

# TÜRKİYE VE BİRLEŞİK KRALLIK'TA GREVDE KAYBOLAN İŞGÜNÜ SAYISININ ÜCRET ÜZERİNDEKİ ETKİSİ<sup>1</sup>

Emre ÜNAL<sup>2</sup>  
Nezir KÖSE<sup>3</sup>

## ÖZET

*Bu çalışmada, Türkiye ve Birleşik Krallık için ücret üzerinde enflasyon ve ekonomik büyümenin yanı sıra grevde kaybolan işgünü sayısının uzun ve kısa dönem etkileri 1963-2015 dönemlerini kapsayan yıllık zaman serisi verileri kullanılarak Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli çerçevesinde incelenmiştir. Elde edilen bulgular, her iki ülkede de enflasyonun hem kısa hem de uzun dönemde, ekonomik büyümenin ise sadece kısa dönemde ücretin belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca grevde kaybolan işgünü sayısının ücreti uzun dönemde pozitif yönde etkilediği buna karşın kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** Eşbütünleşme, Hata Düzeltme, Girdi-Çıktı Analizi, Ücret Uzlaşması, Grevler, Matematiksel Temelli Sosyal Anlaşma.

**JEL Sınıflandırması:** C32, C67, E02, J30, J50.

---

<sup>1</sup> Çalışma Mayıs 2018'den önce gerçekleştirildiği için Bakanlıkların o dönemdeki isimleri kullanılmıştır.

<sup>2</sup> **Emre ÜNAL**, Dr. Öğr. Üyesi, Abdullah Gül Üniversitesi, Ekonomi Bölümü. ORCID: 0000-0001-9572-8923

<sup>3</sup> **Nezir KÖSE**, Prof. Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi, Ekonomi ve Finans Bölümü. ORCID: 0000-0002-4127-357X

\* Makale Gönderim Tarihi: 13.07.2018 Kabul Tarihi: 13.09.2018

# THE IMPACT OF LOST WORKING DAYS ON WAGE IN TURKEY AND UNITED KINGDOM DURING STRIKES

## **ABSTRACT**

*In this research, the long- and short-term impacts of workdays lost to strikes, inflation and real GDP growth on wages have been analyzed in Turkey and the United Kingdom, using the Engle-Granger Cointegration Test and Error Correction Model on annual data collected for the years 1963-2015. The results revealed that wage levels in these two countries are determined by real GDP growth only in the short-term, but are influenced by inflation in both the short- and long-terms. In addition, it was found that wage levels are positively affected by workdays lost to strikes in the long-term, whereas the impact of workdays lost to strikes on wages is not statistically significant in the short-term.*

**Keywords:** *Cointegration, Error Correction, Input-Output Analysis, Wage Setting, Strikes, Mathematical Base Social Contract.*

**JEL Classification:** *C32, C67, E02, J30, J50.*

## 1. GİRİŞ

Ücret, ülkelerin makroekonomik performansını etkileyebilecek en önemli faktörlerden biridir. Bu çalışmada ücret üzerinde enflasyon ve ekonomik büyümenin yanı sıra grevde kaybolan işgünü sayısının da etkili olduğu varsayılmıştır. Grevde kaybolan işgünü sayısının ücret artışı üzerindeki etkisini ampirik olarak incelemek temel birkaç soruya cevap verilmesi bakımından önem arz etmektedir. Bunlardan ilki reel büyüme ve enflasyonu da dikkate alarak grevde kaybolan işgünü sayısının ücret artışı üzerinde kısa ve uzun dönem ayırımında etkili olup olmadığını bulmaktır. İkincisi ise makroekonomik verilerde dengesizliğe sebep olan ücretteki yüksek artış oranının nasıl kontrol altına alınabileceği ve bunun için hangi kurumsal değişimlerin izlenmesi gerektiğidir.

Yukarıda belirtilen sorulara cevap bulabilmek için Türkiye ve Birleşik Krallık olmak üzere iki ülke dikkate alınmıştır. Bu iki ülkenin dikkate alınmasının çeşitli nedenleri vardır. İlk olarak her iki ülkede de Zaman Serisi Analizi yapılabilmesi için yıllık frekansta gözlem sayısı yeterlidir. Özellikle Birleşik Krallık 1890'dan günümüze işçi hareketleri ve kaybolan işgünü sayısı hakkında bilgi verirken, Türkiye 1963'den günümüze kadar bu verileri yayınlamaktadır. İkinci neden hem Türkiye hem de Birleşik Krallık'ta işçi hareketleri ekonomiyi etkileyen önemli dinamiklerden biri olmuş ve 1980'den itibaren özelleştirme ve serbestleşme politikaları ile işgücünün bu etkisi kırılmaya çalışılmıştır. Üçüncü neden ise daha önce grevde kaybolan işgünü sayısının ücret üzerindeki etkisini araştıran yeterli düzeyde ampirik çalışmaların olmamasıdır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler grevden dolayı kaybolan işgünü hakkında şeffaf bilgi paylaşımında bulunmamıştır. Ayrıca Türkiye'nin gelişmişlik seviyesinde olduğu düşünülen çoğu ülkenin daha önceden komünist politikalarla yönetilmesi böylesine uzun dönemli karşılaştırmalı analizin yapılmasını engellemiştir. Dördüncü neden Türkiye gelişmekte olan, Birleşik Krallık ise gelişmiş bir ülke olmasına rağmen her iki ülkede de ekonomik sistemin aynı olmasıdır. Diğer bir ifadeyle, iki ülke de kapitalist ekonomi sistemine sahiptir ve kurumsal olarak ücret politikasında benzerlikler taşımaktadır. Bu nedenlerden dolayı Türkiye ve Birleşik Krallık ücret politikası ve istatistiksel açıdan karşılaştırabilecek benzer özelliklere sahiptir. Son olarak hem Türkiye hem de Birleşik Krallık'ta ücret artış oranı ihracat verimlilik büyüme oranının üzerinde gerçekleşmektedir. Bu da her iki ülkenin maliyet artış oranının yüksek olmasına rağmen üretim yapmaya çalıştığını göstermektedir.

Bu çalışmada önceki çalışmalardan farklı olarak grevde kaybolan işgünü sayısının, ücreti hem kısa hem de uzun dönemde nasıl etkilediği ampirik olarak incelenmiştir. İşgücünün ücret artışı üzerindeki politik

etkisi ekonomistler arasında vurgulanmaktadır. Ancak işgücünün ücret üzerindeki etkisi ampirik olarak yeteri kadar çalışılmamıştır. Özellikle grevde kaybolan işgünü sayısının ücret artışı üzerindeki etkisi ampirik olarak yeteri kadar araştırılmamıştır. Reel büyümenin ve enflasyonun ücret artışı üzerindeki etkisi toplu sözleşmelerde kullanılan faktörler olmasından dolayı bilinmektedir. 1980'lere kadar devletçi politikaların hâkim olduğu dönemde ücret artışları enflasyonu dikkate alarak gerçekleştirilmiştir. Zamanla bu politikanın stagflasyonla sonuçlandığı görülerek terk edilmiştir. Bunun yerine reel büyümeyi dikkate alan ücret politikası izlenmeye başlanmıştır. Böylelikle enflasyonu düşürecek ve uluslararası rekabet gücünü artıracak ihracata odaklı bir ekonomi politikasına geçilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde genellikle enflasyon oranı ücret artışı yaparken dikkate alınmaktadır. Özellikle Türkiye'de işçi sendikalarının temel hedefi enflasyon oranının üzerinde ücret artış oranı gerçekleştirebilmektir. Bu politika 1980'lerde işlevini yitirmiştir çünkü bu politika reel büyümenin düşük olduğu dönemlerde enflasyonu tetikleyerek ve döviz kurunda değer kaybı yaratarak ekonomiyi istikrarsızlığa sürükleyen bir politikadır.

Bu çalışmadaki amaç kurumsal ekonomiye dayalı olarak ücret politikasında reformların nasıl oluşturulması gerektiğini araştırmaktır. Kurumsal ekonominin dikkate alması gereken temel formlar Boyer (1990: 38-39), Boyer ve Hollingsworth (1997: 49-54) ve Boyer ve Saillard (2002: 44) çalışmalarında belirtilmiştir. İşçi sendikaları genellikle ücret artış oranını olabildiğince yükseltmeye çalışır ancak bu politika enflasyon, dış ticaret açığı, düşük rekabet gücü ve dahası gelir eşitsizliği ile ekonominin zarar görmesine neden olabilir. Bunun yanında işveren sendikaları ücret artış oranını olabildiğince minimum seviyede tutmaya çalışır ve bu durum ülkede yaşayan insanların büyümeden pay alamamasına ve sosyal refah açısından zarar görmesine yol açabilir. Ayrıca politik partiler de genellikle ücret artış oranı konusunda popülist politikalar izleyebilir veya politik riske girmemek adına baskı altında kalabilirler. Yıllık ücret artış oranını optimum seviyede tutmaya çalışan bir hükümete karşı, ekonomik bilgiye yeteri kadar sahip olmayan seçmenler, partiler arası siyasi rekabette popülist kampanya izleyen rakip bir partiyi seçebilir. Bu sonuç hükümet için politik risk oluşturmaktadır. Bu yüzden partiler kaybetmemek veya kazanmak için genellikle politik riskten kaçınır ve popülist politikaya yönelebilirler. İşte bu çalışma matematiksel olarak bir karar mekanizması oluşturmaktadır. Böylece en uygun seviyede ücret artış oranının hangi noktada her üç kesimi de memnun edebilecek seviyede gerçekleştirilmesi gerektiğini somut olarak tasarlamaktadır.

İkinci bölümde önceki çalışmalar ele alınmış ve bu çalışmanın literatüre katkısı üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde Girdi-Çıktı Analizi

kullanılarak verimlilik büyüme oranları hesaplanmış ve ücret artış oranının hem enflasyonu hem de döviz kurunu nasıl etkilediği matematiksel olarak ortaya konmuştur. Dördüncü bölümde model ve veriler, beşinci bölümde ise verilerin zaman serisi özellikleri aktarılmıştır. Altıncı bölümde Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modelinden elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Yedinci bölüm yapılması gereken kurumsal değişim ve Matematiksel Temelli Sosyal Anlaşma hakkında bilgiler içermektedir. Çalışma elde edilen bulguların değerlendirildiği sonuç bölümü ile son bulmaktadır. Ekler kısmında ise Girdi-Çıktı Analizinin detayları verilmektedir.

## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR VE YENİ KATKI

Literatür taraması sonucunda Türkiye verileri kullanılarak grevde kaybolan işgünü sayısı ile ücret arasındaki ilişkinin ampirik olarak yeteri kadar incelenmediği, diğer ülkeler için yapılan çalışmalarda ise genellikle grevde kaybolan işgünü sayısı yerine grev sayısının dikkate alındığı görülmüştür. Grevde kaybolan işgünü sayısının ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri, işverenleri veya kamu kuruluşlarını, işçi sendikalarının taleplerine karşılık vermeye zorlamaktadır. Bu çalışmada kaybolan işgünü sayısının artması grevin ekonomi üzerindeki maliyetini arttıracığından grev sayısının değil grevde kaybolan işgünü sayısının ücret artış oranı üzerinde daha etkili olduğu varsayılmıştır.

İşgücünün ücret üzerindeki etkisi genellikle 1960-1980 döneminde daha fazla çalışılmıştır. Bunun çeşitli nedenleri vardır. Bunlardan ilki 1980 öncesi işgücünün sendikal ve sol örgütlenmelerinde yaygın olmasıdır. İkincisi teknolojinin hâlâ yeterli olarak gelişmemesi ve işgücünün üretimde daha etkin olmasıdır. Bu nedenle politik olarak bu etkinlik 1980 öncesinde bazı çalışmalarda işgücünün kısa dönemli de olsa ücret üzerindeki etkisi grev sayısına dayalı olarak araştırılmıştır. Buna karşın veri sayısının yetersizliğinden dolayı zaman serisi verilerine dayalı ekonometrik çalışmalar sınırlı kalmıştır. İşgücünün ücret üzerindeki etkisinin yeteri kadar araştırılamamasının altında yatan temel nedenin verilerin şeffaf ve paylaşılabilir olmamasıdır. Grevde kaybolan işgünü sayısına ait zaman serisi verilerinin uzun dönemli olarak bulunabilmesi veya tahmin edilebilmesi zordur. Bunun yanında aylık veya üçer aylık frekansta zaman serisi verileri de genel olarak mevcut değildir. Örneğin 1970 ve 1980'lerde grevleri dikkate alarak işgücünün ücret artışı üzerindeki etkisini inceleyen bir ekonometrik çalışma yapabilmek yetersiz veri sebebiyle zordu. Türkiye'de sendikaların kurumsallaşması 1960'ın ilk yıllarında gerçekleşmiştir. Bu tarihten sonra veriler paylaşılmaya başlanmıştır. Bu nedenle Türkiye ve Birleşik Krallık arasında karşılaştırmalı analiz yapabilmek ve ücretler üzerinde enflasyon ve ekonomik büyümenin yanı sıra grevde kaybolan işgünü sayısının rolünü ekonometrik modeller vasıtasıyla ampirik olarak araştırabilmek mümkün hale gelmiştir.

İşgücünün sahip olduğu güç ve üretimde oynadığı rol Karl Marx'ın eserlerinde önemli yer bulmuştur ancak grevleri dikkate alarak işgücünün ücret artışı ve üretimde oynadığı rol üzerine yapılan ampirik çalışmalar sınırlı kalmıştır. Grevleri dikkate alarak yapılan ilk çalışmalardan biri Ashenfelter ve Johnson (1969) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada reel ücret artışının grevlere neden olup olmadığının ekonometrik araştırması yapılmıştır. Bu çalışmaya göre grevler reel ücret artışına bağlıdır. Pencavel (1970) Birleşik Krallık için Regresyon Analizi ile işçi hareketlerinin reel ücret, işsizlik ve şirketin kârlılığında etkilenip etkilenmediğini analiz etmiştir. Tarling ve Wilkinson (1977) Birleşik Krallık'ta işçi sendikalarının ekonomide oynadığı rol hakkında tanımlayıcı çalışma yapmıştır. Bu çalışmada işçi sendikalarının düzenlediği birçok grevden ve bu dönemde ortaya çıkan yüksek ücret artışından bahsedilmektedir. Özellikle izlenilmek istenen ücret politikasının yükselen sendika baskısı nedeniyle başarısız olması konusunda bilgi vermektedir. Murillo ve Ronconi (2004) Arjantin'deki öğretmen grevlerini ve öğretmenlerin neden olduğu kaybolan gün sayısını dikkate alarak, reel ücretin hem grev hem de kaybolan gün sayısını negatif yönde etkilediğini tahmin etmiştir. Baah ve Reilly (2009) Gana verileri ile yaptıkları çalışmada greve katılan işçi sayısındaki artışın grev süresini uzattığını vurgulamışlardır. Boeri (2012) toplu sözleşmelerin asgari ücreti nasıl etkilediği üzerine çalışmıştır. Bu çalışmada devletin belirlediği ücret artışının toplu sözleşmede oluşturulabilecek olan seviyeden düşük kaldığı ifade edilmiştir. Morin (2017) konjonktürel dalgalanmalarda sendikaların ücret artışını ne düzeyde etkilediği üzerine çalışma yapmıştır. Ünal ve Köse (2018) çalışmasında grevde kaybolan işgünü sayısının ücret artışı üzerindeki etkisini enflasyon ve reel büyüme oranını da dahil ederek vektör otoregressif (VAR) modele dayalı analizler ile Türkiye için çalışmıştır. Bu çalışmaya göre Türkiye'de ücret artışı üzerinde en önemli paya grevde kaybolan işgünü sayısının sahip olduğu, ikinci önemli paya sahip değişkenin ise enflasyon olduğu sonucu elde edilmiştir.

Ampirik olmasa da ücret ve işgücü ilişkisini dikkate alan çalışmaların başında Ünal (2016a) gelmektedir. Bu makalede Girdi-Çıktı Analizi kullanılarak Türkiye ve Çin ekonomisi ücret artış oranı ve ihracat verimlilik büyüme oranı bakımından karşılaştırılmıştır. Çin ücret artış oranını yurtdışı verimlilik büyüme oranına endekslerken, Türkiye ücret artış oranını hem yurtdışı verimlilik hem de ihracat verimlilik büyüme oranının üzerinde tutmuştur. Bunun sonucu olarak da Türkiye'nin hem yüksek enflasyon hem de sürekli olarak döviz kurunda değer kaybı ile karşı karşıya kaldığı ifade edilmiştir. Ünal (2016b, 2017), Türkiye ve Avrupa Birliği ülkelerini dikkate alarak yaptığı çalışmasında ücret ve işgücü ilişkisini matematiksel bir analiz ile açıklamıştır. Bu çalışmaya göre Türkiye'de ücret artışının makroekonomik dengesizlik yaratmasının en büyük sebebi ücret artış oranının verimlilik büyüme oranından

kopuk olmasıdır. Türkiye'nin özellikle Avrupa Birliği Ekonomik ve Parasal Birliği'ne uyum sağlayabilmesinin yolu ücret artış oranını ihracat verimlilik büyüme oranına endekslemesidir. Devletin ücret artışına müdahalesi, işçi sendikalarının politik baskısı ve yanlış temellendirilmiş ücret-işgücü ilişkisi Türkiye'de dengesiz ücret artış oranının en büyük sebebidir.

### 3. METODOLOJİ VE ÜCRET-İŞGÜCÜ İLİŞKİSİ

#### 3.1. Ücret Artışı, Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki

İşgücü maliyetindeki yüksek artış oranı yüksek enflasyona ve istikrarsız döviz kuruna sebep olabilir. Bu ilişki temel olarak iki tane varsayıma dayanmaktadır. İlk varsayım; makroekonomik olarak eğer işgücü maliyetindeki artış oranı ihracat verimlilik büyüme oranından daha yüksek ise bu ihraç edilen ürünlerin yüksek maliyete dayalı olarak üretildiğini ve uluslararası ticarete düşük rekabet gücünü işaret eder. Hicks (1963: 1-22), çalışmasında, ücretin marjinal verimliliğe eşit olmasının bir ekonomi için makul olduğunu belirtir. Ücret artış oranının verimlilik büyüme oranından yüksek olması iki faktör arasında dengesizliğe neden olur. Örneğin ücret artış oranının verimlilik büyüme oranından yüksek olması işgücü maliyet büyüme oranını yükseltir. Dahası eğer rekabet edilen ülkeler ücret artış oranı ile ihracat verimlilik büyüme oranı arasındaki dengeyi korumuşlarsa bu ülkeler dış ticaret fazlası verirken, Türkiye gibi yüksek maliyetli üretim yapan ülkeler dış ticaret açığı verir. Bu nedenle reel döviz kuru değer kaybeder ve nominal döviz kurunda da bununla bağlantılı olarak değer kaybı söz konusu olur. İkinci varsayım; ücret artış oranı ve yurtiçi verimlilik büyüme oranı arasındaki fark enflasyonu verir. Bu nedenle ücret artış oranı ve yurtiçi verimlilik büyüme oranı arasındaki fark arttıkça enflasyon yükselir (Ünal, 2016a; Ünal, 2016b; Ünal, 2017). Uni (2007 ve 2012), Uzakdoğu ülkelerini dikkate alarak bu farka dikkat çekmiştir.

$$\dot{GM} = wv = w/q \quad (1)$$

İşgücü maliyeti (IGM) ilk eşitlikte belirtildiği gibi hesaplanabilir. Burada  $w$  nominal ücret oranını ve  $q$  verimliliği temsil etmektedir.  $v$  bir birimlik çıktı için üretime doğrudan veya dolaylı olarak katılan işgücünü göstermektedir. Eşitlik (2)'de belirtilen makroekonomik faktörlerin üzerindeki şapka işareti ise büyüme oranını temsil etmektedir.

$$\widehat{GM} = \widehat{w} - \widehat{q} \quad (2)$$

Eşitlik (3)'te belirtilen  $p_n$  yurtiçi fiyat seviyesini temsil etmektedir. Eşitlik (5)'te belirtilen  $p_e$  ise ihracat fiyat seviyesini belirtmektedir. Her iki eşitlikte de alt simge  $n$  yurtiçi ve  $e$  ihracat verilerini göstermektedir.

$$p_n = (1 + m_n)(wv_n + c_{im}) = (1 + m_n)(w/q_n + c_{im}) \quad (3)$$

Eşitlik (3) ve (5)'teki  $1+m$  marj katsayısını ve  $c_{im}$  ithalat maliyet oranını göstermektedir. Eğer ithalat maliyet oranı göz ardı edilebiliyorsa ve eğer ücret artış oranı hem yurtiçi hem de ihracat sektöründe orantısal ise Eşitlik (3) aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$\widehat{p}_n = (1 + \widehat{m}_n) + \widehat{w} - \widehat{q}_n \quad (4)$$

Eşitlik (4) enflasyon oranını vermektedir. Eşitlikte ücret artış oranı doğrudan enflasyon ile bağlantılıdır.

$$p_e = (1 + m_e)(wv_e + c_{im}) = (1 + m_e)(w/q_e + c_{im}) \quad (5)$$

Eşitlik (5) ihracat fiyat seviyesini göstermektedir. Bu fiyat seviyesi dikkate alınarak reel döviz kuru varsayımsal olarak elde edilebilir. Bu varsayımsal fiyat seviyesi satın alma gücü paritesini (SGP) Eşitlik (6)'da temsil etmektedir. SGP, A ve B ülkeleri için Eşitlik (6)'daki gibi gösterilebilir. B ülkesi mükemmel ülkeyi temsil etmektedir. Yani B ülkesinde verimlilik büyüme oranları ile ücret artış oranı birbirine eşittir ( $\widehat{w} = \widehat{q}_n = \widehat{q}_e$ ).

$$SGP^A(p_e^A) = (p_e^B) \quad (6)$$

Yukarıdaki denklem Eşitlik (7) ile de ifade edilebilir.

$$SGP^A = (p_e^B)/(p_e^A) \quad (7)$$

Ücret artış oranı eğer yurtiçi ve ihracat sektöründe orantısal ve ithalat maliyet oranı gözardı edilebilir ise eşitlik aşağıdaki gibi daha açıklayıcı bir denkleme dönüşür.

$$\widehat{SGP^A} = [(1 + \widehat{m}_e^B) + \widehat{w}^B - \widehat{q}_e^B] - [(1 + \widehat{m}_e^A) + \widehat{w}^A - \widehat{q}_e^A] \quad (8)$$

Yukarıdaki verilerin elde edilebilmesi için Girdi-Çıktı Analizi yöntemi ekler kısmında verilmiştir. Bu bölümdeki metodoloji ve varsayımlar, ücret artış oranının, enflasyon ve döviz kuru üzerindeki etkin rolünü gösterir. Ücret artış oranı ile yurtiçi verimlilik büyüme oranı arasındaki fark açıldıkça enflasyon yükselir. Benzer olarak ücret artış oranı ile ihracat verimlilik büyüme oranı arasındaki fark arttıkça döviz kurundaki oynaklık artar. Eğer ücret artış oranı ihracat verimlilik oranından daha büyükse bu durumda döviz kurunda değer kaybı olasılığı yükselir.



**Çizelge 1. Türkiye ve Birleşik Krallık Makroekonomik Verileri (Yıllık, Birim: %)**

Türkiye	Faktörler	1973-1985	1985-2003	2003-2011
	Yurtiçi Verimlilik Büyüme Oranı	3,8	3,0	3,0
	İhracat Verimlilik Büyüme Oranı	2,0	5,3	4,0
	Ücret Artış Oranı	34,2	66,2	11,2
	Enflasyon Oranı	38,5	63,5	10,6
	Nominal Döviz Kuru Değişim Oranı (Lira–Dolar)	–49,5	–59,3	–1,8
	Reel Döviz Kuru Değişim Oranı (Türkiye–ABD)	–30,9	–64,3	–7,2
	Yurtiçi İşgücü Maliyet Büyüme Oranı	30,4	63,2	8,2
	İhracat İşgücü Maliyet Büyüme Oranı	32,2	60,9	7,2
Birleşik Krallık	Faktörler	1968-1979	1979-2003	2003-2011
	Yurtiçi Verimlilik Büyüme Oranı	2,9	1,7	0,2
	İhracat Verimlilik Büyüme Oranı	2,1	4,3	0,1
	Ücret Artış Oranı	13,4	6,4	2,9
	Enflasyon Oranı	11,4	4,9	2,5
	Nominal Döviz Kuru Değişim Oranı (Pound–Dolar)	–1,4	–1,5	–0,5
	Reel Döviz Kuru Değişim Oranı (Birleşik Krallık–ABD)	–	–1,6	–0,05
	Yurtiçi İşgücü Maliyet Büyüme Oranı	10,5	4,7	2,7
	İhracat İşgücü Maliyet Büyüme Oranı	11,3	2,1	2,8

**Kaynak:** Verimlilik hesaplamalarında Birleşik Krallık için 1968 ve 1979 yılları için OECD Girdi-Çıktı Tabloları kullanılmıştır. Türkiye için 1973 ve 1985 yılları için TÜİK Girdi-Çıktı Tabloları kullanılmıştır. Diğer yıllar için ise WIOD Girdi-Çıktı Tabloları her iki ülke için kullanılmıştır. Enflasyon rakamları Tüketici Fiyat Endeksine dayalı olarak World Bank, ücret artış oranı için OECD, verimlilik hesabı için işgücü verileri ise ILO veri tabanından alınmıştır. Hesaplama metodu Ünal'ın (2016a ve 2016b) çalışmalarına dayalıdır. Türkiye döviz kuru verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'ndan ve Birleşik Krallık döviz kuru verileri ise Federal Reserve Bank of St. Louis (exchange rate to U.S Dollar) kaynağından elde edilmiştir. Girdi-Çıktı Analizi için ekler kısmına bakınız.

Çizelge 1'de yukarıdaki eşitliklerin Türkiye ve Birleşik Krallık için hesaplamaları verilmektedir. Çizelge 1'in oluşturulmasında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) B ülkesi olarak dikkate alınmıştır. Çizelgeye göre ücret artış oranı ile yurtiçi verimlilik büyüme oranı arasındaki farkın artmasıyla enflasyon oranının da paralel olarak arttığı görülmektedir. Bunun yanında ücret artış oranı ile ihracat verimlilik büyüme oranı arasındaki farkın da büyüdüğü yıllarda döviz kurlarında özellikle Türkiye'de yüksek oranda değer kaybı meydana gelmiştir. Birleşik Krallık'ta döviz kurunda yüksek

oranda değer kaybının meydana gelmemesinin nedeni ABD ile birbirine yakın ücret artış oranı olması ve ihracat verimlilik büyüme oranına sahip olmasıdır. Her iki ülkede de genel olarak döviz kurundaki değer kaybının en büyük nedeni işgücü maliyet büyüme oranında meydana gelen artıştır. Bu nedenle her iki ülkede de ücret politikasının gerektiği gibi uygulanmadığı görülmektedir. Bu çalışmada, ücret artış oranı ile verimlilik büyüme oranı arasındaki kopukluğa neden olan en büyük sebebi bulmak için Ekonometrik Analiz uygulanmıştır.

Hem Türkiye hem de Birleşik Krallık'ta göze çarpan durum ücret artış oranının enflasyon oranına çok yakın olmasıdır. Bu şu anlama gelmektedir; her iki ülkede de temel ücret artış politikası enflasyonu dikkate alarak uygulanmaktadır. Ücret artış oranında düşüş ile enflasyon oranındaki düşüş arasında orantılı bir ilişki görülmektedir. Ayrıca düşen ücret artış oranı ile birlikte reel döviz kurunda değer kaybı azalmıştır. Çizelge 1'deki sonuçlar ücret politikasının enflasyon oranı ve döviz kuru değişim oranı üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle enflasyon oranı üzerinde gerçekleşen ücret artış oranı bir sonraki yıl daha yüksek enflasyona sebep olabilecek potansiyele sahiptir. Bu durum ekonomide bir kısır döngü yaratarak kronik enflasyon sorununun oluşmasına neden olur.

Çizelge 1'de reel döviz kurundaki artış oranı nominal döviz kurundaki artış oranından daha düşük ise bu durum ülkenin değerli döviz kuruna sahip olduğunu gösterir. Bunun yanında eğer reel döviz kurundaki artış oranı nominal döviz kurundaki artış oranından daha yüksek ise bu durum ülkenin değersiz döviz kuruna sahip olduğuna işaret eder. Çizelge 1'e göre Türkiye 1985'den itibaren değerli döviz kuru politikası izlemiştir. Birleşik Krallık'ta ise döviz kuru değer kaybetmesine rağmen, ücret artış oranı ile ihracat verimlilik büyüme oranının birbirine daha yakın olmasından dolayı, nominal ve reel döviz kuru değişim oranları arasındaki fark daha küçük kalmıştır. Bu yüzden Birleşik Krallık göreceli olarak Türkiye'ye göre daha istikrarlı döviz kuru politikasına sahip olmuştur.

### **3.2. Türkiye ve Birleşik Krallık'ta Ücret-İşgücü İlişkisi**

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra gelişmiş ülkelerin birçoğu yurtiçi tüketimi dikkate alarak büyüme modeli izlemişlerdir (Ünal, 2018). Bu modelin temel dinamiklerinden biri, yani yurtiçi tüketimi destekleyen en önemli faktörlerden ilki, işgücünün kendisiydi. Yurtiçi tüketim, büyümenin temel dinamiği olduğu için işgücünü destekleyecek ve onların yurtiçi piyasada satın alma gücünü koruyacak politikalar uygulanmıştır. Bu politikalardan en önemlisi işgücünün yasal sendikal haklara sahip olmasıdır. Diğer bir önemli politika ise bu dönemde izlenen ücret artışının enflasyon oranını dikkate alarak gerçekleştirilmesi ve işgücünün satın alma gücünün korunmaya

çalışılmasıdır.

Türkiye'de ücret ve işgücü ilişkisi 1960'ın ilk yıllarında kurumsallaşmıştır. Bu dönemde ilk defa işçi sendikaları toplu sözleşme ve grev düzenleme hakkı kazanmıştır. Türkiye 1963 yılında grevde kaybolan işgünü sayısını yayınlamaya başlamıştır. 1960'lı yıllar Türkiye'nin artık endüstrileşmeye başladığı ve işgücünün kırsal alanlardan kent merkezlerine yerleştiği dönemdir. Bu yıllarda işçi sendikalarının üye kazanması ve daha etkin grev düzenlemesi kolaylaşmıştır. Türkiye'de işçi sendikalarının güçlenmesinin altında gelişmiş ülkelerde olduğu gibi yurtiçi tüketimi destekleme hedefi vardı. Bunun bir sonucu olarak Türkiye'de ithal ikameci politika izlenmiştir. Bu politikanın en temel amacı yurtiçindeki endüstrileri desteklemek ve bunu yapabilmek için de ithalatı kısıtlamaktır. Bu yüzden işgücü sadece üretimin değil aynı zamanda yurtiçi tüketiminde önemli bir parçasıydı. Dolayısıyla zamanla yasal haklar kazanan işgücü devlet politikasının da önemli bir parçası haline gelerek ücret artışını ve enflasyonu etkileyecek gücü kazanmıştır. Bununla beraber grevde kaybolan işgünü sayısı 1990'lı yıllarda rekor seviyeye ulaşmış ve 2000-2001 Krizi'ne kadar işçi sendikalarının düzenlediği grev sayısı genel olarak yüksek kalmıştır. Enflasyon oranı 2010'ların sonlarında bile istenen seviyelere gelmemiş ve Türk Lirası değer kaybetmeye devam etmiştir.

Birleşik Krallık, Türkiye'den çok daha önce endüstrileştiğinden dolayı grevde kaybolan işgünü sayısı verisi 1890'a kadar elde edilebilmektedir ancak Türkiye ile karşılaştırabilmek için 1963 yılından itibaren grevde kaybolan işgünü sayısı dikkate alınmıştır. Birleşik Krallık'ta da işçi sendikalarının güç kazandığı dönem 1960 ve 1980 yılları arasına denk gelmektedir. Yurtiçi tüketimi desteklemek için işçi sendikaları güçlendirilmiş ve yıllar içerisinde grev sayısı ile grevde kaybolan işgünü sayısı artış göstermiştir. Yüksek ücret artış oranına karşılık düşük yurtiçi verimlilik büyüme oranından dolayı enflasyon oranı yükselmiştir. Bu nedenle işçi sendikalarının sahip olduğu gücü azaltmak ve daha esnek üretime geçebilmek için, 1980'den sonra gelişmiş ülkelerde özelleştirmeler hız kazanmıştır. Özelleştirmeleri Thatcher politikaları çerçevesinde gerçekleştiren ilk ülkelerden biri Birleşik Krallık'tır. 1980'li yıllar itibarıyla serbestleşme politikası hız kazanmış ve hatta asgari ücret 1990'lı yılların sonuna kadar kaldırılarak piyasa dinamiklerine bırakılmıştır. Böylece Birleşik Krallık enflasyon oranını azaltmayı başarmıştır fakat ücret artış oranı yine de verimlilik büyüme oranının üzerinde kalmıştır.

Gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye gelişmiş ülkeler ile benzer özelleştirme politikası izlemiştir. Buna karşın Türkiye'nin esnek üretime geçiş aşamasında kısa zamanda başarıya ulaştığı söylenemez. Türkiye'de enflasyon 1980 öncesi stagflasyon ile mücadele eden ülkeler ile karşılaştırıldığında daha yüksek kalmıştır. 1980'lerde hem Türkiye hem de Birleşik Krallık yurtiçi tüketim ile

büyüme modelini terk ederek ihracat ile büyüyen ekonomilere dönüştüler. Çizelge 1'de ihracat verimlilik büyüme oranının yurtiçi verimlilik büyüme oranından daha yüksek olduğu yıllar bu teknolojik değişimi göstermektedir. Birleşik Krallık serbestleşme politikası sürecinde daha etkin kurumsal değişimler gerçekleştirebilmiştir. Türkiye'de ise serbestleşme politikaları sınırlı kalmıştır. Türkiye'de bu politikaların sınırlı kalmasının en büyük nedeni sosyal hoşnutsuzluk ve politikacıların risk almaktan kaçınmasıdır. 2000-2001 Krizi'nden sonra Türkiye kurumsal formlarda değişime giderek ücret ve işgücü ilişkisini yeniden düzenlemeye çalışmıştır. Döviz kuru sisteminde reform gerçekleştirilerek dalgalı döviz kuruna geçilmiştir. Birleşik Krallık özelleştirmelere 1980'li yıllarda hız verirken, Türkiye'de özelleştirmelerin yoğunlaştığı dönem 2000 sonrasıdır. Çizelge 1'de görüldüğü gibi ücret artış oranı bir önceki döneme göre düşmüştür. İşgücü maliyet büyüme oranında düşüş meydana gelmiştir. Bunun bir sonucu olarak Türkiye yurtdışından rekor seviyede doğrudan yatırımları çekmeye başlamasına rağmen, işgücü maliyet büyüme oranındaki düşüş kısa sürmüştür. Türkiye'nin büyüme performansı 2010 yıllarında kaybolmuştur. Bu yüzden Türkiye tekrardan döviz kurunda değer kaybı ile karşılaşmakta ve enflasyon oranı kronikleşmektedir. Serbestleşme politikası işgücünü zayıflatmasına rağmen, işgücü hâlâ temel ücret politikasını etkileyen en büyük faktör olarak kalmaktadır.

Ekonomide ücret artış oranının kabul edilebilir seviyede olabilmesi için verimlilik büyüme oranı dikkate alınarak gerçekleştirilmesi gerekir. Eğer ücret, yurtiçi ve ihracat verimlilik büyüme oranından daha yüksek oranda artıyorsa, bu durum ücret artışının karşılıksız olduğunu gösterir. Özellikle ücret artış oranı yurtiçi verimlilik büyüme oranının çok üstünde gerçekleşirse bu yüksek enflasyona ve yüksek faiz oranına neden olur. Ayrıca eğer ücret artış oranı ihracat verimlilik büyüme oranından daha yüksek ise bu kırılgan döviz kuruna sebep olur. Ücret artışının nedenini öğrenmek ve temel dinamiklerini kavrayabilmek için işgücünü dikkate alarak onun ücret artışı üzerindeki etkisini ölçmek gerekir.

#### **4. MODEL VE VERİLER**

Sendikal hareketler toplu sözleşmelerde etkili olabilmektedir. Özellikle grevde kaybolan işgünü sayısı hem üretimi durduracağı için hem de büyümeyi yavaşlatacağı için devlet ve işverenler, işçi sendikalarının talebini kabul edecek noktaya gelebilirler. Grevde kaybolan işgünü sayısının ücret artışı üzerindeki etkisinin doğrudan ve pozitif olması beklenmektedir. Bu nedenle analize dahil edilen en önemli değişken hem Türkiye hem de Birleşik Krallık'ta grevde kaybolan işgünü sayısıdır. Önemli değişkenlerden bir diğeri enflasyon oranıdır. İşçi sendikaları enflasyon oranının üstünde ücret artış oranı talep ederler. Bunun temel nedenlerinden biri işgücünün

satın alma gücünü korumaktır. Bu nedenle enflasyon yüksek oldukça yüksek ücret artış oranı talep edilecektir. İşçi sendikaları tarafından enflasyon oranı toplu sözleşmelerde yüksek ücret artış oranı için meşru bir bahane olarak kullanılmaktadır. Son olarak bu çalışmada ücret artışının reel büyüme oranından da etkilendiği varsayılmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde reel büyüme oranı, işgücünün büyüyen ekonomiden daha fazla pay alabilmesi için toplu sözleşmelere konu olan önemli bir değişkendir. Nihayetinde yüksek reel büyüme oranının yüksek ücret artışına neden olması beklenmektedir. Reel büyüme oranı ne kadar yüksek ise işçi sendikaları bundan daha fazla pay almak isteyecek ve ücret artışını bu veriyi dikkate alarak talep edeceklerdir. Bu durum gelişmekte olan ülkelerde biraz daha farklıdır çünkü bu ülkelerde enflasyon oranı genellikle büyümeden daha yüksektir. Toplu sözleşmelerde ücret artış oranı için öncelik ekonomik büyümeye değil, enflasyon oranına verilmektedir. Bu varsayımlar altında model aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

$$\dot{U}E = f(GKİS, TÜFE, GSYİH, \epsilon)$$

Burada;

$\dot{U}E$ : Ücret Endeksi (1990=100)

$GKİS$ : Grevde Kaybolan İşgünü Sayısı

$TÜFE$ : Tüketici Fiyat Endeksi (1990=100)

$GSYİH$ : Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla (Reel, Yurtiçi Fiyatlar ile)

Çalışmada 1963-2015 dönemlerini kapsayan yıllık zaman serisi verileri kullanılmıştır. Grevde kaybolan işgünü sayısı verileri Türkiye için T. C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'ndan, Birleşik Krallık için ise Office for National Statistics (Labor disputes) veri kaynağından alınmıştır. Türkiye için tüketici fiyat endeksi IMF'den, Birleşik Krallık için ise Federal Reserve Bank of St. Louis'dan alınarak her iki ülke için de temel devreler 1990=100 olarak düzenlenmiştir. Türkiye için reel GSYİH Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı'nın Ekonomik ve Sosyal Göstergeler 1950-2014 raporundan alınmıştır. Türkiye için 2015 reel GSYİH verisi UN data (LCU)'dan alınmıştır. Birleşik Krallık için reel GSYİH verileri Federal Reserve Bank of St. Louis'den elde edilmiştir. Türkiye için 1963-2001 (1990=100) dönemi ücret endeksi TÜİK'ten ve 2002-2015 (1990=100) ücret endeksi ise OECD'den alınmıştır. Birleşik Krallık için ücret endeksi (2010=100) Federal Reserve Bank of St. Louis'den elde edilerek temel devre 1990=100 olarak düzenlenmiştir.

## 5. VERİLERİN ZAMAN SERİSİ ÖZELLİKLERİ: ADF BİRİM KÖK TESTİ

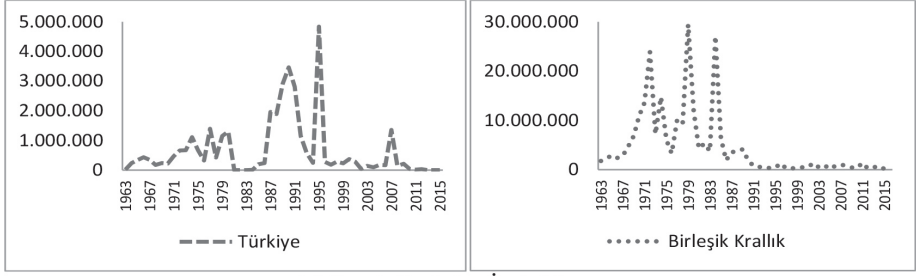
Araştırma kapsamında yer alan değişkenlerin zamana göre eğilimleri Şekil 1'de verilmiştir. Şekil 1(a) Türkiye ve Birleşik Krallık'ta grevde kaybolan işgünü sayısının zamana göre eğilimini göstermektedir. Şekilde her iki

ülkede de grevde kaybolan işgünü sayısının 1960'lar ile birlikte arttığı görülmektedir. Türkiye'de kaybolan işgünü sayısı 1970'lerde aşırı artış göstermiştir. Aynı durum Birleşik Krallık için de geçerlidir ancak 1980'li yıllardan itibaren Birleşik Krallık'ta kaybolan işgünü sayısı düşerken, Türkiye'de bu sayı artmaya devam ederek 1990'ların ortasına doğru rekor seviyeye ulaşmıştır. Türkiye'de grevde kaybolan işgünü sayısı 1990'ların ortasından itibaren Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'nın kurulmasıyla önceki yıllara kıyasla düşüş göstermiştir. Türkiye ve Birleşik Krallık'ta özelleştirmelerin başlamasıyla grevde kaybolan işgünü sayısında genel düşüş meydana gelmesine rağmen önemli bir düzeydedir ve politik olarak işgücü toplumun geneli için önemini korumaktadır.

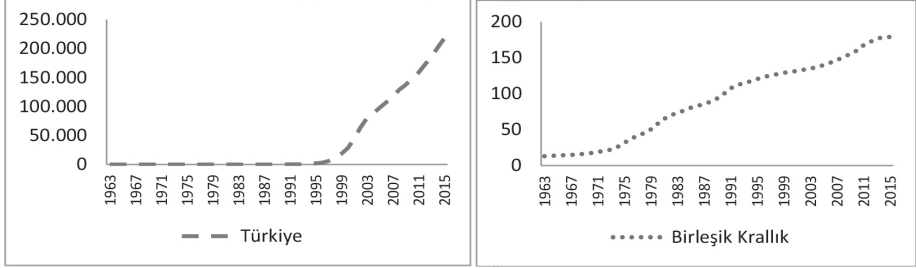
Şekil 1(b) Türkiye ve Birleşik Krallık için TÜFE'yi temsil etmektedir. Şekiller her iki ülkede de trend olduğunu göstermektedir. Birleşik Krallık'ta fiyat endeksi normal bir trend gösterirken, Türkiye'de özellikle 1990'lar ile birlikte daha dikey bir artış göstermiştir. Türkiye'de bu yıllarda enflasyon oranı rekor seviyelere ulaşmıştır. Türkiye'deki enflasyon Birleşik Krallık'tan daha yüksek oranda gerçekleşmiştir. 1980 sonrası Birleşik Krallık enflasyonu dizginlemeyi başarırken, 2000 ve 2010 yıllarında Türkiye'de enflasyon 2000 öncesine göre düşük kalmasına rağmen hâlâ kronik bir sorundur. Şekillerden anlaşılması gereken önemli nokta şudur; grevde kaybolan işgünü sayısı ve enflasyonda meydana gelen düşüş birbirine paralel gerçekleşmiştir.

Şekil 1(c) Türkiye ve Birleşik Krallık'ta ulusal para birimlerine dayalı olarak reel GSYİH'yi göstermektedir. Büyümenin düşük olduğu dönemlerde grevde kaybolan işgünü sayısında artış görülmüştür. Özellikle Türkiye'de ekonomik kriz dönemlerinde ücret artış oranı düşmemiş tersine artmıştır. Büyümenin düşük olduğu dönemlerde enflasyon oranının yükseldiği gözlemlenmiştir. İşçi sendikaları tarafından, ekonomik kriz nedeniyle satın alma gücünde bir düşüşün ortaya çıkmasını engellemek için enflasyon oranı üzerinde ücret artış oranı talep edilmiştir. Bu eğilim grevde kaybolan işgünü sayısı ile reel büyüme arasında doğrudan bir ilişki olduğuna işaret etmektedir.

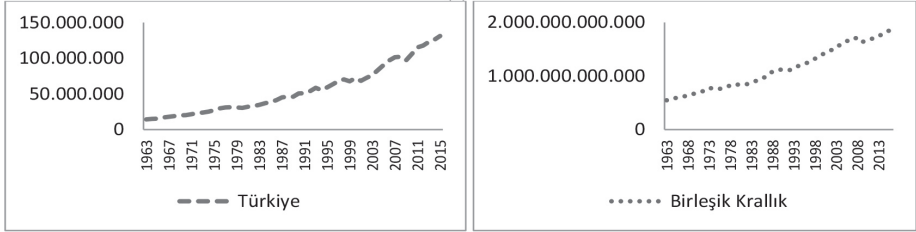
Şekil 1(d) Türkiye ve Birleşik Krallık'ta ücret endeksini göstermektedir. Her iki ülkede de ücret endeksi yukarı yönlü normal bir eğilime sahip olmasına rağmen, endeksteeki artış oranı 1980'lerin sonundan itibaren Türkiye'de rekor seviyelere ulaşmıştır. Türkiye'deki bu yüksek ücret artış oranı ancak 2000'li yıllar ile birlikte % 10 seviyesine düşmüştür. Birleşik Krallık'ta da aynı süreç gerçekleşmiştir. Bu ülkede ücret artış oranı 1980 yılından itibaren makroekonomik istikrarı sağlayabilmesi açısından daha kabul edilebilir bir seviyeye ulaşmıştır.



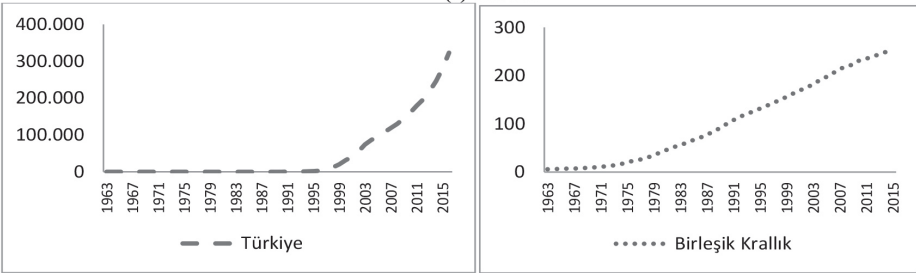
(a) Grevde Kaybolan İşgünü Sayısı



(b) TÜFE



(c) GSYİH



(d) Ücret Endeksi

Şekil 1. Türkiye ve Birleşik Krallık Zaman Serileri (Yıllık, 1963-2015)

Bu bölümde incelenen dört tane değişken, her iki ülkede de paralel karakteristik özellikler göstermektedir. Birleşik Krallık daha verimli serbestleşme politikalarını gerçekleştirebilmiştir. Böylece hem ücret artış oranını hem de enflasyon oranını Türkiye'de olandan daha aşağı noktalara çekmeyi başarmıştır ama her iki ülkede de ücret artış oranının verimlilik büyüme oranlarından bağımsız olduğu görülmektedir. Özellikle ücret artış oranı ihracat verimlilik büyüme oranının üstünde kalmıştır (Çizelge 1).

Araştırma kapsamında yer alan değişkenlerin doğrusallık ve varyans kararlılığını sağlamak için logaritmik dönüşümleri alınmıştır. Logaritmik dönüşüm uygulanan değişkenlerin bütünleşme sıraları Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi ile belirlenmiştir (Dickey ve Fuller, 1981). ADF Birim Kök Testi sonuçları Çizelge 2’de verilmiştir. Bu sonuçlar her iki ülke için de grevde kaybolan işgünü sayısı ve reel GSYİH değişkenlerinin logaritmik birinci sıra farkta, TÜFE ve ücret endeksinin ise logaritmik ikinci sıra farkta durağan olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifadeyle grevde kaybolan işgünü sayısı ve reel GSYİH için bütünleşme sırası 1 iken diğer değişkenler için 2 olarak tespit edilmiştir.

**Çizelge 2. ADF Birim Kök Test Sonuçları**

Test		GKİS	TÜFE	GSYİH	ÜE	
Türkiye	Logaritmik Seviye	t-istatistiği	-2,5430	-1,3446	-0,9620	-1,3676
		Olasılık değeri	0,1115	0,6020	0,7601	0,5908
	Logaritmik Birinci Sıra Fark	t-istatistiği	-6,9755	-1,8153	-7,3857	-1,4824
		Olasılık değeri	0,0000	0,3692	0,0000	0,5344
	Logaritmik İkinci Sıra Fark	t-istatistiği	-	-7,9961	-	-6,6064
		Olasılık değeri	-	0,0000	-	0,0000
Birleşik Krallık	Logaritmik Seviye	t-istatistiği	-1,2090	-2,4559	-1,2390	-2,7322
		Olasılık değeri	0,6640	0,1322	0,6505	0,0756
	Logaritmik Birinci Sıra Fark	t-istatistiği	-10,7646	-1,7799	-5,2542	-1,7707
		Olasılık değeri	0,0000	0,3862	0,0001	0,3906
	Logaritmik İkinci Sıra Fark	t-istatistiği	-	-5,5072	-	-4,5512
		Olasılık değeri	-	0,0000	-	0,0006

**Not:** ADF eşitliği deterministik bileşenlerden sabit terimi içermektedir. Uygun gecikme uzunluğu maksimum gecikme 5 olmak üzere Schwarz Kriteri kullanılarak belirlenmiştir.

## 6. GREVDE KAYBOLAN İŞGÜNÜ SAYISININ ÜCRET ARTIŞINA ETKİSİ

### 6.1. Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi

Uzun dönem ilişkinin tanımlandığı doğrusal regresyon eşitliğindeki durağan olmayan zaman serilerinin bütünleşme sıraları aynı olmalıdır. Bu nedenle Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi için ön test olarak değişkenlerin bütünleşme sıraları araştırılmalıdır. ADF Birim Kök Testi sonuçları logaritmik dönüşümler düzey olmak üzere grevde kaybolan işgünü sayısı ve reel GSYİH için bütünleşme sırasının 1, TÜFE ve ücret endeksi için ise 2 olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla doğrusal regresyon eşitliğinde grevde



kaybolan işgünü sayısı ve reel GSYİH logaritmik düzeyde, TÜFE ve ücret endeksi ise logaritmik birinci sıra farkları alınarak yer almalıdır. Böylece regresyon eşitliğinde yer alan değişkenlerin tamamı için bütünleşme sırası 1 olmaktadır. Bu durum dikkate alınarak ücret endeksinin bağımlı değişken olduğu regresyon eşitliği aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$\Delta Lnüe_t = \alpha + \beta_1 Lngkis_t + \beta_2 \Delta Lntüfe_t + \beta_3 Lngsyih_t + \varepsilon_t$$

Burada  $\Delta$  birinci sıra fark işlemcisini,  $Ln$  ise  $e$  tabanına göre logaritmayı göstermektedir.  $\varepsilon$  bilinen varsayımları sağlayan rastgele hata terimidir.

Engle-Granger Eşbütünleşme Analizinde parametreleri tahmin edilen regresyon eşitliği yardımıyla hata terimlerinin tahminleri olan artıklar elde edilir. Artıkların bütünleşme sırası ADF Birim Kök Testi ile araştırılır. ADF Birim Kök Testine göre artıkların bütünleşme sırası sıfır, diğer bir ifadeyle artıklar durağan ise, eşbütünleşik ilişkinin varlığı kabul edilir. Bu durumda tahmin edilen parametreler bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki uzun dönem etkisini yansıtır.

Engle-Granger Eşbütünleşme Testinde ADF eşitliğine dayalı test istatistikleri Türkiye için  $-4,8794$  ve Birleşik Krallık için ise  $-6,7147$  olarak hesaplanmıştır. Bu test istatistiklerine karşılık gelen olasılık değerleri sırasıyla  $0,0144$  ve  $0,0001$  olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezinin % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilebileceğini göstermektedir. Dolayısıyla hem Türkiye hem de Birleşik Krallık için eşbütünleşik uzun dönemli ilişki vardır. Uzun dönem denge ilişkisinden elde edilen tahmin sonuçları her iki ülke için Çizelge 3'te rapor edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar her iki ülke için de grevde kaybolan işgünü sayısı ve enflasyonun ücret değişimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu buna karşın reel GSYİH'nin istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir.

**Çizelge 3. Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi Sonuçları**

<b>Ülke: Türkiye</b>			
<b>Bağımlı Değişken: <math>\Delta \ln(\dot{U}E)</math></b>			
<b>Tahmin Yöntemi: Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Least Squares)</b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>t-İstatistikleri</b>	<b>Olasılık Değerleri</b>
<i>Sabit</i>	0,6447	1,4734	0,1473
<i>Ln(GKİS)</i>	0,0089	2,1421	0,0374
<i><math>\Delta \ln(\dot{U}FE)</math></i>	0,8294	11,6664	0,0000
<i>Ln(GSYİH)</i>	-0,0372	-1,5393	0,1304
<i>R<sup>2</sup></i>	0,7968		
<b>Ülke: Birleşik Krallık</b>			
<b>Bağımlı Değişken: <math>\Delta \ln(\dot{U}E)</math></b>			
<b>Tahmin Yöntemi: Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Least Squares)</b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>t-İstatistikleri</b>	<b>Olasılık Değerleri</b>
<i>Sabit</i>	0,4609	1,3627	0,1793
<i>Ln(GKİS)</i>	0,0063	2,0904	0,0419
<i><math>\Delta \ln(\dot{U}FE)</math></i>	0,7722	9,7626	0,0000
<i>Ln(GSYİH)</i>	-0,0172	-1,4809	0,1452
<i>R<sup>2</sup></i>	0,8758		

Türkiye için grevde kaybolan işgünü sayısındaki % 1'lik artış uzun dönemde ücret değişiminde 0,0089, enflasyondaki 1 puanlık artış ise uzun dönemde ücret değişiminde 0,8294 puan artışa neden olmaktadır. Birleşik Krallık'ta ise grevde kaybolan işgünü sayısındaki % 1'lik artış uzun dönemde ücret değişiminde 0,0063, enflasyondaki 1 puanlık artış ise uzun dönemde ücret değişiminde 0,7722 puan artışa neden olmaktadır. Her iki ülkede de uzun dönemde reel GSYİH ile ücret değişimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

## 6.2. Hata Düzeltme Modeli

Engle ve Granger (1987) eşbütünleşik serilerin bir "hata düzeltme gösterimine" sahip olduğunu ortaya koymuşlardır (Granger Representation Theorem). Eş-bütünleşme, Hata Düzeltme Modeli için gerekli olan bir ön koşuldur. Bu çalışmada hem Türkiye hem de Birleşik Krallık için eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. O halde, Hata Düzeltme Modeli vasıtasıyla enflasyon, büyüme ve grevde kaybolan işgünü sayısının ücret üzerindeki kısa dönemli etkileri araştırılabilir. Ayrıca hata düzeltme hızı katsayısı vasıtasıyla dışsal şokların ücret değişimi üzerindeki dinamik etkisi de belirlenebilir. Hata Düzeltme Modeli için tahmin sonuçları Çizelge 4'de verilmiştir.

Eşbütünleşme Analizinde olduğu gibi Hata Düzeltme Modeli sonuçları da Türkiye ve Birleşik Krallık için benzer bulunmuştur. Elde edilen bulgular, enflasyonun ücret değişimini kısa dönemde de etkilediğini buna karşın uzun dönemde ücret değişimi üzerinde etkili olan grevde kaybolan işgünü sayısının kısa dönemde bu etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Buna ilaveten uzun dönemde ücret değişimi üzerinde etkisi bulunamayan reel GSYİH'nin kısa dönemde ücreti pozitif yönde etkilediği görülmüştür.

**Çizelge 4. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

<b>Ülke: Türkiye</b> <b>Bağımlı Değişken: <math>\Delta^2 Ln(\text{ÜE})</math></b> <b>Tahmin Yöntemi: En Küçük Kareler</b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>t-İstatistikleri</b>	<b>Olasılık Değerleri</b>
<i>Sabit</i>	-0,0200	-1,2859	0,2050
$\Delta Ln(GKİS)$	0,0054	1,2394	0,2216
$\Delta^2 Ln(TÜFE)$	0,4047	3,1418	0,0030
$\Delta Ln(GSYİH)$	0,4754	1,7355	0,0895
<i>Hata Düzeltme Terimi</i>	-0,5512	-4,3660	0,0001
$R^2$	0,3872		
<b>Ülke: Birleşik Krallık</b> <b>Bağımlı Değişken: <math>\Delta^2 Ln(\text{ÜE})</math></b> <b>Tahmin Yöntemi: En Küçük Kareler</b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>t-İstatistikleri</b>	<b>Olasılık Değerleri</b>
<i>Sabit</i>	-0,0043	-1,3301	0,1900
$\Delta Ln(GKİS)$	0,0007	0,2867	0,7756
$\Delta^2 Ln(TÜFE)$	0,8294	7,9328	0,0000
$\Delta Ln(GSYİH)$	0,2732	2,4714	0,0172
<i>Hata Düzeltme Terimi</i>	-0,9599	-6,7580	0,0000
$R^2$	0,6420		

**Not:**  $\Delta^2$  ikinci sıra farkları göstermektedir.

Enflasyon değişimi 1 puan arttığında kısa dönemde ücret büyümesinde meydana gelen değişim Türkiye'de 0,4047, Birleşik Krallık'ta ise 0,8294 puan artmaktadır. Bu sonuçlar kısa dönemde Birleşik Krallık için enflasyondaki değişimin ücret artışındaki değişime etkisinin Türkiye'ye kıyasla daha belirgin olduğuna işaret etmektedir. Bunun yanında ekonomik büyüme 1 puan arttığında kısa dönemde ücret büyümesinde meydana

gelen değişim Türkiye’de 0,4754, Birleşik Krallık’ta ise 0,2732 puan artmaktadır. Elde edilen bu sonuç kısa dönemde büyümenin ücret artışına Türkiye’de daha büyük oranda katkı yaptığını göstermektedir.

Her iki ülke için hata düzeltme katsayısı % 1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu katsayı Türkiye için  $-0,5512$ , Birleşik Krallık için ise  $-0,9599$  olarak tahmin edilmiştir. Dışsal bir şokun etkisiyle ücret değişimde meydana gelen dengesizlikler Türkiye’de 1,81 yıl, Birleşik Krallık’ta ise 1,04 yıl sonra yok olmaktadır. Bu sonuçlar dışsal şokların ücret değişiminde oluşturduğu dengesizliklerin Türkiye’de daha uzun süreli etkili olduğuna işaret etmektedir.

## **7. MATEMATİKSEL TEMELLİ SOSYAL ANLAŞMA**

Yapılan ekonometrik analizler her iki ülkede de enflasyonun hem kısa hem de uzun dönemde, ekonomik büyümenin ise sadece kısa dönemde ücretin belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca grevde kaybolan işgünü sayısının ücreti uzun dönemde pozitif yönde etkilediği buna karşın kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. İşçi sendikalarının ücret artışı talep ederken enflasyonu dikkate aldıkları hatırlanmalıdır. İşgücünün ücret artışı üzerindeki baskısı ilerleyen dönemlerde tekrar enflasyona ve istikrarsız bir ekonomiye neden olmaktadır. Özellikle Türkiye’deki makroekonomik dengesizliğin temelinde bu yatmaktadır.

Matematiksel Temelli Sosyal Anlaşma; işçi sendikaları, işveren sendikaları ve devlet arasındaki uyumsuzluğu ve çıkar çatışmasını gidermek için oluşturulmuş bir kurumsal anlaşmadır. Bir ülkede ücret artışının dengeli olarak gerçekleştirilebilmesi için üretimin dikkate alınması gerekir. Yani ücret artış oranı verimlilik büyüme oranına karşılık gelecek düzeyde arttırılmalıdır. Özellikle ihracat ile büyüyen ekonomilerde ihracat verimlilik büyüme oranı ücret artış oranı için dikkate alınmalıdır. Toplu sözleşmelerde enflasyon oranının dikkate alınması günümüz ekonomik dünyası için uygulanabilir değildir. Böyle bir yöntemin kullanılması Türkiye’de yüksek enflasyona ve döviz kurunda sürekli değer kaybına neden olmaktadır. Özellikle verimlilik büyüme oranlarının düşük ama ücret artış oranının yüksek olduğu dönemler makroekonomik verilerde dengesizliğe ve kronik ekonomik sorunlarda kısır döngüye sebep olmaktadır.

Ücret artış oranının ihracat verimlilik büyüme oranına bağlı olarak hareket etmesi uluslararası ticaret açısından en uygun politikadır çünkü bu sayede hem ihracat fiyatında düşüş meydana gelmeyecek hem de döviz kuru uzun dönemli olarak dengesini koruyacaktır. Türkiye ve Birleşik Krallık’taki

en büyük problem ücret artış oranı ile ihracat verimlilik oranı arasında yakın bağlantının sağlanamamasıdır. Ücret artış oranının ihracat verimlilik büyüme oranı ile aynı seviyede kalması makroekonomik dengesizliği büyük oranda giderecektir.

İhracat verimlilik oranının gelecekte ne olacağının tahmin edilmesi zordur ancak bunun hesaplanabilmesinin veya öngörülebilmesinin birkaç yolu vardır. Öncelikle güncel girdi-çıkıtı tabloları kullanılarak verimlilik hesaplaması kolaylıkla yapılabilir. Bu kullanılacak yöntemlerden ilkidir. İlk önce o yılın ihracat verimlilik büyüme oranı hesaplanır ve toplu sözleşmede bu orana göre ücret artış oranına karar verilebilir. Eğer bir belirsizlik söz konusu ise potansiyel verimlilik büyüme oranının ortalamaya dönüş oranı kullanılmalıdır. Türkiye'nin 1973 ve 2011 yılları arasındaki ortalama ihracat verimlilik büyümesinin ortalamaya dönüşü % 3,7'dir. Bu nedenle ücret artış oranının da % 3,7 düzeyinde olması gerekir. Ekonomide teknolojik devrim gerçekleşmeden potansiyel ihracat verimlilik büyüme oranında uzun dönemli bir değişimin olacağı varsayılmamaktadır. İhracat verimlilik büyüme oranı ücretten farklı olarak piyasa koşullarına göre belirlendiğinden dolayı kendi ortalamasına dönüş yapabilmektedir ve ortalama etrafında dalgalanabilmektedir.

Ücret, devletin ve sendikaların kullanabileceği politik bir güçtür. Politik partilerin amacı ücret mekanizmasını kullanarak oy elde etmek veya toplumsal hoşnutsuzluğu gidermektir ancak verimlilik büyüme oranından kopuk yüksek ücret artış oranı makroekonomik sorunları derinleştireceği için bu durum nihayetinde toplumsal hoşnutsuzluğa neden olmaktadır. İşçi sendikalarının amacı ücret artış oranını olabildiğince yüksek tutmaya çalışmaktır. Bunu yapmak için genellikle enflasyon oranını dikkate alarak işgücünün çıkarlarını olabildiğince yüksek tutmaya çalışırlar. İşveren sendikaları ise ücret artışını olabildiğince düşük tutarak işverenler için memnuniyet sağlamaya çalışırlar. Bu nedenle ücret artış oranını belirlemek isteyen bu üç aktör kendi çıkarlarını korumaya çalışmasından dolayı birbiriyle çatışırlar. Bu durum ekonominin zarar görmesine ve ülkenin uluslararası ticarete rekabet gücünü kaybetmesine neden olabilir. Bu nedenle hem üç aktör arasındaki çatışmayı giderecek hem de her aktörü memnun kılacak bir anlaşmanın oluşturulması gereklidir. Tüm aktörleri memnun edecek, uluslararası ticarete dengeyi gözetecek, düşük enflasyonun ve istikrarlı döviz kurunun oluşmasını sağlayacak olan anlaşma Matematiksel Temelli Sosyal Anlaşma'dır. Matematiksel Temelli Sosyal Anlaşma, ücret artış oranının ihracat verimlilik büyüme oranına göre oluşturulması gerektiğini savunan bir anlaşmadır.

Ücret artışının ihracat verimlilik büyüme oranına göre belirlenmesi sayesinde ücret artış oranı ile yurtiçi verimlilik büyüme oranı arasındaki fark azalacaktır. Böylece enflasyon oranı düşük kalacak ve işçi sendikaları beklediği gibi enflasyon oranının üzerinde ücret artışını elde edebilecektir. Bunun yanında bu anlaşma makroekonomik dengesizliği giderdiğinden ve daha istikrarlı bir ekonomi oluşturduğundan dolayı politikacıları olumsuz etkileyen bir faktör olmaktan çıkacak ve toplumda makroekonomik istikrarsızlıktan kaynaklanan hoşnutsuzluğun önüne geçecektir. Son olarak işveren sendikaları, ücret artışının dengeli olmasından dolayı işgücü maliyet büyüme oranının ihracat verimlilik büyüme oranından bağımsız artmasının önüne geçecek ve işverenlerin uluslararası ticarete rekabet gücünü kaybetmesini engelleyerek uygun ekonomik koşulların oluşmasını sağlayacaktır.

## 8. SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye ve Birleşik Krallık'ta grevde kaybolan işgünü sayısının ücret artışına olan etkisi analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre uzun dönemde grevde kaybolan işgünü sayısı ve enflasyonun, kısa dönemde ise enflasyon ve reel GSYİH'nin ücret artışı üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. İşçi sendikalarının ücret üzerindeki baskısını azaltmak, devlet ve işveren sendikaları ile ortak bir noktada buluşturmak için Girdi-Çıktı Analizi kullanılarak ücret artış oranının hangi oranda kararlaştırılması gerektiği tartışılmıştır. Ücret artış oranı hem enflasyon hem de döviz kuru üzerindeki en etkili faktördür. Ücret artış oranını ihracat verimlilik büyüme oranını dikkate alarak kontrol altına almak bu çalışmanın en önemli amacıdır. Devlet, işçi sendikaları ve işveren sendikaları ücret artışında birbirinden farklı politika izledikleri için ortak bir noktada buluşmamaktadırlar. Bu çalışmada ücret artışının her üç aktörü de memnun edebilecek düzeyde optimum olarak nasıl oluşturulması gerektiği tasarlanmıştır.

Türkiye ve Birleşik Krallık birbirinden farklı gelişmişlik düzeyinde olduklarından dolayı her ikisinin ekonomik yapısı farklı kurumsal formlara dayalıdır fakat her iki ülke de ücret artış oranını ihracat verimlilik büyüme oranını dikkate alarak oluşturmalıdır. Bu nedenle Matematiksel Temelli Sosyal Anlaşma'nın uygulanması gerekir. Bu anlaşmaya göre toplu sözleşmelerde tüm aktörleri ortak bir noktada buluşturacak ve ekonominin daha istikrarlı işlenmesini sağlayacak olan ücret artış oranı enflasyona göre değil ülkelerin ihracat verimlilik büyüme oranına göre belirlenmelidir.

## 9. EKLER

### 9.1. Yurtiçi ve İhracat Verimlilik Büyüme Oranlarının Hesaplanması

$$Ax + y = x \quad (9)$$

Bu eşitlikte,  $A$  teknoloji katsayısı matrisini göstermektedir,  $y$  vektörü toplam talebi ve  $x$  vektörü çıktı miktarını temsil etmektedir.

$$\begin{aligned} y &= x - Ax \\ x &= (I - A)^{-1}y \end{aligned} \quad (10)$$

Leontief ters matrisi  $(I - A)^{-1}$  kullanılarak doğrudan veya dolaylı olarak her bir malın bir birimlik üretimini yapmak için gerekli olan işgücü hesaplanmıştır. Yurtiçi ve ihracat verimlilik büyüme oranını bulmak için aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır.

$$\begin{aligned} y &= (I - A)x \\ \emptyset x &= L \end{aligned} \quad (11)$$

Eşitlik (11)'de,  $x$  sütun vektörüdür. Bu vektör her bir malın toplam çıktı miktarını göstermektedir.  $A$  girdi katsayı matrisini temsil etmektedir. Bu matris bir birimlik çıktı elde etmek isteyen endüstrilerin kullanmış olduğu yurtiçi mal miktarını vermektedir.  $\emptyset$  satır vektörünü göstermektedir. Bu vektör her endüstride bir birimlik çıktı elde etmek için kullanılan işgücü miktarını vermektedir.  $L$  girdi-çıkıtı tablosundaki toplam işgücüdür.

$$\emptyset(I - A)^{-1} = v \quad (12)$$

Eşitlik (12)'de  $v$  satır vektörüdür. Bu her bir maldan bir birimlik fiziksel üretim gerçekleştirmek için doğrudan veya dolaylı olarak gereken işgücü miktarını göstermektedir.

$$vy = v(Y\dot{I} + \dot{I}H) = L \quad (13)$$

Eşitlik (13)'de, yurtiçi toplam talep miktarı  $Y\dot{I}$  ve toplam ihracat miktarı  $\dot{I}H$  ile gösterilmiştir. Bu toplam içerisinde her bir malın oranı sütun  $y_i$  ve  $ih$  ile belirtilmiştir.

$$v_{y_i} = \sum_{k=1} v_k y_{i_k} \quad \text{ve} \quad v_{ih} = \sum_{k=1} v_k ih_k \quad (14)$$

Bu son eşitlikte  $v_{y_i}$  ve  $v_{ih}$  entegre edilmiş yurtiçi ve ihracat mallarının girdi katsayılarını göstermektedir. İşgücü verimlilik oranı hem yurtiçi hem de ihracat için kullanılan katsayılarla entegre edilmiş işgücü sayesinde hesaplanmıştır Ünal (2016a). Elde edilen bu katsayıları yurtiçi ve ihracat fiyat seviyeleri ile çarparak, reel verimlilik oranları bulunmuştur. Belirtilen katsayılardaki azalma, verimlilik oranının arttığını göstermektedir.

## 9.2. Yurtiçi ve İhracat Fiyat Seviyelerinin Hesaplanması

Yurtiçi fiyat seviyesini elde etmek için aşağıdaki denklem kullanılmıştır:

$$Yurtiçi\ fiyat\ seviyesi = \frac{Cari\ (GSYİH + İTHALAT - İHRACAT)}{Sabit\ (GSYİH + İTHALAT - İHRACAT)} \quad (15)$$

İhracat fiyat seviyesini elde etmek için aşağıdaki denklem kullanılmıştır;

$$İhracat\ fiyat\ seviyesi = \frac{Cari\ (İHRACAT)}{Sabit\ (İHRACAT)} \quad (16)$$

Yukarıdaki hesaplamalar için "US dollars bazında" the UN database "national accounts estimates of main aggregates" ve "GDP by type of expenditure" verileri kullanılmıştır.

Çizelge 1'de Türkiye ve Birleşik Krallık'ta reel döviz kurunun hesaplanması için ve  $1 + m$  oranının bulunabilmesi için "ulusal para birimleri bazında" aynı veri kaynağını kullanarak fiyat seviyeleri bulunmuştur.



## KAYNAKÇA

- ASHENFELTER, O. ve JOHNSON, G. E., (1969), **Bargaining Theory, Trade Unions, and Industrial Strike Activity**, American Economic Review, 59 (1), 35-49.
- BAAH, A. Y. ve REILLY, B., (2009), **An Empirical Analysis of Strike Durations in Ghana from 1980 to 2004**, LABOUR, 23 (3), 459-479.
- BOERI, T., (2012), **Setting the Minimum Wage**, Labor Economics, 19 (3), 281-290.
- BOYER, R., (1990), **The Regulation School: A Critical Introduction**, Çev., C., Charney, New York: Columbia University Press.
- BOYER, R. ve HOLLINGSWORTH, J. R., (1997), **The Variety of Institutional Arrangements and Their Complementarity in Modern Economies**, (Ed.) R., Boyer & J., R., Hollingsworth, Contemporary Capitalism: The Embeddedness of Institutions, Cambridge: Cambridge University Press.
- BOYER, R. ve SAILLARD, Y., (2002), **A Summary of Regulation Theory**, Çev., C., Shread, (Ed.) R., Boyer ve Y., Saillard, Regulation Theory: The State of the Art, London: Routledge.
- DICKEY, D. A. ve FULLER, W. A., (1981), **Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root**, Econometrica, 49, 1057-72.
- ENGLE, F. R. ve GRANGER, C. W. J., (1987), **Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing**, Econometrica, 55, 251-276.
- HICKS, J. R., (1963), **The Theory of Wages**, Toronto: Palgrave Macmillan.
- MORIN, A., (2017), **Cyclicality of Wages and Union Power**, Labor Economics, 48, 1-22.
- MURILLO, M. V. ve RONCONI, L., (2004), **Teachers' Strikes in Argentine: Partisan Alignments and Public-Sector Labor Relations**, Studies in Comparative International Development, 39 (1), 77-98.
- PENCABEL, J. H., (1970), **An Investigation into Industrial Strike Activity in Britain**, Economica, 37 (147), 239-256.
- TARLING, R. ve WILKINSON, F., (1977), **The Social Contract: Post-War Incomes Policies and Their Inflationary Impact**, Cambridge Journal of Economics, 1 (4), 395-414.
- UNI, H., (2007), **Export-Biased Productivity Increase and Exchange Rate Regime in East Asia and Europe**, Kyoto Economic Review, 76 (1), 117-138.
- UNI, H., (2012), **Comparative Analysis of Conditions for Monetary Integration: Europe and Asia**, (Ed.) R., Boyer, H., Uemura, A., Isogai, Diversity and Transformations of Asian Capitalism, New York: Routledge, 287-305.
- ÜNAL, E., (2016a), **A Comparative Analysis of Export Growth in Turkey and China through Macroeconomic and Institutional Factors**, Evolutionary and Institutional Economics Review, 13 (1), 57-91, DOI: 10.1007/s40844-016-0036-3.
- ÜNAL, E., (2016b), **How Can Turkey be Part of the EMU?: Turkey's**

**Economic and Monetary Integration into the EMU and the Analyses of Macroeconomic and Institutional Factors by Export-Led Growth**, Kyoto Economic Review, 85 (1-2), 2-41.

- ÜNAL, E., (2017), **Turkey's Current Account Deficit Problem and Integration into the Economic and Monetary Union of the European Union**, Kyoto Economic Review, 86 (1-2): 1-49.
- ÜNAL, E., (2018), **An Institutional Approach and Input-Output Analysis for Explaining the Transformation of the Turkish Economy**, Journal of Economic Structures, 7 (3), 1-38, DOI: 10.1186/s40008-017-0101-z.
- ÜNAL, E. ve KÖSE, N., (2018), **The Impact of Workdays Lost by Strike on Wage Growth in Turkey**, Journal of Economic Structures, 7 (12), 1-19, DOI: 10.1186/s40008-018-0108-0.