JMESR

Journal of Management, Economics and Social Research

DIŞ TİCARET VE İSTİHDAM İLİŞKİSİ: KARAMAN İLİ ÖRNEĞİ[1]

THE RELATIONSHIP BETWEEN FOREIGN TRADE AND EMPLOYMENT: THE CASE OF KARAMAN PROVINCE

İsmail Tamboğa[1], Ufuk Serdar Akalın[2]

[1] Arş. Gör., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisat Bölümü, itamboga@kmu.edu.tr, Karaman/Türkiye, ORCID: 0000-0003-4845-7467 0000

[2] Dr. Öğr. Üyesi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisat Bölümü, userdarakalin@kmu.edu.tr, Karaman/Türkiye, ORCID: 0000-0002-0590-8419

Özet

Dış ticaret ve istihdama ilişkin gerek küresel gerek Türkiye özelinde ulusal boyutta geniş bir literatür olmasına karşılık il düzeyinde çalışmalar kısıtlıdır. Bu çalışma, mevcut literatürdeki bu boşluğu doldurmaya katkı sağlamak amacıyla Karaman ili özelinde dış ticaret ile istihdam arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemeyi amaçlamaktadır Karaman ili, ekonomik yapısı itibarıyla tarım ve tarıma dayalı sanayinin ön planda olduğu bir üretim yapısına sahiptir. İlin sanayi yapısının büyük ölçüde gıda, tarım ürünleri işleme ve bu sektörlere bağlı faaliyetlerden oluşması, dış ticaret ve istihdam arasındaki ilişkinin il düzeyinde farklılaşmasına neden olabilmektedir. Bu yapının, ilin dış ticaret performansı ve istihdam dinamikleri üzerinde doğrudan etkili olduğu değerlendirilmektedir. Çalışmada, Karaman ilinin dış ticaretinin istihdam üzerindeki etkisi 2009 yılı Nisan ayı ile 2024 yılı ağustos ayı arasındaki döneme ait aylık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Analizde en küçük kareler (EKK) yöntemi uygulanmıştır. İstihdam göstergesi olarak Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından 4/a kapsamında tescil edilen ücretli çalışan sayısı kullanılmış; dış ticaret değişkenleri ise ithalat ve ihracat ayrımı gözetilerek modele dâhil edilmiştir. Ampirik bulgular, ihracat ile istihdam arasında pozitif yönlü ancak düşük düzeyde bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Buna karşılık, ithalat ile istihdam arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Elde edilen sonuçlar, Karaman ilinde istihdamın dış ticaretin özellikle ihracat bileşeninden sınırlı ölçüde etkilendiğini göstermekte ve il düzeyinde yapılacak benzer çalışmalar için önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dış Ticaret, İstihdam, Karaman.

Abstract

Although there is an extensive body of literature on foreign trade and employment at both the global level and the national level for Türkiye, studies conducted at the provincial level remain limited. This study aims to contribute to filling this gap in the existing literature by empirically examining the relationship between foreign trade and employment specifically for the province of Karaman. Karaman has a production structure in which agriculture and agriculture-based industry are prominent. The fact that the province's industrial structure largely consists of food production, agricultural product processing, and activities related to these sectors may lead to a differentiation of the relationship between foreign trade and employment at the provincial level. This structure is considered to have a direct impact on the province's foreign trade performance and employment dynamics. In the study, the effect of Karaman's foreign trade on employment is analyzed using monthly data covering the

[1] Bu çalışma, "Beylikten Günümüze Karaman – I. Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Sempozyumu" (07–08 Kasım 2024)'nda sunulan ve sempozyum bildiri özetleri kitabında genişletilmiş özet olarak yayımlanan bildirinin genişletilmiş ve gözden geçirilmiş hâlidir.

Atıf için (to cite): Tamboğa, İ., & Akalın, U. S. (2026). Dış Ticaret ve İstihdam İlişkisi: Karaman İli Örneği. *Journal of Management, Economics and Social Research,* 1(1), 14–25.

period from April 2009 to August 2024. The Ordinary Least Squares (OLS) method is employed in the analysis. As an indicator of employment, the number of paid employees registered under the 4/a category by the Social Security Institution is used, while foreign trade variables are included in the model by distinguishing between imports and exports. The empirical findings indicate the existence of a positive but low-level relationship between exports and employment. In contrast, no statistically significant relationship is found between imports and employment. The results suggest that employment in Karaman is affected to a limited extent by foreign trade, particularly its export component, and provide important implications for similar studies to be conducted at the provincial level.

Keywords: Foreign Trade, Employment, Karaman.

1. GİRİŞ

Ekonomik kaynakların ülkeler arasında eşit şekilde dağılmamış olması, ülkelerin birbirleriyle ticaretini gerekli kılmıştır (Ayhan, 2018, s. 116). Bu gereklilikten doğan uluslararası ticaret, tarihin belli dönemlerinde ivme kaybetse de son yüz yılda önemli düzey de artış göstermiştir (World Bank, 2024). Özellikle 1980 yılından itibaren gerek ülkelerin dışa açılma politikaları gerekse iletişim ve ulaştırma alanındaki gelişmeler, ülkeler arasındaki mal ve hizmet ticaretini daha yoğun şekilde güçlendirmiştir. 1980 yılında dünya genelinde 3,97 trilyon dolar olan dış ticaret hacmi, 2023 yılında 48 trilyon dolar seviyesine ulaşmıştır (World Bank, 2024).

Günümüzde ülkeler arasında oluşan güçlü dış ticaret bağı, ekonomilerin kalkınmalarını destekleyen ve refah seviyelerini artıran önemli bir unsur haline gelmiştir. Ülkelerin kaynaklarını daha verimli kullanma imkânı tanıması, teknoloji transferi ve yenilikçi faaliyetleri teşvik etmesi gibi ön plana çıkan etkilere sahiptir. Bu etkilere ek olarak dış ticaretin istihdam ile ilişkisi de mevcuttur. Ancak dış ticarette görülen serbestleşmenin, istihdam üzerinde olumlu etkiye sahip olup olmadığı tartışmalıdır (Altuntepe, 2018, s. 896). Teorik olarak uluslararası ticaretin istihdam üzerinde etkisi farklı mekanizmalar çerçevesinde ele alınmıştır. Bu mekanizmaların ilki Heckscher- Ohlin-Samuelson modelidir: Bu modelde iki etkiden söz edilir. (1) Ölçek etkisine göre, bir ülkedeki uluslararası ticaret entegrasyonu ne kadar büyükse, ihracat sektörlerinin üretimi o kadar yüksek olacak ve bu durum işgücüne olan talebi artıracaktır. (2) İkame etkisi ise artan ithalat rekabetiyle aynı zamana denk gelen uluslararası ticaretteki artışın, yerel üretimin ikamesine yol açacağını ve bunun da ithal ürünlere olan talebi artıracağını ve yerel istihdamda düşüşe yol açacağını belirtmektedir. Aynı zamanda Heckscher-Ohlin uluslararası ticaret modeli, işgücü bol (dolayısıyla düşük ücretli, örn. Çin) ve işgücü kıt (dolayısıyla yüksek ücretli, örn. Avustralya) ülkeleri arasındaki ticaretin, işgücü kıt olan ülkeler de işgücü yoğun endüstrilerin daralmasına yol açacağını öne sürmektedir. Bu tür ticaret, yüksek ücretli ülkelerde sermaye yoğun endüstrilerin genişlemesine imkân vermesine rağmen, işgücü yoğun endüstrilerdeki iş kayıpları, sermaye yoğun endüstrilerdeki iş kazanımlarından daha büyük olacaktır. Bu nedenle, toplam imalat istihdamında kayıplar yaşanacaktır (Tuhin, 2015: 4). Bir diğer mekanizma da Greenaway ve diğ., (1999) uluslararası ticarete katılım gösteren ülkelerde üretkenlik seviyesini yükseleceğini ve bu yüksek üretkenliğin işgücünde kayıplarla sonuçlanacağını ifade etmiştir (Ha ve Tran, 2017, s. 532). İncelenen ampirik literatür ise, dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisinin net bir şekilde olumlu ya da olumsuz olmadığını, bunun ülkelerin ekonomik yapısına, ticaret politikalarına ve sektörler arası geçişkenliğe bağlı olduğunu göstermektedir. Genel olarak, dış ticaretin doğru politikalarla yönlendirilmesi durumunda iş gücüne olan talebi artırabileceği, ancak aynı zamanda bazı sektörlerde iş kayıplarına neden olabileceği sonucuna ulaşılmaktadır (Gül & Kamacı, 2012, ss. 24–26).

Dünya ekonomisindeki 1980 sonrası dış ticaret hacmindeki artışa paralel olarak Türkiye ekonomisinde 1980 yılı ile başlayan liberalleşme süreci sonrasında dış ticaret hacminin GSYİH'ye oranı belirgin bir yükselme eğilimi göstermektedir. Bir başka ifadeyle Türkiye ekonomisi 1980 sonrasındaki ihracata dayalı büyüme modeli çerçevesinde dünya dış ticaretine hızlı bir entegrasyon süreci yaşamıştır.

Türkiye'de mal ve hizmet ihracatının GSYİH'ye oranı 1980 yılında yüzde 5,2 seviyelerindeyken 2024 yılına gelindiğinde söz konusu oran yüzde 28 seviyesine yükselmiştir. Bununla birlikte ithalatın GSYİH'ye oranı ise 1980 yılındaki yüzde 11,9 seviyesinden 2024 yılına gelindiğinde yüzde 27,8 seviyesine yükselmiştir. Söz konusu dönem aralığında ihracat ve ithalatın GSYİH'ya oranının zirve noktası sırasıyla %38,6 ve 42,6 değerlere ulaştığı 2022 yılında gerçekleşmiştir. 1980-2024 arası dönem incelendiğinde istihdamda tarımın payının giderek azaldığı ve sanayi ve hizmet sektörlerinde istihdahım toplam içerisindeki paylarının artış gösterdiği görülmektedir. Dış ticaret göstergelerine benzer şekilde Türkiye ekonomisinde istihdam oranı 2005-2024 yılları arasında artış eğilimi göstermiştir. Ulusal düzeyde görülen dış ticaret ve istihdam değişimleri daha mikro ölçekte iller düzeyinde incelendiğinde farklılık gösterebilmektedir. Özellikle büyük şehirlerin istihdam yaratma potansiyeli çerçevesinde göç ilişkileri göz önünde bulundurulduğunda diğer şehirlerdeki dış ticaret ve istihdam yapısı refahtan alınan payın bölgesel dağılımı noktasında önem arz etmektedir.

Çalışmamızın odak noktasını oluşturan Karaman ili incelendiğinde tarım ve tarıma dayalı sanayinin ilin ekonomik yapısı içerisinde önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Tarıma dayalı sanayi yapısının ihracat odaklı durumu Karaman ilini dış ticaret açısından önemli bir kent olarak öne çıkarmaktadır. Türkiye ekonomisinin uzun yıllardır dış ticaret açığı verdiği göz önünde bulundurulduğunda Karaman ilin dış ticaret fazlası veren bir kent konumunda olması bölgenin ihracata dayalı yapısının bir neticesidir. Fasıllar özelinde ihracat düzeyleri incelendiğinde 19 numaralı hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları; pastacılık ürünleri fasılı ile 18 numaralı kakao ve kakao müstahzarları fasılının ilin ihracatının çoğunluğunu oluşturuyor olması tarıma dayalı sanayinin ihracat üzerindeki etkisini göstermektedir. Bu yapı istihdam verileri üzerinde de etkilidir. Karaman ilinin istihdam verileri incelendiğinde istihdamın büyük bölümünün ücretleri çalışanlardan oluştuğu görülmektedir. Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) (2024) tarafından hazırlanan "İşgücü Piyasası Araştırması Karaman İli 2023 Yılı Sonuç Raporu" içerisinde belirtilen açık işlerin dağılımı ve işe yerleştirmeler incelendiğinde ihracat odaklı sektörlerin iş gücü talebinin daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir.

Bu çalışmada Karaman ilinin dış ticaretinin istihdam üzerindeki etkisi incelenmektedir. Çalışma 2009 yılı Nisan ayı ile 2024 yılı ağustos ayı arasındaki dönemi kapsamaktadır. Veri seti içerisinde istihdam verisi olarak Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından 4A olarak tanımlanan ücretli çalışanları içeren sigorta türüne dahil çalışanlar kullanılmıştır. Dış ticareti temsil eden veriler ise ithalat ve ihracat ayrımında ele alınmıştır.

2. LİTERATÜR

Dış ticaretin istihdam üzerine etkilerini inceleyen literatür küresel ekonomi, ulusal ekonomi ve il düzeyi verileri dikkate alan çalışmalar çerçevesinde ele alınmıştır. Bu bağlamda hem dış ticaretin istihdam üzerinde pozitif etki yarattağını ortaya koyan çalışmalar hem de dış ticaretin istihdam üzerindeki olumsuz etkilerini ortaya koyan çalışmalar ele alınmıştır.

Feenstra ve Sasahara (2018) 1995-2011 yılları arasında küresel girdi-çıktı veritabanlarını kullanarak yaptıkları çalışmada ABD'nin Çin'den yaptığı ithalatın istihdam üzerindeki negatif etkisine rağmen ABD ekonomisinde dış ticaret iş gücü talebini net olarak artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Liang (2021) benzer şekilde ABD ekonomisi için 1991-2007 yılları için ABD tarafından farklı pazarlara yapılan ihracatın istihdam yaratıcı etkilerini bulmakla birlikte bu etkinin sektör ve pazar ülke özelinde değişiklikler gösterdiğini ortaya koymaktadır. Winkler ve diğ. (2023) geniş bir ülke kümesi 1995-2018 yıllarını kapsayan döneme ilişkin olarak inceledikleri çalışmalarında ihracat ve ara malı ithalatının istihdam üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Autor ve diğ. (2013) 1990-2007 yılları arasında Çin'in dış ticarette artan rolünün ABD'deki istihdam verileri üzerindeki etkilerini analiz ettikleri çalışmalarında ABD'nin artan tihalatının, özellikle ithalatla

mücadele eden sektörlerde işsizlik oranlarında artışın yanı sıra işgücüne katılım oranları ve reel ücretlerde düşüşe neden olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Dış ticaretin istihdam üzerindeki olumsuz etkilerini ortaya koyan bir başka çalışma ise Acemoglu ve diğ. (2016) tarafından 2000 sonrasında ABD'nin artan çin ithalatının istihdam üzerine etkisini konu almaktadır. Çalışma Çin ithalatının rekabetçi etkisinin ABD'de 1999-2011 arasında 2 milyonun üzerinde iş kaybına neden olduğunu belirtmektedir. Ha ve Tran (2017)'in Vietnam'daki firmaların istihdam düzeylerine göre ayırarak inceledikleri çalışmalarında, yüksek sayıda işgücü istihdam eden firmaların aksine düşük düzeyde işgücü istihdam eden firmalar açısından dış ticaret istihdamı azaltan bir etki yaratmaktadır. Busse ve diğ. (2024) gelişmekte olan 131 ülkeye ilişkin verileri ele alarak yaptıkları çalışmada imalat sanayi sektöründe dış ticarette liberalizasyon sürecinin başta sahra altı afrika ülkeleri ve latin amerika ülkeleri olmak üzere istihdam üzerinde negatif etkilerinin olduğunu göstermektedir. Yılmaz (2021) OECD ülkeleri üzerine 2005-2019 yılları arasını kapsayan incelemesinde ihracatın istihdam üzerinde negatif etkisini saptamıştır.

Türkiye ekonomisini inceleyen çalışmalar genellikle ihracat ve istihdam arasında pozitif yönlü ilişkinin varlığını göstermektedir. Örneğin Karaçor ve Saraç (2011) sanayi sektörü istihdamı ve dış ticaret verilerini kullanarak yaptıkları çalışmalarında kısa dönemde dış ticaret ve istihdam arasında bir ilişki bulamamalarına karşılık uzun dönemde pozitif bir ilişkinin varlığını saptamıştır. Benzer şekildeAltay ve Yılmaz (2016) 2005-2015 yılları arasında ihracat ve istihdama ilişkin uzun dönemli pozitif yönlü ilişkinin varlığın tespit etmiştir. Karaçor ve Saraç (2011) ile Altay ve Yılmaz (2016)'nın aksine Polat ve Uslu (2010) kısa dönemde ihracat ve ithalatın istihdam üzerine pozitif etkilerini tespit etmelerine karşılık uzun dönemde anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Gerçeker (2021) ihracattaki pozitif şokların sanayi sektörü istihdamında pozitif etki ortaya çıkardığı sonucuna ulaşmıştır. Ayhan (2018) ise ihracatın istihdam düzeyini pozitif etkilerken ithalatın istihdam üzerine etkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özsarı ve diğ. (2022) ise farklı teknoloji düzeylerine sahip imalat sanayi sektörleri için dış ticaret ve istihdam ilişkisini test ettikleri çalışmalarında, ihracatın yanı sıra ithalatın da iş gücü talebi üzerinde pozitif etkiler ortaya koyduğunu göstermektedir.

Türkiye ekonomisi düzeyinde dış ticaret ve istihdam arasında pozitif yönlü ilişkiyi gösteren birçok akademik çalışma bulunmasına karşılık negatif ilişkiyi tespit eden sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Sandalcılar ve Yalman (2012) Türkiye ekonomisi açısından dış ticarette serbestleşme ve işgücü piyasaları arasındaki ilişkiyi test ettikleri çalışmalarında ticari serbestleşmenin işgücü piyasalarını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Aydıner-Avşar ve Onaran (2010) ise 1973-2001 yıllarını kapsayan çalışmasında dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisinin ekonomik açıdan öneminin düşük bir seviyede olduğun saptamaktadır. Ayrıca ithalatın olumsuz etkilerinin ise daha fazla düşük vasıflı emek içeren sektörlerde ağırlıklı olarak görüldüğünü belirmektedir.

Literatürde Türkiye ekonomisini bir bütün olarak ele alan birçok çalışma bulunmasına karşılık il düzeyinde verileri ele alan çalışma sayısı sınırlıdır. Elmalı (2023) 81 ile ilişkin 2009-2020 yıllarına ait verileri kullanarak mekânsal ekonometrik analiz ile incelemiştir. Çalışmanın bulguları ise ihracat ve istihdam arasında ters yönlü ilişkiyi göstermektedir. Altuntepe (2018) ise Karabük ili açısından dış ticaret ve istihdam arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında; ihracat ile istihdam arasında kısa dönemde anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu, ancak uzun dönemde ihracatın istihdam üzerinde etkili olmadığını ortaya koymuştur. Aynı çalışmada, ithalat ile istihdam arasında kısa dönemde pozitif yönlü bir ilişki tespit edilirken, uzun dönemde bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmadığı belirtilmektedir.

Türkiye ekonomisinde il düzeyinde dış ticaret ve istihdam arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte Karaman ili özelinde söz konusu ilişkiye yönelik bir çalışma bulunmamaktadır. Bu bağlamda çalışma literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

3. VERİ SETİ

Çalışmanın odak noktasını oluşturan Karaman iline ilişkin veri seti uygunluğu göz önünde bulundurulurak 2009 yılı nisan ayı ile 2024 yılı ağustos ayı arasındaki aylık veriler kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak ele alınan istihdam verileri sosyal güvenlik sisteminde ücretli çalışanları temsil eden 4a olarak sigortalılık statüsüne göre kayıtlı çalışanlardan oluşmaktadır. İlgili veri Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yayımlanan aylık istatistik bültenlerinden elde edilmiştir. Bağımsız değişkenler olarak kullanılan dış ticaret verileri ise özel ticaret sistemi çerçevesinde TÜİK tarafından sunulan ihracat ve ithalat değerlerinden oluşmaktadır.

Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tümü, düzey değerleri üzerinden logaritmik dönümüşüme tabi tutulmuş ve ardından Census X13 yöntemi kullanılarak mevsimsellikten arındırılmıştır. Tablo 1 veri setine ilişkin tanımlayı bilgileri göstermektedir.

Tablo 1. Veriler ve Veri Kaynakları

	Değişkenler	Dönem	Modelde Tanımı	Verinin Kaynağı
Bağımlı Değişken	İstihdam	Karaman ili 4A 2009:4-2024:8	Lnist	Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)
Bağımsız Değişken	İhracat	Karaman ili 2009:4-2024:8	Lnihr	TUİK
Bağımsız Değişken	İthalat	Karaman ili 2009:4-2024:8	Lnith	TUİK

4. YÖNTEM

Zaman serisi analizlerinde kullanılan değişkenlerin yönteme uygunluğu kritik önem taşımaktadır. Bu bağlamda değişkenlere öncelikle bir dizi tanısal test uygulanmalıdır. Çalışmada kullanılan yöntem olan en küçük kareler yöntemine göre zaman serilerinin durağan olması gerekmektedir. Bu bağlamda zaman serilerinin durağanlığının test edilmesinde sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Agumented Dickey Fuller (ADF) birim kök testidir. ADF testinin temel denklemi:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad \#(1)$$

$$H_0: \delta = 0 \ (seri \ \ durağan \ \ değildir) \quad H_1: \delta < 0 \ (seri \ \ durağandır)$$

şeklinde ifade edilir.

Denklem 1'de yer alan ΔY_t zaman serisinin birinci derece farkını temsil ederken, Y_{t-1} ifadesi zaman serisinin 1 gecikmeli değerini ifade etmektedir. ΔY_{t-i} ifadesi serinin ardışık gecikme farklarını temsil ederken, n optimal gecikme sayısını göstermektedir. δ katsayısı, serinin durağanlık yapısını belirleyen temel parametre olup 0'a eşit olması durumunda serinin durağan olmadığını 0'dan küçük bir değer alması durumunda serinin durağan olduğunu göstermektedir.

Modelde yer alan zaman serileri en küçük kareler yöntemine göre farklı düzey değerlerinde durağan olabilmekle birlikte bu durum sahte regresyon olasılığı taşımaktadır. Bu bağlamda kullanılan değişkenlerin tamamının aynı düzeyde durağan olması sahte regresyon sorununu ortadan kaldırır.

En küçük kareler yöntemi kullanılarak kurulan regresyon denkleminde serilerin durağanlığının yanı sıra modelin hata terimlerinin otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını barındırıp barındırmadığı önemli bir unsurdur. Bu bağlamda modelin hata terimlerinin otokorelasyon sorununu içerip içermediği Breusch (1978) ve Godfrey (1978) tarafından geliştirilen Lagrange çarpanı (LM) temelli test ile sınanmaktadır. Breusch Godfrey LM testi denklemi:

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \sum_{j=1}^{k} \gamma_j X_{jt} + \sum_{i=1}^{p} \rho_i \hat{u}_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (j=1,\ldots\ldots,k)\ (i=1,\ldots\ldots,p)\ \#(2)$$

$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = \cdots = \rho_p = 0$ $(otokorelasyon\ \ yoktur)$ $H_1: \rho_j \neq 0$ $(otokorelasyon\ \ vardır)$ şeklindedir.

Denklem 2'de yer alan $\hat{u}_t$ ifadesi temel modelden elde edilen hata terimlerini temsil ederken, X_{jt} bağımsız değişkenleri temsil etmektedir. γ_j ifadesi bağımsız değişkenlerin hata terimleri üzerindeki etkisini gösteren bir katsayı iken, ρ_i katsayıları gecikmeli hata terimlerinin bugünkü değeri üzerindeki etkileri göstermektedir. ρ_i değerlerinin birbirine ve 0'a eşit olması durumunda modelde otokorelasyon sorununun bulunmadığı kabul edilmektedir.

Zaman serisi analizinde otokorelasyon gibi modelin geneli üzerinden ele alınan bir başka sorun ise değişen varyansın varlığıdır. Modelde değişen varyansın varlığı Breusch-Pagan-Godfrey testi ile sınanmıştır. Bruesch-Pagan-Godfrey testinin denklemi:

$$\hat{u}_t^{\,2} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{k} \alpha_j X_{jt} + \varepsilon_t \qquad (j=1,\ldots\ldots,k)\ \#(3)$$

$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \cdots = \alpha_k = 0$ $(sabit\ \ varyans\ \ vardır)$ $H_1: \alpha_j \neq 0$ $(değişen\ \ varyans\ \ vardır)$

Denklem 3'ye yer alan $\hat{u}_t^{\,2}$ ifadesi regresyondan elde edilen hata terimlerinin karesini temsil ederken, X_{jt} bağımsız değişkenleri temsil etmektedir. α_j katsayıları ise bağımsız değişkenlerin hata terimleri varyansı üzerindeki etkiyi göstermektedir. α_j değerlerinin birbirine ve 0'a eşit olması durumunda modelde değişen varyans sorununun bulunmadığı kabul edilmektedir.

Değişkenler ve modele uygulanan tanısal testler sonucunda var olan sorunlar ortadan kaldırıldıktan sonra en küçük kareler yöntemine göre regresyon denklemi tahmin edilir. Çalışmada kullanılan veriler çerçevesinde model:

$$\Delta lnIST_t = \Delta lnIHR_t + \Delta lnITH_t + \omega_t \ \#(4)$$

şeklinde oluşturmuştur.

Denklem 4'te yer alan $\Delta lnIST_t$ ifadesi logaritması alınmış istihdam verilerinin birinci farkını, $\Delta lnIHR_t$ ifadesi logaritması alınmış ihracat verilerinin birinci farkını ve $\Delta lnITH_t$ ifadesi logaritması alınmış ithalat verilerinin birinci farkını göstermektedir. Ayrıca ω_t ifadesi modelin hata terimlerini temsil etmektedir.

5. BULGULAR

Veri setinde yer alan değişkenlere ilişkin olarak önce tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Tablo 2'de yer alan tanımlayıcı istatistikler incelendiğin ortalama ve medyan değerleri birbirlerine yakın değerler almıştır. Bu durum kullanılan değişkenlere ilişkin değerlerin dağılımın büyük oranda simetrik olduğuna işaret etmektedir. Değişkenlerin maksimum ve minimum değerleri incelendiğinde ise istihdam verisiyle kıyaslandığında dış ticarete ilişkin verilerin oynaklık düzeyinin daha yüksek olduğu söylenilebilir.

Tablo 2. Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart	Olasılık	Gözlem

					Hata		Sayısı
Lnist	10,629	10,683	10,863	10,166	0,181	0,000	185
Lnihr	10,027	10,070	10,561	9,227	0,254	0,000	185
Lnith	9,048	9,097	10,197	7,759	0,340	0,000	185

Tanımlayıcı istatistiklerden sonra değişkenler arasındaki etkileşimi belirlemek için korelasyon matrisi hesaplanmıştır. Tablo 3'te yer alan verilere göre İstihdam ve ihracat değişkenleri arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki mevcuttur. İstihdam ve ithalat değişkenleri açısından benzer olarak pozitif yönlü bir ilişki varken, bu ilişki istihdam ve ihracat arasındaki ilişkiye göre daha zayıf düzeydedir. Son olarak dış ticaret değişkenleri arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki mevcuttur.

Tablo 3. Korelasyon Matrisi

Korelasyon	**Lnist**	**Lnihr**	**Lnith**
Lnist	1,000		
Lnihr	0,708	1,000	
Lnith	0,258	0,418	1,000

En küçük kareler yöntemiyle tahminlenen modellerin güvenilir sonuçlar verebilmesi için serilerin durağan olması gerekmektedir. Bu koşula ilişkin olarak modeldeki değişkenler ADF birim kök testi ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. ADF Birim Kök Testi sonuçları

	Değişkenler	**Sabit Terim**	**Sabit Terim ve Trend**
Düzey	**Lnist**	-3,117 (0.027)	-2,009 (0.592)
	Lnihr	-3,021 (0.035)	-2,688 (0.243)
	Lnith	-4,857 (0.000)	-4,849 (0.001)

Modelde yer alan değişkenler önce sabit terim içeren ve daha sonra sabit terim ve trend içeren durumlara göre birim kök testine tabi tutlmuştur. Sabit terim içeren model göz önünde bulundurulduğunda yüzde 5 anlamlılık düzeyinde değişkenlerin tamamının düzey değerlerinde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Modelde kullanılan değişkenlerin durağan olduğu saptandıktan sonra düzey değerler ile model kurulmuş ve Breusch-Godfrey-Pagan değişen varyans testi testi yapılmıştır. Breusch-Godfrey-Pagan değişen varyans testine ilişikin sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Düzey Değerler Değişen Varyans Testi Sonuçları

Değişen Varyans Testi: Breusch–Pagan–Godfrey			
Sıfır hipotezi: Sabit varyans vardır.			
F-statistic	0.938	Prob. F(2,182)	0.393
Obs*R-squared	1.887	Prob. Chi-Square(2)	0.389

Scaled explained SS	0.909	Prob. Chi-Square(2)	0.635

Test sonuçları çerçevesinde yüzde 5 anlamlılık seviyesinde modelde sıfır hipotezi olan "Sabit varyans vardır" hipotezi reddedilememektedir. Bu sonuçlar modelin değişen varyans problemi içermediğini göstermektedir. Değişen varyans içermeyen modele ilişkin olarak ayrıca otokorelasyon testi uygulanmıştır. Tablo 6 Breusch–Godfrey otokorelasyon testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 6. Düzey Değerler için Otokorelasyon Testi Sonuçları

Breusch–Godfrey Otokorelasyon LM Testi			
Sıfır hipotezi: 12 gecikmeye kadar otokorelasyon yoktur.			
F-statistic	5.986	Prob. F(12,170)	0.000
Obs*R-squared	1.496	Prob. Chi-Square(12)	0.000

Aylık veri seti kullanılarak düzey değerlerden oluşturulan model için uygulanan otokorelasyon testi sonucunda sıfır hipotezi olan "otokorelasyon yoktur" hipotezi reddedilmiştir. Düzey değerler açısından modelde anlamlı düzeyde otokorelasyonun varlığı saptanmıştır. Otokorelasyon probleminin giderilmesi için modelde kullanılan değişkenlerin farkı alınarak model yeniden oluşturulmuştur ve sırasıyla değişen varyans ve otokorelasyon sorunu açısından tekrar test edilmiştir. Tablo 7 farkı alınmış değerlere ilişkin değişken varyans testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 7. Farkı alınmış Değerler için Değişen Varyans Testi Sonuçları

Değişen Varyans Testi: Breusch–Pagan–Godfrey			
Sıfır hipotezi: Sabit varyans vardır.			
F-statistic	0.430	Prob. F(2,181)	0.651
Obs*R-squared	0.870	Prob. Chi-Square(2)	0.647
Scaled explained SS	2.209	Prob. Chi-Square(2)	0.332

Düzey değerler için test edilen değişen varyans testi sonuçları gibi farkı alınmış serileri içeren model için de değişen varyans testi sonucunda sıfır hipotezi olan "sabit varyans vardır" hipotezi reddedilemektedir. Bu sonuçlar düzey değerler için ele alınan modelde olduğu gibi farkı alınmış değerlerden oluşturulan modelde de değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Benzer şekilde farkı alınmış serilerle kurulan modele ilişkin Bruesch-Godfrey otokorelasyon testi uygulanmış ve sonuçlar tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Farkı Alınmış Değerler için Otokorelasyon Testi Sonuçları

Breusch–Godfrey Otokorelasyon LM Testi			
Sıfır hipotezi: 12 gecikmeye kadar otokorelasyon yoktur.			
F-statistic	1.557	Prob. F(12,169)	0.109
Obs*R-squared	1.832	Prob. Chi-Square(12)	0.106

Zaman serilerinin farkı alındıktan sonra oluşturulan model için otokorelasyon testi sonucunda sıfır hipotezi olan "otokorelasyon yoktur" hipotezi yüzde 5 anlam düzeyinde reddedilememektedir. Bu sonuç farklar alındıktan sonra kurulan modele ilişkin tanısal testler yapıldıktan sonra, modelde

durağanlık, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının bulunmadığını göstermektedir. Böylelikle model en küçük kareler yöntemiyle tahminlemiş ve katsayılara ilişkin değerler tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Farkı alınmış Değerlere göre katsayılar

Bağımlı Değişken D(Lnist) İstihdam				
Değişkenler	**Katsayılar**	**Std. Hata**	**t-istatistiği**	**Prob.**
D(Lnihr)	0.021	0.009	2.418*	0.017
D(Lnith)	-0.000	0.004	-0.041	0.967
C	0.003	0.001	2.278*	0.024

Tahmin sonuçlarına göre ihracatta meydana gelen yüzde 10 düzeyinde bir artış istihdamı yüzde 0,2 düzeyinde artırmaktadır. İhracatın istihdam üzerindeki sınırlı pozitif etkisi ayrıca istatiksel olarak da anlamlıdır. İthalat ve istihdam arasındaki ilişki ele alındığında istatistiksel olarak anlamsız olan negatif etki görülmektedir.

6. SONUÇ

Dış ticaretin ekonomi içerisindeki birçok faktörü tetikleyici güce sahip olması reel büyüklükler üzerine etkilerini de ekonominin yapısı, büyüklüğü, sektörel paylar vb. değişkenler özelinde etkilemektedir. Bunun yanı sıra etkinin yönü de belirtilen unsurlara dayalı olarak farklılık göstermektedir. Türkiye ekonomisi açısından birçok çalışma dış ticaretin ve özellikle ihracatın istihdam üzerine olumlu etkilerini gösterirken olumsuz etkileri tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır. Bunun yanı sıra yerel dinamiklerin de dış ticaretin istihdamı etkileme gücü ve yönü üzerindeki etkileri düşünüldüğünde il verilerinin ulusal verilerden ayrışabileceği düşünülebilir. Türkiye özelinde dış ticaretin istihdam üzerine etkilerini il düzeyinde inceleyen çalışmalar kısıtlıdır.

Karaman ilinin ekonomik yapısı içerisinde tarım sektörü ve tarıma dayalı sanayinin hâkim olması başta ihracat fasılları olmak üzere dış ticaretinin yapısını üzerinde belirgin etki göstermektedir. Bu çerçevede Karaman iline ilişkin dış ticaret verilerinin istihdam üzerindeki etkisi incelendiğinde; ihracatın sınırlı düzeyde istihdam üzerinde pozitif etkisi bulunurken, ithalatın istihdam üzerine etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu durum Karaman ilinin istihdam yapsında dış ticaret dışındaki faktörlerin daha etkin olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda Karaman ili özelinde istihdamın belirleyicileri daha kapsamlı bir şekilde incelenmelidir.

KAYNAKÇA

Acemoglu, D., Autor, D., Dorn, D., Hanson, G. H., & Price, B. (2016). Import competition and the great US employment sag of the 2000s. *Journal of Labor Economics*, *34*(S1), S141–S198. https://doi.org/10.1086/682384

Altay, H., & Yılmaz, A. (2016). Türkiye'de İhracat artışlarının istihdam üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, *616*, 75–86.

Altuntepe, N. (2018). Dış ticaretin istihdam üzerine etkilerinin analizi: Karabük ili örneği (2006:1-2017:12). *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, *25*(3), 895–911. https://doi.org/10.18657/yonveek.449910

Autor, D. H., Dorn, D., & Hanson, G. H. (2013). The China Syndrome: local labor market effects of ımport competition in the United States. *American Economic Review*, *103*(6), 2121–2168. https://doi.org/10.1257/aer.103.6.2121

Aydiner-Avsar, N., & Onaran, Öz. (2010). The determinants of employment: a sectoral analysis for Turkey. *The Developing Economies*, *48*(2), 203–231.

Ayhan, F. (2018). Türkiye ekonomisinde ihracat, ithalat ve istihdam düzeyi ilişkisinin uygulamalı analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *8*(2), 115–135. https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.398753

Breusch, T. S. (1978). Testıng for autocorrelatıon in dynamıc linear models. *Australian Economic Papers*, *17*(31), 334–355. https://doi.org/10.1111/j.1467-8454.1978.tb00635.x

Busse, M., Dary, S. K., & Wüstenfeld, J. (2024). Trade liberalisation and manufacturing employment in developing countries. *Structural Change and Economic Dynamics*, *70*, 410–421. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.05.003

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, *49*(4), 1057. https://doi.org/10.2307/1912517

Elmalı, K. (2023). Determining the effect of foreign trade on employment in Turkey with spatial panel data analysis. *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, *7*(1), 42–57. https://doi.org/10.29216/ueip.1208996

Feenstra, R. C., & Sasahara, A. (2018). The 'China shock,' exports and U.S. employment: a global ınput–output analysis. *Review of International Economics*, *26*(5), 1053–1083. https://doi.org/10.1111/roie.12370

Gerçeker, M. (2021). Sanayi sektöründe ihracatın istihdama etkisi: türkiye için asimetrik nedensellik testi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *13*(3), 127–136. https://doi.org/10.52791/aksarayiibd.941020

Godfrey, L. G. (1978). Testing for higher order serial correlation in regression equations when the regressors ınclude lagged dependent variables. *Econometrica*, *46*(6), 1303. https://doi.org/10.2307/1913830

Greenaway, D., Hine, R. C., & Wright, P. (1999). An empirical assessment of the ımpact of trade on employment in the United Kingdom. *European Journal of Political Economy*, *15*(3), 485–500. https://doi.org/10.1016/S0176-2680(99)00023-3

Gül, E., & Kamacı, A. (2012). Dış ticaretin büyüme üzerine etkileri: bir panel veri analizi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, *4*(3), 81–91.

Ha, H. V., & Tran, T. Q. (2017). International Trade and employment: a quantile regression approach. *The Journal of Economic Integration*, *32*(3), 531–557.

Karaçor, Z., & Saraç, T. B. (2011). Dış ticaret ile sanayi sektörü istihdam oranı arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisi: Türkiye örneği (1963-2009). *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, *18*(2), 181–194.

Liang, Y. (2021). Job Creation and Job Destruction: The effect of trade shocks on U.S. manufacturing employment. *The World Economy*, *44*(10), 2909–2949. https://doi.org/10.1111/twec.13111

Özsarı, M., Kılıçaslan, Y., & Töngür, Ü. (2022). Does exporting create employment? evidence from Turkish manufacturing. *Central Bank Review*, *22*(4), 141–148. https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2022.11.002

Polat, Ö., & Uslu, E. E. (2010). Türkiye imalat sanayinde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *9*(3), 489–504.

Sandalcılar, A. R., & Yalman, İ. N. (2012). Türkiye'de dış ticaretteki serbestleşmenin işgücü piyasaları üzerindeki etkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *7*(2), 49–65.

Türkiye İş Kurumu (İŞKUR). (2024). *İşgücü piyasası araştırması Karaman ili 2023 yılı sonuç raporu*. Türkiye İş Kurumu (İŞKUR). https://www.iskur.gov.tr/medya/x1hlpxht/karaman.pdf

Winkler, D., Kruse, H., Luna, L. A., & Maliszewka, M. (2023). *Linking trade to jobs, ıncomes, and activities: new stylized facts for low- and middle-ıncome countries* (Policy Research Working

Paper 10635). World Bank. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099813412112341111

World Bank. (2024). *DataBank The World Bank*. https://databank.worldbank.org/

Yılmaz, H. A. (2021). İhracat ve istihdam ilişkisi üzerine panel veri modeli analizi: OECD ülkeleri örneği. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, *8*(2), 115–139.