebilmek için çalışmak durumunda olmalarından kaynaklandığını söylemek mümkündür. Daha genç ve daha büyük yaşlarda, esneklikler artmaktadır. Çalışma ağında olmayan daha kk kadınlar eğitim hayatlarının devam etmesi sebebiyle, daha yüksek yaşlardaki kadınlar ise emeklilik sebebiyle daha yüksek işgücü arzı esnekliklerine sahip olabilmektedir. Diğer yandan şekil 2’den evli kadınlar

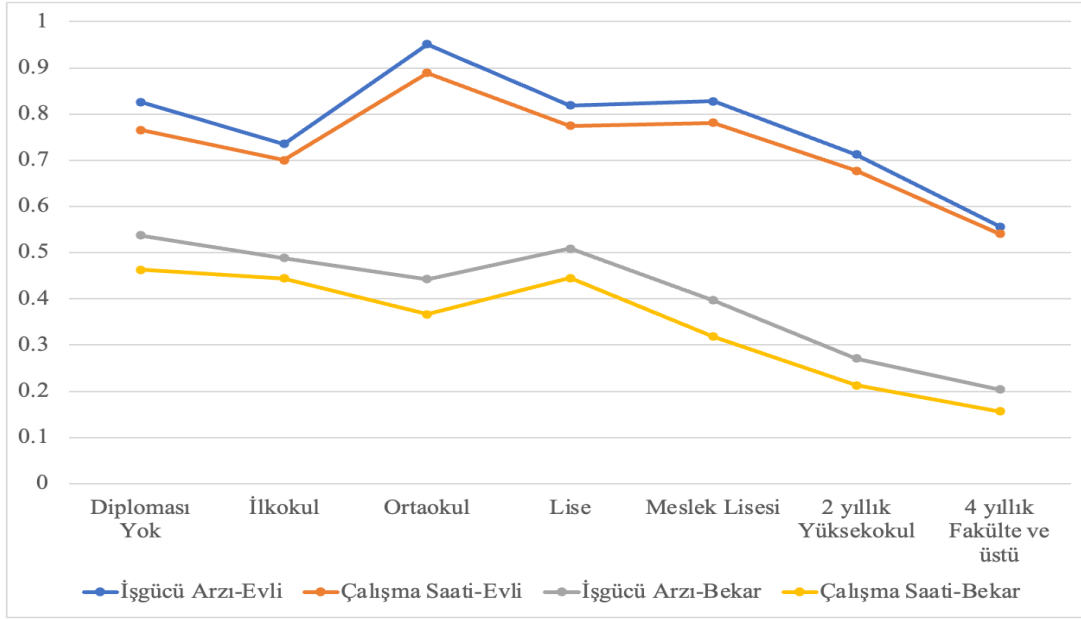
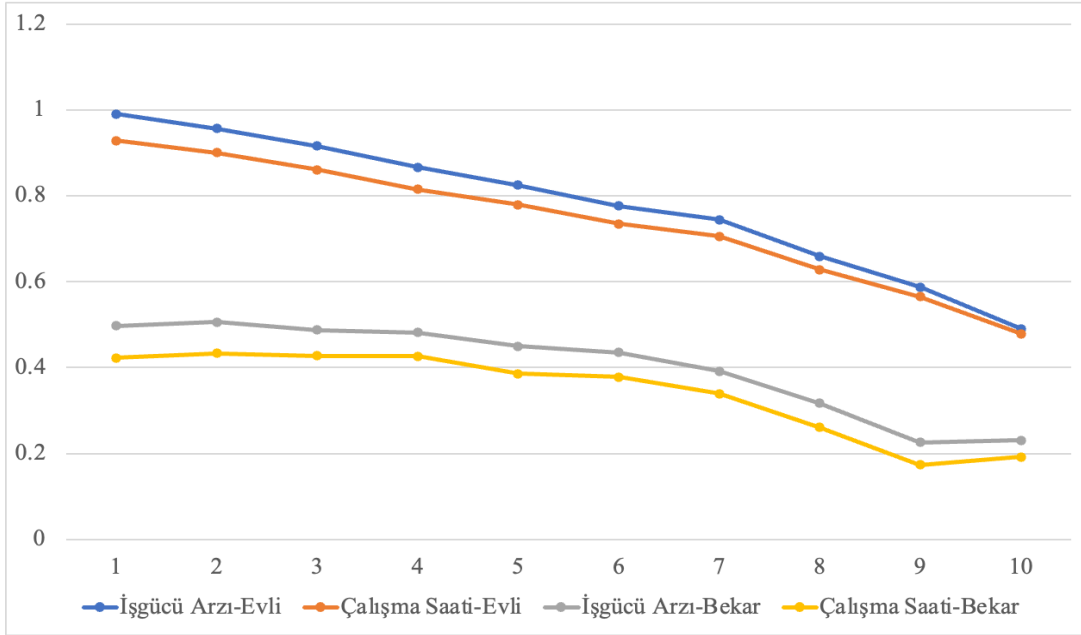
için esneklik ve yaş ilişkisinin ters yönlü olduğu görülmektedir. Evli kadınların yaşı arttıkça, işgücü arzı ve çalışma saati esneklikleri azalmaktadır.

Şekil 2. Yaş Gruplarına Göre İşgücü Arzı Esneklikleri



Eğitim seviyesine göre esneklikleri incelediğimizde (Şekil 3) hem bekar hem de evli kadınlar için genel olarak azalan bir ilişki olduğunu söylemek mümkün. Çıkan sonuçlar Dayıoğlu'nun (2023) yüksek eğitim düzeyine sahip kadınların işgücü arzını artırma niyetinde olduğu ve kendilerine yatırım yapmak istedikleri ve bu nedenle iş yaşamını kendi yaşamlarının önemli bir parçası olarak algıladıkları tezini desteklemektedir (Dayıoğlu, 2023, s. 1039-1066).

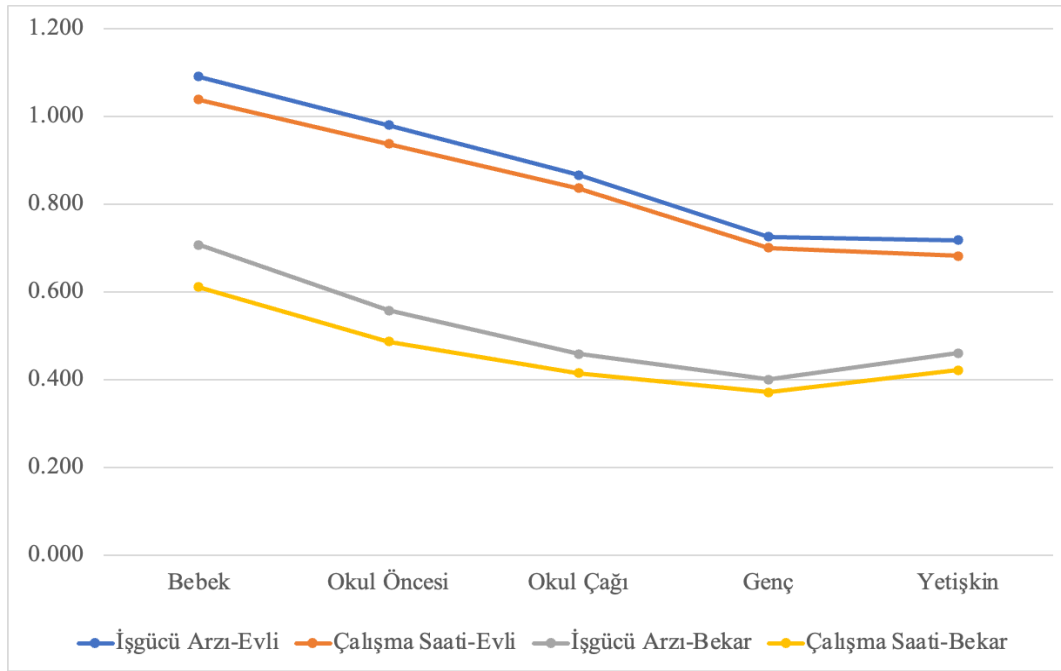
Şekil 4 ise gelir seviyesi ile esneklik arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Beklentilerimizle uyumlu olarak bekar ve evli kadınların gelir düzeyi arttıkça işgücü arzı ve çalışma saat esneklikleri azalmaktadır. Bu sonuç, yüksek gelir düzeyine sahip kadınların daha fazla boş zamana ihtiyaç duyduğunu, düşük gelir düzeyine sahip kadınların ise daha fazla çalışmaya ve dolayısıyla gelire ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Bundan hareketle, gelir düzeyi düşük olan kadınların işgücü politikalarına daha duyarlı olacağını söylemek mümkündür.

Şekil 3. Eğitim Seviyesine Göre İşgücü Arzı Esneklikleri**Şekil 4. Gelir Seviyesine Göre İşgücü Arzı Esneklikleri**

Çocuk sahibi olma durumu ile esneklik değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde 0-2 yaşında çocuğa sahip olan kadınların işgücü arzı ve çalışma saati esnekliği daha büyük yaştaki çocuklu kadınların esneklik değerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Şekil 5'ten görüleceği üzere çocukların yaşı arttıkça genel olarak esneklik değerleri azalmaktadır. Bu sonuç, küçük çocukların (özellikle bebek ve okul öncesi çağıdaki çocuklar) daha fazla bakıma ihtiyacı olması sebebiyle hane halkında bakım ihtiyacının birincil olarak kadınlar tarafından yüklenildiği tezini destekler niteliktedir.

Öte yandan Tablo 5'te görüldüğü gibi, maaşlı çalışan eşi sahip kadınların işgücü arzı ve çalışma saat esneklikleri, girişimci veya çalışmaya uygun olmayan (engelli olan veya 15-64 yaş arasında olmayan) eşi olan kadınların esneklik değerlerinden daha yüksek bulunmuştur. Girişimci veya çalışmayan eşi olan kadınların işgücü esnekliğinin düşük olmasının nedeni, kadınların çalışmasının hane gelirinin sürekliliği ve düzeyi açısından önemli olmasıyla açıklanabilir.

Şekil 5. Çocukların Yaşına Göre İşgücü Arzı Esneklikleri



Tablo 5. Evli Kadınların Eşlerinin Çalışma Durumuna Göre İşgücü Arzı Esneklikleri

Eşin çalışma durumu	İşgücü Arzı Esneklikleri				Çalışma Saati Esnekliği
	Yarı Zamanlı	Tam Zamanlı	Fazla Çalışma	Toplam	
Maaşlı Çalışan	0.790	0.912	0.375	0.754	0.720
Girişimci	0.646	0.834	0.197	0.570	0.523
Çalışmaya Uygun Olmayan	0.521	0.792	0.337	0.633	0.621

4. Sonuç

Bu çalışma, Türkiye’de kadın işgücü arzının belirleyicilerini ve esnekliklerini inceleyerek bu alandaki literatüre katkı sağlamaktadır. Araştırma bulguları, kadınların işgücü piyasasına katılımlarının çok sayıda faktörden etkilendiğini ortaya koymuştur. Evli ve bekar kadınların işgücü arzı esnekliklerinde belirgin farklılıklar bulunmuş, evli kadınların genellikle daha yüksek esneklik değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bekar kadınlar ise, genellikle ekonomik koşullara daha duyarlı bir işgücü arzı davranışı sergilemektedir.

Çalışmanın ana bulgularından biri, çocuk sahibi olmanın ve çocukların yaş grubunun kadının çalışma kararlarında çok etkili olduğunu göstermiş olmasıdır. Özellikle bebek ve okul öncesi yaşta çocuklara sahip kadınlar, çocuk bakımına daha fazla zaman ayırmaları gerektiği için işgücü piyasasına daha az katılmaktadır. Bunun yanı sıra, okul çağındaki çocuklara sahip kadınlar, esnek veya yarı zamanlı çalışma düzenlemelerine daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bu durum, aile yapısının ve çocuk bakımının kadınların işgücü arzı kararlarında merkezi bir rol oynadığını göstermektedir.

Çalışmada, eğitim seviyesi ve gelir düzeyi arttıkça işgücü arzı esnekliklerinin azaldığı belirlenmiştir. Bu durum, yüksek gelir seviyesine sahip kadınların daha fazla boş zamana ihtiyaç duyduğunu ve gelir öncelikli çalışma baskısının azaldığını göstermektedir. Öte yandan, eğitim seviyesi ve gelir düzeyi düşük olan kadınların işgücü arzı esnekliklerinin diğer gruplara göre yüksek olduğundan bu sosyo-ekonomik kategorideki kadınlara yönelik teşviklerin faydalı olabileceğini göstermektedir.

Bu çalışma politika yapımcılar açısından da kadın işgücü arzını artırmak için izlenebilecek stratejiler konusunda önem taşımaktadır. Çocuk bakım hizmetlerine erişim imkanının artırılması ve bu hizmetlerin yaygınlaştırılması, çocuk sahibi kadınların çalışma olanaklarını pozitif yönde etkileyebilir. Özellikle düşük gelirli aileler için çocuk bakım desteği sağlanması, bu grupların işgücü piyasasına katılımını teşvik edebilir. Ayrıca, çocuk bakım hizmetlerinin kalitesinin artırılması ve maliyetlerinin düşürülmesi, kadınların çalışma kararlarını destekleyecektir.

Düşük gelir seviyesindeki kadınlar için işgücü ve ücret teşvikleri, bu grupların çalışma oranlarını artırmada etkili bir araç olabilir. Bu teşviklerin etkinliği, kadınların eğitim seviyelerine ve sektörel dağılımlarına uygun şekilde tasarlanmasına bağlıdır. Aynı zamanda, eğitim seviyesi yüksek olan kadınlar için esnek çalışma imkanlarının sağlanması da işgücü piyasasına katılımlarını destekleyebilir. Bu tür düzenlemeler hem özel sektörde hem de kamu sektöründe uygulanabilir ve kadınların kariyer gelişimlerini destekleyebilir.

Son olarak, bu çalışmada Türkiye için ilk kez Yapısal Kesikli Seçim İşgücü Arzı modeli kullanılarak kadın işgücü arz esneklikleri (kişi düzeyinde) tahmin edilmiştir. Bu esneklikler temelinde mikrosimülasyon yöntemi ile sosyal politikalar için *ex-ante* etki analizlerinin yapılması, sosyal politikalarının toplumun farklı kesimlerine etkilerinin değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

Kaynakça

- Aaberge, R., Dagsvik, J.K, Storm, S., (1995). Labor Supply Responses and Welfare Effects of Tax Reforms, *The Scandinavian Journal of Economics* , 97 (4), 635-659.
- Acar Balaylar, N., Üçdoğruk, Ş., ve Emeç, H. (2024). Türkiye’de Cinsiyetler Arası Ücret Açığının Sektörel Perspektiften Koşulsuz Kantil Regresyonla İncelenmesi: Yapışkan Zemin ve Cam Tavan. *İzmir İktisat Dergisi*, 39(4), 872-892.
- Acun, S. (2018). Türkiye’de Ücret Eşitsizliğinin Analizi. *Bulletin of Economic Theory and Anaysis*, 3(4), 237-260.
- Akay, E. C. ve Uyar, S. K., (2016). Estimation of The Mincerian Wage Equation in Turkey A Semiparametric Approach, *EconWorld Konferansı 2016*. Barselona
- Akay, E. C. ve Uyar, S. K. (2017). Reexamining the Mincerian Wage Equation in Turkey: Functional form and Interpretation. *International Journal of Economic Perspectives*, 11(2), 225-237.
- Akhmedjonov, A. (2012). New Evidence on Pay Gap Between Men and Women in Turkey. *Economic Letters*, 117(1), 32-34.
- Aktaş A. ve Uysal G. (2016). The Gender Wage Gap in Turkey, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(2), 1-19.
- Alcan, S. ve Özsoy, O. (2018). Sağlığın Ücretler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 73(4), 1095-1139.
- Balkan, B., Baskaya, Y. ve Tümen, S. (2016). Evaluating the Impact of the Post-2008 Employment Subsidy Program in Turkey. *IZA Discussion Papers*, No. 9993, IZA Institute for the Study of Labor.
- Blundell, R., Bozio, A., Laroque, G. (2011). Extensive and Intensive Margins of Labour Supply: Working Hours in the US, UK and France. *IZA Discussion Papers*, No. 6051, IZA Institute for the Study of Labor.
- Breunig, R., ve Mercante, J. (2010, March). The Accuracy of Predicted Wages of the Non-Employed and Implications for Policy Simulations from Structural Labour Supply Models. *The Economic Record*, 86(272), 49-70.
- Cameron, A. C., ve Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics Methods and Applications*. Cambridge University Press.
- Creedy, J. ve Kalb, G. (2006). *Labour Supply and Microsimulation: The Evaluation of Tax Policy Reforms*. Edward Elgar Publishing.
- Cudeville, E. ve Gurbuzer, L. Y. (2010). Gender Wage Discrimination in the Turkish Labor Market: Can Turkey be Part of Europe?, *Comparative Economic Studies*, 52(3), 429- 463.
- Çınar, M. ve Öz, R. (2018). Hizmet Sektörü için Ücret Tahmini: İnsan Sermayesi Modeli. *İzmir Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Kongresi*. İzmir.
- Dayıoğlu, M. (2023). Kadın İşgücünün Değişen Yapısı. Ömer Faruk Çolak (Der.). *Yüzyılın Ekonomisi* içinde (s.1039-1066), Efil Yayıncılık.

- Dayıoğlu, M. ve Kasnakoğlu, Z. (1997). Kentsel Kesimde Kadın ve Erkeklerin İşgücüne Katılımları ve Kazanç Farklılıkları. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 24(3), 329-361.
- Flood, L., Hansen, J. ve Wahlberg, R. (2003, April). Household Labor Supply and Welfare Participation in Sweden. *IZA Discussion Paper Series*, No.769, IZA Institute for the Study of Labor.
- Hisarcıklılar, M. ve Ercan, H. (2005). Gender Based Wage Differentials in Turkey. *Bilgi Dergisi*, 2005(1), 45-62.
- Ilkcaracan, I., ve Selim, R. (2007). The Gender Wage Gap in the Turkish Labor Market. *LABOUR: Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 21(2), 563-593.
- Kaya, E. (2017). Quantile regression and the gender wage gap: Is there a glass ceiling in the Turkish labor market?, *Cardiff Economics Working Papers*, No. E2017/5, Cardiff University, Cardiff Business School, Cardiff.
- Löffler, M., Peichl, A., ve Siegloch, S. (2018, March). The Sensitivity of Structural Labor Supply Estimations to Modeling Assumptions. *IZA Discussion Paper Series* No. 11425, IZA Institute of Labor Economics.
- McFadden, D. L. (1974). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior. Zarembka, P. (Der). *Economic Theory and Mathematical Economics* içinde (s.105-142). New York: Academic Press.
- OECD. (2025). *Labour force participation rate*. Erişim tarihi 7 Mart 2025, Erişim Linki: [https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_LFS%40DF_IALFS_LF_WAP_Q&df\[ag\]=OECD.SDD.TPS&dq=OECD%2BUR.LF_WAP.._Z.Y.F%2BM.Y15T64..A&pd=2022%2C2024&to\[TIME_PERIOD\]=false&vw=tb](https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_LFS%40DF_IALFS_LF_WAP_Q&df[ag]=OECD.SDD.TPS&dq=OECD%2BUR.LF_WAP.._Z.Y.F%2BM.Y15T64..A&pd=2022%2C2024&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb)
- Paolo, A. ve Tansel, A. (2017). Analyzing Wage Differentials by Fields of Study: Evidence from Turkey. *IZA Discussion Paper Series* No. 10915, IZA Institute of Labor Economics.
- Singhal, N. (2021). Discrete Choice Models for Estimating Labor Supply. *Working Paper Series Congressional Budget Office Washington, D.C.*, Working Paper 2021-04.
- Tansel, A. (1992). Wage Employment, Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey. Center Discussion Paper, 661, Yale University, *Economic Growth Center*, New Haven, CT.
- Tansel, A. (1999). Formal Versus Informal Sector Choice of Wage Earners and Their Wages in Turkey. *Economic Research Forum Working Paper*, 9927.
- Tansel, A. (2005). Public-Private Employment Choice, Wage Differentials, and Gender in Turkey. *Economic Development and Cultural Change*, 53(2).
- Taymaz, E. (2009, March). Informality and Productivity: Productivity Differentials between Formal and Informal Firms in Turkey. *ERC Working Papers* 0901, Economic Research Center, Middle East Technical University.

- Toksöz, G. ve Memiş, E. (2020). Gender Inequalities in Informal Employment and Wage Gap in Turkish Manufacturing. *Ekonomik Yaklaşım*, 31(114), 39-71.
- Train, K. E. (2009). *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press.
- Tuç, S. (2023). "The impact of social policy on female labor supply in Turkey" (Tez No: 832411) [Doktora tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=S2eMu1TIwY_v4mYv58xArxST7ffSY6LUyTKXj-4_4KkU-ot9R7yjA1XYPZA-KeNO
- Tunalı, İ. ve Başlevent, C. (2002). Married Women's Participation Choices and Productivity Differentials: Evidence from Urban Turkey. *METU/ERC International Conference in Economics VI*, 2002.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2013–2019). *Hanehalkı Bütçe Mikro Veri Seti*, Ankara, Türkiye: Türkiye İstatistik Kurumu. <https://evam.tuik.gov.tr/dataset/detail/25>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2024). *Kazanç Yapısı İstatistikleri*, Ankara, Türkiye: Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Kazanc-Yapisi-Istatistikleri-2023-53700>
- Van Soest, A. (1995). Structural Models of Family Labor Supply: A Discrete Choice Approach. *The Journal of Human Resources*, 30(1), 63-88.

BEYANLAR:

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları: Yazarların makaleye katkısı eşittir.

Çıkar Beyanı: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırma Desteği ve Teşekkür: Bu araştırma herhangi bir kurum tarafından desteklenmemiştir. Yazarlar, Dergi editörlerine ve iki isimsiz hakeme çok değerli yorum ve katkıları için teşekkür eder.

Etik Kurul Onayı Bilgileri: Makalede açıklanan çalışmada insan denekleri kullanılmadığı için etik kurul onayı alınmamıştır.

Ekler

Ek A. Tahmin Sonuçları

Tablo A1: İstihdamın Belirleyicileri: Probit Modelinin Tahmin Sonuçları

	Gözlem Sayıları	Tahmin Katsayısı	Std. Hata	Pr(> t)	
Sabit Terim		-1.352	0.003	0.000	***
Yaş Grupları					
20-24	2.628	0.436	0.003	0.000	***
25-29	8.189	0.782	0.003	0.000	***
30-34	12.215	0.981	0.003	0.000	***
35-39	13.770	1.072	0.003	0.000	***
40-44	12.902	0.990	0.003	0.000	***
45-49	11.283	0.794	0.003	0.000	***
50-54	10.040	0.389	0.003	0.000	***
55-59	8.448	0.098	0.003	0.000	***
60-64	6.995	-0.225	0.003	0.000	***
Eğitim Seviyesi					
İlkokul	32.453	0.273	0.001	0.000	***
Ortaokul	12.401	0.359	0.001	0.000	***
Lise	9.288	0.508	0.001	0.000	***
Meslek Lisesi	7.110	0.679	0.001	0.000	***
2-Yıllık Yüksekokul	4.754	1.089	0.001	0.000	***
4 yıllık Fakülte ve Üstü	11.281	1.672	0.001	0.000	***
Engellilik					
Günlük Aktiviteyi Etkileyen Engellilik Durumu	565	0.010	0.002	0.000	***
Hanede Engelli Bir Bireyin Varlığı	6.558	0.678	0.001	0.000	***
Çocuk Sayısı					
1 Bebek		-0.592	0.001	0.000	***
2+ Bebek		-0.864	0.002	0.000	***
1 Okul Öncesi	19.620	-0.365	0.000	0.000	***
2+ Okul Öncesi	6.071	-0.497	0.001	0.000	***
1 Okul Çağı	21.362	-0.175	0.000	0.000	***
2+ Okul Çağı	13.650	-0.443	0.001	0.000	***
1+ Genç	20.975	-0.029	0.000	0.00	***
1+ Yetişkin	9.161	-0.123	0.001	0.00	***
Ticari İşyeri Sahipliği	3.304	-0.292	0.001	0.000	***
Oturulan Konuta Sahiplik Durumu					
Kiracı	24.978	0.254	0.000	0.000	***
Lojman	2.512	0.287	0.001	0.000	***

Ev sahibi değil; kira da ödemiıyor	12.704	0.105	0.001	0.000	***
Konuta İlişkin Kredi Borcu Sahipliği	10.542	0.325	0.001	0.000	***
Otomobil Sahipliği	40.583	0.069	0.000	0.00	***
Diğer Hanehalkı Gelirlerinin Logaritması		-0.048	0.000	0.000	***
Hanehalkının Sosyal Gelirlerinin Logaritması		-0.041	0.000	0.000	***
Diğer Hanehalkı Bireylerinin Sayısı		-0.005	0.001	0.000	***
Eşli Ailede Olmak	78.675	-0.460	0.001	0.000	***
İşveren veya Kendi Hesabına Çalışan Eş	8142	-0.079	0.001	0.000	***
Çalışmaya Uygun Olmayan Eş	4.556	-0.172	0.001	0.000	***
Yıla İlişkin Kukla Değişkenler					
2014	11.392	-0.029	0.001	0.000	***
2015	12.517	0.042	0.001	0.000	***
2016	13.068	0.020	0.001	0.000	***
2017	13.086	0.029	0.001	0.000	***
2018	12.948	0.056	0.001	0.000	***
2019	12.323	0.071	0.001	0.000	***

Not: İstatistiki Anlamlılık: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tablo A2: Kadınların Ücretlerinin Belirleyicileri: Aylık Ücret Modelinin Tahmin Sonuçları

	Tahmin Katsayısı	Std. Hata	Pr(> t)	
Sabit Terim	5.840	0.105	0.00	***
<i>Eğitim Seviyesi</i>				
İlkokul	0.137	0.023	0.000	***
Ortaokul	0.201	0.029	0.000	***
Lise	0.357	0.030	0.000	***
Meslek Lisesi	0.395	0.032	0.000	***
2-Yıllık Yüksekokul	0.641	0.034	0.000	***
4+ yıllık fakülte	0.978	0.035	0.000	***
Günlük Aktiviteyi Etkileyen Engellilik Durumu	0.022	0.064	0.734	
Yaş	0.060	0.024	0.011	*
Yaşın İkinci Dereceden Terimi	-0.004	0.002	0.005	**
Tam Zamanlı Çalışma	0.612	0.013	0.000	***
Fazla Çalışma	0.627	0.015	0.000	***
Çalışmayan Eş	0.046	0.015	0.003	**
Çocuk Sayısı	-0.016	0.010	0.10	.
<i>Yıla İlişkin Kukla Değişkenler</i>				
2014	0.105	0.019	0.000	***
2015	0.199	0.018	0.000	***
2016	0.366	0.018	0.000	***

2017	0.431	0.018	0.000	***
2018	0.567	0.018	0.000	***
2019	0.722	0.018	0.000	***
<i>Deneyim ve Eğitim Seviyesinin Çapraz Çarpımı</i>				
Deneyim*Düşük Eğitim Seviyesi	0.023	0.003	0.000	***
Deneyim*Yüksek Eğitim Seviyesi	0.033	0.002	0.000	***
Deneyim*Düşük Eğitim Seviyesi Teriminin Karesi	-0.001	0.000	0.000	***
Deneyim*Yüksek Eğitim Seviyesinin Karesi.	0.000	0.000	0.000	***
Mill Rasyosunun Ters	-0.128	0.018	0.000	***
Gözlem Sayısı:	49.267			
R-Kare:	0.6208			
Uyarlanmış R- Kare	0.62			
Sigma:	0.498			
Rho:	-0.256			

Not: İstatistiki Anlamlılık: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tablo A3: Kesikli Seçim Modeli Tahmin Sonuçları

	Evli Kadınlar				Bekar Kadınlar			
	Tah. Katsayı	p-değ	Tah. Katsayı	p-değ	Tah. Katsayı	p-değ	Tah. Katsayı	p-değ
Gelir	2.68	0.00	2.49	0.00	4.23	0.00	3.74	0.00
Gelirin Karesi	0.30	0.00	0.282	0.00	0.42	0.00	0.29	0.00
Saat	-0.29	0.00	-0.22	0.00	-0.30	0.00	-0.25	0.00
Saatın Karesi	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
Çalışma Saati*Gelir	0.04	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.94
Tam Zamanlı Çalışma	2.31	0.00	2.28	0.00	2.76	0.00	2.89	0.00
SIGMA_i	-0.01	0.52	-0.19	0.00	0.01	0.89	0.71	0.02
SIGMA_h	0.10	0.00	-0.11	0.00	0.07	0.00	-0.08	0.00
Gelir ile Etkileşimler								
Hanede Engelli Bir Bireyin Varlığı			-0.33	0.00			-0.76	0.01
Çalışmayan Eş			0.14	0.00				
Çalışmaya Uygun Olmayan Eş			0.11	0.43				
İşveren veya Kendi Hesabına Çalışan Eş			0.92	0.00				
Günlük Aktiviteyi Etkileyen Engellilik Durumu			-0.07	0.63			-1.04	0.12
Ticari İşyeri Sahipliği			0.24	0.03			-0.82	0.48
Konuta İlişkin Kredi Borcu Sahipliği			0.11	0.00			0.08	0.76
Kiracı			-0.01	0.64			0.19	0.46
Lojman			-0.02	0.49			-0.19	0.47
Otomobil Sahipliği			0.22	0.00			0.76	0.14
Bebek			-0.04	0.16			-0.25	0.60
Okul Öncesi Çocuk			0.00	0.98			0.16	0.60
Okul Çağındaki Çocuk			-0.08	0.00			-0.24	0.20
Genç Çocuk			-0.07	0.01			-0.41	0.01

Yetişkin Çocuk	-0.10	0.02	-0.42	0.04
Yaş-Çalışmıyor	-0.03	0.03	-0.20	0.00
Yaş-Yarı Zamanlı	-0.33	0.00	-0.46	0.00
Yaş-Tam Zamanlı	-0.48	0.00	-0.38	0.01
Yaş-Fazla Çalışma	-0.63	0.00	-0.20	0.25
Yaş-Çalışmıyor Karesi	-0.01	0.06	-0.01	0.64
Yaş-Yarı Zamanlı Karesi	0.04	0.06	0.08	0.05
Yaş-Tam Zamanlı Karesi	0.07	0.01	0.14	0.04
Yaş-Fazla Çalışma Karesi	-0.18	0.00	-0.15	0.01
Çalışma Saati ile Etkileşimler				
Hanede Engelli Bir Bireyin Varlığı	0.08	0.00	0.06	0.00
Çalışmayan Eş	-0.02	0.00		
Çalışmaya Uygun Olmayan Eş	-0.02	0.00		
İşveren veya Kendi Hesabına Çalışan Eş	-0.04	0.00		
Günlük Aktiviteyi Etkileyen Engellilik Durumu	-0.01	0.42	0.01	0.51
Ticari İşyeri Sahipliği	-0.03	0.00	-0.01	0.67
Konuta İlişkin Kredi Borcu Sahipliği	0.03	0.00	0.03	0.00
Kiracı	0.03	0.00	0.03	0.00
Lojman	0.01	0.00	0.01	0.06
Otomobil Sahipliği	0.00	0.05	0.00	0.42
Bebek	-0.07	0.00	-0.05	0.00
Okul Öncesi Çocuk	-0.04	0.00	-0.03	0.00
Okul Çağındaki Çocuk	-0.03	0.00	-0.02	0.00
Genç Çocuk	-0.00	0.02	0.00	0.59
Yetişkin Çocuk	-0.02	0.00	0.00	0.16
Yaş-Yarı Zamanlı	-0.00	0.00	0.00	0.48
Yaş-Tam Zamanlı	-0.00	0.00	-0.00	0.63
Yaş-Fazla Çalışma	-0.00	0.02	-0.00	0.04
Yaş-Yarı Zamanlı Karesi	-0.00	0.00	-0.00	0.00
Yaş-Tam Zamanlı Karesi	-0.00	0.00	-0.00	0.00
Yaş-Fazla Çalışma Karesi	-0.00	0.00	-0.00	0.00
Gözlem Sayısı	43693	43693	5574	5574
Loglikelihood	-2972	-2738	-4182	-3835
BIC	59525	55332	8433.5	8068
rho2	0.509	0.548	0.459	0.504
Çalışma Saati Esnekliği	0.837	0.713	0.644	0.350
İşgücü Arzı Esnekliği	0.852	0.749	0.640	0.402
Yarı Zamanlı	0.883	0.797	0.525	0.469
Tam Zamanlı	0.914	0.913	0.696	0.660
Fazla Çalışma	0.696	0.368	0.592	-0.110

The Relationship Between Life Satisfaction and Job Satisfaction: Evidence from Türkiye Using Life Satisfaction Survey*

Fares Alabod**

Bilge Eriş Dereli***

Abstract

This study examines the relationship between job satisfaction and life satisfaction using the Life Satisfaction Surveys conducted by the Turkish Statistical Institute for the 2017–2022 period. It implements the Heckman selection methodology to correct for selection biases. The findings provide empirical evidence supporting a positive relationship between the two variables. This suggests that engaging in meaningful work and being in supportive environments significantly contribute to enhancing overall life satisfaction. The study deepens our understanding of the link between job satisfaction and life satisfaction, emphasizing the importance of organizational strategies and policies that promote a holistic approach to employee well-being and satisfaction.

JEL Codes: C31, J28, O52

Keywords: Life Satisfaction, Job Satisfaction, Work-Life Balance, Heckman Selection Model, Türkiye

* This study has been derived from a part of the M.A. thesis of Fares Alabod under the supervision of Assoc. Prof. Bilge Eriş Dereli.

** <https://orcid.org/0009-0005-9754-397X> , (alabodfares@gmail.com)

*** Department of Economics, Marmara University, Istanbul, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0002-9005-1826> , (bilge.eris@marmara.edu.tr)

Yaşam Memnuniyeti İle İş Memnuniyeti Arasındaki İlişki: Yaşam Memnuniyeti Anketi Kullanarak Türkiye Örneği

Öz

Bu çalışma, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2017–2022 dönemi için yayınlanan Yaşam Memnuniyeti Anketleri kullanılarak iş memnuniyeti ile yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Potansiyel yanlışlık sorunlarını gidermek için Heckman seçim modeli kullanılmıştır. Çalışma, iki değişken arasında pozitif bir ilişkiyi destekleyen ampirik bulgular sunmaktadır. Bu bulgu, anlamlı işlerde çalışmanın ve destekleyici bir iş ortamında bulunmanın genel yaşam memnuniyetini büyük ölçüde artırdığını göstermektedir. Çalışma, çalışan memnuniyeti ve refahına yönelik bütünsel bir yaklaşımı teşvik eden organizasyonel strateji ve politikaların önemine dikkat çekerek, iş memnuniyeti ile genel yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkiye dair anlayışımızı derinleştirmektedir.

JEL Kodları: C31, J28, O52

Anahtar Kelimeler: Yaşam Memnuniyeti, İş Memnuniyeti, İş-Yaşam Dengesi, Heckman Seçim Modeli, Türkiye

1. Introduction

The relationship between job satisfaction and life satisfaction has gained importance as a critical area of research, reflecting the growing recognition of the workplace's role in shaping overall well-being. This study focuses on a detailed examination of this intricate relationship, building on essential research from organizational psychology, sociology, and behavioral economics, as well as the foundational work on subjective well-being by Diener et al. (1985). This remarkable body of work not only strengthens the theoretical foundation of this study but also underscores the significance of subjective well-being within the broader discourse on quality of life and workplace dynamics.

Our analysis builds on the ideas proposed by Diener (1984), Tait et al. (1989), and Locke (1969), all of whom make substantial contributions to the conceptual framework of life and job satisfaction. Their work provides a comprehensive framework for how individuals evaluate their levels of satisfaction across various contexts, including work and social life. The spillover theory, pioneered by Rice et al. (1980) and further expanded by Diener et al. (1985), establishes a significant link between job satisfaction and overall life satisfaction. This theory suggests that emotional and experiential elements from the work life transfer to other areas of life, either enriching or diminishing broader life satisfaction. This direct spillover effect is a critical component of our theoretical framework, illustrating how job satisfaction influences well-being beyond the workplace. The models proposed by Erdogan et al. (2012) further build on these theoretical pillars, stressing the importance of achieving balance between personal and professional life and highlights the role of corporate culture, policies, and work environments in promoting this balance.

To empirically explore these theoretical concepts, this study employs a mixed-methods approach, utilizing the Life Satisfaction Survey conducted by the Turkish Statistical Institute. This survey provides extensive data on individuals' views and experiences regarding job and life satisfaction and serves as a robust foundation for analysis within the Turkish context. To mitigate potential biases arising from non-random labor force participation, the Heckman selection model is applied as the methodological tool. This model enhances the reliability and validity of our findings by accounting for selection bias and enabling a deeper understanding of the dynamics between job satisfaction and life satisfaction.

The results of this study indicate that meaningful employment, a supportive work environment, and opportunities for professional advancement play significant roles in promoting overall well-being. The study confirms the expectation of a positive relationship between job satisfaction and life satisfaction while also identifying individual and societal factors that influence the strength of this relationship.

By integrating extensive theoretical contributions, empirical data from the Turkish Statistical Institute, and the methodological advantages of the Heckman selection model, this study advances our understanding of the mechanisms governing the relationship between job satisfaction and life satisfaction. Beyond contributing to relevant literature, this research has practical implications for promoting workplace well-being in today's world. Individuals, employers, and policymakers can leverage these evidence-based insights to develop strategies and interventions that enhance professional satisfaction and enrich personal life satisfaction. Ultimately, this study aims to pave the way for more informed approaches to achieving a harmonious work-life balance, contributing to the broader goal of inclusive human well-being.

This paper is structured as follows: Section 2 outlines the theoretical framework, providing the conceptual basis for understanding the relationship between job satisfaction and life satisfaction. Section 3 presents a review of the relevant literature, highlighting key studies and theories that inform the current research. Section 4 describes the data and methodology used in the analysis, including a detailed explanation of the empirical approach. Section 5 presents the findings of the study, offering insights into the interplay between job and life satisfaction. Finally, Section 6 concludes the paper, summarizing the key findings and discussing their implications for both theory and practice.

2. Theoretical Framework

The nexus between job satisfaction and life satisfaction has attracted significant scholarly attention, as demonstrated by an extensive body of research examining this relationship (Judge et al., 2001). Tait et al. (1989) conducted a quantitative review that significantly contributed to our understanding of this process. Researchers have proposed several theoretical frameworks to clarify the complex relationship between life satisfaction and job satisfaction (Kabanoff, 1980; Muchinsky, 1993).

Interest in workers' levels of job satisfaction can be traced back to the 1930s, but studies examining the correlation between job satisfaction and overall life happiness did not emerge until the late 1950s (Brayfield et al., 1957; Hulin, 1969; Iris and Barrett, 1972). Despite its widespread use in both academic research and ordinary discourse, a clear definition of job satisfaction remains elusive (Aziri, 2011). Definitional ambiguity surrounding the concept of work further complicates efforts to clearly express job satisfaction. Investigating the nature and importance of work as a fundamental human activity is essential before providing a complete description of job satisfaction (Aziri, 2011).

Spector (1997) defines job satisfaction as the extent to which individuals either enjoy or dislike their work, implying that satisfaction and dissatisfaction are both

possible outcomes in any work setting. According to Karcioğlu et al. (2009), individual job satisfaction is characterized by a favorable disposition toward one's work, coupled with a sense of happiness derived from successfully adapting to the work environment. Karcioğlu et al. (2009) further argue that an individual's physical and mental health is reflected in their level of job satisfaction.

The concept of life satisfaction, originally introduced by Neugarten et al. (1961), is fundamentally linked to the dynamic interaction between an individual's expectations and their present circumstances. Diener et al. (1985) suggest that life satisfaction emerges when individuals evaluate their own lives and perceive them favorably. This experience is articulated through self-evaluation and subjective judgments about one's life (Pavot and Diener, 1993). Hong and Giannakopoulos (1994) argue that life satisfaction is shaped not only by employment experiences but also by leisure time activities. Similarly, Özdevicioğlu (2003) defines life satisfaction as emotional attitudes extending beyond one's professional life. Dikmen (1995) highlights the importance of achieving a subjective sense of well-being through quality time and alignment with life realities.

Delle Fave et al. (2011) conceptualize happiness as a multidimensional construct that can be examined through both hedonic and eudaimonic frameworks. The hedonic framework defines happiness as the pursuit of pleasure and the avoidance of pain, commonly referred to as subjective well-being. This construct encompasses cognitive dimensions, such as life satisfaction, as well as emotional components, including positive and negative affect (Deci and Ryan, 1995; Diener, 1984). Life satisfaction is widely recognized as a central indicator of overall well-being (Diener et al., 2013; Helliwell et al., 2013). Furthermore, Diener et al. (2013) highlight the positive association between higher levels of life satisfaction and organizational outcomes, such as career fulfillment, organizational commitment, and employee satisfaction.

As a cornerstone of industrial and organizational psychology, job satisfaction is linked to favorable outcomes such as improved job performance, organizational citizenship behavior, reduced absenteeism, and overall life satisfaction (Heller et al., 2002; Erdogan et al., 2012).

Three primary theories help explain the relationship between job satisfaction and life satisfaction: segmentation, compensation, and spillover theories, alongside bottom-up and top-down approaches. These frameworks offer insights into the ways these two constructs interact (Rain et al., 1991; Heller et al., 2002; Wang et al., 2010; Rice et al., 1980). The bottom-up approach provides a situational explanation, positing that individuals who derive satisfaction from their work are more likely to experience greater life satisfaction (Erdogan et al., 2012; Heller et al., 2004; Pavot and Diener, 1993). Heller et al. (2004) and Pavot and Diener (1993) demonstrate that work plays a significant role in day-to-day life, directly influencing overall life satisfaction. Conversely, the top-down approach, or dispositional explanation, suggests that inherent differences in personality

traits and affectivity influence levels of happiness across life domains, including work (Diener, 1996; Erdogan et al., 2012). According to this perspective, an individual's temperament serves as a fundamental predictor of both job satisfaction and life satisfaction. Diener et al. (2013) further argue that life satisfaction is positively correlated with favorable organizational outcomes, such as increased job satisfaction. Research by Brief et al. (1993) using both cross-sectional and longitudinal data supports this view, demonstrating the indirect impact of negative affectivity and health perceptions on life satisfaction. The segmentation hypothesis, proposed by Beehr and Gupta (1978), posits that job satisfaction and life satisfaction are distinct and unrelated aspects of personal experience. In contrast, compensation theory (Lambert, 1990) suggests that individuals compensate for dissatisfaction in one area of life by seeking fulfillment in another.

Spillover theory, as conceptualized by Tait et al. (1989) and Rain et al. (1991), explains how experiences in one life domain influence another, thereby establishing parallels between work and life satisfaction. According to Sirgy et al. (2001), Piotrkowski (1979), Crouter (1984), Kelly and Voydanoff (1985), Piotrkowski and Crits-Christoph (1981) and Edwards and Rothbard (2000), spillover can manifest as either positive or negative, involving the transfer of values, skills, or behaviors across domains. Positive spillover occurs when satisfaction in one domain enhances satisfaction in another, while negative spillover arises when dissatisfaction in one area extends to other domains (Edwards and Rothbard, 2000; Repetti, 1987). Heller et al. (2002) summarize this perspective by stating, "Job experiences have an impact on other aspects of life, and vice versa, indicating a positive correlation between the two variables." While spillover theory remains predominant, Kabanoff (1980) and Rain et al. (1991) contend that comprehensive theoretical explanations are still lacking. Existing research, including studies by Judge and Watanabe (1993) and Rode (2004), underscores the necessity for further exploration of reciprocal causation and the psychological mechanisms that underpin these relationships.

3. Literature Review

In 1993, Judge and Watanabe published a study titled "*Another Look at the Job Satisfaction-Life Satisfaction Relationship*" which shed light on the complex relationship between job satisfaction and life satisfaction. This study was a breakthrough in the field. Their investigation is significant for its comprehensive methodology, which includes the use of both cross-sectional and longitudinal studies to disentangle the temporal dynamics of this relationship. By employing statistical methods such as covariance structure models and meta-analytic estimations, Judge and Watanabe provided fundamental insights into the ways job satisfaction and life satisfaction

influence each other reciprocally. In addition to revealing a strong link that diminishes over time, their findings emphasize the difficulty of disentangling directional factors.

The contribution of Schmitt and Bedeian (1982) further expanded theoretical and methodological boundaries in this field. By investigating the reciprocal relationship between life satisfaction and job satisfaction through two distinct analytical lenses, they demonstrated the robustness of their findings across diverse methodological approaches. Their work confirmed the existence of mutual influence, providing a comparative analysis that strengthens confidence in the reciprocal nature of the relationship between job and life satisfaction.

Near (1984) attempted to deconstruct the potential causal relationship between career satisfaction and overall life satisfaction. Contrary to the prevailing assumptions in the field, her findings revealed no clear causal link between these two constructs. The significance of this finding lies in its challenge to the prevalent notion of a straightforward reciprocal relationship. This suggests a more complex interplay that transcends basic causality. The study emphasized that while job satisfaction is an essential component of life satisfaction, it does not directly predict life contentment levels. This highlights the significant influence of external circumstances and individual differences on one's overall life satisfaction.

Gitmez and Morcol (1994) conducted an early investigation into the relationship between socio-economic status and life satisfaction within the Turkish labor market. Based on interviews with 145 individuals, their findings reveal a direct link between higher socio-economic status and increased life satisfaction. This study provides valuable insights into the role of socio-economic factors—such as education, income, and family assets—in shaping an individual's subjective well-being. The results underscore the significance of socio-economic stability and progress as key determinants of life satisfaction, while also offering policy-relevant implications for addressing well-being disparities across different socio-economic groups.

Akın and Şentürk (2012) examined the factors influencing individuals' satisfaction levels drawing on data from the European Quality of Life Survey. Their findings revealed the unexpected association between higher education levels and slightly lower satisfaction, as well as the significant impact of being male, married, and in good health. Additionally, they explored the complex relationship between age and satisfaction. This research deepens our understanding of the socio-demographic and health-related determinants of satisfaction, underscoring the necessity of considering a wide range of variables when assessing and enhancing individual well-being.

Through her comprehensive analysis of Life Satisfaction Surveys conducted between 2004 and 2013, Susanlı (2018) sheds light on the significant impact of unemployment on life satisfaction in Türkiye. Her research highlights the substantial gap in life satisfaction levels between employed and unemployed individuals, attributing part of this disparity to individuals' future job prospects. A key contribution of this study

is its suggestion that policies aimed at improving job prospects could significantly enhance life satisfaction for individuals.

4. Data and Methodology

The Turkish Statistical Institute (TURKSTAT) has been conducting the *Life Satisfaction Survey (LSS)* annually since 2003 to gauge the general perception of happiness, social values, and satisfaction levels across various life domains, including healthcare, social security, formal education, work-life, income, personal security, justice services, personal development, and future expectations among the Turkish population. This survey targets individuals aged 18 and older residing within the Republic of Türkiye's borders, excluding those living in institutional settings such as dormitories, elderly homes, special hospitals, military barracks, and officers' recreation quarters (TURKSTAT, 2023).

This study utilizes the Life Satisfaction Survey Micro Data Set from TURKSTAT, focusing on data from the waves conducted between 2017 and 2022. The dataset includes cross-sectional data for each year, with sample sizes as follows: 9,876 observations for 2017, 9,719 for 2018, 9,212 for 2019, 10,103 for 2020, 10,073 for 2021, and 9,841 for 2022. The total number of records in the dataset amounts to 58,824.

The dataset was initially segmented into individual-level information, followed by a cleaning and refinement process. The original life satisfaction variable, which ranges from 0 (not at all satisfied) to 10 (completely satisfied), was recoded into a binary outcome for the purposes of analysis. Responses from 0 to 6 were classified as 'unsatisfied' (coded as 0), while responses from 7 to 10 were classified as 'satisfied' (coded as 1). Variables such as “*Highest Education Level Attained*”, “*Life Satisfaction*”, “*Job Satisfaction*”, “*Income Satisfaction*”, “*Work Time Satisfaction*”, “*Feel Social Pressure of Job*”, and “*Feel Social Pressure of Income*” were recoded as well. This step involved standardizing variable definitions and categorizations, which are elaborated upon in Appendix. This phase was essential for establishing a benchmark for annual differences and for classifying individuals into distinct age categories. Finally, for the purpose of conducting a comprehensive study, data from all selected years were combined.

It is crucial to address sample selection bias in studies of job and life satisfaction because literature suggests that factors that are not directly observable can influence people's decisions to work (Clark, 2001). This highlights the importance of understanding how to deal with sample selection bias. If this bias is not considered, the true connections between job satisfaction and overall life satisfaction may remain undetected. By incorporating a selection equation that accounts for the employment decision, the Heckman correction approach—and specifically the probit model for

dichotomous outcomes—allows for a detailed evaluation of the satisfaction relationship (Guiso et al., 2005).

Prior research by Duarte et al. (2006) and van Praag et al. (2003), which used the Heckman selection model to address selection bias in similar contexts, provides support to this approach. In this method, the Heckman selection model is used to explore the complex connection between job satisfaction and life satisfaction. Both the theoretical framework and the empirical evidence supporting the approach's applicability are provided by this research. The study offers significant insights into the dynamics of life happiness and work satisfaction in Türkiye, ensuring that the results are statistically valid while also offering valuable information on employees' job satisfaction.

To address sample selection bias, the Heckman probit model employs a two-stage procedure involving two primary equations: the selection equation and the outcome equation, as explained below. This method is particularly effective when the dependent variable in the outcome equation is binary or dichotomous, ensuring unbiased and consistent estimates.

Selection Equation: The first stage of the Heckman probit model is the selection equation, which models the probability of an observation being included in the selected sample. This can be expressed as follows:

$$Pr(S_i = 1 | Z_i) = \Phi(Z_i\gamma) \quad (1)$$

Where, S_i is a binary indicator variable that takes the value 1 if the i^{th} observation is selected (i.e., employed in the context of this study) and 0 otherwise. Z_i represents the vector of variables influencing the selection process (gender, age, education level and marital status¹), γ is a vector of parameters to be estimated, and Φ denotes the standard normal cumulative distribution function. This specification allows for the estimation of the likelihood of being employed, a crucial step in correcting for selection bias (Heckman, 1979; Van de Ven and Van Praag, 1981).

Outcome Equation: The second stage, or the outcome equation, models the actual outcome of interest—life satisfaction in this case—conditional on being selected:

$$Y_i^* = X_i\beta + \varepsilon_i, \text{ if } S_i = 1 \quad (2)$$

Y_i^* is the latent variable for the outcome of interest, which is observed only for the selected sample (employed individuals). X_i is the vector of covariates that affect the life satisfaction (social security registration, employment type, public sector, gender, age and marital status), β is a vector of parameters, and ε_i is the error term. The key aspect of the Heckman model is the correction for selection bias introduced in this stage through

¹ The use of instrumental variables in the selection equation adopted approach; however, we did not implement this method. Instead, our specification follows the approach outlined in Escanciano et al. (2016), Honoré and Lu (2024).

the inclusion of the inverse Mills ratio, derived from the first stage, into the regression equation (Heckman, 1979; Maddala, 1983).

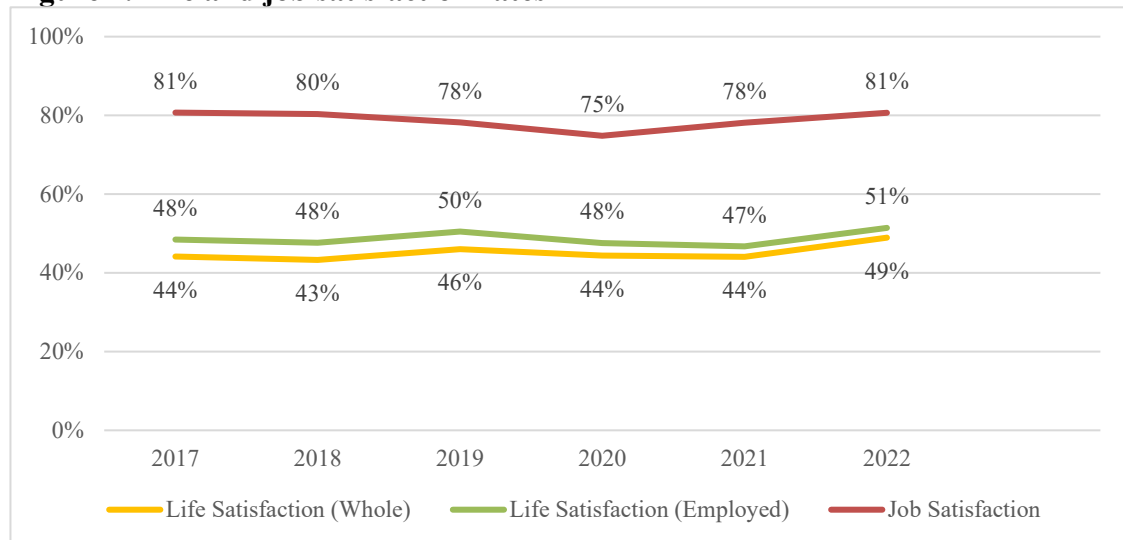
The inverse Mills ratio (λ_i), which is added to the outcome equation to correct for selection bias, is derived from the selection equation and is defined as:

$$\lambda_i = \frac{\phi(Z_i\gamma)}{\Phi(Z_i\gamma)} \quad (3)$$

ϕ is the standard normal probability density function. The inclusion of inverse Mills ratio (IMR) in the outcome equation helps in adjusting for the non-random selection of observations into the sample, thereby ensuring that the parameter estimates β are both unbiased and consistent (Heckman, 1979; Greene, 2003).

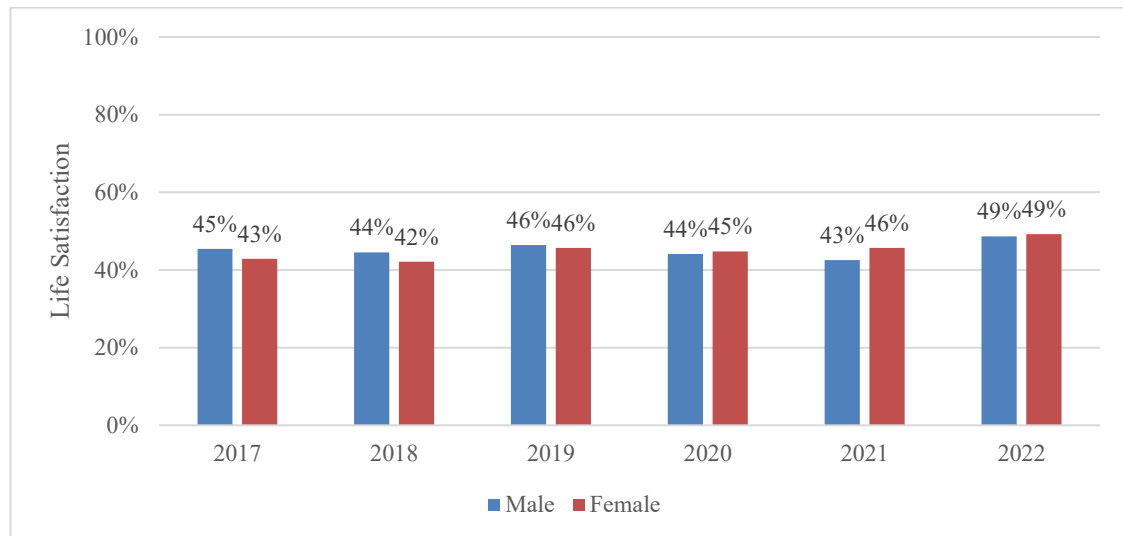
5. Results

This section provides a detailed examination of the relationship between socio-economic and demographic factors and life satisfaction. This section presents the findings on life and job satisfaction patterns across various demographic and job-related characteristics, including gender, marital status, education level, age, and employment sector. The evolution of satisfaction rates over time is examined to identify notable trends and differences across groups. Additionally, summary statistics for the key variables used in the estimation are provided to offer a detailed overview of the dataset. Finally, the results of the Heckman selection model's outcome equation are presented, highlighting the determinants of life satisfaction while accounting for potential selection bias. These findings provide deeper insights into the factors shaping subjective well-being and the role of labor market dynamics.

Figure 1. Life and job satisfaction rates

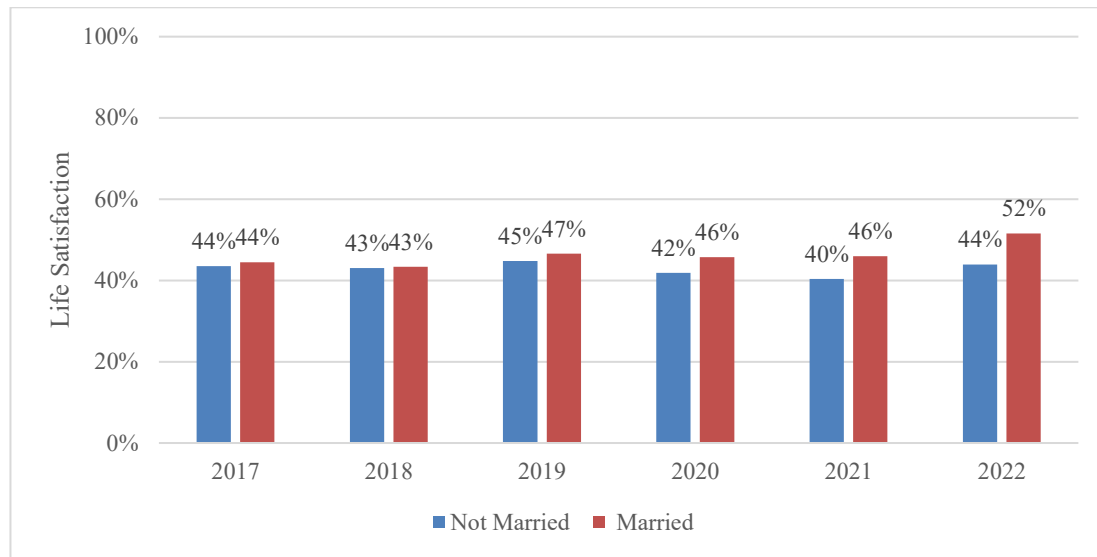
Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Figure 1 presents the trends in job satisfaction, life satisfaction (for the full sample), and life satisfaction rates among the employed population in Türkiye from 2017 to 2022, highlighting potential effects of the COVID-19 pandemic. Job satisfaction remained relatively stable between 2017 and 2019 but experienced a notable decline in 2020, falling to 75%, which aligns with global economic instability, labor market shocks, where increased job insecurity, remote work transitions, and economic downturns led to heightened workplace dissatisfaction. However, job satisfaction recovered in the subsequent years, reaching pre-pandemic levels by 2022, suggesting an adaptation to new work dynamics and economic stabilization. In contrast, life satisfaction for the full sample exhibited minor fluctuations, remaining within a narrow range of 44% to 47% during the pandemic before rising to 49% in 2022. A similar pattern is observed for life satisfaction among the employed, which remained close to the overall trend but consistently showed slightly higher values, suggesting that employment status contributes positively to well-being. The post-pandemic increase in both life satisfaction measures indicates that well-being is shaped not only by economic factors but also by broader social and psychological adjustments. These findings emphasize the need for a deeper investigation into the interactions between job satisfaction and life satisfaction, particularly in the context of economic and labor market shifts.

Figure 2. Life satisfaction rate by gender

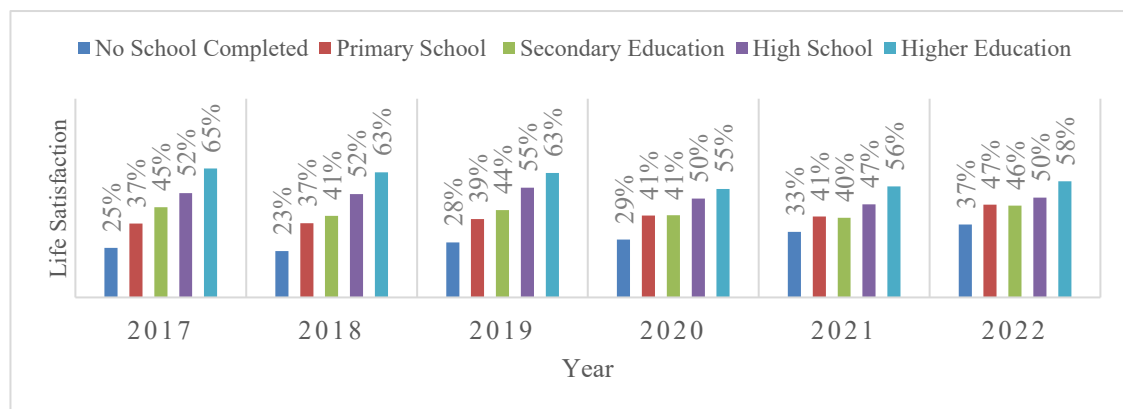
Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Figure 2 illustrates life satisfaction rates for males and females in Türkiye from 2017 to 2022, revealing a generally stable pattern with minor fluctuations. While life satisfaction levels for both genders remained close throughout the period, a slight gender gap is evident in certain years, with males generally reporting slightly higher satisfaction than females, particularly in 2017, 2018, and 2021. However, this gap is not consistent over time, and in some years, such as 2019 and 2022, life satisfaction levels were nearly identical. By 2022, both male and female life satisfaction converged at 49%, suggesting an overall alignment in well-being perceptions between genders.

Figure 3. Life satisfaction rate by marital status

Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Figure 3 presents life satisfaction rates for married and non-married individuals in Türkiye from 2017 to 2022, highlighting a general pattern of higher life satisfaction among married individuals across most years. While the two groups reported nearly identical satisfaction levels in 2017 and 2018, a gap emerged in 2019, with married individuals exhibiting slightly higher satisfaction. This trend continued in subsequent years, with the disparity becoming more pronounced in 2022, when life satisfaction for married individuals reached 52% compared to 44% for non-married individuals. The consistent advantage in life satisfaction for married individuals suggests that marital status may play a role in overall well-being, potentially due to social and emotional support associated with marriage as suggested by Helliwell and Putnam (2004), Carr and Springer (2010), Waite and Gallagher (2000).

Figure 4. Life satisfaction rate by educational attainment

Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Figure 4 illustrates life satisfaction rates across different educational levels from 2017 to 2022. Individuals with higher education consistently report the highest life satisfaction levels, while those with no formal schooling report the lowest. This suggests that education plays a significant role in shaping well-being, potentially due to better job opportunities, financial security, and social capital. Life satisfaction across all education groups remained relatively stable before the pandemic, with minor fluctuations. Higher education consistently showed the highest satisfaction (around 55-65%), while those with no schooling had the lowest (around 23-33%). Life satisfaction dropped in 2020 across all education levels, particularly among those with higher education (falling to 55%) and high school graduates (falling to 50%). This decline could reflect pandemic-related job insecurity, economic downturns, or increased work-life stress, especially for more educated individuals in professional occupations. While satisfaction levels for more educated individuals partially recovered in 2022—reaching 58% for higher education graduates—this remained below pre-pandemic levels. In contrast, those with lower education levels experienced a steady increase in satisfaction, with primary school graduates rising from 37% in 2017 to 47% in 2022. These findings underscore the complex interplay between education, economic conditions, and subjective well-being, particularly during periods of crisis.

Table 1. Life satisfaction rate by age groups

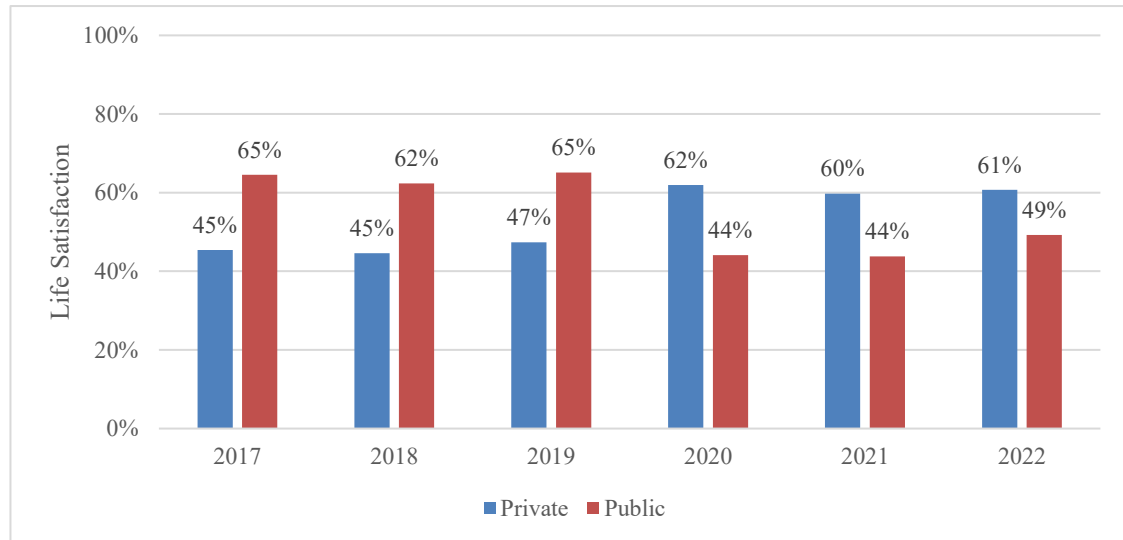
Year	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 and above
2017	50.87	51.28	45.71	38.38	39.37	33.86
2018	50.57	46.92	45.62	39.46	40.68	32.87
2019	49.81	47.35	52.50	42.96	37.82	41.86
2020	45.11	46.51	45.71	44.31	42.79	40.28
2021	44.26	46.18	43.74	43.76	42.00	43.89
2022	48.22	50.76	47.54	49.54	48.29	48.98

Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Table 1 displays life satisfaction rates across different age groups in Türkiye from 2017 to 2022, revealing notable variations over time. In general, younger individuals (18-24 and 25-34) consistently reported higher life satisfaction compared to older groups, particularly before 2020. However, life satisfaction among these younger groups declined slightly in 2020 and 2021 before recovering in 2022. The middle-aged groups (35-44 and 45-54) exhibited more fluctuation, with a remarkable peak in 2019 for the 35-44 age group, followed by a decline and subsequent recovery in 2022. The 55-64 and 65+ age groups initially had the lowest satisfaction levels but saw a steady increase over the years, with 2022 marking a significant rise, bringing them closer to the younger groups. By 2022, the gap narrowed, suggesting a more balanced distribution of

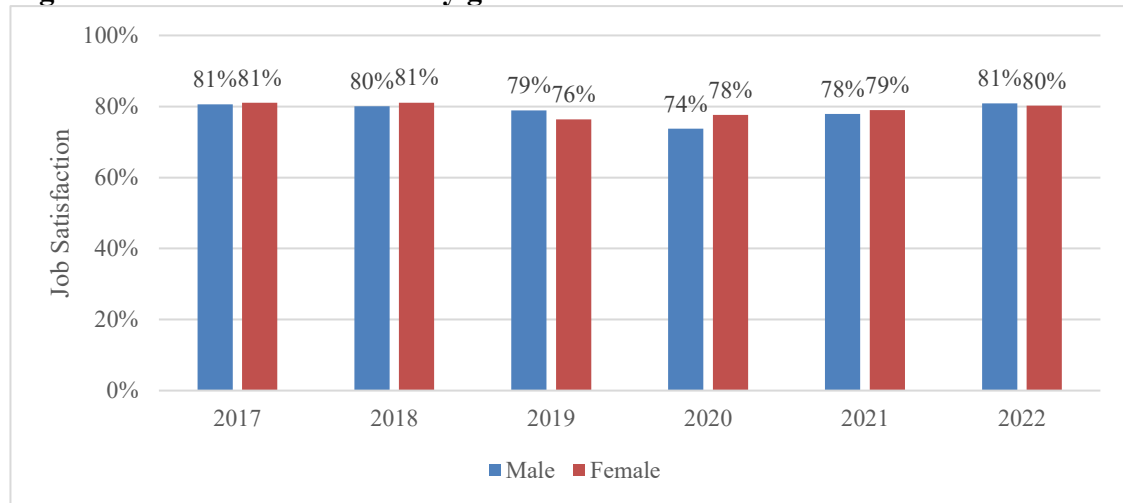
life satisfaction across different age groups. This pattern could be attributed to shifts in personal expectations, lifestyle adjustments, or broader societal changes that have influenced perceptions of well-being over time.

Figure 5. Life satisfaction rate by sector



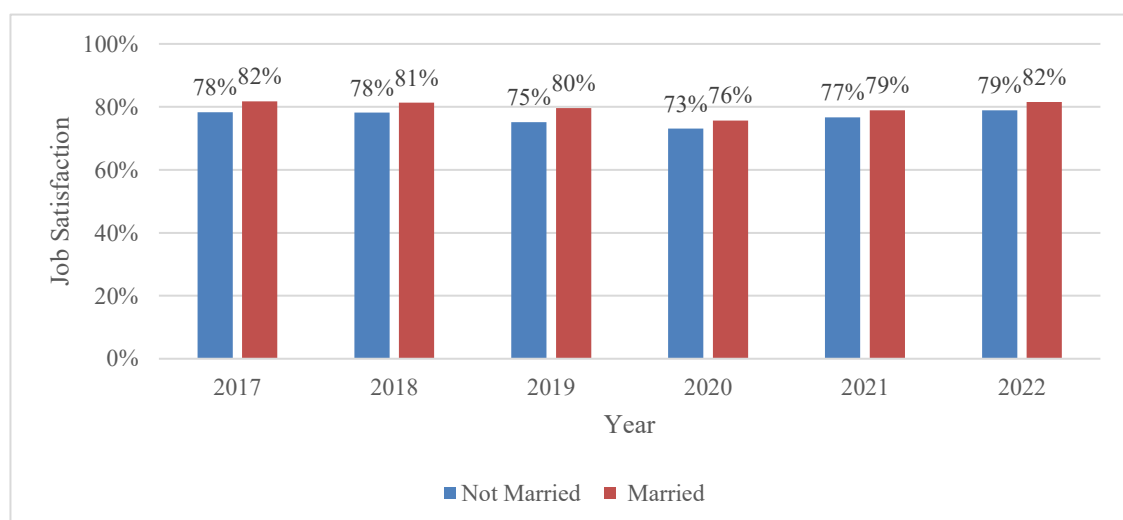
Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Figure 5 presents life satisfaction rates by work sector (private vs. public) from 2017 to 2022. Between 2017 and 2019, public sector employees reported higher satisfaction levels (ranging from 62% to 65%) compared to private sector employees (45% to 47%). However, this trend reversed starting in 2020, with private sector satisfaction rising to 62% in 2020 and 61% in 2022, while public sector satisfaction dropped to 44% in 2020 before slightly recovering to 49% in 2022. This decline in public sector satisfaction during 2020–2021 may be linked to increased workload and pressure on public employees, particularly those in healthcare and essential services, during the pandemic. Meanwhile, the relative increase in private sector satisfaction could be attributed to remote work opportunities and greater flexibility, which may have mitigated some of the challenges faced by public employees during this period. The partial recovery of public sector satisfaction in 2022 suggests some normalization as pandemic-related pressures eased.

Figure 6. Job satisfaction rate by gender

Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

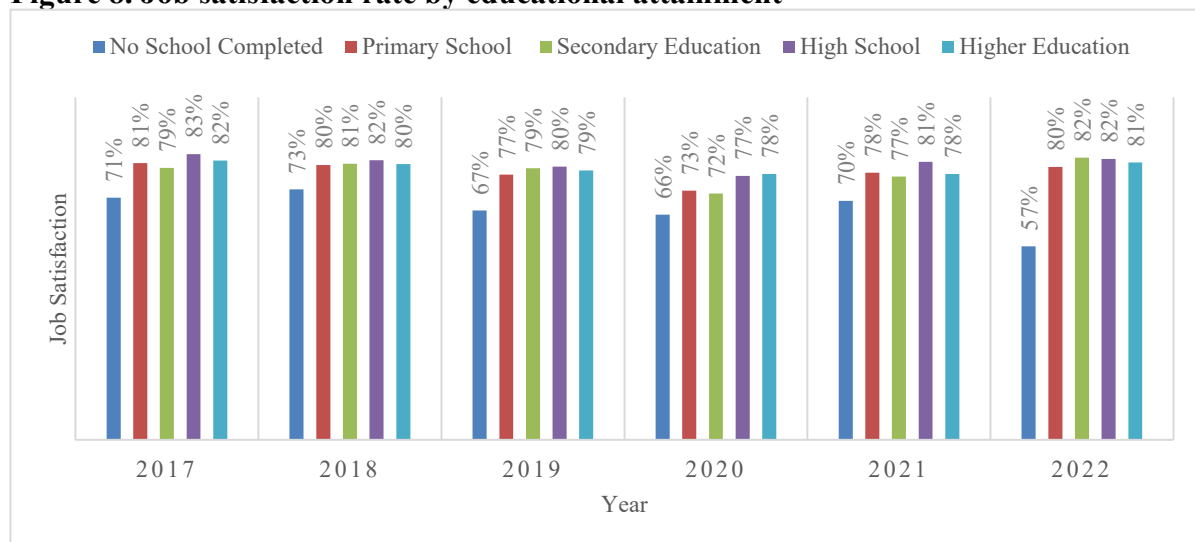
Figure 6 depicts job satisfaction rates for males and females from 2017 to 2022, showing generally high satisfaction rates across both groups. While job satisfaction remained relatively stable, some fluctuations are clear. In 2019, female satisfaction lagged behind that of males, but in subsequent years, the gap narrowed. A decline is observed in 2020 for both genders, followed by a gradual recovery, with satisfaction levels reaching their highest point in 2022. The overall trend suggests that while job satisfaction levels experienced slight variations, they remained consistently high, with minimal gender differences in most years.

Figure 7. Job satisfaction rate by marital status

Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Figure 7 illustrates job satisfaction trends for married and non-married individuals from 2017 to 2022. Across all years, married individuals consistently report higher job satisfaction compared to their non-married counterparts, though the gap varies over time. In 2017 and 2018, the difference is around 4 percentage points, with married individuals reporting job satisfaction levels of 82% and 81%, respectively, compared to 78% for non-married individuals. The gap narrows slightly in 2019 and 2020, reaching its lowest point in 2020, when satisfaction drops to 73% for non-married and 76% for married individuals. However, both groups show a gradual recovery after 2020, with job satisfaction rising to 79% for non-married individuals and 82% for married individuals by 2022. This pattern suggests that while marriage is associated with higher job satisfaction, broader economic or workplace factors likely influence overall trends for both groups.

Figure 8. Job satisfaction rate by educational attainment



Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Figure 8 presents job satisfaction trends from 2017 to 2022 across different education levels. In general, individuals with higher education consistently report the highest levels of job satisfaction, while those with no formal schooling tend to have the lowest. From 2017 to 2019, job satisfaction remained relatively stable across all education groups, with minor fluctuations. However, a noticeable decline is observed in 2020, particularly among individuals with no formal schooling, where satisfaction dropped from 67% in 2019 to 66% in 2020, and among high school graduates, who saw a decline from 79% to 72%. This decline may reflect broader economic and labor market disruptions caused by the pandemic. Following this decline, job satisfaction levels recovered in 2021 and 2022, with some groups even surpassing pre-2020 levels. The most striking change occurs in 2022 when job satisfaction among individuals with no formal schooling drops significantly to 57%, creating a wider gap between education

groups. Meanwhile, individuals with higher education and high school degrees maintain relatively high satisfaction, reaching 81% and 82%, respectively. Overall, the data suggest that while job satisfaction remains relatively high across all education levels, individuals with lower education levels experience greater volatility, particularly in response to external economic conditions.

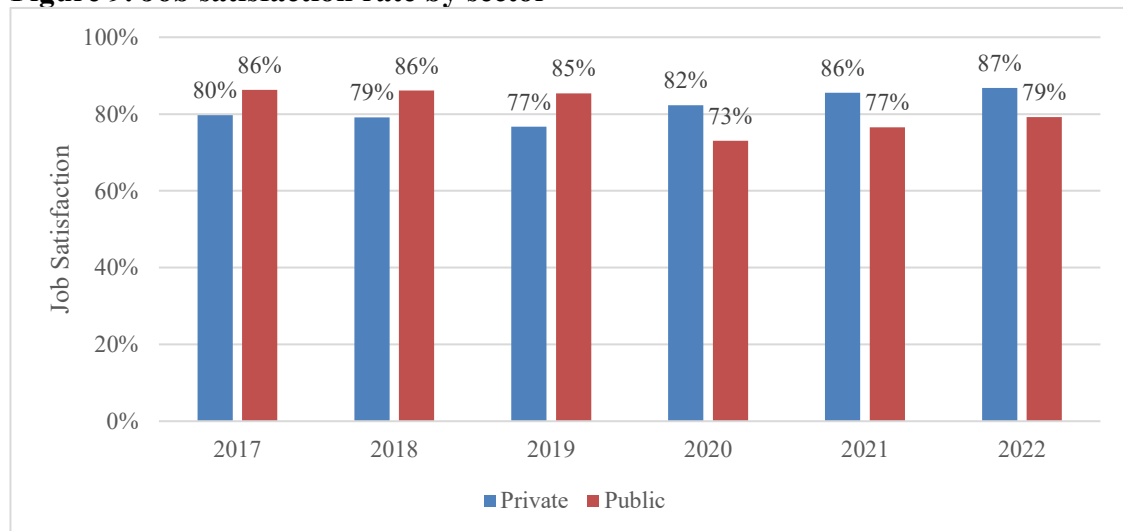
Table 2. Job satisfaction rate by age groups

Year	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 and above
2017	79.26	78.94	80.90	82.68	81.02	88.96
2018	76.04	82.08	79.19	80.00	85.98	81.92
2019	73.03	79.11	78.09	80.37	76.73	80.67
2020	70.07	74.35	74.36	76.36	77.86	84.99
2021	76.02	76.82	77.48	80.20	82.82	78.72
2022	82.38	79.71	80.32	82.26	76.43	89.34

Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Table 2 presents job satisfaction rates by age group from 2017 to 2022, exhibiting notable fluctuations over time. Younger individuals (18-24) consistently report lower job satisfaction, declining from 73.03% in 2019 to 70.07% in 2020 before recovering strongly to 82.38% in 2022. The 25-34 and 35-44 age groups follow a similar pattern, experiencing declines in 2020 but gradually rebounding. Middle-aged individuals (45-54) maintain relatively stable satisfaction levels, while older groups (55-64 and 65+) report the highest satisfaction, with the 65+ group peaking at 89.34% in 2022. The consistently higher satisfaction among older individuals may reflect greater job stability, work-life balance, or adjusted expectations from employment.

Figure 9. Job satisfaction rate by sector



Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied.

Figure 9 presents job satisfaction trends for private and public sector employees from 2017 to 2022. In the earlier years, public sector employees consistently reported higher job satisfaction than their private sector counterparts, with a gap of 6 percentage points in 2017 and 7 points in 2019. However, this trend shifted in 2020 when public sector satisfaction dropped to 73%, while private sector satisfaction remained relatively stable at 82%. From 2021 onward, private sector satisfaction surpassed public sector satisfaction, peaking at 87% in 2022, while public sector satisfaction remained lower at 79%. This shift may reflect changes in working conditions, job expectations, or sector-specific challenges, particularly during and after the pandemic.

Table 3 presents the distribution of key variables used in the analysis, highlighting the proportions of individuals across different categories of various satisfaction variables, job characteristics, and demographic factors. Life satisfaction is relatively balanced, with 51.43% of individuals reporting being satisfied, while 48.57% are unsatisfied. Job satisfaction is notably high, with 80.38% of respondents indicating satisfaction, whereas only 8.08% are unsatisfied, and 11.54% remain neutral. Income and work time satisfaction show more variation, with 34.88% of individuals expressing dissatisfaction with their income, while 42.41% report being satisfied. Work time satisfaction follows a similar pattern, where 21.58% are unsatisfied, and 62.51% are satisfied. Business relationship satisfaction is positive, with 88.01% expressing satisfaction. However, social pressure from job and income remains a concern, affecting 4.74% and 6.29% of respondents, respectively. Regarding employment characteristics, 90.48% of respondents are registered in the social security system, highlighting a high level of formal employment. Public sector employees constitute the majority of the sample (79.49%), while private sector employees make up 20.51%. The majority are regular or casual employees (79.63%), followed by self-employed individuals (13.5%), employers (4.74%), and unpaid workers (2.59%). In terms of demographics, males represent 69.83% of the sample, and females 30.17%. A significant portion of the respondents are married (71.62%), while 28.38% are not married. Age distribution shows that the largest group belongs to the 35-44 age category (31.79%), followed by 25-34 (26.67%) and 45-54 (21.95%). Younger individuals (18-24) make up 9.43%, while older age groups (55-64 and 65 and above) account for 8.10% and 2.6%, respectively.

Table 3. Descriptive statistics

Life Satisfaction	Unsatisfied	48.57
	Satisfied	51.43
Job Satisfaction	Unsatisfied	8.08
	Neutral	11.54
	Satisfied	80.38
Income Satisfaction	Unsatisfied	34.88
	Neutral	22.71
	Satisfied	42.41
Work time Satisfaction	Unsatisfied	21.58
	Neutral	15.91
	Satisfied	62.51
Business Relationship Satisfaction	Unsatisfied	2.79
	Neutral	9.20
	Satisfied	88.01
Social Pressure from Job	No	95.26
	Yes	4.74
Social Pressure from Income	No	93.71
	Yes	6.29
Social Security Registered	No	9.52
	Yes	90.48
Work Sector	Private	20.51
	Public	79.49
Employment Type	Regular/casual employee	79.63
	Employer	4.74
	Self employed	13.5
	Unpaid	2.59
Gender	Males	69.83
	Females	30.17
Marital Status	Married	71.62
	Not married	28.38
Age Group	18-24	9.43
	25-34	26.67
	35-44	31.79
	45-54	21.95
	55-64	8.10
	65 and above	2.6

Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds.

Table 4 presents the results of the Heckman selection model for the outcome equation, which examines the relationship between life satisfaction and job satisfaction, alongside a set of control variables.² To assess the robustness of our findings, six model specifications were estimated, all with the binary life satisfaction variable as the dependent variable. In addition to job satisfaction, alternative work-related variables—such as income satisfaction, work-time satisfaction, business relationship satisfaction, social pressure from job, and social pressure from income—were incorporated in separate models given the potential correlation among these variables and concerns about multicollinearity. Multicollinearity can inflate standard errors, distort coefficient estimates, and reduce the precision of the results, making it difficult to isolate the individual effects of closely related variables. By introducing these variables sequentially, we aim to mitigate these issues and ensure a more reliable estimation. Furthermore, job characteristics (such as social security registration, employment type and public sector employment) and demographic variables (including gender, age, and marital status) were included as control variables.

² We estimated regressions by gender considering the fact that selectivity is usually more relevant for the female sample. The results are presented in the Appendix in Tables A2a and A2b. The separate regressions by gender exhibit similar results both within each gender group and when compared to the outcome equation in the Heckman selection model. This alignment between the gender-specific regressions and the Heckman model outcomes provides additional support for the robustness of our estimates.

Table 4. Heckman selection model results

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Job Satisfaction	Unsatisfied	-0.06*** (0.012)					
	Satisfied	0.14*** (0.008)					
Income Satisfaction	Unsatisfied		-0.13*** (0.007)				
	Satisfied		0.10*** (0.006)				
Work time Satisfaction	Unsatisfied			-0.04*** (0.008)			
	Satisfied			0.081*** (0.006)			
Business Relationship Satisfaction	Unsatisfied				-0.05*** (0.01)		
	Satisfied				0.12*** (0.008)		
Social Pressure from Job						-0.10*** (0.01)	
Social Pressure from Income							-0.12*** (0.01)
Social Security Registered		0.09*** (0.008)	0.09*** (0.008)	0.11*** (0.008)	0.11*** (0.008)	0.11*** (0.008)	0.116*** (0.008)
Public sector		0.009 (0.006)	0.007 (0.006)	0.01* (0.006)	0.01* (0.006)	0.007 (0.006)	0.008 (0.006)
Employment Type	Employer	0.06*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.06*** (0.01)	0.06*** (0.01)	0.06*** (0.01)
	Self employed	0.01** (0.007)	0.009 (0.007)	-0.002 (0.007)	0.006 (0.007)	0.004 (0.007)	0.002 (0.007)
	Unpaid	0.03*** (0.01)	0.02** (0.01)	0.01* (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)
Female		0.205*** (0.006)	0.193*** (0.006)	0.208*** (0.006)	0.211*** (0.006)	0.213*** (0.006)	0.212*** (0.006)
Married		0.033*** (0.006)	0.03*** (0.007)	0.03*** (0.006)	0.03*** (0.006)	0.03*** (0.006)	0.03*** (0.006)
Age Group	25-34	-0.11*** (0.009)	-0.09*** (0.01)	-0.11*** (0.009)	-0.11*** (0.009)	-0.11*** (0.009)	-0.11*** (0.009)
	35-44	-0.15*** (0.009)	-0.13*** (0.01)	-0.15*** (0.009)	-0.15*** (0.009)	-0.16*** (0.009)	-0.16*** (0.009)
	45-54	-0.13*** (0.01)	-0.11*** (0.01)	-0.13*** (0.01)	-0.13*** (0.01)	-0.13*** (0.010)	-0.13*** (0.010)
	55-64	-0.008 (0.01)	-0.002 (0.01)	-0.005 (0.01)	-0.002 (0.0)	-0.002 (0.011)	-0.005 (0.011)
	65 and above	0.11*** (0.01)	0.11*** (0.01)	0.12*** (0.01)	0.12*** (0.01)	0.12*** (0.01)	0.12*** (0.01)
Rho		-0.82*** (0.014)	-0.79*** (0.016)	-0.84*** (0.014)	-0.84*** (0.014)	-0.84*** (0.014)	-0.84*** (0.014)
Chi-squared		654.02	603.68	603.77	612.15	587.32	582.27
Observations		26,015	26,015	26,015	26,015	26,015	26,015

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Source: TURKSTAT Life Satisfaction Survey, 2017-2022 rounds. Sample weights are applied. Year time dummies are incorporated to account for temporal effects. Coefficients are marginal effects.

The results indicate a strong relationship between job satisfaction and life satisfaction. Job satisfaction plays a crucial role in shaping overall well-being. Individuals who are satisfied with their jobs are 14% more likely to report being satisfied with their lives compared to those who are undecided. On the other hand, those who are dissatisfied with their jobs have a 6% lower probability of being satisfied with life. This finding aligns with previous research demonstrating the centrality of job satisfaction to overall well-being (Frey and Stutzer, 2002). Job satisfaction not only provides financial stability but also affects emotional and psychological well-being through factors such as autonomy, recognition, and workplace environment (Diener and Seligman, 2004). The stronger positive effect for satisfied individuals, compared to the negative impact for the unsatisfied, suggests that fulfillment at work carries greater weight in enhancing well-being than job dissatisfaction does in diminishing it.

The additional specifications further emphasize the robust role of work-related factors in shaping overall life satisfaction. Replacing job satisfaction with income satisfaction, work time satisfaction, business relationship satisfaction, social pressure from job, and social pressure from income yields consistent results, with all variables exhibiting significant associations and similar effect directions. These findings suggest that various dimensions of work experience—beyond job satisfaction alone—contribute meaningfully to subjective well-being. Financial security, work-life balance, interpersonal dynamics in the workplace, and perceived social pressures all appear to influence life satisfaction, underscoring the multifaceted nature of work-related determinants of well-being. The consistency of results across these specifications reinforces the robustness of our findings. The robustness of these results across different specifications highlights the broader relevance of occupational conditions in shaping individuals' overall quality of life.

Being registered in the social security system increases the likelihood of life satisfaction by 9% compared to those who are not registered. This finding supports previous evidence that access to social security reduces economic anxiety and increases subjective well-being (Sun and Xiao, 2012). Social security provides a safety net against income shocks, unemployment, and health risks, contributing to a greater sense of stability and life satisfaction (Glatz and Eder, 2020; Gitmez and Morcöl, 1994). In contexts where informal employment is prevalent, such as in Türkiye, social security registration signals formal employment, which often correlates with better working conditions and social protections.

The employment type variable further contextualizes job-related influences on life satisfaction. Regarding employment types, employers are 6% more likely to be satisfied with life compared to casual workers, while self-employed individuals are only 1% more likely. Unpaid workers also exhibit a 3% higher probability of life satisfaction than casual workers. This suggests that financial independence and control over one's work environment may contribute positively to life satisfaction, though the magnitude

varies depending on the level of financial compensation and autonomy associated with different employment types (Aysan and Aysan, 2017; Drobnič et al., 2010). Gender and marital status also have significant implications for life satisfaction. Women are 20.5% more likely to report being satisfied with their lives compared to men, supporting previous findings that women often report higher subjective well-being despite potential gender disparities in employment and wages (Şengül and Lopcu, 2020; Yıldız et al., 2021). This paradox may stem from differences in social networks, emotional resilience, or expectations of well-being across genders (Şengül and Lopcu, 2020; Yıldız et al., 2021). Additionally, married individuals are 3.3% more likely to be satisfied with their lives than those who are unmarried, which supports the research indicating that married individuals tend to be happier than their unmarried counterparts (Verbakel, 2012; Diener et al., 2000). Marriage provides emotional support, companionship, and economic benefits, which contribute to increased well-being (Diener et al., 2000). However, the effect size is relatively small, suggesting that other factors, such as job satisfaction and financial security, may play a more significant role.

Age group comparisons reveal an interesting pattern. Compared to young adults aged 18-24, individuals aged 25-34 are 11% less likely to be satisfied with their lives, and those in the 35-44 age group are 15% less likely. Similarly, individuals aged 45-54 experience a 13% lower probability of life satisfaction. These findings may reflect the midlife dip in happiness, often attributed to career pressures, financial responsibilities, and family burdens (Caner, 2016; Blanchflower, 2021). However, individuals aged 65 and above are 11% more likely to be satisfied with life than young adults, suggesting a U-shaped pattern in life satisfaction, where older individuals may experience improved well-being due to improved financial security, lower stress levels and greater life perspective (Blanchflower, 2021; Jivraj et al., 2014). Overall, the results emphasize the crucial roles of job satisfaction, social security registration, employment type, gender, marital status, and age in shaping subjective well-being. These findings contribute to the growing body of literature on life satisfaction determinants and highlight the importance of policies that improve job quality, social protection, and work-life balance.

The insignificance of the public sector variable suggests that, after controlling for other factors, working in the public sector does not have a statistically meaningful impact on life satisfaction compared to working in the private sector. This finding contrasts with some studies that suggest public sector employment provides greater job security, better benefits, and a more predictable work-life balance, which might enhance life satisfaction (Özsoy et al., 2014; Cannas et al., 2019). However, other research indicates that the public sector is not necessarily associated with higher subjective well-being, particularly in contexts where wage differentials between public and private employment are minimal or where job stability is offset by bureaucratic inefficiencies and limited career progression (Cannas et al., 2019; Qu and Robichau, 2023; Dirzyte and Patapas, 2022).

The statistical fit of the model is also notable, reinforcing the validity of the Heckman selection approach. The rho values, ranging from -0.79 to -0.84, indicate a consistently strong negative correlation between the error terms of the selection and outcome equations. This confirms the presence of selection bias and justifies the use of the Heckman correction. Moreover, the chi-squared values, ranging from 582.27 to 654.02, demonstrate the model's statistical significance, providing strong evidence against the null hypothesis that rho equals zero. These results reinforce the robustness of the model, ensuring reliable inferences about the determinants of life satisfaction while highlighting the necessity of addressing selection bias in the analysis.³

6. Conclusion

This study explores the complex relationship between job satisfaction and life satisfaction, emphasizing the crucial role that workplace contentment plays in shaping individuals' overall well-being. Building on foundational studies by Judge and Watanabe (1993) and Schmitt and Bedeian (1982), the findings support the spillover hypothesis, which asserts that satisfaction in the workplace positively influences life satisfaction. The study also aligns with prior research by Kresha (1982) and Park (2011), which highlights the transformative potential of stimulating work environments in fostering both professional and personal growth.

A central aspect of this research is the recognition of the significance of community variables, as highlighted by Iverson and Maguire (2000). Their work emphasizes the importance of incorporating social and familial contexts into workplace strategies. This perspective advocates for an inclusive approach to workplace development that prioritizes autonomy, recognition, support, and equitable compensation. To enhance employee satisfaction and well-being, the study proposes practical strategies such as flexible work arrangements and wellness programs. These initiatives not only improve individual well-being but also generate broader societal benefits by fostering a healthier and more balanced workforce.

The findings reveal the multifaceted impact of job satisfaction on societal and economic dimensions. Supportive work environments improve individual well-being and also help foster societal stability. By reducing unemployment and improving job quality, job satisfaction contributes to the social fabric and promotes economic growth. Additionally, a satisfied workforce enhances productivity, which in turn supports

³ As part of a sensitivity analysis, we examined subsamples based on gender and age groups to explore whether the results remained consistent across different subsets of the data. This attempt aimed to evaluate the potential influence of these factors on the findings, ensuring that the conclusions are not driven by specific demographic characteristics. The results are presented in the Appendix in Tables A3a and A3h.

sustainable development. High levels of workplace contentment create a happier, more cohesive society, further promoting long-term societal progress.

The study also addresses the critical issue of workplace inequality. Promoting equitable job satisfaction practices is essential for advancing social justice and reducing disparities among different demographic groups. A satisfied workforce typically experiences lower turnover rates and greater loyalty, which strengthens the sustainability of industries and ensures long-term economic stability.

The policy recommendations derived from this research highlight the importance of improving job security, fostering inclusive work environments, and promoting work-life balance. These measures are pivotal in building thriving, resilient societies. Furthermore, incorporating the Quality of Work Life (QWL) framework into organizational strategies offers a practical means to prioritize job satisfaction, ultimately boosting overall happiness and societal well-being.

Future research should focus on conducting longitudinal studies to better understand the lasting effects of job satisfaction on life satisfaction. Expanding studies across different demographics and cultural contexts will enhance the generalizability of the findings and facilitate the development of tailored interventions. Ultimately, this study advocates for a holistic approach that balances both the professional and personal domains, aiming to maximize employee satisfaction while contributing to societal prosperity and sustainable development.

References

- Akın, H. B., & Şentürk, E. (2012). Analyzing levels of happiness of individuals with ordinal logistic analysis. *Öneri Dergisi*, 10(37), 183-193. <https://doi.org/10.14783/od.v10i37.1012000182>
- Aysan, M.F., & Aysan, U. (2017). The effect of employment status on life satisfaction in Europe. In M. Bilgin, H. Danis, E. Demir, & U. Can (Eds.), *Empirical studies on economics of innovation, public economics, and management* (Vol. 6, pp. 335-347). *Eurasian Studies in Business and Economics*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50164-2_21
- Aziri, B. (2011) Job Satisfaction: A Literature Review. *Management Research and Practice*, 3, 77-86.
- Beehr, T. A., & Gupta, N. (1978). A note on the structure of employee withdrawal. *Organizational Behavior and Human Performance*, 21(1), 73-79. [http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073\(78\)90040-5](http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073(78)90040-5)
- Blanchflower, D.G. (2021). Is happiness U-shaped everywhere? Age and subjective well-being in 145 countries. *Journal of Population Economics*, 34, 575–624. <https://doi.org/10.1007/s00148-020-00797-z>
- Brayfield, A., Wells, R., & Strate, M. (1957). Interrelationships among measures of job satisfaction and general satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 41, 201-205. <http://dx.doi.org/10.1037/h0048095>
- Brief, A. P., Butcher, A. H., George, J. M., & Link, K. E. (1993). Integrating top-down and bottom-up theories of subjective well-being: The case of health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 646–653.
- Caner, A. (2016). Happiness and Life Satisfaction in Turkey in Recent Years. *Social Indicators Research*, 127(1), 361–399.
- Cannas, M., Sergi, B. S., Sironi, E., & Mentel U. (2019). Job satisfaction and subjective well-being in Europe. *Economics and Sociology*, 12(4), 183-196. doi:10.14254/2071-789X.2019/12 4/11
- Carr, D., & Springer, K. W. (2010). Advances in families and health research in the 21st century. *Journal of Marriage and Family*, 72(3), 743-761.
- Clark, A. E. (2001). What really matters in a job? Hedonic measurement using quit data. *Labour Economics*, 8(2), 223-242.
- Crouter, A. C. (1984). Spillover from family to work: The neglected side of the work-family interface. *Human Relations*, 37(6), 425–441. <https://doi.org/10.1177/001872678403700601>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1995). Human autonomy: The basis for true self-esteem. In M. Kemis (Ed.), *Efficacy, agency, and self-esteem* (pp. 31-49). New York: Plenum.
- Delle Fave, A., Brdar, I., Freire, T., Vella-Brodrick, D., & Wissing, M. P. (2011). The eudaimonic and hedonic components of happiness: Qualitative and quantitative

- findings. *Social Indicators Research*, 100, 185–207. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9632-5>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542–575.
- Diener, E. (1996). Traits can be powerful, but are not enough: Lessons from subjective well-being. *Journal of Research in Personality*, 30, 389–399.
- Diener, E., & Seligman, M. E. P. (2004). Beyond Money: Toward an Economy of Well-Being. *Psychological Science in the Public Interest*, 5(1), 1–31. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00501001.x>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Diener, E., Gohm, C. L., Suh, E., & Oishi, S. (2000). Similarity of the relations between marital status and subjective well-being across cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 31(4), 419–436. <https://doi.org/10.1177/0022022100031004001>
- Diener, E., Tay, L., & Oishi, S. (2013). Rising income and the subjective well-being of nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(2), 267–276. <https://doi.org/10.1037/a0030487>
- Dikmen, A. A. (1995). İş doyum ve yaşam doyum ilişkisi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 50(03), 115–140. https://doi.org/10.1501/SBFder_0000001851
- Dirzyte, A., & Patapas, A. (2022). Positive Organizational Practices, Life Satisfaction, and Psychological Capital in the Public and Private Sectors. *Sustainability*, 14(1), 488. <https://doi.org/10.3390/su14010488>
- Drobnič, S., Beham, B., Prag, P., Drobnič, S., & Prag, P. (2010). Good Job, Good Life? Working Conditions and Quality of Life in Europe. *Social Indicators Research*, 99(2), 205–225. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9586-7>
- Duarte, A., Escario, J. J., & Molina, J. A. (2006). The psychosocial behaviour of young smokers: A panel study. *Journal of Health Economics*, 26(5), 954–967.
- Edwards, J. R., & Rothbard, N. P. (2000). Mechanisms linking work and family: Clarifying the relationship between work and family constructs. *Academy of Management Review*, 25(1), 178–199. <https://doi.org/10.2307/259269>
- Erdogan, B., Bauer, T. N., Truxillo, D. M., & Mansfield, L. R. (2012). Whistle while you work: A review of the life satisfaction literature. *Journal of Management*, 38, 1038. <https://doi.org/10.1177/0149206311429379>
- Escanciano, J. C., Jacho-Chávez, D., & Lewbel, A. (2016). Identification and estimation of semiparametric two-step models. *Quantitative Economics*, 7(3), 561–589. <https://doi.org/10.3982/QE328>
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2002). What Can Economists Learn from Happiness Research? *Journal of Economic Literature*, 40(2), 402–435. <https://doi.org/10.1257/002205102320161320>

- Gitmez, A. S., & Morcol, G. (1994). Socio-economic status and life satisfaction in Turkey. *Social Indicators Research*, 31, 77-98. <http://dx.doi.org/10.1007/BF01086515>
- Glatz, C., & Eder, A. (2020). Patterns of trust and subjective well-being across Europe: New insights from repeated cross-sectional analyses based on the European Social Survey 2002–2016. *Social Indicators Research*, 148(2), 417–439. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02212-x>
- Greene, W.H. (2003). *Econometric Analysis*. Delhi: Pearson Education India.
- Guiso, L., Pistaferri, L., & Schivardi, F. (2005). Insurance within the Firm. *Journal of Political Economy*, 113(5), 1054–1087. <https://doi.org/10.1086/432136>
- Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1), 153–161. <https://doi.org/10.2307/1912352>
- Heller, D., Judge, T. A., & Watson, D. (2002). The confounding role of personality and trait affectivity in the relationship between job and life satisfaction. *Journal of Organizational Behavior*, 23(7), 815-835. <https://doi.org/10.1002/job.168>
- Heller, D., Watson, D., & Ilies, R. (2004). The role of person versus situation in life satisfaction: A critical examination. *Psychological Bulletin*, 130(4), 574–600. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.4.574>
- Helliwell, J. F., & Putnam, R. D. (2004). The social context of well-being. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1449), 1435-1446.
- Helliwell, J. F., Layard, R., & Sachs, J. (2013). *World Happiness Report 2013*. Earth Institute, Columbia University.
- Hong, S. & Giannakopoulos, E. (1994). The relationship of satisfaction with life to personality characteristics. *The Journal of Psychology*, 128(5), 547-558. <https://doi.org/10.1080/00223980.1994.9914912>
- Honoré, B. E., & Hu, L. (2024). Sample selection models without exclusion restrictions: Parameter heterogeneity and partial identification. *Journal of Econometrics*, 243(1–2), 105360. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2021.07.017>
- Hulin, C. L. (1969). Source of variation in job and life satisfaction: The role of community and job-related variables. *Journal of Applied Psychology*, 53(4), 279–291. <https://doi.org/10.1037/h0027853>
- Iris, B., & Barrett, G. V. (1972). Some relations between job and life satisfaction and job importance. *Journal of Applied Psychology*, 56(4), 301–304. <https://doi.org/10.1037/h0033095>
- Iverson, R., & Maguire, C. (2000). The relationship between job and life satisfaction: Evidence from a remote mining community. *Human Relations*, 53, 807-839. <https://doi.org/10.1177/0018726700536003>
- Jivraj, S., Nazroo, J., Vanhoutte, B., & Chandola, T. (2014). Aging and subjective well-being in later life. *The Journals of Gerontology Series B*, 69(6), 930–941. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu006>

- Judge, T. A., & Watanabe, S. (1993). Another look at the job satisfaction-life satisfaction relationship. *Journal of Applied Psychology*, 78(6), 939–948. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.6.939>
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E., & Patton, G. K. (2001). The job satisfaction-job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin*, 127(3), 376–407. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.3.376>
- Kabanoff, B. (1980). Work and nonwork: A review of models, methods, and findings. *Psychological Bulletin*, 88(1), 60–77. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.1.60>
- Karcioğlu, F., Timuroğlu, M. K., & Çınar, O. (2009). Örgütsel iletişim ve iş tatmini ilişkisi -Bir uygulama-. *Istanbul Management Journal*, 63, 59-76.
- Kelly, R. F., & Voydanoff, P. (1985). Work/family role strain among employed parents. *Family Relations*, 34(3), 367–374. <https://doi.org/10.2307/583575>
- Kresha, A. L. (1982). The relationship between life satisfaction and job satisfaction. *Student Work*. <https://digitalcommons.unomaha.edu/studentwork/1428>
- Lambert, S. J. (1990). Processes linking work and family: A critical review and research agenda. *Human Relations*, 43(3), 239–257. <https://doi.org/10.1177/001872679004300303>
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior & Human Performance*, 4(4), 309–336. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90013-0)
- Maddala, G. S. (1983). *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge University Press.
- Muchinsky, P. M. (1993). *Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology* (4th ed.). Thomson Brooks/Cole Publishing Co.
- Near, J. P. (1984). Relationships between job satisfaction and life satisfaction: Test of a causal model. *Social Indicators Research*, 15(3), 351–367. <https://doi.org/10.1007/BF00351444>
- Neugarten, B. L., Havighurst, R. J., & Tobin, S. S. (1961). The measurement of life satisfaction. *Journal of Gerontology*, 16, 134–143. <https://doi.org/10.1093/geronj/16.2.134>
- Özdevecioğlu, M. (2003). İş tatmini ve yaşam tatmini arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. In 11. *Yönetim ve Organizasyon Kongresi Kitabı*.
- Özsoy, E., Uslu, O., & Öztürk, O. (2014). Who are happier at work and in life? Public sector versus private sector: A research on Turkish employees. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 1, 2311-3197.
- Park, N. (2011). The relationship of job satisfaction and leisure satisfaction to life satisfaction. *Korean Journal of Psychology: Industrial and Organizational Psychology*, 24(2), 331-353. <https://doi.org/10.24230/ksiop.24.2.201105.331>

- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the Satisfaction with Life Scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164–172. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.5.2.164>
- Piotrkowski, C. S. (1979). *Work and the family system: A naturalistic study of working-class and lower-middle-class families*. New York, NY, USA: Free Press.
- Piotrkowski, C. S., & Crits-Christoph, P. (1981). Women's jobs and family adjustment. In J. Aldous (Ed.), *Two Paychecks: Life in Dual-earner Families* (pp. 105-127). Beverly Hills, CA: Sage.
- Qu, H., & Robichau, R. (2023). Subjective well-being across the sectors: Examining differences in workers' life satisfaction and daily experiential well-being. *Review of Public Personnel Administration*, 44(4), 631–654. <https://doi.org/10.1177/0734371X231175343>
- Rain, J. S., Lane, I. M., & Steiner, D. D. (1991). A current look at the job satisfaction/life satisfaction relationship: Review and future considerations. *Human Relations*, 44, 287–307. <https://doi.org/10.1177/001872679104400305>
- Repetti, R. L. (1987). Linkages between work and family roles. *Applied Social Psychology Annual*, 7, 98–127.
- Rice, R. W., Near, J. P., & Hunt, R. G. (1980). The job-satisfaction/life-satisfaction relationship: A review of empirical research. *Basic and Applied Social Psychology*, 1(1), 37–64. https://doi.org/10.1207/s15324834basp0101_4
- Rode, J. C. (2004). Job satisfaction and life satisfaction revisited: A longitudinal test of an integrated model. *Human Relations*, 57(9), 1205–1230. <https://doi.org/10.1177/0018726704047143>
- Schmitt, N., & Bedeian, A. G. (1982). A comparison of LISREL and two-stage least squares analysis of a hypothesized life–job satisfaction reciprocal relationship. *Journal of Applied Psychology*, 67(6), 806–817. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.67.6.806>
- Şengül, S., & Lopcu, K. (2020). Does gender affect subjective well-being? The case of Turkey. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 22(1), 176-191.
- Sirgy, M. J., Efraty, D., Siegel, P., & Lee, D. J. (2001). A new measure of quality of work life (QWL) based on need satisfaction and spillover theories. *Social Indicators Research*, 55(3), 241-302.
- Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences*. Sage Publications, Inc.
- Sun, F., & Xiao, J. J. (2012). Perceived social policy fairness and subjective well-being: Evidence from China. *Social Indicators Research*, 107(1), 171–186. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9834-5>
- Susanlı, Z. B. (2018). Life satisfaction and unemployment in Turkey: Evidence from Life Satisfaction Surveys 2004–2013. *Quality & Quantity: International Journal of Methodology*, 52(1), 479-499.
- Tait, M., Padgett, M. Y., & Baldwin, T. T. (1989). Job and life satisfaction: A reevaluation of the strength of the relationship and gender effects as a function

- of the date of the study. *Journal of Applied Psychology*, 74(3), 502–507. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.3.502>
- Turkish Statistical Institute [TurkStat]. (2023). Life Satisfaction Survey Micro Data Set, 2022. Publication Number: 4701. ISBN 978-625-8368-42-0. Retrieved from <https://www.tuik.gov.tr>
- Van de Ven, W.P.M.M., & Van Praag, B.M.S. (1981). The Demand for Deductibles in Private Health Insurance: A Probit Model with Sample Selection. *Journal of Econometrics*, 17(2), 229-252.
- Van Praag, B. M. S., Frijters, P., & Ferrer-i-Carbonell, A. (2003). The anatomy of subjective well-being. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 51(1), 29–49. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(02\)00140-3](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(02)00140-3)
- Verbakel, E. (2012). Subjective well-being by partnership status and its dependence on the normative climate. *European Journal of Population*, 28(2), 205–232. <https://doi.org/10.1007/s10680-012-9257-2>
- Waite, L. J., & Gallagher, M. (2000). *The Case for Marriage: Why Married People Are Happier, Healthier and Better off Financially*. New York: Doubleday.
- Wang, Q., Bowling, N. A., & Eschleman, K. J. (2010). A meta-analytic examination of work and general locus of control. *Journal of Applied Psychology*, 95(4), 761–768. <https://doi.org/10.1037/a0017707>
- Yıldız, D., Arslan, H., & Çavlin, A. (2021). Understanding women's well-being in Turkey. *Vienna Yearbook of Population Research*, 19, 255–291. <https://doi.org/10.1553/populationyearbook2021.res2.3>

DISCLOSURE STATEMENTS:

Research and Publication Ethics Statement: This study has been prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics.

Contribution rates of the authors: First author (50%), Second author (50%).

Conflicts of Interest: Author states that there is no conflict of interest.

Research Support and Acknowledgements: This research was not supported by any institution. The authors are grateful to Prof. Dr. Mahmut Tekçe, and Lecturer Dr. Fadime İrem Doğan for their worthwhile contributions to the study.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not obtained because human subjects were not used in the research described in the paper.

Appendix

Table A1. Variables definitions

Variable	Definition	Modified Scale	
Life Satisfaction	When you think as a whole, rate your recent life satisfaction between 0 and 10 ("0: Not at all satisfied", "10: Very satisfied")	0	Unsatisfied
		1	Satisfied
Job Satisfaction	Are you satisfied with your job?	1	Unsatisfied
		2	Neither Satisfied nor
		3	Unsatisfied Satisfied
Income Satisfaction	Are you satisfied with the income that you get from your job?	1	Unsatisfied
		2	Neither Satisfied nor
		3	Unsatisfied Satisfied
Work Time Satisfaction	Are you satisfied with the time spend (taking) for work from arrival to departure?	1	Unsatisfied
		2	Neither Satisfied nor
		3	Unsatisfied Satisfied
Business Relationship Satisfaction	Are you satisfied with relationships with people about your business?	1	Unsatisfied
		2	Neither Satisfied nor
		3	Unsatisfied Satisfied
Social Pressure from Job	Do you feel any social pressure resulting from your job?	0	No
		1	Yes
Social Pressure from Income	Do you feel any social pressure resulting from your level of income?	0	No
		1	Yes
Social Security Registered	Are you registered to any social security institution?	0	No
		1	Yes
Work Sector (Private or Public)	Is your workplace/business belongs to the private or public sector?	0	Private
		1	Public
Employment Type	What is your employment status in your main job?	1	Regular/Casual Worker
		2	Employer
		3	Self Employed
		4	Unpaid Family Worker
Gender	Sex of the individual	0	Male
		1	Female
Marital Status	What is your marital status?	0	Not Married
		1	Married
Age Group	Coded age groups	1	18-24
		2	25-34
		3	35-44
		4	45-54
		5	55-64
		6	+65
Educational Attainment	What is your completed level of education?	1	No school completed
		2	Primary school
		3	Secondary education
		4	High school
		5	Higher education

Table A2b. Regression results (female)

		1	2	3	4	5	6
Job Satisfaction	Unsatisfied	-0.0858*** (0.0272)					
	Satisfied	0.173*** (0.0188)					
Income Satisfaction	Unsatisfied		-0.164*** (0.0165)				
	Satisfied		0.108*** (0.0157)				
Work time Satisfaction	Unsatisfied			-0.0338 (0.0216)			
	Satisfied			0.121*** (0.0185)			
Business Relationship Satisfaction	Unsatisfied				-0.0553 (0.0443)		
	Satisfied				0.162*** (0.0207)		
Social Pressure from Job						-0.0958*** (0.0300)	
Social Pressure from Income						-0.136*** (0.0273)	
Social Security Registered		0.185*** (0.0230)	0.188*** (0.0225)	0.215*** (0.0228)	0.217*** (0.0232)	0.219*** (0.0233)	0.216*** (0.0233)
Public sector		0.0247* (0.0143)	0.0186 (0.0142)	0.0254* (0.0144)	0.0246* (0.0145)	0.0213 (0.0146)	0.0222 (0.0145)
Employment Type	Employer	0.104** (0.0408)	0.0992** (0.0402)	0.101** (0.0409)	0.111*** (0.0411)	0.112*** (0.0410)	0.114*** (0.0411)
	Self employed	0.0115 (0.0250)	0.00808 (0.0242)	-0.0191 (0.0250)	-0.00572 (0.0249)	-0.00860 (0.0251)	-0.00947 (0.0251)
	Unpaid	-0.0410* (0.0212)	-0.0533** (0.0218)	-0.0596*** (0.0214)	-0.0539** (0.0218)	-0.0490** (0.0218)	-0.0508** (0.0218)
Married		0.0763*** (0.0147)	0.0709*** (0.0146)	0.0794*** (0.0147)	0.0804*** (0.0147)	0.0837*** (0.0148)	0.0829*** (0.0148)
Age Group	25-34	-0.00974 (0.0246)	0.00367 (0.0243)	-0.000328 (0.0245)	-0.00330 (0.0246)	-0.00531 (0.0249)	-0.00543 (0.0249)
	35-44	-0.0615** (0.0248)	-0.0360 (0.0246)	-0.0525** (0.0248)	-0.0548** (0.0249)	-0.0557** (0.0252)	-0.0554** (0.0253)
	45-54	-0.121*** (0.0262)	-0.0925*** (0.0259)	-0.105*** (0.0261)	-0.110*** (0.0264)	-0.111*** (0.0266)	-0.111*** (0.0266)
	55-64	-0.153*** (0.0336)	-0.125*** (0.0335)	-0.140*** (0.0336)	-0.141*** (0.0339)	-0.140*** (0.0343)	-0.143*** (0.0342)
	65 and above	-0.159*** (0.0495)	-0.154*** (0.0485)	-0.135*** (0.0498)	-0.140*** (0.0497)	-0.130*** (0.0499)	-0.132*** (0.0501)
	Constant	0.183*** (0.0387)	0.302*** (0.0374)	0.205*** (0.0393)	0.138*** (0.0414)	0.283*** (0.0372)	0.289*** (0.0372)
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1							

		1	2	3	4	5	6
Job Satisfaction	Unsatisfied	-0.197*** (0.0392)					
	Satisfied	0.445*** (0.0287)					
Income Satisfaction	Unsatisfied		-0.416*** (0.0260)				
	Satisfied		0.361*** (0.0241)				
Work time Satisfaction	Unsatisfied			-0.151*** (0.0281)			
	Satisfied			0.247*** (0.0237)			
Business Relationship Satisfaction	Unsatisfied				-0.190*** (0.0552)		
	Satisfied				0.339*** (0.0284)		
Social Pressure from Job						-0.329*** (0.0416)	
Social Pressure from Income							-0.402*** (0.0405)
Social Security Registered		0.300*** (0.0301)	0.331*** (0.0320)	0.363*** (0.0282)	0.369*** (0.0283)	0.373*** (0.0281)	0.376*** (0.0284)
Public sector		0.00645 (0.0236)	0.00515 (0.0246)	0.0163 (0.0233)	0.0152 (0.0230)	0.00803 (0.0230)	0.00965 (0.0231)
Employment Type	Employer	0.205*** (0.0376)	0.148*** (0.0378)	0.184*** (0.0373)	0.210*** (0.0369)	0.191*** (0.0369)	0.192*** (0.0370)
	Self employed	0.0347 (0.0245)	0.0171 (0.0256)	-0.00849 (0.0235)	0.0174 (0.0236)	0.0113 (0.0234)	0.00623 (0.0236)
	Unpaid	0.111* (0.0621)	0.0987 (0.0667)	0.0215 (0.0573)	0.0791 (0.0582)	0.0679 (0.0560)	0.0609 (0.0567)
Married		-0.151*** (0.0274)	-0.110*** (0.0286)	-0.154*** (0.0271)	-0.160*** (0.0270)	-0.156*** (0.0269)	-0.155*** (0.0269)
Age Group	25-34	-0.349*** (0.0392)	-0.276*** (0.0415)	-0.357*** (0.0383)	-0.360*** (0.0384)	-0.369*** (0.0381)	-0.366*** (0.0385)
	35-44	-0.422*** (0.0414)	-0.338*** (0.0437)	-0.441*** (0.0405)	-0.440*** (0.0405)	-0.452*** (0.0402)	-0.44*** (0.0406)
	45-54	-0.310*** (0.0427)	-0.233*** (0.0445)	-0.318*** (0.0417)	-0.313*** (0.0418)	-0.325*** (0.0415)	-0.32*** (0.0418)
	55-64	0.139*** (0.0489)	0.136*** (0.0514)	0.138*** (0.0476)	0.155*** (0.0475)	0.153*** (0.0472)	0.143*** (0.0475)
	65 and above	0.699*** (0.0670)	0.652*** (0.0733)	0.722*** (0.0636)	0.758*** (0.0636)	0.769*** (0.0629)	0.755*** (0.0635)
	Constant	-0.0162 (0.0629)	0.161** (0.0635)	0.157*** (0.0576)	-0.0208 (0.0603)	0.304*** (0.0531)	0.299*** (0.0537)
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1							

Table A3d. Heckman selection model results (Age Group 25-34)

		1	2	3	4	5	6
Job Satisfaction	Unsatisfied	-0.112* (0.0654)					
	Satisfied	-0.441*** (0.0416)					
Income Satisfaction	Unsatisfied		0.505*** (0.0437)				
	Satisfied		0.306*** (0.0387)				
Work time Satisfaction	Unsatisfied			-0.0672 (0.0446)			
	Satisfied			0.265*** (0.0391)			
Business Relationship Satisfaction	Unsatisfied				-0.107 (0.0910)		
	Satisfied				0.367*** (0.0450)		
Social Pressure from Job						-0.296*** (0.0593)	
Social Pressure from Income							-0.449*** (0.0597)
Social Security Registered		0.246*** (0.0536)	0.270*** (0.0564)	0.313*** (0.0512)	0.298*** (0.0517)	0.314*** (0.0512)	0.310*** (0.0512)
Public sector		0.0371 (0.0338)	0.0226 (0.0354)	0.0435 (0.0335)	0.0352 (0.0334)	0.0364 (0.0332)	0.0362 (0.0333)
Employment Type	Employer	0.123 (0.0847)	0.104 (0.0826)	0.150* (0.0830)	0.189** (0.0819)	0.175** (0.0833)	0.176** (0.0833)
	Self employed	0.0522 (0.0534)	0.0383 (0.0548)	0.0344 (0.0528)	0.0661 (0.0537)	0.0584 (0.0527)	0.0523 (0.0532)
	Unpaid	0.219*** (0.0822)	0.154* (0.0880)	0.138* (0.0808)	0.157* (0.0803)	0.192** (0.0797)	0.179** (0.0809)
	Female	0.651*** (0.0368)	0.604*** (0.0393)	0.648*** (0.0375)	0.660*** (0.0367)	0.660*** (0.0374)	0.654*** (0.0374)
Married		0.0786** (0.0326)	0.112*** (0.0333)	0.0927*** (0.0322)	0.0832*** (0.0322)	0.0904*** (0.0321)	0.0854*** (0.0323)
Constant		-1.100*** (0.0968)	-0.699*** (0.0968)	-0.938*** (0.0918)	-1.089*** (0.0949)	-0.776*** (0.0854)	-0.755*** (0.0861)
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1							

		1	2	3	4	5	6
Job Satisfaction	Unsatisfied	-0.288*** (0.0611)					
	Satisfied	0.376*** (0.0419)					
Income Satisfaction	Unsatisfied		-0.445*** (0.0372)				
	Satisfied		0.297*** (0.0350)				
Work time Satisfaction	Unsatisfied			-0.198*** (0.0443)			
	Satisfied			0.165*** (0.0377)			
Business Relationship Satisfaction	Unsatisfied				-0.188** (0.0853)		
	Satisfied				0.356*** (0.0434)		
Social Pressure from Job						-0.307*** (0.0667)	
Social Pressure from Income							-0.37*** (0.0603)
Social Security Registered		0.249*** (0.0500)	0.260*** (0.0497)	0.317*** (0.0484)	0.334*** (0.0481)	0.333*** (0.0488)	0.338*** (0.0490)
Public sector		-0.0232 (0.0326)	-0.0367 (0.0336)	-0.0206 (0.0326)	-0.0238 (0.0323)	-0.0350 (0.0322)	-0.0273 (0.0323)
Employment Type	Employer	0.277*** (0.0599)	0.196*** (0.0604)	0.253*** (0.0595)	0.269*** (0.0596)	0.253*** (0.0594)	0.260*** (0.0594)
	Self employed	0.0275 (0.0422)	-0.0200 (0.0426)	-0.0435 (0.0411)	-0.00651 (0.0411)	-0.0182 (0.0410)	-0.0192 (0.0413)
	Unpaid	-0.00430 (0.0722)	-0.0627 (0.0774)	-0.0387 (0.0689)	-0.0250 (0.0686)	-0.0181 (0.0674)	-0.0254 (0.0685)
Female		0.709*** (0.0362)	0.670*** (0.0378)	0.715*** (0.0362)	0.729*** (0.0359)	0.733*** (0.0360)	0.729*** (0.0359)
Married		0.0973** (0.0416)	0.0950** (0.0425)	0.110*** (0.0418)	0.110*** (0.0412)	0.112*** (0.0413)	0.111*** (0.0415)
Constant		-1.177*** (0.0965)	-0.824*** (0.0948)	-1.033*** (0.0932)	-1.316*** (0.0956)	-0.980*** (0.0875)	-0.98*** (0.0880)
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1							

Cognitive Skills and Employment Status: Is There a Gender Difference?*

Nur Banu Kartal**

Tolga Aksoy***

Abstract

This paper examines the gender differences in the association between cognitive skills and employment status. Using data from the Socio-Economic Panel (SOEP) spanning 2003–2019, we measure cognitive skills through the Symbol Digit Test (SDT), administered in three waves and assumed to be time-invariant. Our findings reveal a prominent and statistically significant positive relationship between cognitive skills and employment probability, with considerable gender disparities. In particular, the returns to cognitive skills are consistently higher for men. These results remain robust across different estimation methods and hold when considering both time-invariant and time-variant cognitive skills. We explore potential mechanisms driving these patterns, including social norms and individual heterogeneity.

JEL Codes: C23, I26, J24

Keywords: Cognitive Skills, Employment Status, Panel Data Models, Gender Differences

* This paper is a part of Nur Banu Kartal's doctoral dissertation at the Yildiz Technical University.

** Yildiz Technical University, banu.kartal@std.yildiz.edu.tr, Turkish-German University, nurbanu.kartal@tau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7022-8682>

*** Yildiz Technical University, toaksoy@yildiz.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0833-8543>

Bilişsel Beceriler ve İstihdam: Cinsiyete Dayalı Bir Fark Var Mı?

Öz

Bu çalışma, bilişsel beceriler ile istihdam durumu arasındaki ilişkide cinsiyet farklılıklarının rolünü incelemektedir. 2003–2019 yıllarını kapsayan Sosyo-Ekonomik Panel (SOEP) verileri kullanılarak, bilişsel beceriler üç dalga halinde uygulanan ve zaman içinde sabit kaldığı varsayılan Sembol-Rakam Testi (SDT) sonuçlarıyla ölçülmektedir. Bulgularımız, bilişsel beceriler ile istihdam olasılığı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin cinsiyetler arasında belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle erkekler için bilişsel becerilerin getirisi sistematik olarak daha yüksektir. Bu sonuçlar, farklı tahmin yöntemleri kullanıldığında ve bilişsel becerilerin zamanla sabit ya da değişken biçimleri dikkate alındığında da tutarlılığını korumaktadır. Ayrıca, sosyal normlar ve bireysel farklılıklar gibi bu farklılıkları açıklayabilecek muhtemel mekanizmalar da tartışılmaktadır.

JEL Kodları: C23, I26, J24

Anahtar Kelimeler: Bilişsel Beceriler, İstihdam Durumu, Panel Veri Modelleri, Cinsiyet Farklılıkları

1. Introduction

Cognitive skills play an important role for different economic outcomes of individuals (e.g., Anger and Heineck, 2010; Bishop, 1989; Blau and Kahn, 1996; Carbonaro, 2007; Murnane et al., 1995; Hanushek and Woessmann, 2008; Heineck and Anger, 2010; Zax and Rees, 2002). The pertinent literature investigates the relationship between cognitive skills and labour market outcomes of individuals measured via labour force participation, as well as several other dimensions of labour supply and work-related outcomes (Lee and Newhouse, 2013; Lin et al., 2018). Cognitive skills capture different aspects of skills, including adapting to new environments, solving novel problems, and using complex reasoning, which operate in individuals' labour market activities (e.g. Protsch and Solga, 2015). People who score high on these skills may be more successful in the labour market, in holding their existing jobs or switching to more meaningful and satisfying ones (Bechichi et al., 2018; Glewwe et al., 2022). Yet, an under-investigated issue in this literature is how gender relates to labour market returns of cognitive skills.

Analysing gender differences in the returns to cognitive skills in labour supply helps understand labour market inefficiencies. Those inefficiencies can stem from gender division of labour (Chafetz, 1988; Iversen and Rosenbluth, 2006), feminisation of labour (Murphy and Oesch, 2016), and occupational segregation (Brooks et al., 2003; Busch, 2020; Fritsch et al., 2022; Gedikli, 2020; Martin, 2005). These structural obstacles can contribute to discrimination in the hiring process (Baert et al., 2016), labour force participation gap (Castellano and Rocca, 2014), gender pay gap (Auspurg et al., 2017; Rotman and Mandel, 2023), motherhood penalty (Correll et al., 2007; Zamberlan and Barbieri, 2023), and glass ceiling (Collischon, 2019; Cukrowska-Torzewska and Mtysiak, 2020). There are several reasons to expect gender differences in the returns to cognitive skills in labour supply, particularly in terms of the employment premium. First of all, women might face discrimination in the labour market. Second, social norms or stereotypes related to the performance of women in occupations that require computational and analytical skills might lead to a lower return on cognitive skills. Finally, the types of education, occupational choice, and family roles of men and women might be related to varying returns on cognitive skills in the labour market.

This study utilises the Socio-Economic Panel (SOEP), a longitudinal dataset covering the past two decades. The dataset includes three waves of cognitive skill measurements, assessed through ultra-short surveys on intellectual performance (Lang et al., 2007). The primary measure of cognitive ability is based on the Symbol Digit Test (SDT), which evaluates fluid intelligence. This test is widely recognised as a valid and reliable proxy for cognitive skills (Lang et al., 2005, 2007). The measure is computed using within-person means and transformed into a time-invariant variable based on the assumption that intelligence remains relatively stable

over time (Deary et al., 2000; Rönnlund et al., 2015). To estimate the relationship between cognitive skills and employment status, we employ a correlated random effects (CRE) model. The specification includes a rich set of time-variant controls to account for potential correlations between unobserved factors, cognitive skills, and other observed characteristics. Additionally, to mitigate endogeneity concerns, we incorporate alternative proxies to capture omitted variables. Drawing on the literature on non-cognitive skills and labour market outcomes, we control for locus of control (Hennecke, 2024). Further robustness checks include controls for self-esteem and life satisfaction, ensuring that unobserved personality traits do not drive the results.

The primary objective of this paper is to examine how gender interacts with cognitive skills in determining the employment premium and to explore the potential mechanisms driving gender differences in this premium. To achieve this, we first analyse how the returns to cognitive skills vary in relation to employment probability. Next, we investigate potential channels by incorporating various proxies that capture the roles of social norms (e.g., urban vs. rural residence, age groups) and family responsibilities (e.g., marital status, parenthood). Additionally, we assess the influence of past labour market experience to better understand its impact on the gendered employment premium. Estimation results show that cognitive skills, as measured by the SDT, are positively associated with employment probability and are highly statistically significant. This finding suggests that higher fluid intelligence is associated with a higher likelihood of employment. Second, a distributional analysis across cognitive skill levels indicates that the observed effects are primarily driven by individuals scoring around the mean. Among those in the first and fourth quartiles of the cognitive skills distribution, the gender difference in the employment premium is statistically imprecise, whereas for individuals in the second and third quartiles, gender differences become statistically significant. Third, the results indicate that the association between cognitive skills and employment premium is stronger for men than women, and this difference is highly statistically significant. Fourth, we find heterogeneous effects based on various demographic and socioeconomic characteristics, including age (young vs. old), household size, region of residence (East vs. West Germany, urban vs. rural), migration status (native vs. migrant), prior work experience, education level, and family characteristics (marital status, parental status). Notably, proxies related to social norms, such as region of residence and having children, are significantly associated with the magnitude of gender differences in employment premiums. Finally, the results remain robust across alternative estimators and model specifications, different definitions of the dependent variable, and model specifications incorporating an alternative set of control variables.

The paper is organised as follows. Section 2 outlines the conceptual framework. Section 3 reviews the related literature. Section 4 describes the data and

econometric specification. Section 5 presents the baseline results, explores observed heterogeneity, and discusses the underlying mechanisms and robustness checks. Finally, Section 6 concludes.

2. Conceptual Framework

The literature builds on the standard labour supply model, in which individuals decide how much to work to maximise their utility. In this framework, individuals allocate their time between work and leisure, balancing their consumption needs with their preferences for leisure. According to the neoclassical model, an individual's consumption depends on their hourly wage, total hours worked, and any non-labour income they receive. We extend this model by introducing cognitive skills as a key source of heterogeneity in labour supply decisions. Specifically, we argue that individual characteristics influencing the work-leisure trade-off are systematically linked to cognitive abilities. Individuals with higher cognitive skills are expected to have greater consumption demands, as they may prioritise future financial stability and long-term investment in their well-being. This expectation is grounded in the neoclassical macroeconomic model of labour supply, which identifies wages as a primary determinant of labour market participation. Since empirical research consistently finds that cognitive skills are associated with higher earnings (e.g., Anger and Heineck, 2010; Heineck and Anger, 2010; Holzer and Lerman, 2015), individuals with more potent cognitive abilities may face higher opportunity costs for leisure. The prospect of foregoing high wages may incentivise people with higher cognitive skills to work more instead of choosing leisure.

Beyond economic considerations, cognitive skills may also shape intrinsic motivations related to labour supply. Individuals with higher cognitive skills may derive intellectual stimulation and personal satisfaction from work, reinforcing their preference for employment over leisure. Additionally, cognitive skills are closely linked to behavioural traits, such as patience and risk-taking tendencies (Bortolotti et al., 2021; Burks et al., 2009). More cognitively skilled individuals tend to be more patient and less prone to present bias, meaning they may place greater emphasis on future utility rather than immediate gratification. In contrast, individuals with lower cognitive skills, who are found to exhibit lower patience, may prioritise instant gratification, preferring leisure today over the delayed benefits of working and consuming later.

This paper utilises cognitive performance test scores from the two ultra-short cognitive performance tasks included in the SOEP. Drawing on life-span psychology, these tasks are designed to measure both the mechanics and pragmatics of cognition (Lang et al., 2007). The ultra-short surveys provide cognitive measures

suitable for large-scale longitudinal studies and are implemented to capture core cognitive competencies. Their results are comparable to those obtained from more comprehensive cognitive tests (Lang et al., 2007). The internal validity and reliability of these measures have been well-documented (Lang et al., 2007). SDT assesses the mechanics of cognition, such as perceptual speed, while the Animal Naming Task (ANT) measures crystallised intelligence, particularly word fluency (Lindenberger and Baltes, 1994).¹ Fluid intelligence captures an individual's capacity to learn and adapt, whereas crystallised intelligence involves the application of accumulated knowledge. Educational attainment enhances crystallised intelligence, with measures often derived from achievement tests (Almlund et al., 2011).

In contrast, intelligence tests typically assess fluid intelligence (Almlund et al., 2011). For instance, a medical doctor relies on both forms of intelligence: crystallised intelligence for utilising medical knowledge in diagnosis and treatment, and fluid intelligence for developing adaptive responses during emergencies or unforeseen surgical complications. On the other hand, fluid intelligence is particularly valuable for entrepreneurs, as it underpins the ability to generate innovative ideas and navigate uncertain economic environments.

Gender differences in cognitive skills have been a long-standing area of research for decades (Hyde and Linn, 1988; Maccoby and Jacklin, 1972; Shields, 1975). The literature mainly focused on the differences in components of cognitive skills. Early studies posited that women outperform in verbal ability, whereas men excel in mathematical and spatial reasoning (Linn and Petersen, 1985; Maccoby and Jacklin, 1972). However, more recent research challenges these claims, arguing that men and women exhibit more similarities than differences in cognitive domains (Downing et al., 2008; Hyde, 2005; 2016; Lindberg et al., 2010; Spencer et al., 1999). The *Gender Similarities Hypothesis* (Hyde, 2005) posits that gender-based cognitive differences are minimal and inconsistent. In her meta-analysis of 46 studies, Hyde (2005) finds no substantial gender gap in reading comprehension and mathematical performance, a finding later supported by Lindberg et al. (2010), who analyse 242 studies and report no significant gender disparities in mathematical ability. Despite these findings, some recent studies also continue to document differences in specific cognitive components, particularly in spatial reasoning and quantitative skills, where men tend to perform better (Kaufman et al., 2009; Steinmayr et al., 2010; Wechsler et al., 2014).

The mechanism of how cognition is shaped has long been discussed in the literature, primarily within the nature versus nurture framework (Bouchard Jr., 2004;

¹ The literature uses various cognitive measures to analyse the effects of cognitive skills on labour market outcomes, including the Wechsler Adult Intelligence Scale, SAT scores, and the Armed Services Vocational Aptitude Battery (Almlund, 2011).

Kan et al., 2013; Plomin, 1997). Following the approach of Lin et al. (2018), we treat cognitive skills as fundamental abilities, abstracting from discussions about heritability and environmental influences, such as education or socioeconomic factors. This approach allows us to focus on the correlations between cognitive skills and labour market outcomes without attempting to disentangle the complex causal pathways that may underlie these relationships. Cognitive skills, primarily associated with abstract reasoning and problem-solving, are linked to higher adaptability, which in turn may be positively correlated with the likelihood of employment. Building on the existing literature on the effects of cognitive skills on the labour market, this study contributes by examining how cognitive skills are associated with employment probability while accounting for non-cognitive traits such as locus of control and self-esteem. Additionally, we investigate gender differences in employment premiums in Germany. We hypothesise that cognitive skills are positively associated with employment probability. Furthermore, we expect higher employment premiums for men compared to women. To explain this heterogeneity, we explore the role of socio-demographic factors and social-gender norms, assessing how these elements shape the relationship between cognitive skills and employment outcomes.

3. Related Literature

The literature on cognitive skills in economics primarily focuses on how the environment influences these skills (Plomin, 1997; Bouchard Jr., 2004; Kan et al., 2013) and their impact on economic outcomes (Heckman et al., 2006; Heineck and Anger, 2010; Glewwe et al., 2022). It also focuses on how cognitive skills relate to earnings (Anger and Heineck, 2010; Cawley et al., 2001; Leuven et al., 2004; Murnane et al., 1995), how the returns to cognitive skills differ internationally (Hanushek et al., 2017), and how those skills determine labour force participation (Lee and Newhouse, 2013). Cognitive skills, such as IQ, verbal ability, and numerical proficiency, have long been recognised as key determinants of labour market outcomes and are associated with positive returns in employment and earnings (Anger and Heineck, 2010; Autor, 2014; Chetty et al., 2011; Hanushek et al., 2017; Holzer and Lerman, 2015; Murnane et al., 1995; Glewwe et al., 2022). According to Mohanty (2010), females benefit more from an increase in the Armed Forces Qualification Test (AFQT) scores for employers' hiring decisions and workers' labour force participation decisions. Murnane et al. (1995) highlight the increasing labour market returns to cognitive skills in the United States. They report that the effect of a one-point increase in high school math scores on future wages is higher for females, even though skill improvements are greater for males. Using SOEP data, Anger and Heineck (2010) find a positive relationship between fluid and crystallised intelligence and earnings. However, they note that this

association is weaker for crystallised intelligence. Men benefit more from an increase in fluid intelligence in terms of wage returns than women. Similarly, Bonikowska et al. (2008) examine the impact of cognitive skills on labour market returns in Canada and provide evidence on the sources of skill differences between natives and immigrants. Their findings suggest that the quality of education, mainly where skill formation occurs, plays a crucial role, with those who completed their education in Canada experiencing better labour market outcomes than those educated abroad. They further indicate that immigrant men are in a more disadvantaged position than immigrant women when both are compared with their Canadian-born counterparts.

Cognitive and non-cognitive skills shape labour market outcomes, including the hiring process and labour force participation. Protsch and Solga (2015) examine whether cognitive skill signalling affects the first hiring stage for male labour market entrants. Using school reports, they find that cognitive skills are a significant signal for employers, although non-cognitive skills play a more substantial role in hiring decisions. Beyond the hiring stage, numerous studies highlight the broader significance of non-cognitive skills in labour market participation (Lin et al., 2018; Segal, 2012). Hennecke (2024) finds that women with an internal locus of control are likelier to participate in the labour force than those with an external locus of control. Similarly, Mohanty (2010) concludes that a positive attitude toward life increases the probability of labour force participation. Mohanty (2010) suggests that positive attitudes affect both employers' hiring decisions and workers' participation decisions, while they significantly affect only participation decisions for females. Optimism affects only female hiring decisions.

An emerging body of research concentrates on how cognitive skills are associated with labour supply. Lee and Newhouse (2013) show that higher cognitive skills are associated with a lower probability of unemployment and a higher likelihood of higher-status occupations. The gender differences in enrolment, unemployment, wages, and working probability differ depending on the dataset used. Overall, women benefit more in terms of enrolment, whereas men enjoy lower unemployment probability in response to an increase in cognitive skills. Glewwe et al. (2022) report positive effects of cognitive skills on working as a salaried worker. They report insignificant gender differences in wage returns. Using data from the National Longitudinal Survey of Youth (1980–2014), Lin et al. (2018) hypothesise that individuals with higher cognitive skills work longer hours, and they examine how AFQT scores, measured at the end of secondary school, influence future labour market outcomes across different age groups and ethnicities in the U.S. Their findings indicate that returns to cognitive skills increase with age. They also report that higher cognitive skills are positively associated with annual work hours, though the effect varies significantly between men and women. Among men aged 30 to 50 years old, the effect of cognitive skills is positive and increasing, with the highest

impact observed at 50. However, while the effect remains positive for women, the magnitude is the greatest at 30 and decreases through 50.

The labour market returns to education and cognitive skills are intertwined concepts, and the strand of literature dates to the 1970s. The literature often discusses the causal effect between schooling and cognitive skills (Carlsson et al., 2015; Heckman and Vytlačil, 2001). Crystallised intelligence is found to increase years of schooling (Schneeweis et al., 2014). Meanwhile, schooling also positively affects intelligence (Carlsson et al., 2015; Falch and Massih, 2010). Thus, cognitive skills should be taken into account when analysing the effect of education on economic outcomes, as omitted variables, such as school quality and different learning sources, are determinants of cognitive skills, and omitting cognitive skills causes distorted analysis and policy suggestions (Hanushek and Woessmann, 2008; Hanushek and Woessmann, 2012). Similarly, Heckman and Vytlačil (2001) note that not controlling for cognitive skills in analysing, i.e. labour market returns to education, can suffer from ability bias.

4. Data and Econometric Specifications

This study employs the SOEP, a rich longitudinal dataset covering 1984–2020. The dataset provides detailed information on various individual characteristics, including age, gender, health satisfaction, marital status, region of residence, and various non-cognitive skills measures. In the beginning, the SOEP operated for West Germany; right after the German reunification in 1990, it expanded its scope with East Germany. The dataset now includes almost 15,000 households covering both natives and migrants.

The estimation sample comprises migrants and German natives, with a focus on individuals aged 25 to 65. This selection is based on several considerations. First, we aim to mitigate confounding effects related to education. By restricting the sample to individuals aged 25 and older, we reduce the potential bias arising from the interaction between educational attainment and cognitive skills. Second, the age range aligns with the stability assumption of cognitive skills (Deary et al., 2000; Heineck and Anger, 2010; Rönnlund et al., 2015). The literature on the stability of cognitive skills suggests that cognitive skills exhibit temporal stability. While crystallised intelligence constantly increases until the 60s, it starts deteriorating afterwards (Lindenberger and Baltes, 1995). On the contrary, fluid intelligence is demonstrated to undergo distinct phases throughout a person's lifetime. It peaks in the mid-20s and begins to drop after the 40s (McArdle et al., 2000; Salthouse, 2004; Lindenberger and Baltes, 1995). Throughout time, different arguments on the stability of intellectual abilities have dominated the literature on the stability of cognitive skills. Initially, the prevailing notion was that general intelligence declined

after early adulthood (e.g., Jones and Conrad, 1933). Following the seminal work of Bayley and Oden (1955), which focused on the maintenance of intellectual abilities in gifted adults, the prevailing idea was that intellectual abilities indeed continue to develop. Owens (1953), who conducted one of the first longitudinal studies in the 1950s, concluded that cognitive skills demonstrated temporal stability throughout adulthood. Later longitudinal studies reported a stable correlation between childhood and adult intelligence levels, especially between the ages of 18 and 65 (Deary et al., 2000; Rönnlund et al., 2015). Thus, our sample selection ensures that we capture individuals during the most stable phase of their cognitive abilities. On average, the dataset contains 122,325 observations, though the final sample size varies depending on the specific analysis. The exact number of observations is reported in the empirical analysis tables. To minimise confounding factors, we limit the analysis to 2003–2019. This restriction helps avoid distortions caused by the Hartz II labour market reforms, which introduced mini-jobs, and the COVID-19 pandemic, significantly affecting labour market conditions.

Our model includes a comprehensive set of individual determinants of labour supply, incorporating key factors such as health satisfaction (five dummy variables for very bad to very good health), age, years of schooling, marital status (five dummies for married, single, legally married but separated, divorced, and widowed), household size, number of children (aged between 0-1, 2-4, 5-7, 8-10, 11-12, 13-15, and 16-18 years old), partner's wage income, migration status (native vs. migrant), non-labour income (rent plus dividends), and region of residence (East vs. West Germany). The final dataset comprises 16,535 individuals, consisting of 7,726 males and 8,809 females.

The primary outcome variable in this study is employment status, defined as a binary variable indicating whether an individual is employed or not. It assigns a value of one to employed individuals and zero otherwise. Employment status encompasses both salaried and self-employed workers, applying to those who worked at least 52 hours in the previous year and reported positive wages. Since our focus is on individuals reporting positive weekly working hours, we classify those who reported zero weekly working hours as unemployed. This restriction ensures that our analysis focuses on regular employment rather than temporary or intermittent work. The goal is to examine how cognitive skills relate to the probability of sustained employment rather than short-term labour force participation.

In our sample, 51.8% of the employed are women. Females constitute 66.1% of the unemployed. Moreover, while 67.5% of females are employed, this rate is 79.1% for males. The average employment rate in the sample is 72.6%.

In this study, we utilise two ultra-short cognitive performance tasks from the SOEP. Specifically, we use the number of correct answers on the Symbol Digit Test (SDT), which measures perceptual speed and is based on the Symbol Digits Test

(Smith, 1973). This performance metric is the number of correct responses within 90 seconds (Lang et al., 2007). The second cognitive test in the survey, the Animal Naming Task (ANT), assesses word fluency, which is linked to crystallised intelligence. However, tests measuring crystallised intelligence, particularly word fluency, have been criticised for cultural dependency, making them less culture-fair (Cattell, 1963). The internal validity of the ANT is lower than that of the SDT, with a higher susceptibility to measurement errors due to the greater training required for interviewers (Lang et al., 2007). We focus only on SDT and exclude ANT from our analysis for two major reasons. First, since our sample includes both natives and migrants, the SDT is our primary measure of cognitive skills. Second, the number of observations, including those from ANT, is considerably insufficient, rendering the comparability of results impossible.

Respondents begin by reading short instructions before taking the SDT test. During the assessment, graphical symbols and corresponding numbers appear on the screen. Participants must quickly match the displayed symbol with the correct number (ranging from 1 to 9) using a computer keyboard. The total number of correct answers is recorded as the performance measure. The test automatically ends after 90 seconds, and the software calculates the number of correct responses. A screenshot of the test screen is provided in Appendix Figure 1. The SDT is available in three SOEP waves: 2006, 2012, and 2016. The total number of observations for the SDT is 18,708. To ensure consistency over time, we assume that cognitive skills remain stable, following the approach of Heineck and Anger (2010). To operationalise this assumption, we calculate individual means of the test scores for each respondent and take the natural logarithm of the values to account for potential nonlinear relationships between cognitive skills and employment probability.

4.1. Descriptive Statistics

Table 1 presents the descriptive statistics by employment status and gender. The mean age in the sample is 45.09 years (s.d., 10.611). Women comprise 55.7% of the sample (s.d., 0.497). Marital status is also a key characteristic, with 66.4% of individuals being married (s.d., 0.472), and this proportion rises to 71.4% among employed men (s.d., 0.452). The average years of education in the sample is 12.34 years (s.d., 2.783), with employed women reporting the highest educational attainment. The mean weekly working hours is 26.21 (s.d., 20.037), with men working more hours per week than women. Working men report the highest monthly non-labour income on average (mean, 3,015.414, s.d., 25,606.655). Partner incomes are, on average, higher for women, particularly for employed women (mean, 2,540.968 and s.d., 3,680.282). This pattern may be attributed to assortative mating tendencies. Conversely, unemployed men have the lowest partner income (mean,

551.784 and s.d., 1,244.030). Regarding demographic composition, 77.7% of the sample are natives (s.d., 0.417), and 79.8% reside in Western Germany (s.d., 0.402). The mean SDT score is 30.83 (s.d., 9.074), with employed men scoring the highest, followed by employed women. The SDT scores exhibit a normal distribution across the sample. Furthermore, we conduct a t-test to determine the gender differences in each variable listed in the table. Most of the characteristics between genders exhibit statistically significant differences. Therefore, we control for those variables in our analyses.

Table 1. Descriptive Statistics

	Whole Sample	Whole Sample		Employed (Employment Status=1)		Unemployed (Employment Status=0)	
		Female	Male	Female	Male	Female	Male
Age in years	45.092 (10.611)	44.788 (10.530)	45.475 (10.699)	44.594 (9.547)	44.646 (9.888)	45.191 (12.316)	48.603 (12.851)
Gender (female = 1)	0.557 (0.497)	1.000 (0.000)					
Marital status (married=1)	0.664 (0.472)	0.637 (0.481)	0.698 (0.459)	0.617 (0.486)	0.714 (0.452)	0.678 (0.467)	0.634 (0.482)
Household size	3.130 (1.439)	3.114 (1.395)	3.149 (1.493)	3.019 (1.289)	3.215 (1.431)	3.312 (1.575)	2.902 (1.683)
Number of kids	1.033 (1.208)	1.050 (1.190)	1.011 (1.229)	0.951 (1.071)	1.059 (1.191)	1.256 (1.382)	0.832 (1.348)
Years of education	12.335 (2.783)	12.325 (2.716)	12.348 (2.865)	12.739 (2.695)	12.677 (2.853)	11.465 (2.555)	11.105 (2.549)
Working hours	26.211 (20.037)	20.145 (17.767)	33.834 (20.125)	29.841 (13.351)	42.795 (11.349)		
Non-Labour Income (annual)	2,504.7 (20782.)	2,319.7 (18397.)	2,737.1 (23436.)	2,348.7 (18364.)	3,015.4 (25606.)	2,259.4 (18467.)	1,686.5 (12089.)
Partner Income (monthly)	1,757.8 (2979.6)	2,348.9 (3667.8)	1,014.8 (1462.1)	2,541.0 (3680.3)	1,137.5 (1490.7)	1,949.7 (3609.1)	551.8 (1244.0)
Migration Status (native=1)	0.777 (0.417)	0.787 (0.409)	0.763 (0.425)	0.821 (0.383)	0.798 (0.401)	0.717 (0.450)	0.630 (0.483)
Living in West Germany (=1)	0.798 (0.402)	0.797 (0.402)	0.799 (0.401)	0.806 (0.396)	0.819 (0.385)	0.779 (0.415)	0.722 (0.448)
Symbol Digit Test (SDT)	30.828 (9.074)	30.715 (8.840)	30.969 (9.357)	31.446 (8.550)	32.011 (9.007)	29.195 (9.231)	27.036 (9.608)
#Observations	122,325	68,122	54,203	45,988	42,853	22,134	11,350

Note: Standard deviations are in parentheses. We conduct a t-test between the mean differences of the groups and find that our variables (at the mean) are statistically different from each other at the 1% significance level, except for education (for the whole sample), living in West Germany (for the whole sample) and age (among the employed).

4.2. Econometric Specifications

We employ a binary choice model within a random utility framework, which can be estimated with a logit model. However, we use a linear probability model (LPM) within a CRE framework to allow flexible functions of unobserved heterogeneity, which can correlate with cognitive skills. This specification is justified for several reasons beyond its simplicity. First, the random effects model assumes that there is no correlation between the explanatory variables and individual-specific effects, a restriction that is often considered unrealistic. Second, a fixed effects approach is infeasible, as our stability assumption for cognitive skills prevents identification. As an alternative, we adopt a CRE model, which accounts for potential correlation between individual characteristics and explanatory variables. This is achieved by including the individual means of time-varying independent variables (e.g., partner's wage or number of children) in the model, following Mundlak's (1978) formulation.

$$Emp_{it} = 1(\theta_1 \ln(CS_i) + \theta_2 D_i^{Gender} + \theta_3 \ln(CS_i) D_i^{Gender} + X' \gamma + \epsilon_{it} > 0) \quad (1)$$

$$\epsilon_{it} = State_s + T_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

In Equations (1) and (2), i and t represent the individual and year, respectively. Cognitive skills are denoted by CS_i and assumed to be time-invariant. We apply a log transformation to the cognitive skills variable to capture potential diminishing returns of cognitive skills on employment probability. The term D_i^{Gender} is a gender dummy, which takes the value 1 for females and 0 for males. The coefficient θ_1 represents the main effect of cognitive skills, while θ_2 captures the main effect of gender. To capture gender differences, we introduce an interaction term rather than splitting the sample by gender. This approach ensures comparability by allowing gender differences to be examined within a single estimation framework. We then estimate the interaction effect using post-estimation techniques and report the results. The interaction term, represented by θ_3 , accounts for gender differences in the effect of cognitive skills on employment probability. The matrix X contains the control variables, and the corresponding vector of coefficients is denoted by γ . Additionally, we control for state-fixed effects ($State_s$) and time-fixed effects (T_t). η_i represents individual-specific effects, while the final term corresponds to the error term. η_i is assumed to be normally distributed, and to allow correlation between η_i and observed characteristics X , we allow for the within-person means of time-variant variables, including age, health satisfaction, household size, number of kids, non-labour income and partner income.

In Equations (1) and (2), cognitive skills might be endogenous. To deal with the potential omitted variables problem, we control for the locus of control (LOC), which refers to an individual's perception of the extent to which they control their own life. Conceptualised by Rotter (1996) and adapted for SOEP using the Rotter Scale (Kara and Zimmermann, 2023), the LOC scale was created by Nolte et al. (1997) and has been included in SOEP surveys since 1999. This study uses four waves of locus of control information—2005, 2010, 2015, and 2020—to capture short- and medium-run changes. The scale consists of two subcategories: internal and external locus of control. Following Cobb-Clark and Schurer (2013), we assume that locus of control is relatively stable in the short- and medium-run and compute individual means for each respondent. Individuals with a high internal locus of control believe they are responsible for their own actions. In contrast, those with a high external locus of control attribute life events to external forces beyond their control. We also take the natural logarithm of these variables and include them in our set of control variables. To check this point further, we also control for a time-invariant self-esteem measure in our robustness analysis, which reflects an individual's self-perception and confidence, which can correlate with cognitive abilities. The measure is obtained with the responses to the statement: "I have a positive attitude toward myself," measured on a seven-point ordinal scale (ranging from "does not apply to me" to "applies to me perfectly"). Finally, we add the life satisfaction measure obtained using the following question: "How satisfied are you with your life in general?" The answers are obtained on an eleven-point scale (ranging from "completely unsatisfied" to "completely satisfied").

5. Empirical Results

5.1. Main Results

Cognitive Skills and Employment Probability: Table 2 presents the main results. We first start with the model specification without interaction.² These results are given in the upper part of the table. In all specifications, the number of observations is 122,325. The results are obtained from the correlated random effects linear probability model, which includes all within-means of time-variant variables. All specifications (Columns I- IV) include the whole list of socio-demographic and -economic characteristics. These include gender, age, and age squared, years of schooling, health satisfaction (five dummies representing very bad health to very good health), a native dummy, non-labour income (rents and dividends), and living in West Germany. In the following columns, we add characteristics related to household structure (Column II, marital status, household size, number of kids, and

² To be brave, we only show the key results. The full estimation results are provided in Appendix Table 1.

partner's income), region of residence and time dummies (Column III), and non-cognitive skills (Column IV, internal and external LOC) to get initial sensitivity checks. As expected, a positive and highly statistically significant association exists between cognitive skills and employment status. The results suggest that, across the specifications (Column I-IV), a ten per cent increase in SDT scores is associated with a 0.95 to 1.27 percentage point increase in employment probability, on average. Adding these key variables or any combination of within means in the correlated random effects specification does not significantly affect the estimation results.

Gender Differences: Having presented the average association between cognitive skills and employment probability, we estimate our interaction model specification in the lower part of Table 2. The baseline model includes an interaction term that aims to investigate gender differences. Our baseline results suggest that there is a significant gender premium on the employment probability by cognitive skills. The basic model in Column I indicates that the average association (0.127) is heterogeneous, with an estimate of 0.097 for females and 0.157 for males. The difference between the estimated coefficients (the interaction term in Equation 1, θ_3) is highly statistically significant (p-value<0.001).

Table 2. Cognitive Skills, Gender, and Employment Probability

Dependent Variable: Employment Status								
	(I)		(II)		(III)		(IV)	
<i>Without Interaction</i>								
SDT	0.127	***	0.119	***	0.109	***	0.095	***
	(0.008)		(0.008)		(0.008)		(0.008)	
R-Squared	0.172		0.214		0.220		0.227	
<i>With Interaction: Baseline</i>								
Female × SDT	0.097	***	0.092	***	0.081	***	0.069	***
	(0.011)		(0.011)		(0.011)		(0.010)	
Male × SDT	0.157	***	0.147	***	0.136	***	0.122	***
	(0.011)		(0.011)		(0.011)		(0.011)	
p-value	0.000		0.000		0.000		0.000	
R-Squared	0.172		0.215		0.221		0.227	

Note: Column (I) includes only socio-demographic characteristics (without household characteristics), while Column (II) incorporates household characteristics including marital status (five dummies of married, single, married but separated, widowed, and divorced), household size, number of kids (aged 0-1, 2-4, 5-7, 8-10, 11-12, 13-15, and 16-18), and log of partner's income. Column (III) further adds time and year dummies, and Column (IV) additionally controls for non-cognitive skills (internal and external LOC). Robust standard errors in parentheses. *** significant at 1%; ** significant at 5%; * significant at 10%.

The results suggest that the association between cognitive skills and employment probability is stronger for males than for females. As we discussed above, gender roles might be important in this difference, which can initially reflect through marital

status, having kids, and partner's income. Yet, Column II suggests that the gender difference is about the same. Adding region and time dummies does not significantly affect the results. Finally, to capture potential omitted variables, we add the internal and external LOC (Column IV). The magnitude of the estimates is significantly lower for both females (0.081 vs. 0.069) and males (0.136 vs. 0.122). We note that the difference between the estimated coefficients is about the same across all specifications, and they are statistically significant with a $p\text{-value} < 0.001$.

5.2. How Can We Explain the Differences?

We now estimate models to capture the observed heterogeneity in the gender differences across various dimensions, including the distribution of cognitive skills, age, marital status, parenthood, geographic location (urban vs. rural areas), migration status, past work experience, and education level. To capture the heterogeneity of the gender differences across these observed characteristics, we employ a double interaction model incorporating a heterogeneity measure, a gender dummy, and cognitive skills (in log). Our full sample consists of 122,325 observations. The model specifications include the same variables in Column IV of Table 2. The results are obtained from the correlated random effects linear probability model as in the main results. The results of the heterogeneity analysis are given in Table 3. We present the baseline results (Column IV, Table 2) in the first row to compare the results.

We start with a distributional analysis of the cognitive skills distribution quartiles. We first generate three dummy variables indicating those individuals in the first quartile of the cognitive skills distribution (Q1, $n = 31,940$), second and third quartiles combined (Q2+Q3, $n = 62,325$), and the fourth quartile (Q4, $n = 28,060$). Our findings reveal a concave relationship, suggesting that cognitive skills have a concave association with employment probability at the highest cognitive levels. The gender difference is absent among people who score low (Q1) on the SDT scale. The significant gender difference occurs among people around the centre of the distribution (Q2+Q3). While cognitive skills positively affect employment probability, they are statistically imprecise for females (for Q2+Q3 and Q4). Yet, the estimated coefficient is very large for males, and the difference between the coefficients for females and males is highly statistically significant ($p\text{-value} = 0.002$). Notably, we find that cognitive skills negatively relate to employment probability among individuals who score very high (Q4) on the SDT scale. The negative coefficient is statistically significant only for men. We do not observe a gender difference among these people.

Overall, we find no significant disparities at the tails of the distribution. In low-skilled jobs, factors other than gender, such as physical job requirements or care-

oriented occupations, may play a more significant role in hiring decisions. For blue-collar jobs, physical demands may outweigh cognitive skills, while horizontal occupational segregation may prevent men and women from competing for the same positions. However, significant gender differences emerge for individuals scoring around the mean. Social norms and cultural factors may be more influential for this group, which constitutes 50% of the population in a normally distributed cognitive skill variable. Vertical occupational segregation likely plays a crucial role, with women in this category more vulnerable to discrimination.

At the upper end of the distribution, cognitive skills may mitigate the effects of vertical occupational segregation. Women with high cognitive ability may pursue different career paths, while employers hiring for cognitively demanding roles may prioritise merit over gender. Credentials might be correlated with decreased gender discrepancies in these fields. For individuals with the highest cognitive skills, employment patterns may differ significantly from the general labour market. Many may opt for academia or self-employment, delaying labour market entry to pursue further education. Individuals in standard jobs may experience job dissatisfaction due to a skill mismatch, which can lead to unemployment or job transitions. Consequently, for this end of the distribution, gender differences in employment premiums become statistically insignificant, as men and women compete under similar conditions. At this level, men may derive fewer advantages from occupational segregation.

We now employ a double interaction model specification, incorporating dummy variables for several dimensions of heterogeneity rather than splitting the sample by different levels of these variables. First, we create a dummy for past working experience, which takes a value of one if an individual's work experience is greater than or equal to the sample median (12.4 years) and zero otherwise. Among individuals with high past work experience, gender differences in employment premiums from cognitive skills become statistically insignificant (Row 2). In contrast, for those with lower past work experience, the results remain similar to the baseline. This suggests that individuals may be leveraging their cognitive skills more efficiently, which in turn helps mitigate gender differences in employment probability. To explore heterogeneity in educational attainment, we generate a dummy variable that equals one for individuals with years of schooling at or above the sample median (11.5 years) and zero otherwise. In both high- and low-education groups, gender differences remain significant, with men benefiting more from cognitive skills than women in both cases (Row 3). However, the gender gap is smaller among individuals with higher education.

Table 3. Observed Heterogeneity in the Gender Differences

	Female × SDT (a)		Male × SDT (b)		Ho : a=b	p-	R- Squared	
<i>Baseline</i>	0.069	***	0.122	***	0.000		0.227	122,325
	(0.010)		(0.011)					
<i>Distribution of Cognitive Skills</i>								
Q1	0.052	**	0.061	***	0.751		0.253	31,940
	(0.020)		(0.021)					
Q2 + Q3	0.074		0.280	***	0.002		0.205	62,325
	(0.047)		(0.048)					
Q4	-0.070		-0.136	*	0.505		0.191	28,060
-	(0.069)		(0.073)					
High (Past) Working Experience	0.088	***	0.111	***	0.105		0.232	122,020
	(0.011)		(0.011)					
Low (Past) Working Experience	0.068	***	0.116	***	0.001			
	(0.010)		(0.011)					
High Education × ...	0.068	***	0.128	***	0.000		0.229	122,325
	(0.011)		(0.011)					
Low Education × ...	0.052	***	0.128	***	0.000			
	(0.011)		(0.011)					
Older × ...	0.099	***	0.127	***	0.061		0.176	122,325
	(0.013)		(0.013)					
Younger × ...	0.086	***	0.142	***	0.000			
	(0.012)		(0.013)					
Native × ...	0.046	***	0.094	***	0.001		0.227	122,325
	(0.012)		(0.012)					
Migrant × ...	0.106	***	0.150	***	0.003			
	(0.014)		(0.015)					
West × ...	0.052	***	0.110	***	0.000		0.228	122,325
	(0.011)		(0.011)					
East × ...	0.128	***	0.172	***	0.002			
	(0.017)		(0.018)					
Rural Areas × ...	0.090	***	0.139	***	0.001		0.227	122,325
	(0.015)		(0.015)					
Urban Areas × ...	0.060	***	0.112	***	0.000			
	(0.012)		(0.012)					
Married × ...	0.048	***	0.127	***	0.000		0.234	122,325
	(0.012)		(0.012)					
Others × ...	0.084	***	0.122	***	0.007			
	(0.014)		(0.014)					
Having Kids (Yes) × ...	0.056	***	0.110	***	0.000		0.225	122,325
	(0.012)		(0.012)					
Having Kids (No) × ...	0.098	***	0.104	***	0.669			
	(0.013)		(0.013)					

Note: Q1, Q2, Q3, and Q4 stand for the quartiles of cognitive skills distribution. The models are separately estimated for distributional analyses. All other results are estimated with the double interaction of the respective dummy, gender dummy, and cognitive skill measure. All specifications are correlated

random effects linear probability model. Standard deviations are in parentheses. *** significant at 1%; ** significant at 5%; * significant at 10%. See notes under Table 2.

Next, a dummy is generated to capture age differences. The variable takes a value of zero for individuals aged 45 (median age) or older (Row 4). Our findings indicate that gender differences are statistically significant across both age groups, though the gap is narrower among older individuals. There might be several explanations for this finding. First, this may reflect that older individuals use their cognitive skills more efficiently. Second, the demand-side factors can be at play as cognitive skill signals could be more influential among younger new entrants to the labour market.

We then examine heterogeneity between natives and migrants using a native dummy, which equals one for natives and zero for migrants. The results indicate statistically significant gender differences (Row 5). Overall, migrants receive a greater employment premium from cognitive skills than natives, though the gender gap remains similar in magnitude. However, among natives, men benefit from cognitive skills more than twice as much as women.

Social norms may vary by geographic location. Given that Eastern Germany was part of the German Democratic Republic (GDR) before reunification in 1990, historical differences in labour market participation may persist. Our results indicate statistically significant gender differences in both regions (Row 6). Women in the West receive lower employment premiums than in the baseline specification, while men in the West benefit almost twice as much as women. Interestingly, both men and women in the East obtain higher employment premiums than men in the baseline. However, interpretation requires caution, as 80% of our sample resides in the West. While the gender gap in employment probability remains, it is smaller in the East, as women in the West receive higher employment premiums than men in the baseline.

To further examine the role of social norms, we analyse heterogeneity based on urban versus rural residence. We generate a dummy variable for rural areas, which equals one if an individual resides in a rural area and zero otherwise (Row 7). The results indicate a higher employment premium for cognitive skills in rural areas, with a larger gender gap in urban areas. This pattern may be attributed to occupational composition. Rural labour markets may offer fewer job options, with occupations that are more gender-neutral compared to urban settings. Additionally, cognitive skills may mitigate gender disparities in areas where traditional gender norms are more deeply embedded.

Social norms might also relate to marital status and parental responsibilities. We define a marital status dummy, which equals one if an individual is married and zero if they are single, divorced, widowed, or separated. Similarly, the parent

dummy equals one for individuals with children aged 0–18 and zero for those without children or with children older than 18. The results indicate significant gender differences across both marital status and parental status (Row 8 and Row 9). Married men experience the highest employment premium from cognitive skills, while gender differences are less pronounced among unmarried individuals. Fathers benefit from an increase in cognitive skills nearly twice as much as mothers, with a statistically significant gender gap. However, for individuals without children, gender differences in returns to cognitive skills become insignificant, suggesting that childcare responsibilities are related to the variation of how cognitive skills are linked to employment probability for mothers. These findings provide strong evidence for the role of gender norms in shaping the relationship between cognitive skills and employment outcomes.

5.3. Robustness

Table 4 presents several dimensions of robustness checks, including estimators, dependent variables, sample selections, and additional control variables. We first examine the sensitivity of our results to different estimation methods. We estimate the pooled OLS and logit models. The pooled OLS results, presented in the first panel of Table 4, align with our baseline with some minor differences in magnitudes. Men receive nearly twice the employment premium from cognitive skills as women, with statistically significant coefficient estimates and gender differences. Given that our dependent variable is binary, we also report estimates from a pooled logit regression. The interaction parameter estimates (average marginal effects) from the pooled logit model yield similar results to those of the baseline.

Next, we test the robustness of our findings by analysing alternative dependent variables using different labour supply measures in Rows 3–5 of Table 4. First, we examine the probability of being a salaried employee, redefining employment status by assigning self-employed individuals a value of zero in the employment status dummy. The results stay the same as in the baseline dependent variable. We then use an alternative employment status variable, replacing the weekly working hours threshold with annual working hours while correcting inconsistencies in self-reported employment status. The results remain similar, with coefficients of larger magnitude.

To investigate the stability assumption of cognitive skills, we restrict the sample to those waves (2006, 2012, and 2016) in which the cognitive skills are observed (Row 6). We then estimate the correlated random effects linear probability model with these three years. In this model specification, we assume that the cognitive skills are time-variant with six-year intervals. As the within variation is very low and there are significant time gaps between waves, the fixed

effect linear probability model is not possible to estimate. The correlated random effects model suggests that the baseline results are robust. There is a significant gender premium in employment based on cognitive skills. To investigate the impact of sample selection on the results, we restrict the sample to observations between 2006 and 2016, as shown in Row 7 of Table 4. The results remain robust. Additionally, we narrow the sample to align with the International Labour Organization (ILO, 2011) definition of the labour force, excluding individuals in education, early retirement, or the military. The results remain unchanged regarding significance and gender differences, though coefficient magnitudes increase.

Table 4. Robustness

	Employment Status (Baseline)				p- value	R- Squar	#Obs
	Fem		Male				
<i>Estimators</i>							
OLS	0.04 (0.00	***	0.091 (0.00	***	0.00	0.240	122,32
Logit	0.02 (0.00	***	0.111 (0.00	***	0.00	0.211	122,32
CRE with Three Waves (2006, 2012,	0.06 (0.01	***	0.108 (0.01	***	0.00	0.292	18,708
<i>Dependent Variable</i>							
Salaried Employee=1	0.06 (0.01	***	0.121 (0.01	***	0.00	0.231	113,80
Full-Time=1	0.03 (0.01	***	0.143 (0.01	***	0.00	0.283	116,68
Employment Status (with annual	0.08 (0.01	***	0.110 (0.01	***	0.06	0.209	122,32
<i>Different Sample Selection</i>							
Year Selection: 2006-2016	0.06 (0.01	***	0.136 (0.01	***	0.00	0.227	82,304
In Labour Force	0.07 (0.01	***	0.118 (0.01	***	0.00	0.198	113,83
<i>Different Controls and Proxies for Omitted</i>							
Full-Time Work Experience	0.05 (0.01	***	0.132 (0.01	***	0.00	0.249	122,02
Life Satisfaction	0.06 (0.01	***	0.119 (0.01	***	0.00	0.232	122,25
Positive Attitudes	0.06 (0.01	***	0.114 (0.01	***	0.00	0.211	110,86

Note: Pooled logit estimates are the average marginal effects. The salaried employee variable excludes the self-employed. A full-time dummy takes the value of one when the weekly working hours are 35 hours or more and zero otherwise. Employment status in Row 5 is defined in terms of annual working hours instead of weekly working hours. Row 8 includes people who are currently in the labour force (excluding those in education, early retirement, or the military). Standard deviations are in parentheses. *** significant at 1%; ** significant at 5%; * significant at 10%.

Finally, to investigate the potential bias due to endogeneity concerns, we introduce additional controls and proxies which function as omitted variables in our model specifications. To this end, we first control for the full-time work experience, which might correlate with both cognitive skills and employment probability. The results in Row 9 suggest that the gender difference increases, and the difference is highly statistically significant. In Row 10, we control for the life satisfaction measure, which can capture the overall stress and anxiety level of workers due to labour market circumstances. The baseline model with life satisfaction produced highly similar results. Finally, we account for self-esteem, which can independently relate to higher employability, correlating with cognitive skills. Yet, Row 11 suggests that differences are only slightly lower. The gender difference in employment probability by cognitive skills remains the same.

6. Conclusion

This study investigates the association between cognitive skills and employment probability across genders. The dataset in use is a long panel (SOEP) spanning two decades, featuring a rich set of cognitive skill measures collected in three waves. Using alternative model specifications and estimators, we show that the cognitive skills measured via the Symbol Digit Test correlate with labour market returns among men and women in a heterogeneous manner. Conditional on individuals' socio-demographic and economic characteristics, we find a robust result that the return is higher on average for men. Yet, the result is found to be related to cognitive skill distribution and social norms, which affect women more than men. A rich heterogeneity analysis suggests that the return differences might be explained by labour market irregularities faced by both genders.

The results in this paper have important implications. First of all, labour market policies should focus more on how to equalise the gender disparities in the correlation between cognitive skills and employment probability. Second, societal norms differentially affecting the labour market activities of men and women should be investigated in future research. A key implication of this paper is that there is a diminishing marginal return on cognitive skills in terms of employment probability. Our results suggest equal returns among individuals who scored at the two extremes of the SDT scores distribution, those without children, and those with higher past work experience. The baseline employment premiums are observed by those who score around the centre of cognitive skill distribution. Finally, the paper also has important limitations. Firstly, as the analysis is based on observational data and standard econometric models (i.e. linear probability correlated random effects and logit estimations), the findings should be interpreted as statistical associations rather than causal effects. Secondly, although the econometric models we use allow for the correlation between the explanatory variable and time-variant individual effects,

there can still be concerns about endogeneity that generate bias. As highlighted by Hampf et al. (2017), potential identification problems may arise due to measurement error (attenuation bias) and reverse causality between employment and cognitive skills. Even though we control for non-cognitive skills, such as internal and external locus of control, as baseline control variables, and life satisfaction and self-esteem for our robustness analysis, our measure of cognitive skills might still be endogenous due to unobserved time-invariant factors, such as parental investment. Third, the data includes only partial proxies for cognitive skills. A natural direction for future research should be to combine experimental methods with tailored cognitive skill measures to identify causal relationships.

References

- Almlund, M., Duckworth, A. L., Heckman, J., & Kautz, T. (2011). Personality psychology and economics. In *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 4, pp. 1–181). Elsevier.
- Anger, S., & Heineck, G. (2010). Cognitive abilities and earnings –first evidence for Germany. *Applied Economics Letters*, 17(7), 699–702.
- Auspurg, K., Hinz, T., & Sauer, C. (2017). Why should women get less? Evidence on the gender pay gap from multifactorial survey experiments. *American Sociological Review*, 82 (1), 179–210.
- Autor, D. H. (2014). Skills, education, and the rise of earnings inequality among the “other 99 percent.” *Science*, 344(6186), 843–851.
- Baert, S., De Pauw, A. S., & Deschacht, N. (2016). Do employer preferences contribute to sticky floors? *ILR Review*, 69 (4), 714–736.
- Bayley, N., & Oden, M. M. (1955). The maintenance of intellectual ability in gifted adults. *Journal of Gerontology*, 10, 91–107.
- Bechichi, N., Grundke, R., Jamet, S., & Squicciarini, M. (2018), Moving between jobs: An analysis of occupation distances and skill needs, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 52, OECD Publishing, Paris.
- Bishop, J. H. (1989). Achievement, test scores and relative wages.
- Blau, F. D., & Kahn, L. M. (1996). International differences in male wage inequality: institutions versus market forces. *Journal of Political Economy*, 104(4), 791-837.
- Bonikowska, A., Green, D. A., & Riddell, W. C. (2008). Literacy and the labour market: Cognitive skills and immigrant earnings. Ottawa: *Statistics Canada*.
- Bortolotti, S., Dohmen, T., Lehmann, H., Meyer, F., Pignatti, N., & Torosyan, K. (2021). Patience, cognitive abilities, and cognitive effort: Survey and experimental evidence from a developing country. *American Behavioral Scientist*, 65(11), 1512-1530.
- Bouchard Jr, T. J. (2004). Genetic influence on human psychological traits: A survey. *Current Directions in Psychological Science*, 13 (4), 148–151.
- Brooks, B., Jarman, J., & Blackburn, R. M. (2003). Occupational gender segregation in Canada, 1981–1996: Overall, vertical and horizontal segregation. *Canadian Review of Sociology/Revue canadienne de sociologie*, 40(2), 197–213.
- Burks, S. V., Carpenter, J. P., Goette, L., & Rustichini, A. (2009). Cognitive skills affect economic preferences, strategic behavior, and job attachment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(19), 7745-7750.
- Busch, F. (2020). Gender segregation, occupational sorting, and growth of wage disparities between women. *Demography*, 57, 1063–1088.

- Carbonaro, W. (2007). The effects of education and cognitive skill on earnings: How much do occupations and jobs matter?. *Research in Social Stratification and Mobility*, 25(1), 57-71.
- Carlsson, M., Dahl, G. B., Öckert, B., & Rooth, D. O. (2015). The effect of schooling on cognitive skills. *Review of Economics and Statistics*, 97(3), 533-547.
- Castellano, R., & Rocca, A. (2014). Gender gap and labour market participation: A composite indicator for the ranking of European countries. *International Journal of Manpower*, 35 (3), 345–367.
- Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54(1), 1.
- Cawley, J., Heckman, J., & Vytlacil, E. (2001). Three observations on wages and measured cognitive ability. *Labour Economics*, 8(4), 419-442.
- Chafetz, J. S. (1988). The gender division of labor and the reproduction of female disadvantage: Toward an integrated theory. *Journal of Family Issues*, 9 (1), 108–131.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. W., & Yagan, D. (2011). How does your kindergarten classroom affect your earnings? Evidence from Project STAR. *The Quarterly Journal of Economics*, 126(4), 1593-1660.
- Cobb-Clark, D. A., & Schurer, S. (2013). Two economists' musings on the stability of locus of control. *The Economic Journal*, 123(570), F358-F400.
- Collischon, M. (2019). Is there a glass ceiling over Germany? *German Economic Review*, 20 (4), e329–e359.
- Correll, S. J., Benard, B., & Paik, I. (2007). Getting a job: Is there a motherhood penalty? *American Journal of Sociology*, 112 (5), 1297–1338.
- Cukrowska-Torzewska, E., & Matysiak, A. (2020). The motherhood wage penalty: A meta-analysis. *Social Science Research*, 88, 102416.
- Deary, I. J., Whalley, L. J., Lemmon, H., Crawford, J. R., & Starr, J. M. (2000). The stability of individual differences in mental ability from childhood to old age: Follow-up of the 1932 Scottish Mental Survey. *Intelligence*, 28(1), 49-55.
- Downing, K., Chan, S. W., Downing, W. K., Kwong, T., & Lam, T. F. (2008). Measuring gender differences in cognitive functioning. *Multicultural Education and Technology Journal*, 2 (1), 4–18.
- Falch, T., & Sandgren Massih, S. (2011). The effect of education on cognitive ability. *Economic Inquiry*, 49(3), 838-856.
- Gedikli, C. (2020). Occupational gender segregation in Turkey: The vertical and horizontal dimensions. *Journal of Family and Economic Issues*, 41, 121–139.
- Glewwe, P., Song, Y., & Zou, X. (2022). Labor market outcomes, cognitive skills, and noncognitive skills in rural China. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 193, 294-311.

- Hampf, F., Wiederhold, S.x, & Woessmann, L. (2017). Skills, earnings, and employment: exploring causality in the estimation of returns to skills. *Large-scale Assessments in Education*, 5, 1-30.
- Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Wiederhold, S., & Woessmann, L. (2017). Coping with change: International differences in the returns to skills. *Economics Letters*, 153, 15-19.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607-668.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2012). Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation. *Journal of Economic Growth*, 17, 267-321.
- Heckman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482.
- Heckman, J., & Vytlacil, E. (2001). Identifying the role of cognitive ability in explaining the level of and change in the return to schooling. *Review of Economics and Statistics*, 83(1), 1-12.
- Heineck, G., & Anger, S. (2010). The returns to cognitive abilities and personality traits in Germany. *Labour Economics*, 17(3), 535-546.
- Hennecke, J. (2024). The independent woman—locus of control and female labor force participation. *Review of Economics of the Household*, 22(1), 329-357.
- Holzer, H. J., & Lerman, R. I. (2015). Cognitive skills in the US labor market: For whom do they matter. *Washington, DC: AIR-PIAAC*.
- Hyde, J. S. (2016). Sex and cognition: Gender and cognitive functions. *Current Opinion in Neurobiology*, 38, 53–56.
- Hyde, J. S., & Linn, M. C. (1988). Gender differences in verbal ability: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 104 (1), 53–69.
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581.
- International Labour Organization. (2011). *Labour inspection in the English- and Dutch-speaking Caribbean: A comparative study. [PDF]. International Labour Organization.*
https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@sro-port_of_spain/documents/presentation/wcms_304686.pdf
- Iversen, T., & Rosenbluth, F. (2006). The political economy of gender: Explaining cross-national variation in the gender division of labor and the gender voting gap. *American Journal of Political Science*, 50(1), 1–19.
- Jones, H. E., & Conrad, H. S. (1933). The growth and decline of intelligence: A study of a homogeneous group between the ages of ten and sixty. *Genetic Psychology Monographs*, 13, 223–298.

- Kan, K. J., Wicherts, J. M., Dolan, C. V., & van der Maas, H. L. (2013). On the nature and nurture of intelligence and specific cognitive abilities: The more heritable, the more culture dependent. *Psychological Science*, 24(12), 2420–2428.
- Kara, S., & Zimmermann, S. (2023). *SOEPcompanion (Version 38) (SOEP Survey Paper No. 1261)*. German Institute for Economic Research (DIW Berlin). https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.878559.de/diw_ssp_1261.pdf
- Kaufman, A. S., Kaufman, J. C., Liu, X., & Johnson, C. K. (2009). How do educational attainment and gender relate to fluid intelligence, crystallized intelligence, and academic skills at ages 22–90 years? *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24 (2), 153–163.
- Lang, F. R., Hahne, D., Gymbel, S., Schröpper, S., & Lutsch, K. (2005). Erfassung des kognitiven Leistungspotenzials und der “Big Five” mit Computer-Assisted-Personal-Interviewing (CAPI): zur Reliabilität und Validität zweier ultrakurzer Tests und des BFI-S. *DIW Research Notes*, 9, 2005.
- Lang, F. R., Weiss, D., Stocker, A., & von Rosenblatt, B. (2007). Assessing cognitive capacities in computer-assisted survey research: Two ultra-short tests of intellectual ability in the German Socio-Economic Panel (SOEP). *Journal of Contextual Economics—Schmollers Jahrbuch*, 127(1), 183-191.
- Lee, J. N., & Newhouse, D. (2013). Cognitive skills and youth labor market outcomes. *World Bank*.
- Leuven, E., Oosterbeek, H., & Van Ophem, H. (2004). Explaining international differences in male skill wage differentials by differences in demand and supply of skill. *The Economic Journal*, 114(495), 466-486.
- Lin, D., Lutter, R., & Ruhm, C. J. (2018). Cognitive performance and labour market outcomes. *Labour Economics*, 51, 121-135.
- Lindberg, S. M., Hyde, J. S., Petersen, J. L., & Linn, M. C. (2010). New trends in gender and mathematics performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136 (6), 1123–1135.
- Lindenberger, U., & Baltes, P. B. (1994). Aging and intelligence. In *Encyclopedia of Human Intelligence* (pp. 52-66). Macmillan.
- Lindenberger, U., & Baltes, P. B. (1995). Kognitive Leistungsfähigkeit im hohen Alter: Erste Ergebnisse aus der Berliner Altersstudie. *Zeitschrift für Psychologie*, 203, 283-317.
- Linn, M. C., & Petersen, A. C. (1985). Emergence and characterization of sex differences in spatial ability: A meta-analysis. *Child Development*, 56, 1479–1498.
- Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. (1972). Sex differences in intellectual functioning. In *Proceedings of the Invitational Conference on Testing Problems*.

- McArdle, J. J., Hamagami, F., Meredith, W., & Bradway, K. P. (2000). Modeling the dynamic hypotheses of Gf–Gc theory using longitudinal life-span data. *Learning and Individual Differences*, 12(1), 53–79.
- Mohanty, M. S. (2010). Effects of positive attitude and optimism on employment: Evidence from the US data. *The Journal of Socio-Economics*, 39(2), 258–270.
- Mundlak, Y. (1978). On the pooling of time series and cross section data. *Econometrica*, 46, 69–85.
- Murnane, R. J., Willett, J. B., & Levy, F. (1995). The growing importance of cognitive skills in wage determination. *The Review of Economics and Statistics*, 77(2), 251.
- Murphy, E., & Oesch, D. (2016). The feminization of occupations and change in wages: A panel analysis of Britain, Germany, and Switzerland. *Social Forces*, 94 (3), 1221–1255.
- Nolte, H., Weischer, C., Wilkesmann, U., Maetzel, J., & Tegethoff, H. G. (1997). Kontrolleinstellungen zum Leben und zur Zukunft. Auswertung eines neuen, sozialpsychologischen Itemblocks im Sozioökonomischen Panel. RuhrUniversität Bochum: *Diskussionspapiere aus der Fakultät für Sozialwissenschaft*.
- Owens, W. A., Jr. (1953). Age and mental abilities: A longitudinal study. *Genetic Psychology Monographs*, 48, 3–54.
- Plomin, R., Fulker, D. W., Corley, R., & DeFries, J. C. (1997). Nature, nurture, and cognitive development from 1 to 16 years: A parent-offspring adoption study. *Psychological Science*, 8(6), 442–447.
- Protsch, P., & Solga, H. (2015). How employers use signals of cognitive and noncognitive skills at labour market entry: Insights from field experiments. *European Sociological Review*, 31(5), 521–532.
- Rotman, A., & Mandel, H. (2023). Gender-specific wage structure and the gender wage gap in the US labor market. *Social Indicators Research*, 165 (2), 585–606.
- Rotter, J. B. (1996). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80, 1–28.
- Rönnlund, M., Sundström, A., & Nilsson, L. G. (2015). Interindividual differences in general cognitive ability from age 18 to age 65 years are extremely stable and strongly associated with working memory capacity. *Intelligence*, 53, 59–64.
- Salthouse, T. A. (2004). What and when of cognitive aging. *Current Directions in Psychological Science*, 13(4), 140–144.
- Schneeweis, N., Skirbekk, V., & Winter-Ebmer, R. (2014). Does Education Improve Cognitive Performance Four Decades After School Completion? *Demography*, 51(2), 619–643.
- Segal, C. (2012). Working when no one is watching: Motivation, test scores, and economic success. *Management Science*, 58(8), 1438–1457.

- Shields, S. (1975). Functionalism, Darwinism, and the psychology of women. *American Psychologist*, 30(7), 739–754.
- Smith, A. (1973). Symbol Digit Modalities Test (SDMT). *APA PsycTests*.
- Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(1), 4–28.
- Steinmayr, R., Beauducel, A., & Spinath, B. (2010). Do sex differences in a faceted model of fluid and crystallized intelligence depend on the method applied? *Intelligence*, 38(1), 101–110.
- Wechsler, S., de Cassia Nakano, T., da Silva Domingues, S. F., Rosa, H. R., da Silva, R. B. F., Silva-Filho, J. H., & Minervino, C. A. D. S. M. (2014). Gender differences on tests of crystallized intelligence. *European Journal of Education and Psychology*, 7(1), 59–72.
- Zamberlan, A., & Barbieri, P. (2023). A 'potential motherhood' penalty? A longitudinal analysis of the wage gap based on potential fertility in Germany and the United Kingdom. *European Sociological Review*, 39(6), 920–934.
- Zax, J. S., & Rees, D. I. (2002). IQ, academic performance, environment, and earnings. *Review of Economics and Statistics*, 84(4), 600–616.

DISCLOSURE STATEMENTS:

Research and Publication Ethics Statement: This study has been prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics.

Contribution rates of the authors: First author (50%), Second author (50%).

Conflicts of Interest: Author states that there is no conflict of interest.

Research Support and Acknowledgements: This research was not supported by any institution.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not obtained because human subjects were not used in the research described in the paper.

Acknowledgements: We are grateful to Alpaslan Akay, Bilge Eriş Dereli, Guido Neidhöfer, and Hüseyin Taştan for their valuable comments and suggestions. We also thank two anonymous reviewers for their helpful suggestions and comments.

Appendix

Appendix Figure 1. Screenshot of the CAPI version of the SDT (Lang et al.,

Interview Notiz Tastatur

Welche Zahl gehört zu dem Zeichen?

÷) + † 7 V (¯ 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Zeichen: $\dot{-}$

Zahl?

→ Zahl eingeben und zügig zur nächsten Seite!

Zurück zu... Zurück F10 Weiter

2007)

Note: See Lang et al. (2007) for detailed information.

Appendix Table 1. Full Estimation Results

Dependent Variable: Employment Status					
Age	0.079	***	Health: Very good (c)	0.067	***
	(0.0020)			(0.0075)	
Age squared	-0.001	***	Health: Good	0.083	***
	(0.0000)			(0.0070)	
Native	0.114	***	Health: Satisfactory	0.080	***
	(0.0067)			(0.0070)	
Region of Residence (west=1)	0.001		Health: Poor	0.060	***
	(0.0182)			(0.0070)	
Marital S. Widowed (a)	0.000		Non-labour income	0.006	***
	(0.0168)			(0.0006)	
Marital S. Divorced	0.026	***	Internal Locus of Control (log)	0.023	
	(0.0079)			(0.0174)	
Marital S. Single	0.016	**	External Locus of Control (log)	0.199	***
	(0.0070)			(0.0134)	
Marital S. Separated	-0.009		Constant	-2.584	***
	(0.0091)			(0.0875)	
Partner Wage Income (log)	0.003	***	Female × SDT	0.069	***
	(0.0004)			(0.0105)	
#Kids(0–1) (b)	-0.264	***	Male × SDT	0.122	***
	(0.0079)			(0.0108)	
#Kids(2–4)	-0.091	***			
	(0.0055)		R2-overall	0.227	
#Kids(5–7)	-0.047	***	#Observations	122,325	
	(0.0049)		Note: ***, **, and * indicate significance levels at 1%, 5%, and 10%. The models are estimated by correlated random effects. (a) Omitted category is "married". (b) Omitted category is "not having any child". (c) Omitted category is "very poor health". Year and month dummies are included. Robust standard errors are in parentheses. The model includes the full set of the variables including time and year dummies and individual means of all time-variable variables.		
#Kids(8–10)	-0.043	***			
	(0.0045)				
#Kids(11–12)	-0.035	***			
	(0.0045)				
#Kids(13–15)	-0.031	***			
	(0.0041)				
#Kids(16–18)	-0.019	***			
	(0.0037)				
Household size	-0.005	*			
	(0.0031)				
Years of education	0.050	***			
	(0.0053)				

Digital Platforms and Informal Work: Can Digital Platforms Play a Role in Providing Adequate Social Protection for Informal Labor? *

Batuhan Ersöz**

Abstract

The creation of new employment opportunities by digital platforms in sectors characterized by informal economic activities could result in these platforms being regarded as a means of regulating such activities. Within the scope of this study, the ability of digital platforms to regulate informal work is examined in the context of the relevant literature and different country examples, and its consequences for labor are discussed from a critical perspective. As a result of the study, it is seen that digital platforms have a limited impact in terms of regulating informal activities. More importantly, in the absence of a strong institutional structure, the productivity-maximizing structure of digital platforms adapts to the structural features of informal work. As a result, a structure where the operations of digital platforms are integrated into the risks associated with informal work in terms of labor and precariousness is reproduced exponentially is encountered.

JEL Codes: J81, J83, O33

Keywords: Digital Platforms, Informal Labor, Informality, Social Protection, Precarity

* This paper is an updated and extended version of the work presented as an abstract at the “23. Labor Economics and Industrial Relations Congress” hosted by Ordu University/Türkiye between 30.05.2024-01.06.2024.

** Tokat Gaziosmanpaşa University, Faculty of Health Sciences, batuhan.ersoz@gop.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1094-8220>

Dijital Platformlar ve Enformel Çalışma: Dijital Platformlar Enformel Çalışanlara Yeterli Sosyal Koruma Sağlanmasında Bir Rol Oynayabilir Mi?

Öz

Dijital platformların kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin baskın olduğu sektörlerde yeni istihdam olanakları yaratması, bu faaliyetlerin düzenlenmesinde platformların bir araç olarak nitelendirilmelerine neden olabilmektedir. Bu çalışma kapsamında dijital platformların kayıt dışı çalışmayı düzenleme gücü, ilgili literatür ve farklı ülke örnekleri bağlamında incelenmekte ve emek açısından sonuçları eleştirel bir bakış açısıyla tartışılmaktadır. Çalışma sonucunda dijital platformların kayıt dışı faaliyetlerin düzenlenmesi açısından sınırlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Daha da önemlisi, güçlü bir kurumsal yapının yokluğunda dijital platformların verimliliği maksimize eden yapısının kayıt dışı çalışmanın yapısal özelliklerine uyum sağladığı görülmektedir. Sonuç olarak, dijital platformların faaliyetlerinin kayıt dışı çalışmanın emek ve güvencesizlik açısından taşıdığı risklerle bütünleştiği ve katlanarak yeniden üretildiği bir yapıyla karşılaşmaktadır.

JEL Kodları: J81, J83, O33

Anahtar Kelimeler: Dijital Platformlar, Enformel Emek, Kayıt Dışılık, Sosyal Koruma, Güvencesizlik

1. Introduction

Digitalization processes can offer opportunities for developing countries and create an impact on many aspects from upskilling to new employment options. Within this process of transformation, digital platforms both differentiate the traditional production relations and enable the establishment of new service areas. Moreover, digital platforms transform traditional production relations and enable new informal service areas (Colomb and Moreira de Souza, 2023). Additionally, they may provide opportunities for informal workers and may have the potential to transform the field of informal work itself (Nguimkeu and Okou, 2021; OECD, 2023).

However, evaluating digital platforms in this way may overlook how they reorganize production relations to meet global capital accumulation requirements. Digital platforms may also operate independently of these relations. As a matter of fact, the regulatory role of the state has been limited in many areas through neoliberal policies, and the organization of flexible production designed to maximize capital accumulation has become the norm by expanding on a global scale (Harvey, 2005; Jessop, 1994). Through their technological capacities, digital platforms can organize production relations independent of time and space, and in this process, they operationalize labor in the most flexible and efficient way, as with other elements of production (Eurofound, 2021; Vallas and Schor, 2020). Their role in production relations positions the effectiveness of digital platforms in regulating informal labor on a controversial ground.

The stratified structure of the informal economy raises questions about the effects of digital platforms on labor during the process of formalization. This study investigates how digital platforms influence informal labor relations and examines whether they contribute to formalization or reinforce informality in different regulatory contexts. In this context, the study critically analyses the relevant literature. The relation between formalization and digital platforms needs to be established through an analysis that includes the organization of production relations, geographical development degrees and institutional differences of the countries. Within this perspective, study reviews informal work and digital platforms as a set of relations in the capitalist production process. Consequently, the relation between informal work and digital platforms can be examined through applications and regulations at various levels of institutionalization and development.

The literature review examines how digital platforms are organized in cases where informal work is the norm, as well as in cases with a robust institutional setting. Therefore, the reflections of the digitalization process in working life and its effects on informal work were evaluated. Then, the transformative impact of digital platforms on informal work is discussed. Finally, the paper will review the consequences of digital

platforms' compliance with informal work. It will emphasize the reproduction of informality, which has moved to the digital sphere through platforms.

2. Digitalization And Working Life: Work and Labor on Digital Platforms

The effectiveness of technological developments in social life increases each day, and many different sets of relations, definitions and concepts are becoming a part of daily routine. As Koray (2023, p. 211) emphasizes, the number of people using the internet globally grew from 2 billion in 2011 to 4.9 billion in 2021, while internet speeds increased twentyfold during this period. The digitalization process caused significant transformations in production relations, and the organization of working life was redefined on this axis (OECD, 2024). In this framework, one of the most crucial components of the digital transformation process is digital platform economies and the platform ecosystem that develops around them.

Szerb et al. (2022) describe the platform-based economy as emerging at the intersection of digital and entrepreneurial ecosystems. They identify four key pillars: digital technology entrepreneurship, digital citizenship, versatile digital platform structure and digital technology infrastructure. In the Digital Platform Economy Index based on these characteristics, the United States ranks first with 85 points, followed by the United Kingdom, the Netherlands, Canada and Sweden. (Szerb et al., 2022, pp. 20-21). In this context, digital platforms indicate a growing phenomenon. In the European Union, 28 million people work through digital platforms, and this number is expected to reach 43 million in 2025 (European Commission, 2021). It is also stated that this process has the potential to create various opportunities for developing countries (OECD, 2023). Technological advancements such as digital platforms, artificial intelligence, automation, and digitization are reshaping economic structures and transforming labor markets (Eurofound, 2021).

One of the most significant changes brought about by digitalization in the world of work is the blurring or even the disappearance of the connection between work and space (Graham et al., 2017, p. 136). Digital labor platforms constitute one of the most important instruments of the mentioned new forms of work and the de-spatialization of the phenomenon of “work”. Digital platforms connect labor supply with demand for specific business processes (Eurofound, 2021). Working in these networks can be described with different definitions such as ‘platform work’, ‘crowdwork’ and ‘gig work’. Digital platforms are organized in a wide range of sectors, from simple data entry services to specific sectors of the creative industries requiring high skills, care and delivery work. In this framework, platforms are categorized into two main categories: cloud-based and location-based (OECD, 2018; ILO 2021).

Working on digital platforms differs from traditional forms of work based on a few basic features. Firstly, payment processes on digital platforms are organized online. This transaction takes place in a triangular structure, with digital platforms acting as a bridge between employees and customers. The jobs defined around specific tasks on the platforms are completed within the framework of subcontracting relations in accordance with the instant demands of customers (Eurofound, 2018). Thus, as a third actor, digital platforms overcome trust issues between the two sides and connect supply and demand at various scales (Berg et al., 2020). However, the determining factor is the instantaneous demand-driven organization of platforms' intermediation "equally" for both actors (Fumagalli et al. 2024, p.335) and the social consequences of this relation resulting in the fragmentation of the employment structure. Secondly, in fulfilling this demand process, digital platforms eliminate time and space boundaries, enabling global labor competition (Vallas and Schor, 2020). Specialized in certain service areas, digital platforms make it possible to access idle production elements and focus on establishing a flexible production organization on a global scale (Warhurst and Hunt, 2019). Thirdly, jobs on digital platforms are often organized as a set of tasks where each work relation can be characterized as individual projects. Hence, there is often no direct employment process encountered (De Stefano, 2016; Duggan et al., 2020). Workers on digital platforms are not in formal employment relation with the platforms, and platforms are considered as an intermediary. As a result, the traditional employment pattern disappears in this process.

The transformation of employment relations is particularly crucial for digital platforms, and their organization leads to a 'non-standard' working life ranging from the determination of the legal status of work to the control of the labor process. In this context, production processes on digital platforms appear to be controversial for two reasons. First, digital platforms classify workers as 'independent contractors', excluding them from labor protections and employment benefits. Digital platforms often characterize themselves as intermediary between service supply and demand, and their position of intermediation leads to the concentration of risks regarding working life on individual actors (Webster, 2016; Duggan et al., 2020). Classifying these workers as independent entrepreneurs means that social protection mechanisms based on employment dependency become ineffective.

Digital platforms also significantly influence the organization of workflows and control labor processes. Platforms ensure coordination between actors through algorithmic management processes and aim to maximize the efficiency of production based on the data they systematically collect (Huang, 2023; Woodcock and Graham, 2020). This situation places the processes of working on platforms in a questionable position. The effectiveness of digital platforms in organizing work blurs the distinction between self-employment and dependent employment. In this process, the status of labor operating within the platforms can be evaluated on the basis of 'dependent self - employment' (Muehlberger, 2007; Williams and Lapeyre, 2017). As a matter of fact,

the transformation of employment relations is also recognized by the ILO, and the status of the workers is examined by taking into consideration the dependencies arising from different forms of contracts in determining the status of workers (ILO, 2023). Therefore, digital labor platforms remain in control of the labor process (Gandini, 2019), but on the other hand, they establish an individual framework by defining the risks related to working life through independent characteristics (Wood et al. 2019). In this context, digital platforms justify their business model by adopting a new entrepreneurial approach, creating a mechanism that restricts areas of labor solidarity and establishes new areas of global competition (Vallas, 2019, p.53; Veen et al. 2020).

However, the impact of digital platforms on different production processes is significant for both the actors on the platforms and those operating outside them (Kretschmer and Khashabi, 2020). To the extent that digital platforms reorganize labor relations in the sectors they operate in, it may also have consequences for the overall organization of the sector. This situation raises new debates especially in the fields of informal work, and it is expected that digital platforms will produce differentiated results in terms of informal economic activity. In this context, it is crucial to analyze the general features of informal work before evaluating the effects of digital platforms.

3. Informal Work Within the Framework of Structural Aspects and Digitalization

Informal economic relations, which generally refer to economic activities outside of the public regulations, have been crucial in explaining the economic activities of the global south since the 1970s (Bangasser, 2000). However, informal activities have also increasingly recognized as an important form of economic relations in the global north (Chen et al., 2022). In addition, informal economic activities can also include illegal activities, thus referring to an extremely wide range of economic relations (Portes, 2010, p.134). In this context, informal economic activities generally refer to unregulated, low-skilled, local resource-based and easily accessible activities within competitive markets (ILO, 1972, p.6). The informal economy has major consequences for productivity, economic growth, distribution, social protection, quality of public services and taxation (Lopez-Acevedo et al., 2023). Therefore, informality is an important macroeconomic regulation domain for countries.

Informal economic activities create unique sets of relations and organizational forms. On a global scale, 80% of enterprises and 60% of workers are engaged in economic activities involving informal relations (OECD, 2023). In this context, it is stated that the informal sector should be evaluated as a triangular system in terms of production, consumption and employment (Demir, 1993). The connection between the informal economy and consumption is observed at two points. The informal sector

consumes formal sector products and supplies affordable goods to lower-income groups, facilitating their economic reproduction. The impact of the informal sector in terms of production refers to the stages of integration into global production processes depending on different subcontract relations. Thus, in a production organization where costs are reduced by disintegration, the informal and formal sectors are constructed together (Chen, 2005). The position of the informal economy in global production relations is extremely important in terms of digital platforms, which are the main object of review in this study. To the extent that the informal economy is articulated with global capital accumulation mechanisms, it can be aligned with the efficiency-maximizing functioning of digital platforms. However, the consequences of this adaptation carry the risk of reproducing informality, raising the question of the "standardizing" power of digital platforms. This process will be elaborated in the last section of the study.

The analysis of the informal economy in terms of employment incorporates various elements regarding labor. First of all, the vast majority of informal workers are independent/self-employed (OECD, 2023). Independent work represents an essential category in informal work. Moreover, informal work includes many different categories of employment that are deeply intertwined and interrelated. From informal paid workers to informal employers, there is a wide range of differentiated and stratified informal employment profiles. This stratification is also accompanied by norms related to variables such as age and gender (Chen, 2008; Castells and Portes, 1989).

It is clear that the stratification in informal work will create differences in employment conditions and consequences. However, in general terms, informal work leads to the emergence of a precarious and fragile working life for labor. In an operation where formal regulations are not applicable, labor is undoubtedly precarious, underpaid, and deprived of social rights. Furthermore, the presence of an unregulated working life generates a broad range of problems varying from access problems to formal services such as inclusive financial services to exclusion from public services (Castells and Portes, 1989; ILO, 2019; OECD, 2023). In addition, although the global south is crucial for discussions on the informal economy, informal work is increasingly becoming an important social reality for the global north as well. However, unlike in the global south, this process is defined through features such as exclusion, stigmatization and illegality (Chen et al., 2022), in a sense referring to different aspects of "non-standard" work.

The structure of the informal economy raises many issues, such as working conditions, social protection and taxation. Policies to regulate and transform these areas into a formal structure are therefore required. In this context, the formalization of informal relations in terms of enterprises refers to operating under a certain registration and taxation framework. Securing the rights of workers under a social protection mechanism reflects the labor dimension of formalization (Unni, 2018, p.92). However, informal activities do not simply refer to production relations but contain economic reflections of the structural features of society. Informal activities constitute complex

social relations, involving various formal/informal actors and institutions. Many factors, ranging from deficiencies in incentive systems to institutional constraints, act as barriers to the reorganization of informal activities under formal regulations (Weber et al., 2021; Prasetyo, 2022, p.1171).

Digitalization processes, which have been effective in redesigning many elements of working life, could also be effective in formalizing informal work. As a matter of fact, it is emphasized that the opportunities offered by digitalization can be effective in a wide range of areas such as creating new business activities, enhancing the qualification of labor, and implementing inclusive and inequality-reducing policies (OECD, 2019; World Bank, 2024).

In terms of formalization, central governments' cost/benefit policies may be insufficient, whereas digital platforms can provide an organized structure due to their technological features. It is emphasized that digital platforms can be a tool for formalization, particularly by reducing self-employed workers' costs and increasing benefits based on flexibility (Lakemann and Lay, 2019, p. 4; Cruz, 2024; Surie, 2017). Thus, digital platforms can fill the institutional gaps of the informal economy, standardizing individual networks and operational processes (Surie, 2020). Digitalization also offers new survival strategies for informal workers in financial aspects (Keskinen et al., 2022; Grohmann et al., 2022). Thus, digitalization does not simply refer to operating in a registered and regulated field but emphasizes the power to change the structural characteristics of informal activities.

Digital platforms control and monitor all activities within them and can therefore have a much greater influence than public actors and civil society organizations in controlling relevant activities. This makes digital platforms a significant point of interest for policy-makers (Weber et al., 2021, p.1321). For example, OECD (2023) emphasizes the opportunities offered by digital platforms in terms of regulating informal activities and states that tracking financial transactions on platforms can be a tool for regulations in a wide range of frameworks from social security participation to taxation processes, as long as coordination of relevant parties is ensured. Within this context, financial tracking can be carried out through platforms (Rahayu et al., 2023), which will be effective in the financial inclusion of informal economic actors (Deléchat and Medina, 2021; Davidovic et al., 2021).

The impact of digital platforms on the formalization of different fields of activity not only creates an important area of focus for policy-making, but also opens up a field of debate. In the process of formalization, the relational structure of digital platforms and the structural dynamics of the informal economy need to be considered in relation to the global capitalist organization of production. Firstly, the institutionalization of informal activities emphasizes the joint action of digital platforms with different public actors. This process carries the risk of generating a contradictory proposition from the start, considering the existence of institutional problems where informal activities are

widespread. In this context, the need for a gradual institutionalization is particularly emphasized (Cruz et al., 2024, p.60; Nguimkeu and Okou, 2020, p.122). Secondly, the identification of economic activities' informal nature as a policy and registration problem ignores the articulation of informal work into global production networks. This necessitates a detailed evaluation of the relation between informal work and platforms within a framework that considers the position of both elements in the mechanism of capital accumulation.

4. Discussing Informal Work on the Axis of Digital Platforms: Institutionalization through Flexibilization

Although formal and informal work are considered in a dichotomic framework, these two forms of economic organization take place simultaneously in the social structure and demonstrate periodic and systemic fluidity (Lanamäki and Tuvikene, 2022). In addition, the use of digital technologies and digital platforms can also be effective in times of social crisis such as Covid-19 in terms of informal work. These technologies can provide an important source of income by occupying a key place in the survival strategies of those in the informal economy (Dutta et al., 2023; Octavia, 2022). Furthermore, the effectiveness of platforms in informal economic activities varies according to the service provided. Digital platforms have the capacity to evade regulatory constraints and provide services within an informal framework (Prasetyo, 2024). To this extent, platforms intersect with informal activities at various points ranging from transport and delivery services to accommodation services (Lakemann and Lay, 2019; Wiesböck, et al. 2023; Colomb and Moreira de Souza, 2023).

As in other domains of informal work, digital platforms are also associated with a process where formal and informal are combined (Zhao, 2019). Therefore, digital platforms cannot be directly identified as a 'savior' in terms of formalization. Within the scope of this sub-heading, first, the possibilities of institutionalization of digital platforms in accordance with the structural characteristics of the informal economy will be discussed. Then, the role of digital platforms in integrating the informal economy into global capitalist development will be emphasized. Lastly, the consequences of digital platforms' adaptation to informality will be evaluated.

4.1. Digital Platforms and Informality: Structural Features and Opportunities for Formalization

The relation between informal labor and digital platforms is questionable. At first, a contradictory structure emerges between the operational processes of digital

platforms and their institutionalization practices. In the service areas of platforms, the distinction between producers and consumers is blurred. Consequently, institutional regulations may be inadequate for intervening in these relations (Prasetyo, 2022, p.1170). As a matter of fact, the insufficiency of the current bureaucratic functioning to adapt to the pace of technological development and innovation may cause digital platforms to operate outside the existing regulations (Dassori and Annamaria, 2024, p. 275).

Digitalization demonstrates a heterogeneous appearance in terms of informal workers, and informal labor is also encountered among the traditionally employed through digitalization (Robles and McGee, 2016). The discourse on the regulatory power of digital platforms in informal work dynamics is shaped by the effectiveness of the platforms' institutional structures. However, problems related to informal work may still exist for digital platforms, and the issues related to social protection, employer-employee relations and taxation regarding informal work may also apply to digital platforms (Fumagalli et al., 2024). In fact, the problems encountered by digital platforms due to their institutional presence at the global level pose direct legal risks (Weber et al., 2021, p.1326).

The digital platforms' ability to organize various services within the framework of temporal and spatial flexibility results in dynamic international activities. Therefore, taxation and employment relations, which are shaped by national regulations, raise issues. This phenomenon has led to a convergence of digital platforms and informal work. In this case, the characteristics of informal work are integrated into the dynamics of digital platforms, creating a more complex picture. The consequences for labor of an intertwined production process involving informal work and digital platforms will be discussed in detail within the scope of the final sub-heading.

Another structural feature of informal work is the organization of employment processes based on face-to-face relations (Alacovska, 2018; Alacovska and Gill, 2019). These connections have the potential to create a security mechanism for the sustainability of employment (Merkel, 2019). In this regard, the activities of digital platforms in highly informal sectors do not necessarily lead directly to formalization. After a certain period of work and trust establishment, individuals bypass platforms and interact directly with employers, falling back under the sphere of informal work (Haidinger et al., 2024, p. 185; Weber et al., 2021, p.1328). In addition, trust mechanisms based on bilateral bonds that are embedded in informal relations may disappear in the presence of digital platforms. In this setting, assurance mechanisms become individualized depending on the organization of the platforms (Lakemann and Lay, 2019, p.5; Hiriyyur, 2022, p.171). On the other hand, digital platforms can provide a reference for labor in sectors such as care services where mutual trust is important (Octavia, 2022). Consequently, the ability to work on digital platforms can serve as an

indicator of the workers' qualifications in sectors where informal relations are widespread.

In addition, informal work is not homogenous and involves various institutions and actors. Haidinger et al. (2024), who examined the regulation processes in domestic services and urban transport, emphasized that they reached different results in two different service fields and pointed out that the regulations targeting transport services are not effective when it comes to domestic services. While domestic services are arranged based on interpersonal relations, local governments and existing laws have a direct regulatory effect on urban transport. Secondly, platforms are less engaged in domestic labor processes than in transport services, whereas they are active in the labor process by having control and supervision over optimization in urban transport.

The impact of digitalization and digital platforms on the institutionalization of informal economic activities also points to an important technical infrastructure challenge. Regions where informal work is particularly prevalent are also the subject of digital divide debates. There is a direct relation between the effectiveness of platforms and the extension of technological capabilities. Platforms, which were first organized in the field of local services and communication, have gradually expanded their service organization in the following processes (Pirone, 2024, p.52). The inadequacy of digital opportunities in the formalization of informal work coexists with technical inadequacies in institutionalization, and although digital platforms are considered efficient for actors, informal economic actors' lack of digital resources and knowledge weakens this regulatory power (Kahraman Ersöz, 2023; Momanyi et al., 2024; World Bank, 2024, p.3; Hiriyur, 2022, p.172). For the actors organized through informal enterprises, digital options either remain inapplicable or are limited to areas such as payment systems (Cruz, 2024).

Difficulties in accessing digital resources indicate a significant problem area in the organization of the platforms. However, it does not refer to the position of informal work and digital platforms within production relations and the restructuring of capital accumulation on a global scale. Hence, analyzing digital platforms through production relations on a global scale can be effective in understanding their impact and integration processes in informal work.

4.2. Addressing Informal Work from the perspective of Capitalist Production: Digital Platforms and Differentiating Institutional Environments

Evaluating the activities of digital platforms only within the global scale is insufficient to understand the local characteristics. Therefore, examining digital platforms and how informal work is organized at different levels of development is particularly important. For the global south, the effectiveness of digital platforms

signifies formalization, whereas for the global north, it may indicate a process in which standard/traditional labor relations are fragmented and increasingly become more precarious (Pirone, 2024; Lanamäki and Tuvikene, 2022; Stehlin et al., 2020).

The way digital platforms' function has an impact on both formalization and informalization simultaneously. Especially the mechanism of the informal sphere prevents the establishment of standards. On the other hand, the structure of platforms that organize production relations can facilitate the establishment of standard norms (Pirone, 2024). However, it should be considered that the functioning and effectiveness of existing institutions and local laws will be effective in the emergence of these regulations.

Moreover, evaluating the regulation process only in terms of formal and informal dichotomy reveals an understanding that ignores relationality. However, to analyze the relation between platforms and informal work within the scope of regulations, it is crucial to examine the mechanisms of global production relations. Neoliberal development is deconstructing numerous phenomena and regulations related to formal working life in the global north. On the other hand, the dominant norm of production in the global south is mostly deregulated and informal, therefore requiring a different evaluation. It also leads to a future in which the deregulation of employment through platform working and digitalization is generalized (Ness, 2023). Thus, the elements that are the norm for the global south in working life are becoming the norm for the global north through non-standard work and subcontracting (Rani, 2020; Carré, 2020).

Therefore, the fact that informal work has gradually become the norm in different geographies should be evaluated along with the historical structuring of global capitalist development. The necessity of capital accumulation to constantly re-organize the production mechanisms by maximizing the efficiency and flexibility of production makes it necessary to analyze the various appearances of informal work in this context. Discussions on traditional/standard work refer to the production relations in a specific geography within a specific period of capitalism, while the globalization of the accumulation mechanisms makes the relations in this field flexible for all geographies within the framework of their positions in different production networks (Ness, 2023; Harvey, 1990).

Such an approach emphasizes the fact that standard work, which defines full-time and secured employment under specific contracts (ILO, 2016), only develops due to labor-capital relations in a specific period of the capitalist system of production (Pirone, 2024, p.55). Although this concept emphasizes a specific period of capitalist development, it does not exclude the fact that there are certain rights that labor has

gained in the relevant period. In fact, the impact of digital platforms on 'precarization'¹ is consistent with this framework. On the other hand, for economies where informal work is the norm, precarity indicates an existing reality in employment relations. Nevertheless, digital platforms can still create employment vulnerabilities similar to those in the global north in regions where the informal economy is dominant (Anwar and Graham, 2021).

Considering digitalization and the impact of digital platforms on production relations from such a perspective, the approach of establishing certain protection mechanisms for labor becomes unrealistic. Neoliberal ideology that defines society through entrepreneurial individuals (Dardot and Laval, 2014) intersects with the capability of digital platforms to construct flexibilities leading to the institutionalization of informality (Kovács et al., 2017; Lanamäki and Tuvikene, 2022). Thus, digital platforms have a deepening effect by strengthening the capitalist production relations (Murillo et al., 2017). Marčeta (2021), who examines capitalist development and labor relations based on platforms, describes the process as the neo-commodification of labor due to the fragmentation of standard employment relations, resulting fragility in social protection and the data-oriented nature of management/control processes.

However, both the operations and the effectiveness of platforms are heterogeneous across countries, and the structural characteristics of each country affect these factors (OECD, 2023; Fairwork, 2021). Digital platforms initially operate in accordance with the legal frameworks of the countries where they start their operations, but as they internationalize, the legal structures of the countries they operate in become determinant (Pirone, 2024, p. 51). This situation causes the institutional and legal structures of different countries to be an important indicator. It is especially important in tracking the differences in terms of the global north and the global south. Countries with early and strong institutionalization provide different social protection mechanisms for labor depending on the strength of the existing legal regulations regarding the activities of the platforms. Indeed, the fact that individuals who have been active in platforms for more than a certain period of time can be covered by collective bargaining agreements in Denmark (Haidinger et al., 2024, p. 180) or the employment status of platform workers in Italy, Spain, France and Germany is considered within the framework of dependency relations (Dassori and Annamaria, 2024, p. 276) indicate important examples of integration into existing laws and institutional capacity. Moreover, this may involve not only integration into the existing legal structure, but also the emergence of new legal statuses and intermediate forms (Dassori and Annamaria, 2024, p.278).

¹ Precarization mainly refers to the decline in job security in the labor markets and the loss of effectiveness of social protection mechanisms in working life. Therefore, flexibilization practices in labor markets and precarization processes are strongly interrelated (Appay, 2010).

Furthermore, digital platforms are both affected by strict regulations and create a space to evade such regulations (Hunt and Samman, 2019). In fact, platforms can informalize some service fields through their ability to create lower capital requirements by dividing traditional organizations (Arditi, 2016). The transformation of the production process is particularly significant for the Western paradigm. Thus, this situation represents a shift in employment relations for Western economies, with the non-standard becoming the norm (Carré, 2020). The regulation of digital platforms also leads to the institutionalization of precarious employment to a certain extent. Developing employment statuses related to dependent self-employment in international classifications (ILO, 2023) constitutes an important example of precarization in this field.

However, a different picture emerges in developing countries where the institutional and legal framework is structurally weak (Prasetyo, 2024, p.2). When the impact of digital platforms in regulating informal economic activities is evaluated in line with the policymaking capacity of the governments (Ng'weno and Porteous, 2018), the regulatory framework and its reflection on social protection becomes challenging. Indeed, the framework that draws attention to national differences in platform activities and emphasizes universal social protection (Behrendt et al., 2019) is a reflection of the need for strong legal and institutional settings. The lack of legal foundation causes platforms to operate in a form of organization that offers employment opportunities without protection mechanisms. Thus, digital platforms deepen the structural problems of informal work by embracing them (Hiriyur, 2022). Moreover, although digital platforms are described as a potential tool for upskilling the labor force of the global south, it is also pointed out that the labor force operating in these countries is already qualified (ILO, 2018, p.88). Thus, digital platforms are able adapt to existing employment and production relations. As a result, different dimensions of informality are reproduced.

4.3. Digital Platforms as a Contradictory Compliance Mechanism in Informal Work

Considering the impact of the institutional framework in regulating informal economic activities (Devine, 2021), the problems in this field indicate a structural dimension. Moreover, the fact that digital platforms are both instruments and actors in capital accumulation means that they are directly influenced and adapted to the existing institutional framework. In addition, the transitivity between formal and informal relations creates a gray area for informal enterprises (Prasetyo, 2022). Especially when the regulations on formalization are conducted in a way that is disconnected from the sectoral reality or imposes major liabilities on workers, the workers themselves may prefer to continue their activities in the informal sphere (Golušin, 2020; Krishna, 2021).

In this case, rather than transforming the informal sphere, digital platforms can comply with and reinforce informal relations through their flexibility (Prasetyo, 2024).

Examining the regulations on formalization through the distinction between informal businesses and informal workers is particularly helpful in understanding the effects of the regulations on digital platforms regarding labor. Unni (2018) draws attention to the existence of two different approaches, the capital perspective and the labor perspective, in regulating and formalizing the relevant service fields. While the capital perspective in formalization involves being subject to regulations such as taxation and registered business activities while the labor perspective focuses on the regulations including different social protection mechanisms for labor. The predominant capital-based approach to regulating digital platforms raises questions about the inclusiveness and applicability of social protection practices. This process, defined as selective formalization, points to the regulation practices of digital platforms that are only beneficial for the platforms themselves and their customers, while the labor-related components continue unregulated and increase the exploitative dimensions (Van Doorn, 2020; Lanamäki and Tuvikene, 2022). Thus, the digital platforms' adaptation to informal work on an international level can indicate a different dimension of integration into global production.

The crucial aspect here is that the functions of digital platforms extend beyond a simple intermediation mechanism to establish a holistic production ecosystem that includes supervision, management and monitoring (Gurumurthy et al., 2019). Moreover, the “independent contractor” employment status, which constitutes the driving force of platforms in providing this ecosystem, is directly fed by legal uncertainties (Duggan and Jooss, 2023, p. 57). The relevant regulations only result in the integration of digital platforms into informal relations based on productivity, and regulations on social protection are excluded from the discussions. Thus, the control of the labor process, which is transferred to the digital sphere through platforms, is attached to the precariousness mechanisms of informal work itself.

Digital platforms' control of the production organization and labor process through algorithmic management involves the maximization of efficiency and flexibility (Duggan et al., 2020; Huang, 2023). This also applies to the informal economic activities' relation with digital platforms. Digital platforms ensure one-sided labor control through scoring systems, organization of work and demand preferences, and the platforms' management pressure is added to the problems of informal work regarding labor (Hiriyur, 2022; Muntaner, 2018; Rani and Furrer, 2021). Thus, digital platforms function in a way that refers to the technological face of piece-work production (Unni, 2018, p.100). Furthermore, the dominance of digital platforms over data causes information asymmetry for informal actors. Platform employees unconsciously approve the consent statements regarding the monitoring mechanisms presented to them (Krishna, 2021, p.81). The approval of the consent statements indicates a formalization

of one-sided benefit only under the conditions determined by the digital platforms themselves.

The informal economy includes different social groups, and the consequences of informal work differ according to the social positions occupied by these groups. The impact of digital platforms on the informal work of women and migrant labor should be evaluated in this context. Digital platforms can have a positive impact on women's participation in employment across various sectors of the informal economy, ranging from the creative industries to the agricultural production (Churchill and Craig, 2019; Gurumurthy et al., 2019; Sharma, 2023). However, the fact that informal work creates new employment opportunities for women may also intersect with precariousness and gender inequalities (Raman et al., 2023, p.19). In this regard, although it is important to consider digitalization as a means of increasing women's participation in the economy, regulatory policies are essential for women's employment on digital platforms (Gurumurthy et al., 2019). Moreover, the existing analyses' emphasis on employment participation does not exclude precariousness (Hunt and Samman, 2019; Hiriyyur, 2022).

Another important area of focus in terms of informal work is migration and migrant labor. Digital platforms are effective in the integration of informal migrants into the labor markets. Furthermore, platforms provide a way for migrants to participate in working life without bureaucratic requirements (Animento, 2024, p. 137). However, this results in a situation where the working conditions that put labor directly at risk are also visible to migrants (Van Doorn et al., 2023). This situation involves the risk of bringing along a structure where the problems experienced as a migrant workforce increase exponentially through platforms.

Digital platforms also facilitate operating outside of previously established regulations in the field they serve. Platforms have the potential to rapidly provide employment and income, especially for marginalized groups (Wiesböck et al., 2023, p.263). Thus, digital platforms create a space for informal activities due to lack of necessary licensing controls or lack of supervision of relevant services (Heredia et al., 2020, p.54). In this framework, it is noted that working areas that have historically been informal in nature continue to maintain this characteristic with digital platforms (Wiesböck et al., 2023, p.267). Consequently, digital platforms reinforce precarity by reproducing informality instead of regulating it. Moreover, the fact that the informal economy can quickly engage with the illegal sphere also complicates the relation between digital platforms and informal work. Digitalization can easily adapt to the illegal dimensions of informal work, and digital platforms can become an instrument in organizing these activities (Paquet-Clouston, 2021; Rangaswamy, 2019).

When the relation between digital platforms and informal work is evaluated from such a perspective, it is seen that their impact on workers' access to decent work is limited and even controversial. However, digital platforms are not completely ineffective in regulating informal work, and cases where digital platforms establish

limited standards and provide limited financial inclusion have been mentioned (Krishna, 2021, Hiriyyur, 2022; Unni, 2018; Lakemann and Lay, 2019). Informal work often refers to a highly insecure work life where precariousness is defacto present in the work environment, which is highly challenging for labor. In this context, digital platforms can offer slight improvements in terms of daily practices (Hunt and Samman, 2019, p.20). Moreover, digitalization processes create new struggle areas for labor, and informal workers can both have new organizational practices and construct different resistance mechanisms against the supervision, control, and operations of platforms (Anwar and Graham, 2020; Hiriyyur, 2022).

5. Conclusion

The presence of digital technologies and the effectiveness of platforms in informal work processes can lead to the expansion of market opportunities and increase income generation. However, this process does not directly result in formalization when considered along with the structural features of the global south, where informal work is dominant. Moreover, the complex structure of informal relations, which includes many different layers, actors and institutions, may result in the diversification of regulatory processes in this field. As a result, regulations may be designed to take into account market needs, and labor-protective regulations may remain excluded from the agenda. When the effectiveness of platforms at the global level is analyzed in terms of the disintegration of production relations, a clearer picture emerges for both developed and developing countries where the informal economy is an important indicator. Digital platforms have a significant role in making capital accumulation more flexible, especially in countries with a strong institutional structure, and their activities can disrupt existing labor relations. However, for developing countries with weaker institutional structures, digital platforms offer limited and relative standardization, as well as the risk of adapting existing informalities to their operations.

Digital platforms simultaneously and flexibly accommodate formal and informal relations at the global level. Therefore, while the formalization of some areas becomes possible within the framework of the activities of digital platforms, the informalization of some areas also becomes inevitable. However, formalization in this area also indicates a mechanism where risks are directly individualized. The regulatory power of digital platforms has a limited effect, and these regulations can only proceed through the precariousness of the existing field. Thus, regulations carry the risk of becoming merely a matter of registry and the organizational structure intended to maximize flexibility poses the risk of the institutionalization of precariousness in a sense. Discussions on social protection can disappear in formalization debates. Considering digitalization and digital platforms from this perspective raises questions on the regulatory nature of digital platforms in informal work. It also draws attention to the existence of a strong

institutional structure and states' efficiency. The fact that the informal economy is embedded in a weak institutional structure places the activities of digital platforms on a contradictory ground to provide protective consequences for labor. Moreover, the digital divide still represents an important structural challenge for developing countries where informal economic activities remain dominant.

Within this context, platforms should not be characterized as a regulatory/standardizing force, but rather as an economic area to be regulated, as in different dimensions of informality. Without a strong institutional structure, digital platforms sustain informality and even benefit from it. On the other hand, unlike informal work, digital platforms do not operate without any regulation; rather, they exploit legal gaps. In this context, it is crucial to redesign existing social protection legislations and establish new employment regulations that reflect changing working practices. This can only be achieved through local and international legal regulations.

Although exceeding the scope of this study, another significant dimension of regulations and policy interventions in working life is the labor struggles in this sphere. Therefore, the activities of social actors should also be considered when evaluating the effectiveness of these regulations. Additionally, in regions where informality is widespread, policies regulating digital platforms should be introduced simultaneously with policies aimed at reducing informality. Furthermore, it is essential that regulations are based on a social protection framework and organized with a robust supervision mechanism. Clarifying employment relations and addressing the legal basis of the activities of digital platforms at the international and even the transnational level in line with the global mobility of platforms can have an impact on the development of protection mechanisms. Otherwise, the activities of digital platforms deepen the effects of existing informal relations on labor and carry the risk of reproducing them through digitalization.

References

- Alacovska, A. (2018). Informal Creative Labour Practices: A Relational Work Perspective. *Human Relations*. 71(12), 1563-1589. doi: 10.1177/0018726718754991
- Alacovska, A., and Gill, R. (2019). De-westernizing creative labour studies: The informality of creative work from an ex-centric perspective. *International Journal of Cultural Studies*. 22(2), 195-212. doi: 10.1177/1367877918821231
- Animento, S. (2024). Platform Capitalism: Infrastructuring Migration, Mobility, and Racism. S. Mezzadra, N. Cuppini, M. Frapporti, and M. Pirone (ed.). In *Capitalism in the Platform Age: Emerging Assemblages of Labour and Welfare in Urban Spaces* (pp. 131-149). Cham: Springer. doi: 10.1007/978-3-031-49147-4_4
- Anwar, M. A., and Graham, M. (2020). Hidden transcripts of the gig economy: labour agency and the new art of resistance among African gig workers. *EPA: Economy and Space*. 52(7), 1269-1291. doi: 10.1177/0308518X19894584
- Anwar, M. A., and Graham, M. (2021). Between a rock and a hard place: Freedom, flexibility, precarity and vulnerability in the gig economy in Africa. *Competition & Change*. 25(2), 237-258. doi: 10.1177/1024529420914473
- Appay, B. (2010). 'Precarization' and Flexibility in the Labour Process: A Question of Legitimacy and a Major Challenge for Democracy. C. Thornley, S. Jefferys, and B. Appay (ed.). In *Globalization and Precarious Forms of Production and Employment* (pp. 23-39). Cheltenham: Edward Elgar. doi: 10.4337/9781849808095.00007
- Arditi, D. (2016). Informal Labor in the Sharing Economy: Everyone Can Be a Record Producer. *Fast Capitalism*. 13(1), 97-104. doi: 10.32855/fcapital.201601.007
- Bangasser, P. E. (2000). *The ILO and the Informal Sector: An Institutional History*. Geneva: ILO Employment Paper 2000/9.
- Behrendt, C., Nguyen, Q. A., and Rani, U. (2019). Social Protection Systems and the Future of Work: Ensuring Social Security for Digital Platform Workers. *International Social Security Review*. 72, 17-41. doi: 10.1111/issr.12212
- Berg, L., Sletteameås, D., Kjørstad, I., and Rosenberg, T. G. (2020). Trust and the don't-want-to-complain bias in peer-to-peer platform markets. *International Journal of Consumer Studies*. 44(3), 220-231. doi: 10.1111/ijcs.12561
- Carré, F. (2020). Informal Employment in Developed Countries: Relevance and Statistical Measurement. M. Chen and F. Carré (ed.). In *The Informal Economy Revisited* (pp.52-59). New York: Routledge.
- Castells, M., and Portes, A. (1989). World Underneath: The Origins, Dynamics, and Effects of the Informal Economy. A. Portes, M. Castells, and L. A. Benton (ed.). In *The Informal Economy - Studies in Advanced and Less Developed Countries* (pp.11-37). Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Chen, M. (2005). *Rethinking the informal economy: linkages with the formal economy and the formal regulatory environment*. WIDER Research Paper, No. 2005/10.

- Chen, M. (2008). Informality and Social Protection: Theories and Realities. *IDS Bulletin*. 39(2), 18-27. doi: 10.1111/j.1759-5436.2008.tb00441.x
- Chen, M. A., Plagerson, S., and Alfars, L. (2022). *A new social contract inclusive of informal workers*. Helsinki: WIDER Working Paper, No. 2022/49.
- Churchill, B., and Craig, L. (2019). Gender in the gig economy: Men and women using digital platforms to secure work in Australia. *Journal of Sociology*. 55(4), 741-761. doi: 10.1177/1440783319894060
- Colomb, C., and Moreira de Souza, T. (2023). Illegal short-term rentals, regulatory enforcement and informal practices in the age of digital platforms. *European Urban and Regional Studies*. 0(0), 1-18. doi: 10.1177/09697764231155386
- Cruz, M. (2024). *Digital Opportunities in African Businesses*. World Bank: Washington, DC.
- Cruz, M., Salgado, E., and Tran, T. T. (2024). Economywide Effects of Digitalization. M. Cruz (ed.). In *Digital Opportunities in African Businesses* (pp.39-64). Washington, DC: World Bank.
- Dardot, P., and Laval, C. (2014). *The new way of the world: On neoliberal society*. London: Verso.
- Dassori, B., and Annamaria, D. (2024). Labour Policies for a Fairer Gig Economy. S. Mezzadra, N. Cuppini, M. Frapporti, and M. Pirone (ed.). In *Capitalism in the Platform Age: Emerging Assemblages of Labour and Welfare in Urban Spaces* (pp.273-288). Cham: Springer. doi: 10.1007/978-3-031-49147-4_4
- Davidovic, S., Nunhuck, S., Prady, D., and Tourpe, H. (2021). Beyond the COVID-19 Crisis: A Framework for Sustainable Government-to-Person Mobile Money Transfers. C. Deléchat, and L. Medina (ed.). In *The Global Informal Workforce: Priorities for Inclusive Growth* (pp.275-314). Washington, DC: International Monetary Fund.
- De Stefano, V. (2016). *The Rise of the "Just-in-Time Workforce" : On-Demand Work, Crowdwork and Labour Protection in the "Gig-Economy"*. Geneva: ILO - Conditions of Work and Employment Series No. 71.
- Deléchat, C., and Medina, L. (2021). What Do We Know About the Informal Economy?. C. Deléchat and L. Medina (ed.). In *The Global Informal Workforce: Priorities for Inclusive Growth* (pp.1-9). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Demir, E. (1993). İşgücü Piyasası ve Kent Emekçi Sınıfının Yeniden Kavramlaştırılması. *Birikim Dergisi*. 53, 35-45.
- Devine, H. (2021). How Institutions Shape the Informal Economy. C. Deléchat and L. Medina (ed.). In *The Global Informal Workforce: Priorities for Inclusive Growth* (pp.223-252). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Duggan, J., and Jooss, S. (2023). Gig Work, Algorithmic Technologies, and the Uncertain Future of Work. T. Lynn, P. Rosati, E. Conway, and L. Van Der Werff (ed.). In *The Future of Work: Challenges and Prospects for Organisations Jobs and Workers* (pp.53-66). Cham: Palgrave Macmillan.

- Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R., and McDonnell, A. (2020). Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. *Human Resource Management Journal*. 30(1), 114-132. doi: 10.1111/1748-8583.12258
- Dutta, N., Kar, S., and Guha, S. (2023). Informal sector in India and adoption of digital technologies. *Indian Growth and Development Review*. 16(3), 230-246. doi: 10.1108/IGDR-12-2022-0144
- Eurofound. (2018). *Employment and working conditions of selected types of platform work*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurofound. (2021). *The digital age: Implications of automation, digitisation and platforms for work and employment*. Luxembourg: Challenges and prospects in the EU series.
- European Commission. (2021). *Commission proposals to improve the working conditions of people working through digital labour platforms*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_6605 [Accessed May 10, 2024].
- Fairwork. (2021). *Fairwork 2021 Annual Report*. Oxford.
- Fumagalli, A., Gobetti, S., Morini, C., and Serino, R. (2024). Social Protection, Basic Income and Taxation in the Digital Economy. S. Mezzadra, N. Cuppini, M. Frapporti, and M. Pirone (ed.). In *Capitalism in the Platform Age: Emerging Assemblages of Labour and Welfare in Urban Spaces* (pp.333-352). Cham: Springer. doi: 10.1007/978-3-031-49147-4_4
- Gandini, A. (2019). Labour process theory and the gig economy. *Human Relations*. 76(6), 1039-1056. doi: 10.1177/0018726718790002
- Golušin, S. (2020). *Formation of Informal and Decentralized Value Chains through Platform Outsourcing: Exploring the Network of Serbian UpWork Freelancers*. Budapest, Hungary: Central European University Department of Sociology and Social Anthropology, Master of Arts in Sociology and Social Anthropology.
- Graham, M., Hjorth, I., and Lehdonvirta, V. (2017). Digital Labour and Development: Impacts of Global Digital Labour Platforms and the Gig Economy on Worker Livelihoods. *Transfer: European Review of Labour and Research*. 23(2), 135-162. doi:10.1177/1024258916687250
- Grohmann, R., Govari, C., Amaral, A., and Aquino, M. C. (2022). *Click farm platforms and informal work in Brazil*. Future of Work(ers) SCIS Working Paper Number 34, Southern Centre for Inequality Studies, Wits University.
- Gurumurthy, A., Chami, N., and Anwar, I. A. (2019). *Making the digital economy work for informal sector women in India*. IT for Change Policy Brief.
- Haidinger, B., Saupe, B., and Schörpf, P. (2024). Why the Sectoral Context Matters for Platform Work. S. Mezzadra, N. Cuppini, M. Frapporti, and M. Pirone (ed.). In *Capitalism in the Platform Age: Emerging Assemblages of Labour and Welfare in Urban Spaces* (pp.169-188). Cham: Springer. doi: 10.1007/978-3-031-49147-4_4

- Harvey, D. (1990). *The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins Cultural Change*. Oxford: Blackwell.
- Harvey, D. (2005). *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press.
- Heredia, J., Geldes, C., Flores, A., and Heredia, W. (2020). The New Strategy to The Legitimation of Informal Firms. The Effects of The Signals and Biases on Decisions About Crowdfunding Digital Transformation. *Journal of Technology Management & Innovation*. 15(4), 54-61. doi: 10.4067/S0718-27242020000400054
- Hiriyur, S. M. (2022). Informal workers harnessing the power of digital platforms in India. L. Alfes, M. Chen, and S. Plagerson (ed.). In *Social Contracts and Informal Workers in the Global South* (pp.169-188). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Huang, H. (2023). Algorithmic management in food-delivery platform economy in China. *New Technology, Work and Employment*. 38, 185-205. doi:10.1111/ntwe.12228
- Hunt, A., and Samman, E. (2019). *Gender and Gig Economy: Critical Steps for Evidence-Based Policy*. ODI Working Paper 546. Overseas Development Institute: London.
- ILO. (1972). *Employment, Income and Equality - A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya*. Geneva: ILO.
- ILO. (2016). *Non-Standard Employment Around the World: Understanding Challenges, Shaping Prospects*. Geneva: ILO.
- ILO. (2018). *Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world*. Geneva: ILO.
- ILO. (2019). *World Employment Outlook - Trends 2019*. Geneva: ILO.
- ILO. (2021). *World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work*. Geneva: ILO.
- ILO. (2023). *International Classification of Status in Employment (ICSE-18) Manual*. Geneva: ILO.
- Jessop, B. (1994). The Transition to Post-Fordism and the Shumpeterian Workfare State. R. Burrows and B. Loader (ed.). In *Towards a Post-Fordist Welfare State?* (pp.13-37). New York: Routledge.
- Kahraman Ersöz, Ö. (2023). Dijitalleşen Dünyanın Yeni Eşitsizlikleri: Dijital Uçurum. S. Oran (ed.). In *Sosyal Politika - Yeniden İnşanın Eleştirisi* (pp.59-76). Ankara: Nika Yayınevi.
- Keskinen, P., Winschiers-Theophilus, H., Chivuno-Kuria, S., Müller, A., and Nieminen, M. (2022). Digital microwork as a livelihood strategy in a Namibian informal settlement. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*. 88(1), e12197. doi: 10.1002/isd2.12197
- Koray, M. (2023). *Aptal İnsanlar, Zeki Makineler - İnsan, İnsanlık, Teknoloji*. İstanbul: İletişim Yayınları.

- Kovács, B., Morris, J., Polese, A., and Imami, D. (2017). Looking at the 'sharing' economies concept through the prism of informality. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 10(2), 365–378. doi: 10.1093/cjres/rsw046
- Kretschmer, T., and Khashabi, P. (2020). Digital Transformation and Organization Design: An Integrated Approach. *California Management Review*. 62(4), 86-104. doi: 10.1177/0008125620940296
- Krishna, S. (2021). Digital identity, datafication and social justice: Understanding Aadhaar use among informal workers in south India. *Information Technology for Development*. 27(1), 67-90. doi: 10.1080/02681102.2020.1818544
- Lakemann, T., and Lay, J. (2019). *Digital Platforms in Africa: the "Uberisation" of Informal Work*. Hamburg: GIGA German Institute of Global and Area Studies.
- Lanamäki, A., and Tuvikene, T. (2022). Framing digital future: Selective formalization and legitimation of ridehailing platforms in Estonia. *Geoforum*. 136, 283-292. doi: 10.1016/j.geoforum.2021.01.016
- Lopez-Acevedo, G., Ranzani, M., Sinha, N., and Elsheikhi, A. (2023). *Informality and Inclusive Growth in the Middle East and North Africa*. World Bank: Washington, DC.
- Marčeta, P. (2021). Platform capitalism - towards the neo-commodification of labour?. J. Haidar and M. Keune (ed.). In *Work and Labour Relations in Global Platform Capitalism* (pp.69-91). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Merkel, J. (2019). 'Freelance Isn't Free.' Co-working as a Critical Urban Practice to Cope with Informality in Creative Labour Markets. *Urban Studies*. 56(3), 526-547. doi: 10.1177/0042098018782374
- Momanyi, C., Rasugu Riechi, A., and Khatete, I. (2024). Digital skills and the use of digital platforms in the informal sector: A case study among Jua Kali artisans in Nairobi in Kenya. *International journal for research in vocational education and training*. 11, 96-118. doi: 10.13152/IJRVET.11.1.5
- Muehlberger, U. (2007). *Dependent-Self Employment*. London: Palgrave Macmillan.
- Muntaner, C. (2018). Digital Platforms, Gig Economy, Precarious Employment, and the Invisible Hand of Social Class. *International Journal of Health Services*. 48(4), s. 597-600. doi: 10.1177/0020731418801413
- Murillo, D., Buckland, H., and Val, E. (2017). When the sharing economy becomes neoliberalism on steroids: Unravelling the controversies. *Technological Forecasting and Social Change*. 125, 66-76. doi: 10.1016/j.techfore.2017.05.024
- Ness, I. (2023). An Introduction to Platform Labour and Global Logistics. I. Ness (ed.). In *Platform Labour and Global Logistics: A Research Companion* (pp.1-12). New York: Routledge.
- Ng'weno, A., and Porteous, D. (2018). *Let's Be Real: The Informal Sector and the Gig Economy are the Future, and the Present, of Work in Africa*. Center for Global Development.
- Nguimkeu, P., and Okou, C. (2020). Increasing Informal Sector Productivity. J. Choi, M. A. Dutz and Z. Usman (ed.). In *The Future of Work in Africa: Harnessing the*

- Potential of Digital Technologies for All* (pp.121-162). Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1444-0
- Nguimkeu, P., and Okou, C. (2021). Leveraging digital technologies to boost productivity in the informal sector in Sub-Saharan Africa. *Review of Policy Research*. 38, 707-731. doi:10.1111/ropr.12441
- Octavia, J. (2022). Networks of trust: Accessing informal work online in Indonesia during the COVID-19 pandemic. *International Labour Review*. 161(3), 487-508. doi: 10.1111/ilr.12229
- OECD. (2018). *Online work in OECD countries. Policy Brief on the Future of Work*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2019). *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264312012-en
- OECD. (2023). *Informality and Globalisation: In Search of a New Social Contract*. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/c945c24f-en
- OECD. (2024). *OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/a1689dc5-en
- Paquet-Clouston, M.-C. (2021). *The Role of Informal Workers in Online Economic Crime*. Simon Fraser University, School of Criminology Faculty of Arts and Social Sciences.
- Pirone, M. (2024). Out of the Standard. Towards a Global Approach to Platform Labour. S. Mezzadra, N. Cuppini, M. Frapporti, and M. Pirone (ed.). In *Capitalism in the Platform Age: Emerging Assemblages of Labour and Welfare in Urban Spaces* (pp.49-63). Cham: Springer. doi: 10.1007/978-3-031-49147-4_4
- Portes, A. (2010). *Economic Sociology*. New Jersey: Princeton University Press.
- Prasetyo, E. H. (2022). Legitimacy building of digital platforms in the informal. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*. 14(6), 1168-1187. doi: 10.1108/JEEE-02-2021-0073
- Prasetyo, E. H. (2024). Digital platforms' strategies in Indonesia: Navigating between technology and informal economy. *Technology in Society*. 76, 102414. doi: 10.1016/j.techsoc.2023.102414
- Rahayu, S. K., Budiarti, I., Firdaus, D. W., and Onegina, V. (2023). Digitalization and Informal MSME: Digital Financial Inclusion for MSME Development in the Formal Economy. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*. 10(1), 9-19. doi: 10.15549/jeecar.v10i1.1056
- Raman, U., Arora, P., and König, R. (2023). The Tangled Web of Women in Work: A Feminist Account. P. Arora, U. Raman, and R. König (ed.). In *Feminist Futures of Work: Reimagining Labour in the Digital Economy* (pp.17-26). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Rangaswamy, N. (2019). A note on informal economy and ICT. *E J Info Sys Dev Countries*. 85, e12083. doi: 10.1002/isd2.12083

- Rani, U. (2020). Old and new forms of informal employment. M. Chen and F. Carré (ed.). In *The Informal Economy Revisited* (pp.88-91). New York: Routledge.
- Rani, U. and Furrer, M. (2021). Digital labour platforms and new forms of flexible work in developing countries: Algorithmic management of work and workers. *Competition & Change*. 25(2), 212-236. doi: 10.1177/1024529420905187
- Robles, B. and McGee, M. (2016). *Exploring Online and Offline Informal Work: Findings from the Enterprising and Informal Work Activities (EIWA) Survey. Finance and Economics Discussion Series 2016-089*. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Sharma, A. (2023). Women Resellers in India's Gig Economy: From Access to Confidence. P. Arora, U. Raman, and R. König (ed.). In *Feminist Futures of Work: Reimagining Labour in the Digital Economy* (pp.77-85). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Stehlin, J., Hodson, M., and McMeekin, A. (2020). Platform mobilities and the production of urban space: Toward a typology of platformization trajectories. *Environment and Planning A: Economy and Space*. 52(7), 1250-1268. doi: 10.1177/0308518X19896801
- Surie, A. (2017). Tech in Work: Organising Informal Work in India. *Economic and Political Weekly*. 52(20), 12-15.
- Surie, A. (2020). On-demand platforms and pricing: how platforms can impact the informal urban economy, evidence from Bengaluru, India. *Work Organisation, Labour & Globalisation*. 14(1), 83-100. doi: 10.13169/workorgalaboglob.14.1.0083
- Szerb, L., Komlosi, E. S., Acs, Z. J., Lafuente, E. and Song, A. K. (2022). *The Digital Platform Economy Index 2020*. SpringerBriefs in Economics. doi:10.1007/978-3-030-89651-5_1
- Unni, J. (2018). Formalization of the Informal Economy: Perspectives of Capital and Labour. *The Indian Journal of Labour Economics*. 61, 87-103. doi: 10.1007/s41027-018-0121-8
- Vallas, S. P. (2019). Platform Capitalism: What's at Stake for Workers?. *New Labor Forum*. 28(1), 48-59. doi: 10.1177/1095796018817059
- Vallas, S., and Schor, J. B. (2020). What Do Platforms? Understanding the Gig Economy. *Annual Review of Sociology*. 46(1), 273-294. doi:10.1146/annurev-soc-121919-054857
- Van Doorn, N. (2020). Stepping Stone or Dead End? The Ambiguities of Platform-Mediated Domestic Work under Conditions of Austerity. *Comparative Landscapes of Austerity and the Gig Economy: New York and Berlin*. D. Baines and I. Cunningham (ed.). In *Work in the Context of Austerity: Challenges and Struggles* (pp.49-69). Bristol: Bristol University Press.
- Van Doorn, N., Ferrari, F., and Graham, M. (2023). Migration and Migrant Labour in the Gig Economy: An Intervention. *Work, Employment and Society*. 37(4), 1099-1111. doi: 10.1177/09500170221096581

- Veen, A., Barratt, T., and Goods, C. (2020). Platform-Capital's 'App-etite' for Control: A Labour Process Analysis of Food-Delivery Work in Australia. *Work, Employment and Society*. 34(3), 388-406. doi: 10.1177/0950017019836911
- Warhurst, C., and Hunt, W. (2019). *The Digitalisation of Future Work and Employment. Possible impact and policy responses, JRC117404*. Seville: European Commission.
- Weber, C. E., Okraku, M., Mair, J., and Maurer, I. (2021). Steering the transition from informal to formal service provision: Labor platforms in emerging-market countries. *Socio-Economic Review*. 19(4), 1315-1344. doi: 10.1093/ser/mwab008
- Webster, J. (2016). Microworkers of the Gig Economy: Separate and Precarious. *New Labor Forum*. 25(3), 56-64. doi: 10.1177/1095796016661511
- Wiesböck, L., Radlher, J., and Vo, M. L. (2023). Domestic Cleaners in the Informal Labour Market: New Working Realities Shaped by the Gig Economy? *Social Inclusion*. 11(4), s. 262–273. doi: 10.17645/si.v11i4.7119
- Williams, C. C., and Lapeyre, F. (2017). *Dependent Self-Employment: Trends, Challenges and Policy Responses in the EU*. Geneva: ILO.
- Wood, A. J., Graham, M., Lehdonvirta, V., and Hjorth, I. (2019). Good Gig, Bad Gig: Autonomy and Algorithmic Control in the Global Gig Economy. *Work, Employment and Society*. 33(1), 56-75. doi: 10.1177/0950017018785616
- Woodcock, J., and Graham, M. (2020). *The Gig Economy: A Critical Introduction*. Cambridge: Polity Press.
- World Bank. (2024). *Digital Progress and Trends Report 2023*. Washington, DC: World Bank.
- Zhao, E. J. (2019). *Digital China's Informal Circuits: Platforms, Labour and Governance*. New York: Routledge.

DISCLOSURE STATEMENTS:

Research and Publication Ethics Statement: This study has been prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics.

Contribution rates of the authors: First Author (%100).

Conflicts of Interest: Author states that there is no conflict of interest.

Research Support and Acknowledgements: This research was not supported by any institution. I would like to express my sincere gratitude to the two anonymous reviewers for their valuable comments and suggestions.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not obtained because human subjects were not used in the research described in the paper.

Türkiye İmalat Sanayindeki Yabancı Sermayeli Şirketlerin Profili ve Karlılıklarının Belirleyicileri

Ahmet Adnan Eken*

Cihan Yalçın**

Didem Yazıcı***

Öz

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının, cari işlemler açığının sağlıklı bir kanaldan finanse edilmesi ve teknoloji transferine olanak sağlayarak ev sahibi ülkelerde toplam faktör verimliliğinin artırılması yoluyla ekonomik performansa katkıda bulunduğu literatürde kabul gören bir görüştür. Bu çalışmada 2009-2023 dönemi Türkiye imalat sanayinde faaliyet gösteren yabancı sermayeli firmalarla yerli firmaların temel bilanço rasyoları karşılaştırılmakta ve yabancı sermayeli firmaların kar marjlarının belirleyicileri dinamik panel yöntemiyle test edilmektedir. Literatürde sıklıkla kullanılan kontrol değişkenlerinin yanı sıra firmaların ihracat payı ve bu payın firmaların yabancı sermaye payları (YSP), ölçek ve yaş gruplarıyla etkileşimleri de regresyonlara bağımsız değişkenler olarak dahil edilmiştir. Bu çerçevede yapılan ekonometrik analiz, firmaların ihracat payları ile kar marjları arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymakta, söz konusu ilişkinin yüksek YSP olan firmalar ile genç ve görel olarak küçük firma grupları için istatistiksel olarak daha belirgin olduğu tahmin edilmiştir. Dolayısıyla söz konusu firma gruplarının faaliyetlerinde sağlanacak artışın Türkiye’de dış dengenin sürdürülebilir olmasına katkı sunduğu ileri sürülebilir.

JEL Kodları: F21, D22, L25, C23

Anahtar Kelimeler: Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, firma karakteristikleri, karlılık, dinamik panel

* Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, adnan.eken@tcmb.gov.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6245-8434>

** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, cihan.yalcin@tcmb.gov.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3544-8142>

*** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, didem.yazici@tcmb.gov.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7615-4231>

Profile of Foreign Owned Companies in Turkish Manufacturing Industry and Determinants of Their Profitability

Abstract

It is a widely accepted view in the literature that foreign direct investments contribute to overall economic performance by financing the current account deficit in a healthy channel and increasing total factor productivity in host countries through technology transfer. In this study, basic balance sheet ratios of foreign owned companies are compared with those of domestic ones operating in Turkish manufacturing industry for the period of 2009-2023. In addition, the determinants of profit margins (an indicator of firm performance) of foreign owned companies are tested using the dynamic panel method. Moreover, export share and its interactions with companies' foreign owned shares (CFS), scale and age groups are included as independent variables in the regressions. The results revealed that there is a positive relationship between export shares and profit margins. This positive relationship is more visible for younger, relatively smaller and firms with higher CFS. Therefore, increase in the activities of these company groups might contribute to the sustainability of the external balance in Türkiye.

JEL Codes: F21, D22, L25, C23

Keywords: Foreign direct investments, firm characteristics, profitability, dynamic panel

1. Giriş

Küreselleşmenin etkisiyle birlikte uluslararası sermaye hareketleri, günümüz ekonomilerinin şekillenmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler, doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) aracılığıyla teknoloji transferini hızlandırmayı, üretim kapasitelerini artırmayı ve istihdam olanaklarını geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu çerçevede, en güncel olarak Türkiye Uluslararası Doğrudan Yatırım Stratejisi Raporu (2024-2028) Türkiye'nin uluslararası doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından aldığı payı artırma ve ülkenin ihtiyaç duyduğu yüksek katma değerli, bilgi yoğun ve nitelikli istihdam sağlayan yatırımların kazandırılması hedeflerini ortaya koymuştur (UDY, 2024). İmalat sanayinde faaliyet gösteren yabancı sermayeli firmalar, Türkiye ekonomisinin büyümesine önemli katkı sağlamaktadır. Ancak, bu firmaların performansını ve karlılığını etkileyen faktörlerin sistematik bir şekilde incelenmesi hem akademik literatürdeki eksikliğin giderilmesi hem de politika yapıcılar için yol gösterici olması açısından önem taşımaktadır.

Türkiye'de imalat sanayindeki yabancı sermayeli firmaların yapısı, sektörel dağılımı ve ekonomik etkileri, ülkenin sanayileşme sürecini ve küresel değer zincirlerine entegrasyonunu doğrudan etkilemektedir. Bu firmalar, genellikle yüksek teknolojiye dayalı üretim, ihracat odaklı faaliyetler ve yerel tedarikçi ağlarıyla etkileşim içerisinde bulunmaktadır. Bununla birlikte, yabancı sermayeli firmaların karlılık düzeyleri, makroekonomik istikrar, sektörel rekabet koşulları, devlet teşvikleri, vergi politikaları ve kurumsal yönetim gibi çeşitli iç ve dış faktörlerden etkilenmektedir. Dolayısıyla, bu faktörlerin detaylı bir şekilde analiz edilmesi, yabancı yatırımcıların Türkiye'deki uzun vadeli başarısını anlamak açısından kritik öneme sahiptir.

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye'de yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik performans etkisinin mikro düzeyde araştırılmasıdır. Bu çerçevede firma düzeyinde veriler kullanılarak imalat sanayinde yer alan yabancı sermayeli firmalar ile yerli firmaların temel faaliyet ve bilanço göstergeleri karşılaştırmalı olarak hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Ayrıca, Türkiye'de imalat sanayinde faaliyet gösteren yabancı sermayeli firmaların karlılıklarının belirleyicileri dinamik panel veri analizi ile ortaya konulmuştur. Yabancı sermayeli firmaların ihracata yönelik faaliyette bulunmaları kronik cari işlemler açığı veren Türkiye ekonomisi için özellikle önem taşıyan bir durumdur. Bu bağlamda, bu firmaların ihracata yönelmelerinin performanslarını artırıcı bir etkide bulunabildiği görüşü test etmeye değer bulunmuştur. Bu görüş, yabancı sermayeli firmalardan kaynaklı olarak gerçekleşen teknoloji transferiyle birlikte artan verimliliğin dış ticarete rekabet avantajı sağlayabildiğini ima etmektedir. Bu bağlamda, literatürde kullanılan kontrol değişkenlerinin (firmaların sermaye ve finansal yapısını yansıtan cari oran, sermaye yoğunluğu ve borçluluk oran ile işgücü verimliliği) yanı sıra firmaların ihracat paylarının, yabancı sermaye payı, yaş ve ölçek grupları ile etkileşimleri dikkate alınarak

firmaların karlılık performanslarına etkisi dinamik panel yöntemi kullanılarak test edilmektedir.

Literatürde, yabancı sermayeli firmaların performansına ilişkin çalışmalar genellikle gelişmiş ekonomiler üzerine yoğunlaşmıştır. Gelişmekte olan ülkeler bağlamında ise, özellikle Türkiye'deki imalat sanayi şirketlerinin karlılık belirleyicilerini inceleyen kapsamlı çalışmalar oldukça sınırlıdır.

DYY'nin makroekonomik etkileri üzerine yapılan çok sayıda çalışma bulunmakla birlikte, firma düzeyinde üretim, karlılık ve verimlilik gibi göstergeler üzerinden yapılan mikro analizlerin sayısı sınırlıdır. Literatürde yer alan çalışmalar çoğunlukla yabancı ve yerli sermayeli firmaları karşılaştırmakta olup (Taymaz ve Lenger, 2004; Douma vd, 2006; Petkova, 2008; Gurbuz ve Aybars, 2010) yabancı sermayeli firmaların performans göstergelerinin belirleyenlerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma, mevcut literatürdeki bu boşluğu doldurmayı ve Türkiye'nin imalat sanayindeki yabancı sermaye etkisini ampirik düzeyde ele almayı hedeflemektedir.

Çalışmanın izleyen bölümünde yabancı sermayeli firmalara yönelik gerçekleştirilen analizleri içeren mikro veri bazlı yazından örnekler paylaşılmaktadır. İkinci bölümde çeşitli veri setleri baz alınarak Türkiye imalat sanayinde faaliyet gösteren yabancı ve yerli sermayeli firmalar ayrımında karşılaştırmalı olarak çeşitli göstergeler hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Üçüncü bölümde yabancı sermayeli firmaların net kar marjlarının belirleyicileri yukarıda değinilen çerçevede test edilmiş ve bulgular paylaşılmıştır. Sonuç bölümü bulgular özetlenmiş ve genel bir değerlendirmeye ayrılmıştır.

2. Literatür

Yabancı sermayeli firmaların yerli firmalarla karşılaştırmalı performansının ölçülmesi uygulamalı literatürde oldukça yaygın çalışılan bir konudur. Yapılan çalışmaların çoğunda verimlilik, karlılık ve ücret gibi değişkenler performans göstergesi olarak ele alınmıştır. Yabancı sermayeli firmalar ile yerli firmaları büyüme, teknoloji odaklılık ve araştırma-geliştirme yatırımları gibi açılardan karşılaştırarak analiz eden birçok çalışma da bulunmaktadır. Literatürde bulunan çalışmalardan bazıları yabancı sermayenin firma performansı üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna varırken bazı çalışmalar herhangi bir ilişki olmadığı veya negatif bir ilişki olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Aitken ve Harrison (1999), Venezuela için 1976 ile 1989 yıllarını kapsayan firma seviyesinde resmi bir anket verisini kullanarak yabancı sermayenin verimlilik üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışma doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının verimlilik üzerindeki etkisinin pozitif yönde olduğunu ve bu ilişkinin küçük işletmelerde daha güçlü olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca çalışmada doğrudan yabancı sermaye

yatırımlarının yerli firmalar üzerindeki yayılma etkisi analiz edilmiş, yabancı yatırımların yerli firmaların verimliliğini negatif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Douma vd. (2006), 1999-2000 yıllarında Hindistan'daki halka açık 1005 firma için yabancı mülkiyet ile finansal performans göstergeleri olan aktif karlılık oranı ve Tobin-q oranı arasındaki ilişkiyi araştırmış, yabancı mülkiyetin finansal performansı iyileştirdiği sonucuna varmıştır. Bu durum yabancı şirketlerin finansmana daha kolay erişim sağlamaları ile yönetsel ve teknik uzmanlığa atfedilmiştir. Hindistan için yapılan bir diğer çalışma olan Petkova (2008), firma sahipliğinin firma toplam faktör verimliliğine ve karlılığına etkisini firma seviyesinde sahiplik bilgisini de içeren bilanço ve gelir tablosu verilerini kullanarak 2001-2006 yılları için analiz etmiştir. Yabancı sermayeli firmaların ortalamada daha büyük, daha fazla pazar payına sahip, daha fazla ihracat yapmaya yatkın olduğunu ortaya koymuştur. Benzer özelliklere sahip olan yabancı ve yerli sermayeli firmaları eşleştirme yöntemi kullanılarak seçme problemi çözülmüş ve firmanın yabancı sermaye payına sahip olmasından üç yıl sonra firma performansında iyileşme sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Greenaway vd. (2014), diğer çalışmalardan farklı olarak firmanın yabancı sermaye payının firma performansı ile ilişkisini 2000-2005 yıllarında faaliyet gösteren Çin firmaları için analiz etmiştir. Yerli ve yabancı sermayesi olan (karma) firmaların saf yabancı veya saf yerli sermayeli firmalardan daha iyi performans gösterdikleri tespit edilmiştir. Yabancı sermaye ile birlikte verimlilik ve karlılığın ilk başta arttığı ancak zamanla söz konusu etkinin azaldığı tahmin edilmiştir. Çalışma, firmaların ortaklık yapısında belirli oranda yerli sermayenin bulunmasının optimal performans için gerekli olduğu görüşünü savunmuştur. Konings (2001), firma seviyesinde panel veri kullanarak Bulgaristan, Polonya ve Romanya için yabancı sermayenin verimlilik üzerindeki etkisini ve bu etkinin yerli firmalara yayılımını incelemiştir. Bu çalışmada sadece Polonya için yabancı firmaların daha iyi performans sergilediği ileri sürülmüş ve diğer ülkeler için bulguların sağlamlılık göstermediği vurgulanmıştır. Bu durumun verimlilik artışının zaman almasından ve Bulgaristan ve Romanya gibi daha az gelişmiş olan ülkelerin sindirme kapasitelerinin yetersiz olmasından kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür.

Bentivogli ve Mirenda (2017) yabancı mülkiyetin bir firmanın ekonomik performansı üzerindeki etkisini farkların farkı yöntemi ile analiz etmiş, yabancı mülkiyetli şirketlerin karlılığı ve mali sağlamlığı olumlu etkilediğini ileri sürmüştür. Yabancı mülkiyetli olmanın artı bir prim yarattığı ve bu primin hizmet sektöründe yoğunlaşarak zaman içinde arttığı tespiti yapılmıştır. Phung ve Mishra (2016) Vietnam Borsa'sında işlem gören firmalar için mülkiyet yapısının firma performansı üzerindeki etkisini incelemiş, mülkiyet yapısı ile firma performansı arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Buna göre yabancı mülkiyetin firma performansı ile içbükey bir ilişkisi bulunduğu, firma performansının yabancı mülkiyet payının yüzde 43 seviyesine kadar arttığı ve sonrasında ise düştüğü tahmin edilmiştir. Webster vd. (2022) yabancı mülkiyetin Sahra Altı Afrika ülkelerinde karlılık, üretkenlik, ihracat yoğunluğu ve beceri edinimi açısından firma performansı üzerindeki etkilerini araştırmıştır.

Yabancı mülkiyetin, finansal karlılık, üretkenlik, ihracat ve kalifiye işgücü düzeyleriyle pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermiştir.

Firmaların yabancı mülkiyete sahip olmasıyla performansları arasında pozitif ilişki olduğunu ileri süren çalışmaların yanı sıra yabancı sermayenin firma performansı üzerinde etkisinin bulunmadığını veya negatif etkisinin olduğunu ileri süren çalışmalar da literatürde mevcuttur (Mihai, 2014). Kim ve Lyn (1990), Amerika şirketlerini yabancı ve yerli olarak karşılaştırmış ve yerli sermayeli şirketlerin daha karlı şirketler olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Munday vd. (2003) 1994-1998 dönemi Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren şirketleri firma mülkiyetine göre karşılaştırmış ve imalat sanayindeki yabancı mülkiyetine sahip olan şirketlerin görece daha zayıf performans sergilediğini tespit etmişlerdir. Barbato ve Lorie (2005) ise Yunanistan ve Portekiz için benzer bir çalışma gerçekleştirmiş ve yerli ve yabancı sermayeli şirketler arasında performans açısından önemli farklılıklar bulunmadığını ileri sürmüştür. Yabancı mülkiyetin firmaların performanslarına etkisinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı olabileceği değerlendirilmektedir.

Türkiye'de ise konu veri açıkları nedeniyle İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (BİST) işlem gören şirketlerle sınırlı çalışmalar yapılmıştır. Gurbuz ve Aybars (2010) BİST'de işlem gören şirketlerin finansal performansının yabancı mülkiyetinden nasıl etkilendiğini araştırdıkları panel veri çalışmasında azınlık paya sahip olan yabancı mülkiyetli şirketlerin, faaliyet karlılığı açısından yerli şirketlerden daha iyi performans gösterdiğini göstermiştir. Başka bir ifadeyle, yüzde 10 ile yüzde 50 arasında yabancı sermaye payı olan şirketlerin yerli şirketlere göre daha iyi performans sergiledikleri ileri sürülmüştür. Aktif karlılık oranı bir performans ölçüsü olarak kullanıldığında, azınlık paya sahip olan yabancı mülkiyetli şirketlerin hem yerli şirketlerden hem de çoğunluk paya sahip olan yabancı mülkiyetli şirketlerden daha iyi performans gösterdikleri belirtilmiştir. Çalışmanın genel sonuçları, yabancı sermaye payına sahip olmanın Türkiye'deki şirketlerin finansal performansını belirli bir seviyeye kadar iyileştirdiğini, bunun ötesinde yabancıların ek sahipliklerinin şirket karlılığına katkıda bulunmadığını göstermiştir.

Bayrakdaroğlu (2010) BİST'te faaliyet gösteren şirketleri temel alan çalışmalarında mülkiyet yapısının finansal performans üzerindeki etkisini araştırmış ve yabancı sermaye payının finansal performans üzerinde beklenildiğinin aksine etkili olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Sözüer vd. (2018) İstanbul Sanayi Odasının hazırladığı Türkiye'nin en büyük sanayi kuruluşları verisine dayanarak yaptıkları çalışmada yerli ve yabancı sermayeli işletmelerin özellikle aktif kârlılıkları açısından eşdeğer performans gösterdikleri sonucunu bulmuşlardır. Nayır (2018), firmaların temel finansal oranları hesaplanarak karşılaştırmalı bir analiz ortaya konulan tez çalışmasında yabancı sermayeli firmaların yerli sermayeli firmalara kıyasla daha iyi bir performans sergilediği sonucuna ulaşmıştır.

Taymaz ve Lenger (2004), yabancı sermayeli firmaların yerli firmaların verimliliği üzerindeki yayılma etkisini analiz etmek amacıyla Türk imalat sanayinin 1983-2000 yılları için sermaye yapısına göre karşılaştırma yapmış ve yayılma etkilerini analiz etmişlerdir. Sonuçlara göre yayılma etkisinin zamana ve firma büyüklüğüne göre farklılaştığı ancak negatif yayılma etkisinin var olduğu gözlemlenmiştir. İlgili dönemde yabancı sermayeli firmaların verimliliğinin yerli firmalara kıyasla daha fazla arttığı ve bu farkın küçük firmalarda daha fazla olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Aydin vd. (2007), 2003-2004 yıllarında BİST’te faaliyet gösteren şirketleri mülkiyetlerine göre karşılaştırmış ve yabancı sermayeli şirketlerin faaliyet kâr marjına, aktif karlılığına ve öz kaynak karlılığına etkilerini analiz etmiştir. Elde edilen bulgular, yabancı sermayeli şirketlerin aktif karlılığının daha iyi performans sergilediğine işaret etmektedir.

Mevcut çalışmanın, Türkiye’de imalat sanayinde yabancı sermayeli şirketlerin popülasyonunu kapsayan ilk çalışma olması ve yabancı şirketlerin karlılığının belirleyenlerini analiz etmesi açısından literatüre katkı sunduğu değerlendirilmektedir.

3. Yabancı Sermayeli Firmaların Profili: Karşılaştırmalı

Göstergeler

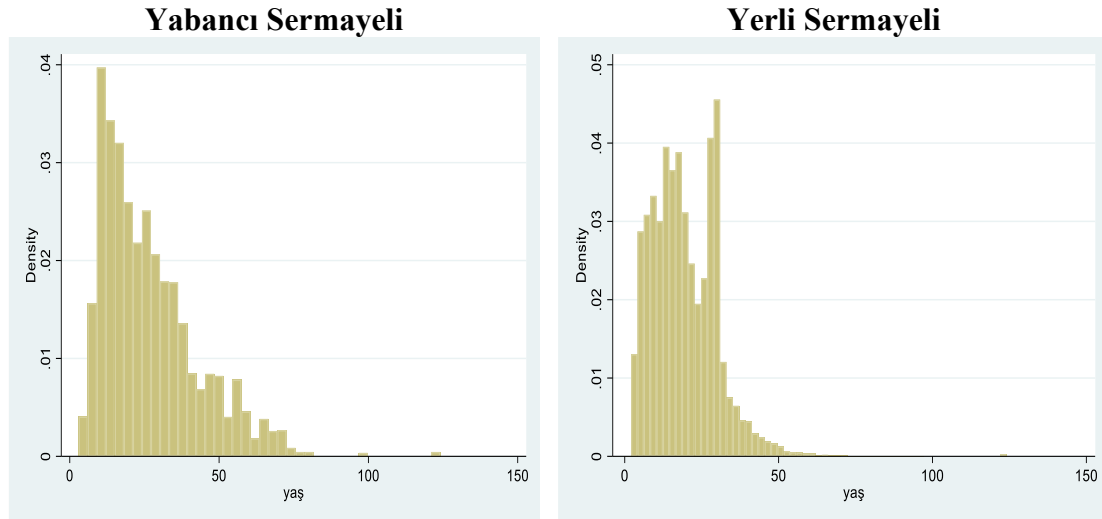
OECD’nin Doğrudan Yatırım Tanımları Kitabı (OECD, 1996) DYY’yi yatırımcının yerleştiği olduğu ekonomi dışındaki bir ekonomide bir işletmenin ortağı olması ve yönetiminde söz sahibi olduğu uzun vadeli yatırımlar olarak tanımlamaktadır. Doğrudan yatırımda, yatırımcının işletmenin sermayesinde yüzde 10 ve daha fazla paya sahip olması veya yönetimde söz sahibi olması esastır. Bu çerçevede, Türkiye’deki yabancı sermaye stokunu belirlemek üzere Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), yabancı sermayeli firmalara yönelik yıllık olarak Yabancı Sermayeli Firmalar Anketi’ni (YSFA) gerçekleştirmektedir. Yurt dışı yerleşimin sermayesinde yüzde 10 ve daha fazla paya sahip ya da yönetiminde söz sahibi olduğu Türkiye’deki tüm şirketler bu anketin kapsamını oluşturmaktadır. Ankette firmanın kuruluş tarihi, adresi, öz kaynakları, yabancı ortağın payı ve kaynak ülkesi bilgisi yer almaktadır. Anketin sonuçları Türkiye’nin uluslararası yatırım pozisyonu (UYP) tablosunda yükümlülükler kısmında yer alan doğrudan yabancı sermaye yatırım stokuna girdi oluşturmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde YSFA’da yer alan imalat sanayi firmalarına ait temel göstergeler yerli firmalar ile karşılaştırmalı olarak verilmiş ve yorumlanmıştır. Hesaplanan göstergelerin grafiksel sunumu iki panelden oluşmakta; birinci panelde yerli ve yabancı sermayeli şirketlerin, ikinci panelde ise genellikle büyük ve KOBİ ayrımında yabancı sermayeli şirketlerin göstergeleri yer almaktadır. Aynı göstergeler, yerli ve yabancı sermaye ayrımında büyük firmalar için de hesaplanmış ve Ek-A’da verilmiştir. Yabancı firmaların daha ziyade büyük olmaları ve göreceli olarak az sayıdaki yerli büyük

firma olması sebebiyle bu karşılaştırmanın bilgi içeriğinin zengin olduğu değerlendirilmektedir. Söz konusu göstergeleri elde etmek için TCMB Yabancı Sermayeli Şirketler Anketi, TCMB-TÜİK Sektör Bilançoları (firmanın bilanço ve gelir tablosu, kuruluş tarihi, istihdamı, merkezinin bulunduğu il), Risk Merkezi (firma kredi stokunun vade, Türk lirası ve yabancı para cinsinden miktarı), Dış Ticaret (ABD doları cinsinden ihracat ve ithalat) veri setleri kullanılmıştır.

İnceleme dönemi olan 2009-2023 yılları arasında, YSFA'ne en az bir kez katılım gösteren firmalar analize dahil edilmiştir. Bu sayı yıllar itibarıyla ortalama olarak 738'dir. Aynı dönem için analize dahil edilen yerli sahipliğindeki imalat sanayi yıllık ortalama firma sayısı ise 79,5 binin üzerindedir. Şekil 1'de yerli ve yabancı sermayeli firmaların yaş dağılımı verilmiştir. Yabancı sermayeli firmaların yerli firmalara oranla ortalama olarak daha yaşlı oldukları gözlenmiştir. İki grup firma arasındaki yaş farkı büyük firma kategorisinde ortalama olarak yaklaşık 3 yıldır. Buna karşın KOBİ firmalarında ise iki grup arasında önemli bir yaş farkının olmadığı hesaplanmıştır. Gerek yerli gerekse yabancı sermayeli firmalarda büyük firmaların ortalama olarak daha yaşlı olduğu tespit edilmiştir. Yabancı sermayeli firmalarda büyük ve KOBİ firmaları arasındaki yaş farkı ortalama olarak yaklaşık 13 yıl iken bu fark yerli firmalarda yaklaşık 10'dır. Veride yer alan firmalara zaman içinde eklemeler olduğu için her iki firma grubunda da ortalama firma yaşı düşmektedir.

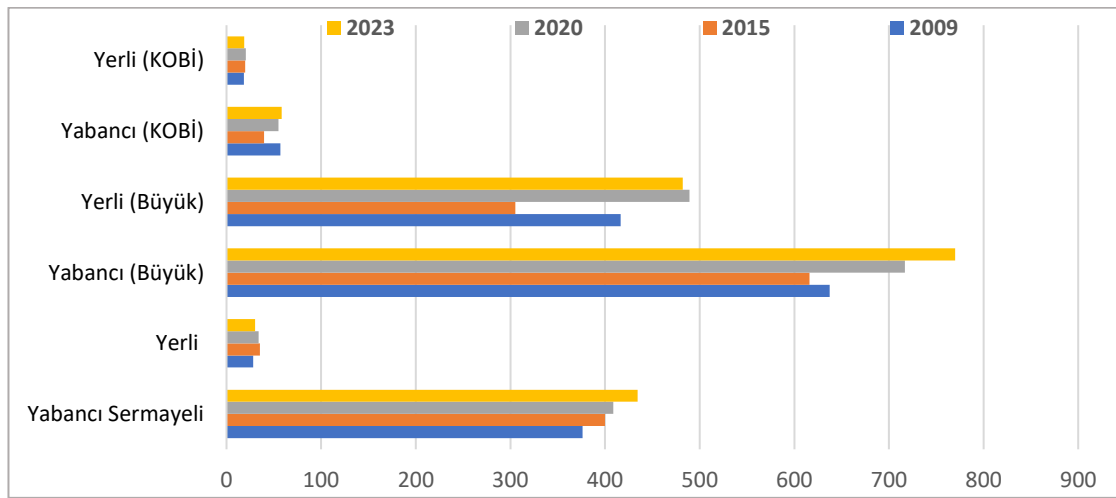
Şekil 1. İmalat Sanayi Firmalarının Yaş Dağılımı



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

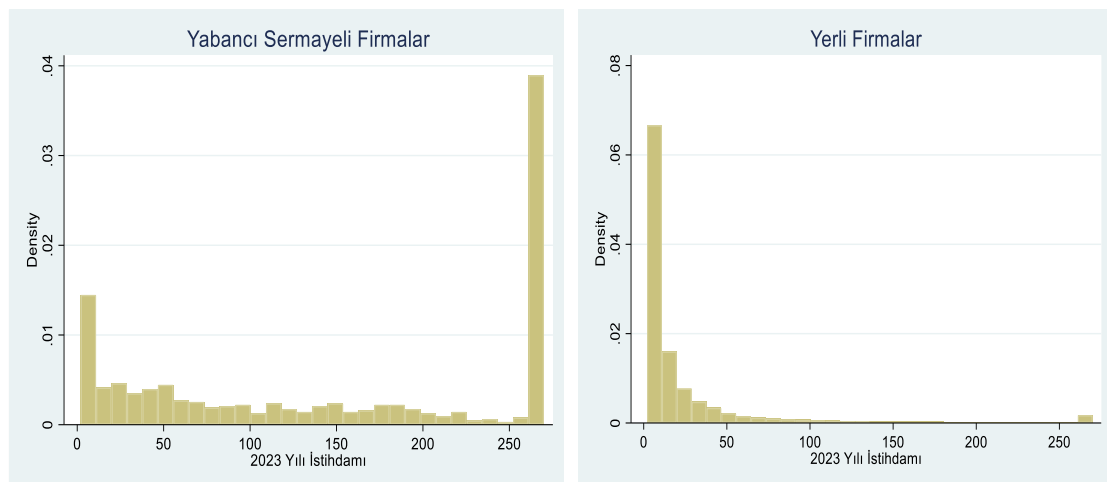
Şekil 2’de ölçek ve sermaye yapısı bazında imalat sanayi firmalarının ortalama istihdamları seçilmiş yıllara göre verilmiştir.¹ Buna göre, yabancı sermayeli firmaların gerek büyük gerekse KOBİ kategorisinde ortalama istihdam sayıları daha yüksek hesaplanmıştır. Yabancı sermayeli firmalarda ortalama istihdam sayısı dönem içinde büyük firmalar kaynaklı olarak düzenli bir artış sergilemiştir. Şekil 3’te 2023 yılı için firmaların istihdam dağılımı verilmiştir. Buna göre yabancı sermayeli firmaların büyük çoğunluğunun istihdamı 250’den fazla, yerli firmaların ise ağırlıklı istihdamının 10 kişi civarında olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 2. İmalat Sanayinde Firma Başına Ortalama İstihdam



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil 3. 2023 Yılı Firmaların İstihdam Dağılımı

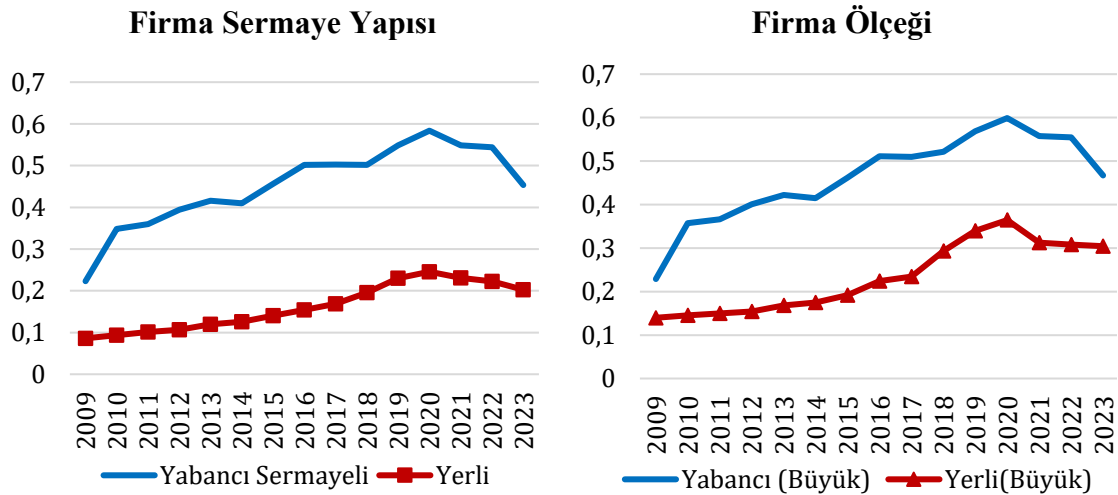


Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

¹ Aykırı değer (outlier) sorununu gidermek için dağılım yüzde 1’lik uç değerler sabit tutularak (winsorized) elde edilmiştir.

Literatürde yabancı sermaye yatırımlarının teknoloji transferine imkân sağlayarak ülkelerin büyümesinde önemli bir rol oynadığını ortaya koyan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu görüşü destekleyen argümanlardan birisi de yabancı sermaye firmalarının daha fazla Ar-Ge harcaması yaptıklarıdır. Örnekleme yer alan yabancı ve yerli sermayeli firmaların Ar-Ge harcamalarının toplam satışlara oranlarının ortalama değerleri Şekil 4’te verilmiştir. Yabancı sermaye şirketlerinin Ar-Ge harcamaları payları son yıllarda gerilemekle birlikte 2009-2023 döneminde yerli firmalarının belirgin olarak üzerinde seyretmiştir. Bunun yerli firmaların ağırlıklı olarak daha az Ar-Ge harcaması yapan KOBİ’lerden oluşmasından kaynaklı olduğu ileri sürülebilir. Ancak Şekil 4’ün ikinci panelinde görüldüğü üzere benzer durumun büyük ölçekli firmalar için de geçerli olduğu, satışlarına oranla yabancı sermayeli firmaların dönem ortalaması olarak iki kat daha fazla Ar-Ge harcaması yaptığı, bu oranın tüm firmalarda üç katına yakın olduğu gözlenmiştir. Söz konusu pay özellikle yabancı sermayeli firmalarda 2020 yılından sonra belirgin olarak düşmüştür.

Şekil 4. AR-GE Harcamalarının Satışlar İçindeki Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



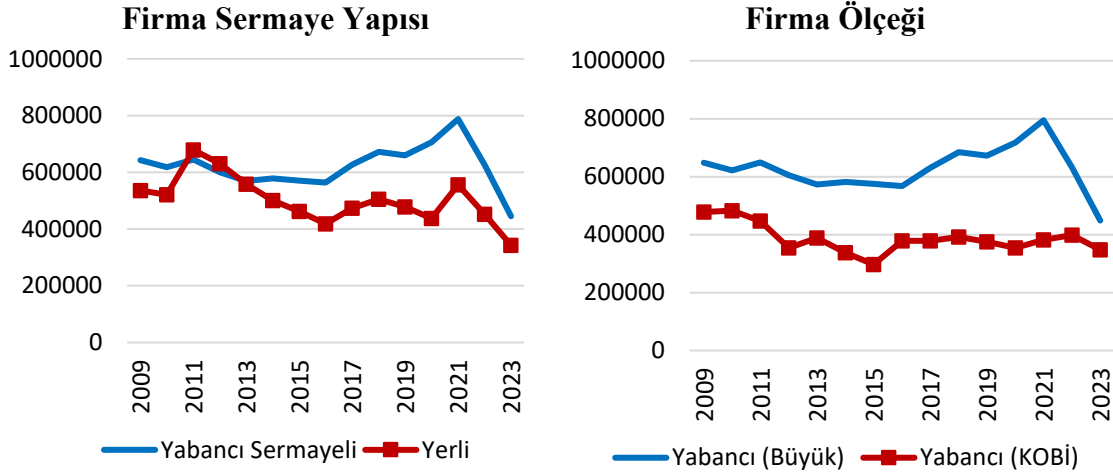
Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil 5’te, 2009-2023 dönemi için yerli ve yabancı sermayeli firmaların satışlarla ağırlıklandırılmış ortalama işgücü verimlilikleri (çalışan başına reel satışlar) verilmiştir.² Dönem başında yabancı ve yerli sermayeli firmaların işgücü verimliliği birbirine yakinken, son yıllarda yabancı sermayeli firmaların işgücü verimliliği daha yüksek seyretmiş ve 2016-2020 döneminde belirgin artış sergilemiştir. Bununla birlikte 2021 yılından itibaren özellikle büyük ölçekli yabancı sermayeli firmaların işgücü

² Firma satışları 2003 baz yılı Üretici Fiyatlar Endeksi (ÜFE) kullanılarak reelleştirilmiştir.

verimliliğinde düşüş olmuştur. Bu bulgu son yıllarda dünyanın genelinde olduğu gibi (Goldin vd., 2024) Türkiye’deki verimlilik düşüşünü teyit etmektedir.

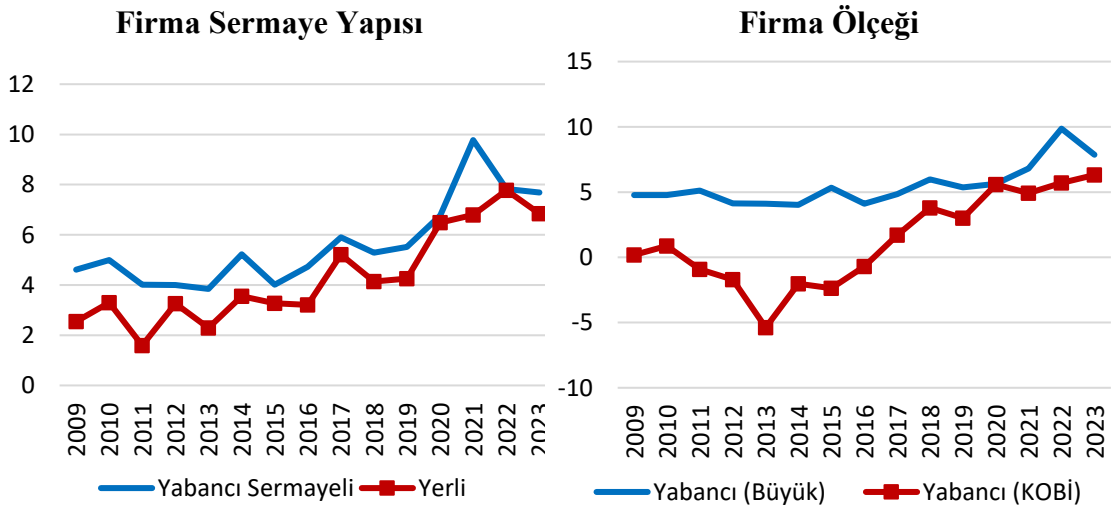
Şekil 5. İşgücü Verimliliği-Çalışan Başına Reel Satışlar (Satış Ağırlıklı)



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

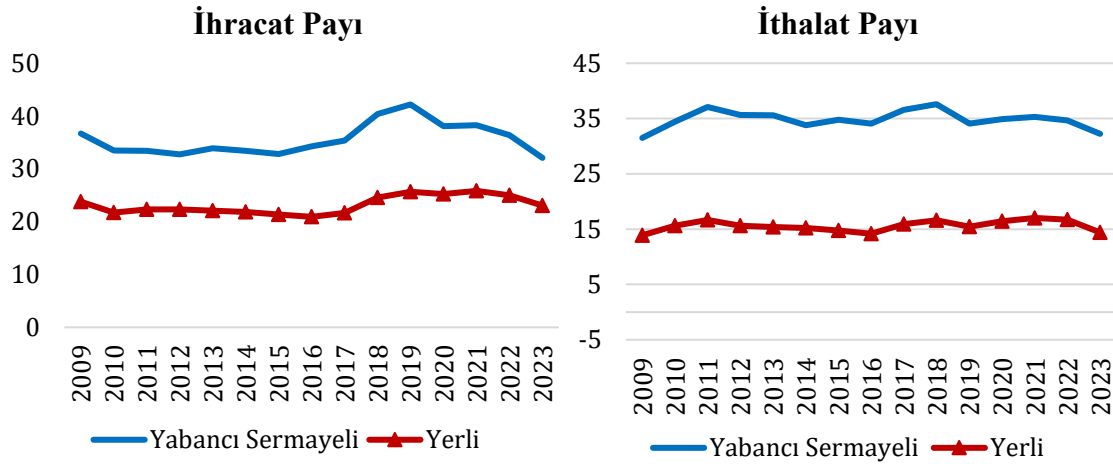
Türkiye’de imalat sanayi firmalarının net kar marjlarında (net karların net satışlara oranı) 2009-2023 döneminde genel bir artış olmuştur (Şekil 6). Söz konusu artış yerli firmalarda daha hızlı olmuştur. Bununla birlikte dönem boyunca yabancı sermayeli firmaların net kar marjları yerli firmaların üzerinde seyretmiştir. Diğer yandan 2013 yılından sonra yabancı sermayeli küçük ve orta ölçekli firmaların (KOBİ) net kar marjlarındaki hızlı ve istikrarlı artış dikkat çekicidir.

Şekil 6. Net Kar Marjları (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil 7. İhracatın ve İthalatın Toplam Satışlar İçindeki Payları (Satış Ağırlıklı, Yüzde)

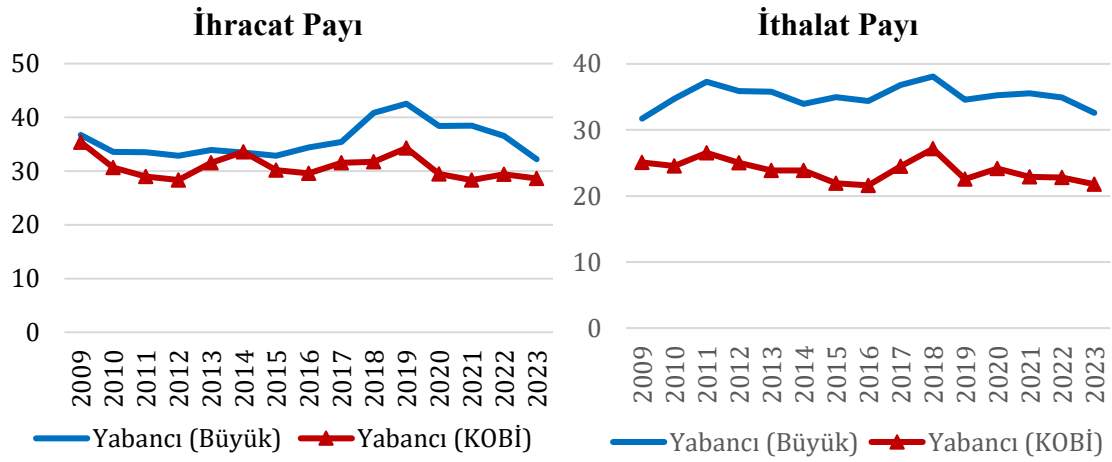


Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Türkiye’de imalat sanayinde yabancı sermayeli firmaların ihracat ve ithalatlarının satışlarına oranları dönem boyunca yerli firmaların üzerinde seyretmiştir. Bu bulgu yabancı sermayeli firmaların dış ticarete açıklık oranlarının daha yüksek olduğunu, söz konusu firmaların sadece iç pazarı hedeflemediklerini ima etmektedir (Şekil 7). Yabancı sermayeli firmaların ihracat payları (ihracatın toplam satışlara oranı) 2019 yılından sonra belirgin olarak düşerken, yerli firmalarda söz konusu pay 2016 yılından sonra artış 2019 yılından sonra yatay bir seyir izlemiştir.³ Yerli ve yabancı sermayeli firmaların ithalat payları dönem boyunca yatay bir seyir izlemiştir. Bununla birlikte 2023 yılında gerek ithalat gerekse de ihracat paylarındaki düşüş dikkat çekicidir. Bu durum dış ticaret hacmindeki azalmadan ziyade yurt içi satışlar ve döviz kurundaki gelişmelerden kaynaklanmıştır. Yabancı sermaye şirketlerinde büyük firmaların KOBİ’lere göre daha yüksek ihracat ve ithalat paylarına sahip olup iki grup arasındaki fark ithalat payında daha belirgindir (Şekil 8).

³ Dış ticaret verilerinde ithalat değerleri ABD doları cinsinden derlenmektedir. İthalat değerleri yıllık ortalama ABD doları kuru kullanılarak Türk lirası cinsinden hesaplanmıştır. Buna karşın ihracat değerleri Gelir Tablosunda yer alan dış satışlar baz alınarak ihracat payları hesaplanmıştır.

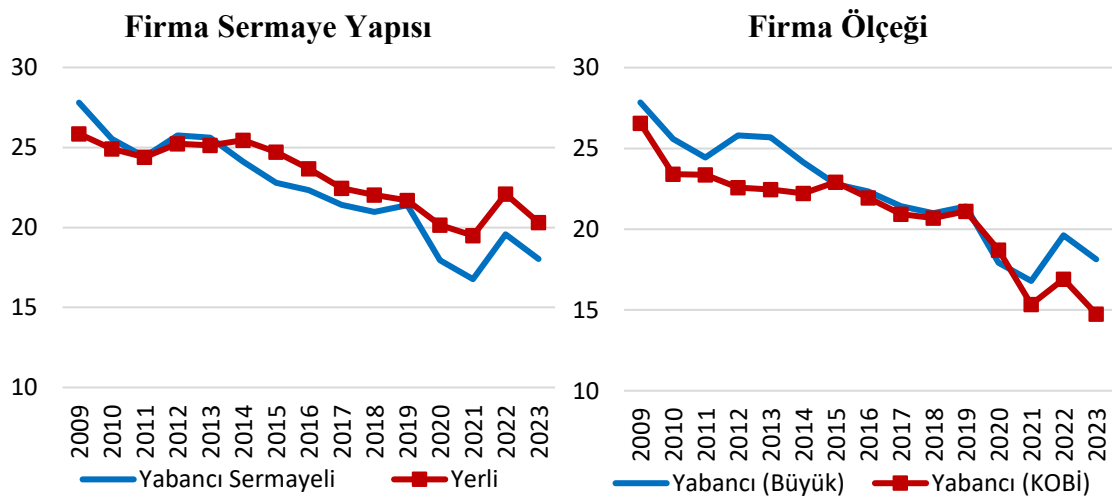
Şekil 8. Büyük Ölçekli Firmalarda İhracat ve İthalat Payları (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



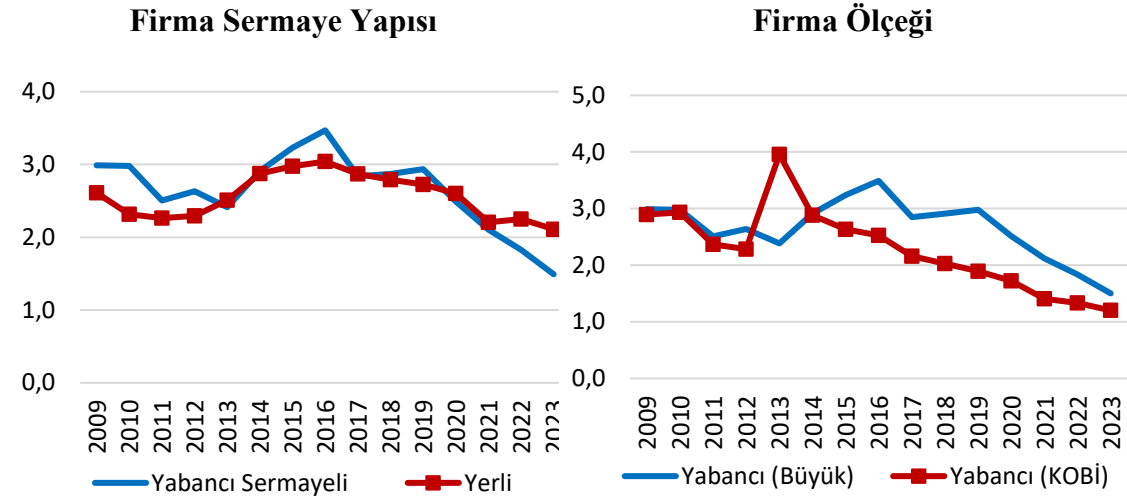
Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Sektör bilançolarında dikkat çeken göstergelerden biri de firmaların aktif kompozisyonundaki gelişimdir. Dönem boyunca yerli firmaların duran varlıklarının toplam varlıklar içindeki payları genellikle yabancı sermaye firmaların paylarının üzerinde gerçekleşmiş ve her iki firma grubunda da söz konusu oranlarda düşüş olmuştur (Şekil 9). Benzer şekilde maddi olmayan duran varlıkların payında da son yıllarda düşüş olmuştur (Şekil 10). Bu durum dönen varlıkların payındaki artışla açıklanabilir. Yabancı firmaların teknoloji transfer açısından önemli olduğu görüşü baz alındığında söz konusu firmaların maddi olmayan duran varlıklar payının yerlilerinkinden daha yüksek olması beklenebilir. Ancak yapılan hesaplamalarda her iki firma grubunda söz konusu paylar belirgin bir farklılık sergilememektedir.

Şekil 9. Maddi Duran Varlıkların Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)

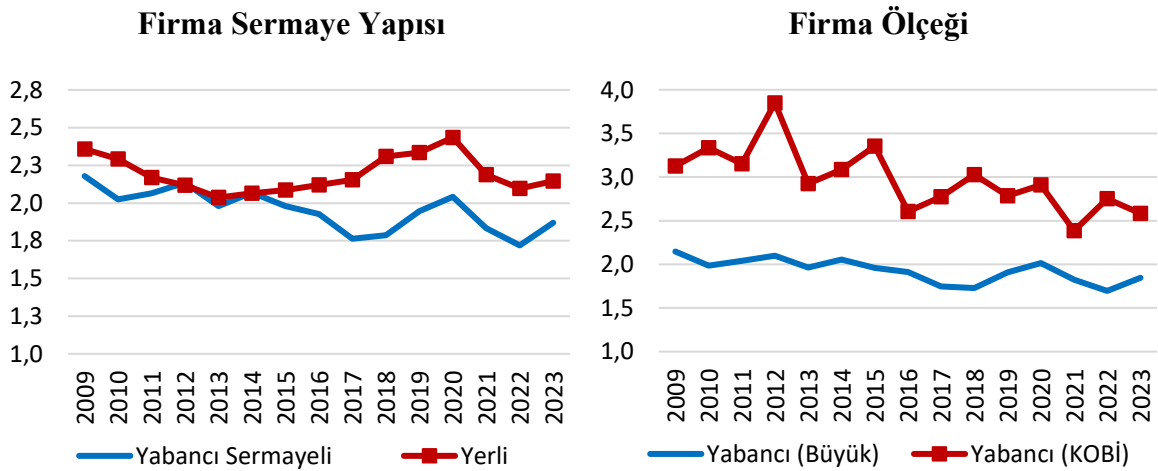


Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil 10. Maddi Olmayan Duran Varlıkların Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)

Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Firmaların nakit pozisyonunu göstermek üzere cari oran (dönen varlıkların kısa vadeli yükümlülüklerle oranı) hesaplanmıştır. Buna göre Şekil 11’de görüldüğü üzere yabancı sermayeli firmalar yerli firmalara oranla daha düşük cari orana sahiptir. Büyük yabancı sermayeli firmaların KOBİ firmalarına oranla daha düşük cari orana sahip olduğu dikkat çekmektedir.

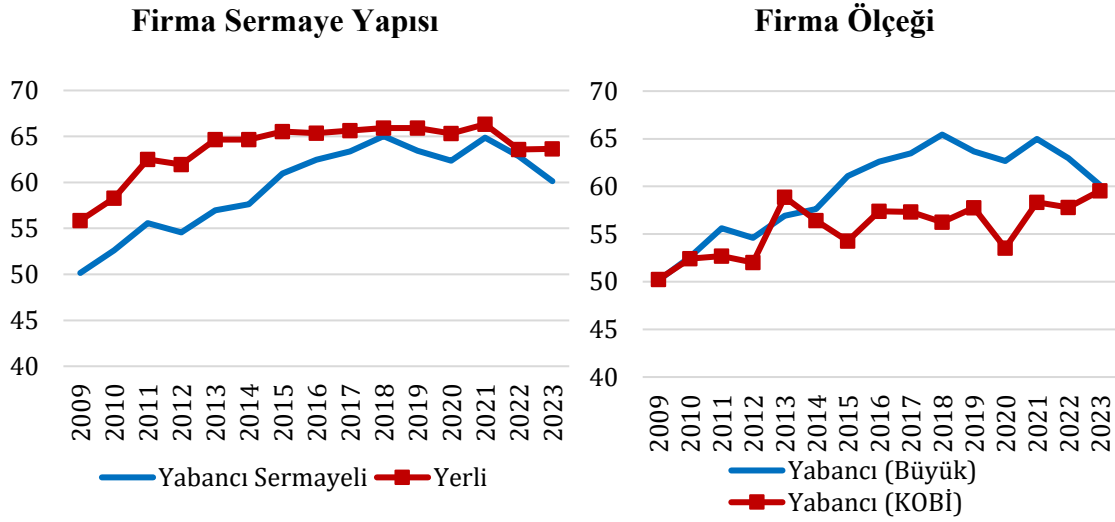
Şekil 11. Cari Oran (Satış Ağırlıklı)

Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Firma bilançolarında yükümlülük yapısı firmaların taşıdığı riskleri ve sağlıklı bir bünyeye sahip olup olmadıkları konusunda önemli bilgiler içermektedir. Firmaların borçlulukları, yükümlülüklerinin vade yapısı, yükümlülüklerinin döviz ve TL cinsinden

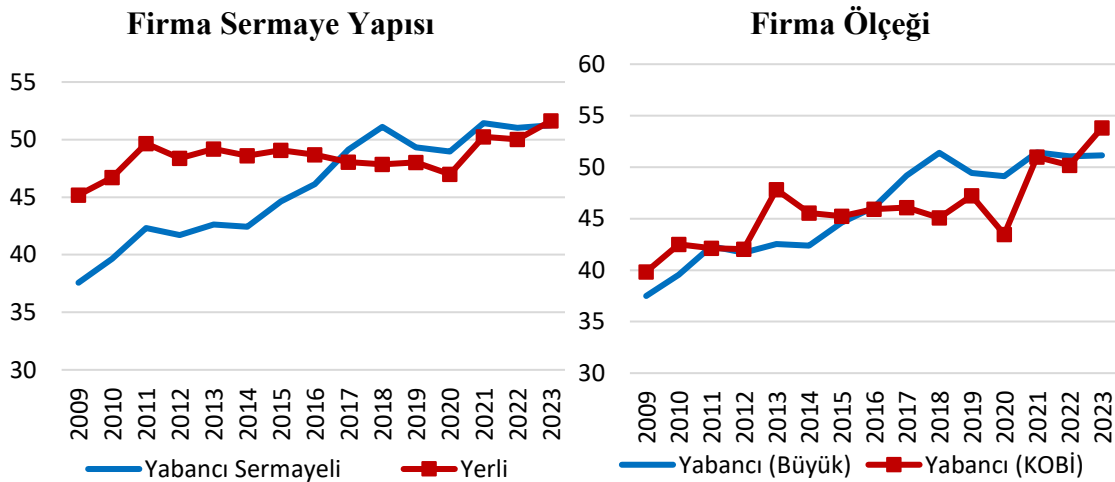
dağılımı gibi faktörler firmaların taşıdığı finanslar riskleri ölçmek açısından temel göstergelerdir. Yapılan hesaplamalara göre yerli firmaların borçluluk oranları (yabancı yükümlülüklerin toplam yükümlülükler içindeki payı) yabancı firmalara göre dönem boyunca daha yüksek olmakla birlikte son yıllarda iki firma grubu arasındaki farkın azaldığı gözlenmiştir. Dönem içinde firmaların borçluluk oranları artmakla birlikte 2021 yılından sonra düşmüştür. Yabancı sermayeli (Büyük ve KOBİ'lerin) firmaların borçluluk oranları 2009-2023 döneminde yaklaşık 10 puan artış sergilemiştir (Şekil 12). Bu bulgular, Türkiye'nin mevcut düzenleme yapısının borçlanmayı teşvik ettiği ve böylece yabancı sermayeli firmaların borçluluk oranlarının yerli firmalarınkine yakınsadığı görülmektedir.

Şekil 12. Borçluluk Oranı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

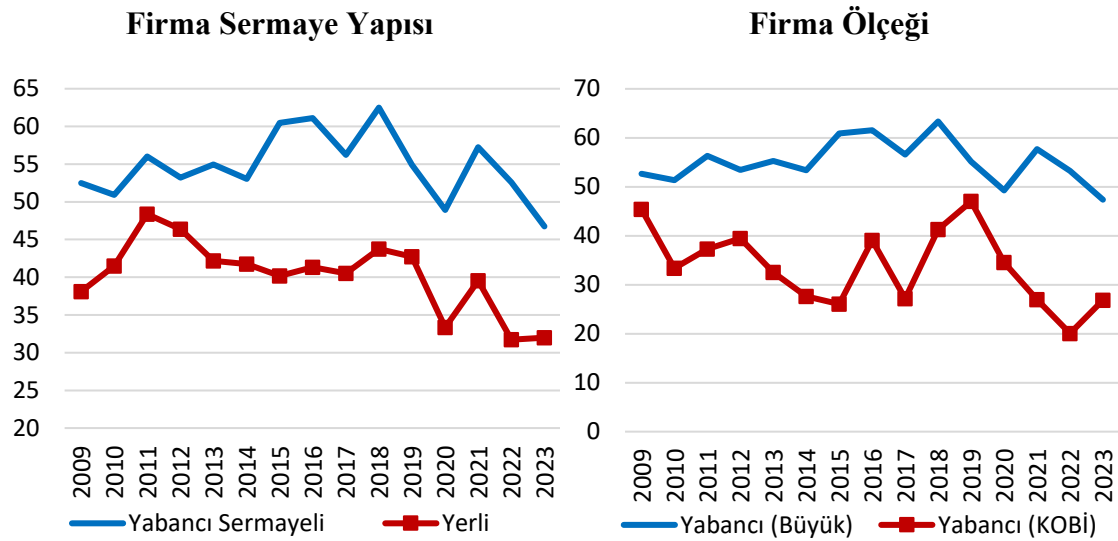
Şekil 13. Kısa Vadeli Yükümlülüklerinin Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil 13'te firmaların kısa vadeli yükümlülüklerinin toplam yükümlülükleri içindeki paylarındaki gelişim verilmiştir. Dönem başında yabancı sermayeli firmalarda söz konusu pay yüzde 40'ın altındayken zaman içinde artış göstererek yerli firmaların payının üzerine çıkmıştır. Bu paylar son yıllarda hem yerli hem de yabancı firmalarda artış göstererek yüzde 50'nin üzerine çıkmıştır. Ölçek bazında bakıldığında hem büyük hem de KOBİ niteliğindeki yabancı sermayeli firmaların kısa vadeli yükümlülüklerinin paylarında dönem içinde artış olmuştur.

Şekil 14. Yükümlülük Dolarizasyon Oranı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



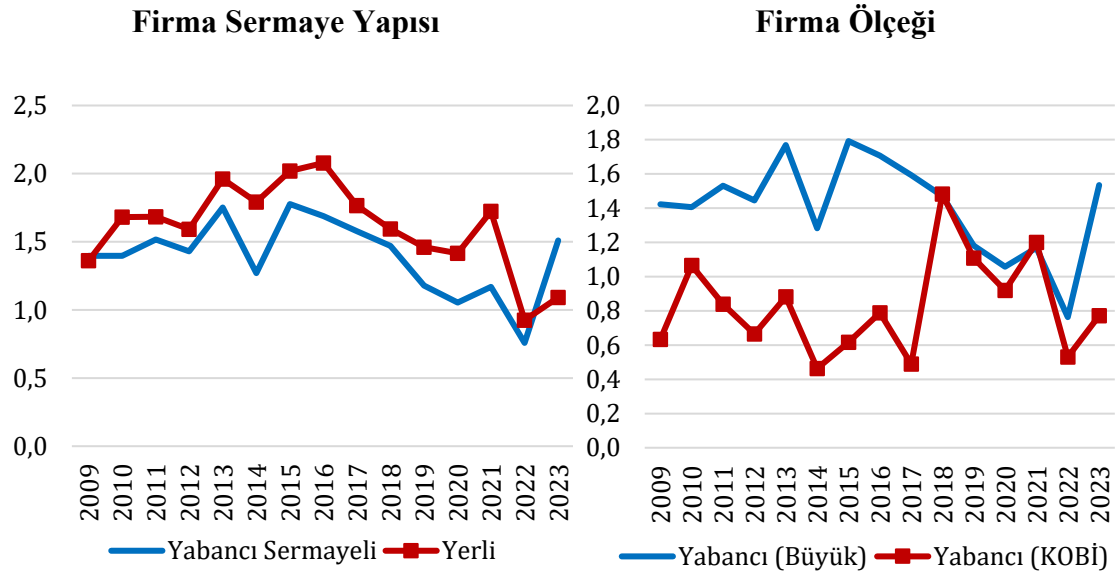
Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Beklendiği üzere dış ticaret açıklığı daha yüksek olan yabancı sermayeli firmaların daha fazla oranda yabancı para (YP) cinsinden kredi kullandıkları gözlenmiştir. Nakit krediler dikkate alındığında yabancı sermayeli şirketlerde yükümlülük dolarizasyon oranı (nakdi YP cinsi kredilerin toplam nakdi krediler içindeki payı) dönem boyunca yerli firmaların üzerinde seyretmiştir (Şekil 14). 2018 yılından sonra her iki firma grubunda da dolarizasyon oranları düşüş kaydetmiştir. Gerek yabancı gerekse yerli büyük firmalar daha yüksek dolarizasyon oranlarına sahiptir. Yabancı firmaların daha fazla YP cinsinden kredi kullanmaları söz konusu firmaların yurt dışından krediye erişim imkanlarının daha fazla olmasıyla da ilişkilendirilebilir.

Yabancı sermayeli firmaların yüksek YP cinsi borçlarına karşın söz konusu YP cinsi borçlarının ihracatlarına oranının yerli firmalarınkinden daha düşük olduğu gözlenmiştir (Şekil 15). Bu bulgu yabancı sermayeli firmaların görece olarak daha az kur riskine maruz olduklarını göstermektedir. Yabancı sermayeli KOBİ niteliğindeki firmaların büyüklere oranla daha az kur riski taşıdıkları hesaplanmıştır.

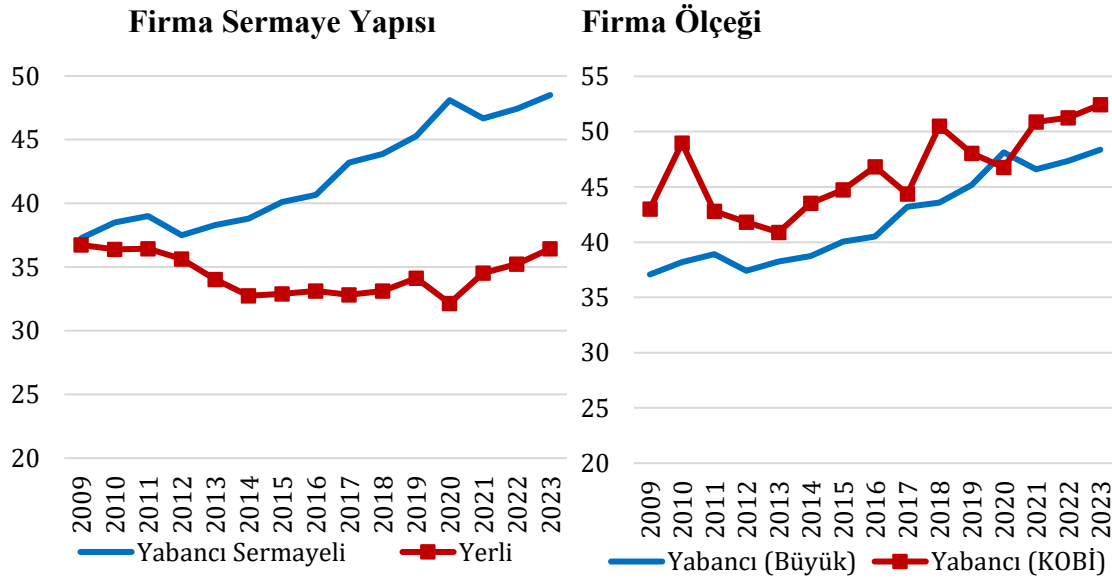
Dikkat çekici bir bulgu da yabancı sermayeli firmaların daha fazla oranda vadeli mal satın aldıkları dolayısıyla ticari borçlarının toplam borçlara oranının yerli firmalarınkinin üzerinde olmasıdır (Şekil 16). Yabancı sermayeli firmaların daha fazla ticari borç payına sahip olmaları bu firmaların piyasadaki konumlarının güçlü olduğunu ima etmektedir. Söz konusu oran KOBİ yabancı sermayeli firmalarda büyük ölçekli yabancı sermayeli firmalara göre daha yüksektir.

Şekil 15. YP Cinsi Nakit Kredilerin İhracata Oranı (Satış Ağırlıklı)



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil 16. Ticari Borçların Yabancı Yükümlülükler İçindeki Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

4. Analiz ve Ampirik Bulgular

Bu bölümde Türkiye’de imalat sanayinde faaliyet gösteren yabancı sermayeli firmaların performansının belirleyicileri panel veri analizi yapılarak test edilmiştir. Analizde performans göstergesi olarak firmaların net kâr marjı değişkeni kullanılmış ve bu çerçevede bu değişkenin belirleyicilerine yönelik testler yapılmıştır. İlk aşamada statik panel veri (sabit etkiler) modeli kullanılarak En Küçük Kareler yöntemiyle tahminler yapılmıştır.⁴ İkinci aşamada sabit etkiler modeline göre birçok avantaja sahip dinamik etkileri ve içsellik sorununu dikkate alan Fark-GMM yöntemi kullanılmıştır.⁵

⁴ Hausman Spesifikasyon Testi sabit ve rassal etkiler modelleri tahminlerinden elde edilen katsayıların birbirinden sistematik olarak farklı olmadığı hipotezini reddetmektedir. Bu durumda rassal etkiler modelinin tutarsız olduğu dolayısıyla daha tutarlı olan sabit etkiler modeli sonuçları aşağıda raporlanmıştır.

⁵ İçsellik (endogeneity) sorunu regresyon analizinde bir veya daha fazla açıklayıcı değişken (bağımsız değişken) ile hata terimi arasında korelasyon olması durumudur. Bu durum, En Küçük Kareler tahminlerinin tutarsız (inconsistent) ve taraflı (biased) olmasına yol açar. Başka bir ifadeyle içsellik, modeldeki değişkenlerin modelde yer almayan hata terimi içinde kalan başka faktörlerden etkilendiği ve bu faktörlerle ilişkili olduğu anlamına gelir.

En Küçük Kareler yönteminin temel varsayımlarından biri, açıklayıcı değişkenlerin hata terimiyle ilişkisi olmamasıdır. İçsellik sorunu bu varsayımın geçerli olmaması durumudur. Dolayısıyla bu yöntemle tahmin edilen parametreler yanlı ve tutarsız olmaktadır. Zira bunlar bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki saf etkisini yansıtmaz. Sorunu çözmek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunların başında araç değişken yöntemidir. Buna göre hata terimiyle ilişkisi olmayan ancak sorunlu açıklayıcı değişkenle güçlü bir şekilde ilişkili olan bir veya daha fazla yeni değişkenin (enstrüman) sorunlu değişken

İçsellik sorununu gidermeye yönelik uygun enstrüman değişken bulunmadığı durumlarda Fark GMM ve/veya Sistem GMM literatürde yaygın olarak başvuru yöntemlerdir. Bu çalışmada kullanılan Fark-GMM yönteminde regresyonda kullanılan değişkenlerin gecikmeli değerleri araç değişkenler olarak kullanılarak bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki muhtemel içsellik sorunu giderilmeye çalışılmıştır. Benzer şekilde bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri regresyonlara dahil edilerek dinamik etkiler kontrol edilmiştir (Arellano ve Bond, 1991).

Bu yöntemde regresyonda kullanılan değişkenlerin farkları alınarak regresyonlar yapılmakta ve böylece birim (firma) sabit etkiler kontrol edilmektedir. Az sayıda zamanın (yıl) ve çok sayıda birimin (firma) olduğu veri setleri için bu yöntem sıklıkla önerilmektedir. Bu çalışmada kullanılan veri seti az sayıda zamanı (15 yıl) ve çok sayıda firmayı içermesinden dolayı Fark-GMM yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde farkları alınmış değişkenler için değişkenlerin seviyelerinin gecikmeli değerleri araç değişkenler olarak seçilmektedir. Araç değişkenlerin geçerliliği ve otokorelasyon sorunu olup olmaması bu yöntemle elde edilen tahmin sonuçlarının güvenilirliği açısından kritik öneme sahiptir. Araç değişkenlerinin geçerliliğini sınamak için Sargan spesifikasyon testi kullanılmaktadır. Diğer yandan otokorelasyon sorununu test etmek üzere AR testi kullanılmaktadır. Bu testler için çoklu varyans sorununu kontrol eden İki-Aşama (TwoStep) tahminleri baz alınmaktadır. Bununla birlikte hipotez testleri için ise değişkenlerin standart hatalarını daha yansız tahmin eden Tek-Aşama (One-Step) sonuçları dikkate alınmaktadır. Bu çalışmada Fark-GMM yöntemi kullanılarak yapılan regresyonlarda araç değişkenlerin geçerli olduğu ve otokorelasyon sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Araç değişkenlerin geçerli olmadığı ve otokorelasyon sorununun giderilemediği durumda (testlerin geçerli olmadığı durumlarda) literatürde daha zengin araç değişken seçeneği sunan Sistem-GMM yöntemi önerilmektedir (Arellone ve Bover, 1995; Blundell ve Bond, 1998). Bu yöntemde fark ve düzey denklemleri, fark ve düzey bazında gecikmeli değerler araç değişkenler olarak kullanılarak tahminler yapılmaktadır.

İmalat sanayinde faaliyet gösteren ortalama 738 yabancı sermayeli firma için yapılan analiz 2009-2023 dönemini kapsamaktadır. Kullanılan ekonometrik modelde birçok kontrol değişkenin yanı sıra firmaların ihracat paylarının firma performanslarına etkisi, firma yabancı sermaye payları (YSP), yaşları ve ölçekleri gruplandırılarak yapılmıştır. Böylece ihracat payındaki artışın firma performansına etkilerinin farklı

yerine bağımlı değişken olarak kullanılması sorunu giderebilir. Literatürde uygun araç değişken bulunmaması durumunda Fark-GMM ve Sistem-GMM yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir. Bu yöntemlerde regresyonda yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin seviye ve/veya değişimlerinin gecikmeli değerleri araç değişkenler olarak regresyonda kullanılmaktadır.

Bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri bağımsız değişken olarak kullanılması bağımlı değişkeninin dinamik özelliklerinin dikkate alınmasını sağlamaktadır. Bu tür bir modelin sabit etkiler yöntemiyle (En Küçük Kareler) tahmin edilmesi yanlış katsayıların tahmin edilmesine neden olmaktadır. Buna karşın GMM yöntemi dinamik unsurları dikkate alarak yansız katsayı tahminlerine imkân vermektedir.

firma grupları için ortaya konulması hedeflenmiştir. Yang ve Tsou (2020), ihracat ile firma yaşı ve firma ölçeği değişkenlerinin etkileşimli terimlerini kullandıkları modele dahil ederek ihracatın firmaların istihdam büyümesinin üzerindeki etkisinin firma büyüklüğüne göre değişiklik gösterdiğini ve küçük ihracatçıların büyük ihracatçılara göre daha hızlı büyüdüğünü tespit etmiştir. Ayrıca, bu etkinin yaşa göre de farklılık gösterebileceğini test etmiş ve genç ihracatçıların yaşlı ihracatçılara göre daha hızlı büyüdüğü sonucuna ulaşmıştır. Aynı çalışmada yabancı sermaye payını tek başına değişken olarak eklemiş ve yabancı sermaye payının artmasının firma büyümesi üzerinde pozitif etkisi olduğunu gözlemlemiştir. Bu çalışmadan yola çıkılarak yabancı sermayeli firmaların ihracat paylarını artırmak yoluyla, Türkiye ekonomisinin dış rekabet gücünü artırabildikleri görüşünün test edilmesi hedeflenmektedir. Bu görüşün desteklendiği durumda yabancı sermaye yatırımlarının ihracatı artırıcı yönde desteklenmesinin (firmaların ihracat paylarının artırılması) cari işlemler açığının düşürülmesine katkıda bulunacağı tezi ileri sürülebilir. Başka bir ifadeyle, iç piyasaya yönelik faaliyet yürüten yabancı sermayeli firmaların Türkiye ekonomisine katkısının ihracata yönelik faaliyet gösteren firmalara göre daha sınırlı olduğu görüşü dolaylı olarak da olsa bu çalışmada test edilmektedir.

Yukarıda genel çerçevesi verilen model, aşağıda denklem olarak verilmiştir.

$$\begin{aligned} net_kar_marj_{it} = & \beta_0 + \beta_1 * net_kar_marj_{i,t-1} + \beta_2 * ln_isgücü_verim_{it} + \\ & \beta_3 * ln_istihdam_{it} + \beta_4 * ihracat_pay_{it} + \beta_5 * ihracat_pay_{it} * KUKLA_i + \beta_6 * \\ & Finansal_Oranlar_{it} + \beta_7 * DFX_USD_t + n_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

Burada t yılları, i firmaları, n_i ve γ_t sırasıyla firma ve zaman sabit etkilerini, ϵ_{it} hata terimini göstermektedir. Firmanın performans göstergesi olan net kâr marjı ($net_kar_marj_{it}$) regresyonda bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. İş gücü verimliliğini kontrol etmek için reel satışların çalışan sayısına oranının doğal logaritması ($ln_isgücü_verim$), firma ölçeğini kontrol etmek üzere çalışan sayısının logaritması ($ln_istihdam$), firmaların finansal durumunu kontrol etmek üzere ise cari ve borçluluk oranları ile sabit sermaye yoğunluğunu yansıtan değişkenler ($cari_oran_i$, $borç_oran_i$, $sermaye_yoğun$) kullanılmıştır.⁶ Ayrıca, yukarıda verilen model, firmaların ihracat payı ve bu değişkenin oluşturulan firma gruplarıyla (kukla değişkenleriyle) etkileşimleri regresyona dahil edilerek tahmin edilmiştir. Son olarak makro faktörleri dikkate almak üzere ABD doları nominal döviz kurundaki değişim de regresyonlara dahil edilmiştir.

Firmalar yabancı sermaye paylarına göre üç farklı gruba ayrılmış ve bunlara ilişkin kukla değişkenler elde edilmiştir. 2009-2023 dönemi için YSP yüzde 50'nin

⁶ Değişkenlerin (ihracat payı hariç) aykırı değerlerden (outlier) arındırılmış halleri (değişkenlerin dağılımında alt ve üst yüzde 1'lik dilime denk gelen uç değerlerinin sabit tutulması veya winsorizing) regresyonlarda kullanılmıştır.

üstünde olan firmalar için “fdi_yüksek”, yüzde 50’nin altında olan firmalar için “fdi_düşük” ve yüzde 50 olan firmalar için “fdi_50” kukla değişkenleri oluşturulmuştur. Benzer şekilde, verideki mevcut ölçek bilgisi kullanılarak firmalar için “büyük”, “orta” ve “küçük” kukla değişkenleri elde edilmiştir.⁷ Ölçek grubunda yer alan firmalar zaman içinde ölçek değiştirebildikleri için grup değişikliğine izin verilmektedir. Son olarak firmaların kuruluş yılı bilgileri kullanılarak yaşları hesaplanmış ve bu çerçevede “genç”, “orta yaşlı” ve “yaşlı” firma kukla değişkenleri oluşturulmuştur. Buna göre 2023 yılı itibarıyla yaşı 32 yıldan büyük olan firmalar (en yüksek yüzde 30 diliminde olan) “yaşlı”, 16’dan küçük olanlar “genç” (en düşük yüzde 30 diliminde olan) ve bunların dışında olanlar “orta yaşlı” firmalar olarak sınıflandırılmıştır.

4.1. Değişkenler ve Özet İstatistikler

Ekonometrik analizde kullanılan değişkenlerin isimleri ve kısa tanımları Tablo 1’de verilmiştir. Bu değişkenler iki veri kaynağından elde edilmiştir. Firmaların yabancı sermaye payları verisi, ödemeler dengesi hesaplarına baz oluşturmak üzere TCMB tarafından yapılan Yabancı Sermayeli Şirketleri Anketi’nden alınmış olup yabancı sermayeli bütün firmalar kapsamıştır. Diğer değişkenler Gelir İdaresi Başkanlığı bilanço ve gelir tablolarından elde edilmiştir.

İmalat sanayinde faaliyet gösteren dönem ortalaması olarak 738 adet yabancı sermayeli firmanın 558’inde yabancı payı yüzde 50’nin üzerinde, 115’inde yüzde 50’nin altında ve 65’inde yabancı ve yerli sermaye payları eşit (yüzde 50) olduğu tespit edilmiştir. Regresyonda kullanılan değişkenlerin YSP gruplarına göre özet istatistikleri Tablo 2a’da verilmiştir. Değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları firmaların satış ağırlıklarına göre hesaplanmıştır. YSP yüzde 50 olan firmaların ortalama kâr marjları diğer YSP gruplardan yüksekken işgücü verimlilikleri düşük hesaplanmıştır. Eşit ortaklığın olduğu firmaların daha az verimli olmalarına rağmen daha yüksek kar marjlarına sahip oldukları dikkat çekici bir bulgudur. Bu firmaların ortalama olarak daha fazla iç pazara yönelik oldukları görülmüş, nitekim ihracat payları diğer YSP gruplarından daha düşüktür.

⁷ “küçük” kukla değişkeni küçük firmaların yanında mikro firmaları da kapsamaktadır.

Tablo 1. Değişkenler ve Tanımları

Değişkenin Adı	Değişkenin Tanımı
YSP	Firmanın yabancı sermaye payı
net_kar_marjı	Firmanın net dönem karının net satışlara oranı
ln_isgücü_verim	Reel satışların (ÜFE bazlı) çalışan sayısına oranının doğal logaritması
ln_istihdam	Çalışan sayısının doğal logaritması
ihracat_payı	Firmanın dış satışlarının (ihracat) toplam satışlara oranı
borç_oranı	Yabancı kaynakların bilanço büyüklüğü içindeki payı
cari_oranı	Cari varlıkların kısa vadeli yükümlülüklerle oranı
sermaye_yoğunluğu	Sabit varlıkların toplam varlıklar içindeki payı
DFX_USD	Nominal ABD doları kuru yıllık değişimi
Kukla Değişkenler	
fdi_yüksek	Yabancı sermaye payı ortalama olarak yüzde 50'nin üstünde olan firmalar
fdi_düşük	Yabancı sermaye payı ortalama olarak yüzde 50'nin altında olan firmalar
fdi_50	Yabancı sermaye payı ortalama olarak yüzde 50 olan firmalar
yaşlı	Yaşı 33 ve üstü olan firmalar (en yüksek yüzde 30 diliminde olan, Yaş>32))
orta_yaşlı	Yaşı 15'ten büyük ve 33'ten küçük firmalar ($16 \leq Yaş \leq 32$)
genç	Yaşı 16'dan küçük olan firmalar (en düşük yüzde 30 diliminde olan, Yaş<16)
büyük	Çalışan sayısı 250'den fazla olan firmalar
orta	Çalışan sayısı 250 ile 50 arasında olan firmalar
küçük	Çalışan sayısı 50 altında olan firmalar

Tablo 2a. Firmanın YSP'na Göre Değişkenlerin Özet İstatistikleri

Değişken	Gözlem	Ortalama	S. Sapma	Min.	Maks.
ln_isgücü_verim	11082	13.233	0.885	7.150	15.022
net_kar_marjı	11082	0.074	0.114	-3.024	0.463
ln_istihdam	11082	7.139	1.269	0.693	8.638
ihracat_payı	11082	0.322	0.294	0.000	1.000
borç_oranı	11082	0.623	0.228	0.016	2.796
cari_oranı	11070	1.829	1.622	0.118	51.292
sermaye_yoğun	11082	0.255	0.151	0.002	0.846
Yabancı Sermaye Payı> %50					
ln_isgücü_verim	8370	13.249	0.962	7.150	15.022
net_kar_marjı	8370	0.070	0.104	-3.024	0.463
ln_istihdam	8370	6.984	1.278	0.693	8.638
ihracat_payı	8370	0.322	0.305	0.000	1.000
borç_oranı	8370	0.601	0.221	0.016	2.796
cari_oranı	8361	1.863	1.478	0.118	51.292
sermaye_yoğun	8370	0.231	0.147	0.002	0.846
Yabancı Sermaye Payı<%50					
ln_isgücü_verim	1738	13.282	0.629	7.150	14.853
net_kar_marjı	1738	0.080	0.138	-8.024	0.463
ln_istihdam	1738	7.649	1.093	0.693	8.638
ihracat_payı	1738	0.327	0.269	0.000	1.000
borç_oranı	1738	0.681	0.241	0.016	2.796
cari_oranı	1736	1.733	1.928	0.118	51.292
sermaye_yoğun	1738	0.311	0.148	0.002	0.846
Yabancı Sermaye Payı=%50					
ln_isgücü_verim	974	12.663	0.771	7.150	15.022
net_kar_marjı	974	0.084	0.113	-3.024	0.463
ln_istihdam	974	6.389	1.120	0.693	8.638
ihracat_payı	974	0.285	0.272	0.000	1.000
borç_oranı	974	0.611	0.202	0.016	2.796
cari_oranı	973	1.887	1.691	0.118	51.292
sermaye_yoğun	974	0.277	0.152	0.002	0.846

Ortalama istihdam YSP'nin yüzde 50'nin altında olan firmalarda diğer gruplara göre daha yüksektir. Bu gruptaki firmaların belirgin olarak daha yüksek borçluluk oranlarına ve daha düşük cari orana sahip oldukları görülmektedir. Bu firmaların daha fazla sermaye yoğun oldukları da hesaplanmıştır. Buna karşın, YSP yüzde 50'nin üstünde olan firmaların ortalama olarak daha düşük sermaye yoğunluğuna ve borç oranına sahip oldukları tespit edilmiştir.

Regresyonda kullanılan değişkenlerin yaş gruplarına göre özet istatistikleri Tablo 2b'de verilmiştir. Değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları firmaların satış

ağırlıklarına göre hesaplanmıştır. İmalat sanayinde yer alan 2009-2023 dönemi ortalaması olarak 738 adet yabancı sermayeli firmanın 2023 yılı itibarıyla 223'ü 32 yıl ve öncesinde kurulmuş yaşlı firmalardan, 309 adeti 16 ve 32 yıl arasında kurulmuş orta yaşlı firmalardan ve 207 adeti kuruluş tarihi 16 yılın altında olan genç firmalardan oluşmaktadır. Yaş grupları itibarıyla değerlendirildiğinde “yaşlı” firmaların en yüksek işgücü verimliliğine, istihdama, ihracat payına ve borç oranına sahip oldukları gözlenirken, “genç” firmaların ortalama net kâr marjı ve sermaye yoğunluğu diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir. “Orta yaş” grubu firmaların ise diğer gruplarla karşılaştırıldığında sadece cari oranı en yüksektir.

Tablo 2b. Firma Yaşına Göre Değişkenlerin Özet İstatistikleri

Değişken	Gözlem	Ortalama	S.Sapma	Min.	Maks.
Yaşlı (Yaş>32)					
ln_isgücü_verim	3340	13.279	0.817	7.150	15.022
net_kar_marjı	3340	0.076	0.110	-8.024	0.463
ln_istihdam	3340	7.440	1.087	0.693	8.638
ihracat_payı	3340	0.339	0.277	0.000	1.000
borç_oranı	3340	0.632	0.217	0.016	2.796
cari_oranı	3339	1.717	1.203	0.118	51.292
sermaye_yoğun	3340	0.256	0.152	0.002	0.846
Orta Yaş (15<Yaş<33)					
ln_isgücü_verim	4631	13.131	1.032	7.150	15.022
net_kar_marjı	4631	0.061	0.102	-8.024	0.463
ln_istihdam	4631	6.641	1.239	0.693	8.638
ihracat_payı	4631	0.300	0.319	0.000	1.000
borç_oranı	4631	0.619	0.246	0.016	2.796
cari_oranı	4631	2.000	1.677	0.118	51.292
sermaye_yoğun	4631	0.243	0.150	0.002	0.846
Genç (Yaş<16)					
ln_isgücü_verim	3111	13.235	0.837	7.150	15.022
net_kar_marjı	3111	0.087	0.153	-8.024	0.463
ln_istihdam	3111	6.784	1.641	0.693	8.638
ihracat_payı	3111	0.292	0.311	0.000	1.000
borç_oranı	3111	0.590	0.240	0.016	2.796
cari_oranı	3100	1.991	2.753	0.118	51.292
sermaye_yoğun	3111	0.272	0.149	0.002	0.846

Regresyonda kullanılan değişkenlerin firma ölçeğine göre özet istatistikleri Tablo 2c’de verilmiştir. YSP ve yaş gruplarında olduğu gibi değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları firmaların satış ağırlıklarına göre hesaplanmıştır. İmalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların 420 adedi büyük, 274 adedi orta ve 140 adedi küçük ölçekli

(mikro ölçekli firmalar dahil) firma grubunda sınıflandırılmıştır. Zaman içinde firmaların ölçeği değişebildiği için bir firma birden fazla ölçek grubunda yer alabilmektedir. Bu nedenle ölçek bazında hesaplanan toplam firma sayıları örnekleme yer alan toplam firma sayısının üzerindedir.

Tablo 2c’de görüldüğü üzere firma ölçeği arttıkça firmaların karlılığı, işgücü verimliliği, sabit varlıkların payı (sermaye yoğunluğu) artmaktadır. Örnekleme küçük firmaların ortalama olarak daha yüksek, orta ölçekteki firmaların ise daha düşük ihracat paylarına sahip oldukları hesaplanmıştır. Dikkat çeken bir diğer bulgu da büyük firmaların orta ve küçük firmalara göre daha yüksek ortalama borçluluk oranına sahip olmalarıdır. Ayrıca firma ölçeği düştükçe ortalama cari oranlar artmaktadır. Bu durum görece olarak küçük firmaların daha likit varlıklarda kaldıklarını ima etmektedir.

Tablo 2c. Firma Ölçeğine Göre Değişkenlerin Özet İstatistikleri

Değişken	Gözlem	Ortalama	S.Sapma	Min.	Maks.
Büyük					
ln_isgücü_verim	6300	13.255	0.874	7.150	15.022
net_kar_marjı	6300	0.075	0.109	-6.833	0.463
ln_istihdam	6300	7.213	1.186	0.693	8.638
ihracat_payı	6300	0.323	0.293	0.000	1.000
borç_oranı	6300	0.624	0.225	0.016	2.342
cari_oranı	6300	1.806	1.532	0.118	51.292
sermaye_yoğun	6300	0.256	0.151	0.002	0.846
Orta					
ln_isgücü_verim	4109	12.376	0.883	7.150	15.022
net_kar_marjı	4109	0.043	0.243	-8.024	0.463
ln_istihdam	4109	4.215	0.887	0.693	5.513
ihracat_payı	4109	0.290	0.318	0.000	1.000
borç_oranı	4109	0.577	0.337	0.016	2.796
cari_oranı	4108	2.704	3.495	0.118	51.292
sermaye_yoğun	4109	0.211	0.169	0.002	0.846
Küçük					
ln_isgücü_verim	2099	12.224	1.040	7.150	15.022
net_kar_marjı	2099	0.011	0.402	-8.024	0.463
ln_istihdam	2099	2.688	0.836	0.693	3.892
ihracat_payı	2099	0.358	0.384	0.000	1.000
borç_oranı	2099	0.586	0.432	0.016	2.796
cari_oranı	2087	3.866	6.674	0.118	51.292
sermaye_yoğun	2099	0.195	0.199	0.002	0.846

Tablo 3'te regresyonda kullanılan değişkenlerin kısmi korelasyon katsayıları verilmiştir. Söz konusu katsayılar Tablo 2'de verilen istatistikleri doğrulamaktadır. Buna göre, net kâr marjı ile işgücü verimliliği ve istihdam arasında güçlü olarak nitelenebilecek pozitif bir korelasyon hesaplanmıştır. İşgücü verimliliği ile istihdam ve sermaye yoğunluğu arasında pozitif korelasyon katsayıları elde edilmiştir. Nakit oranı ile borçluluk oranı ve istihdam arasında negatif, istihdam ile sermaye yoğunluğu ve ihracat payı arasında pozitif korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

Tablo 3. Firma Grupları İtibarıyla Değişkenlerin Korelasyon Katsayıları

	net_kar _marjı	ln_isgücü _verim	ln_istihdam	ihracat _payı	borç_ oranı	cari_ oranı	sermaye _yoğun
net_kar_marjı	1						
ln_isgücü_verim	0.51*	1					
ln_istihdam	0.24*	0.25*	1				
ihracat_payı	0.05*	-0.09*	0.08*	1			
borç_oranı	-0.19*	-0.09*	-0.06*	0.01	1		
cari_oranı	-0.02	-0.08*	-0.17*	0.00	-0.36*	1	
sermaye_yoğun	-0.05*	0.33*	0.23*	-0.05	-0.08*	-0.10*	1

(*): Yüzde 1 düzeyinde korelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır.

4.2. Ekonometrik Tahminler

Bu bölümde (1) numaralı denklem çerçevesinde sabit etkiler (fixed effects) ve Fark-GMM tahminlerinden elde edilen bulgular paylaşılmıştır. Sabit etkiler ile yapılan regresyonların tahmin sonuçları Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir. Tablo 4'te ihracat payı ile YSP grupları etkileşimleri denkleme bağımsız değişkenler olarak girerken, Tablo 5'te firma ölçek ve yaş gruplarının ihracat payı ile etkileşimleri kullanılarak tahminler yapılmıştır. Tablo 6 ve Tablo 7'de aynı modellerin Fark-GMM tahmin sonuçları verilmiştir. Bu iki farklı yöntemle yapılan tahminler arasında önemli farklılıklar olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yöntem olarak daha ileri olan Fark-GMM regresyonlarından elde edilen bulgulara yönelik değerlendirmeler aşağıda yapılmıştır. Ayrıca hakemin önerisi dikkate alınarak mevcut Fark-GMM tahminlerinde tek tek kullanılan etkileşim değişkenleri yerine her kategoriden (YSP, yaş ve ölçek) iki etkileşim değişkeninin kullanıldığı regresyonlar Ek-B'de Tablo B1'de verilmiştir.⁸ İki yöntem için elde edilen bulgular beklendiği üzere genel olarak paralellik sergilemektedir.

Takip eden bölümde tahmin denklemlerinde yer alan değişkenlerin yabancı sermayeli firmaların net kâr marjı üzerindeki etkileri dinamik unsurları içeren ve içsellik

⁸ Çoklu bağlantı sorunundan dolayı her kategoride yer alan üç etkileşim değişkeninden sadece iki etkileşim değişkeni regresyonlara dahil edilmiştir.

sorununu dikkate alan Fark-GMM bulguları irdelenmiştir. Bu çerçevede YSP, yaş ve ölçek bazında oluşturulan kukla değişkenlerin ihracat payı ile etkileşimlerinden elde edilen bulgular ve politika çıkarımları özetlenmiştir.

Çalışan başına üretilen reel satışların logaritması olarak hesaplanan işgücü verimliliği değişkeninin ($\ln_isgücü_verim$) firmaların karlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir etkisi olduğu gözlenmektedir. Literatürde işgücü verimliliğinin rekabet gücünü artırmak suretiyle firma karlılığını olumlu etkileyebildiği genel kabul gören bir görüştür (Van den Berg vd., 2018; Choi vd., 2013; Alsyouf, 2007).

Tablo 4. Net Kar Marjları için Sabit Etkiler Regresyon Sonuçları: YSP Etkisi

	Tüm	YSP>%50	YSP<%50	YSP=%50
$\ln_isgücü_verim_{it}$	0.758*** (0.0434)	0.758*** (0.0434)	0.758*** (0.0435)	0.759*** (0.0434)
$\ln_istihdam_{it}$	0.356*** (0.0444)	0.356*** (0.0444)	0.356*** (0.0445)	0.356*** (0.0443)
$borç_oran_{it}$	-0.327*** (0.0864)	-0.327*** (0.0863)	-0.328*** (0.0863)	-0.328*** (0.0864)
$cari_oran_{it}$	0.0101** (0.00435)	0.0102** (0.00436)	0.0102** (0.00436)	0.00995** (0.00435)
$sermaye_yoğun_{it}$	0.0471 (0.106)	0.0470 (0.106)	0.0472 (0.106)	0.0475 (0.106)
DFX_USD_t	-0.0816** (0.0399)	-0.0809** (0.0402)	-0.0796** (0.0403)	-0.0814** (0.0398)
$ihracat_pay_{it}$	0.319** (0.138)	0.229 (0.210)	0.363** (0.159)	0.300** (0.148)
$ihracat_pay_{it}*fdi_yüksek_i$		0.118 (0.278)		
$ihracat_pay_{it}*fdi_düşük_i$			-0.296 (0.311)	
$ihracat_pay_{it}*fdi_50_i$				0.196 (0.399)
Sabit	-10.97*** (0.617)	-10.96*** (0.618)	-10.96*** (0.618)	-10.97*** (0.617)
R^2	0.47	0.47	0.47	0.47
Gözlem Sayısı	11,063	11,063	11,063	11,063
Firma Sayısı	1,066	1,066	1,066	1,066

Parantez içindeki değerler standart sapmalardır. *** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.1$

Literatürde istihdam ile karlılık arasındaki ilişkinin yönü konusunda kesin bir bulguya rastlanmamıştır. Etkin veya verimli yatırımlar sonrası ortaya çıkan istihdam artışına firmaların karlılık artışı eşlik edebilmekte, dolayısıyla ampirik olarak istihdam ve karlılık arasında pozitif bir ilişkinin gözlemlenmesi mümkün olabilmektedir. Örneğin, Ton (2009) istihdamın karlılık üzerindeki etkisini kalite etkisi üzerinden analiz etmiş ve istihdam artışının kalite artışı sağladığını ve bu doğrultuda karlılığı artırdığını

tespit etmiştir. Buna karşın, istihdamdaki artışa verimlilik artışının eşlik etmemesi durumunda oluşan ek işgücü maliyetinden dolayı firmanın karlılığında düşüş de mümkün olabilmektedir. Etebari vd. (2010) Amerikan imalat sanayinde çalışan sayısının karlılığı negatif yönde etkilediği sonucuna varmıştır. Özetle, istihdam ile kâr marjı arasındaki ilişki firmanın ölçeğine, sektörüne ve diğer özelliklerine bağlı olarak değişebilmektedir. Elde edilen bulgular, istihdam ile yabancı sermayeli firmaların net kâr marjı değişkeni arasında çoğunlukla negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu bulgu örneklemde yer alan firmaların karlılık artışlarını işgücü maliyetlerinden tasarruf ederek sağlayabildikleri şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 5. Net Kar Marjları için Sabit Etkiler Regresyon Sonuçları: Yaş ve Ölçek Etkisi

	Yaşlı	Orta Yaş	Genç	Büyük	Orta	Küçük
$\ln_isgücü_verim_{it}$	0.756*** (0.0433)	0.756*** (0.0434)	0.751*** (0.0434)	0.763*** (0.0437)	0.757*** (0.0434)	0.756*** (0.0437)
$\ln_istihdam_{it}$	0.359*** (0.0445)	0.354*** (0.0432)	0.358*** (0.0439)	0.371*** (0.0445)	0.354*** (0.0440)	0.350*** (0.0435)
$borç_oran_{it}$	-0.330*** (0.0863)	-0.327*** (0.0856)	-0.332*** (0.0857)	-0.329*** (0.0868)	-0.327*** (0.0862)	-0.326*** (0.0858)
$cari_oran_{it}$	0.0102** (0.00435)	0.0103** (0.00433)	0.0106** (0.00433)	0.0104** (0.00433)	0.0105** (0.00434)	0.0101** (0.00435)
$sermaye_yoğun_{it}$	0.0416 (0.104)	0.0521 (0.106)	0.0436 (0.104)	0.0409 (0.105)	0.0427 (0.105)	0.0478 (0.105)
DFX_USD_t	-0.0807** (0.0400)	-0.0757* (0.0390)	-0.0723* (0.0392)	-0.0763* (0.0399)	-0.0747* (0.0397)	-0.0811** (0.0398)
$ihracat_pay_{it}$	0.379** (0.158)	0.515*** (0.160)	-0.0112 (0.195)	0.417*** (0.150)	0.255* (0.141)	0.367*** (0.130)
$ihracat_pay_{it}*fdi_yaşlı_i$	-0.382 (0.267)					
$ihracat_pay_{it}*fdi_orta_i$		-0.531* (0.307)				
$ihracat_pay_{it}*fdi_genç_i$			0.701** (0.284)			
$ihracat_pay_{it}*fdi_büyük_i$				-0.295*** (0.101)		
$ihracat_pay_{it}*fdi_orta_i$					0.300*** (0.294)	
$ihracat_pay_{it}*fdi_küçük_i$						-0.108** (0.156)
Sabit	-10.94*** (0.616)	-10.92*** (0.613)	-10.86*** (0.611)	-11.08*** (0.623)	-10.95*** (0.617)	-10.92*** (0.623)
R^2	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
Gözlem Sayısı	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063
Firma Sayısı	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066

Parantez içindeki değerler standart sapmalardır. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Yabancı kaynakların bilanço büyüklüğü içindeki payını gösteren borçluluk oranı değişkeni firmanın üretim ve yatırım faaliyetlerinin ne kadar borçla finanse edildiğini göstermektedir. Yüksek borçluluk, faiz ödemelerini artırarak net kâr marjını düşürebilir. Ayrıca, yüksek borçluluk finansal riski artırarak karlılığı olumsuz etkileyebilir. Diğer yandan borç kullanımı vergi avantajı sağlayabilir. Bu nedenlerle borçluluk oranı ile kâr marjı arasındaki ilişkinin yönü ve önemi firmanın borç yapısına bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Regresyon sonuçlarına göre borçluluk oranının yabancı sermayeli firmaların karlılığı üzerinde genel olarak negatif etkisi olduğu saptanmıştır. Literatürde de benzer bulgular yer almaktadır. Giovanis ve Özdamar (2014) Amerikan firmalarının karlılık belirleyenlerini analiz ettikleri çalışmalarında firma borcunun başlangıçta büyümeyi sağlaması sebebiyle karlılığı pozitif etkileyebildiği ancak belli bir noktadan sonra karlılığı azalttığını tespit etmişlerdir. Özdemir ve Özel (2024) Türkiye imalat sanayi firmaları verisi kullanılarak yapılan panel veri tahminlerinde borçluluk oranındaki artışın firma karlılığını olumsuz yönde etkilediğini ileri sürmüştür.

Firmanın kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama yeteneğini gösteren cari oranın firma karlılığı ile pozitif bir ilişkisi olması beklenir. Yüksek cari oran, firmanın likidite koşullarının olumlu olduğunu ve finansal sıkıntı yaşama riskinin düşük olduğunu gösterir. Bu durum, firmanın operasyonel verimliliğini ve karlılığını olumlu etkileyebilir. Literatürde ise cari oran ve firma karlılığı arasındaki ilişkiye yönelik bulgular farklılık göstermektedir. Saleem ve Rehman (2011) yaptıkları çalışmada çeşitli likidite oranlarının firma karlılığı üzerindeki etkisini üç farklı karlılık göstergesi kullanarak analiz etmişler ve cari oranın yalnızca yatırım karlılığı üzerinde etkisinin olduğunu, diğer karlılık göstergelerindeki etkisinin anlamsız çıktığını tespit etmişlerdir. Bu çalışmanın tahmin sonuçları tüm kırılımlarda cari oran ile net kar marjı arasındaki pozitif ilişkiyi teyit etmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir.

Firmanın sabit varlıklarının toplam varlıklarına oranı sermaye yoğunluğu olarak adlandırılmıştır. Yüksek sermaye yoğunluğu, genellikle yüksek sabit maliyetler ve amortisman giderleri anlamına gelmektedir. Bu durum, kısa vadede karlılığı düşürebilir. Ancak, uzun vadede sermaye yoğunluğu verimliliği artırarak karlılığı olumlu da etkileyebilir. Tahmin sonuçları sermaye yoğunluğu değişkeni ile karlılık arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bazı Doğu Asya ülkelerinin firma verisi kullanılarak yapılan çalışmada Yadav vd. (2022) duran varlık payındaki artışın firma karlılığını düşürücü etkide bulunduğunu tahmin etmiştir.

Tahmin edilen modelde yegâne makro ekonometrik değişken olarak yer alan nominal döviz kurundaki değişimi ile kâr marjı arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir bağlantı tahmin edilmiştir. Döviz kuru zaman içinde değişen firmalara göre değişmediği için makro etkileri genel olarak kontrol etmek için kullanılmıştır. Dolayısıyla elde edilen bulgu döviz kuru ve karlılık arasındaki ilişkiye yönelik iddialı bir sonuç olmadığı, bulgular konusunda temkinli olunması gerekmektedir.

İhracatın satışlardaki payı, firmanın ne ölçüde dış piyasalara satış yaptığını ve pazar çeşitliğine sahip olduğunu gösterir. İhracat, firmaların pazar çeşitlendirmesine, ölçek ekonomilerinden yararlanmasına ve daha etkin üretim yöntemlerinin benimsenmesine de olanak tanır (Kambhampati ve Parikhi, 2003). Bu durum, karlılığı olumlu etkileyebilir. Ayrıca, ihracat yapan firmalar genellikle daha rekabetçi ve verimli olma eğilimindedir. Nitekim, Tablo 6'daki ilk sütununda verilen tahmin sonuçlarına göre ihracat payının katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı tahmin edilmiştir. Net kâr marjı ile ihracat payı arasındaki bağlantının YSP yüzde 50 üzeri olan firmalarda pozitif, YSP payı yüzde 50'nin altında olan firmalarda ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Chhibber ve Majumdar (1999) da yüzde 50 ve üzeri yabancı sermayeye sahip firmaların daha az yabancı payına sahip firmalara göre daha iyi performans sergilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu durumun birkaç açıklaması olabilir. Yabancı sermaye payı yüksek firmaların uluslararası pazarlara erişimi daha kolay olabilir ve ihracat süreçlerini daha etkin yönetebilirler. Öte yandan, yabancı sermaye payı yüzde 50'nin altında olan firmalar aynı zamanda daha yüksek ihracat payına sahip firmalardır (Tablo 3). Bu firmaların yeni ihracat pazarları bulmaları ve hâlihazırda daha yüksek olan ihracat paylarını artırmaları daha zor olabilir. Başka bir ifadeyle yeni pazarlara erişim, lojistik, pazarlama, uyumlaştırma (örneğin, standartlar ve düzenlemeler) gibi ek maliyetler getirebilir. Dahası uluslararası pazarlarda rekabet çok yoğun olabilir. Bu durum, fiyatları düşürerek karlılığı azaltıyor olabilir (Greenaway ve Kneller, 2007). YSP yüzde 50'ye sahip olan firmalarda ihracat payındaki artışla firmaların net kâr marjı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu grupta yer alan firma sayısının sınırlı olmasından dolayı bu bulgunun temkinle değerlendirilmesi önerilmekle birlikte daha ayrıntılı olarak incelenmeye değerdir. YSP'nın firma rekabet gücü açısından incelenmesi kronik olarak cari açık veren bir ekonomi için önem arz etmektedir.

Tablo 6. Net Kar Marjları için Fark-GMM Regresyon Sonuçları: YSP Etkisi

	Tüm	YSP>%50	YSP<%50	YSP=%50
net_kar_marj _{it,t-1}	0.217*** (0.0132)	0.213*** (0.0135)	0.207*** (0.0141)	0.217*** (0.0133)
ln_isgücü_verim _{it}	0.526*** (0.0497)	0.463*** (0.0525)	0.458*** (0.0541)	0.526*** (0.0499)
ln_istihdam _{it}	-0.752*** (0.0985)	-0.662*** (0.102)	-0.712*** (0.104)	-0.748*** (0.101)
borç_oranı _{it}	-0.733*** (0.249)	-0.408 (0.264)	-0.267 (0.278)	-0.735*** (0.249)
cari_oranı _{it}	0.0132 (0.0149)	0.0202 (0.0153)	0.0207 (0.0158)	0.0133 (0.0149)
sermaye_yoğun _{it}	-0.426*** (0.145)	-0.457*** (0.148)	-0.537*** (0.154)	-0.423*** (0.146)
DFX_USD _t	0.123*** (0.0339)	0.107*** (0.0348)	0.0994*** (0.0361)	0.123*** (0.0339)
ihracat_payı _{it}	0.801*** (0.115)	-2.409*** (0.689)	1.752*** (0.220)	0.818*** (0.164)
ihracat_payı _{it} *fdi_yüksek _i		4.222*** (0.893)		
ihracat_payı _{it} *fdi_düşük _i			-5.505*** (1.062)	
ihracat_payı _{it} *fdi_50 _i				-0.263 (1.749)
Sabit	-2.606*** (0.778)	-2.487*** (0.795)	-2.258*** (0.824)	-2.615*** (0.780)
Gözlem Sayısı	9.951	9.951	9.951	9.951
Firma Sayısı	1.016	1.016	1.016	1.016
Sargan (p-value)	0.55	0.75	0.77	0.53
m1 (p-value)	0.00	0.00	0.00	0.00
m2 (p-value)	0.62	0.64	0.63	0.63

Parantez içindeki değerler standart sapmalardır. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Not: Bu regresyonlarda bağımsız değişkenin (net_kar_marjı) farkının birinci gecikmeli değeri bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu değişkenin ikinci gecikmeli değeri araç değişken olarak seçilmiştir. Ayrıca bağımlı değişkenle işsel bir bağlantısı olabileceği düşünülen ihracat_payı, ln_isgücü_verim, ln_istihdam ve sermaye_yoğun değişkenlerin birinci gecikmeli değerleri araç değişken olarak seçilmiştir. Sargan Testi söz konusu araç değişkenlerin geçerli olduğuna (aşırı değişken sorunu olmadığına) dair hipotezin reddedilmediğini göstermektedir.

Otokorelasyon Testi (Arellano-Bond Testi) regresyonlarda ikinci derecede (m1) otokorelasyon sorununun olmadığına dair hipotez reddedilmemektedir.

İhracat payının Türkiye'deki yabancı sermayeli firmaların karlılığı üzerindeki etkisi firma yaş grupları itibarıyla incelendiğinde genç firmalarda söz konusu etkinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı, yaşlı firmalarda ise belirgin olarak negatif olduğu gözlenmektedir. Orta yaş firmaları için ihracat payının karlılık üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi gözlenmemektedir (Tablo 7). Genç firma tanımının 16 yaşından küçük firmaları kapsadığı düşünüldüğünde 2008 sonrası Türkiye'ye gelen yabancı sermayenin önceden gelen firmalara göre dış pazarlarda daha fazla rekabet avantajı sağladığını göstermektedir. Nitekim bu firmaların ihracat paylarını ve kar marjlarını bir arada artırdıkları tahmin edilmiştir. Bu bulgu genç firmaların kendilerine özgü nitelikleriyle

ilgili olmakla birlikte yabancı sermaye yatırımlarının teşvik edici girişimler sonucunda kurulacak yeni firmalar ile ülkemizin rekabet gücü açısından önemli katkıları olabileceğine de işaret etmektedir. Diğer yandan, ihracat payının karlılığa etkisinin firma ölçeğine göre önemli bir farklılık göstermediği tahmin edilmiştir.

Tablo 7. Net Kar Marjları için Fark-GMM Regresyon Sonuçları: Yaş ve Ölçek Etkisi

	Yaşlı	Orta Yaş	Genç	Büyük	Orta	Küçük
net_kar_marj _{i,t-1}	0.204*** (0.0141)	0.214*** (0.0138)	0.204*** (0.0143)	0.219*** (0.0133)	0.215*** (0.0133)	0.225*** (0.0139)
ln_isgücü_verim _{it}	0.591*** (0.0546)	0.526*** (0.0497)	0.551*** (0.0509)	0.519*** (0.0497)	0.520*** (0.0502)	0.534*** (0.0501)
ln_istihdam _{it}	-0.708*** (0.102)	-0.734*** (0.102)	-0.677*** (0.104)	-0.713*** (0.0999)	-0.744*** (0.0987)	-0.722*** (0.100)
borç_oranı _{it}	-0.744*** (0.256)	-0.719*** (0.250)	-0.692*** (0.251)	-0.753*** (0.249)	-0.735*** (0.249)	-0.755*** (0.251)
cari_oranı _{it}	0.0224 (0.0155)	0.0138 (0.0149)	0.0187 (0.0151)	0.00562 (0.0153)	0.0114 (0.0150)	0.00756 (0.0152)
sermaye_yoğun _{it}	-0.504*** (0.151)	-0.398*** (0.151)	-0.364** (0.148)	-0.502*** (0.149)	-0.446*** (0.146)	-0.478*** (0.148)
DFX_USD _t	0.135*** (0.0350)	0.123*** (0.0339)	0.127*** (0.0341)	0.128*** (0.0339)	0.126*** (0.0341)	0.120*** (0.0341)
ihracat_payı _{it}	1.338*** (0.198)	0.992*** (0.310)	-0.0381 (0.365)	0.902*** (0.124)	0.724*** (0.141)	0.437** (0.215)
ihracat_payı _{it} *fdi_yaşlı _i	-4.468*** (1.321)					
ihracat_payı _{it} *fdi_orta_yaşlı _i		-0.511 (0.768)				
ihracat_payı _{it} *fdi_genç _i			1.663** (0.686)			
ihracat_payı _{it} *fdi_büyük _i				-0.518** (0.240)		
ihracat_payı _{it} *fdi_orta _i					0.273 (0.294)	
ihracat_payı _{it} *fdi_küçük _i						0.693** (0.347)
Sabit	-2.588*** (0.777)	-2.551*** (0.779)	-2.722*** (0.784)	-3.342*** (0.828)	-2.709*** (0.794)	-3.215*** (0.821)
Gözlem Sayısı	9.951	9.951	9.951	9.951	9.951	9.951
Firma Sayısı	1.016	1.016	1.016	1.016	1.016	1.016
Sargan (p-value)	0.61	0.52	0.49	0.46	0.47	0.55
m1 (p-value)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
m2 (p-value)	0.69	0.55	0.58	0.61	0.61	0.61

Parantez içindeki değerler standart sapmalardır. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Not: Bu regresyonlarda bağımsız değişkenin (net_kar_marjı) farkının birinci gecikmeli değeri bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu değişkenin ikinci gecikmeli değeri araç değişken olarak seçilmiştir. Ayrıca bağımlı değişkenle işsel bir bağlantısı olabileceği düşünülen ihracat_payı, ln_isgücü_verim, ln_istihdam ve sermaye_yoğun değişkenlerin birinci gecikmeli değerleri araç değişken olarak seçilmiştir. Sargan Testi söz konusu araç değişkenlerin geçerli olduğuna (aşırı değişken sorunu olmadığına) dair hipotezin reddedilmediğini göstermektedir.

Otokorelasyon Testi (Arellano-Bond Testi) regresyonlarda ikinci derecede (m1) otokorelasyon sorununun olmadığına dair hipotez reddedilmemektedir.

Firmaların net kar marjları ile ihracat arasındaki ilişkisi ölçek bazında da tahmin edilmiş ve bulgular Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre, genç firmalara benzer şekilde küçük firmalarda da firmaların ihracat payları ile net kar marjları arasında güçlü pozitif bir ilişki olduğu tahmin edilmiştir. Söz konusu ilişkinin daha az belirgin olmakla birlikte orta büyüklükteki firmalarda da pozitif olduğu tespit edilmiştir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Yabancı sermayeli firmaların bilançoya dayalı göstergelerinin yerli firmalar ile karşılaştırmasında üç temel nokta öne çıkmaktadır. Yabancı sermayeli firmalar yerli firmalara göre daha fazla AR-GE harcaması yapmakta olup iş gücü verimlilikleri ve karlılıkları daha yüksektir. AR-GE harcamaları sonucu sağlanan teknolojik değişimin iş gücü verimliliğini artırdığı görüşü literatürde ampirik olarak da desteklenmektedir (Griliches, 1998). Artan işgücü verimliliğinin uzun vadede karlılığı olumlu yönde etkilemesi beklenen bir bulgudur. Nitekim ampirik bölümün ilgili sonuçları da bu çıkarımı desteklemektedir. İş gücü verimliliği ile yabancı sermayeli firmaların net kâr marjı arasında pozitif yönde ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tahmin edilmiştir.

Borçluluk göstergesi temel alındığında yerli firmaların borçluluğunun yabancı sermayeli firmalara göre daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte yabancı sermayeli firmaların yerli firmalara göre borç dolarizasyon oranlarının daha yüksek olduğu hesaplanmıştır. Buna karşın, kur risk göstergesi olarak yabancı para cinsi nakit kredilerin ihracata oranı dikkate alındığında yabancı firmaların daha düşük düzeyde kur riskine maruz oldukları gözlenmiştir. Diğer yandan yabancı sermayeli şirketlerin daha fazla oranda vadeli alımdan dolayı daha yüksek ticari borç payına sahip oldukları hesaplanmıştır.

Yabancı sermayeli firmalar ile yerli firmaların dış ticaret profilleri karşılaştırıldığında yabancı sermayeli firmaların daha fazla dışa açık bir yapı sergiledikleri gerek ihracat gerek ithalatlarının satışlardaki payının yerli firmalarınkinin üzerinde olduğu hesaplanmıştır. Öte yandan, yabancı sermayeli firmaların ihracatlarının satışları içindeki payı ithalatlarının satışları içindeki payının bir miktar üzerindedir. 2009-2023 ortalamaları alındığında bu paylar ihracat için yüzde 36, ithalat için yüzde 35'tir.

Yapılan ekonometrik analizde firmaların net kar marjları ile bu değişkenin gecikmeli değeri, işgücü verimliliği ve ihracat payı arasında istatistiksel olarak pozitif; istihdam, borçluluk oranı ve sermaye yoğunluğu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı negatif bir bağlantı tahmin edilmiştir. Regresyonlarda kullanılan tek makro değişken olan nominal dolar kurundaki değişimin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Mülkiyet yapısının ihracat pazarlarında rekabet gücü açısından önemli olup olmadığını ortaya koymak üzere YSP bazında oluşturulan üç farklı firma grubu ile ihracat paylarının etkileşimi katsayıları tahmin edilmiştir. Buna göre YSP yüzde 50 ve üzerinde olan firmalar ihracat paylarını artırarak karlılıklarını belirgin şekilde yükseltebildikleri tahmin edilmiştir. Bu bulgu Ek B, Tablo B1’de daha net gözlemlenmektedir. Buna karşın, YSP daha düşük olan firmaların ihracat paylarındaki artışın karlılıklarındaki düşüşle bağlantılı olduğu görülmüştür.

Firmaların ihracat paylarının firma net kar marjlarına etkisi firmalar yabancı sermaye paylarına, yaşlarına ve ölçeklerine göre gruplandırılarak da test edilmiştir. Böylece ihracat payındaki artışın firma performansına etkilerinin farklı firma grupları için tahmin edilmesi hedeflenmiştir. İhracatın Türkiye’deki yabancı sermayeli firmaların karlılığı üzerindeki etkisi firma yaş grupları itibarıyla incelendiğinde genç firmalar için etkinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı, yaşlı firmalar için ise belirgin ölçüde negatif olduğu gözlenmektedir. Yaşlı firmalara yönelik bulgu yaşlı firma dönemini kapsayan Türkiye çalışmaları ile uygunluk içindedir (Aksoy ve Göker, 2020; Topal vd., 2014; Tunahan vd., 2015). Öte yandan, genç yaşa denk gelen dönem dikkate alındığında, 2008 küresel krizi sonrası Türkiye’de yatırım yapan yabancı sermaye firmalarının önceliklere göre ihracat pazarlarında daha rekabetçi oldukları söylenebilir.

Firma ölçeği dikkate alınarak yapılan regresyonlarda küçük firmalarda belirgin olmak üzere genel olarak KOBİ niteliğindeki firmaların ihracata yönelmelerinin karlılıklarına olumlu yansıdığı görülmüştür. Bu etkinin büyük firmalarda tersi yönde olduğu tahmin edilmiştir.

İdeal yabancı sermaye payı nedir? Bu sorunun cevabı firma bakış açısından farklı, ülke DYY stratejisi açısından farklı olabilir. Firma açısından bakıldığında en yüksek karlılığı sağlama potansiyeli olan ortaklık yapısı en ideal olanıdır. Bu bakış açısıyla yaklaşıldığında yerli ve yabancı sermayenin eşit payla yer aldığı firmaların ortalama karlılığının inceleme dönemi boyunca diğer pay gruplarına göre daha yüksek olduğu gözlenmektedir. DYY stratejisi açısından öncelikler firmanın istihdam sağlaması, ihracat odaklı olması ve fiziki yatırımlarının yüksek olmasıdır. Bu kriterler dikkate alındığında ise yabancı sermaye payı yüzde 50’nin altında olan firmalar öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, ekonometrik bulgular yabancı sermaye payı yüksek, genç ve küçük olan firmaların ihracat pazarlarında daha rekabetçi olabildikleri, ihracat paylarındaki artışa net kar marjlarındaki artışın eşlik ettiği görülmektedir. Dolayısıyla dış rekabet ve dış denge açısından değerlendirildiğinde bu kategorilerde yer alan firmaların ekonomiye daha fazla kazanç sağlayabildiği ileri sürülebilir.

Kaynakça

- Aitken, B. J. ve Harrison, A. E. (1999). Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela. *American economic review*, 89(3), 605-618.
- Aksoy, E. E. A., ve Göker, İ. E. K. (2020). İhracat ve Karlılık İlişkisine ISO 500 Firmaları Örnekleminde Mikro Bir Bakış Açısı. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 358-373.
- Alsyouf, I. (2007). The role of maintenance in improving companies' productivity and profitability. *International Journal of Production Economics*, 105 (1), 70-78.
- Arellano, M. ve Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Arellano, M. ve O Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- Aydin, N., Sayim, M., ve Yalama, A. (2007). Foreign ownership and firm performance: Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 11(1), 103-111.
- Barbaso, N., ve Lourie, H. (2005). Corporate performance: Does ownership matter? A comparison of foreign-and domestic-owned firms in Greece and Portugal. *Review of Industrial Organization*, 27, 73-102.
- Bayrakdaroğlu, A. (2010). Mülkiyet Yapısı ve Finansal Performans: İmkb Örneği. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 11-20.
- Bentivogli, C. ve Mirenda, L. (2017). Foreign ownership and performance: evidence from Italian firms. *International Journal of the Economics of Business*, 24(3), 251-273.
- Blundell, R. ve Stephen Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87 (1), 115-143.
- Chhibber, P.K. ve Majumdar, S.K. (1999). Foreign ownership and profitability: Property rights, control and the performance of firms in Indian industry. *J. Law Econ.*, 42: 209-238. DOI: 10.1086/467423.
- Choi, K., Haque, M., Lee, H. W., Cho, Y. K., ve Kwak, Y. H. (2013). Macroeconomic labour productivity and its impact on firm's profitability. *Journal of the Operational Research Society*, 64(8), 1258-1268.
- Douma, S., George, R. ve Kabir, R. (2006). Foreign and domestic ownership, business groups, and firm performance: Evidence from a large emerging market. *Strategic management journal*, 27(7), 637-657.
- Etebari, A (2010). Employees, Firm Size and Profitability of U.S. Manufacturing Industries, (With John Becker-Blease and Fred Kaen) *Investment Management and Financial Innovation*, 7/2.
- Giovanis, E. ve Ozdamar, O. (2014). Determinants of Profitability: Evidence from US Firms. Available at SSRN 2606691.

- Goldin, I., Koutroumpis, P., Lafond, F., & Winkler, J. (2024). Why is productivity slowing down?. *Journal of Economic Literature*, 62(1), 196-268.
- Greenaway, D. ve Kneller, R. (2007). Firm heterogeneity, exporting and foreign direct investment. *The Economic Journal*, 117(517), F134-F161.
- Greenaway, D., Guariglia, A. ve Yu, Z. (2014). The more the better? Foreign ownership and corporate performance in China. *The European Journal of Finance*, 20(7-9), 681-702.
- Griliches, Z. (1998). Introduction to "R&D and productivity: The Econometric evidence". In *R&D and productivity: The econometric evidence* (pp. 1-14). University of Chicago Press.
- Gurbuz, A. O. ve Aybars, A. (2010). The impact of foreign ownership on firm performance, evidence from an emerging market: Turkey. *American Journal of Economics and Business Administration*, 2(4), 350-359.
- Kambhampati, U. S. ve Parikh, A. (2003). Disciplining firms: the impact of trade reforms on profit margins in Indian industry. *Applied Economics*, 35(4), 461-470.
- Kim, W. S. ve Lyn, E. O. (1990). FDI Theories and the Performance of Foreign Multinationals Operating in the US. *Journal of International Business Studies*, 21, 41-54.
- Konings, J. (2001). The effects of foreign direct investment on domestic firms: Evidence from firm-level panel data in emerging economies. *Economics of transition*, 9(3), 619-633.
- Mihai, I. O. (2014). A Literature Review of Foreign Ownership and Company Performance. *Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: I, Economics & Applied Informatics*, 20(2).
- Munday, M., Peel, M. J. ve Taylor, K. (2003). The performance of the foreign-owned sector of UK manufacturing: Some evidence and implications for UK inward investment policy. *Fiscal Studies*, 24(4), 501-521.
- Nayır, N. (2018). *Yabancı sermayeli şirketlerin finansal performans değerlemesi: Bistte bir uygulama*. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tez Çalışması.
<https://gcris.pau.edu.tr/handle/11499/27602#:~:text=https%3A//hdl.handle.net/11499/27602>
- OECD (1996). OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment.
<https://doi.org/10.1787/9789264064805-en>
- Özdemir, B. ve Özel, Ö. (2024). The Effect of Capital Structure on Profitability: Evidence from the Turkish Manufacturing Companies. *Verimlilik Dergisi* 58(1), 45-60.
- Petkova, N. I. (2009). *Essays on firm ownership, performance and value*. University of Michigan.

- Phung, D. N. ve Mishra, A. V. (2016). Ownership structure and firm performance: Evidence from Vietnamese listed firms. *Australian Economic Papers*, 55(1), 63-98.
- Saleem, Q. ve Rehman, R. U. (2011). Impacts of liquidity ratios on profitability. *Interdisciplinary journal of research in business*, 1(7), 95-98.
- Sözüer, A., Ceran, E. B. ve Semerciöz, F. (2018). Yerli Ve Yabancı Sermayeli İşletmelerin Kârlılıklarının Karşılaştırılması: Türkiye'deki Büyük Üretici Firmalar Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 19(1), 115-127.
- Taymaz, E. ve Lenger, A. (2004). Multinational corporations as a vehicle for productivity spillovers in Turkey. *Danish Report Unit for Industrial Dynamics (DRUID) Working Paper*, September, 1-30.
- Ton, Z. (2009) The Effect of Labor on Profitability: The Role of Quality, *Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Research Paper No. 09-040*, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1269523> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1269523>.
- Topal, B. (2014). The Relation Between Export and Profitability: An Analysis on Top 1000 Exporters in Turkey. *OPENING SPEECH*, 155.
- Tunahan, H., Esen, S., ve Topal, B. (2015). Sahiplik yapısı ve ihracat yoğunluğunun işletmelerin karları üzerindeki etkisi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 93-109.
- UDY (2024). Türkiye Uluslararası Doğrudan Yatırım Stratejisi 2024-2028. (<https://www.invest.gov.tr/tr/sayfalar/fdi-strategy.aspx>)
- Van den Berg, M., van Marrewijk, C. ve Tamminen, S. (2018). Trade, productivity and profitability: On profit levels and profit margins. *The world economy*, 41(8), 2149-2174.
- Webster, A., Okafor, G. ve Barrow, C. (2022). Foreign ownership and firm performance in Sub-Saharan Africa. *Transnational Corporations Review*, 14(4), 418-437.
- Yadav, I.S., Pahi, D. ve Gangakhedkar, R. (2022) The nexus between firm size, growth and profitability: new panel data evidence from Asia-Pacific markets. *European Journal of Management and Business Economics* 31(1), 115-140.
- Yang C-H ve Tsou M-W (2020). Globalization and firm growth: Does ownership matter? *Small Bus Econ* 55(4), 1019-1037.

BEYANLAR:

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları: Birinci yazarın makaleye katkısı %33,3; ikinci yazarın makaleye katkısı %33,3; üçüncü yazarın makaleye katkısı %33,3'tür.

Çıkar Beyanı: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

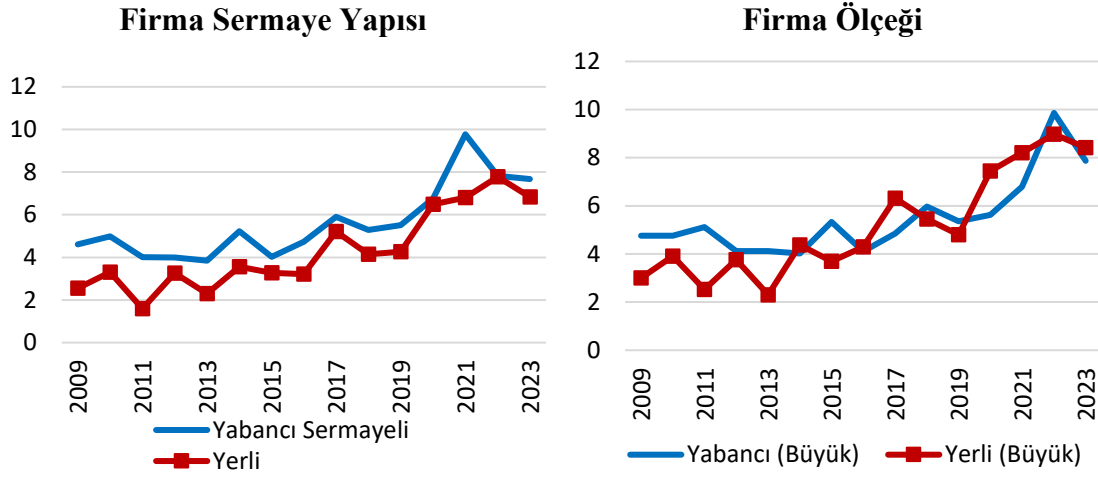
Araştırma Desteği ve Teşekkür: Bu araştırma herhangi bir kurum tarafından desteklenmemiştir.

Etik Kurul Onayı Bilgileri: Makalede açıklanan araştırmada insan denekleri kullanılmadığı için etik kurul onayı alınmamıştır.

Ekler

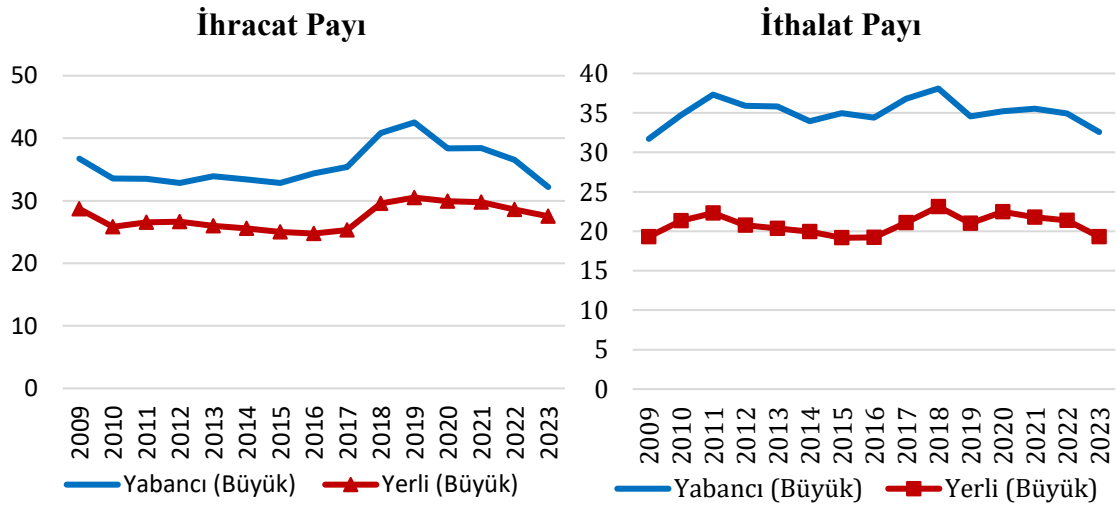
Ek A. Betimleyici Tablolar

Şekil A1. Net Kar Marjları (Satış Ağırlıklı, Yüzde)

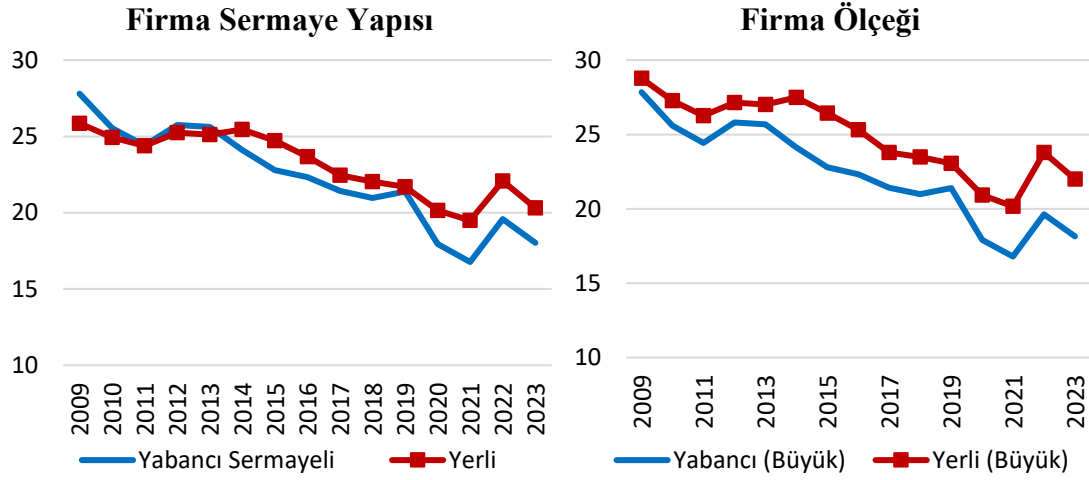


Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

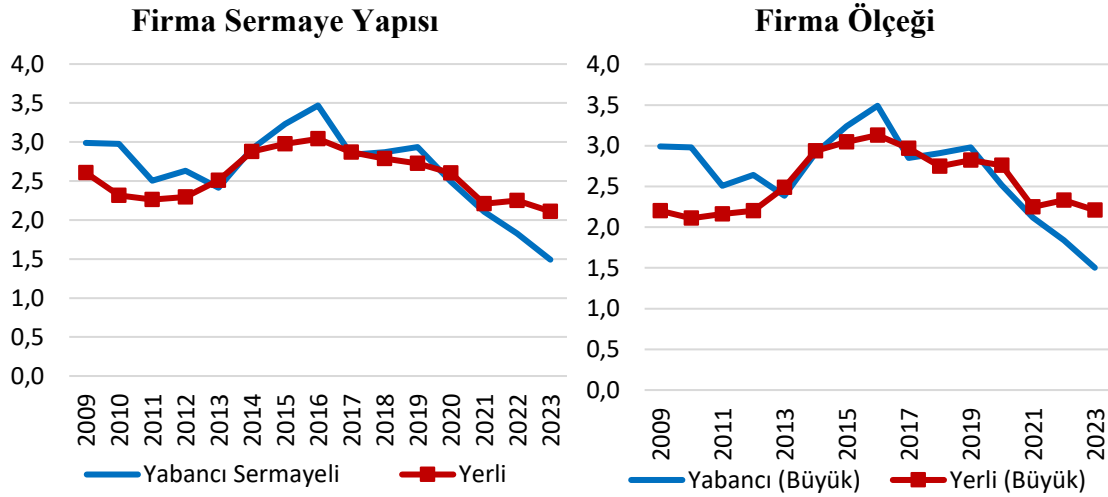
Şekil A2. Büyük Ölçekli Firmalarda İhracat ve İthalat Payları (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

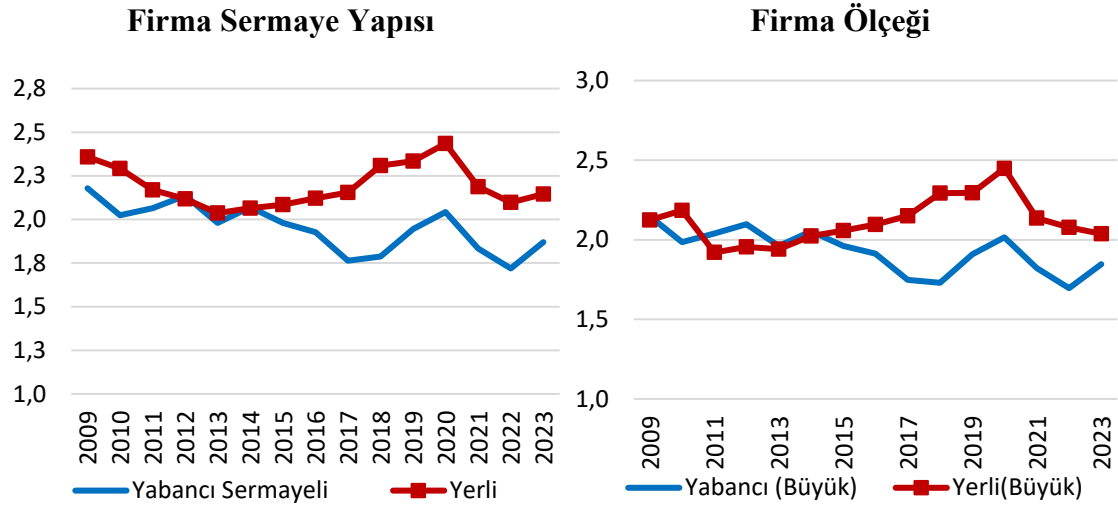
Şekil A3. Maddi Duran Varlıkların Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)

Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil A4. Maddi Olmayan Duran Varlıkların Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)

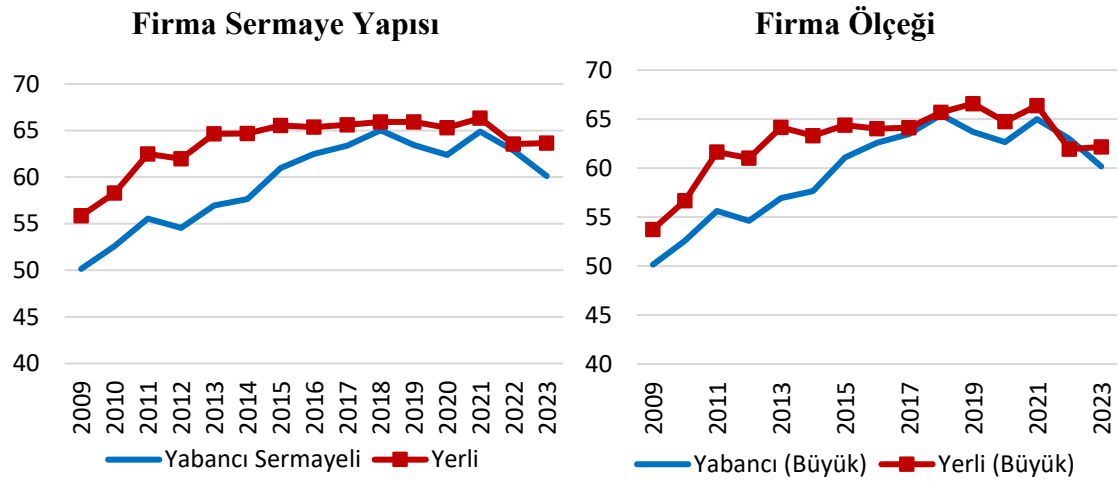
Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil A5. Cari Oran (Satış Ağırlıklı)



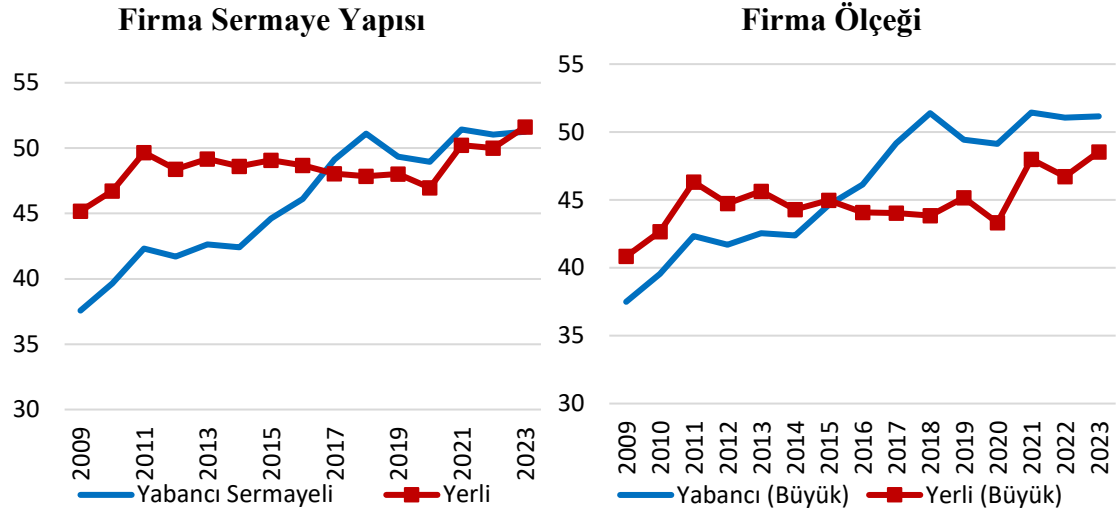
Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil A6. Borçluluk Oranı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



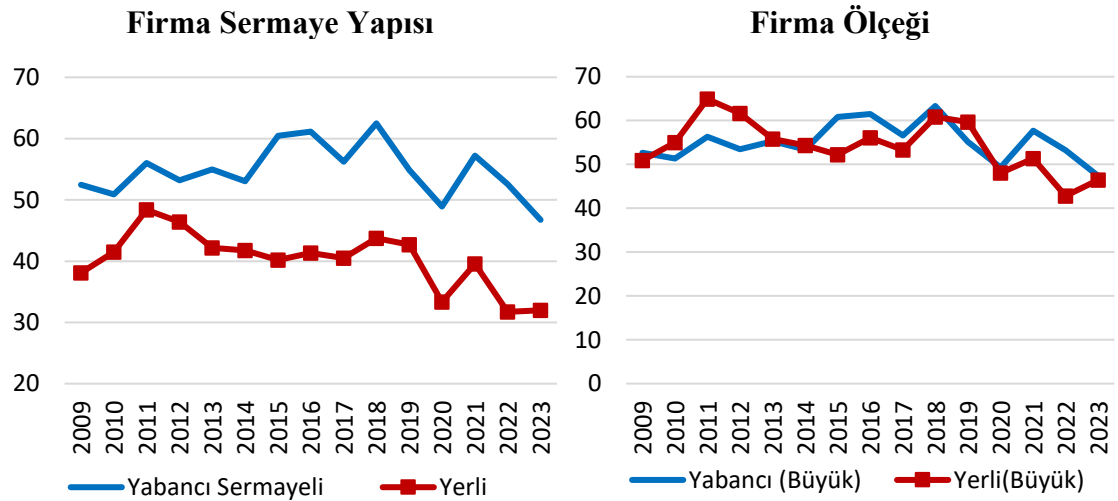
Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil A7. Kısa Vadeli Yükümlülüklerinin Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)

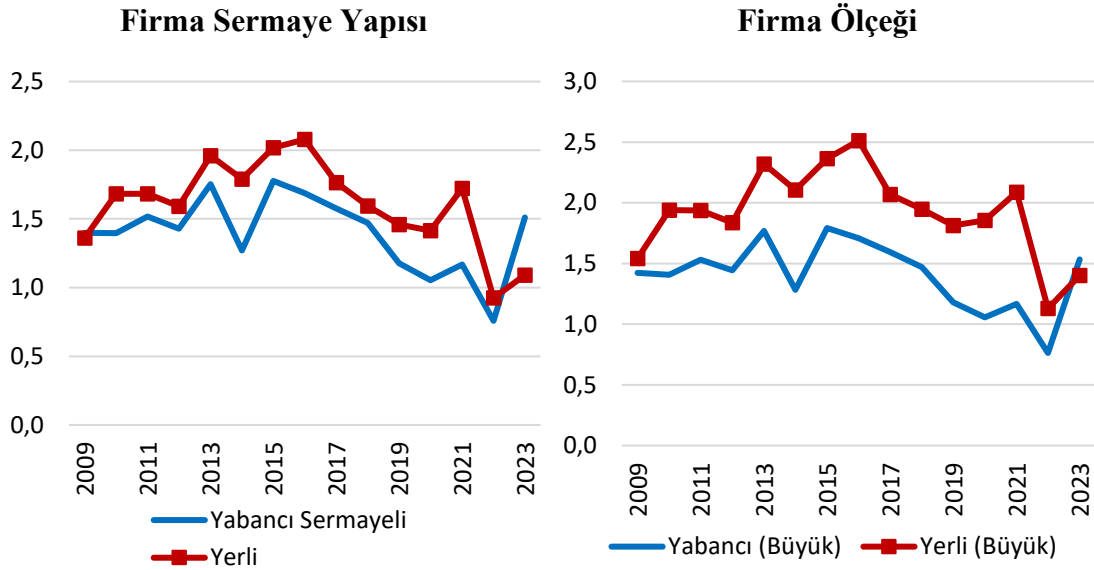


Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

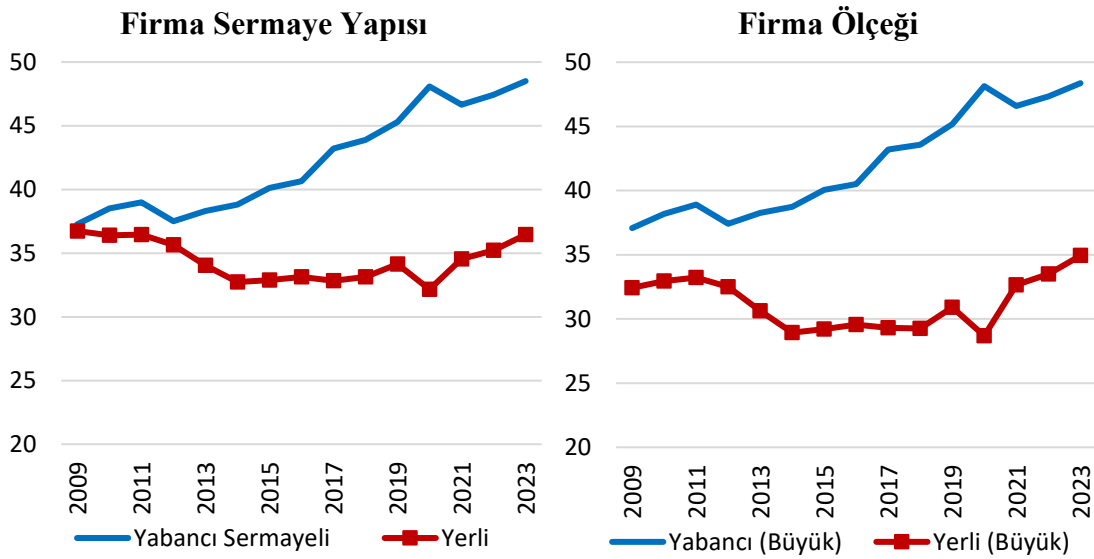
Şekil A8. Dolarizasyon Oranı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)



Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil A9. YP Cinsi Nakit Kredilerin İhracata Oranı (Satış Ağırlıklı)

Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Şekil A10. Ticari Borçların Yabancı Yükümlülükler İçindeki Payı (Satış Ağırlıklı, Yüzde)

Kaynak: Yazarların Hesaplamaları

Ek B.

Tablo B1. Net Kar Marjları için Fark-GMM Regresyon Sonuçları: YSP Etkisi

	Tüm	YSP	Yaş	Ölçek
net_kar_marj _{i,t-1}	0.217*** (0.0132)	0.207*** (0.0142)	0.223*** (0.0138)	0.201*** (0.0147)
ln_isgücü_verim _{it}	0.526*** (0.0497)	0.457*** (0.0542)	0.526*** (0.0503)	0.593*** (0.0544)
ln_istihdam _{it}	-0.752*** (0.0985)	-0.708*** (0.107)	-0.708*** (0.100)	-0.682*** (0.106)
borç_oran _{it}	-0.733*** (0.249)	-0.269 (0.278)	-0.760*** (0.249)	-0.725*** (0.256)
cari_oran _{it}	0.0132 (0.0149)	0.0208 (0.0158)	0.00477 (0.0153)	0.0235 (0.0155)
sermaye_yoğun _{it}	-0.426*** (0.145)	-0.533*** (0.156)	-0.507*** (0.149)	-0.467*** (0.156)
DFX_USD _t	0.123*** (0.0339)	0.0995*** (0.0360)	0.125*** (0.0342)	0.135*** (0.0349)
ihracat_pay _{it}	0.801*** (0.115)	-3.732*** (0.893)	0.307 (0.240)	-2.941** (1.182)
ihracat_pay _{it} *fdi_yüksek _i		5.506*** (1.060)		
ihracat_pay _{it} *fdi_50 _i		5.192** (2.122)		
ihracat_pay _{it} *fdi_orta_yaş _i			0.358 (0.297)	
ihracat_pay _{it} *fdi_genç _i			0.749** (0.348)	
ihracat_pay _{it} *fdi_orta _i				3.841*** (1.485)
ihracat_pay _{it} *fdi_küçük _i				4.560*** (1.320)
Sabit	-2.606*** (0.778)	-2.269*** (0.825)	-2.659*** (0.782)	-3.502*** (0.844)
Gözlem Sayısı	9.951	9.951	9.951	9.951
Firma Sayısı	1.016	1.016	1.016	1.016
Sargan (p-value)	0.55	0.75	0.77	0.77
m1 (p-value)	0.00	0.00	0.00	0.00
m2 (p-value)	0.62	0.64	0.63	0.63

Parantez içindeki değerler standart sapmalardır. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Not: Bu regresyonlarda bağımsız değişkenin (net_kar_marj_i) farkının birinci gecikmeli değeri bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu değişkenin ikinci gecikmeli değeri araç değişken olarak seçilmiştir.

Ayrıca bağımlı değişkenle içsel bir bağlantısı olabileceği düşünülen ihracat_pay_i, ln_isgücü_verim_i, ln_istihdam_i ve sermaye_yoğun_i değişkenlerin birinci gecikmeli değerleri araç değişken olarak seçilmiştir.

Sargan Testi söz konusu araç değişkenlerin geçerli olduğuna (aşırı değişken sorunu olmadığına) dair hipotezin reddedilmediğini göstermektedir.

Otokorelasyon Testi (Arellano-Bond Testi) regresyonlarda ikinci derecede (m1) otokorelasyon sorununun olmadığına dair hipotez reddedilmemektedir.

Bir Osmanlı Ekonomi Gazetesinin Sanayileşme Meselesine Yaklaşımı: Takvim-i Ticaret Gazetesi

Hasan Atik*

Gökçen Coşkun Albayrak**

Öz

Bu çalışma Osmanlı'nın ikinci ekonomi gazetesi olan Takvim-i Ticaret'in Osmanlı sanayileşmesi meselesine yaklaşımını incelemektedir. Makalenin birincil kaynağı 1866-1879 yılları arasında yayınlanan Takvim-i Ticaret gazetesinin ulaşılabilen nüshalarıdır. Çalışma, 19. yüzyıl Osmanlı iktisadi düşüncesinin önemli kaynaklarından olan süreli yayınların iktisadi problemlere yaklaşımlarının belirlenmesi açısından alana katkı sağlamayı amaçlamaktadır. 19. yüzyıl, Osmanlı Devleti'nin askeri, mali ve iktisadi alanlarda karşılaştığı birçok probleme "kanun-ı kadim"den çözüm bulamadığı, dolayısıyla Avrupa'dan etkilenme kanallarının arttığı bir dönemdir. Bu fikrîsel dönüşüm, iki yolla gerçekleşmiştir. Kalemlerde yetişen bürokratların Avrupa'dan etkilenerek Osmanlı'ya getirdiği yeni fikirler ve bu yeni fikirlerin Osmanlı'ya girişini kolaylaştıran, Osmanlı'nın iktisadi kalkınma tartışmalarını halka aktarılmasını sağlayan gazeteler. Osmanlı kalkınmasının sanayi, ticaret ve ziraat üzerinden gerçekleşeceğine dair fikirlerini paylaşan gazeteler, reform - kalkınma tekliflerinde bulunmuşlardır. Takvim-i Ticaret gazetesi, Osmanlı kalkınmasında ticarete ve ticarete terakkiye önem vermiş olup, dönemin birçok politikasını ticaretin terakkisi bağlamında ele almıştır. Gazetenin makaleleri incelendiğinde, Osmanlı sanayileşmesinin önündeki engellerin bürokratik ve toplumsal olarak değerlendirildiği görülmüştür.

JEL Kodları: N20, O38, Z12

Anahtar Kelimeler: Osmanlı ekonomisi, Takvim-i Ticaret, sanayileşme, kalkınma, ticaret

* İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, hasan.atik@medipol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1136-7177>

** Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, gokcenca@marmara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9082-8546>

Takvim-i Ticaret: An Ottoman Economic Newspaper's Approach to the Issue of Industrialization

Abstract

This study examines the challenges of Ottoman industrialization through the perspective of *Takvim-i Ticaret*, the empire's second economic newspaper, published between 1866 and 1879. By analyzing its available issues, the study contributes to understanding how Ottoman periodicals approached economic problems, providing insight into 19th-century Ottoman economic thought. As the empire's traditional legal framework failed to address military, financial, legal, economic, and political challenges, economic thought evolved under European influence. This transformation took place through two channels: bureaucrats introducing European ideas and newspapers disseminating these concepts to the public. *Takvim-i Ticaret* played a key role in advocating trade as an essential basis of economic development, proposing reforms and reviewing contemporary policies on trade expansion. Its articles argue that the fundamental barriers to industrialization were social and bureaucratic, emphasizing structural issues that hindered economic progress.

JEL Codes: N20, O38, Z12

Keywords: Ottoman economy, Takvim-i Ticaret, industrialization, development, trade

1. Giriş

Osmanlı Devleti 19. yüzyılda karşılaştığı askeri, mali, hukuki, iktisadi ve siyasi değişim ve problemlere ne ‘kanun-ı kadim’¹den, ne de kendi kurumsal geçmişinden çözüm bulabilmiştir. Bu yüzden 19. yüzyıl, Osmanlı’nın kurumsal ve tarihsel geçmişinin bir nebze göz ardı edildiği, çözüm arayışlarının Batı düşüncesi ve Batılı devlet sistemlerinin model alınmasına dayandığı bir dönem olma özelliği göstermektedir. Devletin bu dönemde model aldığı veya benimsediği sistem ve düşünceler farklı kanallar vasıtasıyla ülkeye giriş yapmış ve yayılmıştır (Namık Kemal, 2005). Farklı kanallardan giren düşünce ve fikirler sonucunda III. Selim döneminde Osmanlı Devleti’nin askeri değişimlerle başlayan reform gayretleri, 19. yüzyılda daha da hızlanarak malî, siyasî ve hukukî alanda devam etmiştir (Genç ve Özgür, 2011). Tanzimat dönemi olarak adlandırılan bu dönemde, Osmanlı’nın Avrupa’dan etkilenme kanallarının arttığı ve iktisadî anlamda zihinsel dönüşümlerin yaşandığı görülmektedir. Bu zihinsel dönüşümün yanında Osmanlı Devleti’nde 18. yüzyıl sonlarından itibaren başlayan ve 19. yüzyılda hızlanarak devam eden bir başka girişim çabası daha vardı. Bu çaba da sanayileşmeydi (Wallerstein vd., 1983; Baytal, 2018; Şahin, 2019). Ancak devlet ve özel sektör girişimlerinin bütün gayretlerine rağmen Osmanlı sanayileşmesi hedeflenen düzeyde gerçekleşmemiştir.

İktisatçılar ve iktisat tarihçileri, sanayileşme meselesi üzerine tartışmalar yürütmekte; ülkelerin kalkınma ve büyüme tartışmalarını sanayileşme ekseninde geliştirmektedirler. Bu tartışmalarda, Sanayi Devrimi’nin ve sanayileşmenin kökeni (sanayileşmeyi sağlayan unsurlar bakımından) sorununa hala çözüm/cevap bulunamamıştır. Çünkü Sanayi Devrimi’nin anlamı, yalnızca iktisadi büyüme ve kalkınma üzerinden değil, iktisadi ve toplumsal dönüşüm üzerinden de karşılık bulmaktadır. Sanayileşme, sadece makineler, fabrika sistemi ve üretim tekniklerindeki değişim ile değil; iktisadi ilişkiler ağı, insan davranışları, rekabet ve kâr etme güdüsü gibi sosyoekonomik boyutları da olan bir meseledir. Her ne kadar “sanayileşme” ile ilgili iktisat literatürü, “azgelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere neden yetişemedikleri”, “sanayileşmeyi gerçekleştiren ülkelerin ve özellikle ilk gerçekleştiren ülkenin (İngiltere) strateji ve yöntemlerinin, sonra başlayan ülkeler tarafından nasıl uygulanacağı”, “sanayileşmede ülkelerin nasıl bir yol izleyeceği konusundaki ilerleme haritaları” gibi sorunlara eğilse de sanayileşme meselesinin arkasında toplumların kurumsal ve dolayısıyla tarihsel boyutları bulunmaktadır. Yine de İngiltere’nin sanayileşmedeki öncülüğünün sebepleri sıkça tartışılmıştır. Bu bağlamda ülkelerin sanayileşme deneyimlerini anlamak, Osmanlı’nın sanayileşmesi konusundaki çerçevesini de

¹ Kanun-ı Kadim, Osmanlı iktisadi hayatında doğan çatışma ve sorunların çözülmesi ile ilgili olarak Osmanlı merkezi idaresinin vermiş olduğu cevaplarda ve kanunlarda sık kullandığı bir kavramdır. Herhangi bir toplumsal ve iktisadi sorunla ilgili olarak çözüm “kadimden geldiği gibi”, “kadim olduğu üzere”, “kadimden olagelene aykırı iş yapılmaması” gibi ifadelerle karşılık bulur. 16.-18. yüzyıllar boyunca kullanılmış bir kavramdır. Bir kanunname “kadim olan nedir?” sorusuna şöyle cevap verilmiştir; “Kâdim odur ki, onun öncesini kimse hatırlamaz.” Ayrıntılı bilgi için bkz. Genç (2017, s. 45).

anlamayı kolaylaştıracağı için kısmen değinmek gerekir. Sanayileşmede öncülüğü İngiltere yaptığı için ülkelerin kalkınma çabalarında bir reçete olarak İngiltere sanayileşmesine göre bir perspektif sunulmaktadır. Sanayileşme literatüründe, İngiltere’de meydana gelen sanayileşmenin, toplumsal ve siyasal kurumların ve pratiklerinin, sanayi öncesi döneminin biçimsel bir devamı olduğu konusunda görüş birliği bulunmaktadır. Diğer ülkeler de İngiltere’yi merkez alarak ve İngiltere’nin aşamalarını takip ederek sanayileşme çabaları içine girmişlerdir (Hobsbawm, 2018).

Her ülkenin sanayileşmede kurumsal farklılıkları mevcut olmakla birlikte hepsinin bu konudaki ortak paydası siyasal ve toplumsal boyutta birleşmektedir. Ülkelerin sanayileşmede yaşadığı problemlerin çerçevesi benzer olmakla birlikte içeriğinde (kurumsal, tarihsel, kültürel, doğal şartlar vs.) değişimler görülmektedir. Mesela ABD’nin 19. yüzyılın sonlarında yaşadığı ve “Yıldızlı Çağ” olarak adlandırdığı dönem, hızlı teknolojik değişimlerin yaşandığı bir dönem olarak ifade edilmektedir.² Bu dönemde eşi benzeri görülmemiş büyüklükte işletmeler ortaya çıkmış ve bu gelişmeler, ABD kurumsal yapısı ile uyumsuzluklar göstermiştir. ABD’nin ekonomik gelişmişliğinin yaşadığı bu uyumsuzluk, toplumsal ve siyasal olarak karşılıklı uzlaşmalarla çözülmüştür. Bu kapsayıcı ve yeni teknolojik ilerleme, sosyal gücün temellerinin değişmesiyle mümkün olmuştur. Bu konuda yapılan çalışmalar, Yıldızlı Çağ’ın oluşumunun, Amerikan toplumunun görüş ve normlarındaki değişimlerle sağlandığını göstermiştir. ABD’nin teknolojik ilerlemesinde, mevcut tarihsel ve siyasal anlatı ve normların değişmesi, dengeleyici güçlerin yaratılması, sanayileşme doğrultusunda önerilen ve talep edilen siyasi çözümlerin etkisi bulunmaktadır. Çin’deki sanayileşme ise Avrupa’daki sanayileşmede itici güç olarak görülmüş ve matbaa, saat, rüzgâr enerjisinin kullanımı gibi tarihsel ve teknik işleyişte örneklik göstermiştir. Acemoğlu ve Johnson (2023), Çin teknolojisinin Sanayi Devrimi’nde etken unsur olduğunu ifade etmekte ve bunun yönetici elit kadroyla birlikte siyasal boyutlarına değinmektedir. Ancak 17. yüzyıldan sonra Çin’de, Avrupa’daki gibi kurallı deneysel bilim metodolojisinin gerçekleşmediği ve dolayısıyla Çin sanayileşmesinin Avrupa’daki gelişime uymadığı da ifade edilmektedir. Bilim devriminin Sanayi Devrimi’ne etkilerini tartışan Acemoğlu ve Johnson, İngiltere ve Çin arasında bir kıyaslama yapmış; bu iki ülke arasında coğrafi, demografik, kültürel ve teknik benzerlikler kurarak sanayileşme süreçlerini incelemişlerdir (Acemoğlu ve Johnson, 2023).

Osmanlı’nın sanayileşmesi konusunda yapılan iktisat tarihi çalışmaları ise, sanayileşme çabalarını dönemlendirme konusunda net bir şey söyleyememektedir. Bunun sebebi, Sanayi devrimi konusundaki bakış açısıdır. Sanayileşme meselesine 18. yüzyılda İngiltere’de yaşanan Sanayi devriminin bir sonucu olarak bakılırsa; Osmanlı, 18. yüzyılın sonlarından itibaren veya 19. yüzyılın başlarında sanayileşme hamlesini başlatmış demek, daha doğru olacaktır. Bir diğer bakış açısı ise, Osmanlı

² Bu dönemde demiryolu, çelik, makine ve bankacılık gibi ekonominin temel dinamik sektörlerinde yeni teknolojilere yatırım yapan ilk şahıs ve şirketler büyük kâr ve başarı kazanmışlardır. Bkz. Acemoğlu ve Johnson (2023, s. 357-365).

sanayileşmesinin Sanayi devrimine göre yorumlanamayacağını iddia etmekte ve sanayileşmeyi yerel/bölgesel olarak ele almaktadır. Bu iddiaya göre, Osmanlı sanayisi eğer 19. yüzyılda Avrupa sanayi ürünleri karşısında bir gerileme yaşamışsa 18. yüzyılda bir sanayileşme hareketliliği yaşamış demektir. Dolayısıyla Osmanlı sanayileşmesi meselesi 18. yüzyılı ve daha öncesini de kapsamaktadır. Bu tartışmada sıklıkla düşülen hatalardan biri de askeri ve siyasi gerilemenin, iktisadi ve sınaî gerileme ile paralel bir şekilde değerlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Oysa M. Genç'in (2012) çalışmaları böyle olmadığını göstermektedir.³ Osmanlı sanayileşmesinin dönemlendirilmesi meselesi çalışma kapsamını aştığı için bu çalışmada, Osmanlı'nın sanayileşme çabaları 18. yüzyılın sonlarında başlayan ve 19. yüzyılda hızla devam eden gayretler şeklinde değerlendirilmiştir.

Osmanlı'nın sanayileşme gayretleri konusunda yapılan iktisat tarihi çalışmalarında iki önemli yaklaşım görülmektedir. Bu yaklaşımlardan ilki gerileme paradigması bağlamında Osmanlı tarihine yaklaşan çalışmalarda kendini göstermektedir. Osmanlı iktisat tarihi kaynaklarını dikkate almadan yapılan birçok araştırmada Osmanlı sanayileşmesi konusunda ön yargılı yaklaşımlar öne sürülmektedir. Bu ön yargılı değerlendirmeler, Osmanlı sanayileşmesini gereği gibi irdeleyememektedir (Kırlı, 2017). Ancak son dönemde Mehmet Genç'in (2012) yaptığı çalışmaların da gösterdiği gibi Osmanlı Devleti'nin sanayileşmesi/sanayileşmemesi meselesi gerileme paradigmasına indirgenerek çözümlenecek bir mesele değildir (Genç, 2012). Bu açıdan Osmanlı yöneticilerinin Sanayi Devrimi'ni ve sanayileşmeyi anlamamış ya da önemsememiş ve gerekli politikaları üretememiş olduklarına dair alışılmış kanaatin, Osmanlı sanayileşmesi hakkındaki araştırmaları sınırlandırdığı ifade edilmelidir. Bu nedenle dönemin iktisat tarihi kaynaklarını dikkate alan çalışmalar artmış ve Osmanlı sanayileşmesi meselesinde ikinci bir yaklaşım geliştirilmiştir. Bu ikinci yaklaşıma göre Osmanlı sanayileşme hamlesinde ve sanayide geri kalmamış, ancak sanayileşme hamlelerinde başarısız kalmıştır ve bu başarısızlıkların ardında da toplumsal, bürokratik, tarihsel birçok unsur yer almaktadır⁴ (Ülgener, 2006b; Şener, 2007b; Dumrul, 2014). Bu sebeplerin yanı sıra sermaye birikiminin yetersizliği, azınlık sermayesinin yöneticiler üzerindeki nüfuzu, hakim iktisadi zihniyetin sanayileşme hamlesini gerçekleştirecek gücü bulamaması, Avrupalı devletlerin ticari rekabetleri ve kapitülasyonlar da sanayileşmenin başarılı olamamasında etkili olmuştur (Erdem, 2016). Ancak bu çalışmalarda uluslararası ticaret açısından bölgesel farklılıklara, performans farklılıklarına, bu farklılaşmanın nedenlerine, çeşitli ülkelerin sanayilerinin karşılaştırmalarına çok az değinilmiştir (Pamuk ve Williamson, 2011).

³ Bu konuda ayrıca Engin Kırlı'nın (2017) "Ondokuzuncu Yüzyıl Osmanlı Sanayiine İlişkin Önyargılı Yaklaşımlar" çalışmasına da bakılabilir.

⁴ Osmanlı'da sanayileşme hamlelerindeki başarısızlığın arkasında toplumsal, tarihsel ve kültürel unsurları "zihniyet" kavramı ile açıklayan Sabri F. Ülgener'in çalışmaları zikredilmelidir. Sabri Ülgener, iktisadi sorunların çözümünde "zihniyet araştırmalarının takip edeceği aşamaları" iktisadi teorik ve teknik çalışmalardan daha önemli görmektedir. Bkz. Ülgener (2006c, s. 3-16).

Osmanlı'nın sanayileşememesi meselesini -gerileme paradigmasına indirgmeden- incelememizi mümkün kılacak kaynaklardan biri Avrupa'dan Osmanlı Devleti'ne yeni fikir ve düşüncelerin aktarımında önemli bir kanal olan dönem gazeteleridir. Gazeteler yayımlandıkları dönemde, halkın güncel sorunlarına, bürokrasinin sanayileşme için almış olduğu kararlara, hükümet politikalarına, günlük ticari mal ve borsa fiyatlarına ve çeşitli piyasalara dair bilgiler vermektedir. Halkı bilgilendirmek ve yönlendirmek amacıyla çıkan gazeteler, halkın ve bürokrasinin durumunu da aktararak döneme dair önemli bilgiler sunmaktadır. Gazetenin Osmanlı için önemi halkın okumaya kitap ve dergilerle değil, gazeteyle başlamış olmasıdır. Gazeteler, kamuoyu oluşturma ve yeni sosyo-politik düzen inşa etmenin de bir aracı olmuştur. Devlet ve aydınlar gazetelerin önemini kavradıklarından çoğu zaman sanayileşme politikaları ve reform programlarına ilişkin duygu ve düşüncelerini halka gazeteler vasıtasıyla aktarmışlardır (Ortaylı, 2015; Tanpınar, 2016; Demir, 2019).

Bu çalışmanın odağı Osmanlı Devlet'inde bir ekonomi gazetesi olarak yayın hayatına başlayan Takvim-i Ticaret gazetesindeki makale ve haberlerde Osmanlı'nın sanayileşmesi/sanayileşememesi sorununun nasıl ele alındığıdır. Takvim-i Ticaret gazetesinin ulaşılmış olan tüm sayıları ve nüshaları içerikleri ile birlikte taranmış ve literatürde Takvim-i Ticaret gazetesi ile ilgili yapılan tüm çalışmalarla karşılaştırılarak analiz etmek mümkündür.⁵ Bu bağlamda çalışmada sanayileşmenin önündeki engellerin neler olduğu ve Osmanlı entelektüel düşüncesine nasıl yansıdığı Takvim-i Ticaret gazetesi üzerinden ortaya konulmaya çalışılacaktır.

2. Tanzimat Dönemi Osmanlı Gazetelerinin Politik

Ekonomisi

Kalkınma kavramının iktisadi yönü ile kullanılması, II. Dünya Savaşı'ndan sonra olmuştur. Osmanlılar, bugünkü anlamını da içeren kalkınma kavramı yerine, Tanzimat döneminde “medeniyet” ve “terakki” kavramlarını kullanmışlardır. Bugünkü “iktisadi kalkınma” anlayışını, Osmanlı'nın Tanzimat döneminde karşılayan kavram “terakki”dir. Terakki, özellikle Osmanlı'nın ulum, fünun, sanayi, ticaret alanında gelişmesini ve ilerlemesini isteyen düşünürlerin sıkça kullandığı kavramlardan biridir. Bu yüzden,

⁵ “Takvim-i Ticaret gazetesi hakkındaki ilk bilgiyi Ebüzziya Tevfik Bey'den ediniyoruz. Takvim-i Ticaret gazetesi, Selim Nüzhet Gerçek'in ve Hasan Refik Ertuğ'un basın tarihi çalışmalarında birkaç cümle ile zikredilmektedir. Gazete ile ilgili ilk ve en önemli kaynak çalışma, Nesimi Yazıcı'nın “Tanzimat Dönemi'nde Ekonomi Basını: Takvim-i Ticaret” adlı bildiri makalesidir (Yazıcı, 1989). Nesimi Yazıcı'nın makalesinden sonra yapılan çalışmalar ise şu şekildedir: Fatih Mehmet Nefes (2019a) “Takvim-i Ticaret Gazetesine Göre Osmanlı Devleti'nde Ticaretin Gelişmesi ve Korunması için Alınması Gereken Tedbirler”; Hasan Atik (2019), “Osmanlı'da Ticari Hayat: Takvim-i Ticaret Gazetesi (1866-67)”; Fatih Mehmet Nefes (2019b), “Türk Basın Tarihinde Takvim-i Ticaret Gazetesi (1866-1867)”; Aziz Tekdemir (2019), “Takvim-i Ticaret Gazetesi, Takvim-i Ticaret Newspaper (Le Moniteur du Commerce)” ve Hasan Atik (2020), “Takvim-i Ticaret Gazetesine Göre Osmanlıların Ticaret Anlayışı ve Osmanlı Dış Ticareti, 1866-1867”.

medeniyet, ilim, fen, sanayi ve ticaretle birlikte güçlü bir şekilde kullanılmıştır. Mustafa Reşit Paşa ve Sadık Rıfat Paşa gibi devlet adamlarının kullandığı “medeniyet” kavramı, zamanla “ulum, fünun, terakki, meşveret, kanun ve nizam, refah ve hürriyet” gibi kavramlarla birlikte kullanılmakta ve 1860’larda tam karşılığını bularak bir ideolojiyi andırmaktadır. Bu bağlamda Ali Paşa’ya göre medeniyet, “*cemiyet-i beşeriyeyi terkib eden efradın her yönden mazhar-ı emniyet-i kamile ve mütemmetti-i nimet-i asayiş ve refah olması demektir*” şeklinde tanımlanmıştır. Ali Paşa, medeniyet tanımını “terakki” ile şöyle ilişkilendirmektedir; “*daire-i emniyet ve refah bir hal ve vüsatte kalmayıb bi-tedric tevessü etmek ister ve bu tevessüe terakki ıtlak olunur*”. Medeniyet üzerine ifadeleri ile Ali Paşa, medeniyet ile terakkiyi hep birlikte kullanmıştır. Fuat Paşa da medeniyet ile insanın gelişimini birlikte ele almış; bilimsel ve evrensel gelişmelerin Osmanlı’ya tatbik edilmesini istemiştir. Terakkinin İslamiliği sorunu, Osmanlı’nın bu kavramı kullanmasını da etkilemiştir. Fuat Paşa’ya göre bu bilimsel ve evrensel gelişmeleri almak, İslam’a aykırı olmadığı gibi evrensel bir gerçekliğe işaret etmesinden dolayı da İslamîdir. Bu düşünce, medeniyet ve terakki kavramları üzerinden karşılık bulmaktadır. Yeni Osmanlıların düşüncesinde de medeniyet, her türlü maddi ve manevi ilerlemedir, her türlü ilerlemenin ön şartıdır. Bu iki kavramın Osmanlılar açısından (değişik kesimler tarafından) farklı şekillerde karşılık bulduğunu da belirtmek gerekir. Devlet adamlarına göre medeniyet ve terakki kavramları sanayi, ticaret, demiryolu, şirketler, telgraf, şehirleşme ve bayındırlıkla ilişkili iken; yazar ve düşünürlere göre oteller, lokantalar, kâğıt para, müze, kaldırım, karayolu, şirketler ve nüfusun durumu gibi konulardır. Tüm toplum kesimlerine göre ise insanın gelişimini ve refahını geliştiren/ilerleten her şeydir. (Çetinsaya, 2009, s. 55-58).⁶

Osmanlı’da devletin iktisadi olarak kalkınması için gerekli olduğu düşünülen Avrupa kaynaklı politik iktisat düşüncesinin yayılmasında iki kanal etkili olmuştur. Bu kanallardan biri, sefaretlerde ve kalemlerde yetişen bürokratların Avrupa ekonomisiyle temasları sonucu Osmanlı iktisadi düşüncesine getirdiği yeni fikirlerdir. Diğer kanal ise, Batılı iktisadi fikirlerin ülkeye girişinde aktif rol oynayan, halkın aydınlatılması, reformların anlatılması ve tanıtılması görevini üstlenen gazetelerdir (Sayar, 2011).

Gazete, Batılı iktisadi fikirlerin Osmanlı iktisadi düşüncesine girmesinde ve yayılmasında önemli bir araç olmuştur. Bu araç aynı zamanda devletin reformlarını halka aktarma, reformlar konusunda halkı aydınlatma ve halkı eğitme vazifesini de üstlenmiştir. Gazete, devlet adamlarının özel konaklarındaki toplantılarında ve meclislerinde görüşülen siyasi ve ekonomik meseleleri halka aktarmış ve kamuoyunun

⁶ Gökhan Çetinsaya’nın (2009) terakki kavramına yönelik yapmış olduğu çalışmada, terakki kavramının devlet adamları, bürokratlar, düşünürler ve toplumsal bakımdan farklı algılanmaları işlenmiştir. Çetinsaya’nın (2009) tasnifine ek olarak borsadaki terakkiciler de eklenebilir. Osmanlı borsasında da karşılığı bulunan “terakki” kavramı, “esham piyasasında fiyatların yükselmesini isteyen konsolidçiler” olarak karşılık bulmaktadır. Dolayısıyla “terakki” kavramının dört grup açısından farklı yorumları bulunmaktadır; a) Osmanlı devlet adamları/yöneticileri b) Düşünür/yazar c) Halk/toplumsal d) Osmanlı borsasında hisse sahipleri.

oluşmasını sağlamıştır. Bu açıdan dışa açılan, sanayisi ve finansal sektörü kriz yaşayan Osmanlı ekonomisinde gazete, halkın eğitimini ve aydınlatılmasını ön planda tutmuştur. Halkın ve özellikle esnafın girişimci aklının oluşturulması amacıyla iktisadi liberalizm, dışa açılma, yerli sanayinin çökmesi, dış borçlanma, mali tutsaklık ve finansal işlemler gibi konuları sayfalarında tartışan gazeteler, kalkınma ve reform tekliflerinde de bulunmuştur. Gazete, süreklilik arz etmeyen, çelişen, değişen reform ve önerilerin damga vurduğu bu siyasi ve iktisadi konjonktürde önemli bir yere oturmaktadır (Tanör, 2008). Reform döneminde Osmanlı'da önemli bir görevi üstlenen gazetelerin kalkınma programlarını özetlemek ve Takvim-i Ticaret gazetesinin bu programlar içerisindeki yerini tespit etmek gerekmektedir.

Osmanlı'da, II. Mahmud'un teşebbüsünden çok önce, 1821'de ve 1824'te İzmir'de Fransızlar tarafından *Spectateur Oriental* ve *Le Smyrnee* adlı iki gazete çıkarılmıştır (Sayar, 2006). İzmir'de çıkarılan Fransızca gazeteleri saymazsak, Osmanlı'da çıkarılan ilk gazete *Takvim-i Vekâyi*'dir.⁷ 1831 yılında yayın hayatına giren ve devlet tarafından resmi yayın aracı olarak kullanılan *Takvim-i Vekâyi*, devletin temel kalkınma programına uygun bir yayın politikası gütmüştür. Gazete, Osmanlı kurumlarının aldığı karar ve yenilikleri savunur durumdadır. 1840 tarihinde yayımlanmaya başlayan *Ceride-i Havadis* gazetesi ise, *Takvim-i Vekâyi*'den farklı olarak dış dünyaya ait haberleri de okuyucu ile paylaşmakta, Batı ülkelerine ait kurum ve uygulamaların tanıtımına yer vermektedir. *Ceride-i Havadis* gazetesine göre, Osmanlı kalkınmasında huzur ve refahın sağlanması tarımda terakkinin gerçekleşmesiyle mümkündür (Şener, 2007a; Kurdakul, 1997). *Tercüman-ı Ahvâl* gazetesi halkın iktisat eğitimine önem vermekte ve tarımda sanayileşme ile terakki sağlanacağını ifade etmekte; *Tasvir-i Efkâr* ise mali düşüncelerin ve siyasi bilincin Osmanlı'da gelişimini önemsemektedir (Kurdakul, 1997; Demir, 2019; Bozkurt, 2020; Şener, 2007a; Mardin, 2017). *Hürriyet* gazetesi Osmanlı kalkınma reformlarının İslamî bir kimlikle yürütülmesini istemekte ve yabancı müdahalelerine karşı çıkmaktadır. *İbret* gazetesinde Osmanlı bürokratları ve memurları eleştirilmekte ve toplumun eğitimsizliğine dikkat çekilmektedir. (Mardin, 2015; Şener, 2007a; Demir, 2019; Kotan, 2020).

İktisadî, finansal ve malî alanlardaki haberleri paylaşan *Terakki* gazetesi ise, kara ve demiryolu ulaşımı başta olmak üzere şirket, tarım, esnafılık, sanayi, ticaret ve banka gibi birçok iktisadi konuda yayım yapmıştır.⁸ *Takvim-i Ticaret* gazetesinin özellikle borsa konusunda eleştirdiği *Terakki* gazetesi ise, Osmanlı borsasında 'tedenni'

⁷ 1 Kasım 1831'de ilk sayısı yayımlanan *Takvim-i Vekayi*'nin halka tanıtımı, Sahaflar Şeyhizade Esad Efendi tarafından yapılmıştır. İlk resmî gazete özelliğine sahip *Takvim-i Vekayi*, Mehmet Ali Paşa'nın çıkardığı *Vekayi-i Mısriyye* ve Alexander Blacque'nin çıkardığı *Spectateur Oriental* ve *Courrier de Smyrne* gazetelerine karşı Osmanlı yöneticilerinin harekete geçmesiyle çıkarılmıştır. II. Mahmud'un gazeteye izin vermesinin arkasında da merkezîyetçilik, reform gayretleri ve Mısır ile Yunanistan'da yaşanan siyasi olayların etkisi bulunmaktadır. *Takvim-i Vekayi* gazetesi yayım hayatı, iki defa ara vermesine rağmen doksan bir yıl sürmüştür. Bkz. Nesimi Yazıcı (2010, s. 490-491).

⁸ *Terakki* gazetesinin ilk sayısı 21 Kasım 1868 tarihli'dir. İmtiyaz sahibi Ali Raşit Bey'dir. Filip Efendi gazeteyi kendisinden kiralamıştır. Bkz. Nalcioğlu (2010, s. 127).

tarafıdır. Takvim-i Ticaret gazetesinde dikkat çeken borsa oyuncuları yani konsolidçiler, gazetede tedenni (aşağıcılar) ve terakki (yukarıcılar) taraftarları şeklinde ayrılmaktadır. Kambiyo kurunu aşağı düzeyde tutmayı amaçlayanlara tedenni taraftarı; kambiyo kurunu yüksek düzeyde tutmayı amaçlayanlara da terakki taraftarı denilmektedir. Tedenni taraftarları, eshamın birkaç kuruş terakki edeceğini anlayarak işlemlerini yaparlar. Bu yüzden yalan haberler uydurarak kuru manipüle etmektedirler.⁹ *Terakki* gazetesi ise, serveti artırmanın yolu olarak, tuz ve tütün üzerinden alınan resimlerin azaltılmasını, sürüm ve üretim artışını savunmaktadır (Şener, 2007a; Demir, 2019).

Gazetelerin “terakki” anlayışlarını gösteren Tablo 1’de, gazetelerin terakki öncelikleri tasniflenmiştir. Bu tasnifleme, gazetelerin tek tek incelenmesi şeklinde değil; o gazeteler hakkında yapılan ikincil okumalar neticesinde oluşturulmuştur. Dönemin neredeyse bütün gazeteleri “terakki” kavramı ile “toplumun kalkınması” için gereken öncelikleri ifade etmektedir. Tabloya göre, gazetelerin Osmanlı sanayileşmesi konusunda hangi meseleleri yoğun olarak işlediği “Sanayileşme Meselesine Yaklaşımı” adlı sütundan takip edilebilir. “Sanayileşme Meselesine Yaklaşımı” olarak adlandırılan sütun, gazetelerin Osmanlı sanayileşmesi meselesine dair yaklaşımının kavramlaştırılmış halidir. “Bürokrasi”, “Toplum”, “Dış Ülkeler”, “Mali Bilinç Eğitimi”, “İktisadi Düşünce” şeklindeki kavramlar, gazetelerin Osmanlı terakkisine yönelik eleştirilerinin çerçevesini ifade etmektedir. Gazetelerde, Osmanlı’da sanayileşmenin “tarım”, “ticaret” ve “eğitim” meselelerine öncelik ve önem verilmesi vurgulanmıştır. Bunu gerçekleştirmek de ya bürokratik değişim/dönüşümlerle ya da toplumsal eğitim veya değişimlerle mümkündür. Bu çerçeveye göre tablo şu örnekteki gibi yorumlanabilir; “Takvim-i Vekayi, devletin temel kalkınma politikalarına yönelik haberlerine ağırlık verdiği için “bürokrasi”yi ve devlet politikalarını incelemektedir.” Tarım, ticaret ve eğitim sütunları, terakkinin öncelikle hangi alanlarda yapılacağına dair gazete bilgilerini içerirken; sanayileşme meselesine yaklaşımı sütunu ile de gazetelerin, Osmanlı terakkisinde öncelikli yönelimini göstermektedir.

Yukarıda iktisadi yaklaşımlarının temel çizgilerini belirttiğimiz Tanzimat dönemi gazeteleri genelde eğitim, edebiyat ve politika alanlarında da yayın yapıyorlardı. Gazeteler bunların yanında sayfalarında Osmanlı’nın iktisadi ve mali kalkınmasına yönelik yaklaşımları da içeren yazılara yer veriyorlardı. Ancak Osmanlı devletinde sayfalarını münhasıran ekonomi ve ticari konulara ayıran ilk gazete 18 Aralık 1857 tarihinde yayın hayatına başlayan *Ceride-i Ticaret*’tir (Tekdemir, 2011). Bu çalışmanın konusu olan *Takvim-i Ticaret* gazetesi de *Ceride-i Ticaret* gibi sayfalarında edebiyat, politika ve eğitim meselelerine değinmek yerine sadece iktisadi, mali ve ticari konuları ele almıştır. 1866 yılında yayımlanmaya başlayan *Takvim-i Ticaret* gazetesi gerek içerik

⁹ Bu konuda bkz. Kazgan, Ateş ve Koraltürk (1999, s. 292) “Tanzimat Sonrası Siyasal Gelişmeler” başlıklı çalışma.

gerekse sorunlara yaklaşımı bakımından Osmanlı’da modern iktisat bilgisinin geldiği aşamayı göstermesi açısından oldukça önemlidir.

Tablo 1: Osmanlı Gazetelerinin Terakki Anlayışları

Gazeteler	Tarım	Ticaret	Eğitim	Sanayileşme Meselesine Yaklaşımı
Takvim-i Vekayi	X			Bürokrasi
Ceride-i Havadis	X			Dış Ülkeler (Avrupa kurumlarını örnek almak)
Tercüman-ı Ahval	X		X	Toplum
Tasvir-i Efkar			X	Toplum (Mali ve Siyasi Bilinç)
Hürriyet			X	Bürokrasi ve Toplum (İslamî Kimlik)
İbret	X			Bürokrasi ve Toplum
Terakki		X		Bürokrasi
Mecmua-i Havadis			X	Mali Bilinç Eğitimi
Şark		X	X	Klasik İktisat Düşüncesi
Ceride-i Ticaret		X		Bürokrasi ve Toplum
Terakki		X	X	Bürokrasi ve Toplum
Mecmua-i Fünun			X	Toplum
Mir’at			X	Dış Ülkeler (İngiltere örneği)

Kaynak: Şener’in (2007a) “Sona Doğru Osmanlı” kitabındaki gazete bilgileri üzerinden oluşturulmuştur.¹⁰

¹⁰ Bu konuda detaylı bilgi için bkz. Şener (2007a). Tabloyu hazırladıktan sonra dikkatlerini ve yorumlarını esirgemeyen Kenan Demir’in katkılarından yararlanılmıştır. Kendisinin bu konuda yapmış olduğu çalışmalar da gözden geçirilmiştir. Bkz. Demir (2014a; 2014b; 2017).

3. Takvim-i Ticaret Gazetesi'ne göre Osmanlı'nın Kalkınması Meselesi ve Osmanlı Sanayileşmesinin Önündeki Engeller

Takvim-i Ticaret gazetesinin yayına başlaması için 20 Eylül 1865'te Jean Aristarchi, Alexendre Caratheodory (Aleksandır Karatodori), Constantin Calliady, Georg Guarracino tarafından Hariciye Nezareti'ne dilekçe sunulmuştur. Başvurunun 20 Ekim 1865'te nezaret tarafından kabul edilmesiyle *Takvim-i Ticaret* gazetesinin yayımlanması kararlaştırılmıştır. Gazetenin ilk nüshası 3 Şubat 1866 tarihinde yayımlanmıştır (Yazıcı, 1989; Kütükoğlu, 1979). *Takvim-i Ticaret* gazetesi, sanayi, ticaret, emtia ve esham piyasası, ziraat ve gemi seferlerine dair konularını içeren Osmanlı'nın ekonomi ve ticaret hayatını yayımlamayı amaçlamıştır. Gazetede sanayi, ticaret ve ziraatın yanı sıra bayındırlık, ulaşım, demiryolları, telgraf, vapur kumpanyaları, altyapı, temel malların fiyatları ve borsa (esham) faaliyetleri de ele alınmıştır. Ayrıca *Takvim-i Ticaret* gazetesi yayımlanma amacının, Osmanlı ticaret ve sanayisinin gelişimine katkı sağlamak olduğu da belirtilmiştir. *Takvim-i Ticaret* gazetesi, yayın hayatına çıkışını şu şekilde ifade etmektedir:

Memalik-i Mahrusa-i Şahane'de gazete ne kadar meçhul bir şey iken az vakitte mukteseb olduğumuz pek çok medeniyet cihetiyle vukuât-ı alemin ve maarif ve sînâinin dellâli hükmünde olan gazeteler git gide çoğalmağa başlamış ve hatta yalnız Dersaadet'te elsine-i muhtelifede olarak el-yevm yirmi üç gazete tab' ve neşr olunmakda bulunmuş olmasıyla bu dahi marifet ve hirfetin ne mertebe ilerlemiş olduğuna bir burhan-ı kavîdir. (TT 1)¹¹

Takvim-i Ticaret gazetesinin yayına başladığı dönemde Osmanlı Devleti'nde maarif, edebiyat ve politikayı ana gündemi olarak kabul eden yirmi üç gazete vardı. Ancak yayınlanan gazetelerden hiçbirisi sanayiye, ticareti ve gemi seferlerini ana mesele olarak görmüyorlardı. Bahsi geçen konular bağlamında yayın yapan *Takvim-i Ticaret* gazetesi ise münhasıran ekonomi ve ticarete dair konuları ele alıyordu. Osmanlı'da yayınlanan ikinci ekonomi gazetesi olan *Takvim-i Ticaret* gazetesi, Ebuzziya Tevfik Bey tarafından ilk defa British Museum'da görülmüştür. Ancak çalışmamızda buradaki *Takvim-i Ticaret* gazetesi nüshalarının tamamına ulaşamamıştır. Milli Kütüphane'den ulaşılan nüshalar arasında; 1866 yılına ait ilk 46 nüshadan 38 nüsha, 1867 yılına ait 17 nüsha, 1872 ve 1873 yılına ait birer nüsha bulunmaktadır. Tam bir koleksiyonuna ulaşamadığı için *Takvim-i Ticaret* gazetesinin çıktığı nüsha sayısı bilinmemektedir. 15 Ekim 1879'da siyasi haberler yayınlama izni verildiği biliniyor olsa da 1873-1879 yılları arasındaki herhangi bir nüshasına da ulaşamamıştır. Gazetenin kapatılma sebebi de muhtemelen bu izinden sonra yayımlanan siyasi haberlerdir (Yazıcı, 1989).

¹¹ Bu alıntı *Takvim-i Ticaret* gazetesi 1 No'lu nüshasından alınmıştır. *Takvim-i Ticaret* gazetesinin bundan sonraki alıntıları ismi kısaltılarak ve nüsha numaraları belirtilerek şu şekilde gösterilecektir; (TT Nüsha Numarası).

Takvim-i Ticaret gazetesinde yayımlanan makalelerin ve haberlerin yazarları hakkında elimizde herhangi bir bilgi yoktur. Yayımlanan bazı haberlerde ise yalnızca haber kaynağı olan gazeteler belirtilmiştir; Ruzname-i Ceride-i Havadis, İbretnüma, Mecmua-i Fünun, Tasvir-i Efkar, Basiret gibi. Basın tarihçileri, gazetenin başmakalelerinin aynı zamanda gazetenin idaresini de yürüten Hasan Fehmi Paşa tarafından yazıldığını ileri sürerler (Yazıcı, 1989; Ertuğ, 1970). Ahmet Hamdi Tanpınar ise, Ahmet Mithat Efendi ve Namık Kemal'in birlikte Takvim-i Ticaret gazetesinin yazı ve baskı işlerini yürüttüğünü belirtmektedir (Tanpınar, 2016).

Takvim-i Ticaret gazetesinde kaleme alınan yazılarda, ağırlıklı olarak Osmanlı'nın iktisadi kalkınmasının ticaretin gelişmesi ile mümkün olacağı konusu üzerinde durulmuştur. Ayrıca ticarete terakki gerçekleşirse milli servet/sermayenin artacağına da vurgu yapılmıştır. Gazete, dönemin ulaşım, altyapı, bayındırlık, sanayi, ziraat ve finansal işlemler gibi birçok meselesini ticaretin terakkisi açısından ele almıştır. Bu bağlamda gazetede yayınlanan makalelerde esas gayenin ticareti geliştirmek ve artırmak olduğu vurgulanmıştır. Bunun sağlanması için de liman ve sahil yollarının düzenlenmesi, ziraat teşviklerin artırılması, gümrük vergisinin ayarlanması, sanayi ve ticaret mekteplerinin kurulması, yolların iyileştirilmesi, demiryolu ve telgraf hatlarında düzenin sağlanması gerektiği ileri sürülmüştür. Yukarıda ifade edilen iktisadi kalkınmaya yönelik politikaların uygulanabilmesini ticarete terakkiye bağlayan Takvim-i Ticaret gazetesi, sermaye ihtiyacını karşılamak için sandık, cemiyet, borsa ve şirketleşmenin öneminden bahseden haberler yayımlamıştır.

Takvim-i Ticaret gazetesi gibi ekonomi gazetesi olmayan diğer gazetelerde de zaman zaman kalkınmaya dair yazılar da yer alıyordu. Kalkınma meselesi diğer gazetelerde de kısmen yer almasına karşın Osmanlı'daki şirketleşme/şirketleşememe sorunu ise hiç gündemlerinde değildi. Dönem basını içinde Takvim-i Ticaret gazetesini diğer gazetelerden ayıran bir başka özellik de şirketleşmeye verdiği önem olmuştur. Bu bağlamda Islah-ı Sanayi Komisyonu'nda alınan tedbirler Takvim-i Ticaret gazetesinde yoğun biçimde haberlere konu olmuştur. Sanayinin ıslahı amacıyla Gümrük Resminin 1862'de %5'ten %8'e çıkarılması, 1863'te Sultanahmet Meydanı'nda yaptırılan bir binada yerli mallarla yabancı malların sergilendiği bir serginin açılması, 1867'de Islah-ı Sanayi Mektebi açılması gibi gelişmeler, Takvim-i Ticaret gazetesinde mütalaa edilmiştir. (Sarc, 1999; TT 14). Ancak Osmanlı, artan dış borçların ödenememesi ve sermaye yetersizliğinden dolayı sanayi programını geçici olarak ertelemiş ve bu programın önemli bir kısmını terk etmek zorunda kalmıştır (Clark, 2015).

Sanayileşme hamlesinin başarısızlığı ve dış borçlanmanın artışı, Osmanlı devletinin sanayileşmeden finansal sisteme yönelmesine sebep olmuştur. Finansal sistemin oluşmasında ve gelişmesinde en önemli unsur, yabancı sermayenin ülkedeki siyasi ve iktisadi nüfuzudur. Yabancı sermayenin Osmanlı'dan kazandığı bu nüfuz alanını, dış borçların getirdiği yük oluşturmuştur. Avrupa'dan gelen önemli bankacı ve bankerlerin finansal işlemlerinin, sanayi ve ticaret şirketlerinin Osmanlı'daki iktisadi

faaliyetlerindeki amaç, kendi ülkelerine hammadde ve sermaye sağlamak olmuştur. Bu faaliyetler, Osmanlı'nın sanayileşmesinden ziyade Osmanlı'daki finans işlemlerini canlandırmıştır. Yabancı azınlıkların ve yabancıların finans işlemleri karşısında Osmanlı bürokrasisi yerli esnaf ve tüccarları korumak ve kalkındırmak yerine bu işlemler içinde kazanç oluşturmıştır. Bu finansal faaliyetler Osmanlı'nın çok dar bir kesiminde kalmış ve bürokrasi ile gayrimüslimler tarafından yürütülmüştür (Geyikdağı ve Geyikdağı, 2018; Tokdemir ve Günçavdı, 2011; Kazgan, 1995; Eldem, 1994).

19. yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı'da faaliyet gösteren yabancı anonim şirketlerin artması, Osmanlı politika yapıcıların yönünü yerli şirketleşmeye çevirmelerine neden oldu. Ancak Osmanlı'da Müslüman ve Türklere ait özel şirketlerin gelişiminde yabancı şirketlerin yatırımları ve Osmanlı bürokratlarının şirketleşme konusunu siyasi bağlamda ele almaları sebebiyle başarısız neticeler alınmıştır. Ayrıca özel şirketleşme için yeterli sermayenin olmaması, bürokratların banker ve sarraflara başvurmak zorunda kalması gibi sebepler Osmanlı'da devletin/kamunun kendi şirketlerini kurma gereğini doğurmuştur (Arıkan, 2007; Akyıldız, 2005; Toprak, 1982).

Gazetede ticaretin gelişmesi için şirketin faydaları üzerine makaleler bulunmakla birlikte yabancı şirketlerin mevzuat ve uygulamaları örnek verilmiştir. Takvim-i Ticaret gazetesinde bu doğrultudaki haberlerin bir başka odak noktası da yerli esnafın ve sermaye sınıfının gelişmesini sağlamaktır. Özellikle küçük sanayi erbabının yani esnafların şirketleşmek için yeterli sermayesi olmadığından üretim kooperatifleri şeklinde birleşerek şirketleşmeleri gerektiğine dikkat çekmiş ve bu yönde tekliflerde bulunmuştur. 1867-1874 yılları arasında bu tekliflerle Osmanlı yönetimi tarafından esnaflar arasında yedi şirket kurulmuş ve bu şirketler bazı vergilerden ve Avrupa'dan ithal edecekleri alet, edevat, makinelerin gümrük resminden muaf tutulmaları benimsenmiştir (Sarc, 1999).

Takvim-i Ticaret gazetesi, bu dönemde yaşanan ekonomik ve kurumsal gelişmelerin takipçisi olmuştur. Gazetenin bu gelişmelere yönelik politikası ise, korumacı ya da serbest ticaret teorilerine sahip iktisat okullarının politika önerilerinden ziyade bu dönemde devletin almış olduğu karar ve reform programını yayımlamak, yaşanan iktisadi ve siyasi problemlere yönelik karar ve yeni çözüm önerilerinde bulunmak olmuştur. Gazete, ticaretin terakkisini ayrıca şirketleşmenin artırılmasında, ticaret yollarının düzenlenmesinde, ziraî yatırım ve teşviklerde, halkın eğitilmesinde ve ilmin yaygınlaştırılmasında görmektedir.

4. Takvim-i Ticaret Gazetesine Göre Osmanlı Sanayileşmesinin Önündeki Engeller

Osmanlı Devleti 18.yüzyılın sonlarından itibaren sanayileşme çabası içerisine girmiş, özellikle de 19. yüzyılda, sanayinin ihtiyaç duyduğu gerek alt yapı gerekse de bilginin transferi konusunda gayret göstermiştir. Ayrıca Osmanlı sanayileşmesinin gerektirdiği teknik bilgi, finans kuruluşları, pazar ve altyapı tesisleri yetersiz olduğundan bu alandaki eksiklikler yabancı mallar, girişimciler ve şirketlerle sağlanmaya çalışılmıştır (Önsoy, 1988; Erdem, 2016). Ancak devletin bu çok yönlü gayretleri başarısız kalmıştır. Şerif Mardin'e göre bu başarısızlığın gerisinde Sanayi devrimi öncesinde Avrupa'da yaygın olan değerlerin Osmanlı'da görülmemesi, halkın geleneksel değerlere bağlılığı, bazı şehirlerin siyasal ayrıcalığının ve özerkliğinin olmaması, toplumun siyasi temelde aktif olmaması gibi tarihsel sebepler yatmaktadır. Bu sebeplerden dolayı Osmanlı, kapitalizmin davranışsal sonuçlarından yoksun kalmıştır (Mardin, 2000b). Şerif Mardin'in tespitleri, Takvim-i Ticaret gazetesinde yer alan yazılardan hareketle ele aldığımız Osmanlı sanayileşmesinin önündeki toplumsal ve bürokratik engellerle örtüşmektedir.

4.1. Osmanlı Sanayileşmesinin Önündeki Toplumsal Engeller

Takvim-i Ticaret gazetesine göre Osmanlı Devleti'nin ticarete arzu ettiği terakkiyi elde edememesinin birçok nedeni vardır. Bunların başında da halkın tutuculuğu, geleneksel ve kanaatkâr tavrı gelmektedir. Gazete terakkide mesafe kat edilebilmesi için öncelikli olarak Osmanlı insanında karakter ve tutum haline gelmiş olan bazı davranışların değişmesi gerektiğinin önemini vurgular. Yazılar da Osmanlı'nın iktisadi girişimciliğini pasif hale getiren ve ticari faaliyetlere katılmayı aşağılayan halkın geleneksel anlayışı, terakkinin önündeki engel olarak eleştirilmektedir (TT 60). Takvim-i Ticaret, Osmanlı esnaf ve halkının kanaatkâr, kar güdüsü olmaksızın sadece günlük rızklarının peşinde olduklarını, içe dönük yaşayışları nedeniyle de ekonomik hayata katılmadıklarını bunun sonucu olarak da ekonomik faaliyetlerin gayrimüslimlerin elinde olduğunu belirtir (Sayar, 2008, s. 284). Kanaatkâr geçim anlayışı, halkın ekonomiye katılmasını engellemektedir. Bu çerçevede, Osmanlı bürokratlarının Avrupa'dan taklit ederek ülkede açma gayretine girdikleri sandık, cemiyet ve şirketlere halkın dahil olmaması ekonomik faaliyetlerin daralmasına neden olmaktadır. Sermaye birikimi, yatırım hareketleri, tasarruf oranı, sermaye/hasıla oranı gibi hareketlerin ötesinde o hareketleri yaratan halkın ve insan alışkanlıklarının ekonomide önemli bir yeri vardır (Ülgener, 2006b).

Osmanlı bürokrasisi, ordu-bürokrasi-sarayın kamu harcamalarının yanında bir de sanayileşmeye çalışırken, halkın sert, katı, geleneksel tavrı ve ekonomiye yabancılığı ile

de karşılaşmıştır (Ülgener, 2006b). Halkın tasarruf, yatırım, finans ve sigorta gibi iktisadi kalemlere yabancılığı, Osmanlı iktisadi kalkınmasına engel oluşturmaktadır. Halk, ticaretin ve sanayinin önemini bilmediği ve hatta bilse de geleneksel tavrından dolayı ticareti aşağıladığı için gazete tarafından şöyle eleştirilmiştir:

Tüccarımızın yüzde hemen doksan dokuzu bir defter tutmağı bile bilmediklerinden tevsî‘-i daire-i ticarete girişemeyip yedinde bulunan cüz‘i sermaye ile yevmiye ne ribh ederse onunla taayyüş eder. İçlerinden başlıca ahz u î‘tâya girişenlerin pek çoğu da mâlûmatsızlık belasıyla sektelere uğrayıp elindeki sermayeyi dahi kaybeyler. Erbâb-ı sînââtimize gelince bu biçareler ise kuvvet-i lâyemut derecesinde geçinecek kadar sînââtlarının semeresini görebilirler ise kendilerini bahtiyâr add iderler. Zavallılar âbâ vü ecdâdından gördüğü ameliyat-ı sînâî her ne ise andan başka bir şey öğrenememiş ve halbuki Avrupalılar her nev‘i mâmulât ve masnû‘atın renk ve kıyâfetini ... beşeriyenin beğeneceği bir hale koyup ucuz ucuz satmakta olduğu halde mesela bizim debbağlar yüz sene evvel siyah meşini nasıl yaparlar ise yine öylece ve belki daha dün pabuççular eski zamanda yemeni ve çizmeyi ne türlü dikmişler ise yine ol-suretle nazıman imâl ederek Avrupalılar kösele ve sahtiyanı ne vechile yaptıklarını arayıp sorup da anlara taklid ve menâfi-i sînââtlerini tezyit etmeğe sâ‘y etmezler. Sâir ehl-i sînâât dahi buna kıyas olunabilir. Şam-ı Şerif‘te vaktiyle akmişe-i mütenevvianın pek enfes ve âlâsı nesc ve imâl olunur imiş. Şimdi dahi bu nevi sînâât sînâî değilse de Avrupalılar mensûcât-ı harîriye yıldan yıla tağayyür ederek bizden aldıkları ipeği ilim sayesinde bir şekl-i tâbiî peşinde sokup on kat bahâsına yine bize satmakta iken bizim kumaşçılar çitari topunun enini ve boyunu bile değiştirmemektedirler. (TT 60)

Osmanlı‘da defter tutma alışkanlığının imalat sektöründe ve esnafta zayıf olmasına karşın, ticaret sektöründe daha yoğun olduğu bilinmektedir. Ticaret sektöründe defter tutma alışkanlığının yüksek olmasının nedeni büyük bir ihtimalle ticaretin devlet hazinesiyle olan bağıdır. Avrupa‘da ise defter tutma ve muhasebe kültürü daha çok imalat sektöründe yaygındır. Takvim-i Ticaret Osmanlı‘da defter tutma alışkanlığının bahsedilen sektörlerde zayıf olmasının sanayileşme önündeki engellerden biri olarak anmaktadır (Güvemli, 2017). Gazetenin Osmanlı esnaf ve tüccarlarının defter tutma alışkanlığının ¹² bulunmayışına ve bu konudaki ciddiyetsizliğine dikkat çektiği görülmektedir. Bu ciddiyetsizliği, Takvim-i Ticaret gazetesi, “ru‘yet-i muhasebe ve muhâkemeyi taleb eden çok kimselere “defterinizi ibraz ediniz” denecek olsa ceplerinden bir cüzdan veyahut âdî sûrette ve sümme‘t-tedarik olabilecek bir heyette defter kılıklı evrâk-ı perişan ibraz itmekte ve bundan dolayı mehâkim-i ticaret ve sâir

¹² Defter tutma, hesap yapma, takvim oluşturma, planlama, vergilendirme ve tahsil etme gibi pratikler, sanayileşmenin kültürel ve kurumsal temelleri arasında yer alır. Sanayileşme ve ilerlemenin zihniyet ve kültürel arka planı kurumsal ve tarihsel olarak araştırılmaktadır. Bu konudaki araştırmalar arasında en dikkat çekici çalışma için bkz. Nef (1970).

mecâlis-i hükümette ziyadesiyle müşkilat çekilmekte olduğu işitilmektedir” diyerek eleştirmiştir. Gazetede esnafın defter tutma alışkanlığı hakkında şu şekilde bilgi verilmektedir; “*bazı tüccarın ne şerîkim var ne refikim, defter tutup nefis-i tazyik niye lazım*” (TT 49). Gazete, esnafın ticari ilişkilerinin zayıf olduğunu ve defter tutmanın hukuki boyutunu bilmediklerini ifade etmiştir. Ayrıca halkın geleneksel tutumunu yansıtan bir benzetme ile ticaret defterinin önemi vurgulamıştır; “*askerin harp aleti ne ise tüccarın defteri de odur.*” (TT 25). Muhasebe defterinin esnafın gelir-gider hesaplamasında, ticari anlaşmazlıklarda, hukuki işlemlerde ve hileden korunmadaki öneminin, askerlik açısından değerlendirilmesi dikkat çekicidir. Bu bakış açısının sebebi, özel sektördeki defter tutma ve muhasebe uygulamalarının oluşmasında devletin kaynaklık etmesi olarak görülebilir (Kulaksız, 2006). Gazete Osmanlı’daki ticaret ve şirketlerin terakkisinin, Avrupa’daki gibi gerçekleşmediğinden sıkça bahsetmektedir. Sebep olarak, Osmanlı’da ticaret ve teşebbüs fikrinin bir türlü oluşmadığı gösterilmektedir.

Şöyle ki Osmanlılar ziyade cesur ve cengâver bir millet olup kürre-i arzın kıtaat-ı salisesinde münbit ve mâmûr hayli memâlik zaptıyla levâzım-ı zaruriyyelerinin bi’l-suhule dest-res oldukları kendileri dahi zaten ehl-i kanaat bulundukları cihetle ticarete sarf-ı zihn etmeyip umur-ı harbiye ile iştigal eyledikleri...(TT 14; TT 23; TT 26)

Halkın geleneksel tavrıyla birlikte sanayi ve ticaret mekteplerine bakışı da sanayileşmeye engel olmaktadır. Ülkede sanayi ve ticaretin yaygınlaşması için kurulan sanayi ve ticaret mekteplerine evlatlarını gönderen velilerin evlatlarının ‘mülkiyeye memur, askeriye güç’ olması yönündeki istekleri, sanayileşmenin önündeki engellerdendir. Takvim-i Ticaret gazetesi, bu konudaki eleştiri ve teklifini şöyle ifade etmektedir:

Fakat ahalimiz umur-ı ticaret ve sermaye-i hüner ve sînââtten ârî olduğu cihetle bunlara dair olan şeyleri okusa dahi bir faideyi mucib olmayacağına nazaran bu hal takbîh dahi olunamaz. Bu surette halkımızın gerek umur-ı ticariyeye ve gerek meşâgil-i sînâiyeye alıştırmak mutlaka bu yollara lazım gelen malûmâtın tahsili için iktizâ eden mekteplerin vücud bulmasına muhtaçtır. (...) Hülâsa-i kalam bizce terakkiyât-ı matlûbenin husulü mekatip-i mevcuda hakkında an be an meşhut olan ıslahatın devam ve esbap-ı teshîle-i tahsilenin istihsaliyle beraber cümle muvaffakiyet-i celile-i asâr-ı muvaffakiyet-nisâr-ı cenab-ı mülkdarîden olarak mülkiyeye mahsus bir tıbbiye mektebi vücuda geldiği gibi umur-ı ticariye ve sînâiyeye dair malumat-ı mukteziyenin tahsiline mahsus mekâtip-i lazîmenin tesisine mütevakkıftır. (TT 55)

Halkın ticaret ve sanayi mekteplerine yönelik bu tavrıyla birlikte ilme ve eğitime verdiği önem de gazete tarafından eleştirilmektedir. Osmanlı’da yayımlanan gazetelerin

okunmadığı, okunsa da inanılıp eyleme geçilmediği, ticaret ve sanayi haberlerinin ilgi görmediği ifade edilmiştir:

Hatta erbap-ı ticariye[ye] ayandır ki esnaf şöyle dursun oldukça ashab-ı dirayet ve maarıften çok kimse gazetelerin mukaddimelerini yani azl ve nasb ve buna mümâsil havadisi okuyup anladıktan sonra sair işe yarar taraflarına bakmaksızın bir köşeye atmaktadır. Fakat ahalimiz umur-ı ticaret ve sermaye-i hüner ve sînââttan ârî olduğu cihetle bunlara dair olan şeyleri okusa dahi bir faide mucib olmayacağından bu hal takbîh dahi olunamaz. Bu surette halkımızın gerek ûmûr-ı ticariyeye ve gerek meşâgil-i sînâiyeye alıştırmak mutlaka bu yollara lazım gelen malûmâtın tahsili için iktizâ eden mekteplerin vücut bulmasına muhtaçtır. (TT 55)

Halkın geleneksel tavrı ve iktisadi faaliyetlere yönelik yabancılığı, ülke ekonomisinde birçok faktörü de etkilemektedir. Bu durum, hem yabancı mamullere karşı rekabette yerli esnafın zarar görmesine hem de Osmanlı'daki yerli üretim ilişkilerinin alışılmış geleneksel yapısına ve böylece milli sermaye sınıfının oluşmamasına neden olmaktadır (Timur, 2000). Osmanlı yerli üretiminde dikkat çeken özellik, üretimin fabrikalardan ziyade evlerde ve atölyelerde gerçekleşmesidir. Osmanlı sanayisi, devletin ordu ve saray için kurduğu fabrikaların dışında esnaf ve atölyelerden oluşmaktadır. Bu üretim faaliyetleri, yabancı rekabet karşısında gerilemiş ve üretim tarzının değişimini de hazırlamıştır (Quataert, 2006). Takvim-i Ticaret gazetesi yabancılarla rekabet konusunda Osmanlı esnafının durumunu şu şekilde bildirmekte ve yerli esnaftan vergi alınmamasını teklif etmektedir:

Avrupalılar ve ale'l-husus Almanyalılar ihtirâ eyledikleri sınai gün be gün sayesinde akmieşe-i mütenevvia ile Memâlik-i Mahrûse'nin esvâk ve pazarını doldurmuş ve emtiâ-ı mahalliyyeden daha ehven bey' ve fûruhât ile rekabete girişmemiş olduklarından ârız olan sair esbâbtan ani pamuğun tezayüt-i kıymetle Mısır pazarında ki kesâttan dolayı sanâât-ı mezbûre hemen kesp-i zeval etmiştir. (...) İşte şu halde tabi-i muamelat-ı mahalliye pahalı çıkıp ehven olamayacağından bunun çaresi ilm-i emval-i milliye kaidesinde muamelat-ı mahalliyyenin her türlü rûsûmattan muaf tutulmasıyla bulunabileceği bedîhî olup halbuki bu babda bilakis gümrük rûsûmu tezyid olunmakta olduğuna nazaran sînâât-ı mezkûrenin terakkiyatı müşkilince görünüyor. (TT 36)

Ticarette korumacı gümrük politikası uygulamamanın yerli esnafı olumsuz etkilediğini belirten bu örnek, yerli esnafın yabancılarla rekabet edebilmesi için 'korumacı ticaret politikasını' savunmaktadır. Yerli esnafın gümrük vergisini düşürüp, yabancı tüccarların gümrük vergisini artırarak yerli esnafı yabancılarla rekabet edecek duruma getirmek amacı, korumacı (himayeci) iktisadi politik anlayışın örneklerindendir (Albayrak vd., 2016). Takvim-i Ticaret gazetesi, bu teklif ve eleştirisi ile ticarete 'korumacı' bir politika izlemektedir.

Osmanlı halkının ve yerli esnafının hükümet desteğine ihtiyacı olduğu gazetenin birçok makalesinde zikredilmektedir (TT 52). Ayrıca daha önce ifade edildiği gibi halkın bilgisiz ve tecrübesiz tavrı, iktisadi anlamda alınan önlemlere ve uygulamalara karşı ‘güven’ problemi de oluşturmaktadır. Avrupa örneğiyle Osmanlı’da yeni kurulacak olan İddihar Sandığı’na halkın güvenemediği, Takvim-i Ticaret gazetesinde zikredilmektedir. Avrupa’da ise özellikle İngiltere, Fransa, İskoçya ve İrlanda’daki İddihar Sandıklarına akçe verenlerin çoğunun işçi ve ev hizmetçisi (ev hanımı, gündelikçi) olduğu belirtilmektedir. Bu örnekle gazetede, küçük tasarruf sahibinin tasarrufunun sermayeye dönüştürülmesi ve halkın ekonomiye dahil edilmesi amacı ifade edilmektedir. Gazete, bu teklifini yabancı ülkelerdeki uygulamalarla örneklemektedir.

Alelulum memâlik-i şarkiyede fukara takımının işinden veyahut dışından artırdığı akçeyi istimal etmek için İddihar Sandıkları gibi emin mahaller olmadığından herkesin akçesi bî-hâsıl kaldıktan başka emr-i muhafazasında dahi pek çok tekellüf ihtiyarına mecbur olarak kemerle belde taşınıp yahut toprağa defn olunduğu ve bazı kere dahi ma-vaz’-ı lehinin hilafında olarak nisa taifesi tezyinatında istimal kılındığı malumdur. (TT 9)

Osmanlı’da halkın güvensizliği, iktisadi anlamdaki isteksizliği ve bilgisizliği bürokratlar tarafından giderilememiştir. Devletin gerçekleştirdiği reform ve tedbirler, Avrupa’daki örneklerinden uzak görünmektedir. Avrupa’daki halkın ekonomiye katılımı dikkate alındığında, Osmanlı’da yeni kurulan iktisadi kurum ve kuruluşlar, halkı ekonomiye dahil etmekten ziyade bürokratik problemlere cevap vermektedir. Osmanlı bürokrasisi, 1860’lara kadar ekonominin toplumsal boyutunu dikkate almamaktadır. Takvim-i Ticaret gazetesinde de bu anlamda halkın kifayetsizliği üzerinden, hükümetin halka yardım etmesi, eğitmesi ve güven vermesi gerektiğini ifade etmektedir. İddihar Sandığı örneğiyle bürokrasiyi sorumlu tutmakta ve Avrupa’daki karşılığını şu şekilde dillendirmektedir:

Avrupa’da teşkil olunan İddihar Sandıklarına bit-tecrübe fevâid-i azîmesi müşahade olunduğundan ve hüsn-i idare ve intizâmı ve memurlarının istikameti cümleye emniyet-bahş olacak bir halde bulunduğundan fevka’l-gaye kesb-i vüs’at ve ehemmiyet eylemiştir. Her kim olursa olsun eline geçen fazla parayı bir gün yanında alıkoymayup der-akeb mezkûr sandığa i’tâ ve bu vechile ara sıra verdiği akçe bir hane iştirâ edecek veya bir dükkân açacak veyahut aher bir suretle ûmûr-ı ticarette kullanılabilecek miktara bâliğ oldukda ahz u istifa ile istediği vechile istimal eder. (TT 9)

4.2. Osmanlı’da Sanayileşmenin Önündeki Bürokratik Engeller

Takvim-i Ticaret gazetesine göre Osmanlı devletinin sanayileşememe sebepleri arasında halkın geleneksel tavrı ve özel girişimci ruhunun eksikliği yattığı gibi,

bürokratik yapının da etkisi vardır. Bürokrasinin, sanayi devrimini gerçekleştiren ülkelerdeki bürokratik ve siyasi uygulamaları taklide çalışması, reformlarda istenilen başarının gerçekleşmemesinde önemli bir sebeptir. Avrupa'nın geçirdiği kalkınma aşamalarını Osmanlı geçirmemiştir. Osmanlı'nın geçirmedeği aşamaların başında tarımsal fazla yaratan teknolojik ve toplumsal değişimler gelmektedir. Bunun bir sonucu olarak sanayileşmeyi sağlayacak şartlar da doğmamıştır. Halkın zihinsel ve teknolojik olarak bu gelişmelerden uzak olmasının yanı sıra Osmanlı bürokrasisinin yürürlüğe koyduğu reformların bir plan ve program dahilinde olmaması da istenilen gelişmenin ortaya çıkmasını engellemiştir (Tokdemir, 2011; Ortaylı, 2000). Avrupa'daki kapitalist iktisadi gelişmenin süreçlerini zihinsel olarak kavrayamayan Osmanlı bürokrasisiyle ilgili Rifat Önsoy'un (1987) yorumu dikkate değerdir:

Tanzimat devlet adamları, modern devlette iktisadi konuların önemini takdir etmelerine imkan olmadığı için bir milletin iktisadi gelişmesini tayin eden faktörlerin üzerinde hiçbir zaman duramamışlardır. Onların iktisadi ufukları tabii ve kaçınılmaz olarak mali-fiskalist gayelere inhisar ediyor; diğer bir deyişle onlar için esas problem modern bir devletin kurulması için içinde bulundukları ekonomiden azami vergi hasılatını elde etmek yani mali kaynak bulma meselesi üzerinde toplanıyordu. (Önsoy, 1987, s. 91)

Osmanlı sanayileşmesine dair son dönem yapılan çalışmalar, Rifat Önsoy'un bu ifadelerini zayıflatmış görünmektedir. 19. yüzyılın ilk yarısı için Osmanlı devletinde sanayileşme gayreti sanayiye ve ticareti geliştirmekten ziyade saray ve ordu ihtiyaçlarını karşılamak üzere programlanmıştır. Buna rağmen bazı araştırmacılara göre 19. yüzyılın ilk yarısı için Osmanlı'da üretimin ve sanayi tesislerinin devletin ihtiyaçlarına göre kurulmasının iktisadi yönetim ve işletmecilik noktasında gelişim kazandırmıştır (Kurt vd., 2016). 1860'lı yıllara kadar sanayileşmede devlet öncülük etmiş ve sanayileşme kapitalist-ekonomik-ideolojik bir sorun olarak değil, reform sürecinin bir parçası olarak değerlendirilmiştir. Ancak 1860'lardan sonra, istenilen başarının sağlanamaması neticesinde, sanayi çözüm önerileri ekonomik bir zemin bulabilmiştir (Seyitdanlıoğlu, 2015). Ayrıca o yıllarda mali bazı düzenlemeler yapılmışsa da bu düzenlemeler 1860 yılına kadar uygulanamamıştır. Batılı anlamda ilk bütçe yapılmış, bütçe ve gider mevzuatı 1860'lar ve sonraki yıllarda oluşmaya başlamıştır (Kulaksız, 2006).

Osmanlı sanayileşmesinin önündeki bürokratik engellerin bir başka sebebi, bürokrasinin, ekonomik kaynakların dağılımında egemenlik ve üstünlük kurmasıdır. Toplumun ve topluma egemen olan bürokratik grupların iktisadi faaliyetlerde, pazar sisteminde etkin olmaları ve halkın siyasi merkeze ulaşamaması sanayileşmenin önündeki engeller arasında sayılabilir (Kazancıgil, 2000). Osmanlı bürokrasisi, reform gereksinimlerinin erken farkına varıp reformların öncülüğü ve liderliğini ele almıştır. Osmanlı devletinde geleneksel sanayi aktörlerinin (çırak, kalfa, usta) ve mesleklerinin itibar kaybetmesi ve makineli üretime geçilmesi ile birlikte buna ayak uyduramayan

esnafın zarar görmesi ve taleplerinin bürokratik engellerle karşılaşması dikkat çekmektedir. Bürokratlar bu süreçte büyük ölçüde yabancı yatırıma izin vermiştir. Makine ve teçhizatların ülke dışından getirilmesi sebebiyle kurulumu, bakımı ve işletimi yabancı usta ve işçiler tarafından yapılmaktadır. Bu durum, yabancı ustaları yerli esnafa göre daha serbest bırakmıştır. Dolayısıyla özel teşebbüs uygulaması, yabancı usta ve sermayenin eline geçmesine neden olmuştur (Önsoy, 1988).

Ayrıca, ticaret ve sanayi konusunda bilgi, tecrübe ve arzudan yoksun olan Osmanlı Müslüman tebaasının iktisadi açıdan eğitilmemesi de bürokratik zaafiyetlerdendir. Devletin belli bir ekonomi eğitimi politikasının olmaması, halk arasında iktisadi faaliyetlere önem kazandırılmaması, ticaret, sanayi ve bayındırlık faaliyetlerinin yabancı şirket ve uzmanlar tarafından yapılmasına sebep olmuştur. Ticaret ve sanayi ile uğraşmayan Müslüman halk, ziraat, askerlik ve memurlukla geçimini sağlamış ve ülke ticaretine yabancı uyruklu tüccarlar hâkim olmuştur. Bürokrasi, bu durumu engelleyici herhangi bir girişimi de 1860'lara kadar gerçekleştirememiştir. Devlet, ticaret ve sanayi alanında mektepler inşa etmemiş, yurtdışına gönderdiği aydın ve öğrenciler, gazeteci ve yazar olarak yetişmiş, maliye ve iktisat alanında yetişmiş bir devlet adamı meydana getirememiştir (Sayâr, 1978).

Reformcu bürokrasinin ilk reform hareketlerini askeri, mali ve siyasi olarak düzenlemesi, ekonomik kaynakların denetim ve tasarrufunun idari ve siyasi alanlara yönelmesine sebep olmuştur. Bu açıdan reform hareketleri, başlangıçta halka hizmetten ve iktisadi kalkınmadan ziyade siyasi amaçlar gütmüştür (Boulding, 1970; Mardin, 2000a; Karpas, 2014). Osmanlı bürokrasinin reform hareketlerini siyasi bir amaçla yürütmesi, Avrupa'daki kapitalist sistemin düzenleyicisi olan sermaye sahipleri ve girişimciler gibi iktisadi aktörlerin görmezden gelinmesine yahut gereği gibi anlaşılmamasına neden olmuştur. Bu duruma örnek olarak, şirketlerin bürokratik kontrol altında tutulmak istenmesi, bir idare cemiyeti tarafından yönetilip, faaliyetlerinin Meclis-i Vala tarafından denetlenmesi talimatı, şirketleşmede istenilen gelişmenin gösterilememesine sebep olmuştur. Bu talimat, bürokraside serbest girişime dayalı kapitalist gelişme kavramının henüz yerleşemediğini göstermesi açısından da önemlidir (Ortaylı, 2000).

Bürokrasi, bu siyasi amaçlarla gücünü, devlet içindeki başka güçlerle paylaşmamak istemiştir; yeni oluşacak sistemin efendisi ve yöneticisi olmak için de gayret göstermiştir. Ayrıca reformcu bürokrasi, kendi siyasi iktidarlarını tehdit edebilecek herhangi bir sosyal grubun yükselişine de izin vermemek için nizam ve kanunları düzenlemiştir. Bürokrasi ekonomik gelişmeye yönelik gerçek bir teşebbüsü oluşturamamıştır. Reformlardaki başarısızlıklarla birlikte bunun farkında olan bürokrasi, 1860'lardan sonra artık reform tartışmalarının gündemine ekonomik kalkınmayı almıştır (Karpas, 2014). Bu bağlamda Osmanlı'da vergi, bütçe, devlet muhasebe sistemi, para, bankacılık, borsa, hazine işlemleri ve özel mülkiyete ilişkin batılı kurum ve kurallar 1860'lı yıllardan itibaren uygulanmaya başlanmıştır (Kulaksız, 2006).

Osmanlı'nın sanayileşememesindeki bir başka bürokratik sorun, servetin, iktisadi kalkınma açısından değil, sosyal ve siyasi bir işlevle ele alınmasındadır. Bürokrasi, Avrupa'da yeni oluşan iktisat ilminin ve kavramlarının önemini gereği gibi kavrayamamış, kalkınmanın hangi iktisadi süreçlerden geçtiğine dair bir önem sırası yapamamıştır. Öncülük ettikleri ve öncelik verdikleri reformlar, siyasi, askeri ve idari olmuş, iktisadi olmamıştır. Bu durum, 1860'lara kadar devam etmiştir. Ülke kalkınmasında ekonominin önemini kavrayacak girişimler, ancak 1860'larda kendini belli etmiştir (Özveren, 2017). İktisadi gelişme için memuriyet zihniyetinden uzaklaşıp ticareti, iş kurmayı önemseyen girişimci bir zihniyet edinilmesi, sermaye biriktirme, tüketim, zevk ve alışkanlıklarını değiştirme, çok ve düzenli çalışma gayretleri gibi şirket kurma amaçları da bu dönemde dikkat çekmektedir (Kılınçoğlu, 2007).

Bu girişimler ayrıca, Avrupa'daki meclis, komisyon ve cemiyetleri örnek almaya ve bu faaliyetleri organize etmeye yönlendirmiştir (Önsoy, 1988). Servetin sosyal bir olgu olarak görüldüğüne, Takvim-i Ticaret gazetesinde sıkça rastlanmaktadır. Fakat dönem olarak 1865 ve öncesini dikkate aldığımızda, gazetenin iktisat ve ticaret konusunda 'zamanına göre yenilikçi' bir içeriği bulunmaktadır. Gazete 'sandıkların sermaye ve faizinin insanın manevi tarafına fayda sağlayacağını' belirttiği gibi, "sandığa akçe verenlerin birleştirilip şirketler kurması" gerektiğine dair tekliflerde de bulunmaktadır (TT 8; TT 9). Ayrıca gazetenin, kurulan sandıkların işletilmesi için, sandık sermayesinin tasarruf etmesi ve bu tasarrufların kullanılması için Avrupa örneklerini sıkça tahlil ettiği görülmektedir. Bu örnekler arasında, Avrupa'daki sandık memurlarının özellikle büyük memurların sandıktan ücret almadığı, küçük memurların ise kâfi miktarda ücret alarak hizmet ettiği ifade edilmektedir. Sandıklara güven duyulması için nizamların koyulduğu ve bu kanunlara uyulduğu, altı ayda bir sandığın kontrol edilip muhasebe makbuzunun gazetelerde yayımlandığına ve bu şekilde güven sağladığına dikkat çekilmiştir (TT 9).

Sanayileşememe sebepleri arasında bir başka bürokratik sebep ise, Osmanlı'da servetin, tüccar ve girişimciden ziyade iktidar sahiplerinin ve siyasi gücün elinde toplanmış olmasıdır. Bu yüzden mal ve servet, unvan ve mevki ile birlikte yürümüştür. Osmanlı bürokrasisinde biriken servet, tasarruf edilerek değil, el değiştirerek biriktirilmektedir. Servetin siyasi algısı, yatırımların esnafa değil, idari ve bürokratik kalemlere yapılmasına neden olmuştur. 19. yüzyılın ikinci yarısındaki modern iktisat düşüncesindeki değişimler dahi bürokrasinin düşünce odağını değiştirmesinden kaynaklanmıştır. Bu durum Osmanlı reformlarının politik bir algıda yürütüldüğünün de göstergesidir (Sayar, 2008). Ayrıca bu algı reformlar kapsamında oluşturulan iktisadi kurum ve kuruluşların, iktisadi bir amaçtan ziyade siyasi ve sosyal bir hayır kurumuna dönüşmesine de neden olmuştur. İktisadi anlamda alınan reform kararları ve reformların işleyiş tarzı, sanayileşmeye karşı gelişmiştir. Bürokrasinin reformları kendi elinde toplama gayreti yani merkezileşmecî anlayış, özel girişimi kendi kontrolüne alma gayretiyle de devam etmiştir (Türkdoğan, 2015). Bürokrasinin sanayileşme için

oluşturduğu Islah-ı Sanayi Komisyonu'nun aldığı tedbirlerin başarısızlığı, Takvim-i Ticaret gazetesinde ifade edilmektedir.

Bir müddetten beri ticaretin lüzum ve ehemmiyetini ve bundan hâsıl olan menâfi-i kesireyi teyakkun eylediğinden terakkisi esbabının istihsali maksadıyla sınıf-ı tüccara imtiyazât-ı istisnaiyye i'tâ ve ticaretin mercii olmak üzere bir nezaret-i mahsusa tesisi ve usul ve kavâidini şâmil kanunnameler neşr ve icrası için mehâkim-i mahsusa küşât ve rekabetten vâreste olmak isteyenlere nizamât-ı mevzûanın müsait olduğu derece imtiyazlar ihsan ve ticaret-i dahiliyeyi teşvik zımmında ihracatın resm-i gümrüğünü tenkîs ve hatta bu defa bir sergi küşâdına mübaşeret velhasıl bunca muavenet ve fedakarlık ihtiyar buyurmuş olduğu ve bu tarafta haylice emtia-i nefise imal olunup Avrupa'ya dahi senevî külli ham ve mamul eşya gönderildiği halde efkâr-ı ticaret niçin derece-i matlûbe de terakki edememiştir.(TT 14)

Ayrıca gazete makalesinde, Osmanlı'nın ve Avrupa'nın ticarete bakışı değerlendirilmektedir. Osmanlı için ticaret, 'ihtiyaçların karşılanması' için bir gerekliliktir. Oysa Avrupa için ticaret, 'servet kaynağı' dır. Gazeteye göre bunun sebebi, Osmanlı halkının geleneksel ticaret anlayışından dolayıdır. Geleneksel ticaret anlayışından kurtulmanın yolunu Avrupa örneklerine göre oluşturan gazete, Avrupa'daki ticaretin gelişmesini halkın eğitilmesinde, halkın refah ve saadatinin oluşması için gerekli şartların oluşturulmasında görmektedir. Bu şartların oluşması için de ticaretle ilgili kanun ve altyapı çalışmalarına ağırlık verilmesi gerektiği ifade edilmektedir (TT 14).

Takvim-i Ticaret gazetesinde de görüleceği üzere, iktisadi reformlar ve bazı girişimci kuruluşlar, devlet tarafından düzenlenmiş ve belli kararlarla denetlenmiştir. Şirketleşme gayretiyle kurulan Rehin Sandıkları, İddihar Sandıkları, Araba Kumpanyası, finans, sigortacılık ve şirket girişimleri, Avrupa'daki kanun ve girişim örnekleri ile denetlenmektedir. Bu kararlar ve denetlemelerin sebepleri, Osmanlı sanayileşmesine sekte vuran bürokrasi ve halkın tutum ve anlayışlarından kaynaklanmaktadır. Bu karar ve denetlemelerin sebebi Takvim-i Ticaret gazetesine göre, esnafın yetersiz tesisi, bilgi eksikliği, hukuk ve evrak işlerinin düzensizliğinden kaynaklanmaktadır. Avrupa'daki örneklerle kıyaslandığında Osmanlı'da şirket müdürlerinin ve esnafların mektep eğitimi almamaları, vasıfsızlıkları, malumat yetersizliği ve cesaretsizlikleri, defter tutmamaları ve müdürlerin dirayetsizliği dikkat çekmektedir. Bu yüzden ticarete terakki sağlanamamakta ve fayda alınamamaktadır. İktisadi reformlar kapsamında girişimci kuruluşlardan biri de şirketlerdir. Esnafların ticarete yönelik hukuki, mali ve teknik yetersizliği, şirketleşmenin önündeki engellerdendir ve ticarete terakkiyi engellemektedir. Gazeteye göre, şirketlerin faydası için şirketlerin idare sureti oluşturulmalı, ticaret durumları değerlendirilip tedbirlerin uygulanmasında uzmanların görüşleri alınmalı ve tüccarlık ilmine vakıf olunmalıdır. Devlet tarafından kararların

alınmasının ve belli bir kanuna bağlanılmasının arkasında bu eksiklikler yatmaktadır. Gazeteye göre, Avrupa'daki şirket ve cemiyetlerin gelişmişlik sebepleri, ticarete ve şirkete dair teknik ve hukuki yetkinliklerinden dolayıdır. Avrupa sanayisine bakıldığında, üretilen ürünlerin türü, şekli ve üretim biçimlerinin dikkat edildiği, nakliye, ulaşım, yol düzeninin ve emniyetinin alındığı, meslek ve ürünlerin ıslah ve gelişimine gayret gösterildiği vurgulanmaktadır (TT 14; TT 37).

Avrupa'daki örnekleriyle kurulan İddihar Sandığı, Amelperver Cemiyeti, sigortacılık faaliyetleri ve şirketler, nizamnamelerle sosyal bir kuruluşa evrilmiştir. Sandık ve şirketlerle halkın ekonomiye katılması arzu edilirken, bürokratik engellerle ve halkın geleneksel tavrıyla bu teşebbüsler başarısız kalmıştır. Bu sebeple sandık ve cemiyetlerden maksat, girişimin artırılması ve modern yatırımların yaygınlaştırılması olsa da sosyal iş birliği ve hayır kurumunun ötesine geçememiştir. Bu bağlamda, Takvim-i Ticaret gazetesi cemiyet ve şirketlerin kurulmasının önemini şu şekilde açıklamaktadır:

Îlâneye muktedir olanların sarf-ı nakte himmet eylemeleri hâmiyyet-i insaniye icabındandır. İhtiyacın enva '-ı kesîresi olduğu misillü turuk-ı îâne de müteadit olup cümlesinden ziyade eshel ve enfa'ı meydana sermaye koyarak cemiyetler küşât ve şirketler icat ederek anlardan hasıl olan nef' ve fâideler ile bîkes ve bî-vâye bulunanları sokak ortalarında zell-i suâlî irtikaptan men' ve vikâyenin esbabını istihsâldir.(TT 44)

Ancak burada sandık, cemiyet ve şirketlerin iktisadi faydalarından ziyade sosyal faydalarına vurgu yapıldığı görülmektedir. Üretim faktörlerinin iktisadi olarak değerlendirilmemesi, yardıma muhtaç kimselerin ihtiyacını karşılamamanın üretim sebebi sayılması dikkat çekmektedir. Şirketlerin üretiminden elde edilen tasarrufların yatırıma dönüştürülmesinden ziyade, bu tasarrufların muhtaç olan kimselere verilmesi üretim sebeplerinden görülmektedir. Bu anlayış, şirketin tasarrufunu yatırıma dönüştürememe sebebidir. Ayrıca kurulan sandık ve cemiyetlerin tanım, tarif, görev ve amaçlarına baktığımızda da üretimin artırılması ve üretime teşvik etmek yerine halkın ve esnafın tüketimini iyileştirmek ve yaşlılık dönemindeki geçim problemini gidermek olduğu dikkat çekmektedir. İddihar Sandığı'nın vazifelerinden olduğu ifade edilen şu madde örnek verilebilir:

Hastalık ve ihtiyarlık halinde iş işlemeğe kuvve-yi zihniye ve bedeniye müsait olmadıktan sarf-ı nazar ûmûr-ı ticaretine sekte gelmek ve harîkzede gibi bir sebebe mebni en zengin ve muteber adamların bile bazen bir anda tehyi-i dest ve bîvâye kalması ba'îdü'l-ihimal olmadığından daima buraları mütâlâa olunarak hal-i refah ve iktidarda arzu-yı nefse tabiiyetle ele geçen mebâliğ-i kâmile harc ve itlâf olunmayıp bir miktarı iddihâr kılınması ve bu vechile hem varidât-ı seneviye tezyit ve hem de lede'l-hace saire muhtaç olmayarak taayyüşe kâfi bir faiz getirecek bir

sermaye tedarik kılınması insanın maddi ve manevi ıslah-ı halini mucib olacağı meczûmdur.(TT 8; TT 9)

İddihar Sandıklarının yanı sıra Rehin Sandıkları ise alacaklının borçludan alacağını temini için borçlunun verdiği rehin olarak tarif edilmekte, bununla birlikte sandığa gelen sermaye sahiplerinin korunduğu ve kendi işinde lazım olmayan meblağın sandıklarda tutulduğu bir teminat olarak nitelendirilmektedir. Borçlunun borcunu vadesinde ödemediği takdirde borca karşılık gösterilen rehinin satılmasıyla mağdur olanın alacağını vermekle kurulduğu ifade edilmektedir (TT 12). Ancak bir süre sonra Rehin Sandıklarında biriken malların satılmasıyla elde edilen sermayenin faizle işletildiği ve faiz oranının yüksekliği tartışılmaktadır. Esnafı ve tüccarı korumaya yönelik kurulan bu sandıkların elde ettikleri sermayeyi faizle ödünç verilmesi, finansallaşmanın, üretimden ziyade tüketime açılmanın örneğini göstermektedir (Kazgan, 1995). Ayrıca Avrupa'daki örneklerden hareketle faiz meselesine açıklık getirilmekte ve "komisyonculuk" mesleği tanıtılmaktadır (TT 13).

İddihar ve Rehin Sandıkları gibi bu dönemde kurulan önemli bir kurum Cemiyet-i Amelperver'dir. Takvim-i Ticaret gazetesi ilim, maarif, ticaret ve sanayinin terakki etmesi için bazı 'hayırlı' cemiyetlerin kurulmasının gerekli olduğunu belirtmektedir. Amelperver Cemiyeti'ni de bu açıdan değerlendirip, 'ıslah-ı ahval-i memleket' ve 'husul-i servet-i millîye'ye faydasının olacağını ve bu faydalarının da 'Memalik-i Avrupa'da meydanda olan emsalinin delaletleriyle' görüldüğünü ifade etmektedir. Bu cemiyetin amaçları, işsiz kalıp cemiyete müracaat eden kimselere, cemiyet sermayesinin yettiğince nakit vermek, istihdam sağlamak ve gerekirse meslekî eğitim vermek olarak ifade edilmiştir (TT 41).

Takvim-i Ticaret gazetesinin Avrupa'daki şirket örneklerini tartıştığı haber, Osmanlı bürokrasisinde ve esnafında şirketleşme kültürünün tam oluşmadığını ortaya koymaktadır. 14 Ekim 1866 tarihli gazete makalesinde ifade edildiği kadarıyla Avrupa'da şirket kuramayacak ve hisse alamayacak sermayeler için küçük şirket ve işletmeler kurulmakta, ticaret işlemlerinin yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır. Bu haber, Osmanlı'da şirketleşmenin dar bir çerçevede ilerlediğini ve Avrupa'daki şirketleşme sürecinin bir parçasını göstermektedir:

Avrupa'da gûnâ gûn şirketler ve pek çok cesîm idareler mevcut olup pazar[da] ahz u î'tâ gûn be gûn revac-ı tam bulmakta ve bu vesile ile aza veya hissedarân-ı şirket ziyadesiyle istifade ve iktisap-ı menâfi-i fevkalade eylemekte oldukları gibi bir iki seneden beri bazı ufak şehir ve kasabalarda büyük şirketler veya hissedarlıklara girişmeğe muktedir olmayanlar için miktar-ı cüzî hisse ve sermaye üzerine bir takım ufak tefek şirketler teşkil olunup nizâmat-ı mevzuaları direktörlerin semere-i dirayet ve mâlûmatlarıyla müddet-i kalîle zarfında bunların devâir-i idareleri tevessü' etmekte olduğu misillü revş-i ahvâle nazaran az vakit içinde me'mûlden ziyade kesb-i cesamet edeceği müftehirâne Avrupa'nın bazı

evrak-ı havadisinde mestûr idüğü görülmüş olduğundan bu sırada ebnâ-yı vatanımızın enzâr-ı dikkatine bazı mutalaatın arz ve ihtarı münasip ad olunmuştur. (TT 37).

Takvim-i Ticaret gazetesinin '*Fevaid-i Şirket*' başlığını taşıyan bir makalesinde de Avrupa'da ve diğer ülkelerde kurulan şirketlerin faydalarından bahsedilmektedir. Makalede, İngiltere, Fransa, Flemenk, İspanya ve Amerika'daki şirketlerin sermaye tedarik biçimleri ve bu şirketlerin ülkelere sağladığı faydalar açıklanmaktadır. Bir İngiliz şirketinin Hindistan'ı sömürerek elde ettiği sermaye ve rehinleri İngiltere'ye taşıdığı ve bu sömürünün tek bir şirketle gerçekleştirildiği ifade edilmektedir. Bu ticaret şirketleri ile sermaye sahiplerinin elde ettiği hâsılâtın İngiltere'de halka dağıtıldığı ve ülke ticaretinin bu yöntemle geliştirildiği açıklanmıştır. Ticaret şirketleri sayesinde elde edilen sermayenin, '*memleketlerinin mamuriyetine*' kullanıldığı sıkça vurgulanmıştır. "*İngiltere toplumunun servetini geliştiren sebeplerden başlıcası ticaret şirketleri olup; Amerika, Çin, Japonya ve diğer devletler ticaretgâhlar inşa edip, ticaret yollarını düzenlemişlerdir.*" Osmanlı'yla ilgili olarak, Akdeniz ve Bahr-i Ahmer'in arasından Süveyş kanalının açılmasının gereği ifade edilmiştir. Bu projenin yüzyıllarca hükümdarlar tarafından tartışıldığı, açılması için cesaret edilemediği, ancak bu dönemde, yabancı bir şirketin kanala tekrar dikkat çektiği belirtilmektedir. Gazete makalesinde, sanayi tedbirleri kapsamında kanalın açılması durumunda Ahmer civarına faydasının olacağına dikkat çekilmektedir. Makalenin devamında, ülkelerarası bağlanan demiryollarının, kanalların, limanların inşa edildiği ve ülke terakkisi için fabrikaların açıldığı, sarraflık, tüccarlık faaliyetlerinin arttığı ve toplumsal ekonomik ihtiyaçların ve sermayenin şirketler vasıtasıyla sağlandığı ifade edilmektedir. Bu şirketlere örnek olarak Mesajeri Maritime vapur kumpanyası gösterilmektedir. Şirketin ticaretle elde ettiği sermayeyi halkına paylaştırıp ülkenin kalkındırılmasına harcadığı ve Osmanlı'da da tüccarların gayretli olup bu tür şirketler kurması gerektiği ifade edilmektedir. Makale, reform döneminin gereğiyle örnek ve tavsiyesini vermekte fakat bu şirket kurma ve girişimcilik teklifini geleneksel anlayışla birleştirmektedir (TT 15): "*İttihat (birleşme) ve ittifak (ortaklaşma) her işte başarının oluşmasında icap eden faaliyetler olduğu gibi ticaretin dahi ruhu ve alet-i mahrukesi (yakıcı aleti) derecesindedir.*"

Şirket kurmanın yolunu 'ittihat'ta yani sermayelerin birleştirilmesinde bulan makale, Avrupa örneklerini kapitalist değer ve ölçülerle değerlendirmekte, ancak Osmanlı'da bu değer ve ölçülerin oluşumunu 'cemaatleşme' şeklinde teklif etmektedir. Bu durum, sadece Takvim-i Ticaret gazetesi makalesinde değil, dönemin edebiyat, roman ve risalelerinde de görülmektedir. Daha önce de bahsedildiği gibi, sermayenin yokluğu ve kapalı-geleneksel Müslüman hayatı, kapitalist değerlerle oluşan şirket ve girişimcilik faaliyetlerini engellemektedir (Kılınçoğlu, 2017). Kapitalist örnek ve değerlerle Avrupa'da görülen ve Osmanlı'da da yapılması istenen iktisadi faaliyetlerin, uygulama açısından geleneksel tavırla ele alınması ve geleneksel bir sonuçla değerlendirilmesi, dönemin aydın ve bürokratlarının 'terakki' üzerine düşüncelerini yansıtmaları bakımından önemlidir.

Osmanlı devlet adamları, Avrupa'daki ekonomik gelişmeleri, modern ekonomi teorilerini ve politikalarını iyi bilip savunsalar da Osmanlı'nın sermaye ve servet probleminde çare bulmakta yetersiz kalmışlardır (Güvemli, 2017). 1860'lara kadar Osmanlı servet ve kalkınma üzerine yapılan yayınların yetersiz kaldığı ve iktisadi literatürün daha çok çeviri eserler üzerinden inşa edildiği dikkat çekmektedir (Kılınçoğlu, 2023). 1860'lardan sonra Osmanlı'ya ait bir iktisat literatürü ve zihniyeti doğmaktadır. Osmanlı bürokratlarının iktisadi siyasetin bir unsuru olarak ve 1860'tan sonra iktisadi ayrı bir bilim olarak ele almasının arkasında hangi saikler bilemiyoruz. Fakat 1860'lardan sonra Avrupa ile yürütülen dış ticaret dengesinin Osmanlı aleyhine bozulması ve sanayileşme hamlesinin geri kalınmasa da tüm çabalara rağmen güçlük çekilmesi gibi sebepler iktisadın önemini göstermiştir denilebilir. Zira bu dönemden sonra birçok teşvik, istisna, muafiyet ile birlikte iktisadi kuruluşlar kurulmaya ve geliştirilmeye çalışılmıştır (Şener, 2007b; Pamuk ve Williamson, 2011).

Girişimciliğin şirketleşme için önemini Avrupa örneklerinden hareketle gören Osmanlı devlet adamları, gazete makalesinde de görüldüğü üzere, şirketleşmenin bir araya gelerek, birleşerek ve cemiyetler kurarak sağlanacağını ifade etmektedirler. Ancak bu 'kapitalist ve girişimci' kalkınma isteği, Osmanlı'nın geleneksel 'cemaat hayatı' ile sağlanamayacaktır. 'İttihat' ve 'ittifak' tekliflerinin altında yatan sebebi, Osmanlı devlet adamlarının ya toplumun geleneksel tavrıyla karşılaşmalarının neticesi olarak ya da Avrupa kapitalist gelişme sürecini doğru bir şekilde değerlendirmemelerinde aranmalıdır.

5. Sonuç

Takvim-i Ticaret gazetesinden hareketle Osmanlı'nın sanayileşememe sebeplerini arayan bu çalışma, gazetenin öne sürdüğü sanayileşememe sebeplerinin toplumsal ve bürokratik olmak üzere iki başlıkta ele alındığını tespit etmiştir. Halkın ve bürokrasinin, sanayileşmeye engel olan yapısal özellikleri olduğu gibi, birbirlerini etkileyen karşılıklı olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Bu olumsuz özellikler arasında; halkın ilme, ticarete ve iktisadi işlemlere bakışı, halkın geleneksel ve katı tavrı, bürokrasinin Avrupa'nın kapitalistleşme sürecini eksik değerlendirmesi ya da Osmanlı toplumsal yapısını dikkate almaması sayılabilir. Ayrıca, Osmanlı'nın toplumsal ve tarihsel birikimi de bürokrasinin tercihlerini etkilemiştir. Reform öncüleri olan bürokratlar, alacak oldukları önlemlerde öncelik ve önem sıralaması yapmakta zorlanmıştır. Halkın terakkiye engel olan geleneksel tavrından dolayı bürokrasi, halkın değer ve ölçülerini kısmen dikkate alarak reform gayretinde bulunmuştur. Avrupa'nın kapitalist zihniyeti ve tarihsel birikimi ile uyuşmayan Osmanlı toplum ve bürokrasisinin, Avrupa menşeli kurumsal değişim gayretleri, bir zemin bulamamıştır. Osmanlı'da ne taklit edilen Avrupa kapitalist kurumları tam anlamıyla başarıyla geliştirmiş, ne de halkın

eğitimi bu anlamda desteklenmiştir. Her iki durumda da yapılan reform girişimlerinin eksikliği ile sanayileşme başarısızlığa uğramıştır.

Bürokrasinin merkezileşme gayretinden dolayı devlet içindeki payını genişletme arzusu, iktisadi kalkınmanın bu anlayıştan dolayı ikinci planda kalması, bürokrasinin serveti iktisadi değil, siyasi ve sosyal bir unsur olarak görmesi Osmanlı'nın sanayileşmesi konusundaki yapılan çalışmalarda ifade edilmiştir. Takvim-i Ticaret gazetesinde de bu konuyla ilgili Osmanlı ticaret zihniyeti ile Avrupa ticaret zihniyeti arasındaki farkın vurgulanması dikkat çekmektedir. Osmanlı, ticareti ihtiyaçları karşılamak için bir araç kabul ederken; Avrupa, ticareti servetin kaynağı olarak değerlendirmektedir.

Osmanlı'nın sanayileşememe sebepleri ile ilgili sermaye yetersizliği, sermayenin/kaynağın sanayiye ve halkın girişimlerine değil, devlet borç ve hizmetlerine (askerî ve siyasi) aktarılması da servetin artırılmasına ve servet kaynağının oluşturulmasında engel oluşturmaktadır.

Yukarıdaki sebeplerden dolayı çözüm olarak öne sürülen sandık ve cemiyetlerin kurulması ve şirketleşmenin önünde toplumsal ve bürokratik engeller bulunmaktadır. Reformlar bu yüzden kalıcı ve sürdürülebilir olamamıştır. Çözüm önerilerinin biçimsel ve kalıplaşmış olması, özsel olmaması da ifade edilmelidir. Tüm bu nedenler dikkate alındığında Osmanlı sanayileşmesinin önündeki engellerin, Osmanlı'nın dış dinamiklerinden değil, daha ziyade iç dinamiklerinden kaynaklandığını görmek mümkündür.

Bu çalışma, Osmanlı sanayileşmesi meselesine dair dönemin önemli birincil kaynaklarından olan gazeteler üzerinden mevcut iktisat tarihi çalışmalarına katkı sağlamakta ve bu çalışmalara “zihniyet temelli bir yaklaşım” getirmektedir. Osmanlı sanayileşmesi meselesinin, bir ekonomi gazetesinin haberleri üzerinden yorumlanması ve ikincil kaynaklarla desteklenmesi ise çalışmanın çerçevesini oluşturmaktadır. Diğer gazetelerin risale ve haberleriyle karşılaştırma yapılmamış olması, çalışmanın eksikliğidir. Bu bağlamda Osmanlı sanayileşmesi meselesini diğer gazetelerin risale ve haberleri ile karşılaştırmalı bir şekilde ele almak gerekmektedir. Gelecekte yapılacak böyle bir çalışma, gazete haberlerinin yapmış olduğu manipülasyonun takibini sağlayacak ve Osmanlı sanayileşmesi meselesine daha analitik bir yaklaşım geliştirmeyi mümkün kılacaktır.

Kaynakça

- Acemoğlu, D., Johnson, S. (2023). *İktidar ve Teknoloji, Bin Yıllık Mücadele*. Çeviren: Cem Duran. İstanbul: Doğan Kitap.
- Akyıldız, A. (2005). *Anka'nın Sonbaharı, Osmanlı'da İktisadi Modernleşme ve Uluslararası Sermaye*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Albayrak, G. C., Genç, H ve Kocakaplan, S. Ç. (2018). Musa Akyiğitzade (1865-1923). G. Coşkun Albayrak, H. Genç ve S. Ç. Kocakaplan (Düz.). *İlm-i Servet Veyahud İlm-i İktisat*. içinde (s. 23-28). İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Arıkan, Z. (2007). *Tarihimiz ve Cumhuriyet, Muhittin Birgen (1885-1951)*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Atik, H. (2020). Takvim-i Ticaret Gazetesine Göre Osmanlıların Ticaret Anlayışı ve Osmanlı Dış Ticareti, 1866-1867. *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 67-107.
- Atik, H. (2019). Osmanlı'da ticari hayat: Takvim-i Ticaret Gazetesi (1866-67). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, SBE.
- Baytal, Y. (2018). Tanzimat Sonrası Osmanlı Sosyo-Ekonomik Tarihi Üzerine Bir Tahlil Denemesi. R. Karagöz, T. Kodaman ve M. Premovic (Der.). *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimlerde Akademik Çalışmalar*. içinde (s. 391-408). Cetinje: Iype.
- Boulding, K. (1969). *Yirminci Asrın Manası*. Çeviren: Erol Güngör. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Bozkurt, A. D. (2020). *Osmanlı'dan Cumhuriyet'e İktisadi Düşüncenin Gelişimi: Liberal ve Milli İktisat Yaklaşımlarının Etkisi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Clark, E. C. (2015). Osmanlı Sanayi Devrimi. H. İnalcık ve M. Seyitdanlıoğlu (Düz.). *Tanzimat, Değişim Sürecinde Osmanlı İmparatorluğu*. içinde (s. 467-480). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Çetinsaya, G. (2009). Kalemîye'den Mülkiye'ye Tanzimat Zihniyeti. T. Bora ve M. Gültekinil (Ed.). *Cumhuriyet'e Devreden Düşünce Mirası: Tanzimat ve Meşrutîyet'in Birikimi*. içinde (s. 54-72). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Demir K. (2019). Osmanlı Basınına Göre Osmanlı Devleti'nin İktisadi Sorunları ve Çözüm Önerileri (1831-1876 Dönemi). *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4), 1130-1153.
- Demir, K. (2017). Hürriyet Gazetesine Göre Osmanlı Ekonomisinin Sorunları ve Çözüm Önerileri (1868-1870). *Turkish Studies (Elektronik)*, 12(31), 61-86.
- Demir, K. (2014a). Osmanlı'da Basının Doğuşu ve Gazeteler. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 5, ss. 57-88.
- Demir, K. (2014b). Osmanlı İktisadi Dergicilik (1857-1923). Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi SBE.
- Dumrul, C. ve Dumrul, Y. (2014). Osmanlı İmparatorluğu'nun Kapitalist Paternde Sanayileşmesinin Önündeki Engeller Üzerine Bir İnceleme. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 23, 146-170.

- Eldem, V. (1994). *Osmanlı İmparatorluğu'nun İktisadi Şartları Hakkında Bir Tetkik*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Erdem E. (2016). Sanayi Devriminin Ardından Osmanlı Sanayileşme Hamleleri: Sanayi Politikalarının Dinamikleri ve Zaafiyetleri. *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 48, 17-44.
- Ertuğ, H. R. (1970). *Basın ve Yayın Hareketleri Tarihi (Cilt 1)*. İstanbul: Yenilik Basımevi.
- Genç, M. (2017). *Osmanlı İmparatorluğu'nda Devlet ve Ekonomi*. İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- Genç, M. (2012). 19. Yüzyılın Ortalarında Osmanlı Ekonomisi. *Milli Saraylar Sanat-Tarih-Mimarlık Dergisi*, 10, 11-22.
- Genç, H. ve Özgür, M. E. (2011). Osmanlı İmparatorluğu'nda Politik İktisadi Düşüncenin Evrimine Kısa Bir Bakış. *Tasarrufat-ı Mülkiye (Osmanlı İmparatorluğu'nda Bir Politik İktisat Kitabı)*. içinde (s. 9-46). İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Geyikdağı, N. ve Geyikdağı, M. Y. (2018). A Comparative Study of Foreign Direct Investment: Ottoman and Russian Empires. *Contemporary Research in Economics and Social Sciences*, 2(1), 71-110.
- Geyikdağı, N. ve Geyikdağı, M. Y. (2011). Foreign Direct Investment in the Ottoman Empire: Attitudes and Political Risk. *Business History*, 53(3), 375-400.
- Güvemli, B. (2017). The Role Accounting in the Industrialization Efforts of the Ottoman Empire in the 19th Century. *De Computis: Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 14(27), 74-100.
- Hobsbawm, E. J. (2018). *Sanayi ve İmparatorluk*. Çeviren: Abdullah Ersoy. Dost Kitabevi.
- Karpat, K. H. (2014). *Osmanlı Modernleşmesi, Toplum, Kurumsal Değişim ve Nüfus*. (Çev. C. Elitez). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Kazancıgil, A. (2000). Türkiye'de Modern Devletin Oluşumu ve Kemalizm. E. Kalaycıoğlu ve A. Y. Sarıbay (Ed.). *Türkiye'de Politik Değişim ve Modernleşme*. içinde (s. 207-233). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Kazgan, H. (1995). *Osmanlı'da Avrupa Finans Kapitali*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Kazgan, H., Ateş, T., Koraltürk, M.. (1999). Tanzimat Sonrası Siyasal Gelişmeler. *Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Türk Finans Tarihi 1. Cilt*, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası.
- Kemal, N. (2005). *Osmanlı Modernleşmesinin Meseleleri, Bütün Makaleleri 1*. Nergis Yılmaz Aydoğdu ve İsmail Kara (Haz.). İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Kılınçoğlu, D. T. (2017). İktisadi Düşünce Tarihi Kaynağı Olarak Edebiyat: Geç Osmanlı İmparatorluğu'ndan Üç Örnek. Ç. Boz, K. Ögüt ve A. D. Bozkurt (Ed.). *İktisat ve Diğer Bilimler*. içinde (s. 231-163). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Kılınçoğlu, D. T. (2023). *Osmanlı İmparatorluğu'nda İktisat ve Kapitalizm*. (Çeviren: Onur Gayretli). Ankara: Heretik Yayınları.

- Kılınçoğlu, D. T. (2007). Veblen, Weber ve Ahmet Mithat Efendi'nin Kahramanları. E. Özveren (Düz.). *Kurumsal İktisat*. içinde (s. 441-471). İstanbul: İmge Kitabevi.
- Kırlı, E. (2017). Osmanlı Sanayiine İlişkin Önyargılı Yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi SBE Dergisi*, 28, 193-208.
- Kotan, S. (2020). "Türk Basın Tarihinde İbret Gazetesi ve Kapatılmasına Neden olan Yazılar (1872-1873). *Erzurum Teknik Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi (ETÜT)*, 1(1), 67-94.
- Kulaksız, H. (2006). Public Financial Administration Of Ottoman Empire Between The Years 1838-1880 and Muhasebat Genel Müdürlüğü (General Directorate of Public Accounts). In: *11th World Congress of Accounting Historians*, July 19-22. Nantes, France.
- Kurdakul, N. (1997). *Tanzimat Dönemi Basınında Sosyo-Ekonomik Fikir Hareketleri*. Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Kurt, M., Çakır, B., Demir, K. (2016). Türkiye'de Modern Yönetimin Erken Dönemleri: Geç-Osmanlı Döneminde Fabrikalar, Sanayi Mektepleri ve Yabancı Uzmanlar. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 45, 154-165.
- Kütükoğlu, M. (1979). İzmir Rıhtımı İnşaatı ve İşletme İmtiyazı. *İÜ Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, 32, 495-558.
- Mardin, Ş. (2015). *Yeni Osmanlı Düşüncesinin Doğuşu*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Mardin, Ş. (2017). *Türk Modernleşmesi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Mardin, Ş. (2000a). Tanzimat'tan Sonra Aşırı Batılılaşma. E. Kalaycıoğlu ve A. Y. Sarıbay (Ed.). *Türkiye'de Politik Değişim ve Modernleşme*. içinde (s. 39-91). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Mardin, Ş. (2000b). Türk Siyasetini Açıklayabilecek Bir Anahtar Merkez-Çevre İlişkileri. E. Kalaycıoğlu ve A. Y. Sarıbay (Ed.). *Türkiye'de Politik Değişim ve Modernleşme*. içinde (s. 121-159). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Nalcioğlu, B. U. (2010). *Türk Basın Tarihi (Gazetecilik)*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Nef, J. U. (1970). *Sanayileşmenin Kültür Temelleri*. (Çeviren: Erol Güngör). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Nefes, M. F. (2019a). Takvim-i Ticaret Gazetesine Göre Osmanlı Devleti'nde Ticaretin Gelişmesi ve Korunması için Alınması Gereken Tedbirler. *Ankara Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 33-43.
- Nefes, M. F. (2019b). Türk Basın Tarihinde Takvim-i Ticaret Gazetesi (1866-1867). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Hacı Bayram-ı Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Ortaylı, İ. (2000). Osmanlı İmparatorluğu'nda Sanayileşme Anlayışına Bir Örnek: "İslah-ı Sanayi Komisyonu" Olayı. İlber Ortaylı (Düz.). *Osmanlı İmparatorluğu'nda İktisadî ve Sosyal Değişim, Makaleler I*. içinde (s. 463-466). Ankara: Turhan Kitabevi.
- Ortaylı İ. (2015). *Batılılaşma Yolunda*. İstanbul: İnkılâp Yayınları.

- Önsoy, R. (1988). *Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii ve Sanayileşme Politikası*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Önsoy, R. (1987). Tanzimat Döneminde İktisadi Düşüncenin Teşekkülü. *Mustafa Reşid Paşa ve Dönemi Semineri, Bildiriler, Ankara, 13-14 Mart 1985*. içinde (s. 91-96). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Özveren, E. (2017). İster İstemez Karşılaştırmalı ve Dışa Bağımlı İktisadi Düşünce Tarihimiz: Gözlemler ve Sorunlar. M. E. Özgür, A. Duman ve A. Y. Kaya (Düz.). *Türkiye'de İktisadi Düşünce*. içinde (s. 13-48). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Pamuk Ş. ve Williamson J. G. (2011). Ottoman De-industrialization 1800-1913: Assessing The Shock, Its Impact And The Response. *The Economic History Review*, 64, 159-184.
- Quataert, D. (2006). 19. Yüzyıla Genel Bakış: Islahatlar Devri 1812-1914. H. İnalcık ve D. Quataert (Ed.). *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi (Cilt 2)*. içinde (s. 885-1041). İstanbul: Eren Yayıncılık.
- Sarc, C. Ö. (1999). Tanzimat ve Sanayimiz. *Tanzimat (Cilt 1)*. Ankara: MEB Yayınları.
- Sayar, A. G. (2011). Modern İktisat Düşüncesinin Osmanlı Türkiyesi'ne Girişi ve Yayılma Kanalları. A. Güner Sayar (Düz.). *İktisat Metodolojisi ve Düşünce Tarihi Yazıları*. içinde (s. 257-263). İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Sayar, A. G. (2008). Marjinalizm'in Türkiye'ye Girişine Dair Notlar. A. Güner Sayar (Düz.). *Osmanlı'dan 21. Yüzyıl'a Ekonomik, Kültürel ve Devlet Felsefesine Ait Değişmeler*. içinde (s. 189-200). İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Sayar, A. G. (2006). *Osmanlı İktisat Düşüncesinin Çağdaşlaşması*. İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Sayâr, N. (1978). *Türkiye İmparatorluk Dönemi Malî Olayları*. İstanbul: İ.İ.T.İ.A Nihad Sayâr Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları.
- Seyitdanlıoğlu, M. (2015). Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii (1839-1876). H. İnalcık ve M. Seyitdanlıoğlu (Düz.). *Tanzimat, Değişim Sürecinde Osmanlı İmparatorluğu*. içinde (s. 711-728). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Şahin, R. (2019). Sanayi Devrimi Osmanlı İmparatorluğu'nda Neden Başlamadı?. *Business Economics and Management Research Journal*, 2(1), 1-16.
- Şener, A. (2007a). *Sona Doğru Osmanlı*. Ankara: Birleşik Kitabevi.
- Şener, S. (2007b). Osmanlı Sanayileşme Süreci ve Bu Süreçte Özel Girişimin Rolü. *Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi*, 170, 39-67.
- Takvim-i Ticaret. Milli Kütüphane. Süreli Yayınlar, SÇ.89 (1962).
- Tanpınar, A. H. (2016). *On Dokuzuncu Asır Türk Edebiyatı Tarihi*. İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Tanör, B. (2008). *Osmanlı-Türk Anayasal Gelişmeleri*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Tekdemir, A. (2011). Osmanlı Devleti'nde İlk Ticari Gazete: Ceride-i Ticaret. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 209-221.

- Tekdemir, A. (2019). Takvim-i Ticaret Gazetesi, Takvim-i Ticaret Newspaper (Le Moniteur du Commerce). Dr. Öğr. Üyesi Nazan Kahraman ve Timur Yılmaz (Ed.). *V. Uluslararası Kültür Sempozyumları: Uluslararası Türk Dünyası Basın Sempozyumu -Sempozyum Bildirileri Tam Metin Kitabı-*. içinde (s. 59-73). Amasya: KIBATEK.
- Timur, T. (2000). *Osmanlı Kimliği*. İmge Kitabevi.
- Tokdemir, E., & Günçavdı, Ö. (2011). Osmanlı İmparatorluğu'nda Dış Denkleşme ve Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri (1844-1913). E. Tokdemir, Ö. Günçavdı ve S. S. Kayam (Düz.). *Prof. Dr. Haydar Kazgan'a Armağan: Yakın Tarihimizin İktisadi Panoraması*. içinde (s. 139-161). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Tokdemir, E. (2011). Prof. Dr. Haydar Kazgan'ın Eserleri Üzerine İki Değerlendirme. E. Tokdemir, Ö. Günçavdı ve S. S. Kayam (Düz.). *Prof. Dr. Haydar Kazgan'a Armağan: Yakın Tarihimizin İktisadi Panoraması*. içinde (s. 29-36). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Toprak, Z. (1982). *Türkiye'de "Milli İktisat" (1908-1918)*. Ankara: Yurt Yayınları.
- Türkdoğan, O. (2015). *Türk Sanayi Toplumunu, Sanayi Sosyolojisine Giriş*. Çizgi Kitabevi.
- Ülgener, S. F. (2006a). İktisadî Yenilenmemizin Zihniyet Muhasebesi. Ahmet Güner Sayar (Haz.). *Makaleler*. içinde (s.254-268). İstanbul: Derin Yayınları.
- Ülgener, S. F. (2006b). Gelenekçi Bir Toplumun İktisadî Kıymetler ve Zihniyet Meseleleri. A. G. Sayar (Haz.). *Makaleler*. içinde (s. 299-312). İstanbul: Derin Yayınları.
- Ülgener, S. F. (2006c). *İktisadi Çözülmenin Ahlak ve Zihniyet Dünyası*. İstanbul: Derin Yayınları.
- Wallerstein, I., Decdeli, H. ve Kasaba, R. (1983). Osmanlı İmparatorluğu'nun Dünya Ekonomisi ile Bütünleşme Süreci. *Toplum ve Bilim Dergisi*, 23, 41-54.
- Yazıcı, N. (2010). Takvim-i Vekayi. TDV İslam Ansiklopedisi, 39, 490-492.
- Yazıcı, N. (1989). Tanzimat Döneminde Ekonomi Basını "Takvim-i Ticaret". *AÜ İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 39 (1), 55-68.

BEYANLAR:

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları: Birinci yazarın makaleye katkısı %60, İkinci yazarın makaleye katkısı %40'tır.

Çıkar Beyanı: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırma Desteği ve Teşekkür: Bu araştırma herhangi bir kurum tarafından desteklenmemiştir.

Etik Kurul Onayı Bilgileri: Makalede açıklanan çalışmada insan denekleri kullanılmadığı için etik kurul onayı alınmamıştır.

Adult Education and Labor Market Outcomes in Türkiye, 2007–2022

Hande Kul Gelal*

Abstract

Adult education has become a critical component of human capital development, with wide-ranging implications for labor market outcomes and overall economic growth. While extensive research has explored the effects of adult education globally, less is known about how these dynamics have evolved in Türkiye. Drawing on Adult Education Surveys (2007-2022) conducted by TURKSTAT, this study maps changing landscape of adult education participation in Türkiye over the 15-year period. It explores participation trends across gender, educational attainment, occupation, labor force and graduation status, while also examining employer support for both formal and informal adult education. Furthermore, the study analyzes how labor market outcomes of adult education- such as employment, promotions, and performance improvements- have evolved over time. Findings show persistent disparities by worker characteristics, despite rising participation, and highlight how employer support, labor market outcomes, and individual incentives interact- emphasizing adult education's role in both career advancement and workforce development.

JEL Codes: I25, I26, J01, J31, J62

Key Words: adult education, formal education, mass education, wage promotion, employment, labor market outcomes

* Piri Reis Üniversitesi, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics and Finance, hkul@pirireis.edu.tr, hande.kul@bilgi.edu.net, <https://orcid.org/0000-0002-9492-4161>

Türkiye’de Yetişkin Eğitimi ve İşgücü Piyasası Çıktıları, 2007–2022

Öz

Yetişkin eğitimi, beşerî sermaye gelişiminde kritik bir bileşen haline gelmiş olup, işgücü piyasası çıktıları ve ekonomik büyüme üzerinde geniş kapsamlı etkiler yaratmaktadır. Yetişkin eğitiminin etkileri küresel ölçekte kapsamlı bir şekilde araştırılmış olsa da bu dinamiklerin Türkiye’de nasıl evrildiği hakkında daha az bilgi bulunmaktadır. Bu çalışma Türkiye’de yetişkin eğitime katılımın 15 yıllık periyottaki değişen durumunu TÜİK tarafından hazırlanan Yetişkin Eğitimi Araştırmalarına (2007-2022) dayanarak ortaya koymaktadır. Çalışma; cinsiyet, istihdam durumu, mezuniyet durumu, eğitim düzeyi ve meslek bazında katılım eğilimlerini incelemenin yanı sıra hem örgün hem de yaygın yetişkin eğitime yönelik işveren desteğini de değerlendirmektedir. Ayrıca, yetişkin eğitiminin işgücü piyasası çıktılarının zaman içinde istihdam, terfi ve performans artışı bakımından nasıl değiştiğini analiz etmektedir. Bulgular, artan katılıma rağmen çalışan özelliklerine göre süregelen eşitsizlikleri ortaya koymakta ve işveren desteği, işgücü piyasası çıktıları ve bireysel teşviklerin etkileşim içinde olduğunu vurgulayarak yetişkin eğitiminin hem bireylerin kariyer gelişimi hem de işgücünün gelişimi açısından önemini öne çıkarmaktadır.

Jel Kodları: I25, I26, J01, J31, J62

Anahtar Kelimeler: yetişkin eğitim, formal eğitim, yaygın eğitim, ücret artışı, istihdam, iş gücü piyasası çıktıları

1. Introduction

Adult education has been an important form of human capital investment since the seminal works of Mincer (1962; 1974; 1989) and Blaug (1976). The most comprehensive and coherent definition of adult education encompasses all forms of human capital investment undertaken during adulthood or following entry into the labor market. This includes lifelong learning, self-directed education, formal schooling, and mass educational activities such as on-the-job training, classroom-based instruction, specialized courses, and seminars. Given the growing importance of lifelong learning in adapting to evolving economic demands, understanding the role of adult education in shaping workforce outcomes is essential. Evidence shows that adult education positively affects various labor market outcomes, ranging from employment and wage increases to job promotions and performance. However, these positive outcomes occur to varying degrees and in different dimensions across societies. As noted by Desjardins (2019, p. 960), participation in adult education is most prevalent in higher-income countries. A global study by Desjardins (2014, p. 31) shows that OECD countries reporting around 60% adult education participation rank highest in employment rates and economic development, while those with approximately 30% participation show lower employment rates and economic output.

Using NLSY¹ (1979–2010), Elman and Weiss (2014) examine the effects of formal education and job-related training in U.S. on labor market outcomes, including earnings, occupational status, and employability. Their findings indicate that the influence of adult human capital on labor market outcomes varies depending on the specific outcome, worker characteristics such as gender, and the initial level of formal education - all of which are influenced by prior work trajectories, including wages and status attainment (Elman & Weiss, 2014, p. 93).

Kilpi-Jakonen et al. (2012) examine the role of formal adult education in shaping employment outcomes and addressing social inequalities in the UK, Spain, Sweden, and Russia, with a focus on '*educational upgraders*' - those who gain higher qualifications later in life. The study finds that adult education can mitigate cumulative advantage in employment, particularly for disadvantaged upgraders, though its effectiveness often depends on whether participants are employed during their studies (Kilpi-Jakonen et al., 2012, p. 64). While adult education contributes to educational equalization in the UK and Russia, its impact on labor market inequality is more evident in Sweden and the UK, and weaker in Spain and Russia (Kilpi-Jakonen et al., 2012, pp. 64-65). So, educational upgrading at mature ages plays a crucial role in reducing social inequalities, particularly in societies with high levels of social disparity (Kilpi-Jakonen et al., 2012).

¹ National Longitudinal Survey of Youth

The theoretical rationale for the positive labor market outcomes of adult education is not only limited to earning gains, employment outcomes, and social equality. It further encompasses direct productivity gains, broader spillover effects, and the continuous formation of human capital. Rooted in human capital theory (Becker, 1994), the fundamental premise is that investment in adult education enhances individual skills and competencies, which in turn contribute to improved labor market outcomes such as higher employability, increased productivity, and greater earnings potential.

From a productivity standpoint, adult education plays a crucial role in updating and extending workers' knowledge bases, especially in rapidly evolving labor markets characterized by technological change and globalization. As suggested in CEDEFOP (2012, p. 3), continuous skill development through adult learning can mitigate skill obsolescence and enable workers to adapt to new occupational demands, thereby enhancing firm-level productivity and national economic competitiveness.

Beyond individual-level benefits, adult education generates positive externalities through spillover effects. The knowledge diffusion mechanism allows skills and competencies acquired by one individual to influence the productivity of peers and co-workers, particularly in collaborative work environments (Moretti, 2004). These spillover effects support the argument that adult education contributes to collective learning and innovation within firms and regions.

The process also reinforces the formation and accumulation of human capital over the life course. According to the OECD (2019), adult education complements initial formal education by facilitating upskilling and reskilling, thereby promoting inclusive labor force participation and social mobility. In particular, adult learning programs targeting disadvantaged or low-skilled workers can help close skills gaps and reduce structural inequalities in the labor market.

In addition to its labor market effects, adult education plays a vital role in the broader growth and development of countries. As highlighted by CEDEFOP (2012), adult education is strongly correlated with innovation—indeed, more so than even tertiary education. This suggests that fostering innovation, the cornerstone of economic progress, requires not only formal higher education but also continued learning throughout adulthood. As such, adult education is not merely a remedial or compensatory mechanism, but a strategic investment in sustainable economic development and inclusive labor markets.

Despite the widely acknowledged benefits of adult education, participation is influenced by several factors, including socioeconomic background, educational attainment, and institutional support. Research indicates that individuals with higher levels of initial education are more likely to engage in lifelong learning activities, whereas those with lower levels of education face barriers such as financial constraints, lack of time, and limited access to educational opportunities (Mincer, 1989, pp. 2-4;

Desjardins, 2019, p. 960). In addition, expected life-cycle labor force participation is an important determinant of engagement in post-school investment activities; thus, adult education participation also varies by gender, race, and marital status (Polachek, 1975, p. 451). Similarly, Rubenson's (1977) '*expectancy-valence theory*', as cited in (Desjardins, 2019, pp. 958, 968) argues that participation in adult education is directly linked to the expected rewards and benefits of learning. This suggests that positive labor market outcomes - such as increased employment opportunities, job promotions, wage growth, or even successful career prospects - may increase participation in post-schooling activities.

On the other hand, according to Desjardins and Rubenson (2013, p. 266), the main motivation to invest in adult education is largely influenced by the nature of one's work, in addition to other factors such as home, family, school, community, and leisure. In fact, the primary reason for investing in adult education is to develop and maintain valuable competencies - personally, economically, and socially. For these reasons, employer support plays a crucial role in determining participation rates, as job-related training is often subsidized or encouraged in sectors with higher skill demands. In recent years, adult education participation has increased in high-income countries, primarily due to job-related motives, driven largely by the expansion of employer-supported learning opportunities (Desjardins, 2019, p. 960). Although work-related adult education participation has risen in countries such as the UK, New Zealand, Canada, and the US, inequality in access has also grown (Desjardins & Rubenson, 2013, p. 278). Desjardins and Rubenson (2013, p. 278) explain that this is largely due to participation being shaped by job opportunities, labor market structures, and the nature of occupations and production.

Moreover, occupational differences in training and on-the-job learning have been examined by many authors (Mincer, 1958; 1962; Shaw, 1984; Hirsch, 1978; Rubinstein & Weiss, 2007). Some occupations require higher education; others demand cognitive and innovative skills that must be updated in line with technological progress, while some involve more physical or sensorimotor training over time. In fact, occupation not only directly influences post-schooling activities but is also indirectly related through the confounding effect of initial education on the relationship between occupation and post-school investment (Kul Gelal, 2024).

Apart from the global perspective, adult education participation in Türkiye is shaped by gender, age, education level, employment sector, and socioeconomic background. Using Adult Education Survey 2007, Dinçer and Tekin-Koru (2013) found that participation in Türkiye is significantly lower than the EU average, with a pronounced gender gap. Participation is especially limited among older, less-educated working women with uneducated fathers and young children, whereas young, educated, working men in rural areas are more likely to engage in adult education. Sectoral and occupational differences also play a role in participation patterns. Building on this,

Dinçer et al. (2015), also using the same survey, show that economic growth in specific employment sectors positively influences adult education participation, with young and educated individuals being more active regardless of gender. In contrast, Cilasun et al. (2018), using Adult Education Survey 2012, find that adult education enhances job mobility, particularly for young males. Their results also suggest that older, educated women with fewer children and higher household incomes are more likely to participate in adult education, diverging from earlier findings. Moreover, they highlight the potential of publicly funded training programs to combat unemployment.

All in all, according to the future prospects outlined in the 6th Global Report on Adult Learning and Education (GRALE 6), adult learning and education act as a catalyst for empowerment, adaptability, and positive social transformation (UNESCO, 2024). This global and multidimensional perspective on adult education highlights its increasing relevance not only for employment and individual career development but also for national socioeconomic progress. However, despite Türkiye's substantial efforts to expand adult education in recent decades, little is known about how participation patterns have evolved over time and whether adult education translates into tangible labor market benefits. Understanding these trends is especially critical in a country where rapid urbanization, technological change, political influences, and shifts in labor demand continue to reshape the economic landscape. In this context, Türkiye presents an intriguing case for study due to its dynamic labor market structure, evolving education policies, and persistent inequalities in access to education and employment opportunities.

In this regard, the study aims to map the evolution of adult education in the Turkish labor market over a 15-year period, from 2007 to 2022, using the Adult Education Surveys conducted by TURKSTAT. The results descriptively compare adult education participation across the years 2007, 2012, 2016, and 2022, based on gender, graduation status, labor force status, educational background, and occupation. Changes in employer support for both formal and informal (mass) adult education are also examined over time. Finally, the changing labor market outcomes of both formal and informal (mass) adult education are analyzed in terms of employment, job promotion or wage increases, and performance improvements over the period.

This study offers a novel and comprehensive contribution to the literature by presenting the first systematic analysis of adult education participation and its labor market outcomes in Türkiye over a 15-year span (2007–2022), utilizing all available waves of the Adult Education Survey. It illustrates the evolution of participation patterns across diverse sociodemographic and occupational groups and investigates changes in employer support for adult education. In this way, the study underscores growing importance of adult education and the pivotal role of employer involvement in fostering lifelong learning by contextualizing Türkiye's trajectory within broader global dynamics. Additionally, exploring how related labor market outcomes have evolved in

response to national and global economic changes, the study addresses a critical gap in literature and offers timely insights into policy debates on education, labor market inclusion, and social equity in the context of a developing country.

The outline of the study is as follows: Section 2 introduces the data and sample; Section 3 explores the evolving trends in adult education participation over the period; Section 4 describes the changing pattern of employer support for both formal and mass education; Section 5 presents and discusses how specific labor market outcomes changed over time for each type of adult education. Finally, Section 6 summarizes the results.

2. Data

This study draws on the Adult Education Surveys (AES) conducted by TURKSTAT in 2007, 2012, 2016, and 2022 (TURKSTAT, 2024). These surveys are cross-sectional datasets that provide information on adult participation in both formal and informal (mass) education over the preceding 12 months, including motivations for and outcomes of participation. Surveys are designed to capture lifelong learning behaviors among individuals aged 18 and above, with a focus on efforts to enhance personal and professional knowledge and skills. However, observations in the datasets are restricted to individuals aged 25 to 64 who are in the labor force, in education, retired, disabled, on military duty, homemakers, etc. Notably, institutionalized populations are excluded from the survey by TURKSTAT.

TURKSAT conducted the first survey (AES 2007) through face-to-face interviews between October 2007 and January 2008. The latest survey utilized computer-assisted data collection methods, offering more accurate and detailed information on a wide range of variables, including individual characteristics, participation determinants, and learning outcomes. Notably, there are specific differences in the parameters included across survey years. For instance, the initial AES 2007 includes individual wage data, whereas later surveys replaced this with household income data to capture economic status more broadly. Data on the outcomes of participation are not available for the 2007 AES, whereas such data are available for the later years.

This study defines adult education participation by whether respondents report attending any formal or mass education activities within the previous 12 months. Mass education activities include courses, special classes, distance learning programs, seminars, and guided on-the-job training. I categorize education levels into four groups: (1) below high school graduates (including non-graduates and primary school graduates), (2) high school equivalent graduates (general and vocational), (3) vocational college graduates, and (4) higher education graduates (university and above). The

analysis measures employer support and specific labor market outcomes for formal and mass education activities separately, using the relevant survey questions.

AES 2007 reports respondents' duties and responsibilities in their jobs (occupations) using ISCO-88 sub-major job codes as a 28-category variable. In contrast, AES 2012, 2016, and 2022 use ISCO-08 sub-major job codes as a 43-category variable. Classifying occupations by skill requirements improves the tractability and interpretability of the analysis. The task content of jobs provides insights into the required skill level, complexity, and cognitive demands. Therefore, I aggregate the occupation variable into four categories based on ILO (2012, pp. 11-12): *skill level 1* covers basic and routine skills; *skill level 2* includes moderate skills such as operating machinery and electronic equipment; *skill level 3* reflects complex technical and practical skills; and *skill level 4* captures complex problem-solving, cognitive skills, and creativity.

In AES 2007, I aggregate the ISCO-88 sub-major groups into four categories based on the occupation classification in Kul Gelal² (2024, pp. 167-171). In AES 2012, 2016, and 2022, I aggregate the ISCO-08 sub-major groups into four categories using skill levels retrieved from the '*ISCO-08 EN Structure and Definitions*' (ILO, 2025). For more details, Table A1 in the Appendix presents the skill-level classification of ISCO-88 and ISCO-08 sub-major occupation categories.

Since the aim of the study is to understand the changing pattern of adult education participation and its labor market outcomes over a 15-year period, the sample consists of the labor force population.³ Employed and unemployed individuals (those actively seeking employment) may participate in adult education with slightly different motivations. Employed individuals tend to participate primarily for occupational reasons, often in response to skill mismatches. In contrast, the main motivation for unemployed individuals is to find a job. By continuing to invest in their human capital, they increase their chances of gaining employment - potentially even securing a better job aligned with their qualifications and potential.

3. Changes in the Determinants of Adult Education

Between 2007 and 2022, the Turkish economy experienced significant volatility, structural transformation, rising socio-economic inequalities, and shifts in labor demand driven by digitalization - all of which have heightened the need for continuous skill development through adult education. Furthermore, Türkiye's efforts to align with European Union standards have included reforms in lifelong learning and vocational

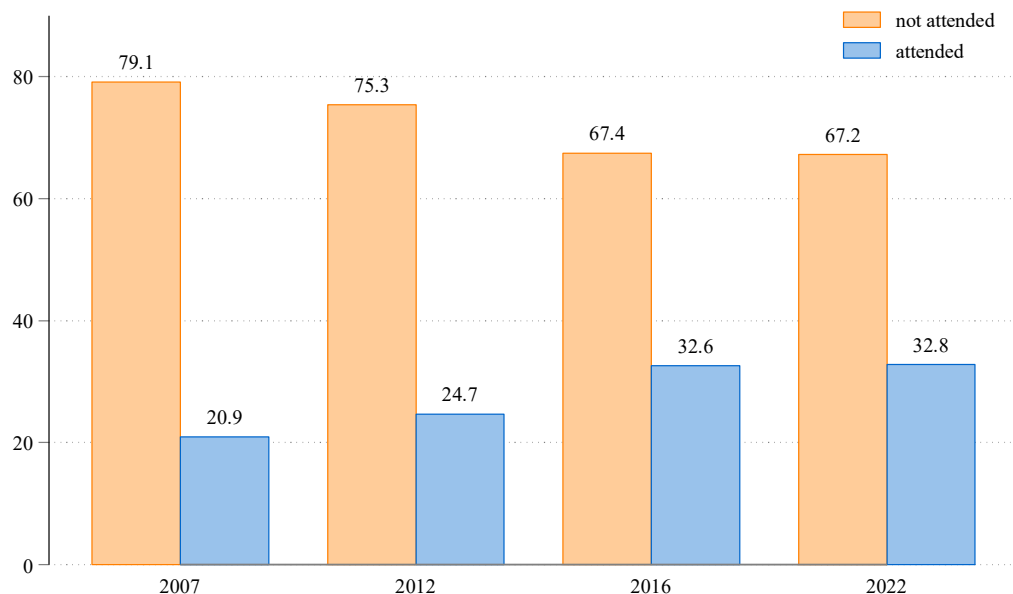
² Kul Gelal (2024, pp. 167-171) aggregates the ISCO-88 sub-major groups into four categories by combining the classifications of ILO (2012, p. 14) and Elias & Birch (1994, pp. 2-3).

³ Individuals who are employed or unemployed but actively seeking for a job.

training. Analyzing how participation patterns have evolved during this period can provide insights into the effectiveness of these policies and inform future reforms. On this behalf, this section examines the changing patterns of adult education participation over the period, disaggregated by gender, labor force status, educational attainment, and occupation.

Figure 1 illustrates the evolution of adult education (AE) participation within the labor force. The findings suggest a continuous upward trend in participation, from 20.9% to 32.8%, throughout the period, with particularly notable increases in 2012 and 2016. This reflects increased engagement in lifelong learning over the 15-year period. National efforts to improve employability through upskilling and reskilling programs, active labor market policies, and EU-aligned education reforms, and vocational training programs may have driven this growth. It is worth questioning whether the adult education participation rate in 2022 - remaining at approximately 32%, the same level as in 2016 - is a consequence of the aftermath of the COVID-19 pandemic or an indication that Türkiye's adult education participation has reached a persistent plateau at this level. Regardless of the cause, this stagnation should be addressed by reevaluating existing structures and eliminating barriers such as limited accessibility, lack of motivation, and socioeconomic constraints. Enhancing adult education is crucial, as it has significant labor market implications, including improved workforce adaptability, reduced inequality, and increased productivity and economic growth.

Figure 1. Trends in Adult Education Participation in Türkiye, 2007–2022

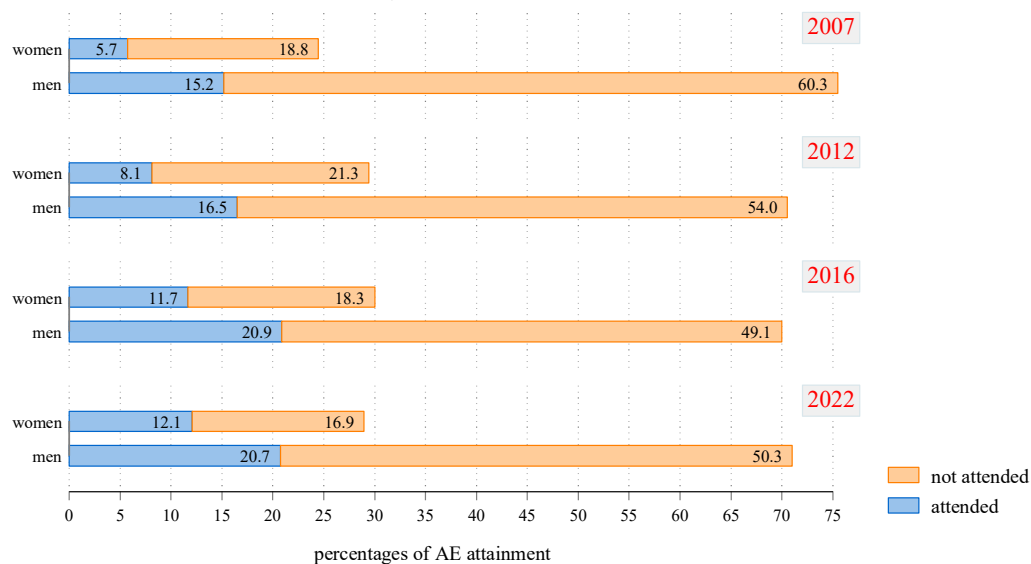


Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 2 presents the changes in AE participation in Türkiye by gender over the period from 2007 to 2022. The results highlight both progress in AE participation and

persistent gender disparities within the labor force population. Both women and men have shown increased participation in adult education over the 15-year period. Although men have higher overall labor force participation - and consequently higher AE participation - within-group AE participation has consistently been higher for women throughout the period. Notably, women's participation nearly doubled by the end of the period, reaching a level more than one and a half times that of men, despite starting only slightly higher in 2007. Another important observation is that while men's AE participation declined slightly from 2016 to 2022, women's participation continued to rise, indicating a sustained upward trend.

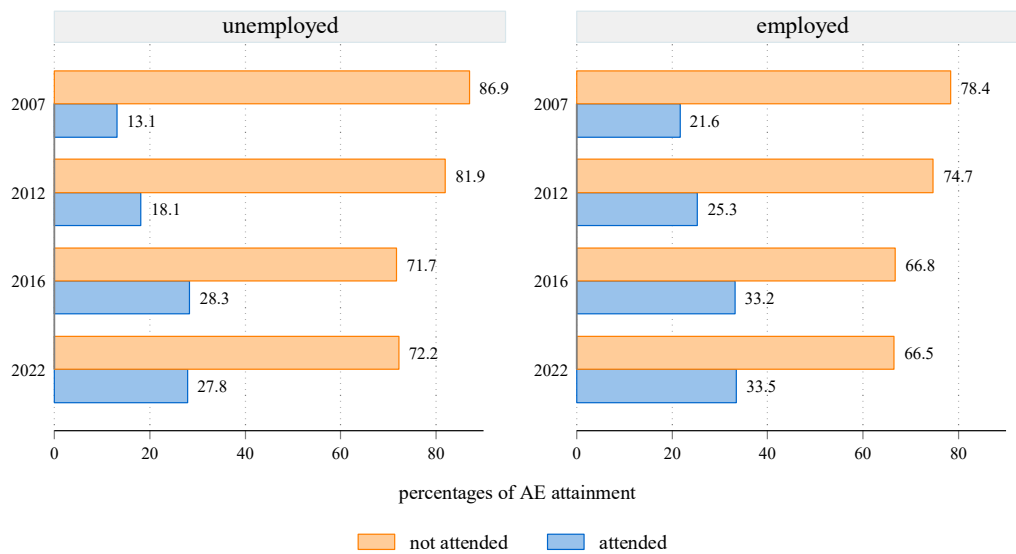
Figure 2. Trends in Adult Education Participation in Türkiye by Gender, 2007–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 3 depicts the evolution of AE participation in Türkiye by labor force status over the period 2007 to 2022. The data indicate an overall increase in AE participation for both employed and unemployed individuals. Although employed individuals consistently exhibit higher participation rates throughout the period, the relative increase is more substantial among the unemployed. Specifically, the AE participation rate for unemployed individuals more than doubled, rising from 13.1% in 2007 to 27.8% in 2022. The growth in participation among the unemployed outpaced that of the employed until 2016, with a particularly notable rise - exceeding 10 percentage points - between 2012 and 2016. Following this period, participation among the unemployed experienced a modest decline of 0.5 percentage points, whereas participation among the employed continued to increase at a gradual pace.

Figure 3. Trends in Adult Education Participation in Türkiye by Labor Force Status, 2007–2022

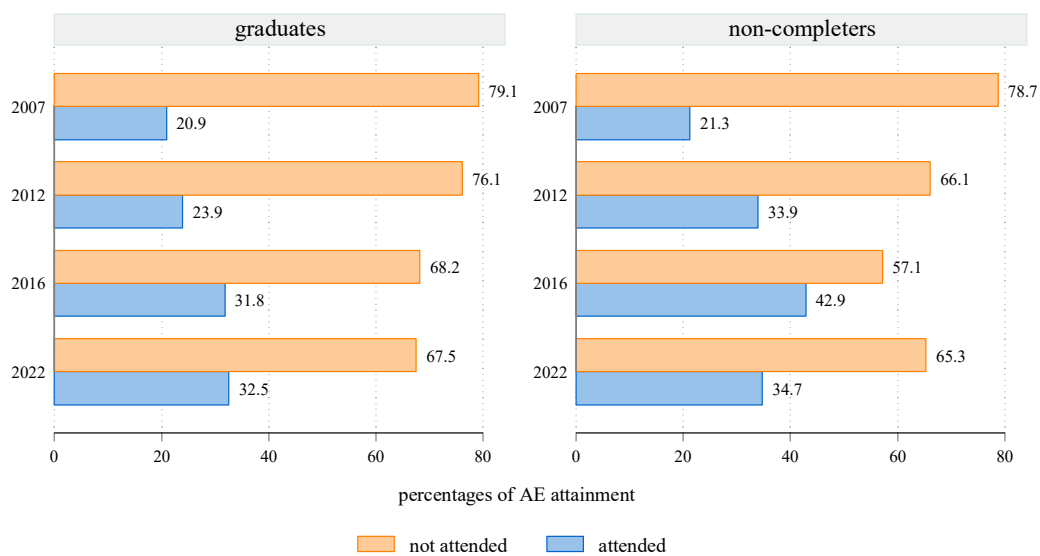


Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

The more moderate but steady growth in AE participation among employed individuals reflects increasing recognition of the need for continuous skill development in a changing economic environment. This may be linked to rising skill demands, technological advancements, and evolving job requirements that necessitate lifelong learning, even for those already integrated into the labor force. The sharper increase in AE participation among unemployed individuals, particularly between 2012 and 2016, suggests a growing reliance on adult education as a mechanism for improving employability and labor market reintegration. This period coincides with various policy efforts aimed at enhancing vocational training lifelong learning programs and active labor market programs, which may have contributed to the observed rise in participation (Republic of Turkey Ministry of Development, 2013, pp. 31-33).

Figure 4 illustrates the evolving trends in AE participation in Türkiye by graduation status over the 15-year period from 2007 to 2022. In this context, *non-completers* refer to individuals who entered the labor force without completing their highest level of formal education. As expected, non-completers consistently exhibit higher rates of AE participation, likely driven by the desire to obtain formal qualifications that enhance their competitiveness in the labor market and improve their career prospects, such as access to employment opportunities and wage growth.

Figure 4. Trends in Adult Education Participation in Türkiye by Graduation Status, 2007–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Table 1. Changes in the Composition of Graduation Status in the Labor Force, 2007 to 2022

Share of Graduates and Non-Completers in the Labor Force		
Year	Graduates	Non-Completers
2007	87.2%	12.8%
2012	92.9%	7.1%
2016	92.9%	7%
2022	86.5%	13.5%

Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT.

Note: The sample is labor force population.

The AE participation rate among non-completers increased steadily from 2007, peaking at 42.9% in 2016. This upward trend, marked by approximately 10-percentage-point increases, was followed by a notable decline, with participation falling to 33.5% by 2022. While this decline might initially suggest a saturation in AE participation or a diminishing proportion of non-completers in the labor force, this explanation is not entirely sufficient. As shown in Table 1, the share of non-completers in the labor force declined from 12.8% in 2007 to 7% in 2016, consistent with expectations. However, contrary to the prior trend, this share rose sharply to 13.5% in 2022, likely linked to structural disruptions in the education system, particularly those caused by the COVID-19 pandemic. Widespread school closures, interruptions in the delivery of in-person instruction, and unequal access to remote learning during the pandemic disproportionately affected vulnerable and disadvantaged populations. As a result, a significant number of students may have disengaged from formal schooling before

completion, subsequently entering the labor force without finishing their education. These pandemic-related shocks reversed earlier progress and quickly altered the educational composition of the labor force.

Thus, while increased AE participation among non-completers may have initially contributed to their declining share in the labor force, recent increases appear to be driven by broader systemic factors. Over the same period, AE participation among graduates followed a more gradual upward trajectory, with a notable increase also observed in 2016. Nevertheless, AE participation rates among graduates have consistently remained lower than those of non-completers. This suggests that adult education in Türkiye serves as a critical mechanism for addressing skill and knowledge deficiencies, particularly among individuals with incomplete educational attainment.

Figure 5 illustrates the evolution of AE participation in Türkiye between 2007 and 2022, disaggregated by four educational attainment levels. Through all years, individuals with education levels below high school exhibit the lowest rates of AE participation. Participation among this group increased from 10.8% in 2007 to a peak of 18.4% in 2016, before declining slightly to 16.3% in 2022. This pattern underscores the persistent barriers to AE access faced by the least-educated segment of the labor force.

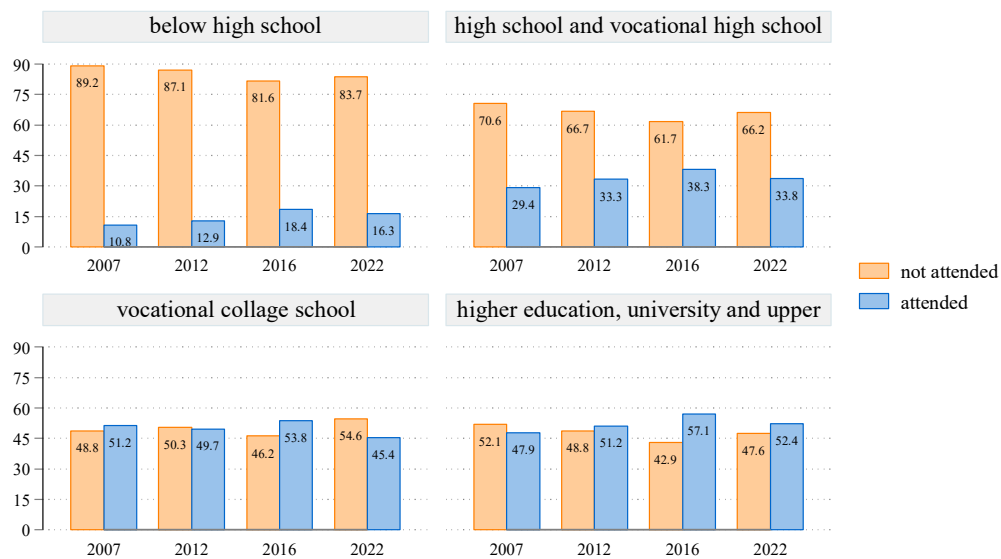
Graduates of high school and vocational high school demonstrate moderate AE participation rates. Their engagement rose from 29.4% in 2007 to 38.3% in 2016, followed by a dramatic decline to 33.8% in 2022. While this group shows relatively greater access compared to lower-educated individuals, their participation remains substantially below that of tertiary-educated groups.

Vocational college graduates consistently report high levels of AE participation. Rates rose from 48.8% in 2007 to 53.8% in 2016, before declining to 45.4% in 2022. Despite this decrease, nearly half of individuals in this group remain engaged in AE across all years, reflecting the strong institutional linkages between vocational education and lifelong learning pathways. This trend points to the effectiveness of vocational programs in fostering continuous skill upgrading and labor market adaptability.

Similarly, higher education graduates exhibit the highest AE participation rates after 2007. Their participation increased from 47.9% in 2007 to 57.1% in 2016, and although it declined to 52.4% by 2022, it remains well above its initial level. This sustained engagement reflects a greater propensity for lifelong learning among highly educated individuals.

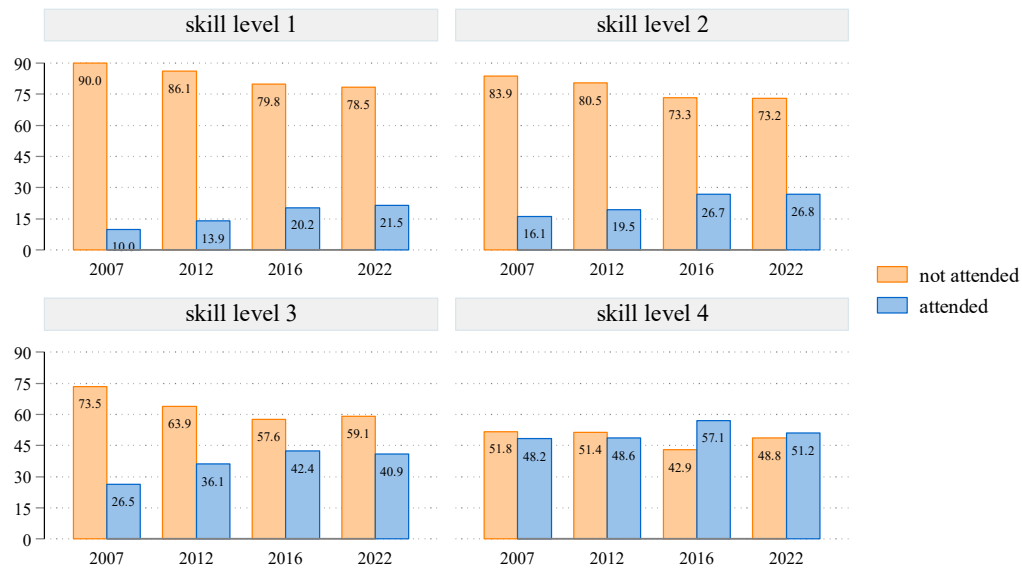
In sum, Figure 5 reveals a strong positive relation between educational attainment and AE participation. The post-2016 decline observed across several groups may reflect broader systemic challenges, including disruptions associated with the COVID-19 pandemic, which likely affected accessibility and delivery of AE programs.

Figure 5. Trends in Adult Education Participation in Türkiye by Education Levels, 2007–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 6 illustrates changes in AE participation in Türkiye between 2007 and 2022, disaggregated by the skill level of occupations. The figure shows that AE participation increased over time across all occupational groups. As expected, in each year, participation was higher for occupations requiring higher skill levels compared to those requiring lower skills. Participation among occupations requiring basic skills (*skill level 1*) rose steadily from 10% in 2007 to 21.5% in 2022. For occupations requiring moderate skills (*skill level 2*), participation increased from 16.1% in 2007 to 26.8% in 2022. Although occupations requiring higher skill levels showed an overall increase in participation by the end of the period, their participation fluctuated throughout. For occupations requiring more technical skills (*skill level 3*), participation stood at 26.5% in 2007, rose sharply to 42.4% in 2016, and then declined slightly to 40.9% in 2022. Similarly, participation in occupations requiring complex problem-solving and cognitive skills (*skill level 4*) was 48.2% in 2007, peaked at 57.1% in 2016, and declined to 51.2% by 2022. By 2016, AE participation among the highest-skilled occupations exceeded half of the workforce, underscoring the critical role of adult education in skill enhancement. Notably, *skill levels 3* and *4* recorded their highest participation rates in 2016, but both experienced declines by 2022. This fluctuating pattern can be understood in the context of political instability following the 2016 coup attempt and the broader recovery period after the COVID-19 pandemic.

Figure 6. Trends in Adult Education Participation in Türkiye by Occupation, 2007–2022

Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is employed population.

4. Changes in Employer Support for Adult Education

As emphasized by Desjardins (2019), employer support has become increasingly important in facilitating adult education participation. The demand for a highly skilled and adaptable workforce has intensified in response to shifting economic conditions, technological innovation, and evolving labor market structures. Consequently, employers have assumed a pivotal role in promoting and supporting adult learning activities. Generally, employers tend to invest more in mass forms of adult education, such as on-the-job training for continuous occupational skill development, while formal education programs, regarded as general qualifications, are more often financed individually by workers (Becker, 1994; 1964 as cited in Acemoğlu & Pischke, 1998, p. 1; Lentz & Roys, 2015, p. 3).

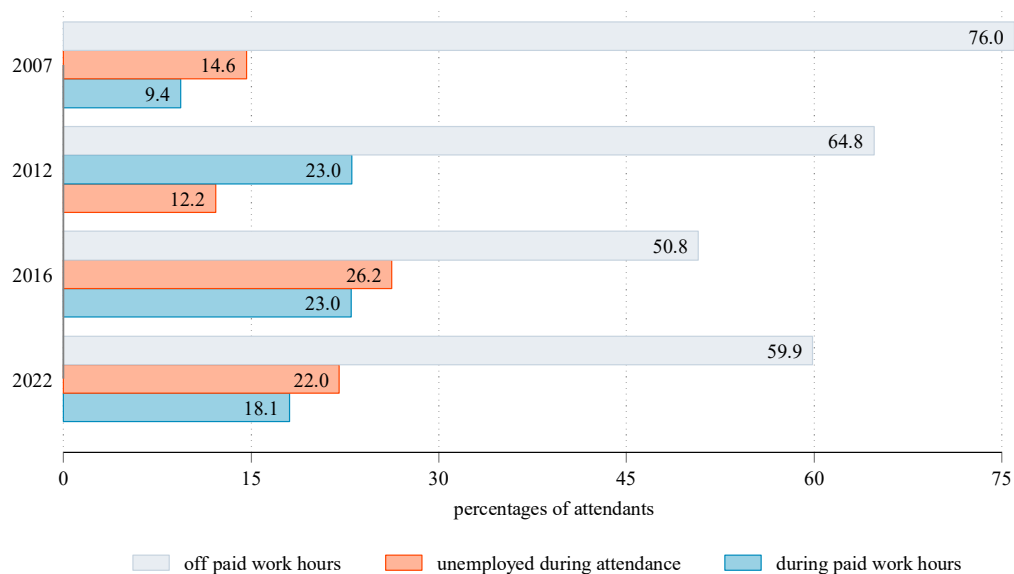
Against this backdrop, this section examines the evolving trends in employer support for adult education participation between 2007 and 2022 in the Turkish labor market. Subsection 0 investigates changes in employer support for formal adult education, followed by Subsection 0, which explores changes in employer support for mass adult education over the same period.

4.1. Employer Support for Formal Adult Education

Employer support in adult education can take both monetary forms and non-monetary forms, such as creating a work environment conducive to enhancing workers'

human capital investment. Employers' willingness to allow workers to participate in post-schooling activities reflects their perspective on supporting the development of their employees' qualifications. While employers are mostly unwilling to directly finance the acquisition of general skills, permitting workers to engage in such activities during work hours signals a positive attitude toward encouraging skill development. For this reason, participation in formal educational activities during working hours serves as an important indicator of employer support for adult education.

Figure 7. Attendance at Formal Schooling During Work Hours in Türkiye, 2007–2022

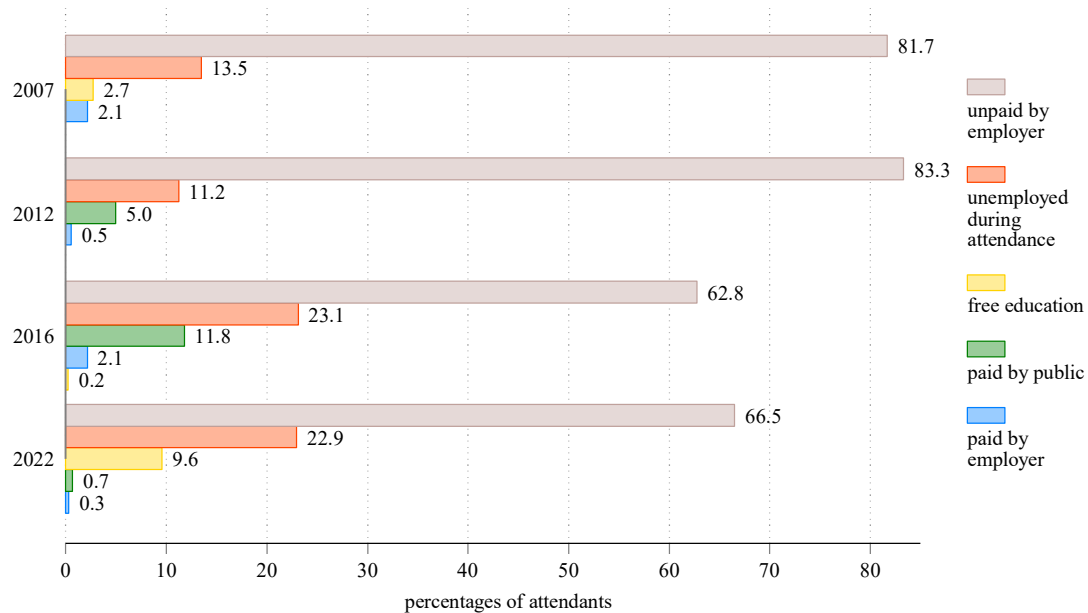


Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 7 illustrates changes in attendance in formal schooling during work hours over the period, offering insights into employer support for adult education among formal AE participants. At first glance, the figure shows that the vast majority of participants attended either outside of paid work hours or while unemployed, indicating that employer support for formal adult education remains limited. Although participation during paid work hours increased after 2007, it never became the dominant form of attendance. Specifically, employer support - measured by participation during paid hours - rose from 9.4% in 2007 to 23% in 2012, remained stable around 2016, and declined again to 18% by 2022. Despite the fact that the share doubled compared to 2007, it still represents a relatively small proportion of total attendance. The figure also reveals that while fluctuations occurred over the years, a substantial share of participants continued to invest in their general qualifications while unemployed. These patterns suggest that although employer support for adult education showed some improvement over time, it remains limited overall, leaving much of the responsibility for skill

development to individuals themselves. In this context, periods of unemployment appear to offer an opportunity for post-school investment in skills.

Figure 8. Employer Support for Formal Adult Education in Türkiye, 2007–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 8 presents the distribution of employer's monetary support for formal schooling among adult education participants in Türkiye between 2007 and 2022. Across all years, the vast majority of participants reported receiving no financial support from employers, with the share unpaid by employers above 80% in 2007 and 2012, dramatically declining to a level above 60% in 2016 and 2022. Only a very small fraction of participants benefited from direct employer-paid education, with the proportion never exceeding 2.1%. Public funding for education, while more significant in 2012 and 2016, remained relatively limited and did not offset the low levels of employer-sponsored training. Notably, a substantial share of participants attended formal education while unemployed, particularly in 2016 and 2022, suggesting that individuals often rely on periods of unemployment to invest in their general skills in recent years. The figure underscores that employer support for adult formal education remained extremely limited over the period, especially very low in 2022.

As emphasized by Acemoğlu and Pischke (1998, p. 1), Becker (1994, pp. 17-21), and Lentz and Roys (2015, p. 3), Figure 7 and Figure 8 demonstrate that employers are generally unwilling to finance the acquisition of general skills by their workers, even though they ultimately benefit from a more qualified workforce. The figures show that employers are willing to allow around 25% of workers to participate in education by

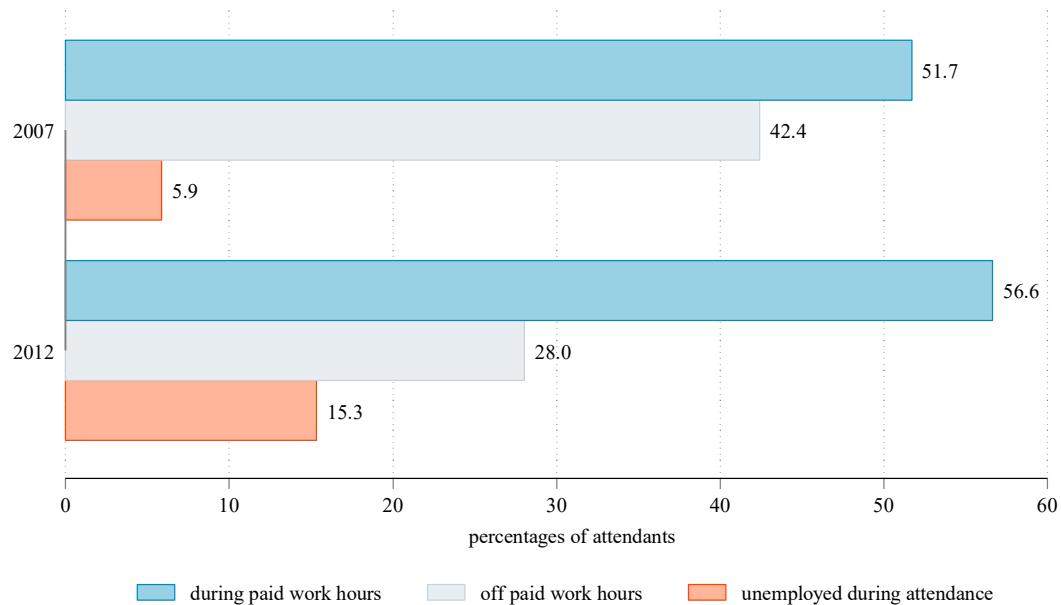
cutting into work hours, yet they are at most only 2% likely to directly finance their workers' efforts to obtain additional qualifications.

4.2. Employer Support for Mass Adult Education

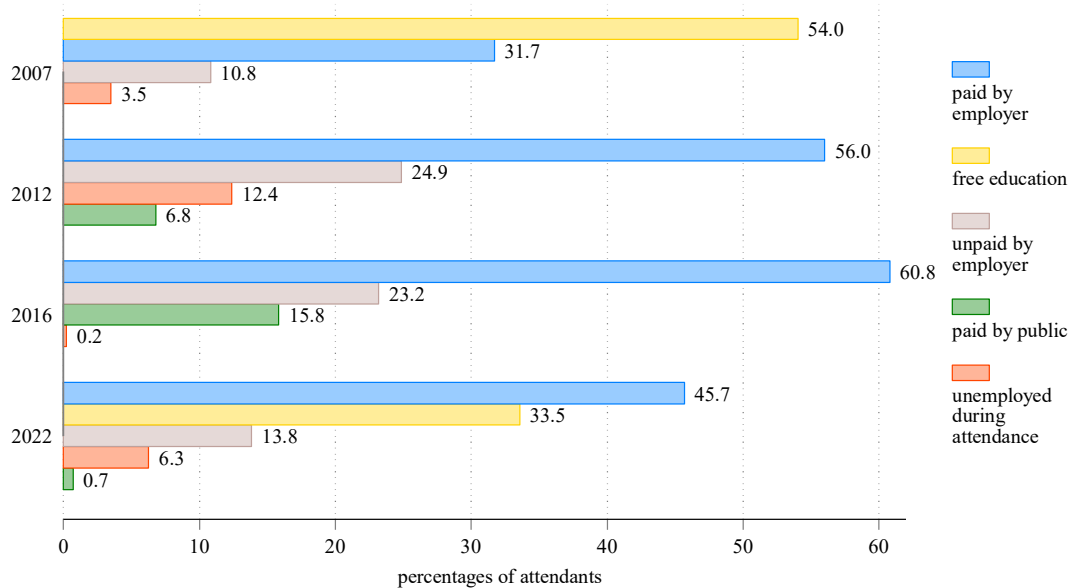
As noted in the literature, employers are more likely to invest in their workers' work-related qualifications rather than in formal educational qualifications (Acemoğlu & Pischke, 1998; Becker, 1994; Lentz & Roys, 2015). These work-related skills are typically acquired through mass educational activities, such as classroom-based courses, seminars, distance learning activities, and on-the-job training. This subsection examines employers' attitudes towards mass education activities in terms of allocating work hours for skill development, financing training costs, or providing training programs.

Participation in mass education is defined by engagement in any of the activities recorded in the Adult Education Surveys conducted by TURKSTAT (2024) within the past 12 months. These activities include courses and special classes, distance learning programs, seminars, and expert-guided on-the-job training.

Figure 9 compares participation in mass education activities during work hours in 2007 and 2012. Since the 2016 and 2022 surveys do not include related parameters, only these two years are covered. Unlike formal education, informal (mass) educational activities predominantly take place during working hours, largely because the majority of these activities occur for job-related reasons. Participation in mass education activities during work hours increased from 51.7% in 2007 to 56.6% in 2012. Conversely, participation in mass education activities outside of paid working hours declined from 42.4% to 28% over the same period. This trend highlights the growing importance employers place on post-school, work-related training. Additionally, the share of participants who were unemployed at the time of their engagement in mass education rose from 5.9% in 2007 to 15.3% in 2012, indicating that a minority of workers are increasingly using periods of unemployment for informal skill building.

Figure 9. Attendance at Mass Education During Work Hours in Türkiye, 2007 and 2012

Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

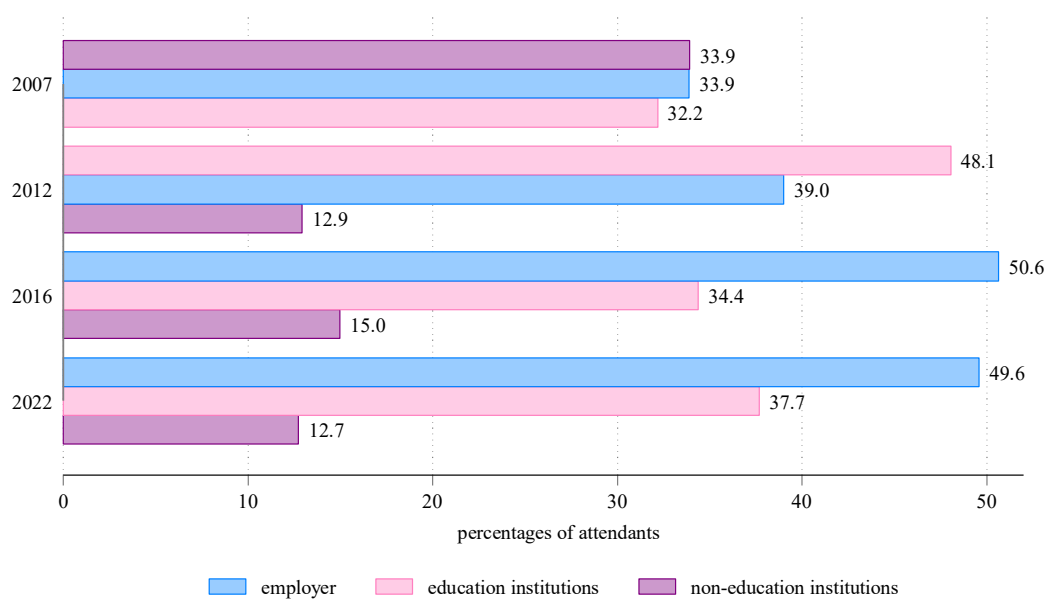
Figure 10. Employer Support for Mass Adult Education in Türkiye, 2007–2022

Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 10 illustrates employers' financial support for mass adult education in Türkiye between 2007 and 2022. The AESs for different years do not consistently use identical categories for the sources of support, which explains why the categories '*free education*' and '*paid by public*' are not visible in every year. In 2007, more than half of mass education participants received free education, while only 31.7% of participants

had their education costs covered by their employers. Between 2007 and 2016, employers' financial support for workers' mass education steadily increased, reaching 60.8% in 2016. However, this figure declined sharply to 45.7% thereafter. This decline following the COVID-19 pandemic is surprising, given that the pandemic led to widespread skill deterioration, and one might expect employers to invest more in upskilling their workforce to maintain business operations. During this period, 33.5% of participants engaged in free education activities. Public financing for mass adult education peaked at 15.8% in 2016.

Figure 11. Employer-Provided Mass Adult Education in Türkiye, 2007–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 11 compares the distribution of AE activities according to the provider of the activity across the years. At first glance, Figure 11 may appear inconsistent with Figure 10; however, this discrepancy likely reflects that some portion of *'free education'* is actually provided by employers. Thus, combining Figure 10 and Figure 11 offers a more comprehensive understanding of employer support for mass education. From 2007 onward, employer-supported mass education steadily increased from 33.9% to 50.6% by 2016, followed by a slight decline to 49.6% in 2022. Starting in 2016, the majority of mass AE activities were provided by employers, highlighting the growing importance of work-related adult education initiatives led by businesses.

5. Changes in Labor Market Outcomes of Adult Education

Adult education plays a critical role in enhancing individuals' labor market prospects by equipping them with new skills, updating existing competencies, and improving adaptability in a changing economy. In the context of Türkiye, where labor market dynamics have been shaped by rapid technological, demographic, political, and economic shifts, understanding the outcomes of adult education has become increasingly important.

This section examines the changing trends in positive outcomes of adult education in the Turkish labor market, focusing on how participation in adult education programs has influenced employment prospects, career advancement, and job performance over time. Since data on the outcomes of adult education are not available for 2007, the analysis is restricted to the years 2012, 2016, and 2022. The outcomes are investigated separately for formal education and informal (mass) education in subsections 0 and 0, respectively.

5.1. Labor Market Outcomes of Formal Adult Education

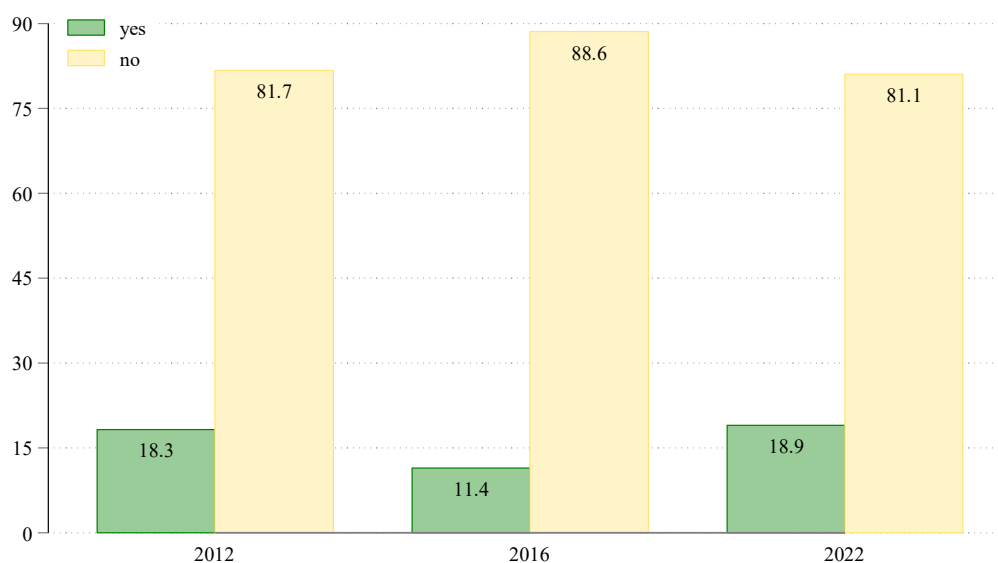
The following figures present the share of adult education participants in Türkiye who reported some positive labor market outcomes such as getting a (new) job, wage increase or job promotion, and better job performance following their engagement in formal adult education programs, based on data from the 2012, 2016, and 2022 Adult Education Surveys.

Figure 12 shows that in 2012, 18.3% of participants reported being employed or having changed their existing job after completing formal adult education, while the majority (81.7%) did not experience job acquisition. By 2016, the share of participants reporting employment gains declined significantly to 11.4%, suggesting a reduction in the immediate labor market benefits associated with formal adult education during this period. In 2022, the proportion of participants who found a (new) job rose to 18.9%, nearly returning to the 2012 level, although a substantial majority (81.1%) still did not report new employment.

The trends presented in Figure 12 highlight that, while formal adult education can contribute to improved employment opportunities, its effectiveness fluctuates over time and appears to be influenced by broader economic, political, and labor market conditions. The decline observed in 2016 may reflect the aftermath of economic instability and structural shifts following the coup attempt, which limited the ability of education to translate directly into new employment. The 2016 data were collected after July, during a period marked by widespread public sector dismissals and intensified hiring procedures. The partial recovery by 2022 may indicate both increased demand for

skills development and a growing alignment between adult education programs and labor market needs. Nevertheless, the consistently high share of participants not securing new employment diminishes the perceived value of formal education as a post-schooling human capital investment aimed at improving labor market outcomes.

Figure 12. Employment Gains and New Job Acquisition among Formal Adult Education Participants in Türkiye, 2012–2022

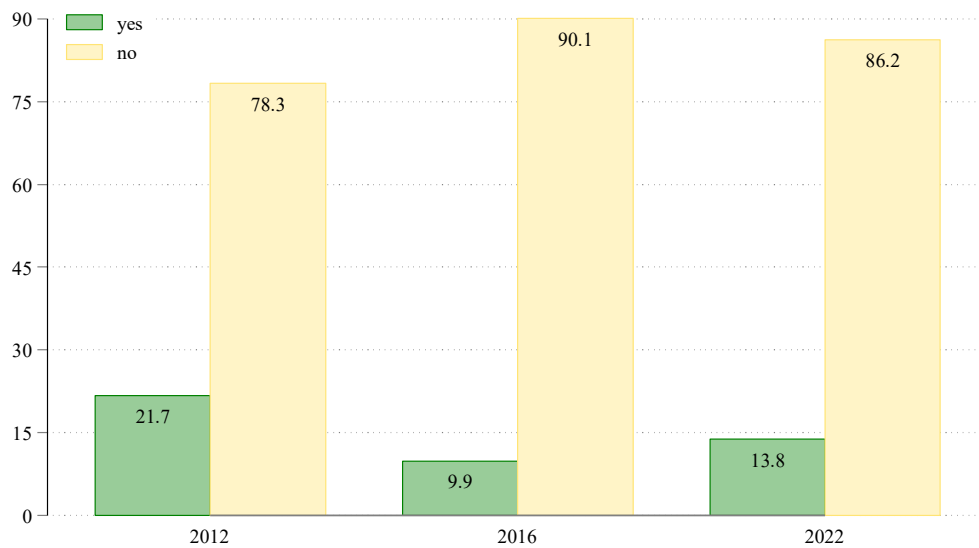


Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 13 illustrates changing trends in receiving a job promotion or wage increase following formal education. In 2012, 21.7% of participants reported job promotion or wage increase, while 78.3% did not experience such gains. By 2016, the share reporting improvements had dropped sharply to 9.9%, suggesting a weakening link between formal adult education and immediate labor market benefits during the period of political instability. In 2022, a slight recovery is observed, with 13.8% of participants reporting a promotion or wage increase, though the majority (86.2%) still did not see direct improvements in their employment conditions.

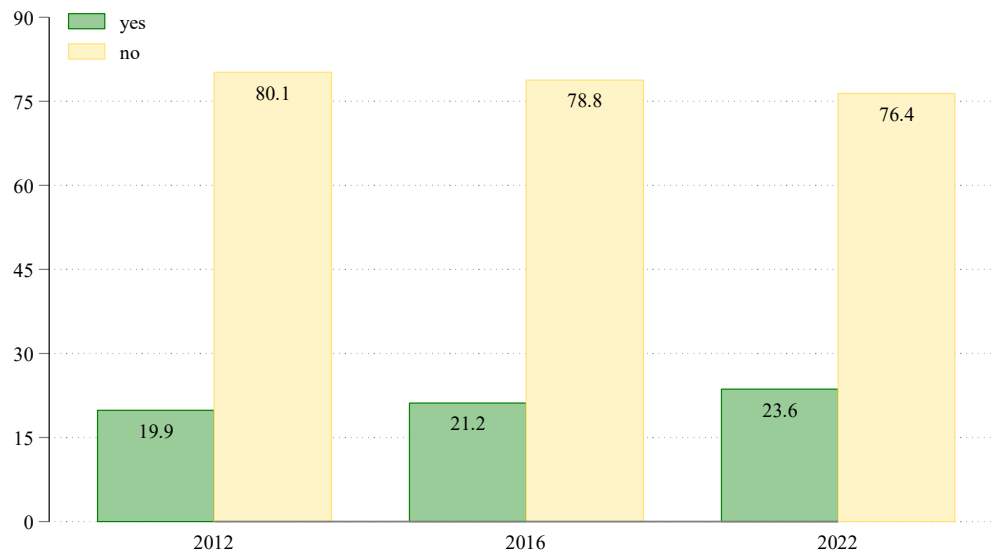
This trend suggests that while formal adult education remains a valuable tool for skill development, its immediate payoff in terms of job advancement or wage growth has declined over time. Factors such as changing labor market dynamics, economic, and political conditions may have contributed to this reduced effectiveness.

Figure 13. Job Promotion and Wage Increases among Formal Adult Education Participants in Türkiye, 2012–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 14. Performance Increase among Formal Adult Education Participants in Türkiye, 2012–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

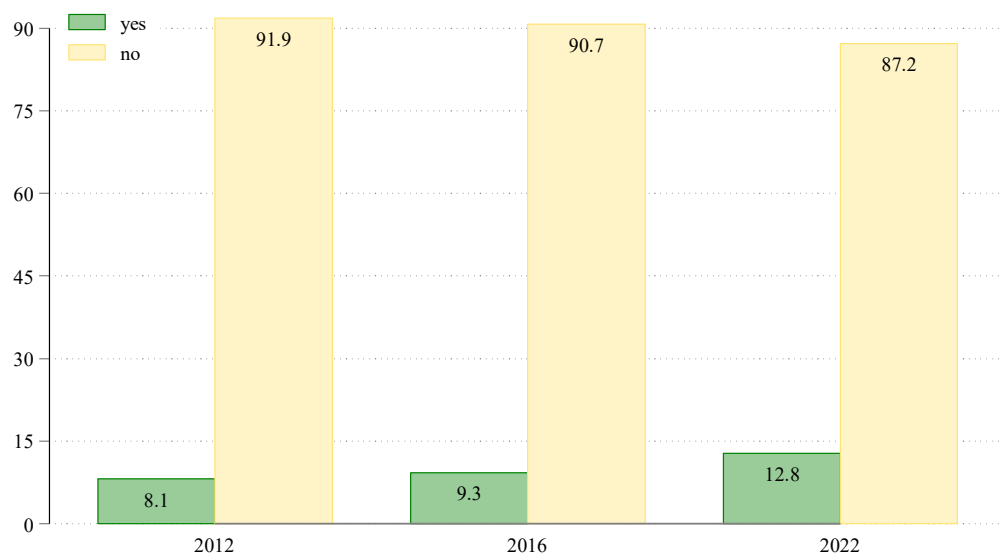
Figure 14 illustrates the share of adult education participants who reported improved job performance following formal education. In 2012, 19.9% of participants reported better performance in their work; in 2016, 21.2% reported improved performance, and in 2022, 23.6% reported better performance. Over time, there is an increasing trend in the percentage of participants experiencing performance gains as a result of their participation. This suggests that formal adult education is becoming an effective tool for translating educational experiences into economic value.

5.2. Labor Market Outcomes of Mass Adult Education

This subsection illustrates the share of adult education participants in Türkiye who reported positive labor market outcomes such as finding a (new) job, job promotion or wage increase, and increase in the job performance following their participation in informal (mass) adult education programs, based on data from the 2012, 2016, and 2022 Adult Education Surveys.

Figure 15 shows the share of workers who were employed or changed their existing job as a result of participating in mass education programs in 2012, 2016, and 2022. Although participation in mass education has led to steadily increasing employment gains over time, these gains remain lower than those associated with formal education. In 2022, 12.8% of mass education participants found a job or changed jobs, up from only 8.1% in 2007. However, the vast majority of participants still did not experience employment gains, which diminishes the perceived value of mass education in improving employment prospects.

Figure 15. Employment Gains and New Job Acquisition among Mass Adult Education Participants in Türkiye, 2012–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

Figure 16 shows the share of workers who gained a job promotion or wage increase as a result of participating in mass education programs in 2012, 2016, and 2022. The figure reveals a fluctuating but generally declining trend in promotion and wage increase rates over this period. In 2012, 13.4% of mass education participants obtained a promotion or wage increase; it dropped sharply to 7.6% in 2016 before rising to 11.7% in 2022. Throughout the period, the gains associated with mass education consistently remained lower than those linked to formal schooling. These fluctuations likely reflect

Türkiye's economic and political instabilities during the decade - including the 2016 coup attempt and subsequent unrest, as well as the global COVID-19 pandemic - which contributed to increased volatility in labor market dynamics. Moreover, the trends suggest that mass education programs alone may be insufficient to ensure stable upward mobility for workers, particularly during times of economic uncertainty.

Figure 16. Job Promotion and Wage increases among Mass Adult Education Participants in Türkiye, 2012–2022

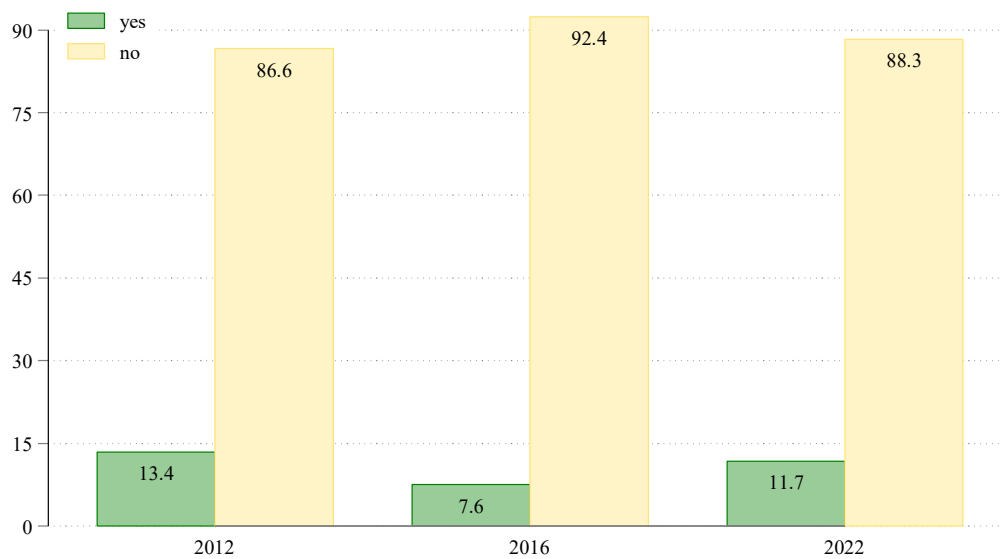
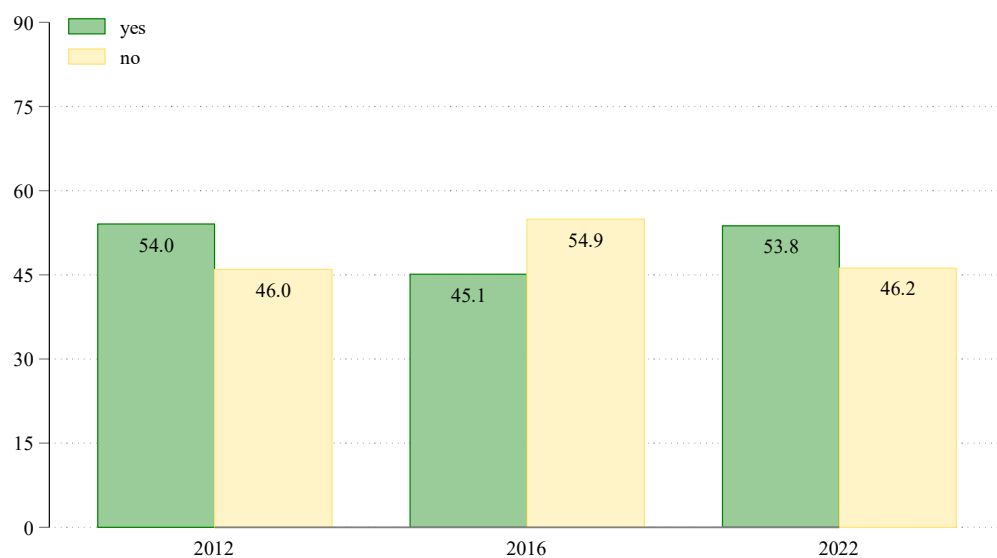


Figure 17 depicts the proportion of employees who reported improved job performance following participation in mass education programs in 2012, 2016, and 2022. The trajectory of job performance outcomes among mass education participants reveals notable fluctuations across these three survey years. The share of workers reporting enhanced performance was highest at 54% in 2012, declined sharply to 45.1% in 2016, and then recovered to 53.8% by 2022. These variations closely coincide with the political and socio-economic events that occurred in Türkiye during the corresponding periods. Nevertheless, the performance gains associated with mass education represent the most substantial positive labor market outcome when compared to other indicators. In each surveyed year, approximately half of the participants reported improved job performance, underscoring the significant impact of mass adult education initiatives in generating economic value. This evidence strongly advocates for continued and expanded investment in mass education programs to further enhance labor market outcomes.

Figure 17. Performance Increase Mass Adult Education Participants in Türkiye, 2012–2022



Source: Calculations of the author using Adult Education Surveys of TURKSTAT. The sample is labor force population.

6. Conclusion

This study examines the evolution of adult education in Türkiye over a 15-year period (2007–2022), drawing on data from the Adult Education Surveys conducted by TURKSTAT. The findings reveal persistent disparities in attainment based on gender, employment status, graduation status, initial education levels, and occupation, despite growing participation. The results highlight the complex interplay between employer support, labor market outcomes, and individual incentives, underscoring the importance of adult education not only for individual career advancement but also for workforce development.

Overall, adult education participation rose steadily from 20.9% in 2007 to 32.8% in 2022. Both women and men increased their participation over this period. Although men exhibited higher overall labor force participation - and, consequently, greater absolute engagement in adult education - women consistently demonstrated higher within - group adult education participation. Notably, women's participation nearly doubled over the 15 years, ultimately reaching a rate more than one and a half times that of men by 2022.

AE participation increased notably among both unemployed and employed individuals in Türkiye between 2007 and 2022. Among the unemployed, AE participation more than doubled, rising from 13.1% in 2007 to 27.8% in 2022. Participation among employed respondents also grew steadily, from 21.6% to 33.5% over the same period. While employed individuals consistently exhibited higher absolute participation rates, the relative growth was more pronounced among the unemployed,

underscoring the increasing reliance on adult education as a strategy for enhancing employability. Notably, participation plateaued after 2016 for both groups, suggesting the presence of structural or contextual barriers that warrant further investigation.

Workers who drop out of education before graduation consistently exhibit higher AE participation, likely driven by the need to obtain formal qualifications and enhance their job prospects. In contrast, participation among graduates has increased more gradually and remained lower throughout, emphasizing adult education's key role in addressing skill gaps, particularly for those with incomplete formal education.

In line with the literature, individuals with higher education levels show greater participation in AE (Dinçer, & Tekin-Koru, 2013, pp. 8-9; Dinçer et al., 2015, pp. 536-541). Nearly half of vocational college and higher education graduates have remained engaged in AE across all years, reflecting strong institutional linkages between vocational education and lifelong learning pathways. The post-2016 decline across groups likely reflects systemic challenges, particularly disruptions from the COVID-19 pandemic that impacted access to and delivery of adult education. Similarly, AE participation increased across all occupational groups, with consistently higher rates observed in high-skill occupations year by year. By 2016, over half of workers in skill level 4 occupations were engaged in AE, highlighting its key role in building qualifications.

In accordant with Acemoğlu and Pischke (1998), Becker (1994), and Lentz and Roys (2015), employers are typically reluctant to fund their workers' acquisition of general skills, despite benefiting from a more qualified workforce. Data show that while almost 20% of workers have been permitted to participate in training during work hours in recent years, only about 2% receive direct financial support from employers for additional qualifications. In contrast, mass education programs predominantly take place during working hours, largely because the majority of these activities are job-related and provided by the employer. Employers are also more likely to provide financial support for training aimed at developing job-specific skills each year. Notably, by 2016, employers provided nearly half of all mass education programs.

Labor market outcomes of adult education in Türkiye are relatively low compared to global trends. Formal adult education has shown fluctuating employment benefits: job acquisition rose from 18.3% in 2012 to only 18.9% in 2022, with a dip in 2016. Wage increases and job promotions also declined from 21.7% in 2012 to 13.8% in 2022, while performance gains steadily increased, reaching 23.6% in 2022. In contrast, mass adult education produced modest job gains, rising from 8.1% in 2012 to 12.8% in 2022, with varying results in wage increases and job promotions (13.4% in 2012, 11.7% in 2022). The strongest outcome of mass education was improved job performance, with approximately 50% of participants consistently reporting enhanced work performance over the years. These trends reflect broader economic and political

shifts, with formal education providing more consistent advancement opportunities, while mass education appears especially effective for skill enhancement.

The substantial rise in women's AE participation—outpacing that of men despite lower overall labor force involvement—highlights the critical role of AE in advancing gender equity. Moreover, the sharp rise in AE participation among unemployed individuals and non-completers highlights its critical role in supporting employability and skill development for vulnerable groups. Policy measures should prioritize sustaining and enhancing access for women—particularly through flexible program structures to reduce broader labor market disparities—while also addressing structural barriers that have limited AE participation since 2016, with a focus on expanding opportunities for unemployed individuals and early leavers. Tailored programs that address specific skill gaps and provide recognized qualifications could further enhance the labor market impact of adult education, especially for those lacking formal credentials.

The limited financial support from employers for general skill development, despite clear benefits in workforce performance, highlights the need for policy interventions that incentivize broader employer support for adult education. Furthermore, while formal adult education offers more stable advancement opportunities, the consistent performance gains associated with mass education highlight its significant role in enhancing workplace productivity. Policies should balance investments in formal and mass education, focusing on improving program quality and aligning them with labor market needs to enhance their impact.

This study has some limitations in making accurate comparisons across years due to the unavailability of certain variables for specific years. Besides, the comparatively low shares of employment gains for participants in both formal and mass education may be partly attributable to the fact that many participants were already employed. However, evidence of discrimination on this basis emerges only in the 2022 data. This issue could be explored in greater detail in future research.

Additionally, the 2016 Adult Education Survey was conducted between July and November 2016. As such, the data includes retrospective information covering the preceding 12 months—that is, from approximately July 2015 to November 2016. This temporal scope implies that the data reflects both pre- and post-coup attempt periods. While the analysis notes a decline in formal adult education outcomes in 2016 and links this to the political instability associated with the coup attempt, it is important to acknowledge that the data partially captures the pre-coup period as well. Moreover, the majority of survey responses in 2016 were collected in August, September, and October, further complicating attempts to isolate the post-coup effects. Therefore, the interpretation of 2016 outcomes should be viewed as suggestive and not definitive.

Given these limitations, a sharper empirical strategy would be necessary to make causal claims. In particular, the absence of a formal causality analysis—such as one

including interaction terms or exploiting natural experiments—limits the strength of inference. This study does not attempt to identify causal relationships but rather aims to provide a descriptive account of the patterns and trends in adult education over time. A more rigorous causal analysis would require a different empirical setup, potentially including year-specific models or panel data structures, which are not feasible given the nature of the dataset. These limitations are now more explicitly acknowledged in the discussion of the study's scope and methodology.

In sum, the results of the current study align with Desjardins' (2019, p. 960) assertion that to achieve the highest rates of employment and development, approximately 50%-60% of adult education participation is necessary. When compared to the existing literature, the findings of this study suggest a likely causal correlation between aggregate post-school investment activity and labor market outcomes. Therefore, investing in adult education appears to be an effective strategy for fostering positive labor market outcomes. However, as in most countries, adult education investments in Türkiye are largely driven by the anticipated outcomes. Consequently, before investing in it, understanding which specific outcomes adult education induces remains an inevitable paradox.

References

- Acemoğlu, D., & Pischke, J.-S. (1998). The Structure of Wages and Investment in General Training. *NBER working paper 6357*.
- Becker, G. (1994). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education* (3rd ed.). The university of Chicago Press.
- Blaug, M. (1976). The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundicated Survey. *The Journal of Economic Literature*, vol. 14, No. 3, 827-855.
- CEDEFOP . (2012). Learning and innovation in enterprises. *European Centre for the Development of Vocational Training Research Paper No. 27. Luxembourg: Publications Office of the European Union*. https://doi.org/https://www.cedefop.europa.eu/files/5527_en.pdf.
- Cilasun, S. M., Demir-Şeker, S., Dinçer, N. N., & Tekin Koru, A. (2018). Adult Education as a Stepping-Stone to Better Jobs: An Analysis of the Adult Education Survey in Turkey. *Adult Education Quarterly*, Vol. 68 (4), 316-346.
- Desjardins, R. (2014). *Participation in adult education opportunities: Evidence from PLAAC and policy trends in selected countries background paper for the Education for All Global Monitoring Report 2015*. UNESCO ED/EFA/MRT/2015/PI/02. Paris: UNESCO. Retrieved 23 Aug 2019 from <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002323/232396e.pdf>.
- Desjardins, R. (2019). The labour market benefits of adult education from a global perspective. *International Review of Education* (65), 955–973. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11159-019-09813-1>
- Desjardins, R., & Rubenson, K. (2013). Participation Patterns in Adult Education: the role of institutions and public policy frameworks in resolving coordination problems. *European Journal of Education*, 48(2), 262-280.
- Dinçer, N., Tekin-Koru, A., & Aşkar, P. (2015). Investigation of Participation in Adult Education in Turkey: AES Data Analysis. *MPRA Paper No. 64364*.
- Dinçer, N., & Tekin-Koru, A. (2013). Adult Education in Turkey: Stylized Facts, Determinants and Further Issues. *MRPA working paper 49496*.
- Elias, P., & Birch, M. (1994). *Establishment of Community-Wide Occupational Statistics, ISCO 88 (COM): Guide for users*. Warwick: Warwick Institute for Employment Research.
- Elman, C., & Weiss, F. (2014). Adult Educational Participation and Implications for Employment in the US Context. In H.-P. Blossfeld, E. Kilpi-Jakonen, D. Vono de Vilhena, & S. Buchholz, *Adult Learning in Modern Societies* (pp. 79-97). Edward Elgar Publishing Limited.
- Hirsch, B. T. (1978). Earnings, Occupation, and Human. *Atlantic Economic Journal*, vol. 6, 31-39.

- ILO. (2012). *International Standard Classification of Occupations: ISCO-08; Structure, group definitions and correspondence tables*. Geneva: International Labor Office.
- ILO. (2025, May 4). *ISCO-08 EN Structure and definitions*. Retrieved from International Standard Classification of Occupations (ISCO): <https://ilostat.ilo.org/methods/concepts-and-definitions/classification-occupation/>
- Kilpi-Jakonen, E., Kosyakova, Y., Stenberg, A., Vono de Vilhena, D., & Blossfeld, H.-P. (2012). The Impact of Formal Adult Education on the Likelihood of Being Employed: a Comparative Overview. *Studies of Transition States and Societies*, 4(1), 48-68. <https://doi.org/https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ss0ar-363768>
- Kul Gelal, H. (2024). *A Causal Mediation Analysis on Education, Wages, and Post-School Investment*. PhD Thesis, Marmara Universitesi (Turkey).
- Lentz, R., & Roys, N. (2015). Training and Search on the Job. *NBER Working Paper No. 21702*.
- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, Vol. 66, No. 4, 281-302.
- Mincer, J. (1962). On-the-Job Training: Costs, Returns, and Some Implications. *Journal of Political Economy*, 70(5), 50-79. <https://doi.org/http://www.jstor.org/stable/1829104>
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. New York and London: NBER. Retrieved from <http://www.nber.org/books/minc74-1>
- Mincer, J. A. (1989). Job Training: Costs, Returns, and Wage Profiles. *NBER Working Paper No. 3208*.
- Moretti, E. (2004). Workers' education, spillovers, and productivity: Evidence from plant-level production functions. *American Economic Review*, 94(3), 656–690. <https://doi.org/10.1257/0002828041464623>
- OECD. (2019). *Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems*. . OECD Publishing.
- Polachek, S. W. (1975). Differences in Expected Post-School Investment as a Determinant of Market Wage Differentials. *International Economic Review*, Vol. 16, No. 2 (Jun., 1975), 451-470.
- Republic of Turkey Ministry of Development. (2013). *The Tenth Development Plan, 2014-2018*. Ankara.
- Rubinstein, Y., & Weiss, Y. (2007). Post Schooling Wage Growth: Investment, Search and Learning. In E. Hanushek, & F. Welch, *Handbook of the Economics of Education, Volume 1* (pp. 1-69).
- Shaw, K. L. (1984). A Formulation of the Earnings Function Using the Concept of Occupational Investment. *The Journal of Human Resources*, Vol. 19, No. 3, 319-340.

- TURKSTAT. (2024). Adult Education Survey Micro Datasets 2007, 2012, 2016, 2022. *TURKSTAT Micro Datasets*. Turkey: TURKSTAT.
- UNESCO. (2024, 10 15). *Global report on adult learning and education (GRALE)*. Retrieved from UNESCO Institute for Lifelong Learning: <https://www.uil.unesco.org/en/adult-education/global-report-grale>

DISCLOSURE STATEMENTS:

Research and Publication Ethics Statement: This study has been prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics.

Contribution Rates of the Authors: First author (100%).

Conflicts of Interest: Author states that there is no conflict of interest.

Research Support and Acknowledgements: This research was not supported by any institution.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not obtained because human subjects were not used in the research described in the paper.

Appendix

Table A1. Skill Level Classification of ISCO-08 and ISCO-88 Sub-Major Work Codes

ISCO 08					ISCO 88				
major	major_label	sub_major	description	skill-level*	major	major_label	sub_major	description	skill-level**
1	Managers	11	Chief Executives, Senior Officials and Legislators	4	1	Legislators, Senior Officials and Managers	11	Legislators and Senior Officials	4
		12	Administrative and Commercial Managers	4			12	Corporate Managers	4
		13	Production and Specialized Services Managers	4			13	General Managers	3
		14	Hospitality, Retail and Other Services Managers	3					
2	Professionals	21	Science and Engineering Professionals	4	2	Professionals	21	Physical, Mathematical and Engineering Science Professionals	4
		22	Health Professionals	4			22	Life Science and Health Professionals	4
		23	Teaching Professionals	4			23	Teaching Professionals	4
		24	Business and Administration Professionals	4			24	Other Professionals	4
		25	Information and Communications Technology Professionals	4					
		26	Legal, Social and Cultural Professionals	4					
3	Technicians and Associate Professionals	31	Science and Engineering Associate Professionals	3	3	Technicians and Associate Professionals	31	Physical and Engineering Science Associate Professionals	3
		32	Health Associate Professionals	3			32	Life Science and Health Associate Professionals	3
		33	Business and Administration Associate Professionals	3			33	Teaching Associate Professionals	3
		34	Legal, Social, Cultural and Related Associate Professionals	3			34	Other Associate Professionals	3

		35	Information and Communications Technicians	3					
4	Clerical Support Workers	41	General and Keyboard Clerks	2	4	Clerks	41	Office Clerks	2
		42	Customer Services Clerks	2			42	Customer Services Clerks	2
		43	Numerical and Material Recording Clerks	2					
		44	Other Clerical Support Workers	2					
5	Services And Sales Workers	51	Personal Services Workers	2	5	Service Workers and Shop and Market Sales Workers	51	Personal and Protective Services Workers	2
		52	Sales Workers	2			52	Models, Salespersons and Demonstrators	2
		53	Personal Care Workers	2					
		54	Protective Services Workers	2					
6	Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers	61	Market-oriented Skilled Agricultural Workers	2	6	Skilled Agricultural and Fishery Workers	61	Market-Oriented Skilled Agricultural and Fishery Workers	2
		62	Market-oriented Skilled Forestry, Fishery and Hunting Workers	2			62	Subsistence Agricultural and Fishery Workers	2
		63	Subsistence Farmers, Fishers, Hunters and Gatherers	2					
7	Craft and Related Trades Workers	71	Building and Related Trades Workers (excluding Electricians)	2	7	Craft and Related Trades Workers	71	Extraction and Building Trades Workers	2
		72	Metal, Machinery and Related Trades Workers	2			72	Metal, Machinery and Related Trades Workers	2
		73	Handicraft and Printing Workers	2			73	Precision, Handicraft, Printing and Related Trades Workers	2
		74	Electrical and Electronics Trades Workers	2			74	Other Craft and Related Trades Workers	2
		75	Food Processing, Woodworking, Garment and Other Craft and Related Trades Workers	2					

8	Plant and Machine Operators and Assemblers	81	Stationary Plant and Machine Operators	2	8	Plant and Machine Operators and Assemblers	81	Stationary-Plant and Related Operators	2
		82	Assemblers	2			82	Machine Operators and Assemblers	2
		83	Drivers and Mobile Plant Operators	2			83	Drivers and Mobile-Plant Operators	2
9	Elementary Occupations	91	Cleaners and Helpers	1	9	Elementary Occupations	91	Sales and Services Elementary Occupations	1
		92	Agricultural, Forestry and Fishery Labourers	1			92	Agricultural, Fishery and Related Labourers	1
		93	Labourers in Mining, Construction, Manufacturing and Transport	1			93	Labourers in Mining, Construction, Manufacturing and Transport	1
		94	Food Preparation Assistants	1					
		95	Street and Related Sales and Services Workers	1					
		96	Refuse Workers and Other Elementary Workers	1					
0	Armed Forces Occupations	1	Commissioned Armed Forces Officers	4	0	Armed Forces Occupations	1	Armed Forces	4
		2	Non-commissioned Armed Forces Officers	2					
		3	Armed Forces Occupations, Other Ranks	1					
X	n.e.c		Not Elsewhere Classified		X	n.e.c		Not Elsewhere Classified	

Sources: *Retrieved from 'ISCO-08 EN Structure and definitions' (ILO, 2025) ,

** Retrieved from ILO (2012, p. 14), Elias and Birch (1994, pp. 2-3), and author's calculations.



ISSN 2146-6173
e-ISSN 2791-7991