

Maliye Çalışmaları Dergisi

Journal of Public Finance Studies

DOI: 10.26650/mcd2022-1164349

Araştırma Makalesi / Research Article

Türkiye’de Asgari Ücret ile Enflasyon, Bölgesel Enflasyon, Açlık ve Yoksulluk Sınırı Arasındaki İlişki ve Bölgesel Asgari Ücret

The Relationship Between Minimum Wage and Inflation, Regional Inflation, Hunger and Poverty Threshold and Regional Minimum Wage in Türkiye

Deniz SEVİNÇ¹ 



¹Araş. Gör., Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Eskişehir, Türkiye

ORCID: D.S. 0000-0002-6223-9450

Corresponding author:

Deniz SEVİNÇ,
Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi, Eskişehir, Türkiye
E-mail: denizsevinc@anadolu.edu.tr

Submitted: 19.08.2022

Revision Requested: 23.09.2022

Last Revision Received: 17.10.2022

Accepted: 18.10.2022

Published Online: 24.10.2022

Citation: Sevinc, D. (2022). Türkiye’de asgari ücret ile enflasyon, bölgesel enflasyon, açlık ve yoksulluk sınırı arasındaki ilişki ve bölgesel asgari ücret. *Maliye Çalışmaları Dergisi-Journal of Public Finance Studies*, 68: 107-131.
<https://doi.org/10.26650/mcd2022-1164349>

Öz

Türkiye’de asgari ücret düzeyinin enflasyon ile ilişkisi; enflasyonun altında kalıp kalmadığı uzun yıllardır tartışma konusudur. Asgari ücret düzeyinin bölgesel olarak belirlenmesi konusu da aynı şekilde gündemde olmuştur. Bunun yanında asgari ücret ile açlık ve yoksulluk arasında da bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, asgari ücret ile enflasyon, bölgesel enflasyon, açlık ve yoksulluk sınırı arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Çalışmada 2005: S1-2022: S1 dönemleri arasında Türkiye’de asgari ücretin farklı versiyonları ile enflasyon, açlık ve yoksulluk sınırı ve bölgesel enflasyon arasındaki ilişki Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ile incelenmiştir. Testin sonuçları, brüt asgari ücret ve işveren maliyeti ile ulusal enflasyon oranları ve açlık ve yoksulluk sınırları arasında çift taraflı nedensellik ilişkisini göstermektedir. Net asgari ücret ile asgari ücret artış oranı ise tüketici enflasyonunun nedeni değil iken, diğer değişkenlerle karşılıklı nedensellik ilişkisi içindedir. Bunun yanında sonuçlar, bölgesel olarak da farklılık göstermektedir. Bazı bölgelerde asgari ücretin bölge enflasyonunun nedeni olduğu, diğer bölgelerde ise karşılıklı nedensellik ilişkisinin olduğu veya hiç nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca bölgesel enflasyon oranları arasında zayıf bir yakınsamanın olduğu, bölgesel enflasyon oranlarının birbirinden farklı şekilde değişim gösterdiği bulunmuştur. Tüm bunlar neticesinde, açlık ve yoksulluk sınırları gözetilerek, bölgesel enflasyonun ve diğer bölgesel özelliklerin dikkate alınarak asgari ücretin bölgesel olarak düzenlenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Asgari ücret, enflasyon, bölgesel enflasyon, bölgesel asgari ücret, açlık sınırı, yoksulluk sınırı

Jel Kodu: B22, E24, J3, J18

ABSTRACT

The relationship between the minimum wage level and inflation in Turkey, whether it is below inflation or not, has been a matter of debate for many



years. The regional determination of minimum wage levels has also come to the agenda. In addition, a relationship is thought to exist for minimum wage with the hunger and poverty thresholds. This study aims to determine the relationship minimum wage has with inflation, regional inflation, the hunger threshold, and the poverty threshold. The study examines the relationships the different versions of minimum wage have with inflation, the hunger threshold, and the poverty threshold alongside regional inflation in Turkey for the S1 2005-S1 2022 period using the bootstrapped Toda-Yamamoto causality test. The test results show bidirectional causality to exist among gross minimum wage, employer cost, and national inflation rates with the hunger and poverty thresholds. While net minimum wage and increased minimum wage rate do not cause consumer inflation, they do have a mutual causality relationship with the other variables. In addition, the results differ regionally. For example, minimum wage is determined to be the cause of regional inflation in industrially developed regions except Istanbul. In contrast, the minimum wage and regional inflations in Northern region of Central and Eastern Anatolia and Eastern Black Sea region, has a mutual causality relationship or no causal relationship at all. In addition, a weak convergence is found to be present for regional inflation rates, with these rates varying differently from one another. As a result, the suggestion can be made that minimum wage should be regulated regionally by considering regional inflation and other regional characteristics, as well as the hunger and poverty thresholds.

Keywords: Minimum wage, inflation, regional inflation, regional minimum wage, hunger threshold, poverty threshold

Jel Codes: B22, E24, J3, J18

EXTENDED ABSTRACT

Whether the minimum wage increase is above or below the inflation rate in Turkey has been debated for many years. Since the beginning of COVID-19, inflation and other macroeconomic factors have progressed inconsistently in Turkey and the world. The rise in inflation had caused impoverishment in the class earning minimum wage. To reduce this impoverishment, minimum wage is increased again, with this increase then increasing demand and raising inflation again. The literature refers to this relationship as the price-wage spiral (Akgül & Bükey, 2020; Blanchard, 1986; Coorey et al., 1996; Lemos, 2004; Odabaşoğlu Gündoğdu, 2014).

The minimum wage must meet individuals' minimum mandatory needs. Therefore, it must be above the hunger threshold (Uzunoğlu, 2021). Wage increases that are lower than the inflation rate cause a decrease in real wages and poverty (Akdaş et al., 2020). In Turkey, the hunger and poverty thresholds are calculated for a nuclear family. When considering that children and women in a traditional nuclear family do not work or are employed informally, the minimum wage and hunger and poverty thresholds can be evaluated together (Kargı, 2013; Şahin & Aydın, 2017; Uzunoğlu, 2021).

Limited empirical studies are found on the relationship between minimum wage and inflation. Some of these studies have shown a bilateral relationship between minimum wage and inflation (Akgül & Bükey, 2020; Korkmaz & Çoban, 2006; Sunal & Sezgin Alp, 2015), while Gümüş and Akgüneş (2020) and Mehregan and Rezaee (2009) additionally found a unidirectional causality to exist going from inflation to minimum wage. Başkaya and Özmen (2013), Heemskerk et al. (2017), Tüleykan (2019), and Yıldırım (2015) all concluded minimum wage to affect inflation. Campos-Vazquez and Esquivel (2020), Cuong (2011), and Kargı (2013) stated no relationship to exist between minimum wage and inflation. Kargı's study was the only one conducted to address the relationship between the minimum wage and the hunger and poverty thresholds in Turkey and determined bilateral causality to exist between those variables. This study is thought to contribute to the literature due to the relationships among hunger and poverty thresholds, regional inflation, and minimum wage not having yet been tested.

The local minimum wage in Turkey was regulated between 1951-1967, and a regional minimum wage was applied between 1967-1974. In 1974, a single minimum wage began being determined at the national level (Korkmaz, 2004). Just as in countries such as the US, China, and Mexico, the literature in Turkey has had discussions on how to determine minimum wage at the regional level by taking regional development and inflation into consideration (Akgeyik, 2007; Küçük, 2016; Yükseler, 2010). However, the relationship between minimum wage and regional inflation has yet to be empirically studied. For this reason, the study is thought to contribute through its empirical findings to the debate on whether or not to pass a regional minimum wage application.

Six-month data for the period 2005-2022 was considered as the analysis period. This study examines the causality relationship between minimum wage and different inflation calculations, as well as how hunger and poverty thresholds affect minimum wage. The causality test developed by Toda and Yamamoto (1995) is a method based on the extended vector autoregression (VAR) model with a chi-square distribution that may cause a problem of varying variance and the detection of spurious causality relationships in tests performed on small data sets. Hacker & Hatemi-J (2006) developed the MWALD test using the bootstrap method to overcome this situation. To avoid problems in small data sets, causality is tested with the Toda-Yamamoto causality test based on the bootstrap method. Accordingly, the variables other than net minimum wage and CPI have a causal relationship. On the other hand, gross minimum wage and employer cost have a bidirectional causality relationship through inflation variables and hunger, and poverty thresholds. In addition, while the rate at which minimum wage increases did not cause CPI or inflation PPI, a bilateral causality relationship does exist between other variables and the minimum wage increase rate.

The second part of the analysis examines whether a regional inflation convergence occurs in Turkey and tests the causality relationship between minimum wage and regional inflation levels. According to the unit root test, Turkey has no strong convergence with regard to interregional inflation, with the convergence process differing according to region. After the interregional convergence test, the causality relationship between regional inflation and minimum wage was investigated, but these results also differed regionally.

This study investigates the relationship minimum wage has with inflation, regional inflation, hunger, and poverty and suggests that a regional minimum wage should be adopted. However, many factors exist that need to be considered when determining regional minimum wage. Future studies can evaluate purchasing power as an alternative to inflation while investigating regional differences.

1. Giriş

Asgari ücret, çalışanın ekonomik koşullar dâhilinde zorunlu ihtiyaçlarını karşılaması için emek karşılığı alınan en düşük ücret düzeyidir ve geniş bir çalışan grubu ve aileleri için geçim kaynağıdır. Bunun yanında işveren ve devlet açısından önemli bir unsurdur. Devletin müdahale etmediği bir ücret piyasasında, işverenler çalışanlara göre daha güçlü konuma gelmekte ve serbest piyasa koşullarındaki ücretler geçim düzeyinin altında kalmaktadır (Akın, 2017). Diğer taraftan asgari ücretin devlet tarafından belirlenmesinin piyasaya müdahale anlamına geldiği ve istihdamı daralttığı düşünülmektedir (Aytekin vd., 2011, s. 148). Agénor (1994, s. 262) ise asgari ücret ile ilgili temel argümanlarını özetlediği çalışmasında devlet tarafından belirlenen asgari ücretin yüksek olmasının, işveren için vasıflı işçi çalıştırmanın maliyetini artırdığını, vasıfsız veya kayıt dışı işçilerin ikamesini hızlandırdığını ve fiyatları yükselttiğini belirtmektedir. Yüksek asgari ücret ile artan işveren maliyeti ve kayıt dışı istihdam hem devletin vergi gelirlerini hem de çalışanların reel gelirini azaltmaktadır (Rakıcı ve Vural, 2011, s. 67). Asgari ücretin dengeli bir düzeyde belirlenmesi ise ülkedeki talebi artırarak, uzun dönemde ekonominin canlanmasına; dolaylı ve dolaysız vergi tahsilatlarını artırarak, vergi gelirlerinin de yükselmesine olanak tanıyacaktır (Akın, 2017, s. 145).

Türkiye’de asgari ücret artışlarının enflasyonun üstünde veya altında kaldığı konusu uzun yıllardır tartışma konusu olmuştur. Covid-19’un başlangıcından itibaren diğer makroekonomik faktörlerle beraber enflasyon da tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de istikrarsız bir şekilde ilerlemektedir. Her sektörde fiyat seviyesi aşırı artarak devam etmektedir. Enflasyonun yükselmesi, asgari ücretli sınıfın yoksullaşmasına neden olmaktadır. Bu yoksullaşmanın azaltılması amacıyla asgari ücret yeniden artmakta, ücret artışı ise talebi artırıp tekrar enflasyonu yükseltmektedir. Literatürde bu ilişki fiyat-ücret spirali olarak adlandırılmaktadır (Akgül ve Bükey, 2020, s. 262; Blanchard, 1986, s. 545; Coorey, Mecagni ve Offerdal, 1996, s. 8; Lemos, 2004, s. 1; Odabaşıoğlu Gündoğdu, 2014, s. 294).

Bu çalışmada ilk olarak asgari ücretin çalışan, işveren ve devlet açısından değerlendirilmesi amacıyla, net ve brüt asgari ücret, asgari ücret işveren maliyeti ve asgari ücret artış oranının ayrı ayrı enflasyon ile ilişkisi incelenecektir. Böylece tüm taraflar için fiyat-ücret ilişkisi tespit edilerek politika önerileri sunulabilecektir. Bunun yanında asgari ücret ile nitel açıdan ilişkisi olan yoksulluk ve açlık sınırı değişkenleri Kargı’nın (2013) çalışması dışında literatürde ele alınmamıştır. Bu ilişkinin araştırılması da çalışmanın diğer bir katkısı olacaktır.

Çalışmanın ampirik olarak sunacağı ikinci bulgu ise asgari ücret ve bölgesel enflasyon ilişkisidir. Bölgesel enflasyon düzeyleri ulusal enflasyondan farklı şekilde gelişmektedir. Sanayi sektörünün gelişmiş olduğu bazı bölgelerde enflasyon oranı ulusal enflasyonun üzerinde seyretmekte, şaşırtıcı şekilde az gelişmiş bölgelerdeki enflasyon çok daha fazla artmaktadır. Türkiye’de 1951-1967 yılları arasında mahalli, 1967-1974 yılları arasında ise bölgesel asgari ücret uygulaması düzenlenmiştir. 1974 yılında ise ulusal düzeyde tek asgari ücret belirlenmeye başlanmıştır (Korkmaz, 2004). Literatürde ABD, Çin, Meksika gibi ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de bölgesel gelişmişlik ve enflasyon dikkate alınarak tekrar bölgesel düzeyde asgari ücret belirlenmesi tartışmaları bulunmaktadır (Ağgeyik, 2007; Küçük, 2016; Yükseler, 2010). Ancak asgari ücret ile bölgesel enflasyon arasında gerçekten bir ilişkinin olup olmadığı ampirik açıdan çalışılmamıştır. Bu nedenle yapılacak çalışmanın ampirik bulgular ile de bölgesel asgari ücret uygulamasına geçilip geçilmemesi tartışmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmada Türkiye’de para biriminden altı sıfır atılması ve Yeni Türk Lirası’na geçişin başlangıcı olan Ocak 2005 ile verilerin en son yayın tarihi olan Ocak 2022 dönemleri arasındaki altı

aylık veriler incelenecektir. İkinci bölümde teorik ve ampirik literatür özetlenecek, üçüncü ve dördüncü bölümde ise analizde kullanılacak veri ve yöntem ile analiz bulguları ele alınacaktır. Son bölümde ise bulgular tartışılacak ve politika önerilerinde bulunulacaktır.

2. Literatür Taraması

2.1. Enflasyon ve Ücret Arasındaki İlişki

Enflasyon ve ücret arasındaki ilişki, literatürde fiyat-ücret spirali ile açıklanmaktadır (Blanchard, 1986). Buna göre toplam talepteki şoklar nedeniyle üreticiler fiyatları artırmakta, işçiler de artan fiyatları karşılayabilmek için daha yüksek ücret talep etmektedir. Ücret artışı ise tekrar fiyat artışına neden olmakta ve bu şekilde bir döngü oluşmaktadır. Bu döngünün ekonomi durağanlaşana kadar bu şekilde devam ettiği düşünülmektedir (Abdioğlu, 2014; Akgül ve Bükey, 2020; Odabaşoğlu Gündoğdu, 2014). Coorey, Mecagni ve Offerdal (1996) çalışmalarında, enflasyonun en önemli belirleyicilerinin para ve ücret artışı olduğunu söylemiştir. Brown (1999) tarafından gerçekleştirilen karşılaştırmalı literatür çalışmasında, asgari ücretteki artışa verilen tepkinin fiyat artışları ve ücret dalgalanmaları olduğu belirtilmiştir. Lemos (2004) ise asgari ücretin etkileri üzerine daha kapsamlı bir literatür çalışmasında bulunmuş ve istihdam ve işletme kârlarının asgari ücretten etkilenmezken, yüksek fiyat artışlarının asgari ücrete karşı açık bir tepki olduğunu söylemiştir. Lemos (2004), çeşitli iktisat teorilerine dayanan literatür taramasının genel sonucu olarak “ABD’deki asgari ücrette meydana gelen %10 artışın gıda fiyatların en fazla %4, genel fiyatları ise %0,4 yükselttiği” tespitinde bulunmuştur.

Asgari ücret ile açlık sınırı ve yoksulluk sınırı arasındaki ilişki ise literatürde sınırlı düzeyde incelenmiş bir konudur. Türkiye’de Anayasanın 55. Maddesine göre “asgari ücretin tespitinde çalışanların geçim şartları ile ülkenin ekonomik durumu da göz önünde bulundurulur”. Buna göre asgari ücretin bireylerin zorunlu olan ihtiyaçlarını asgari olarak karşılaması, dolayısıyla açlık sınırının üzerinde olması gerekmektedir (Uzunoğlu, 2021, s. 69). Yoksulluk ise, ülkedeki gelir dağılımı ile beraber ekonominin kalkınmasına etki eden bir olgudur ve enflasyon, işsizlik, gelir eşitsizliği gibi makroekonomik nedenlerle artabilmektedir (Özgenç, 2013, s. 34). Özellikle ücretlerdeki artışın enflasyondan daha az olması reel ücretlerin düşmesine ve yoksulluğa neden olmaktadır (Akdaş vd., 2020, s. 977). Türkiye’de açlık ve yoksulluk sınırı çekirdek bir aile için hesaplanmaktadır. Geleneksel bir çekirdek ailede çocukların ve kadınların çalışmadıkları veya kayıt dışı istihdam edildiği düşünüldüğünde asgari ücret ile açlık ve yoksulluk sınırı birbiri ile birlikte değerlendirilebilir (Kargı, 2013; Şahin ve Aydın, 2017; Uzunoğlu, 2021).

Tablo 1: Ampirik Literatür Taraması

Yazar	Örneklem	Ülke(ler)	Yöntem	Değişkenler	Sonuç
Akgül ve Bükey (2020)	1987-2018	Türkiye	ARDL, Toda-Yamamoto nedensellik testi	Brüt asgari ücret, TÜFE	Enflasyon ve asgari ücret arasında uzun dönemli ve çift taraflı bir ilişki mevcuttur.
Başkaya ve Özmen (2013)	2003-2012	Türkiye	OLS	Asgari ücret işveren maliyeti, net asgari ücret, ÜFE	Asgari ücret işveren maliyeti ve net asgari ücret üretici fiyatlarını artırmaktadır.
Campos-Vazquez ve Esquivel (2020)	2015-2018	Meksika	RMSPE	Asgari ücret, ABD’ye sınır beş şehrin enflasyonunun ağırlıklı ortalaması	Asgari ücretin enflasyon üzerinde bir etkisi yoktur.

Coung (2011)	1994-2008	Vietnam	OLS, FGLS	Asgari ücret, enflasyon, gıda enflasyonu	Asgari ücretin enflasyon ve gıda enflasyonu üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.
Gümüş ve Akgüneş (2020)	1982-2018	Türkiye	ARDL, Granger nedensellik testi	Net asgari ücret değişim oranı, işsizlik oranı, TÜFE oranı, GSYİH değişim oranı	Enflasyondan asgari ücrete doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Heemskerck, Voinea ve Cojocaru (2018)	2013-2016	Romanya	Esnek OLS	Asgari ücret artış oranı, enflasyon, çekirdek enflasyon	Asgari ücretin hem enflasyon hem de çekirdek enflasyon üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.
Kargı (2013)	2005:01-2012:03	Türkiye	Korelasyon, Granger nedensellik testi	Brüt asgari ücret, net asgari ücret, GSYİH, TÜFE, açlık sınırı, yoksulluk sınırı	Enflasyon ile asgari ücret arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Açlık sınırı ve yoksulluk sınırı ile asgari ücret arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi vardır.
Korkmaz ve Çoban (2006)	1969-2006	Türkiye	Johansen eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi	Net asgari ücret değişim oranı, işsizlik oranı, toptan eşya fiyatları endeksi değişim oranı	Asgari ücret ve enflasyon arasında uzun dönemli ve çift yönlü bir ilişki vardır.
Mehregan ve Rezaee (2009)	1969-2005	İran	Granger nedensellik testi	Asgari ücret, enflasyon	Enflasyon asgari ücretin nedenidir.
Sunal ve Sezgin Alp (2015)	1987-2012	Türkiye	Granger nedensellik testi	Brüt nominal asgari ücret, reel asgari ücret, GSYİH, TÜFE	Nominal asgari ücret ile enflasyon arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi varken reel asgari ücret ile enflasyon birbirinin nedeni değildir.
Tüleykan (2019)	1988:S1-2018:S1	Türkiye	VECM	Asgari ücret artış oranı, TÜFE, işsizlik oranı	Asgari ücretin enflasyon üzerinde uzun dönemde güçlü bir etkisi bulunmaktadır.
Yıldırım (2015)	1988:Q1-2012:Q2	Türkiye	Eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi	Reel asgari ücret, TÜFE, işgücü verimliliği	Asgari ücretten enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Literatürde asgari ücret ve enflasyon arasındaki ilişki üzerine sınırlı sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları asgari ücret ile enflasyon arasında çift taraflı bir ilişki olduğunu göstermiştir (Akgül ve Bükey, 2020; Korkmaz ve Çoban, 2006; Sunal ve Sezgin Alp, 2015). Bunun yanında Gümüş ve Akgüneş (2020) ile Mehregan ve Rezaee (2009) enflasyondan asgari ücrete doğru tek yönlü nedensellik olduğunu bulmuştur. Başkaya ve Özmen (2013), Heemskerck, Voinea ve Cojocaru (2017), Tüleykan (2019) ve Yıldırım (2015) asgari ücretin enflasyonu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Campos-Vazquez ve Esquivel (2020), Cuong (2011) ve Kargı (2013) ise asgari ücret ile enflasyon arasında bir ilişki olmadığını belirtmiştir. Bunun yanında Türkiye'de asgari ücret ile açlık ve yoksulluk sınırı arasındaki ilişkiyi ele alan tek çalışma Kargı (2013) tarafından gerçekleştirilmiş ve değişkenler arasında çift taraflı nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmalar Tablo 1'de belirtilmiştir.

Asgari ücret ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yanı sıra diğer makroekonomik faktörlerle ilişkisini ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır (Akgeyik ve Yavuz, 2006; Álvarez ve Fuentes, 2018; Askenazy, 2003; Card ve Krueger, 1993; Fanti ve Gori, 2011; Gittings ve Schmutte, 2014; Güneş, 2007; Lemos, 2009; Sabia, 2015; Šauer, 2018; Tjijens ve van Klaveren, 2019).

2.2. Bölgesel Enflasyon ve Asgari Ücret Arasındaki İlişki

Bir ülkedeki yerel enflasyon oranlarının ya da ortak para birliği içinde olan ülkelerdeki enflasyonun heterojenlik göstermesi, iktisadi politikaların başarısını etkilemektedir. Ortak politikalar, yüksek enflasyon olan bölgeler için gevşek, nispeten daha düşük enflasyona sahip olan bölgeler için ise aşırı sıkı olacaktır (Belke ve Al, 2019, s. 302). Bu nedenle bir ülkedeki veya ülkeler birliğindeki enflasyon yakınsaması kavramı, belirlenen iktisadi politikalar çerçevesinde literatürde tartışılan bir konudur (Belke ve Al, 2019; Buseti, Forni, Harvey ve Venditti, 2007; Güriş, Çağlayan ve Bülbül, 2020; Kaya ve Yılmaz, 2006; Tunay ve Silpagar, 2008; Yeşilyurt, 2014). Enflasyon yakınsamasının olmaması geniş bir coğrafyada olağandışı bir durum değildir. Ancak parasal birliklerde politik ekonomi görüşlerinin farklılaşmasına neden olabilmektedir. Ekonomideki problemlerden kaynaklı olarak enflasyon yakınsamasının olmaması ise, üretim maliyetlerinin ve dolayısıyla mal fiyatlarının farklılaşmasına yol açabilir. Bu durum, görelî fiyatların çarpıklaşmasına ve bireylerin harcamalarının verimsiz bir şekilde dağılmasına neden olabilir (Haan, 2010).

Enflasyon yakınsaması ile ilgili süreç, ulusal düzeyde farklı bölgeler için de benzer şekilde gelişebilir. Özellikle Türkiye gibi geniş bir coğrafyaya sahip ve bölgeler arası sosyo-ekonomik farklılıkların yüksek olduğu ülkelerde, enflasyon farklılıkları, belirlenen ekonomi politikalarının başarısını zayıflatırken bölgeler arasında yatırım ve tüketim farklılığı yaratabilir (Belke ve Al, 2019, s. 319). Türkiye’de bölgesel enflasyon yakınsama sürecini araştıran Belke ve Al (2019), enflasyonun bölgelere göre farklılaştığını tespit etmiş, bu nedenle bölgesel para politikaları belirlenerek farklı ücret uygulamalarına gidilmesini önermiştir. Diğer taraftan Tunay ve Silpagar (2008) ve Yeşilyurt (2014), Türkiye’de bölgeler arasında enflasyon yakınsamasının varlığını ortaya koymuş, Türkiye gibi yüksek enflasyonist bir ülkede enflasyon yakınsamasının olmasının bölgesel ekonomilerin etkinliğini azaltabileceğini belirtmiştir. Bunun yanında bölgesel enflasyon ile asgari ücret arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Campos-Vazquez ve Esquivel (2020) Meksika’da asgari ücretin ABD’ye sınır beş şehre ait enflasyona etkisini incelemiş ancak şehirlere ait enflasyonun ortalamasını alarak ulusal enflasyon yerine kullanmıştır. Analiz sonucunda ise asgari ücretin enflasyona etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde hem açlık ve yoksulluk sınırı hem de bölgesel enflasyon ile asgari ücret arasındaki ilişkinin sınanmamış olması nedeniyle bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla beraber asgari ücret ve ulusal enflasyon için de farklı göstergelerle yapılacak modeller ile analizin sağlamlığı kontrol edilecektir. Bu da analizin bir diğer özgün yanı olarak görülebilir.

3. Veriler

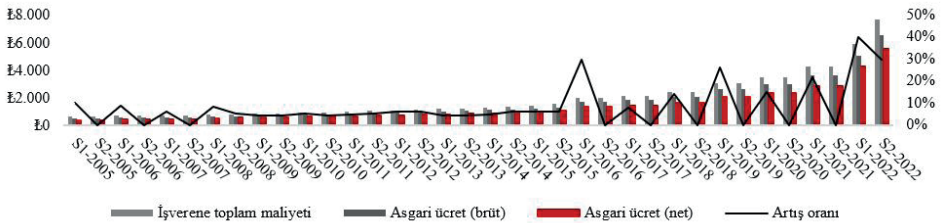
Çalışmanın analiz dönemi, 2005-2022 tarihleri arasında altı aylık verileri kapsamaktadır. Türkiye’de 2005 yılında para biriminden altı sınırlı atılması nedeniyle analiz dönemi bu yıldan itibaren başlamaktadır. Araştırmada Türkiye’deki asgari ücret ile enflasyon, açlık ve yoksulluk sınırı arasındaki ilişkinin incelenmesi ve farklı enflasyon hesaplamaları ile açlık ve yoksulluk sınırının asgari ücrete etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada birden fazla asgari ücret göstergesi kullanılması ile birlikte asgari ücret ile enflasyon ve açlık ve yoksulluk sınırı değiş-

kenleri arasındaki ilişkinin kontrolü gerçekleştirilmiştir. Enflasyon için genel enflasyon göstergesi olarak kullanılan tüketici enflasyonu (TÜFE), asgari ücretli çalışanların en büyük harcama kalemlerinden biri olan gıda enflasyonu (TÜFE–Gıda ve alkolsüz içecekler) ve üretici enflasyon göstergesi olan Yİ-ÜFE ile bölgesel enflasyon değişkenleri yer almaktadır. Asgari ücret verileri Türkiye Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’ndan, enflasyon verileri EVDS’den (TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi) ve açlık ve yoksulluk sınırı verileri TÜRK-İŞ’ten elde edilmiştir (TÜRK-İŞ, 2022). Bölgesel enflasyon verileri, TÜİK tarafından Türkiye’nin 26 alt bölgesi için açıklanmaktadır. Çalışmada da bu 26 bölgeye ait enflasyon oranları kullanılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2: İstatistikî Bölgeler

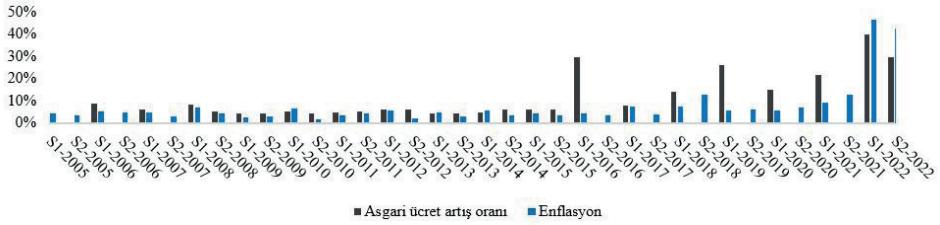
TP.FG. TS02	1.Bölge İstanbul	TP.FG. TS15	14.Bölge Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
TP.FG. TS03	2.Bölge Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TP.FG. TS16	15.Bölge Kayseri, Sivas, Yozgat
TP.FG. TS04	3.Bölge Balıkesir, Çanakkale	TP.FG. TS17	16.Bölge Zonguldak, Karabük, Bartın
TP.FG. TS05	4.Bölge İzmir	TP.FG. TS18	17.Bölge Kastamonu, Çankırı, Sinop
TP.FG. TS06	5.Bölge Aydın, Denizli, Muğla	TP.FG. TS19	18.Bölge Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TP.FG. TS07	6.Bölge Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	TP.FG. TS20	19.Bölge Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TP.FG. TS08	7.Bölge Bursa, Eskişehir, Bilecik	TP.FG. TS21	20.Bölge Erzurum, Erzincan, Bayburt
TP.FG. TS09	8.Bölge Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	TP.FG. TS22	21.Bölge Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
TP.FG. TS10	9.Bölge Ankara	TP.FG. TS23	22.Bölge Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
TP.FG. TS11	10.Bölge Konya, Karaman	TP.FG. TS24	23.Bölge Van, Muş, Bitlis, Hakkari
TP.FG. TS12	11.Bölge Antalya, Isparta, Burdur	TP.FG. TS25	24.Bölge Gaziantep, Adıyaman, Kilis
TP.FG. TS13	12.Bölge Adana, Mersin	TP.FG. TS26	25.Bölge Şanlıurfa, Diyarbakır
TP.FG. TS14	13.Bölge Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	TP.FG. TS27	26.Bölge Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

Grafik 1: Asgari Ücret Zaman Grafiği (2005-2022)



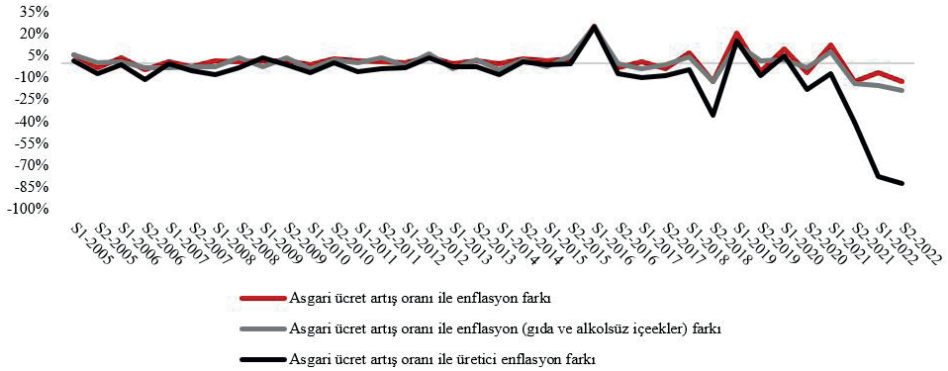
Grafik 1’de görüldüğü üzere 2008 yılına kadar asgari ücrete yılda bir kere olmak üzere Ocak ayında zam yapılmıştır. 2008’den 2016’ya kadar yılda iki kere artış uygulanmış, 2016’dan 2022 yılına kadar tekrar yılda bir zam uygulamasına geri dönmüştür. 2022 yılında ise yine iki defa artış uygulanmıştır. 2016 yılına kadar asgari ücrette ortalama olarak %5 zam yapılmakla beraber, olağanüstü bir yükseliş yaşanmamış ve enflasyona yakın bir seyrinde ilerlemiştir (Grafik 2).

Grafik 2: Asgari Ücret Artış Oranı ve Enflasyon

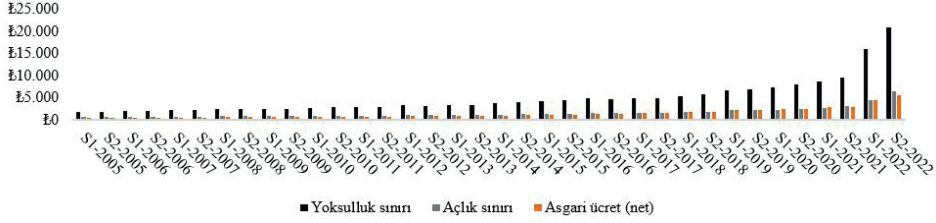
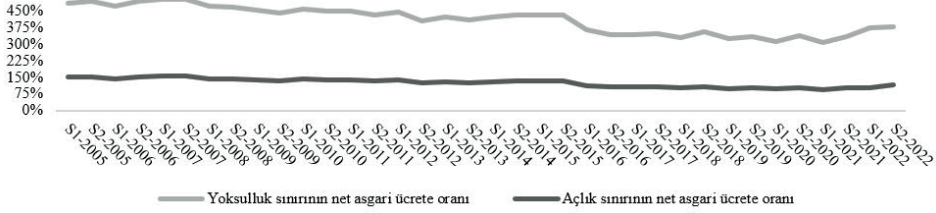


2016 yılında asgari ücrete %30’a yakın bir zam yapılmıştır ve bu oran, tüketici enflasyonundan 26 puan daha yüksektir (Grafik 3). Bu dönemden sonra asgari ücrette uygulanan yıllık artış oranı hem tüketici hem de üretici açısından hesaplanan enflasyonun genel olarak üzerindedir. Ancak Covid-19 ve sonrası dönemlerde enflasyonun aşırı yükselmesi ve asgari ücret artış oranının üretici ve tüketici enflasyonunun gerisinde kalmasıyla aradaki fark açılmıştır.

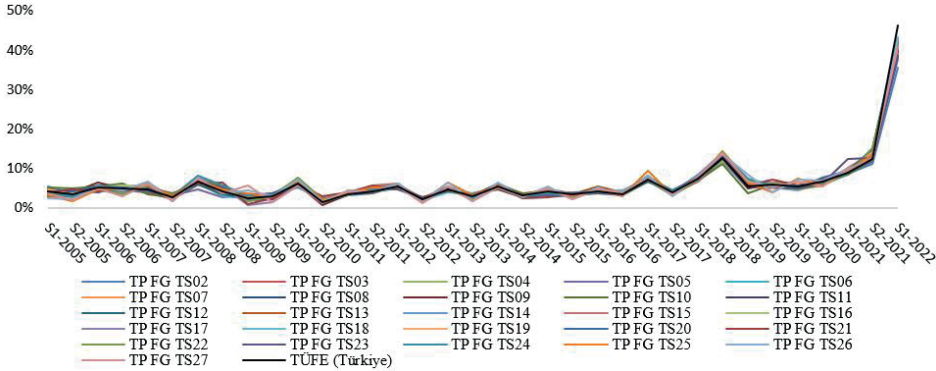
Grafik 3: Asgari Ücret Artış Oranı ve Enflasyon Farkları



Grafik 4 ve 5’te asgari ücret ile açlık ve yoksulluk sınırları karşılaştırılmıştır. Çalışanların eline geçen ücret olan net asgari ücret, Temmuz 2022’de ₺5,500 iken, açlık sınırı ₺6,391, yoksulluk sınırı ise ₺20,818.14’tür. Analiz dönemine bakıldığında, 2005 yılından beri net asgari ücret genel olarak açlık sınırının altında kalmış, ancak 2019-2022 yılları arasındaki ilk altı aylık dönemlerde açlık sınırının üstüne çıkmıştır. Tüm analiz dönemi boyunca açlık sınırı net asgari ücretin ortalama %125’i olup, aralarındaki fark çok fazla açılmamıştır. Bunun yanında 2016 yılına kadar yoksulluk sınırı, net asgari ücretin 4,5 katı civarında seyretmiş, 2016’dan sonra ise ortalama 3,5 katı düzeyine gerilemiştir. Genel olarak bakıldığında, Türkiye’de asgari ücretli çalışanların net olarak aldığı ücret, açlık ve yoksulluk sınırlarının altında kalmaktadır.

Grafik 4: Net Asgari Ücret, Yoksulluk Sınırı ve Açlık Sınırı Karşılaştırması**Grafik 5: Yoksulluk ve Açlık Sınırlarının Asgari Ücrete Oranları**

Grafik 6 ise Türkiye'de ulusal enflasyon (TÜFE) ile 26 istatistiki bölge enflasyonunu göstermektedir. Buna göre ulusal enflasyon değişim oranının arttığı kimi dönemlerde bazı bölgesel enflasyon oranlarının tam tersi yönde değişim gösterdiği, kimi dönemlerde ise daha düşük veya yüksek seviyede değiştiği görülmektedir. Aynı şekilde bölgesel enflasyonların da kendi aralarında farklı yönlerde değiştiği dönemler bulunmaktadır. Bu durum, Türkiye'de enflasyon yakınsamasının zayıf olduğu, bölgesel enflasyonların farklı seviyelerde ulusal enflasyona yakınsadığına işaret etmektedir.

Grafik 6: Bölgesel Enflasyon Oranları (2005-2022)

4. Metodoloji ve Analiz Bulguları

Çalışmada asgari ücret değişkenleri (brüt, net, işveren maliyeti ve artış oranı) ile enflasyon ile açlık ve yoksulluk sınırlarının birbirini etkileyip etkilemediği sınanacak ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Geleneksel nedensellik testi olan Granger (1969) nedensel-

lik testinde, değişkenlerin durağanlığı dikkate alınmadan analiz gerçekleştirilmekte ve bu durum sahte nedensellik ilişkisinin oluşmasına neden olmaktadır. Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik testi ise değişkenler arasındaki Granger nedensellik ilişkisini araştırmak amacıyla genişletilmiş VAR (Vector Autoregression) Modeli'ne dayalı bir yöntemdir ve düzeyde durağanlığın olmaması analizi etkilememektedir. Bu yöntemde öncelikle değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisine bakılmaksızın serilerin düzey değerleriyle tahmin edilen VAR Modeli ile gecikme uzunluğu (k) ve maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) belirlenmektedir. İkinci aşamada ise $k+d_{max}$ gecikmeli ikinci bir VAR modeli tahmin edilmekte ve Toda-Yamamoto yaklaşımıyla seriler arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testinin uygulanmasında kurulan denklemler şu şekildedir:

$$X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \beta_{2j} X_{t-j} + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \theta_{2j} Y_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \beta_{2j} Y_{t-j} + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \theta_{2j} X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (2)$$

Denklem (1) ve (2) ile k serbestlik derecesine sahip ki-kare (χ^2) dağılımı üzerinden modifiye edilmiş Wald testi (MWALD) ile Toda-Yamamoto nedensellik ilişkisi test edilmektedir. Temel hipotez, X (Y) değişkeninin Y (X) değişkeninin nedeni olmadığını; alternatif hipotez ise tam tersi ilişkiyi ifade etmektedir. Toda-Yamamoto yaklaşımının ki-kare (χ^2) dağılımına sahip olması, küçük veri setleri üzerinden gerçekleştirilen testlerde değişen varyans problemine ve sahte nedensellik ilişkilerinin tespit edilmesine neden olabilmektedir. Bu durumun üstesinden gelebilmek için Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından Bootstrap yöntemine dayalı MWALD testi geliştirilmişlerdir. Bootstrap yöntemi ile veri setlerinin yeniden örneklendirilmesi ile daha keskin MWALD test istatistikleri elde edilmekte ve değişen varyans problemi ortadan kaldırılmaktadır (Batmaz ve Yuruk, 2021; Soyu Yıldırım, Demirtaş ve Ilıkkan Özgür, 2022).

Çalışmada yer alan veri seti 2005: S1-2022: S1 dönemlerini kapsamakta ve 35 gözlemden oluşmaktadır. Bu nedenle, küçük veri setlerindeki problemlerden kaçınmak amacıyla, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri Bootstrap yöntemine dayalı Toda-Yamamoto nedensellik testi ile sınanmıştır.

Tablo 3: Birim Kök Testleri

	PP				ADF			
	I(0)		I(1)		I(0)		I(1)	
	t-istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık
ln(Net asgari ücret)	5.7832	1.000	-8.3491*	0.000	0.7373	0.868	-4.4804*	0.000
ln(Brüt asgari ücret)	7.5760	1.000	-8.4453*	0.000	1.0050	0.913	4.6224*	0.000
ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	7.7754	1.000	-8.3382*	0.000	0.8849	0.894	-5.0656*	0.000
Asgari ücret artış oranı	-8.1349*	0.000	-32.964*	0.000	-2.2263	0.458	-3.3417*	0.004
Enflasyon (TÜFE)	3.2041	1.000	-2.3096**	0.022	1.1969	0.936	-3.6892**	0.041
Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler)	-1.7286	0.408	-9.0361*	0.000	0.9263	0.901	-2.7987**	0.011
Enflasyon (Yİ-ÜFE)	2.5991	1.000	-2.7137*	0.008	2.8661	0.998	-3.3919*	0.003
ln(Açlık sınırı)	3.1238	1.000	-4.4469*	0.001	0.4871	0.983	-5.2099*	0.000
ln(Yoksulluk sınırı)	2.9464	1.000	-3.3317**	0.021	0.0589	0.956	-4.5350*	0.000

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde durağanlığı ifade etmektedir.

Nedensellik testlerinin gerçekleştirilmesinden önce serilerin maksimum bütünleşme derecesinin (d_{\max}) belirlenmesi amacıyla Phillips-Perron (PP) (Phillips ve Perron, 1988) ve Augmented Dickey Fuller (ADF) (Dickey ve Fuller, 1981) birim kök testleri uygulanmıştır. Tablo 3'te sonuçları verilen testlere göre tüm değişkenler birinci düzeyde durağanlaşmaktadır. Diğer bir ifade ile tüm serilerin maksimum bütünleşme dereceleri 1'dir ($d_{\max} = 1$).

Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testlerinden önce VAR modelleri tahmin edilmiş ve AIC bilgi kriterine göre uygun gecikme uzunluklarına (k) karar verilmiştir. Ardından Toda-Yamamoto yaklaşımında yer alan $k+d_{\max}$ gecikmeli VAR modelleri Bootstrap yöntemiyle tahmin edilmiş ve her nedensellik ilişkisi için MWALD test istatistiği ve Bootstrap kritik değerleri belirlenmiştir. Buna göre, net asgari ücret ile de Enflasyon (TÜFE) dışındaki değişkenler birbiri ile nedensellik ilişkisinde. Enflasyon (TÜFE) net asgari ücretin nedeni iken tam tersi bir etki söz konusu değildir (Tablo 4).

Tablo 4: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları (Net Asgari Ücret)

	k	$k+d_{\max}$	MWALD istatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
				%1	%5	%10
Enflasyon (TÜFE) \rightarrow ln(Net asgari ücret)	2	3	99.135*	13.373	13.173	12.839
ln(Net asgari ücret) \rightarrow Enflasyon (TÜFE)	2	3	13.613	33.012	31.457	22.059
Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler) \rightarrow ln(Net asgari ücret)	6	7	7.407***	10.352	10.352	7.228
ln(Net asgari ücret) \rightarrow Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler)	6	7	7.056*	1.213	1.213	1.183
Enflasyon (Yİ-ÜFE) \rightarrow ln(Net asgari ücret)	2	3	8.046*	4.677	4.610	4.409
ln(Net asgari ücret) \rightarrow Enflasyon (Yİ-ÜFE)	2	3	17.630*	4.001	4.001	3.981
ln(Açlık sınırı) \rightarrow ln(Net asgari ücret)	2	3	12.040*	10.477	6.791	4.130
ln(Net asgari ücret) \rightarrow ln(Açlık sınırı)	2	3	7.413***	22.738	7.708	5.799
ln(Yoksulluk sınırı) \rightarrow ln(Net asgari ücret)	2	3	12.251**	12.741	6.446	4.209
ln(Net asgari ücret) \rightarrow ln(Yoksulluk sınırı)	2	3	13.202**	20.048	10.946	8.022

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 kritik değerlerine göre anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları (Brüt Asgari Ücret)

	k	$k+d_{\max}$	MWALD istatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
				%1	%5	%10
Enflasyon (TÜFE) \rightarrow ln(Brüt asgari ücret)	2	3	7.054**	9.805	5.129	3.861
ln(Brüt asgari ücret) \rightarrow Enflasyon (TÜFE)	2	3	18.151*	9.969	7.302	6.335
Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler) \rightarrow ln(Brüt asgari ücret)	6	7	7.289**	10.389	5.869	4.210
ln(Brüt asgari ücret) \rightarrow Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler)	6	7	7.846**	7.915	6.022	4.377
Enflasyon (Yİ-ÜFE) \rightarrow ln(Brüt asgari ücret)	2	3	7.978**	9.537	7.002	4.829
ln(Brüt asgari ücret) \rightarrow Enflasyon (Yİ-ÜFE)	2	3	17.784*	16.836	7.240	5.351
ln(Açlık sınırı) \rightarrow ln(Brüt asgari ücret)	2	3	11.445**	12.127	7.074	5.904
ln(Brüt asgari ücret) \rightarrow ln(Açlık sınırı)	2	3	8.509***	15.890	8.787	6.220
ln(Yoksulluk sınırı) \rightarrow ln(Brüt asgari ücret)	2	3	11.696*	9.746	7.116	3.959
ln(Brüt asgari ücret) \rightarrow ln(Yoksulluk sınırı)	2	3	7.395***	16.850	7.958	5.588

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 kritik değerlerine göre anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 6: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları (Asgari Ücret İşveren Maliyeti)

	k	k+d _{max}	MWALD istatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
				%1	%5	%10
Enflasyon (TÜFE) → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	6.969**	9.711	5.244	3.867
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → Enflasyon (TÜFE)	2	3	18.450*	10.031	7.306	6.320
Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler) → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	6	7	7.266**	10.236	5.700	4.261
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler)	6	7	8.257*	7.998	5.771	4.224
Enflasyon (Yİ-ÜFE) → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	7.960**	9.620	7.093	4.784
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → Enflasyon (Yİ-ÜFE)	2	3	18.150*	16.593	7.196	5.604
ln(Açlık sınırı) → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	10.290**	10.502	7.507	5.544
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → ln(Açlık sınırı)	2	3	7.039***	14.523	8.549	6.189
ln(Yoksulluk sınırı) → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	10.508**	12.675	6.833	5.251
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → ln(Yoksulluk sınırı)	2	3	6.367***	16.241	7.305	6.099

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 kritik değerlerine göre anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 7: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları (Asgari Ücret Artış Oranı)

	k	k+d _{max}	MWALD istatistiği	%1	%5	%10
Enflasyon (TÜFE) → Asgari ücret artış oranı	1	2	7.336**	8.298	3.548	2.027
Asgari ücret artış oranı → Enflasyon (TÜFE)	1	2	0.052	2.215	0.681	0.287
Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler) → Asgari ücret artış oranı	6	7	15.226*	10.690	6.249	5.149
Asgari ücret artış oranı → Enflasyon (TÜFE - Gıda ve Alkolsüz İçecekler)	6	7	7.912***	10.597	8.308	5.602
Enflasyon (Yİ-ÜFE) → Asgari ücret artış oranı	2	3	6.140**	7.724	3.451	2.624
Asgari ücret artış oranı → Enflasyon (Yİ-ÜFE)	2	3	0.224	12.443	4.125	2.452
ln(Açlık sınırı) → Asgari ücret artış oranı	2	3	3.947**	6.265	2.931	1.733
Asgari ücret artış oranı → ln(Açlık sınırı)	2	3	6.384**	6.246	2.859	2.301
ln(Yoksulluk sınırı) → Asgari ücret artış oranı	2	3	4.350**	5.522	2.494	1.711
Asgari ücret artış oranı → ln(Yoksulluk sınırı)	2	3	4.729**	5.743	3.075	1.853

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 kritik değerlerine göre anlamlılığı ifade etmektedir.

Brüt asgari ücret ise enflasyon değişkenleri ile açlık ve yoksulluk sınırı ile çift yönlü nedensellik ilişkisine sahiptir (Tablo 5). Asgari ücret işveren maliyeti de brüt asgari ücrete benzer şekilde tüm değişkenler ile çift taraflı nedenselliğe sahiptir (Tablo 6). Bunun yanında asgari ücret artış oranı, Enflasyon (TÜFE) ve Enflasyon (Yİ-ÜFE)'nin nedeni değilken, bu değişkenlerden tek yönlü bir nedensellik söz konusudur. Diğer değişkenler ile asgari ücret artış oranı arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır (Tablo 7).

Grafik 6'da bölgesel enflasyon düzeylerinin ulusal enflasyon ile aynı seviyelerde olmadığı, bazı dönemlerde tam tersi yönde hareket ettiği gözlenmiştir. Bu nedenle, analizin ikinci bölümünde Türkiye'de bölgesel enflasyon yakınsamasının olup olmadığı incelenmiş ve asgari ücretin bölgesel enflasyon düzeyleri ile de nedensellik ilişkisi sınanmıştır. Ülkeler veya bölgeler arası yakınsamanın sınanması genellikle birim kök testleriyle gerçekleştirilmektedir (Belke ve Al, 2019; Güriş vd., 2020; Tunay ve Silpagar, 2008; Yeşilyurt, 2014). Bu çalışmada yakınsamanın belirlenmesi için Belke ve Al'ın (2019) çalışmasına benzer şekilde panel birim kök testi yöntemi kullanılmıştır.

Bölgeler arasında bağımlılığın olup olmadığının belirlenmesi için öncelikle yatay kesit bağımlılığı testi uygulanmıştır. Panel veri setlerinde zaman boyutunun (t) yatay kesit boyutundan (n) daha büyük olduğu durumda Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange-Multiplier (LM) yatay kesit bağımlılığı testi; daha küçük olduğu durumda ($t < n$) Pesaran (2004)’ın geliştirdiği Cross-Section Dependence (CD) testi; sonsuz zaman ve yatay kesit boyutuna sahip modellerde ($t, n \rightarrow \infty$) Cross-Section Dependence Lagrange Multiplier (CD_{LM}) testi ve birey ve grup ortalaması sıfırdan farklı olduğu durumda ise Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008)’nın Bias-Adjusted Lagrange Multiplier (LM_{adj}) testi kullanılmaktadır. Bu testlerin matematiksel ifadesi şu şekildedir:

$$LM = t \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (3)$$

$$CD = \sqrt{\frac{2t}{n(n-1)}} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \hat{\rho}_{ij} \quad (4)$$

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{n(n-1)}} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n (t\hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \quad (5)$$

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2}{n(n-1)}} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \hat{\rho}_{ij} \frac{(t-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{t_{ij}}}{\sqrt{v^2 t_{ij}}} \quad (6)$$

Tablo 9’da sonuçları verilen testlerde yatay kesitler arasında bağımlılığın olmadığını belirten temel hipotez reddedilmektedir. Diğer bir ifade ile bölgeler arasında bir etkileşim bulunmakta, bir bölgede oluşan bir şok diğer bölgeleri de etkilemektedir.

Panel birim kök testleri yatay kesit bağımlılığının olup olmasına göre gerçekleştirilmektedir. Yatay kesit bağımlılığının olmadığı veri setlerinde birinci nesil birim kök testleri (Breitung, 2000; Hadri, 2000; Harris ve Tzavalis, 1999; Im, Pesaran ve Shin, 2003; Levin, Lin ve Chu, 2002) uygulanırken bağımlılığın olduğu veri setlerinde ikinci nesil panel birim kök testleri (Bai ve Ng, 2004; Chang, 2002; Choi, 2001; Pesaran, 2007) daha güvenilir sonuçlar vermektedir. Bölgesel enflasyon serilerinin ele alındığı panel veri setinde yatay kesitler arasında bağımlılığın olduğu tespit edilmiş bu nedenle ikinci nesil panel birim kök testlerinden en yaygın olarak kullanılan ve Pesaran (2007) tarafından geliştirilen birim kök testi uygulanmıştır. Bu testte CIPS bireysel test istatistiklerinin ortalaması, CADF ise bireysel birim kök istatistikleridir. Bu testler matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$CADF: \Delta Y_{it} = a_i + b_i Y_{i,t-1} + c_i \bar{Y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it}$$

$$\bar{Y}_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_{i,t} \quad (7)$$

$$\Delta \bar{Y}_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta Y_{i,t}$$

$$CIPS = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CADF_i \quad (8)$$

Tablo 8: Bölgesel Enflasyon Panel Yatay Kesit Bağımlılığı ve Birim Kök Testleri

Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri	CIPS Birim Kök Testi			
	Test istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık
Breusch-Pagan LM	11179.09	0.000	-2.86436	>=0.10
Pesaran scaled LM	425.7324	0.000		
Bias-corrected scaled LM	425.35	0.000		
Pesaran CD	105.7302	0.000		

Tablo 9: CADF Panel Birim Kök Testi Bireysel Sonuçları

	t-istatistiği	Olasılık		t-istatistiği	Olasılık
TP FG TS02	-3.99731	<0.05	TP FG TS15	-6.26236	<0.01
TP FG TS03	-3.25758	<0.10	TP FG TS16	-1.64006	>=0.10
TP FG TS04	-1.86896	>=0.10	TP FG TS17	-0.50038	>=0.10
TP FG TS05	-0.55036	>=0.10	TP FG TS18	-2.87256	>=0.10
TP FG TS06	1.81346	>=0.10	TP FG TS19	-1.78982	>=0.10
TP FG TS07	-5.72338	<0.01	TP FG TS20	-6.69209	<0.01
TP FG TS08	-2.52625	>=0.10	TP FG TS21	-3.80891	<0.05
TP FG TS09	-3.37593	<0.05	TP FG TS22	-1.35153	>=0.10
TP FG TS10	-1.43244	>=0.10	TP FG TS23	-0.51172	>=0.10
TP FG TS11	-2.75116	>=0.10	TP FG TS24	-0.57653	>=0.10
TP FG TS12	0.16817	>=0.10	TP FG TS25	-2.64855	>=0.10
TP FG TS13	-2.59044	>=0.10	TP FG TS26	-0.72192	>=0.10
TP FG TS14	-1.68273	>=0.10	TP FG TS27	-0.62886	>=0.10

Tablo 8'de sonuçları verilen birim kök testine göre serilerin durağan olmadığını belirten temel hipotez reddedilememektedir. Bölgesel enflasyon serilerinin bireysel birim kök test sonuçlarına göre ise bazı bölgeler durağanlığı sağlarken, bazı bölgelerin serilerinde durağanlığın olmadığı bulunmuştur (Tablo 9). Bu durum; Türkiye'de bölgelerarası enflasyonda güçlü bir yakınsamanın olmadığını, yakınsama sürecinin bölgelere göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Bölgeler arası yakınsama testinden sonra bölgesel enflasyon ile asgari ücret arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Tablo 10'da verilen bölgesel enflasyon ve net asgari ücret nedensellik testinin sonuçlarına göre TS03, TS04, TS05, TS08, TS11 ve TS16 bölgelerinde net asgari ücret enflasyonun nedenidir. TS06, TS07, TS09, TS13, TS14 TS15, TS18, TS19, TS21 ve TS21 bölgelerinde net asgari ücret ile bölgesel enflasyon arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi varken TS02, TS10, TS12, TS17, TS22, TS23, TS24, TS25, TS26, TS27 bölgelerinde net asgari ücret ile bölgesel enflasyon arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 10: Bootstrap Toda-Yamamoto Testi Sonuçları (Bölgesel Enflasyon-Net Asgari Ücret)

	k	k+d _{max}	MWALD istatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
				%1	%5	%10
TP FG TS02 → ln(Net asgari ücret)	2	2	4.479	15.265	6.475	5.208
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS02	2	2	1.676	7.276	3.560	3.017
TP FG TS03 → ln(Net asgari ücret)	2	3	3.557	16.356	6.695	5.460
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS03	2	3	2.000*	0.007	0.000	0.000
TP FG TS04 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.289	15.587	6.761	5.782
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS04	2	3	3.002*	1.441	0.003	0.000
TP FG TS05 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.058	16.310	6.951	5.915
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS05	2	3	2.754**	3.353	1.264	0.469
TP FG TS06 → ln(Net asgari ücret)	2	3	7.732**	14.557	7.470	5.377
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS06	2	3	1.764*	1.023	0.249	0.027

TP FG TS07 → ln(Net asgari ücret)	2	2	7.341**	13.761	6.849	5.213
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS07	2	2	2.246*	0.880	0.000	0.000
TP FG TS08 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.116	15.893	6.844	5.269
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS08	2	3	1.474***	4.706	2.100	0.527
TP FG TS09 → ln(Net asgari ücret)	2	2	6.295**	8.230	5.486	4.013
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS09	2	2	3.356*	1.855	0.076	0.026
TP FG TS10 → ln(Net asgari ücret)	2	3	4.120	14.799	6.955	5.181
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS10	2	3	0.219	1.268	0.432	0.254
TP FG TS11 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.207	14.831	6.647	5.677
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS11	2	3	1.717**	2.896	1.202	0.375
TP FG TS12 → ln(Net asgari ücret)	2	3	4.976	13.862	7.280	6.277
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS12	2	3	0.015	1.526	0.075	0.054
TP FG TS13 → ln(Net asgari ücret)	2	3	4.909***	13.608	5.998	4.804
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS13	2	3	2.981*	1.790	0.724	0.214
TP FG TS14 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.506***	14.928	6.514	5.155
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS14	2	3	3.052***	5.650	3.815	2.518
TP FG TS15 → ln(Net asgari ücret)	2	2	5.126**	7.960	5.080	4.141
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS15	2	2	2.965*	2.245	0.200	0.009
TP FG TS16 → ln(Net asgari ücret)	2	3	4.690	15.0887	6.568	4.848
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS16	2	3	1.087**	1.930	0.527	0.123
TP FG TS17 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.749	13.125	6.601	5.867
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS17	2	3	1.006	2.734	2.176	1.210
TP FG TS18 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.534***	13.835	6.683	5.483
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS18	2	3	0.895*	0.581	0.000	0.000
TP FG TS19 → ln(Net asgari ücret)	2	3	6.110***	15.111	6.492	5.360
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS19	2	3	2.718*	1.107	0.324	0.120
TP FG TS20 → ln(Net asgari ücret)	2	2	5.967***	12.662	7.044	5.609
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS20	2	2	0.569***	2.448	1.487	0.140
TP FG TS21 → ln(Net asgari ücret)	2	2	4.686***	7.324	4.830	3.845
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS21	2	2	2.275**	4.164	1.649	0.828
TP FG TS22 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.280	13.745	7.433	5.458
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS22	2	3	1.473	5.319	3.902	2.680
TP FG TS23 → ln(Net asgari ücret)	2	3	4.457	14.982	8.199	5.380
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS23	2	3	2.368	9.900	4.239	3.540
TP FG TS24 → ln(Net asgari ücret)	2	3	4.061	13.195	6.631	4.803
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS24	2	3	2.496	8.976	3.844	2.708
TP FG TS25 → ln(Net asgari ücret)	2	3	5.097	12.347	7.268	5.282
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS25	2	3	4.271	11.034	6.337	4.873
TP FG TS26 → ln(Net asgari ücret)	2	3	3.862	14.379	6.042	5.045
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS26	2	3	4.062	13.349	7.348	5.116
TP FG TS27 → ln(Net asgari ücret)	2	3	4.539	12.295	6.839	4.964
ln(Net asgari ücret) → TP FG TS27	2	3	2.965	8.127	6.231	4.571

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 kritik değerlerine göre anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 11'de brüt asgari ücret ve bölgesel enflasyon arasındaki nedensellik testi sonuçları verilmiştir. Buna göre bazı bölgelerde brüt asgari ücretten enflasyona doğru (TS03, TS04, TS05, TS06, TS07 TS08, TS09, TS11, TS14, TS16); bazı bölgelerde bölgesel enflasyondan brüt asgari ücrete doğru tek yönlü (TS13); bazı bölgelerde ise çift taraflı nedensellik ilişkisi (TS15, TS18, TS19, TS20, TS21) olduğu tespit edilmiştir. Diğer bölgelerde ise değişkenler birbirinin nedeni değildir (TS02, TS10, TS12, TS17, TS22, TS23, TS24, TS25, TS26, TS27).

Tablo 11: Bootstrap Toda-Yamamoto Testi Sonuçları (Bölgesel Enflasyon-Brüt Aşgari Ücret)

	k	k+d _{max}	MWALD istatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
				%1	%5	%10
TP FG TS02 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	2	3.513	11.316	10.076	9.807
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS02	2	2	1.919	4.088	4.088	3.342
TP FG TS03 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	2.871	10.175	9.266	8.311
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS03	2	3	2.430*	0.101	0.098	0.050
TP FG TS04 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.535	9.159	8.458	7.267
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS04	2	3	3.185*	0.573	0.457	0.399
TP FG TS05 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	4.818	8.710	8.710	7.498
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS05	2	3	2.799*	0.060	0.060	0.052
TP FG TS06 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	5.690	9.412	8.095	7.835
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS06	2	3	1.737*	0.106	0.106	0.061
TP FG TS07 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	2	5.732	11.678	7.888	5.893
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS07	2	2	2.279*	1.086	0.908	0.001
TP FG TS08 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	4.589	12.223	8.117	6.000
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS08	2	3	1.669***	5.984	2.082	0.396
TP FG TS09 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	2	4.583	11.140	7.708	5.587
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS09	2	2	1.898**	4.375	0.972	0.179
TP FG TS10 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.562	12.768	7.402	5.175
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS10	2	3	1.607	14.911	8.075	5.491
TP FG TS11 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	4.535	11.734	7.428	6.213
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS11	2	3	1.866**	3.211	0.527	0.269
TP FG TS12 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	4.945	13.651	8.833	5.696
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS12	2	3	4.273	12.500	9.575	5.027
TP FG TS13 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.169*	1.525	0.891	0.103
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS13	2	3	3.992	12.819	7.582	5.419
TP FG TS14 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	4.076	8.056	7.404	6.455
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS14	2	3	2.903**	6.991	4.117	2.672
TP FG TS15 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	2	3.591***	8.482	4.374	3.398
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS15	2	2	3.274*	0.739	0.092	0.001
TP FG TS16 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.340	11.707	8.140	5.618
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS16	2	3	1.216**	2.379	0.383	0.067
TP FG TS17 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.986	11.296	7.705	6.071
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS17	2	3	1.159	4.430	2.917	1.597
TP FG TS18 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	13.649*	12.675	8.862	6.021
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS18	2	3	0.955*	0.572	0.001	0.000
TP FG TS19 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	14.748*	12.912	7.612	6.254
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS19	2	3	2.840*	1.003	0.197	0.069
TP FG TS20 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	2	4.703***	6.322	5.060	3.531
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS20	2	2	2.341**	2.700	0.448	0.001
TP FG TS21 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	2	3.559***	6.944	5.250	3.324
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS21	2	2	2.657**	5.097	1.988	0.746
TP FG TS22 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.591	11.238	6.955	6.007
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS22	2	3	1.749	6.567	4.305	2.589
TP FG TS23 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.326	11.694	7.981	5.816
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS23	2	3	2.990	8.372	5.413	3.447
TP FG TS24 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.222	11.372	7.456	6.140
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS24	2	3	2.865	7.838	4.058	3.160
TP FG TS25 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.759	9.950	7.711	6.626
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS25	2	3	4.543	10.286	6.786	4.996
TP FG TS26 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.178	10.276	8.034	6.219
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS26	2	3	4.283	13.070	8.099	5.422
TP FG TS27 → ln(Brüt aşgari ücret)	2	3	3.347	9.575	8.172	5.773
ln(Brüt aşgari ücret) → TP FG TS27	2	3	3.218	8.097	7.008	4.831

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 kritik değerlerine göre anlamlılığı ifade etmektedir.

Asgari ücret işveren maliyeti ile bölgesel enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisi de benzer şekildedir. TS03, TS04, TS05, TS06, TS07 TS08, TS09, TS11, TS14, TS16 bölgelerinde işveren maliyetinden bölgesel enflasyona doğru, TS13 bölgesinde enflasyondan işveren maliyetine doğru ve TS15, TS18, TS19, TS20, TS21 bölgelerinde çift taraflı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bunun yanında TS02, TS10, TS12, TS17, TS22, TS23, TS24, TS25, TS26 ve TS27 bölgelerinde asgari ücret işveren maliyeti ile bölgesel enflasyon arasında bir ilişki yoktur (Tablo 12).

Tablo 12: Bootstrap Toda-Yamamoto Testi Sonuçları (Bölgesel Enflasyon-İşveren Maliyeti)

	k	k+d _{max}	MWALD istatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
				%1	%5	%10
TP FG TS02 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	2	3.388	11.217	6.770	5.886
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS02	2	2	1.782	8.675	5.419	3.767
TP FG TS03 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	2.635	8.305	4.110	3.487
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS03	2	3	3.074*	0.685	0.074	0.000
TP FG TS04 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	3.374	11.752	6.924	5.463
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS04	2	3	2.964*	1.528	0.009	0.000
TP FG TS05 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	4.410	11.593	7.131	5.730
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS05	2	3	2.597**	2.955	1.606	0.610
TP FG TS06 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	5.053	11.094	7.291	6.426
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS06	2	3	1.586**	2.950	0.220	0.014
TP FG TS07 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	2	5.210	10.699	6.948	6.143
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS07	2	2	2.134*	1.029	0.001	0.000
TP FG TS08 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	4.180	11.745	6.949	6.174
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS08	2	3	1.530**	6.513	1.241	0.180
TP FG TS09 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	2	3.544	8.072	4.768	3.885
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS09	2	2	3.442*	0.863	0.180	0.059
TP FG TS10 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	3.394	11.437	7.087	5.524
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS10	2	3	1.355	14.561	8.614	6.011
TP FG TS11 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	4.148	10.926	7.407	6.055
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS11	2	3	1.720**	6.045	1.179	0.123
TP FG TS12 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	4.430	12.878	7.305	5.829
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS12	2	3	3.622	12.717	8.094	5.511
TP FG TS13 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	3.356	11.655	6.792	5.207
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS13	2	3	2.887*	1.342	0.746	0.062
TP FG TS14 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	3.477	10.640	7.580	6.201
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS14	2	3	3.225***	7.099	5.038	2.646
TP FG TS15 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	2	3.548***	7.823	4.435	2.789
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS15	2	2	3.036*	0.561	0.035	0.001
TP FG TS16 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	3.059	10.963	7.013	5.669
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS16	2	3	1.088**	3.181	0.399	0.053
TP FG TS17 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	3.589	10.846	6.806	5.498
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS17	2	3	1.066	3.982	1.797	1.674
TP FG TS18 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	5.697***	12.214	7.279	3.190
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS18	2	3	0.836*	0.673	0.015	0.001
TP FG TS19 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	6.145***	11.690	7.494	4.337
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS19	2	3	2.660*	1.105	0.287	0.030
TP FG TS20 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	2	4.200***	6.235	4.969	3.641
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS20	2	2	2.324**	2.744	0.164	0.001
TP FG TS21 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	2	3.488***	6.316	4.747	2.106
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS21	2	2	2.625**	4.536	1.407	0.483
TP FG TS22 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	3.014	12.719	6.554	5.375

ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS22	2	3	1.615	8.315	3.657	2.613
TP FG TS23 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	2.869	11.288	7.970	6.517
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS23	2	3	2.735	10.086	5.658	3.730
TP FG TS24 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	2.644	10.481	8.006	5.043
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS24	2	3	2.548	6.012	3.951	2.912
TP FG TS25 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	3.447	9.489	7.573	6.211
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS25	2	3	4.098	10.469	6.256	5.430
TP FG TS26 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	2.816	10.914	7.463	5.856
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS26	2	3	3.909	11.420	8.227	5.132
TP FG TS27 → ln(Asgari ücret işveren maliyeti)	2	3	2.785	9.514	6.630	5.870
ln(Asgari ücret işveren maliyeti) → TP FG TS27	2	3	2.896	8.733	6.669	5.147

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 kritik değerlerine göre anlamlılığı ifade etmektedir.

TS03, TS04, TS05, TS06, TS07 TS08, TS09, TS11, TS16 bölgelerinde asgari ücret artış oranından bölgesel enflasyona doğru nedensellik ilişkisi bulunurken bu bölgelerde enflasyon artış oranının nedeni değildir. Bunun yanında TS13, TS14, TS15, TS18, TS19, TS20, TS21 bölgelerinden artış oranı ve enflasyon birbirinin nedenidir. Diğer bölgelerde ise nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır (Tablo 13).

Tablo 13: Bootstrap Toda-Yamamoto Testi Sonuçları (Bölgesel Enflasyon-Artış Oranı)

	k	k+d _{max}	MWALD istatistiği	Bootstrap kritik değerleri		
				%1	%5	%10
TP FG TS02 → Asgari ücret artış oranı	2	2	1.895	11.648	8.746	4.389
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS02	2	2	0.313	13.033	3.880	3.027
TP FG TS03 → Asgari ücret artış oranı	2	3	0.129	4.734	2.348	1.289
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS03	2	3	6.486**	7.279	4.457	2.430
TP FG TS04 → Asgari ücret artış oranı	2	3	0.074	6.613	4.515	2.902
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS04	2	3	7.487*	5.801	4.037	2.556
TP FG TS05 → Asgari ücret artış oranı	2	3	0.102	9.461	3.635	1.866
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS05	2	3	7.250**	9.341	4.102	1.919
TP FG TS06 → Asgari ücret artış oranı	1	2	0.027	4.399	2.950	1.094
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS06	1	2	8.464**	8.986	3.755	2.104
TP FG TS07 → Asgari ücret artış oranı	1	1	0.941	13.345	3.096	1.126
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS07	1	1	17.477*	14.415	3.277	1.526
TP FG TS08 → Asgari ücret artış oranı	1	2	0.045	8.041	3.340	2.305
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS08	1	2	8.653*	7.411	3.916	2.097
TP FG TS09 → Asgari ücret artış oranı	2	2	0.402	14.890	4.403	2.909
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS09	2	2	14.120*	12.539	3.546	1.693
TP FG TS10 → Asgari ücret artış oranı	2	3	0.530	5.377	2.878	2.259
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS10	2	3	2.309	7.532	6.868	4.470
TP FG TS11 → Asgari ücret artış oranı	1	2	0.001	10.989	3.984	1.838
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS11	1	2	8.410*	7.592	4.276	2.418
TP FG TS12 → Asgari ücret artış oranı	1	2	0.037	2.588	0.076	0.058
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS12	1	2	1.803	7.900	4.838	2.309
TP FG TS13 → Asgari ücret artış oranı	2	3	8.106*	7.644	4.062	2.355
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS13	2	3	2.801***	7.628	3.845	0.140
TP FG TS14 → Asgari ücret artış oranı	2	3	12.795**	15.956	7.178	4.893
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS14	2	3	3.524***	6.803	4.522	2.099
TP FG TS15 → Asgari ücret artış oranı	2	2	13.677*	12.961	3.507	1.670
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS15	2	2	2.847***	6.233	3.743	0.521

TP FG TS16 → Asgari ücret artış oranı	1	2	0.066	9.420	4.653	3.420
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS16	1	2	6.812*	6.552	4.489	1.793
TP FG TS17 → Asgari ücret artış oranı	2	3	2.143	8.447	6.519	4.354
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS17	2	3	0.005	6.901	3.840	2.443
TP FG TS18 → Asgari ücret artış oranı	1	2	7.956*	6.561	3.903	2.470
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS18	1	2	0.135***	3.531	1.396	0.010
TP FG TS19 → Asgari ücret artış oranı	2	3	8.436*	7.193	4.073	2.299
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS19	2	3	10.460***	15.798	12.303	9.605
TP FG TS20 → Asgari ücret artış oranı	1	1	19.866*	14.593	3.244	1.496
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS20	1	1	0.113***	0.868	0.290	0.104
TP FG TS21 → Asgari ücret artış oranı	1	1	14.397*	13.455	3.436	1.635
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS21	1	1	2.263***	5.610	4.013	0.063
TP FG TS22 → Asgari ücret artış oranı	2	3	2.600	8.494	7.870	2.894
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS22	2	3	0.007	8.269	5.163	3.505
TP FG TS23 → Asgari ücret artış oranı	2	3	4.605	10.999	9.693	7.017
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS23	2	3	1.777	9.164	4.543	3.152
TP FG TS24 → Asgari ücret artış oranı	2	3	2.412	7.237	6.866	3.199
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS24	2	3	0.006	7.060	3.900	2.753
TP FG TS25 → Asgari ücret artış oranı	2	3	2.781	8.004	5.569	4.326
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS25	2	3	0.447	12.958	7.505	5.099
TP FG TS26 → Asgari ücret artış oranı	2	3	5.204	13.860	11.285	6.886
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS26	2	3	2.681	8.320	6.319	4.721
TP FG TS27 → Asgari ücret artış oranı	2	3	5.1190	17.413	12.772	6.450
Asgari ücret artış oranı → TP FG TS27	2	3	1.790	7.382	5.041	4.504

*, **, *** sırasıyla %, %5 ve %10 kritik değerlerine göre anlamlılığı ifade etmektedir.

5. Sonuç

Türkiye'de asgari ücretli çalışan sayısı yüksektir ve giderek artmaktadır. Bundan dolayı asgari ücret düzeyi her zaman güncel bir tartışma konusu olmuştur. Bu çalışmanın amacı, asgari ücrete büyük etkisi olduğu düşünülen enflasyon ile açlık ve yoksulluk sınırı ve bölgesel enflasyon arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Çalışmada, incelenen 2005: S1-2022: S1 dönem aralığında, asgari ücrete bazı dönemlerde yılda bir kez, bazı dönemlerde ise iki kez zam yapılmıştır. Kamuoyundaki genel görüşün aksine, asgari ücret artış oranları enflasyon ile benzer seyirde ilerlemiş, diğer bir ifade ile asgari ücret ile çalışanlar enflasyon baskısı altında ezilmemiştir. Ancak Covid-19'un neden olduğu ekonomik sıkıntıların başladığı 2021 yılından itibaren enflasyonda aşırı artış yaşanmaya başlamış ve asgari ücret enflasyonun altında kalmıştır. Bunun yanında, yasal olarak gerekli ihtiyaçları karşılaması gereken asgari ücret, genel olarak açlık sınırının altında seyretmiştir. Açlık sınırı ilgili dönem boyunca ortalama olarak asgari ücretin 1,25 katıdır. Yine kamuoyundaki yaygın görüşün aksine, yoksulluk sınırı giderek artmış fakat 2016 yılına kadar asgari ücretin 4,5 katı iken, bu yıldan itibaren ortalama olarak 3,5 katına düşmüştür.

Çalışmada Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ile gerçekleştirilen analizin ilk aşamasına göre net asgari ücret ile gıda enflasyonu (TÜFE- Gıda ve Alkolsüz İçecekler), üretici enflasyonu (Yİ-ÜFE), açlık ve yoksulluk sınırları birbirinin nedenidir. Bunun yanında tüketici enflasyonundan (TÜFE) net asgari ücrete doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Brüt asgari ücret ile asgari ücret işveren maliyeti tüm değişkenler ile çift yönlü nedenselliğe sahiptir. Asgari ücret artış oranı ise tüketici enflasyonu (TÜFE) ve üretici enflasyonunun (Yİ-ÜFE) sonucu iken, diğer değişkenlerle karşılıklı nedensellik ilişkisi içindedir. Ulusal enflasyonun ele alındığı analiz sonuçları ile Türkiye'de fiyat-ücret sarmalının geçerli olduğu ifade edilebilir. So-

nuçlar literatürdeki çalışmaları desteklemektedir (Akgül ve Bükey, 2020; Başkaya ve Özmen, 2013; Kargı, 2013; Sunal ve Sezgin Alp, 2015; Tüleykan, 2019).

Analiz sonuçları değerlendirildiğinde ilk olarak brüt asgari ücret ve asgari ücretin işverene maliyetindeki vergi ve kesintilerden dolayı sonuçların küçük farklılıklar gösterdiği söylenebilir. Net asgari ücret ile artış oranı sonucu oluşan mal ve hizmet talebi, genel tüketici enflasyonunda değil ancak asgari ücretlilerin en büyük tüketim kalemlerinden biri olan gıda enflasyonunda artışa neden olmaktadır. Ücret artışı ile gıda fiyatlarında yükseliş beklentisinin diğer kalemlere göre daha yüksek olduğu, bu durumda da bu beklentiyle yaşanan gıda talebi şokundan kaynaklandığı söylenebilir. Diğer taraftan yükselen brüt asgari ücret ve dolayısıyla artan işveren maliyeti, önce üretici giderlerini ve dolayısıyla ürün fiyatlarını artırmaktadır. Ürün fiyatlarının artması ise, daha yüksek ücret talebi ve yeniden fiyat artışı şeklinde döngüye neden olmaktadır. İstikrarlı fiyat ve ücret politikasına sahip ülkelerde bu döngünün ekonomiye etkisi çok yüksek olmamakla birlikte son dönemlerde hemen hemen her ülkede olduğu gibi Türkiye’de de ekonomik denge- nin bozulmasındaki etkisi büyüktür.

Analizin ikinci aşamasında öncelikle bölgesel enflasyonlar arasındaki yakınsama test edilmiş, Türkiye’de bölgelerarası enflasyonda zayıf bir yakınsama olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra asgari ücret ile bölgesel enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Farklı asgari ücret versiyonları ile yapılan testlerde benzer sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre;

- İstanbul dışındaki gelişmiş bölgelerde enflasyon asgari ücretin nedeni değil, sonucudur. Bazı gelişmekte olan bölgelerde de benzer sonuçlar elde edilmiştir.
- Gelişmekte olan bölgelerde farklı nedensellik ilişkileri bulunmaktadır. İç Anadolu’nun ve Doğu Anadolu’nun kuzey bölgeleri ve Doğu Karadeniz Bölgesi’nde bölgesel enflasyon ile asgari ücret birbirinin nedeni iken; Ankara, Akdeniz Bölgesi’nin batısı, Batı Karadeniz ve az gelişmiş bölge olarak kabul edilen Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinin kalan kısımlarında nedensellik ilişkisi yoktur.
- İstanbul’da ise bölgesel enflasyon ve asgari ücret versiyonları arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir.

Hem akademik literatür hem de özel kesim temsilcilerinin bir kısmı bölgesel enflasyonla beraber ekonomik ve sosyal farklılıklara göre bölgesel asgari ücret uygulamasını savunmaktadır. Yükseler (2010), IMF ve OECD’nin Türkiye’de asgari ücretin çok yüksek olduğu ve bölgesel olarak belirlenmesini önerdiklerini aktarmıştır. Çağlayan (2005) ve Akgeyik (2007) ulusal asgari ücretin az gelişmiş bölgeler için yüksek, gelişmiş bölgeler için ise düşük kaldığını, bölgesel asgari ücret uygulamasına geçilmesi ile birlikte bölgelerarası gelişmişlik farklılıklarının giderilebileceğini ve bölgesel istihdamın artırılabilirliğini ifade etmiştir. Yücel (2019) ise, Avrupa ülkelerinde çalışanların yaşı, deneyimi, yetkinliği ve işin zorluk derecesine göre asgari ücrette farklı uygulamalar olduğunu; genel bir asgari ücret uygulamasının eşitlik ilkesini sağladığını ancak adil olmadığını belirtmiştir. Bunun yanında bölgesel uygulamaya karşı çıkan kesimler de bulunmaktadır. DİSK, TİSK ve TÜRK-İŞ’e göre, asgari ücretin bölgelere göre farklı olarak belirlenmesi anayasanın eşitlik ilkesine aykırı olup, asgari ücretin bazı bölgelerde daha yüksek olması diğer bölgelerdeki işçilerin emeklerinin göz ardı edilmesinin neden olacaktır. Bununla birlikte ücret farklılığı nedeniyle üretimin az gelişmiş bölgelere kayacağı ancak KOBİ’lerin işyerlerini taşıyamayacağı için gelişmiş bölgelerdeki ücretler nedeniyle rekabet edemeyeceği ve kapanacakları belirtilmektedir. Ayrıca bölgesel uygulamanın Türkiye’de daha önce denendiğini (1969-1974 yılları), ancak başarısız olduğu ve asgari ücretin bölgelere göre farklılaşmasının işveren ve işçi gruplarında bölünmeye neden olacağı ifade edilmektedir (Çelik, 2012; Yükseler, 2010).

Türkiye’de daha önceki dönemlerde bölgesel uygulamanın başarılı olamamasının en önemli nedenlerinden biri, bölgesel komisyonlar arasında koordinasyonun başarılı bir şekilde sağlanamamasıdır. Bunun yanında o dönemki sendika-işveren-devlet ilişkisi açısından, süreç yeterince başarılı bir şekilde yönetilememiştir. Avrupa ülkelerinde ücret belirlenmesinde işçi sendikaları daha fazla müdahil olurken, Türkiye’de asgari ücret komisyonlarında sadece TÜRK-İŞ yer almaktadır. Devlet, işveren ve işçi temsilcilerinden oluşacak daha nitelikli komisyonlar ile bölgesel asgari ücret düzeyleri belirlenebilir. Bunun yanında gelişen teknoloji sayesinde, kurulacak olan merkez ve bölgesel komisyonlar arasındaki iletişim daha hızlı ve sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Bölgesel asgari ücret belirlenirken tüm taraflara olan etkisine dikkat edilmesi gerekmektedir. Asgari ücretin yüksek belirlenmesi, işveren maliyetini artırırken, üretici ve tüketici fiyatlarında da artışa neden olmaktadır. Bölgesel enflasyonun yanında bölgesel istihdam ve gelişmişlik düzeyleri dikkate alınarak az gelişmiş bölgelere teşvik sağlanması, yatırımın ve istihdam maliyetlerinin daha avantajlı hale getirilerek, sanayi bölgelerinden bu bölgelere kaydırılması ve bölgesel asgari ücretin daha sağlıklı bir şekilde uygulanmasını sağlayabilir. Böylece işveren maliyetinden kaynaklı işçi çıkarmaları ve kayıt dışı istihdam da azaltılabilir. Diğer taraftan az gelişmiş bölgelerde asgari ücretin daha çekici hale getirilmesi ile ülke içinde tersine göç de teşvik edilip, sanayi bölgelerindeki nüfusun azalması ve yaşam koşullarının daha iyi hale gelmesi sağlanabilir. Türkiye’de Ocak 2022 itibariyle asgari ücretten alınan gelir ve damga vergisi uygulamasından vazgeçilmiştir. Bunun devamı olarak bölgesel sigorta primi teşvikleri artırılabilir veya sektörel teşvik sağlanarak bazı sektörlerin diğer bölgelerde de gelişmesine katkı verilebilir. Ancak işveren teşviklerinin de kamu maliyesini çok etkilememesi gerekmektedir. Kamu maliyesinde oluşacak olan yük, yine enflasyonda artış beklentilerine neden olabilir. Bu yüzden hem asgari ücrete müdahale hem de işverene teşvik veya yatırımın kaydırılması gibi politikalar belirlenirken işveren ve işçinin yanında devlete olan etkisinin de değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bölgesel asgari ücret belirlenirken dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise açlık ve yoksulluk sınırlarıdır. Özellikle Türkiye’de asgari ücret ile çekirdek bir ailenin geçiminin sağlandığı düşünüldüğünde, sadece çalışanın ihtiyaçlarına göre belirlenmesi hatalı bir uygulama olacaktır. Yoksulluk sorununun ve gelir eşitsizliğinin çözümü için uygulanan asgari ücret politikası yeterli olmamakla birlikte ülkede açlık ve yoksulluk sınırının altında kalan çalışan ve aile sayısı giderek artmaktadır. Bu sebeple, asgari ücretin tanım itibariyle açlık sınırının üzerinde belirlenmesi hem ulusal yoksulluk sınırı hem de bölgesel yoksulluk dikkate alınması ve bu sınırlara göre artış sağlanması gerekmektedir. Bunun yanında gelişmiş ülkelere benzer bir şekilde aile sosyal yardımı da uygulanabilir.

Bu çalışmada, asgari ücretin enflasyon, bölgesel enflasyon, açlık ve yoksulluk sınırları ile arasındaki ilişki araştırılmış ve bölgesel asgari ücret uygulamasına geçilmesi önerilmiştir. Ancak bölgesel asgari ücret belirlenirken dikkate alınması gereken birçok etmen bulunmaktadır. Gelecek çalışmalarda, bölgesel farklılıklar araştırılırken enflasyona alternatif olarak satın alma gücü değerlendirilebilir. Bunun yanında istihdamla olan ilişki de incelenebilir. Özellikle asgari ücrete artış uygulandıktan sonraki dönemlerde bu değişkenlerle olan ilişkinin incelenmesi, hâlihazırda uygulanan genel asgari ücretin de etkinliğini gösterebilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynakça/References

- Abdioğlu, Z. (2014). Ücret-fiyat spirali dinamiklerinin asimetrik etkisi: Türkiye örneği. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(1), 245–268.
- Agénor, P.-R. (1994). The labor market and economic adjustment. *IMF Staff Papers*, 43(2), 261–335.
- Akdaş, K., Bozma, G. ve Güney, A. (2020). Enflasyon ve işsizliğin yoksulluk üzerindeki etkisi: Türkiye düzey-1 bölgeleri örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 973–996. <http://doi.org/10.36543/kauibfd.2020.042>.
- Akgeyik, T. (2007). *Asgari Ücrette Esnek Modelleme: Bölgesel Asgari Ücret Yaklaşımı* (No: 46). İstanbul.
- Akgeyik, T. ve Yavuz, N. (2006). Türkiye’de asgari ücret, milli gelir ve işsizlik ilişkisi (ekonometrik bir analiz). *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (49), 1–17.
- Akgül, O. ve Bükey, A. M. (2020). Türkiye’de enflasyon ile asgari ücretler arasındaki ilişki ve ücret-fiyat sarmalı. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (78), 257–282. <http://doi.org/10.26650/JSPP.2020.78.0026>.
- Akın, F. (2017). Asgari ücretteki artışın ekonomik etkileri. *İş ve Hayat*, 2(4), 139–154.
- Álvarez, R. & Fuentes, R. (2018). Minimum wage and productivity: evidence from chilean manufacturing plants. *Economic Development and Cultural Change*, 67(1), 193–224. http://doi.org/10.1086/697557/ASSET/IMAGES/LARGE/FGA1_ONLINE.JPEG.
- Askenazy, P. (2003). Minimum wage, exports and growth. *European Economic Review*, 47(1), 147–164. [http://doi.org/10.1016/S0014-2921\(02\)00187-3](http://doi.org/10.1016/S0014-2921(02)00187-3).
- Aytekin, G., Mollavelioğlu, Ş. ve Çakar Dalgıç, B. (2011). Asgari ücret istihdamı arttırır mı? 1969-2008 Türkiye örneği. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 38(2), 147–166.
- Bai, J. & Ng, S. (2004). A PANIC attack on unit roots and cointegration. *Econometrica*, 72(4), 1127–1177. <http://doi.org/10.1111/J.1468-0262.2004.00528.X>
- Başkaya, Y. S. ve Özmen, M. U. (2013). *Türkiye’de asgari ücret-üfe enflasyonu ilişkisi üzerine ampirik bir analiz*. (No: 23). Ekonomi Notları. Ankara. <https://www.tcmb.gov.tr>.
- Batmaz, T. ve Yuruk, B. (2021). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin simetrik ve asimetrik nedensellik analizi: Türkiye örneği (1985-2019). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3), 1764–1781. <http://doi.org/10.30798/makuiibf.914932>.
- Belke, M. & Al, İ. (2019). Türkiye’de bölgesel enflasyon yakınsaması: panel birim kök testlerinden kanıtlar. *International Journal of Economics and Innovation*, 5(2), 301–323. <http://doi.org/10.20979/UEYD.601.832>.
- Blanchard, O. J. (1986). The wage price spiral. *Quarterly Journal of Economics*, 101(3), 543–565. <http://doi.org/10.2307/1885696>.
- Breitung, J. (2000). The local power of some unit root tests for panel data. *Advances in Econometrics*, 15, 161–177. [http://doi.org/10.1016/S0731-9053\(00\)15006-6/FULL/PDF](http://doi.org/10.1016/S0731-9053(00)15006-6/FULL/PDF).
- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 253. <http://doi.org/10.2307/2297111>.
- Brown, C. (1999). Minimum wages, employment, and the distribution of income. *Handbook of Labor Economics*, 3(2), 2101–2163. [http://doi.org/10.1016/S1573-4463\(99\)30018-3](http://doi.org/10.1016/S1573-4463(99)30018-3).
- Buseti, F., Forni, L., Harvey, A. & Venditti, F. (2007). Inflation convergence and divergence within the european monetary union. *International Journal of Central Banking*, (June), 95–121.
- Campos-Vazquez, R. M. & Esquivel, G. (2020). The effect of doubling the minimum wage and decreasing taxes on inflation in Mexico. *Economics Letters*, 189, 109051. <http://doi.org/10.1016/J.ECONLET.2020.109051>.
- Card, D. ve Krueger, A. B. (1993). *Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast Food Industry in New Jersey and Pennsylvania* (No: 4509). NBER Working Paper Series. Cambridge, MA. <http://doi.org/10.3386/W4509>.
- Chang, Y. (2002). Nonlinear IV unit root tests in panels with cross-sectional dependency. *Journal of Econometrics*, 110(2), 261–292. [http://doi.org/10.1016/S0304-4076\(02\)00095-7](http://doi.org/10.1016/S0304-4076(02)00095-7).
- Choi, I. (2001). Unit root tests for panel data. *Journal of International Money and Finance*, 20, 249–272. [http://doi.org/10.1016/S0261-5606\(00\)00048-6](http://doi.org/10.1016/S0261-5606(00)00048-6).
- Coorey, S., Mecagni, M. & Offerdal, E. (1996). *Disinflation in Transition Economies: The Role of Relative Price Adjustment* (No. 96/138). IMF Working Paper.

- Cuong, N. V. (2011). Do minimum wage increases cause inflation? evidence from Vietnam. *ASEAN Economic Bulletin*, 28(3), 337–359.
- Çağlayan, Z. (2005). *İşsizlik ve Bölgesel Gelir Dağılımı Eşitsizliğiyle Mücadele İçin "Yerel Asgari Ücret" Uygulaması*. Ankara. <https://www.aso.org.tr>.
- Çelik, A. (2012). Ulusal istihdam stratejisi: ucuzluk, esneklik ve güvencesizlik. *Ulusal İstihdam Stratejisi: Eleştirel Bir Bakış, Ulusal İstihdam Stratejisi Sempozyumu*, Ankara: Türk-İş
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057. <http://doi.org/10.2307/1912517>.
- Fanti, L. & Gori, L. (2011). On economic growth and minimum wages. *Journal of Economics*, 103(1), 59–82. <http://doi.org/10.1007/S00712-011-0190-3>.
- Gittings, R. K. & Schmutte, I. M. (2014). Getting handcuffs on an octopus: minimum wages, employment, and turnover. *SSRN Electronic Journal*. <http://doi.org/10.2139/SSRN.2234118>.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424–438. <http://doi.org/10.2307/1912791>.
- Gül Yücel, K. (2019). Avrupa Birliği ve Türkiye'de asgari ücret uygulamasının karşılaştırmalı değerlendirilmesi. *Politik Ekonomik Kuram*, 3(2), 338–364. <http://doi.org/10.30586/PEK.654807>.
- Gümüş, İ. ve Akgüneş, A. O. (2020). Türkiye'de asgari ücretin makroekonomik değişkenlerle ilişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 18(2), 110–127. <http://doi.org/10.11611/YEAD.742670>.
- Güneş, Ş. (2007). Türkiye'de Asgari ücret ve ortalama ücret ilişkisi: bir koentegrasyon ve hata düzeltme analizi. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 7(13), 185–199.
- Gürüş, S., Çağlayan, A. ve Bülbül, E. (2020). Enflasyon yakınsamasının fourier birim kök testleri ile incelenmesi: kırılımlı beşli örneği. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(3), 85–92.
- Haan, J. (2010). Inflation differentials in the Euro area: A survey. J. Haan ve H. Berger (Ed.), *The European Central Bank at Ten* içinde (ss. 11–32). Berlin: Springer Berlin Heidelberg. http://doi.org/10.1007/978-3-642-14237-6_2/TABLES/6.
- Hacker, R. S. & Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489–1500. <http://doi.org/10.1080/00036840500405763>.
- Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data. *The Econometrics Journal*, 3(2), 148–161. <http://doi.org/10.1111/1368-423X.00043>.
- Harris, R. D. F. & Tzavalis, E. (1999). Inference for unit roots in dynamic panels where the time dimension is fixed. *Journal of Econometrics*, 91(2), 201–226. [http://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00076-1](http://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00076-1).
- Heemskerk, F., Voinea, L. & Cojocaru, A. (2017). *Busting the Myth: The Impact of Increasing the Minimum Wage: The Experience of Romania* (No. 8632). World Bank Policy Research Working Paper. Cambridge, MA. <http://doi.org/10.3386/W23451>.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53–74. [http://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](http://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7).
- Kargı, B. (2013). Ücret yapışkanlığı hipotezi'nin test edilmesi: Türkiye'de asgari ücret ve büyüme üzerine zaman serileri analizi (2005–2012). *Çalışma ve Toplum Dergisi*, (37), 183–210.
- Kaya, V. ve Yılmaz, Ö. (2006). Bölgesel enflasyon bölgesel büyüme ilişkisi: Türkiye için zaman serisi ve panel veri analizleri. *İktisat İşletme ve Finans*, 21(247), 62–78. <http://doi.org/10.3848/İİF.2006.247.5972>.
- Korkmaz, A. (2004). Bir sosyal politika aracı olarak Türkiye'de asgari ücret: 1951–2003. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (7), 53–71.
- Korkmaz, A. ve Çoban, O. (2006). Emek Piyasasında asgari ücret, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkilerin ekonometrik bir analizi: Türkiye örneği (1969–2006). *Maliye Dergisi*, (151), 16–22.
- Küçük, M. S. (2016). Asgari ücretin tespit yöntemleri bağlamında teorik tartışmalar ve bölgesel asgari ücret uygulaması. *The Journal of International Scientific Researches*, 1(2), 23–34. <http://doi.org/10.23834/ISR JOURNAL.251523>.
- Lemos, S. (2004). *The Effect of the Minimum Wage on Prices* (Discussion Paper No. 1072). *SSRN Electronic Journal*. Bonn, Germany: Elsevier BV. <http://doi.org/10.2139/SSRN.524803>.

- Lemos, S. (2009). Minimum wage effects in a developing country. *Labour Economics*, 16(2), 224–237. <http://doi.org/10.1016/J.LABECO.2008.07.003>.
- Levin, A., Lin, C. F. ve Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1–24. [http://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](http://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7).
- Mehregan, N. & Rezaee, R. (2009). Does minimum wage cause inflation? *Journal of Economic Research*, 44(1).
- Odabaşioğlu Gündoğdu, F. (2014). Merkezi ve Doğu Avrupa Geçiş ekonomilerinde enflasyonun parasal belirleyicileri: dinamik panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 293–306.
- Özgenç, N. (2013). *Sürdürülebilirlik ve yoksulluk ilişkisi*. (Yayımlanmamış aile ve sosyal politikalar uzmanlık tezi). T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.
- Pesaran, H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels* (No. 0435). Cambridge Working Papers in Economics.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312. <http://doi.org/10.1002/JAE.951>.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105–127. <http://doi.org/10.1111/J.1368-423X.2007.00227.X>.
- Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335–346. <http://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>.
- Rakıcı, C. ve Vural, T. (2011). Asgari ücret üzerindeki toplam vergi yükü ve asgari ücret tutarının anlamı. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2), 57–68.
- Sabia, J. J. (2015). Minimum wages and gross domestic product. *Contemporary Economic Policy*, 33(4), 587–605. <http://doi.org/10.1111/COEP.12099>.
- Şauer, R. (2018). The macroeconomics of the minimum wage. *Journal of Macroeconomics*, 56, 89–112. <http://doi.org/10.1016/J.JMACRO.2018.01.003>.
- Soyu Yıldırım, E., Demirtaş, C. ve Ilıkkan Özgür, M. (2022). Ekonomik, finansal ve politik risk ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Journal of Economic Policy Researches / İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 165–186. <http://doi.org/10.26650/JEPR1016857>.
- Sunal, O. ve Sezgin Alp, Ö. (2015). Türkiye’de reel asgari ücretler ve reel gsyih değişimleri arasındaki nedensellik ilişkisi: enflasyon oranına endekslenmiş bir nominal asgari ücret politikası. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 70(1), 111–129. <http://doi.org/10.16987/AUSBF.80017>.
- Şahin, G. ve Aydın, H. İ. (2017). Türkiye düzey-1 bölgeleri için yoksulluk üzerine bir çözümleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 163–180.
- Tijdens, K. & van Klaveren, M. (2019). Understanding the Drivers of Minimum Wage-Setting: An Analysis of 146 Countries. *6th Conference of the Regulating for Decent Work Network*. Geneva, Switzerland: WageIndicator.org.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1–2), 225–250. [http://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](http://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- Tunay, K. B. & Silpagar, A. M. (2008). Türkiye’de bölgesel enflasyon yakınsamasının analizi. *Oneri*, 8(29), 177–186. <http://doi.org/10.14783/MARUONER1.683198>.
- Tüleykan, H. (2019). Asgari ücret zammının enflasyon ve işsizlik üzerine etkilerinin değerlendirilmesi Türkiye örneği (1988-2018). 3. *Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 205–221. <http://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.19.03.1085>.
- Uzunoğlu, B. (2021). Yoksulluk sınırı şartlarında asgari ücret politikasının değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Yeşilyurt, F. (2014). Bölgesel enflasyon yakınsaması: Türkiye örneği. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 14(2), 305–314.
- Yıldırım, Z. (2015). Relationships among labour productivity, real wages and inflation in Turkey. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*, 28(1), 85–103. <http://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1022401>.
- Yükseler, Z. (2010). Bölgesel asgari ücret: gerekçeleri, uygulama stratejisi ve etkileri, (Çevrimiçi), <https://www.researchgate.net>, (Erişim: 26.07.2022).

