

Türkiye İşgücü Piyasasının Beveridge Eğrisi Aracılığı ile Yapısal Analizi: 2005-2022 Dönemi

İbrahim TOKATLIOĞLU^{1*}, Fahriye ÖZTÜRK²

1. Prof. Dr., AHBV Üniversitesi, İktisat Bölümü, ibrahim.tokatlioglu@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8823-9352
2. Prof. Dr., AHBV Üniversitesi, İktisat Bölümü, fahriye.ozturk@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5334-8479

Öz: Bu çalışmada Türkiye İşgücü Piyasası özelinde Ocak 2005-Haziran 2022 dönemine ait aylık veriler kullanılarak eşleşme fonksiyonu yardımı ile hem ele alınan dönemin tamamı hem de belirlenen alt dönemler için Beveridge Eğrisi (BE) tahmin edilmiştir. Çalışmada alt dönemlerin belirlenmesinde iki farklı dönemleme tekniği kullanılmıştır. Birinci dönemlemede Bry-Boschan-Pagan-Harding algoritması ile hesaplanan işsizlik oranına ilişkin konjonktürel dalgalanmalar kullanılırken ikinci dönemleme de ise ilk dönemlemede kullanılan dalgalanma fazları kriz dönemleri ile genişletilmiştir. Eşleşme fonksiyonunu tahmin ederken eşleşme teknolojisi ortalama etkinliğini gösteren parametre, dönemler itibari ile farklı değerler aldığı varsayılarak, konjonktürel fazlar itibari ile her bir dönem için ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Tahmin edilen bu parametre kullanılarak ele alınan dönemin tamamı ve her bir alt dönem için yine ayrı ayrı BE hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, Türkiye ait BE'nin zaman içinde kuramsal ve ampirik yazına uygun bir biçimde konum değiştirdiğini göstermiştir. Negatif eğimli ve saat yönünün tersine konjonktürel değişim gösteren BE, dönemler itibari ile bir yandan orijinden uzaklaşmakta diğer yandan daha dik hale gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beveridge Eğrisi, Türkiye İşgücü Piyasası, Eşleşme Fonksiyonu, Küresel Kriz
Jel Kodları: J64, E24, C32

Structural Analysis Of Turkish Labor Market Through Beveridge Curve: 2005-2022 Period

Abstract: In this study, the Beveridge Curve (BC) was estimated for both the entire period and sub-periods with the help of the matching function, using the monthly data for the period between January-2005 and June 2022, in particular for the Turkish Labor Market. In the study, two different dating techniques were used to determine the sub-periods. In the first technique of dating, cyclical fluctuations of the unemployment rate calculated with the Bry-Boschan-Pagan-Harding algorithm were used, while in the second technique, the fluctuation phases used in the first technique were extended with crisis periods. Considering that the parameter showing the average efficiency of the matching technology in the estimation of the matching function takes different values as of the periods, it has been estimated for each period as of the cyclical phases. BC was calculated for the whole period and for each sub-period using the estimated matching efficiency parameter. The obtained findings show that the BC of Turkey is accordance with the theoretical and empirical literature. BC, with negative slope and counterclockwise cyclical change, moves away from the origin on the one hand and becomes steeper on the other hand, as of periods.

Keywords: Beveridge Curve, Turkish Labor Market, Matching Function, Global Crisis
Jel Codes: J64, E24, C32

Atf: Tokatlıoğlu İ.; Öztürk F. (2023). Türkiye İşgücü Piyasasının Beveridge Eğrisi Aracılığı ile Yapısal Analizi: 2005-2022 Dönemi. *Politik Ekonomik Kuram*, 7(2), 329-349. <https://doi.org/10.30586/pek.1322645>

Geliş Tarihi: 04.07.2023
Kabul Tarihi: 04.10.2023



Telif Hakkı: © 2023. (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Giriş

Türkiye ekonomisi son yıllarda istihdamsız bir büyüme süreci yaşamaktadır. Bu süreçte hem friksiyonel hem de yapısal işsizliğin arttığını bulgulayan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Zaman içinde artan nüfus baskısı ve göç olgusu Türkiye işgücü piyasasında ortaya çıkan yapısal değişimler yüzünden hafifletilememiş ve bu durum yalnızca konjonktürel hareketlerden değil yapısal sorunlardan da kaynaklanan bir işsizlik artışına yol açmıştır. Bu değişimle birlikte işgücü piyasasında etkin bir biçimde çalışması beklenen açık işlerle işsizleri buluşturma etkinliği ciddi bir biçimde düşmüştür. Kısa dönem işsizlik içinde en yüksek paya sahip olan friksiyonel işsizliğin giderilmesi, ancak açık işlerle bu açık işlere uygun niteliğe sahip işgücünün buluşturulabilmesiyle mümkündür. İşgücü piyasası bu fonksiyonu yerine getiremediğinde piyasada belirli bir katılma yaşanmaktadır. İlgili yazında bu katılma eşleşme fonksiyonu (EF) ve Beveridge Eğrisi (BE) aracılığıyla analiz edilmektedir.

İşgücü piyasasında açık işler oranı ile işsizlik oranı arasındaki ters yönlü ve istikrarlı bir ilişkinin varlığını ifade eden BE, aynı zamanda işgücü piyasasında var olan daralma ve genişleme eğilimlerini de göstermektedir. Mevcut açık işlerle işsizlik oranları, ekonomideki konjonktürel durumlara bağlı olarak değişebilmektedir. Açık işler sayısının işsiz sayısı ile aynı olması (tam ve eşanlı eşleşme), tam istihdam durumunu göstermektedir. Bu bağlamda açık işler oranının işsizlik oranından büyük olduğu dönemler genişleme dönemleri olarak adlandırılırken, küçük olduğu dönemler ise daralma dönemleri olarak adlandırılmaktadır. Dolayısıyla BE aracılığı ile bir ekonomide işgücü piyasasında oluşan açık işler ve işsizlik oranlarının zaman içerisindeki değişimi izlenerek ekonomideki konjonktürel dalgalanmaları takip etmek mümkün görünmektedir.

Bu çalışmada Türkiye İşgücü Piyasasına ilişkin Ocak-2005-Haziran 2022 dönemi aylık verileri kullanılarak eşleşme fonksiyonu ve BE En Küçük Kareler (EKK)yöntemiyle tahmin edilecektir. Bilindiği gibi, BE üzerindeki hareketler konjonktürel, BE'deki kaymalar ise yapısal değişimlerden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla yapılacak analizle 2005 yılı sonrası dönemde Türkiye ekonomisinde yaşanan yapısal bozulmaların ve konjonktürel değişimlerin işgücü piyasası üzerindeki etkileri analiz edilecektir. Bu bağlamda çalışma giriş hariç üç bölümden oluşmaktadır. Takip eden Birinci Bölümde BE'ye ilişkin kuramsal ve ampirik yazın üzerinde durulurken ikinci bölümde çalışmada kullanılan yöntem ve veriler tanıtılacaktır. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise Türkiye işgücü piyasası için 2005 Ocak-2022Haziran arasındaki dönem için aylık veriler kullanılarak BE tahmin edilecektir. BE önce tüm dönemi kapsayacak şekilde tahmin edilecek sonrasında ise iki farklı dönemleme yapılarak konjonktürel değişimlerin ve iktisadi krizlerin BE'nin hareketini nasıl etkilediği analiz edilecektir.

2. Beveridge Eğrisi: Kuramsal ve Ampirik Yazın

İşgücü piyasası dinamikleri üzerine çalışan iktisatçılar, düşüncelerini genellikle Phillips eğrisi (PE)¹ ve BE ile belirlenen ilişkiler etrafında yoğunlaştırmışlardır (Blanchard ve Diamond 1989). Ancak Blanchard ve Diamond (1989)'a göre işgücü piyasasında var olan açık işler ile işsizlik arasındaki ters yönlü ilişkiyi gösteren BE, işgücü piyasası koşulları analiz edilirken genellikle arka planda kalmakta ve gözden kaçırılmaktadır. Oysaki açık işlerle işsizlik arasındaki ters yönlü ilişkinin varlığını gösteren BE, PE ile karşılaştırıldığında işgücü piyasası dinamikleri ile kavramsal olarak daha yakından ilişkilidir. Çünkü işgücü piyasasında açık işler ile işsizlik oranları arasındaki ilişkinin ve bu durumun arkasındaki nedenlerin analiz edilmesi işgücü piyasasının mevcut durumu, eşleşme sürecinin etkinliği ve ekonominin hangi konjonktürde olduğuna ilişkin araştırmacıya ve politika yapıcılara çok önemli bilgiler

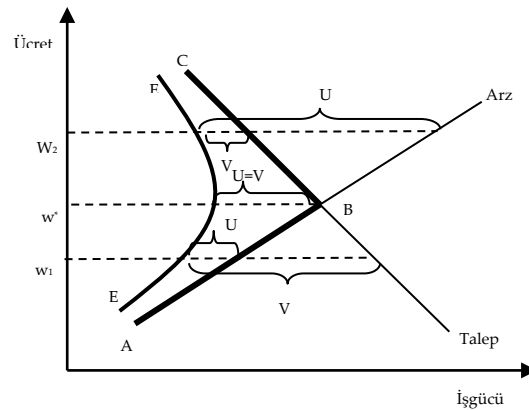
¹ PE,Phillips'in (1958) çalışması ile iktisat yazınına kazandırdığı parasal ücretlerdeki değişme oranı ile işsizlik oranı arasındaki doğrusal olmayan negatif yönlü istikrarlı bir ilişkiyi göstereneğridir. Philips, Birleşik Krallık Ekonomisine ait 1861-1957 yılları arasındaki dönem için yaptığı analiz sonucunda PE ile ifade edilen ilişkinin varlığını göstermiştir (Öztürk, Tokatlıoğlu ve Ardor (2014).

sağlar. Bu bağlamda da işsizlik oranları ile açık işler arasındaki ters yönlü ilişkiyi gösteren BE iktisatçılara işgücü piyasası analizlerinde tanımlayıcı bir alt yapı sunmaktadır. Takip eden alt bölümlerde BE'ye ilişkin kuramsal ve ampirik yazın kısaca verilmiştir.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Tarihsel gelişim sürecine bakıldığında BE kavramsal olarak işsizliğin belirlenmesinde açık işlerin temel işlevinin gösterilmesinde etkili olan William Beveridge (1944) erken dönem çalışmalarına kadar geri götürülebilir. Beveridge bu çalışmada işsizlik ve açık iş arasında bir ilişkinin varlığını göstermeyi planlamamıştı, ancak işsizlik ile açık işler arasında negatif bir ilişkinin varlığını ima eden bir ampirik analiz gerçekleştirmiştir. (Yashiv, 2008).

Orijinal BE, işgücü talebi ve arzındaki dengesizliklere dayalı erken bir yorum sunan Dow ve Dicks Mireaux (1958) çalışmasına dayanmaktadır. Dow ve Dicks-Mireaux'un (1958), Büyük Britanya işgücü piyasasına ilişkin 1946-56 yılları arasındaki verileri kullanarak, işgücü talep fazlası veya işgücü arz fazlasının görüldüğü konjonktürel dönemleri açık işler ve işsizlik verilerini kullanarak göstermişlerdir (Tokatlıoğlu, 2016). Bu çalışmanın bulgularına göre ücret katılıkları işgücü piyasasında dengenin oluşmasını engellemektedir.² Analiz işgücü arz ve talep fazlalıklarına dayandığı için eksik taraf (short-side) prensibi olarak adlandırılmaktadır. Şekil 1'de istihdam ve eksik taraf prensibi gösterilmektedir. Eğer ekonomideki açık işler ile işsizler tam ve eşanlı olarak eşleşiyorsa (w^* ücret düzeyi) tam istihdam durumu söz konusudur. Tam istihdam durumunun altında bir ücret düzeyinde (w_1) işgücü talep fazlası durumu söz konusu olduğundan istihdam, işgücü arzı tarafından belirlenecek ve AB aralığında gerçekleşecektir. Tam istihdam durumunun üzerinde (w_2) ücret düzeyinde ise işgücü arz fazlası söz konusu olduğundan istihdamı işgücü talebi belirleyecek ve istihdam BC aralığında olacaktır.



Şekil 1. İstihdam ve Eksik Taraf Prensibi

Kaynak: Börsch-Supan, 1991 s. 280'den aktaran Tokatlıoğlu (2016).

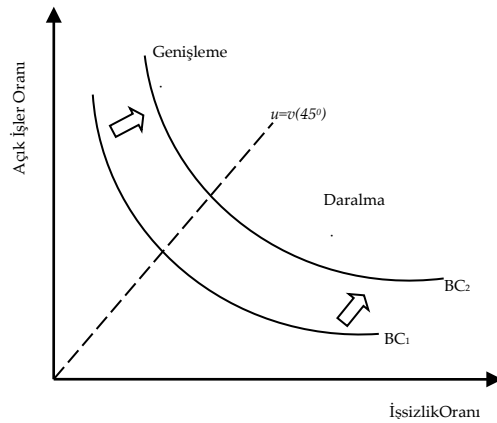
İşgücü piyasasında açık iş sayıları ile işsizlik sayıları tam olarak eşleşmediğinde istihdam EE eğrisi tarafından belirlenmektedir. Denge ücret düzeyinde (w^*) işgücü piyasasında var olan açık işler (V) ile işsizlik (U) birbirine eşit iken denge ücret düzeyinin üstünde $U > V$; altında ise tersine $V > U$ olacaktır. Dow ve Dicks-Mireaux'un çalışmaları, açık işler ile işsizler arasında negatif yönlü fonksiyonel bir ilişkinin varlığını göstermiştir. Açık işler ile işsizlik arasındaki bu fonksiyonel ilişkinin koordinat sisteminde gösterilmesi ile BE eğrisi elde edilmektedir. Açık işler ile işsizlik arasındaki ilişkiyi gösteren bu eğri 1980'lere kadar yapılan çalışmalarda "UV" (işsizlik-açık işler eğrisi)

² Bu analizin kuramsal alt yapısı Holt ve David (1966) ve Hansen'in (1970) yaptıkları çalışmalar ile genişletilmiştir (Tokatlıoğlu, 2016).

olarak adlandırılmıştır. UV eğrisi iktisat yazınında 1980'lerden sonra BE olarak kullanılmaya başlanılmıştır³. Bu bağlamda BE'nin kuramsal alt yapısına ilişkin yazın iki farklı yaklaşımla değerlendirilebilir. Bunlardan birincisi yukarıda açıklanan reel ücret katılıkları çerçevesinde ele alınan işgücü arz ve talep eşitsizliğine dayanan Eksik Taraf prensibidir. BE'ye ilişkin yapılan ilk analizlerde (Dow ve Dicks-Mireaux (1958); Holt ve David (1966); Hansen (1970)) UV eğrisi, işgücü piyasasının katmanlı yapısından kaynaklı ücret katılıklarının neden olduğu işgücü arz veya işgücü talep fazlalarını analiz etmeye yönelik bir araç olarak kullanılmıştır. Ulaşılan bulgular toplam işgücü arz ve talebi birbirine eşit olsa dahi, alt piyasalarda ücret katılıklarının yol açacağı arz veya talep fazlalıkları oluşabildiğini göstermiştir. Bu nedenle de alt sektörlerde açık iş sayıları ile işsiz sayıları birbiri ile tam olarak eşleşemediklerinden ekonomide her zaman bir miktar işsizlik ve açık iş görülmektedir (Tokatlıoğlu, 2016).

İkinci yaklaşım ise işgücü piyasasının yapısal dinamiklerini ve konjonktürel dalgalanmaların etkilerini analiz eden BE analizidir. 1980 yılı sonrasında gerçekleştirilen çalışmalarda (Pissarides (1985); Börsch-Supan (1991); Mortensen ve Pissarides (1994); Bleakley ve Fuhrer (1997); Pissarides (2000); Petrongolo ve Pissarides (2001)) ise BE ekonomideki konjonktürel dalgalanmaların etkilerini ve işgücü piyasasındaki yapısal dinamikleri analiz etmek için kullanılmıştır (Tokatlıoğlu, 2016).

Şekil 2'de dikey ekseninde açık iş oranlarının yatay ekseninde ise işsizlik oranlarının yer aldığı kuramsal BE gösterilmiştir. Yukarıda da ifade edildiği gibi BE, dikey ekseninde açık işler yatay ekseninde işsizlik oranının yer aldığı bir koordinat sisteminde bu iki değişken arasındaki negatif yönlü ilişkiyi göstermektedir.



Şekil 2. Kuramsal Beveridge Eğrisi

Kaynak: Börsch-Supan, 1991 s. 281'den aktaran Tokatlıoğlu (2016)

Kuşkusuz ekonominin konjonktürel durumuna bağlı olarak mevcut açık işler ile işsizlik oranları değişmektedir. İşgücü piyasasında açık işlerle işsiz sayısının birbirine eşit olduğu (tam istihdam) noktaları gösteren 45°'lik doğrunun üstünde kalan bölgede, açık işler işsiz sayısından daha yüksek olduğundan ekonomi genişleme dönemindedir. Bu doğrunun altında kalan bölgede ise işsizlik oranı, açık işler oranından daha büyük olduğundan ekonomi daralma dönemindedir. Eğri üzerinde yukarıdan aşağıya doğru gidildikçe açık işler azalırken işsiz sayıları artmaktadır. Bu nedenle Blanchard ve Diamond (1989), BE üzerindeki değişimleri konjonktürel dalgalanmalara bağlarken, BE'nin topyekûn kaymasının işgücü piyasasındaki yapısal faktörlerden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. BE'nin kaymasına neden olan yapısal değişimler işsizler ve açık işler

³ UV eğrisinin 1980'lerden itibaren BE olarak kullanılmasının nedeni ve ilk kimin tarafından kullanıldığı tam olarak bilinmiyor. Rodenburg "theremarkabletransformation of the UV curve in economictheory" (2011) başlıklıBE'nin tarihsel gelişimi ve iktisat tarihi içindeki yeri ve dönüşümünü analiz ettiği çalışmasında yoğun bir araştırma yapmasına rağmen eğrinin neden BE olarak kullanılmaya başlandığının kökenini belirleyemediğini ifade ediyor. BE teriminin W. Beveridge'yi onurlandırmak için kullanılabileceğini ancak bunun da çok anlaşılır olmadığını altını çiziyor. Çünkü Beveridge sonrası yapılan çalışmalarda da Beveridge'a açık bir referansta bulunulmamıştır.

arasındaki eşleşme sorununa yol açmaktadır. Dolayısıyla BE'nin orijinden uzaklaşması (kuzey-doğuya kayması) işsizlik oranı sabitken açık iş oranının artmasına ya da tam tersi açık işler oranı sabitken işsizlik oranının artmasına ya da her iki oranında eşanlı artmasına neden olacak yapısal değişimlerden kaynaklanmaktadır. BE'nin kuzey-doğuya kayması açık işlere işsizlerin yerleştirilme etkinliğinin azaldığına, doğal işsizlik oranının arttığına, nüfus artışının hızlandığına, işgücüne katılım oranının GSMH'nun artış oranından yüksek olduğuna işaret edebilmektedir. BE'nin güney-batıya kayması ise açık işlere işsizlerin yerleştirilme etkinliğinin arttığı, doğal işsizlik oranının düştüğü, nüfus artışının yavaşladığı, işgücüne katılım oranının GSMH'nun artış oranından küçük olduğu durumları gösterebilmektedir. Kısacası iktisadi konjoktüre ilişkin bilgiler sağlayan BE üzerindeki değişimler kadar, BE'nin orijine yaklaşması ya da orijinden uzaklaşması da işgücü piyasasının durumuna ilişkin önemli bilgiler sağlamaktadır (Tokatlıoğlu, 2016).

2.2. Ampirik Yazın

Geçmiş 1950'lere kadar giden BE'ye ilişkin yazın 1980'lerin sonundan itibaren artmaya başlamış; özellikle 2010 yılında Diamond, Mortensen ve Pissarides'in bu konudaki çalışmalarının Nobel⁴ ödülünü almasıyla hızlanmış ve BE ve Eşleşme Fonksiyonuna ilişkin önemli bir yazın oluşmaya başlamıştır. İlgili yazında hesaplanan BE'ler teorik ve ampirik yazınla uyumlu sonuçlar vermektedir. BE'nin tahminine yönelik uluslararası ve Türkiye için yapılmış seçilmiş bazı çalışmalar Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 1. BE ile İlgili Uluslararası Ampirik Çalışmalar

Yazar/Yazarlar	Dönem	Kapsam	Yöntem
Blanchard ve Diamond (1989)	1969-1982 Aylık	ABD	EKK NLS VAR
Blanchard ve Diamond (1990a)	1968-1986 Aylık	ABD	Yapısal VAR
Fève ve Langot (1996)	1971-1989 Üç Aylık	Fransa	Genel Denge Modeli kapsamında EKK
Gross (1997)	1972-1994 Üç Aylık	Almanya	Eşbütünleşme
Bell (1997)	1967-1995 Yıllık	Fransa Birleşik Krallık İspanya	Eşbütünleşme
Wall ve Zoega (1997)	1986-1996 Aylık	İngiltere Galler İskoçya	Panel Veri Sabit Etkiler Yöntemi
Bleakley ve Fuhrer (1997)	1979-1993 Aylık	ABD	EKK
Hansen ve Panics (2002)	1994-2001 Aylık	Letonya	EKK
Teo, Thangavelu ve Quah (2005)	1987-2003 Üç aylık	Singapur	EKK
Valletta (2005)	1976-2005 Üç aylık	ABD	EKK
Shimer (2005)	1951-2003 Üç Aylık	ABD	EKK
Kosfeld, Dreger ve Eckey (2006)	1992-2004 Aylık	Almanya	Mekansal SUR Modeli Özfonksiyon Ayrıştırma Modeli
Dickens (2009)	1954-2008 Yıllık 2001-2007 Üç Aylık	ABD	Zamanla Değişen Parametre Durum-Uzay Modeli

Kaynak: Tokatlıoğlu 2016, s.85' den alınarak tarafımızdan genişletilmiştir.

⁴ Peter Diamond, Dale Mortensen ve Christopher Pissarides 2010 yılında "Arama ve Eşleştirme Modeli" (DMP modeli) çalışmaları ile Nobel Ekonomi Ödülüne layık görülmüştür. Adı geçen bilim insanlarının DMP modeli ile Nobel İktisat ödülüne layık görülmesinin gerekçesi ise bu modelle işsizliğin, istihdam olanağının yüksek olduğu dönemlerde neden azalmadığını; işgücü talebi ile arzı arasındaki uyumsuzlukları, işgücü piyasasının istikrarlı hale gelmesi zaman alacağından işsiz sayılarının ve açık işlerin eş zamanlı olarak yüksek düzeyde olabileceğini; işsizlik, istihdam ve ücretlerin devlet müdahalelerinden nasıl etkilendiğini vs göstermeleridir.

Tablo 2. BE ile İlgili Türkiye Üzerine Ampirik Çalışmalar

Yazar/Yazarlar	Dönem	Kapsam	Yöntem
Keskin ve Şen (2010)	1960-2008 yıllık	Türkiye	Parametrik Olmayan sektörel Analiz
Agayev ve Bora (2012)	2005-2011 Aylık	Türkiye	EKK
Sağlam ve Günalp (2012)	1951-2008 Yıllık	Türkiye	DEKK Eşbütünleşme Modeli
Kanık, Sunel ve Taşkın (2012)	2005-2012 Aylık	Türkiye	EKK
Bilen vd. (2018)	1961-2013		VAR, VECM
Özçelik ve Akıncı (2020)	2006:01-2020:03 Aylık	Türkiye	Hacker ve Hatemi-J - Bootstrap nedensellik
Tokatlıoğlu (2016)	2005:01-2014:07	Türkiye	Johansen eşbütünleşme
Çağlanırmak Uslu vd. (2019)	2005:Q1-2017:Q4 Çeyreklik	Türkiye	ARDL modeli ve Hatemi-J Asimetrik Nedensellik

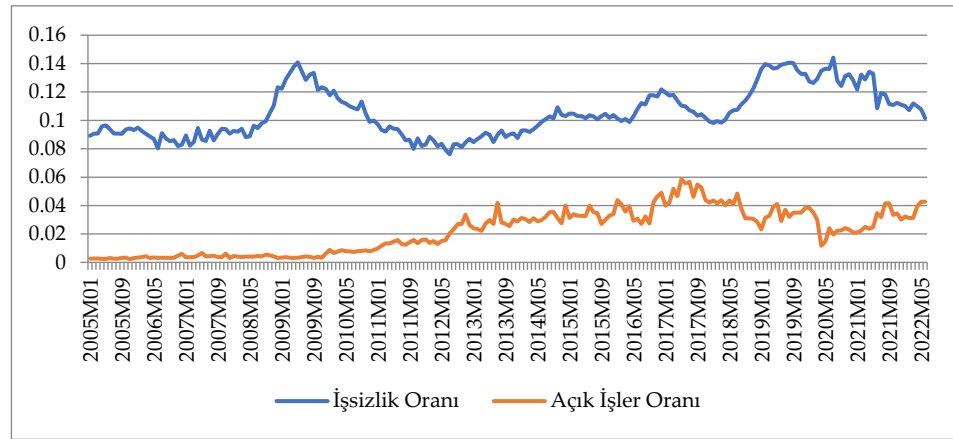
Kaynak: Tokatlıoğlu 2016, s.85' den alınarak tarafımızdan genişletilmiştir.

Tablolarda seçilmiş bir kısmı verilen BE'nin analizine yönelik yazın da farklı hesaplama yöntemi, farklı metodoloji, farklı dönem ve ekonomiler olmakla birlikte ulaşılan sonuçlar ilgili kuramsal yazınla uyumludur.

3. Metodoloji ve Veriler

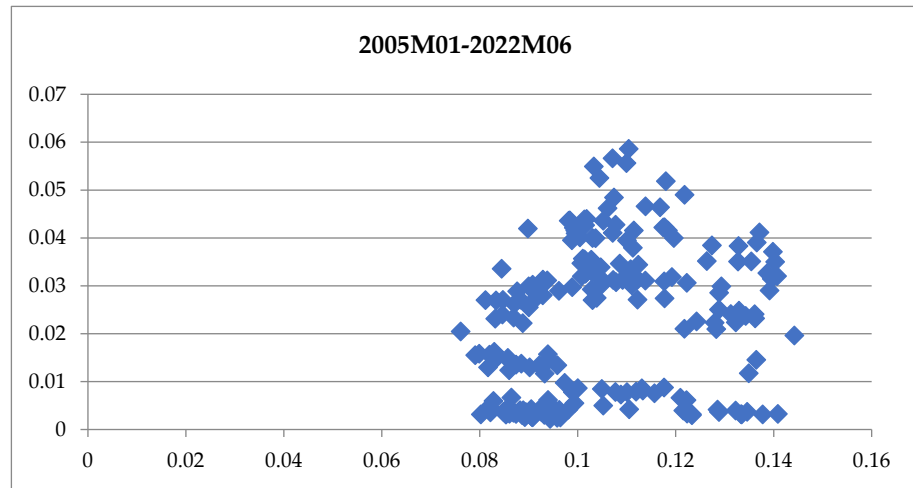
Çalışmada açık işler ve işsizlik oranları verileri kullanılmıştır. Veriler İŞKUR ve TÜİK veri tabanından alınmıştır. Bir ekonomiye ilişkin BE'nin hesaplanabilmesi için o ekonomiye ait açık işler ve işsizlik verilerine gereksinim duyulmaktadır. Ancak Türkiye işgücü piyasasına ilişkin açık işler verisi yalnızca İŞKUR tarafından toplanmakta ve bu nedenle veri seti sınırlı olup işgücü piyasasının tamamını temsil edecek veriye ulaşmak mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla Türkiye için BE tahmin eden çalışmalarda açık işler verisi için İŞKUR tarafından hazırlanan açık iş ilanları sayısı ve/veya internet üzerinden başvuru kabul eden "kariyer.net" gibi firma verileri kullanılmaktadır. Bu çalışmada BE'nin tahmini için açık işler verisi İŞKUR'dan alınmıştır. Bu açık işler veri seti, firmaların beyan usulüne göre İŞKUR'a başvuruları sonrasında oluşturulan verileri içermektedir. Ancak İŞKUR'un düzenlediği açık işlere ilişkin veri seti işgücü piyasasının tamamını temsil etmemektedir. Bununla birlikte çalışmada İŞKUR tarafından oluşturulan verilerin, işgücü piyasasının belli bir oranını temsil ettiği varsayılmıştır. Bu kısmî temsiliyetten yola çıkarak İŞKUR'dan alınan açık işler verileri İŞKUR'un işgücü piyasasını temsil gücü ile ağırlıklandırılmıştır. Buna göre İŞKUR'a kayıtlı işsiz sayısı, TÜİK veritabanında bulunan işsiz sayısına oranlanarak, tüm dönemler için İŞKUR'un işgücü piyasasına temsil gücü hesaplanmıştır (ortalama %15). Böylece İŞKUR verilerinin işgücü piyasasını temsil gücü artırılmış ve bu haliyle, analizde kullanılmasının halen taşıdığı eksikliklerine karşın önemli bir sorun oluşturmayacağı varsayılmıştır.

Açık işler verileri dışındaki tüm veriler TÜİK veri tabanından alınmıştır. Çalışmada kullanılan verilerin tamamı CensusX12 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Mevsimsellikten arındırılmış veri seti Şekil 3' de gösterilmiştir.



Şekil 3. Mevsimsellikten Arındırılmış Açık İşler ve İşsizlik Zaman Serileri

2005-2022 döneminin tamamı için Türkiye işgücü piyasası açık işler ile işsiz sayısı arasındaki ilişkinin zaman içindeki gelişiminin gösterildiği serpm diyagramı Şekil 4' de yer almaktadır.



Şekil 4. Türkiye 2005-2022 Dönemi Açık İşler- İşsiz Sayısı İlişkisi

Serpm diyagramından da görüleceği gibi ele alınan dönemde Türkiye ekonomisine ilişkin işsizlik oranı ile açık işler arasındaki ilişki orijine göre dışbükey ve negatif eğimli bir ilişkiyi göstermekte ve bu bağlamda da önceki bölümde ifade edilen kuramsal ve ampirik yazınla uyumlu bir görünüm arz etmektedir. Şekilden de görüleceği gibi iki değişkene ait ortak noktaların dağılımı aslında söz konusu dönemde birden fazla BE eğrisinin varlığına işaret etmektedir.

4. Ampirik Analiz: BE'nin Tahmini

Çalışmada BE'nin tahmininde kullanılacak denklem Tokatlıoğlu (2016)'nın kullandığı; Petrongolo ve Pissarides (2001), Dickens (2009), Wall ve Zoega (1997) ve Ghayad (2013a)'da tahmin edilen denklemdir⁵. Ekonomide açık işlere uygun işsizlerin istihdamını gösteren eşleşme fonksiyonu, işsiz sayısının ve açık işlerin bir fonksiyonu olarak aşağıdaki gibi yazılabilir:

⁵Dolayısıyla bu konudaki detaylı bilgi için Tokatlıoğlu (2016) çalışmasının incelenmesi yeterli olacaktır. Biz bu çalışmada yalnızca Tokatlıoğlu (2016)'da yer alan eşleşme fonksiyonu ve BE denklemlerini vermekle yetineceğiz.

$$M_t = m(U_t; V_t)m_U > 0 \quad \text{ve} \quad m_V > 0 \quad (1)$$

Bu fonksiyonda M_t t dönemindeki işsizler arasından işe yerleştirilenleri; U_t t dönemindeki işsizleri ve V_t ise t dönemindeki açık işleri temsil etmektedir. Açık işler ve işsiz sayısındaki artışlar işe yerleşmeleri artıracığından bu fonksiyonun her iki değişken için kısmi birinci türev değeri pozitif olacaktır. Bu fonksiyon birinci dereceden homojen Cobb- Douglas tipi fonksiyon olarak aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$M = AU^\alpha V^{1-\alpha} \quad (2)$$

Burada A parametresi etkinlik parametresi olarak adlandırılmakta ve iş arama süreci ile açık işlerin doldurulması sürecinin nasıl bir araya getirildiğini göstermektedir. İşgücü (L), istihdam edilenler (E) ile işsizlerin (U) toplamından oluştuğundan hareketle aşağıdaki eşitlik yazılabilir:

$$L = E + U \quad (3)$$

İşten ayrılma oranı (s)iken, toplam işten ayrılan işçi sayısı(S) aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$S = s * E \quad (4)$$

İşsizlik oranı ve açık işler oranı sırasıyla $u = U/E$ ve $v = V/E$ biçiminde ifade edildiğinde; durgun durum dengesinde toplam işsizlikte bir değişme olmayacağından işten ayrılmalar ve yeni işe girmeler birbirine eşit olacaktır ($M=S$). Yukarıdaki eşitlikler yerine konulduğunda eşleşme fonksiyonu (EF) aşağıda gösterildiği biçimde elde edilir:

$$\begin{aligned} M &= m(U, V); \\ s * E &= m(U, V); \\ s &= m\left(\frac{U}{E}, \frac{V}{E}\right); \\ s &= m\left(\frac{u}{1-u}, v\right) \end{aligned} \quad (5)$$

EF'nin birinci dereceden homojen bir Cobb-Douglas fonksiyonu olduğu varsayımı altında (2) nolu eşitlik aşağıdaki şekilde yazılır:

$$S = AV^\alpha U^{1-\alpha} \quad (6)$$

(6) nolu eşitlik logaritmik doğrusal bir fonksiyon olarak aşağıdaki denklem biçiminde yazılabilir:

$$\ln\left(\frac{1-u_t}{u_t}\right) = \ln\left(\frac{A_t}{S_t}\right) + \alpha \ln\left(\frac{v_t}{u_t}\right) + \ln(\varepsilon_t) \quad (7)$$

Bu çalışmada tahmin edeceğimiz EF, (7) nolu eşitliktir. Bu eşitlikteki $A_t^S = \frac{A_t}{S_t}$ terimi açık işlerle işsizlerin eşleşme etkinlik parametresidir ve her bir dönem için farklı bir değer aldığı varsayılmıştır. (7) nolu eşitlik tahmin edildikten sonra $v=f(u)$ biçimindeki BE'ye aşağıdaki gibi ulaşılmaktadır (Ghayad 2013a'dan aktaran Tokatlıoğlu (2016))

$$\begin{aligned} e^{\ln\left(\frac{1-u}{u}\right)} &= e^{\ln(A^S)} * e^{\alpha \ln\left(\frac{v}{u}\right)}; \\ u^{\alpha-1} - u^\alpha &= e^{\ln(A^S)} * v^\alpha; \end{aligned}$$

$$v = \left(\frac{u^{\alpha-1} - u^{\alpha}}{e^{\ln(A^S)}} \right)^{1/\alpha} \text{ Beveridge Eğrisi}; \quad (8)$$

EF'de yer alan A^s terimi eşleşme teknolojisi ortalama etkinliğini göstermekte ve bu bağlamda da işgücü piyasasının işsiz bireylerin açık işlere yerleştirilmesinde ne kadar başarılı olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda etkinlik parametresi tanımı gereği, farklı konjonktür dönemlerinde farklı değerler alacaktır. Konjonktür dönemleri dışında kriz dönemlerinin ardından ortaya çıkan doğal işsizlik oranındaki değişimler veya histeri etkisi yüzündende etkinlik parametresi farklı değerler alabilmektedir. Bu nedenle her bir konjonktürel dönem için parametreyi tahmin etmek BE'nin doğru hesaplanması ve BE'deki kaymaları doğru biçimde saptamak açısından önemlidir.

Parametrelerin tahminine geçmeden önce (7) nolu eşitlikte yer alan değişkenlerin durağan olup olmadıklarının araştırılması gerekmektedir. Değişkenlerin durağanlık özellikleri, ADF birim kök testi analizi ile belirlenmiştir. ADF birim kök testi ile ulaşılan sonuçlar aşağıda Tablo 3'te görülmektedir. Tablodan da izleneceği gibi her iki seride düzey değerlerinde birim kök içerirken birinci farklarında durağan hale gelmektedir.

Tablo 3. ADF Testi ve Serilerin Durağanlığı

		$\ln\left(\frac{1-u_t}{u_t}\right)$	$\ln\left(\frac{v_t}{u_t}\right)$
Düzyey			
Sabitli	t-istatistiği	-2.7623	-1.8661
	Prob.	0.0657	0.3479
Sabitli ve Trendli	t-istatistiği	-3.379	-2.6098
	Prob.	0.0572	0.2765
Sabitsiz ve Trendsiz	t-istatistiği	-0.1762	-1.6842
	Prob.	0.6215	0.0872
Birinci Fark			
Sabitli	t-istatistiği	-3.1629	-17.634
	Prob.	0.0238	0.000
Sabitli ve Trendli	t-istatistiği	-3.1637	-17.6002
	Prob.	0.095	0.000
Sabitsiz ve Trendsiz	t-istatistiği	-3.1604	-17.6129
	Prob.	0.0017	0.000

Her iki verinin de I(1) düzeyinde durağan olması EF'de bu değişkenleri kullanabilmemiz için uzun dönemde ortak hareket ettiklerini göstermemizi gerekli kılmaktadır. Diğer bir ifade ile bu iki değişkenin uzun dönemde eşbütünlük olup olmadıklarının analiz edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla değişkenlerin eşbütünlük olup olmadıklarının belirlenmesi için Johansen eşbütünlük testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Johansen Eşbütünlük Test Sonuçları

Eşbütünlük Denklem Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık Değeri
Yok	0,074815	16,89861	15,49	0,0305
Bir Eşbütünlük İlişkisi	0,007986	1,579620	3,84	0,2088

Eşbütünlük test sonuçları ele alınan dönem için ilgili değişkenler arasında %5 anlamlılık düzeyinde en az bir eşbütünlük vektör olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu değişkenler arasında ele alınan dönemde uzun dönemli istikrarlı bir ilişkinin varlığı kabul edilmektedir.

4.1. Konjonktür Dönemlerinin Belirlenmesi

Genel olarak, BE üzerindeki hareketler döngüsel değişiklikleri yansıtırken, BE'deki kaymalar ise işgücü piyasasındaki sürtüşmeleri etkileyen yapısal değişimleri yansıtır. Bununla birlikte, bazı yazarlar eğrinin kayması ile eğri üzerindeki hareketler arasındaki ayrıma itiraz etmiş ve çalışmalarında iş çevrimi koşullarının eğrinin kaymasını da etkileyebileceğini bulmuşlardır (Blanchard ve Diamond, 1989; Börsch Supan, 1991; Wall ve Zoega, 2002). Bu çalışmalarda 1951-2000 dönemi için ABD işgücü piyasasının uzun vadeli veri analizi, eşleştirmedeki bozulma dönemlerinin ekonomik durgunluklarla çakıştığını göstermektedir (Diamond ve Şahin 2014). Bu bulgu, işgücü piyasası eşleşmesi ile toplam talep arasındaki tartışmalı etkileşimi geçersiz kılmakta ve daralma dönemlerinde açık işlere yerleştirmelerin genişleme dönemlerinde olduğu kadar hızlı ve sistematik bir biçimde gerçekleşmediğini göstermektedir. Negatif toplam talep şokları ile eşleşmedeki bozulma arasındaki ana bağlantı, uzun vadeli işsizliğin diğer bir ifade ile doğal işsizlik oranının artmasıdır. Bu olgu tipik olarak bir durgunluk döneminde başlar ve toparlanma dönemine kadar devam eder ve bu da friksiyonel işsizliğin nedenleri arasında önemli bir faktör olarak gözlemlenmektedir. Ayrıca, iktisadi durgunluk ve talep yavaşlamaları döneminde firmalar işe alım sürecinde daha temkinli ve yavaş davranacakları için, durgunluk dönemlerinde belirsizlikler de artacaktır (Bova, Jalles ve Kolerus 2016). Bu nedenle çalışmada her bir konjonktürel dalgalanma döneminin farklı bir eşleşme etkinliğine sahip olduğunu varsaymak yanlış olmayacaktır. Dolayısıyla her bir konjonktürel dönem, ayrı bir dönem olarak ele alınıp BE'deki kaymalar bu dönemler itibari ile izlenmiştir. Bunu gerçekleştirebilmek için çalışmada işsizlik oranlarının konjonktürel hareketlerinin tarihlenmesi önem taşımaktadır. Dönemleme için NBER'nin klasik tarihleme algoritmasını kullanan Bry-Boschan-Pagan-Harding (BBP) tarihleme yöntemi uygulanmıştır.

Bry ve Boschan (1971) tarafından geliştirilen dönüm noktası analizi, Burns ve Mitchell (1946)'in metodolojisine dayanmaktadır. Harding ve Pagan (2002) tarafından bu tekniğin çeyreklik veriye uygulanabilir bir versiyonu oluşturulmuştur. Harding ve Pagan (2002), iş çevrimlerini analiz etmek için trendden ayırıştırmanın gerekli olmadığını, hatta stokastik bir trendi ortadan kaldırma girişiminin iş çevrimlerinin ana itici güçlerinden birini ortadan kaldıracağını bu nedenle bundan kaçınılması gerektiğini savunmaktadır. Bu algoritma, verilen dönemdeki serilerde maksimum ve minimum noktalarını bulmaktadır. Daha sonra belirli izleme kurallarını sağlayan maksimum ve minimum noktalar seçilerek dönüm noktaları belirlenmektedir. Bu kurallara göre tam bir çevrim en az 5 çeyrek ve bu çevrimin her bir fazı en az 2 çeyrek olmalıdır. (Claessens, Kose ve Terrones, 2011'den aktaran Balaban 2022). Buna göre aşağıdaki algoritma ile konjonktürel dalgalanmaların tarihlenmesi yapılmaktadır:

Çeyreklik bir y_t serisinde aşağıdaki koşullar sağlanıyorsa t zamanında bir zirve gerçekleşmektedir:

$$\{(y_t - y_{t-2}) > 0, (y_t - y_{t-1}) > 0\} \text{ ve } \{(y_{t+2} - y_t) < 0, (y_{t+1} - y_t) < 0\}$$

Benzer şekilde aşağıdaki koşullarda da t zamanında bir dip gerçekleşmektedir:

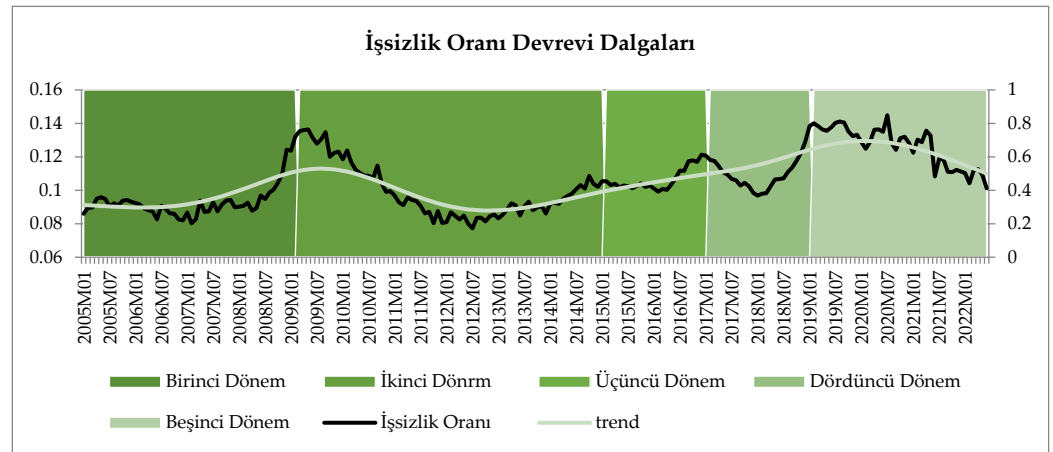
$$\{(y_t - y_{t-2}) < 0, (y_t - y_{t-1}) < 0\} \text{ ve } \{(y_{t+2} - y_t) > 0, (y_{t+1} - y_t) > 0\}$$

Bu devrevi dalgalara ait faz tarihleri ve büyüklükleri Tablo 5' de gösterilmektedir. Tablodan da izleneceği gibi ele alınan dönem içinde 5 devrevi dönem olduğu bulgusuna ulaşılmıştır:

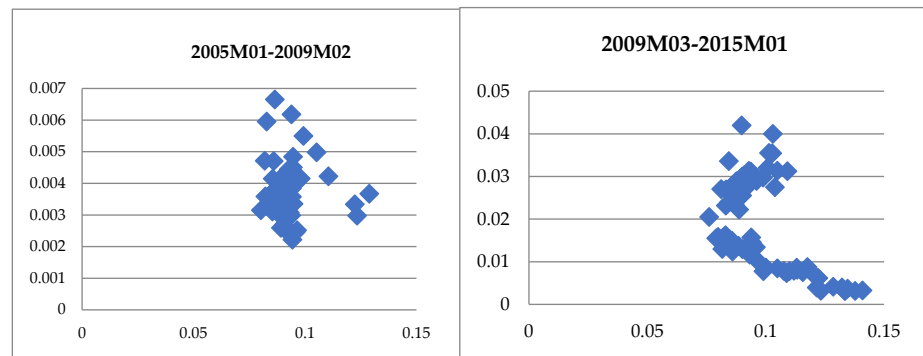
Tablo 5. İşsizlik Oranına Ait Dalgalanma Fazları ve Büyüklükleri

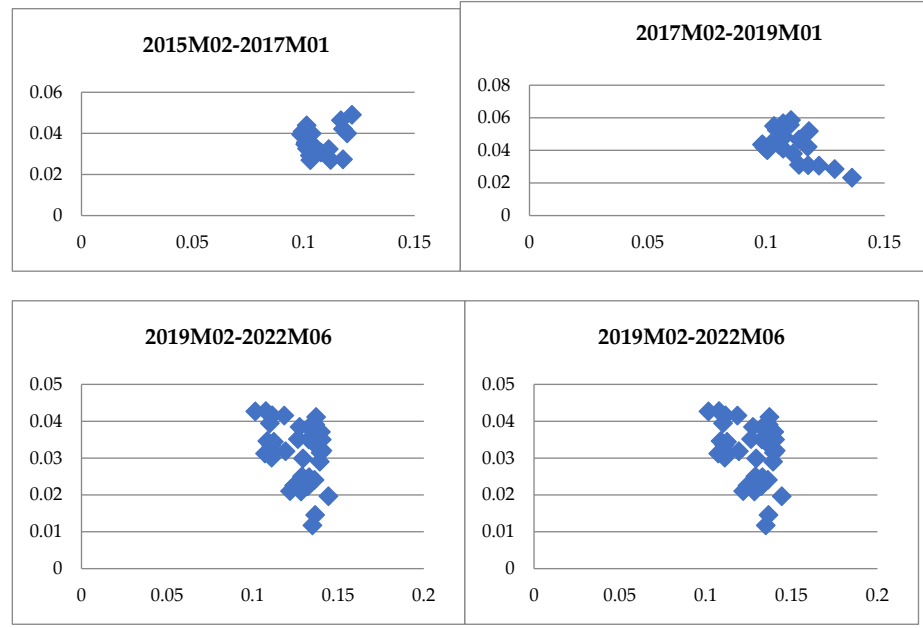
	Dönem	Faz	Süre (Ay)		Derinlik
Birinci Dalga	2005M1-2006M1	Genişleme	13	50	0,031
	2006M2-2007M6	Daralma	17		0,036
	2007M7-2009M2	Genişleme	20		0,071
İkinci Dalga	2009M3-2012M6	Daralma	40	71	0,075
	2012M7-2015M1	Genişleme	31		0,0476
Üçüncü Dalga	2015M2-2016M5	Daralma	16	24	0,0286
	2016M6-2017M1	Genişleme	8		0,0339
Dördüncü Dalga	2017M2-2018M4	Daralma	15	16	0,0352
	2018M5-2019M1	Genişleme	9		0,0573
Beşinci Dalga	2019M2-2022M6	Daralma	41	41	0,0535

Genişleme dönemlerinin ortalama süresi 17 ay iken daralma dönemlerinin ortalama süresi 22 ay olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde genişleme dönemlerinin ortalama derinliği %5,6 iken daralma dönemlerinin ortalama derinliği %4,7 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemlere göre işsizlik oranının gelişimi ve Hodrick-Prescott yöntemine göre belirlenmiş trend eğrisi Şekil 5' de gösterilmektedir.

**Şekil 5.** İşsizlik Oranının Konjonktürel Dalgalanmaları ve Trendi

BBP algoritmasına göre tarihlenen devreli dönemler için açık işler ve işsizlik oranlarına ait serpmeye diyagramları aşağıda verilmiştir:





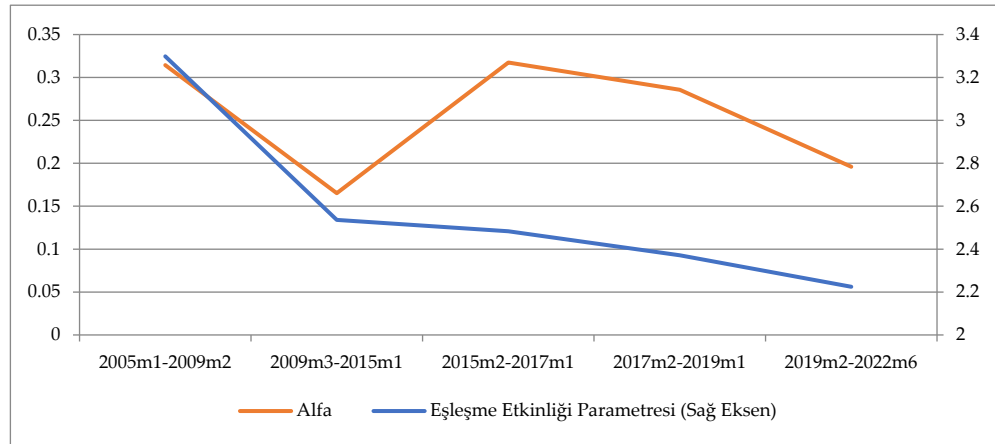
Şekil 6. Devrevi Dönemlere Göre Açık İş ve İşsizlik Oranları Serpme Diyagramları

Bu devrevi dalga boylarına göre (7) nolu denklemin EKK ile tahmin sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Devrevi Dalga Boyları İtibariyle EKK Tahmin Sonuçları

		$\ln A_s$	alfa
2005M01 2009M02	katsayı	3.298479	0.314337
	t-istatistik	17.84768	5.558502
	p değeri	0.000	0.000
2009M03 2015M01	katsayı	2.536479	0.165175
	t-istatistik	69.77213	9.551604
	p değeri	0.000	0.000
2015M02 2017M01	katsayı	2.483443	0.317408
	t-istatistik	20.33159	2.951826
	p değeri	0.000	0.007
2017M02 2019M01	katsayı	2.371032	0.285651
	t-istatistik	58.95062	7.264867
	p değeri	0.000	0.000
2019M02 2022M06	katsayı	2.224558	0.19587
	t-istatistik	34.08789	4.464127
	p değeri	0.000	0.000

Tablodan da görülebileceği gibi tüm dönemler için tahmin edilen parametreler %1 önemlilik düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Devrevi dönemler itibariyle alfa ve eşleşme etkinliği parametresinin gelişimine bakıldığında (şekil 7) hem etkinlik parametresi hem de alfa parametresinin dönem içinde azaldığı görülmektedir. Dönemler itibari ile bir yandan açık işler artarken işsizliğin de buna paralel artması işgücü piyasasında eşleşme fonksiyonunun etkinliğinin artacağı beklentisi doğurmaktadır. Ancak Türkiye'de açık işleri İŞKUR'a kaydettiren firmaların nitelikli işgücü beklentisine rağmen işsizlerin arasında niteliksiz işgücünün yaygınlığı eşleşme etkinliğini hızlı bir biçimde düşürmüştür.

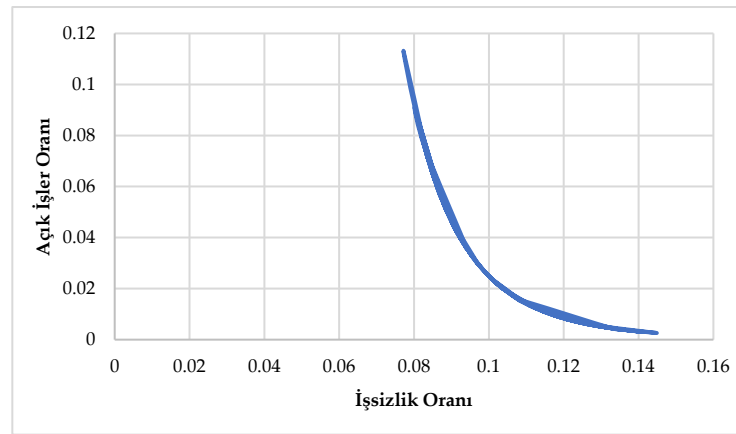


Şekil 7. Alfa ve Eşleşme Etkinliği Parametresi

Dolayısıyla söz konusu dönemler itibariyle Türkiye’de etkinlik parametresinin azalması Türkiye’ye ilişkin BE’nin zaman içinde orijinden uzaklaşması gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle bu öngörüğü doğrulamak için dönemler itibari ile tahmin edilen alfa ve eşleşme etkinliği parametreleri kullanılarak yukarıda belirtilen her bir dönem için BE, (8) nolu eşitlik yardımı ile hesaplanmıştır.

4.2. 2005:1-2022:6 Dönemi Beveridge Eğrisi

Tahmin edilen alfa ve etkinlik parametrelerine göre (8) no’lu eşitlik kapsamında Türkiye’nin BE’si her bir tahmin denklemi için (veri setinin tamamı ve konjonktürel dönemleme için) ayrı ayrı hesaplanmıştır. Öncelikle 2005-2022 arası dönemin tamamı için tahmin edilen modelden ulaşılan BE Şekil 8’de gösterilmektedir.



Şekil 8. 2005-2022 Dönemi için Tahmin Edilen Beveridge Eğrisi

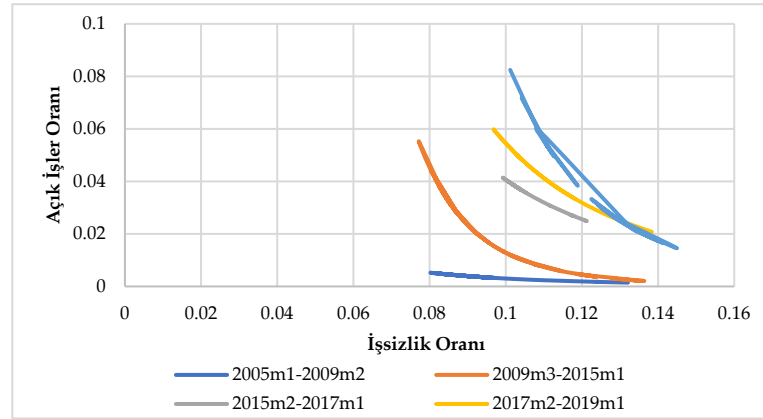
Şekilden de görüleceği gibi, Türkiye için 2005-2022 dönemine ilişkin BE’si yazınla uyumlu olarak orijine göre dışbükey bir eğri biçimindedir. Yukarıda da işaret edildiği gibi, kuramsal BE’de eğrinin 45 derecelik doğrunun altında kalan kısmı daralma üstünde kalan kısmı ise genişleme dönemi olarak tanımlanmıştır. Şekilden de görüleceği gibi Türkiye için tahmin edilen BE’nin tamamı 45 derecelik doğrunun altındadır. Bunun temel nedeni, her ne kadar çalışmada kullanılan İŞKUR açık işler verileri ağırlıklandırılmış olsa da bu haliyle de işgücü piyasasının tamamını temsil edememesinden kaynaklanmaktadır.

Ayrıca ilgili kuramsal ve ampirik yazınla uyumlu bir biçimde Türkiye işgücü piyasası BE’si zaman içinde saat yönünün tersine bir seyir izlemekte ve daha dik konuma gelmektedir. BE üzerinde kuzey batıdan güney doğuya doğru hareket işsizlik oranının

artması ve açık işler oranının azalmasını ifade ederken (daralma dönemi), güney doğudan kuzey batıya doğru gidilmesi işsizlik oranlarının azalması ve açık işler oranının artmasını (genişleme dönemi) göstermektedir. Aşağıda da ele alınacağı gibi belirlenen her bir alt dönem için tahmin edilen BE kaymaktadır.

4.3. Devrevi Dönemler İtibariyle Beveridge Eğrisi

Yukarıda da değinildiği gibi BBP algoritması ile tarihlenen işsizlik oranları konjonktürel dalgalanma çerçevesinde her bir alt döneme ait BE hesaplanmış ve hesaplanan BE'ler aşağıda Şekil 9'da gösterilmiştir.



Şekil 9. Konjonktür Dönemleri için Beveridge Eğrileri

Şekilden de görüleceği gibi, Türkiye'ye ait BE dönemler itibariyle orijinden uzaklaşmakta ve daha dik bir hale gelmektedir. BE'nin orijinden uzaklaşması Türkiye'de eşleşme etkinlik parametresinin zaman içinde kötüleştiğini; eğrilerin dik hale gelmesi ise açık işlerin işsiz sayısından daha hızlı arttığını göstermektedir. Her bir BE en az bir genişleme ve en az bir daralma dönemi içerdiğinden tıpkı ilgili yazında olduğu gibi her bir dönem içinde BE saat yönünün tersine hareket etmektedir. İlk konjonktürel dalgayı kapsayan 2005M1-2009M2 dönemi küresel kriz dönemini de içermektedir. Söz konusu dönemin yarısından itibaren (2007M4) işsizlik oranları hızlı bir şekilde artmaya başlamıştır. Bu dönem için tahmin edilen BE'den de görüleceği gibi işsizlik oranlarındaki hızlı artış ve açık iş sayılarındaki düşme nedeniyle BE eğrisi oldukça yatıktır.

2009M3-2015M1 arasındaki dönemi içeren ikinci konjonktürel dalgalanmada BE hem daha dik hale gelmiş hem de dışbükeyliği artmıştır (eğrinin kolları birbirine yaklaşmıştır). Ayrıca bu dönemde BE orijinden uzaklaşmaktadır. Bu dönemde krizden çıkış dönemi olarak adlandırılabilir 2009M3-2012M6 alt döneminde işsizlik oranlarında hızlı bir düşüş yaşanmış buna paralel olarak açık işler sayısında belirgin bir artış görülmüştür. Açık iş sayısındaki artmaya ve işsiz sayısındaki azalmaya rağmen bu dönemde eşleşme etkinliği parametresinin azalmasının temel nedeni, açık işlerin daha nitelikli işgücü gerektirmesine rağmen işsizliğin niteliksiz işgücü özelliğinin hala baskın olmasıdır. Aslında bu eğilim tüm dönemlerde görülmektedir. Dönemin ikinci yarısında (2012M7-2015M1) işsizlik oranlarındaki artışa açık iş sayısındaki artış da eşlik etmiştir.

İşsizlik oranlarına ait üçüncü konjonktürel dalga (2015M2-2017M1) döneminde de yine benzer şekilde BE orijinden uzaklaşırken bir önceki döneme göre daha yatık bir hale gelmiştir. BE'nin daha yatık hale gelmesi açık işler değişim hızının işsizlik oranının değişim hızından daha düşük seyrettiğini göstermektedir. Dolayısıyla bu dönemde de eşleşme etkinliği azalmaktadır.

2017M2-2019M1 arasındaki konjonktür döneminde de önceki dönemlerle benzer etkiler yaşanmış ve BE orijinden uzaklaşarak bir önceki döneme göre daha dik hale gelmiştir. 2019M2-2022M6 arasındaki konjonktür dönemi henüz dalgasını tamamlamamış ve yalnızca daralma döneminden oluşmaktadır. Bu dönemde de BE sağa

doğru kaymış ve önceki döneme göre daha dik hale gelmiştir. Konjonktür dönemleri birlikte değerlendirildiğinde aşağıdaki bulgulara ulaşmak mümkündür:

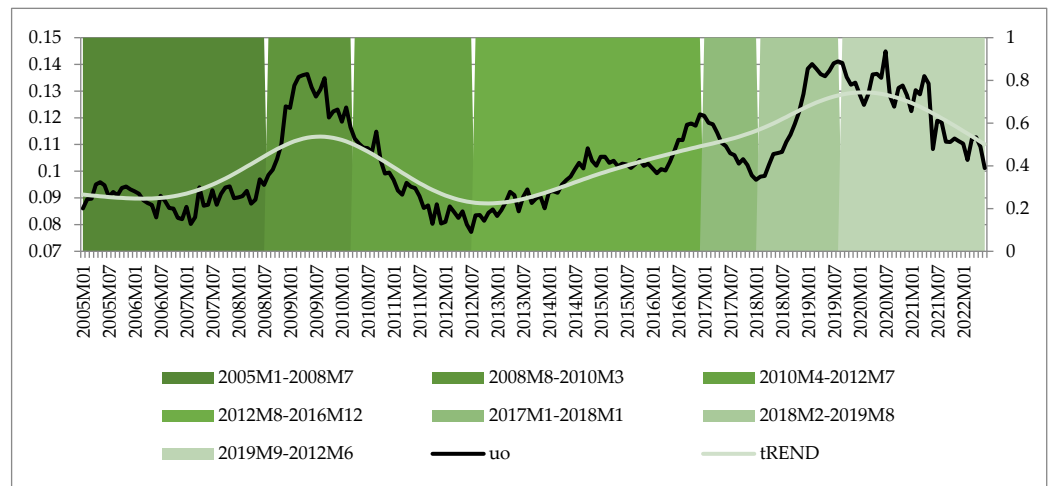
- İŞKUR'un dönem içerisinde piyasayı temsil gücü arttığından BE'ler daha dik hale gelmektedir.
- Söz konusu dönem içinde Türkiye'de friksiyonel işsizlikten kaynaklı doğal işsizlik oranı artmaktadır.
- Söz konusu alt dönemlerde açık işlerin daha çok nitelikli işgücü gerektirmesi işsizliğin ise niteliksiz işgücünden oluşması Türkiye'nin eşleşme etkinlik parametresinin düşmesine neden olmaktadır.
- Dönemler itibariyle Türkiye'de açık işlerle işsizlerin niteliği arasındaki uyumsuzluk, İŞKUR'un aktif işgücü politikalarındaki başarılarına rağmen, artmaktadır.
- Söz konusu dönemler itibari ile Türkiye'de doğal işsizlik oranının artması Türkiye'de belirgin bir histeri etkisinin yaşandığını göstermektedir.

4.4. Kriz Dönemleri Analizi

Çalışmanın bu aşamasında konjonktürel dalgalanmalara ait tarihlemeyi kriz dönemlerini de içerecek biçimde genişleterek yeniden belirlenen alt dönemler için BE hesaplanmıştır. Krizlerle genişletilmiş yeni dönemleme aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

2005M 1-2008M7	Kriz Öncesi Dönem
2008M 8-2010M 3	Kriz Dönemi
2010M 4-2012M 7	Kriz Sonrası Genişleme Dönemi
2012M 8-2016M 12	Daralma Dönemi
2017M 1-2018M 1	Genişleme Dönemi
2018M 2-2019M 8	Daralma Dönemi
2019M 9-2022M 6	Genişleme Dönemi

Yukarıda da görüleceği gibi analiz döneminde kriz öncesi dönem, kriz dönemi ve kriz sonrası dönem belirlendikten sonra, kriz sonrası dönemler konjonktürel fazlara (genişleme-daralma) göre belirlenmiştir. Tüm bu yedi alt döneme ait işsizlik oranı verileri ve Hodrick Prescott yöntemi ile belirlenmiş trendi Şekil 10'da gösterilmektedir.



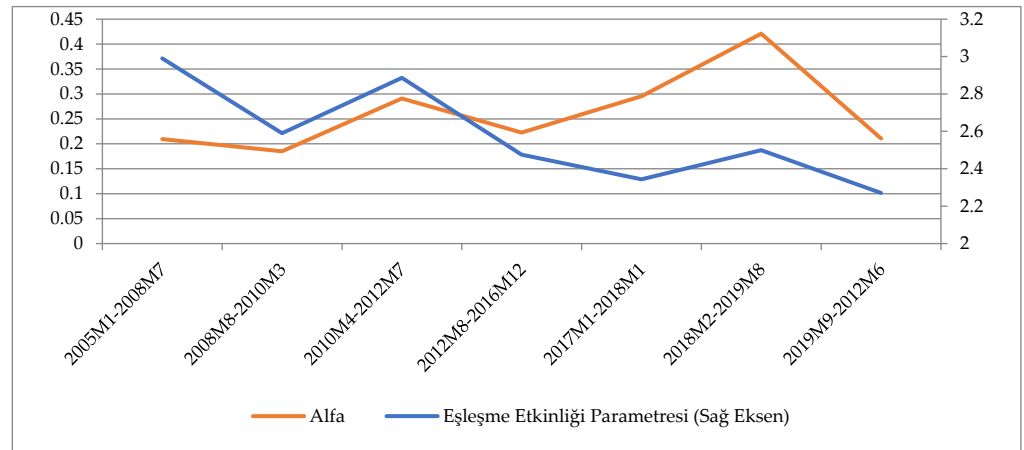
Şekil 10. Krizleri İçeren Dönemler İtibariyle İşsizlik Oranlarının Gelişimi

Tüm bu alt dönemlere ait (7) nolu denklemdeki katsayıların tahmin edilmesine ilişkin sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

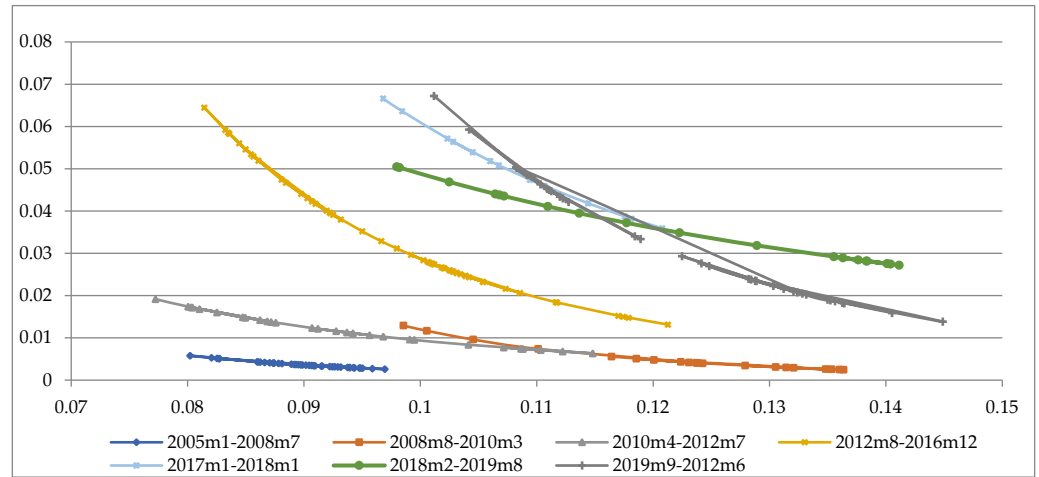
Tablo 7.Kriz Dönemlerini İçeren Konjunktürel Fazlara İlişkin EKK Tahmin Sonuçları

Dönemler		Ln As	alfa
2005M01 2008M07	katsayı	2.990149	0.209579
	t-istatistik	18.45439	4.186408
	p değeri	0.000	0.000
2008M08 2010M03	katsayı	2.589879	0.185035
	t-istatistik	7.870437	1.920005
	p değeri	0.000	0.071
2010M04 2012M07	katsayı	2.886364	0.291019
	t-istatistik	41.20813	8.672004
	p değeri	0.000	0.000
2012M08 2016M12	katsayı	2.475192	0.222464
	t-istatistik	24.21727	2.526099
	p değeri	0.000	0.015
2017M01 2018M01	katsayı	2.344056	0.295569
	t-istatistik	31.24498	3.386354
	p değeri	0.000	0.006
2018M02 2019M08	katsayı	2.499412	0.420946
	t-istatistik	35.60835	7.57434
	p değeri	0.000	0.000
2019M09 2022M06	katsayı	2.270637	0.21083
	t-istatistik	36.89387	5.17777
	p değeri	0.000	0.000

Tablodan da görüleceği gibi tahmin edilen hemen hemen tüm parametreler %1 önemlilik düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır (bir parametre %5, bir parametre de %10 düzeyinde anlamlıdır). Dönemler itibari ile tahmin edilen eşleşme etkinlik ve alfa parametrelerine ait büyüklükler Şekil 11’de gösterilmektedir.

**Şekil 11.** Alfa ve Eşleşme Etkinlik Katsayıları

Şekilden de görüleceği gibi tüm dönemler boyunca etkinlik parametresi azalırken alfa katsayısı 2. ve 6. dönemler arasında artmış diğer dönemlerde azalmıştır. EKK ile tahmin edilen eşleşme etkinliği ve alfa parametreleri ile (8) nolu eşitliğin hesaplanması ile elde edilen her bir döneme ait BE Şekil 12’de gösterilmektedir.



Şekil 12. Krizleri İçeren Farklı Dönemlerde Beveridge Eğrileri

Bu dönemlemede de diğer konjktür dönemlemesinde olduğu gibi BE'ler zaman içinde orijinden uzaklaşmakta ve daha dik hale gelmektedirler. Bu dönemleme de dikkat çeken bir diğer unsur, daralma fazlarına ait BE'ler daha yatık iken genişleme dönemlerine ait BE'ler daha dik konumdadır. Bir diğer dikkat çeken unsur krizden çıkış dönemi olarak tanımlanan 2010M4-2012M7 dönemine ait BE, kriz dönemi olarak tanımlanan 2008M8-2010M3 dönemine ait BE'nin solundadır. Diğer bir deyişle krizden çıkış döneminde Türkiye ekonomisine yönelik BE orijine yaklaşmıştır. Ayrıca kriz dönemine ait BE'nin diğer dönemlerdeki BE'lere göre sağa doğru kayması radyal olarak daha yüksektir. Benzer bir kötüleşme 2012m8-2016m12 dönemi için söz konusudur. Bu dönemde BE sağa doğru radyal olarak yüksek bir oranda kaymıştır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

BE, son dönemde yapılan çalışmalarla işsizlik oranları ile açık işler arasında istikrarlı bir ilişkinin varlığını ortaya koyarak işgücü piyasasında konjktürel durumları gösteren önemli bir analiz aracı haline gelmiştir. Kuramsal alt yapısı arama-eşleşme modeline dayanan BE ilgili yazında orijine dışbükey bir eğri olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada da Türkiye için 2005-2022 arasındaki döneme ilişkin aylık veriler kullanılarak dönemin tamamı ve farklı alt dönemler için yapılan tahminlerde ilgili kuramsal ve ampirik yazına uygun biçimde BE orijine dışbükey ve istikrarlı bir eğri biçiminde bulgulanmıştır. Ayrıca tüm dönem dikkate alınarak yapılan tahminlere göre Türkiye işgücü piyasasına ait BE zaman içinde saat yönünün tersine bir patika izlemekte ve giderek daha dik konuma gelmektedir. Bununla birlikte daha önce de belirtildiği gibi Türkiye işgücü piyasasında eşleşme etkinliği konjktürel hareketler nedeni ile dönemler arasında farklı değerler alabilmektedir. Bu nedenle çalışmada her bir konjktürel dalgalanma döneminin farklı bir eşleşme etkinliğine sahip olduğu varsayılmış ve her bir konjktürel dönem, ayrı bir dönem olarak ele alınıp BE'deki kaymalar bu dönemler itibari ile izlenmiştir. Bunu gerçekleştirebilmek için çalışmada işsizlik oranlarının konjktürel hareketleri NBER'nin klasik tarihleme algoritmasını kullanan Bry-Boschan-Pagan-Harding (BBP) tarihleme yöntemi ile belirlenmiştir.

Konjktür dönemleri itibari ile yapılan tahminler sonucunda da Türkiye'ye ait BE'lerin dönemler itibariyle orijinden uzaklaştığı ve daha dik bir hale geldiği bulgulanmıştır. Bu çerçevede BE'nin orijinden uzaklaşması Türkiye'de eşleşme etkinlik parametresinin zaman içinde kötüleştiğini; eğrilerin dik hale gelmesi ise açık işlerin işsiz sayısından daha hızlı arttığını göstermektedir. Her bir BE en az bir genişleme ve en az bir daralma dönemi içerdiğinden tıpkı ilgili yazında olduğu gibi her bir dönem içinde BE saat yönünün tersine hareket etmektedir. Küresel kriz dönemini de içine alan ilk konjktürel dalgayı kapsayan 2005M1-2009M2 dönemi için tahmin edilen BE'den de

görülebileceği gibi işsizlik oranlarındaki hızlı artış ve açık iş sayılarındaki düşme nedeniyle BE eğrisi oldukça yatıktır. 2009M3-2015M1 arasındaki dönemi içeren ikinci konjonktürel dalgalanmada BE hem daha dik hale gelmiş hem dışbükeyliği artmış hem de orijinden uzaklaşmıştır. İşsizlik oranlarına ait üçüncü konjonktürel dalga (2015M2-2017M1) döneminde de yine benzer şekilde BE orijinden uzaklaşırken bir önceki döneme göre daha yatık bir hale gelmiştir. 2017M2-2019M1 arasındaki konjonktür döneminde de önceki dönemlerle benzer etkiler yaşanmış ve BE orijinden uzaklaşarak bir önceki döneme göre daha dik hale gelmiştir. 2019M2-2022M6 dönemini kapsayan konjonktür dönemi henüz dalgasını tamamlamamış ve yalnızca daralma döneminden oluşmaktadır. Bu dönemde de BE sağa doğru kaymış ve önceki döneme göre daha dik hale gelmiştir.

Çalışmada kriz dönemlerinin etkilerini de görebilmek için konjonktürel dalga dönemlerine kriz dönemleri de eklenmiştir. Bu çerçevede yapılan tahminler sonucunda da diğer konjonktür dönemlemesinde olduğu gibi BE'lerin zaman içinde orijinden uzaklaştığı ve daha dik hale geldiği bulgulanmıştır. Bu dönemlemede dikkat çeken bir diğer unsur, daralma fazlarına ait BE'ler daha yatık iken genişleme dönemlerine ait BE'ler daha dik konumdadır. Bir diğer dikkat çeken unsur ise krizden çıkış dönemi olarak tanımlanan 2010M4-2012M7 dönemine ait BE, kriz dönemi olarak tanımlanan 2008M8-2010M3 dönemine ait BE'nin solundadır. Diğer bir deyişle krizden çıkış döneminde Türkiye ekonomisine yönelik BE orijine yaklaşmıştır.

Dönemler itibari ile tahmin edilen Türkiye işgücü piyasasına ait BE'lerden elde edilen tüm bu sonuçlar göstermektedir ki Türkiye'de zaman içerisinde eşleşme etkinliği azalmaktadır. Türkiye işgücü piyasasında eşleşme etkinliğinin azalması, histeri etkisini güçlendirerek friksiyonel işsizlikten kaynaklı doğal işsizlik oranının zaman içinde artmasına neden olmaktadır. İŞKUR'un aktif işgücü politikalarındaki başarılı uygulamalarına rağmen, Türkiye'de açık işlerin daha çok nitelikli işgücü gerektirmesine karşın işsizliğin niteliksiz işgücünden oluşması zaman içinde Türkiye'nin eşleşme etkinlik parametresinin düşmesine ve bu uyumsuzluğun artmasına neden olmaktadır.

Tüm bu sonuçlar göstermektedir ki Türkiye'nin işgücü piyasasında yapısal reformların yanında esnekliğin artıracak uygulamalara da ihtiyaç duyulmaktadır. Gerek finansal gerekse de reel ekonomik krizlerin etkilerinin ilk hissedildiği piyasa işgücü piyasası olmaktadır. Dolayısıyla işgücü piyasasının krizlere karşı dirençli bir yapıda olması, krizlerin etkilerini de yayılımını da sınırlandıracaktır. Bu nedenle işgücü piyasasında eşleşme parametresinin etkinliğini artıracak uygulamaların hayata geçirilmesi bu açıdan da gerekli görünmektedir. İŞKUR'un uyguladığı aktif işgücü politikaları bu etkinliği artıracak bir nitelik taşıırken, İŞKUR'un iş bulma kanalı olarak piyasadaki payını artıracak önlemlerin alınması da gereklidir. Türkiye işgücü piyasasında hâlihazırda en önemli iş bulma kanalları düzensiz ve denetimsiz kanallardır. Dolayısıyla firmaların açık işler için en uygun adayı bulmak yerine en ucuz adaya yönelmesini sağlayan bu düzensiz kanallar (eş-dost aracılığı, ilan verme, iş bulma ve kariyer internet siteleri vb.) işgücü piyasası etkinliğini de düşürmektedir. İş bulma kanallarının rasyonelizasyonu sağlayacak teşviklerin daha yoğun hayata geçirilmesi bu anlamda önemli olacaktır. İş bulma kanallarındaki etkinliğin artırılması, gerek eşleşme parametresi etkinliğini artıracak gerek işgücü piyasasında istikrarlı ve uzun dönemli ilişkilerin kurulmasını sağlayacaktır.

İşgücü piyasasından ayrılmış veya hiç girememiş kişilere yönelik sosyal yardım veya sosyal koruma programlarından çıkış stratejisi, işgücü piyasasında açık işlerin niteliğine uygun istihdam yaratma kapasitesinde olan İŞKUR aracılığı ile sağlanmalı veya bu ilişkinin etkinliği artırılmalıdır. Özellikle pandemi sürecinden sonra Türkiye'de daha yoğun bir şekilde tartışılan "gig ekonomi" artan histeri etkisine ve bozulan eşleşme parametresi etkinliğine belirli çözüm getirebilme kabiliyeti taşımaktadır. Buna göre serbest çalışma (freelance) kategorisinde, genellikle firma dışında ve kısa süreli istihdam ilişkisi yaratan ancak, dijitalleşen sektörlerde çalışma esnekliği sağlayarak istihdam etkinliğini artıran bir unsur olarak gündeme taşınmıştır gig ekonomi veya istihdamı. Bu

türden istihdam alanlarının açılması da eşleşme parametresi etkinliğini artıracak ve konjonktürel dalgalanmaların olumsuz etkilerini hafifletecektir.

Son olarak işgücü piyasasında kendini hissettiren “istihdamsız büyüme” olgusu, Türkiye işgücü piyasasındaki bozulmaları ve istikrarsızlığı şiddetlendirmiştir. İstihdamsız büyümenin yarattığı sorunlar nedeni ile Türkiye’nin Beveridge Eğrisi de orijinden uzaklaşmış ve daha dik hale gelmiştir. Dolayısıyla büyümeye eşlik edecek bir istihdam artışını garanti edecek teknolojik bir yenilenme işgücü piyasasının ihtiyaç duyduğu belki de en önemli politika olacaktır.

Kaynakça

- Ağayev, S. ve Bora, A. (2012). Türkiye İçin Beveridge Eğrisi ve Emek Piyasası Üzerine Bir İnceleme. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(565), 23-36.
- Aydın, N. (2012). İşsizlik, Beveridge Eğrisi ve Türkiye İşgücü Piyasasına İlişkin Bir Değerlendirme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(32), 119-134, Nisan.
- Balaban, B. (2022). Finansal Çevrimler ve İş Çevrimleri Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. Yayımlanmamış Doktora tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bell, Una-Louise (1997). A Comparative Analysis of the Aggregate Matching Process in France, Great Britain and Spain, *Banco de España– Servicio de Estudios*, Documento de Trabajo 9721.
- Berman, Eli (1997), Help Wanted, Job Needed: Estimates of a Matching Function from Employment Service Data. *Journal of Labor Economics*. 15(1), 251–91.
- Beveridge, W. (1944). Full Employment in a Free Society. Norton press.
- Bilen, Ö.; Bilen Kazancı, L. ve Doğan, İ. (2018). Türkiye İşgücü Piyasasında Arama ve Eşleştirme Modeli. *Sayıştay Dergisi*, 108, 73-97.
- Blanchard, O. J. ve Diamond, P. (1989). The Beveridge Curve. *Brookings Papers on Economic Activity*1(3): 1-76.
- Blanchard, O. J. ve Diamond, P. (1990a). The Aggregate Matching Function. *Growth, Productivity and Unemployment*. içinde. Ed. P. A. Diamond. Cambridge: MIT Press ss.159–206.
- Blanchard, O. J. ve Diamond, P. (1990b). The Cyclical Behavior of the Gross Flows of U.S. Workers *Brookings Papers on Economic Activity*, 0(2), 85–143.
- Blanchard, Olivier; Domash, Alex ve Summers, Lawrence H. (2022). Bad News for the Fed from the Beveridge Space. *Peterson Institute for International Economics, Policy Brief* 22-7.
- Bleakley, H. ve Fuhrer, J. C. (1997). Shifts in The Beveridge Curve, Job Matching, and Labor Market Dynamics. *New England Economic Review* Sept./Oct., 3-19.
- Bonthuis, B.; Jarvis, V. ve Vanhala, J. (2013). What’s Going on Behind the Euro Area Beveridge Curve(s)? *European Central Bank Working Paper Series* No: 1586, September.
- Börsch-Supan, A. H. (1991), Panel Data Analysis of the Beveridge Curve: Is There a Macroeconomic Relation Between the Rate of Unemployment and the Vacancy Rate? *Economica, New Series*, 58(231) (Aug), 279-297.
- Bouvet, F. (2012). The Beveridge Curve in Europe: New Evidence Using National and Regional Data. *Applied Economics*, 44(27), 3585-3604, DOI: 10.1080/00036846.2011.579062.
- Bry, G. ve Boschan, C. (1971). *Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and Computer Programs*. NBER Publication.
- Burda, M. C. ve Wyplosz, C. (1994). Gross Worker and Job Flows in Europe. *European Economic Review*, 38(6), 1287–315.
- Burgess, S. M. (1993). A Model of Competition between Unemployed and Employed Job-Searchers: An Application to the Unemployment Out flow Rate in Britain. *Economic Journal* 103(420), 1190–204.
- Burns, A. F. ve Mitchell, W. C. (1946) Measuring Business Cycles. NBER Publication.
- Claessens, S.; Kose, M. A. ve Terrones, M. (2011b). How Do Business and Financial Cycles Interact? *IMF working paper (April-2011)*.
- Claessens, S.; Kose, M. A. ve Terrones, M. (2011a). Financial cycles: what? how? when? *IMF working paper (April-2011)*.

- Çağlarırnak Uslu, N.; Karahan-Dursun, P. ve Çer, Ş. (2019). Türkiye’de Beveridge Eğrisinin Geçerliliğine İlişkin Ampirik Bir Analiz. *Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 43- 52.
- De Francesco, A. L. (1999). The relationship between unemployment and vacancies in Australia. *Applied Economics*, 31, 641–52.
- Diamond, P. A. ve Sahin, A. (2014). Shifts in the Beveridge Curve. *FED of New York Staff Report*, No: 687, August. http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr687.pdf.
- Dickens, W. T (2009). A New Method for Estimating Time Variation in the NAIRU. *Understanding Inflation and the Implications for Monetary Policy*. Ed. Fuhrer vd. The MIT Press, 207-230<http://dx.doi.org/10.7551/mitpress/9780262013635.003.0006>.
- Dow, J. C. R. ve Dicks-Mireaux, L. (1958). The Excess Demand for Labour: A Study of Conditions in Great Britain, 1946-1956. *Oxford Economic Papers*, 10(1), 1–33.
- Elsby, M.W. L.; Ryan, M. ve Ratner, D. (2014). The Beveridge Curve: A Survey. *Journal of Economic Literature*. 53(3), 571-630. <https://doi.org/10.1257/jel.53.3.571>.
- Fève, P. ve Langot, F. (1996). Unemployment and the Business Cycle in a Small Open Economy: G.M.M. Estimation and Testing with French Data. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 20(9–10), 1609–39.
- Ghayad, Rand (2013a). A Decomposition of Shifts of the Beveridge Curve. *Federal Reserve Bank of Boston, Public Policy Briefs* No: 13-1
- Ghayad, Rand (2013b). The Jobless Trap. *Working Paper*. http://media.wix.com/ugd/576e9a_f6cf3b6661e44621ad26547112f66691.pdf.
- Gross, D. M. (1997). Aggregate Job Matching and Returns to Scale in Germany. *Economics Letters*, 56(2), 243–48.
- Hansen, Bent (1970). Excess Demand, Unemployment, Vacancies, and Wages. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 1-23.
- Hansen, M. ve Panchs, R. (2002). The Beveridge Curve and the Matching Function: Indicators of Normalization in the Latvian Labour Market. *Euro Faculty Working Papers* CERGE-EI-GDN http://www.cerge.cuni.cz/pdf/gdn/RRCI_31_paper_01.pdf
- Harding, D., ve Pagan, A.R. (2002). Dissecting the Cycle: A Methodological Investigation. *Journal of Monetary Economics*, 49(2), 365-381.
- Hobijn, B. ve Sahin, A. (2012). Beveridge Curve Shifts across Countries since the Great Recession. *13th Jacques Polak Annual Research Conference*.
- Holt, C. C. ve David, M. H. (1966). The Concept Of Job Vacancies in A Dynamic Theory Of The Labour Market *The Measurement and Interpretation of Job Vacancies*. içinde Edt. NBER New York: Columbia University Press. <http://www.nber.org/chapters/c1599.pdf>
- Kanık, B.; Sunel, E. ve Taşkın, T. (2014). Unemployment and Vacancies in Turkey: The Beveridge Curve and Matching Function *Central Bank Review* 14(3), 35-62.
- Kanık, B.; Sunel, E. ve Taşkın, T. (2012). Beveridge Eğrisi ve Eşleşme Fonksiyonu: Türkiye Örneği. *TCMB Ekonomi Notları*, Sayı: 2012-24 / 07 Eylül 2012.
- Keskin, A. ve Şen, H. (2010). Beveridge Eğrisi, Teori ve Türkiye Uygulaması. *TİSK Akademi*, 5(10), 198–208.
- Kosfeld, R; Dreger, C. ve Eckey, H. F. (2006). On the Stability of the German Beveridge Curve: A Spatial Econometric Perspective. *IZA Discussion Paper Series*, DP No: 2099, April.
- Kroft, K.; Lange, F.; Notowidigdo, M. J. ve Katz, L. F. (2013). Long Term Unemployment and the Great Recession: The Role of Composition, Duration Dependence, and Non-Participation *Working Paper Series*, http://scholar.harvard.edu/files/lkatz/files/klmk_ltu_and_great_recession_sep16_2013.pdf
- Krueger, A. B.; Cramer, J. ve Cho D. (2014). Are the Long-Term Unemployed on the Margins of the Labor Market?. *Brookings Panel on Economic Activity*, March 20-21, 229-299. http://www.brookings.edu/~media/Projects/BPEA/Spring%202014/2014a_Krueger.pdf
- Layard, R.; Nickell, S. J. ve Jackman, R. A. (1991). *Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford: Oxford University Press.
- Mortensen, D. ve Pissarides, C. A. (1994). Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment. *Review of Economic Studies*, 61(3), 397-415.
- Özçelik, Ö. Ve Akıncı, A. (2020). İşgücü Piyasasında Beveridge Eğrisinin Geçerliliği: Türkiye Uygulaması. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(17) 152-161.
- Öztürk, F. ;Tokathoğlu, İ. ve Ardor, H.N. (2014). Türkiye Ekonomisi İçin ARIMA ve Phillips Eğrisi Modellerinin Enflasyon Tahmin Performanslarının Karşılaştırılması: 1995-2014. *Ekonomik Yaklaşım*, 25(92), 19-53.

- Petrongolo, B. ve Pissarides, C. A. (2001). Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. *Journal of Economic Literature*, 39, 390-431.
- Phillips, A.W. (1958). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*, 25(100), 283-299.
- Pissarides, C. (2000). *Equilibrium Unemployment Theory*, Second edition, Cambridge, MA, MIT Press.
- Pissarides, C. (1985). Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies, And Real Wages. *American Economic Review*, 75, 676-90.
- Rodenburg, P. (2011). The remarkable transformation of the UV curve in economic theory. *The European Journal of Economic History*. 18(1), 125-153.
- Sağlam, B. B. ve Günalp, B. (2012). The Beveridge Curve and Labour Market Dynamics in Turkey. *Applied Economics*, 44(24), 3195-3202, DOI: 10.1080/00036846.2011.570725
- Shimer, Robert (2005). The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies. *The American Economic Review*, 95(1), 25-49.
- Teo, E.; Thangavelu, S. M. ve Quah, E. (2005). Singapore's Beveridge Curve : A Comparative Study of the Unemployment and Vacancy Relationship for Selected East Asian Countries. *Scape Working Paper Series*, Paper No: 2005/08. <http://www.fas.nus.edu.sg/ecs/pub/wp-scape/0508.pdf>.
- Tokathoğlu, İ. (2016). Küresel Kriz Öncesi ve Sonrası Dönem için Türkiye'nin Beveridge Eğrisi Tahmini. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 34(3).
- Valletta, Robert G. (2005). Why Has the U.S. Beveridge Curve Shifted Back? New Evidence Using Regional Data *FRB SF Working Paper* 2005-25.
- Van Ours, J. C. ve Ridder, G. (1992). Vacancies and the Recruitment of New Employees. *Journal of Labor Economics*, 10(2), 138–55.
- Van Ours, J. C. (1991). The Efficiency of the Dutch Labour Market in Matching Unemployment and Vacancies. *De Economist*, 139(3), 358–78.
- Wall H. J. ve Zoega, G. (1997). The British Beveridge Curve: A Tale of Ten Regions. *Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper Series* Working Paper 2001-007B <http://research.stlouisfed.org/wp/2001/2001-007.pdf>
- Warren, Ronald S. (1996). Returns to Scale in a Matching Model of the Labour Market. *Economics Letters*. 50(1), 135–42.
- Yashiv, E. (2000). The Determinants of Equilibrium Unemployment", *American Economic Review*, 90(5), 1297–322.
- Yashiv, E. (2008). The Beveridge Curve. *The New Palgrave Dictionary of Economics* içinde Edt. L. Blume and Durlauf S. N. 2nd edition. <http://www.tau.ac.il/~yashiv/beveridge.pdf>

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Etik Onay: Yoktur.

Yazar Katkısı: İbrahim TOKATLIOĞLU (%50), Fahriye ÖZTÜRK (%50)

Conflict of Interest: None

Funding: None

Ethical Approval: None.

Yazar Katkısı: İbrahim TOKATLIOĞLU (50%), Fahriye ÖZTÜRK (50%)
