
Yıldız

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Dergisi

(2019) Cilt 03, Sayı 01, s. 107-123

İşsizlik Histerezisine Yapısal Var ve Nedensellik Yaklaşımı: Japonya Örneği

Bünyamin Fuat Yıldız^a

Özet

Şimdiye kadar iktisatçıların çoğunun işsizlik histerezisine analizine yönelik yaptığı çalışmalar işsizlik serilerine birim kök testleri tatbikine dayanmakta; dolayısıyla bu çalışmalar işsizliğe etki eden diğer dinamikleri göz ardı eden ampirik çalışmaların çerçevesinde gerçekleşmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar sebebiyle, işsizlik serilerinin diğer değişkenlerle nedensellik ilişkisi ve yapısal şokların işsizliğe etkisi etraflıca incelenmesi mümkün olmamaktadır. Japonya ekonomisine dair bir inceleme olan bu çalışmada uygulanan geleneksel ve yapısal kırılma altında birim kök testleri sonucunda Japonya'da histerezis etkisinin tespiti mümkün olabilirken, uygulanan SVAR yaklaşımı ile yapısal şoklar tarafından işsizlik histerezisini değerlendirilmek mümkün hale gelmektedir; Toda ve Yamamoto nedensellik analizi ile ise işsizliğin temel makroekonomik göstergeler açısından nedensellik ilişkileri ve bu ilişkilerin yönü tetkiki yapılmıştır. Bu bağlamda Japonya'ya uygulanan birim kök testlerinden elde edilen müşterek bulgular işsizlik histerezisi hipotezini doğrulayan yöndedir. Toda ve Yamamoto Granger nedenselliği açısından sadece GSYH'den işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken; SVAR analizi sonucunda ise işsizlikteki oynaklığın özünün talep yönlü olmayan şoklar tarafından domine edildiğidir.

Anahtar Kelimeler

Doğal işsizlik oranı
İşsizlik Histerezisi
İşsizlik Oranları
SVAR
Nedensellik

^a Bünyamin Fuat Yıldız, Gebze Teknik Üniversitesi, İktisat, bunyaminfuatyildiz@yahoo.com

Structural Var and Causality Approach to the Unemployment Hysteresis: The Case of Japan

Abstract

Up till now, the majority of works have done by economists analysing unemployment hysteresis based on the utilisation of unit root tests to the series of unemployment; accordingly, these studies are carried out within the framework of empirical studies that neglect other dynamics affecting unemployment. Due to the studies conducted in this direction, it is not possible to examine the causality relation of unemployment series with other variables and the effects of structural shocks on unemployment. This study is an examination of the Japanese economy that allows determining the hysteresis effect in Japan as a result of the traditional unit roots tests with the one allowing a structural break, while it is possible to evaluate the unemployment hysteresis by structural shocks with SVAR approach; by Toda and Yamamoto causality analysis, the investigation of causality relations including the direction of the causality made in terms of major economic indicators. In this context, common findings obtained from unit root tests implemented to Japan validate the hypothesis of unemployment hysteresis. In terms of Toda and Yamamoto Granger causality, there is only one-way causality from GDP to unemployment; additionally, as a result of the SVAR analysis, the essence of unemployment volatility is dominated by non-demand shocks.

Keywords

Natural Rate of Unemployment
Unemployment Hysteresis
Unemployment rates
SVAR
Causality

GİRİŞ

Bir insanın yaşamını sürdürebilmesi için kötü huylu bir tümörden kurtulması ne kadar elzemse, bir toplum içinde işsizlik sorunun üstesinden gelmek aynı derecede önemlidir. Toplum üzerinde zincirleme yıkıcı etki yaratan bu problem çeşitli bilim dallarının ilgi alanlarına giren sorunlar yaratabilmektedir. Sosyolojik olarak işsizlik, isyan, suç oranlarında artış, yasa dışı göç gibi sorunlar yaratabilirken; psikoloji bilimi açısından bireylerde çaresizlik, özdeğer yitimi, intihar vb. problemlere neden olmaktadır. Bahsini ettiğimiz savı destekler nitelikteki çalışmalarıyla seçkin sosyal psikologlardan Kessler, Turner ve House (1988), Liem ve Liem (1988) işsizliğin insanın ruh sağlığına etkisini inceleyen bulguları sunmaktadırlar. Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde işgücünün tam istihdama yakın durumda olması kalkınma ve ekonomik büyüme açısından elzem niteliktedir. Bu konuda beşeri yönde kalkınmayı destekleyecek nitelikteki yapılacak çalışmalar sadece istihdam sağlamak üzerine olmayıp, işgücü piyasasına katılan bireylerin sağlık faktörlerinin de analizine dayanan, çok

yönlü Mercan (2014) ve Mercan (2017) çalışmalarındaki yaklaşımlarında sergilenmesini gerektirmektedir.

Popülasyonu işgücü sınıfındakiler ve işgücü sınıfında olmayanlar olacak şekilde ayrıma tabi tutulduğunda, işgücü sınıfında iş arayıp da bulamayanların, işgücü sınıfına oranını işsizlik oranı olarak tanımlanabilmektedir. İşsizlik oranlarının bir dışsal inovasyon ya da şok sonrası, yeni bir denge oranından hareket ettiğinin tespiti, işsizlik histerezi varsayımının geçerliliğine bulgu sağlarken; aksi durumun tespiti söz konusu olduğunda enflasyonu artırmayan işsizlik oranı, bir başka deyişle doğal işsizlik oranı varsayımının geçerli olduğu varsayılmaktadır. Bu konuda bir sonuca ulaşmak doğrultusunda kullanılan araçlar, doğrusal yahut doğrusal olmayan, yapısal kırılmalı vb. birim kök testleri vasıtası ilelerdir. Bu konuda yapılan çalışmalarının muhteviyatı çoğunlukla durağanlık analizlerini aşmaması ve diğer değişkenleri gözetmeksizin histerezi etkisinin kaynağına ve çözüm önerilerinin tamamen şahsi yorumlar üzerine inşa edilmesidir. Literatür 'de doğal işsizlik oranı varsayımı, döngüsel dalgalanmaları yadsımamakta, işsizlik oranlarının geçici bir şekilde doğal oran etrafında dalgalanabileceğini savını destekler niteliktedir; histerezi varsayımı ise işsizlik oranlarında dışsal şokların kalıcı bir etki yarattığını savunmaktadır. İşsizlik histerezinin temel dayanağı ise Snowdon ve Vane'nin (2005) çalışmasında iki başlık altında açıklanmaktadır: Birincisi içerdekiler-dışardakiler yaklaşımı iken, ikinci yaklaşım ise süre teorileri yaklaşımıdır. Birinci varsayım sendikalaşma sebebiyle mevcut durumda istihdam edilen çalışanlar "içerdekiler" olarak temsil edilmektedir. Sendikalaşma sonucunda vuku bulan endüstri içi ücret pazarlığı sürecinde istihdam edilmekte olan işçilerin işten çıkarılma maliyetlerini artmasıyla işgücü piyasasında esnekliği engellemekte olduğu yönünde görüşlere dayanmaktadır. Reel gelirlerini koruma (mümkünse arttırma) yönünde güç elde eden içerdekiler refah düzeylerinden feragat etmeyerek yaptıkları pazarlıklar sebebiyle işveren maliyetlerini yükselterek istihdam artışını engellemekte olduğu şeklinde belirtilmektedir. Dolayısıyla sendikalaşma olgusu beraberinde gelen yükümlülükler, endüstrilerin çalışanlarını işten çıkarma maliyetlerini artırmaktadır. Bu durumun sonucunda yükselen işsizlik oranı ile reel ücret artışının gün yüzüne çıkması histerezi varsayımı altında değerlendirilmektedir. Dışardakilerin de performansları konusunda tam bilgi sahibi olmayan işveren tüm bu maliyetlere katlanmayı göze alamayacak duruma gelmesiyle işsizlik oranlarında histerezi olgusunun gerçekleşmesine sebep olmaktadır. Süre teorisinde ise işsizlik histerezinin işgücü piyasasına endüstri içi yönünden değil, arz yönünden bir bakış açısı sağlamasıdır. Bir kriz sonrasında uzun bir süre boyunca istihdam edilemeyen işçiler, belirli bir süre sonra mevcut yetenekleri ve kapasitesinde azalma yaşaması sebebiyle iş ilanlarında daha az tercih edilmeye uğrayarak kalıcı bir şekilde işsiz olacaktır şeklindedir. Craighead (2016) çalışmasında, Ljungqvist ve Sargent'in (1998) çalışmasına değinerek uzun süreli işsiz kalan bireylerin yeteneklerinde körelmeden bahsetmektedir. Ayrıca Krueger ve Mueller (2011) iş arama yoğunluğunun işsizlik süresiyle beraber azaldığı yönünde bulgular sunmaktadır. Ghayad (2013), Eriksson ve Rooth (2014) işverenlerin daha uzun süre işsiz olan kişilere daha az geri dönüş yaptığını dair bulgular sunmaktadır. Bu iki yaklaşım birbiri ile ilintilidir. İçerdekiler-dışardakiler yaklaşımı firma içi bir yaklaşımı yansıtırken, süre teorileri ise durumu işgücü arzı açısından işgücü piyasası tarafını açıklamaktadır. Amerika Birleşik Devletleri, Fransa, Birleşik Krallık, Almanya Japonya'da işsizlik histerezi varsayımının geçerliliğini geleneksel birim kök testleri ile sınavan Brunello (1990), 1968 ile 1987 yıllarını içerisindeki işsizlik oranlarının belirli bir şok sonrası kalıcı olarak etkilendiği konusunda bulgular göstermektedir. Strazicich,

Tieslau ve Lee (2002) ise Fransa, Almanya, İtalya, İspanya ve Birleşik Krallık için yaptığı çalışmasında histerezis etkisi varsayımının geçerliliğine dair bulguları yapısal kırılmalar altında panel birim kök testleri ile sınama sonucunda elde etmektedir. Veri setini 1991 yılının birinci ayından 2003 yılının on birinci ayı arasında oluşturan Camerero, Carrion-i-Silvestre ve Tamarit (2008), yapısal kırılmalar altında panel birim kök testi uygulamasının tatbiki sonucunda CEEC ülkeleri için doğal işsizlik oranı varsayımını geçerli bulmaktadır. Benzer yöntemle Romero-Ávila ve Usabiaga (2008), 1976 ile 2004 yılları arasındaki işsizlik oranlarından yararlanarak İspanya için histerezis varsayımını geçerli olduğunu belirtmektedirler.

Son yıllarda histerezis etkisine dair yapılan çalışmalardan, Marques Lima ve Troster (2017), 2008 krizi dönemini incelemek amacıyla, işsizlik serilerinin durağanlığına analizine dair tatbik ettiği çeşitli birim kök ve permutasyon testlerini, 28 OECD üyesi ülke ve Amerika Birleşik Devletleri'ne uygularken; yapılan değerlendirmeler sonucunda histerezis etkisi varsayımını geçerli bulmaktadırlar.

Yıldız (2019), içlerinde Türkiye'nin de bulunduğu beş ülkede histerezis varsayımının geçerliliğini KPSS, ADF ve PP testleri ile tespit etmekteyken; sonrasında yapısal VAR modelini birim kök testlerinden elde ettiği bulguya göre dizayn etmektedir. Bu şekilde gelişmekte olan ülkelerdeki çeşitli şokları değerlendirmeye tabi tutması olanaklı hale gelmektedir. Yaptığı çalışmanın sonucunda, SVAR uygulaması işsizliğin Keynesyen politikalarla dindirilemeyeceğini şeklinde bulgular sunmaktadır. Ayrıca Rusya dışında değerlendirmeye tabi tutulan ülkelerde, Yıldız (2019) teknoloji kaynaklı pozitif bir şok ile karşılaştığında işsizlikte artış bulgusunu belirtmektedir. Türkiye'de bu konuda yapılmakta olan bir yanlış ise, mevcut yazında yazarların çoğunun "histerezis" ifadesini kullanmak yerine; bir tür psikopatolojik durum olan "histeri" kelimesini kullanarak bir ifade yanlışının içersine düşülmesidir.

Bu çalışmanın mevcut iktisadi yazınına katkısı, görgül çalışmaların çoğunda olduğu gibi durağanlık tetkikinün üzerine inşa edilen sübjektif yorumlara dayanmaması; ilaveten, SVAR yaklaşımı ile iktisadi şoklar açısından histerezis etkisinin değerlendirilmesini sağlamakta olması ve Toda ve Yamamoto (1995) Granger nedensellik yaklaşımıyla beraber işsizlik oranlarının diğer iktisadi değişkenlerle illiyetinin incelenmesini mümkün kılmaktadır.

YÖNTEM VE VERİ

Stilize Faktörler

Bu bölümün kapsamının kısa bir değerlendirmesi yapılması amacıyla ilk olarak birinci kısımda ekonominin dinamiklerinden yararlanılarak oluşturulmuş stilize faktörler açıklanırken; diğer kısımlarda sırasıyla birim kök testleri, Toda ve Yamamoto (1995) Granger nedensellik analizi, yapısal vektör otoregresif modeller dair kavramsal bir bilgilendirme yapılmaktadır. Bahsi geçilen yöntemlerin metodolojik altyapısından bahsedilmesinin ardından veri seti hakkında bilgi verilmektedir. Yöntemin oluşumuna dair izlenmekte olan yol üç ana çalışmaya dayanmaktadır. İlk olarak çalışmanın ücret-fiyat bloğunu ihtiva etmekte olan stilize olgular, Layard, Nickell ve Japman (1991) tarafından ekonomi literatürüne kazandırılmaktadır. İkinci olarak referans uygulamanın teorik altyapısı ekonomik literatürde uzun dönemli analiz için uygulayan Blanchard ve Quah (1989) tarafından yayımlanan SVAR

analizine dayanan çalışmayı dayanak alan Fabiani, Locarno, Oneto ve Sestito (2001) tarafından değerlendirilmeye alarak inşa edilmiştir. Sırasıyla stilize faktörler:

- (1) $y_t = \phi (d_t - p_t) + a\vartheta_t$
- (2) $y_t = n_t + \vartheta_t$
- (3) $p_t = w_t - \vartheta_t + \beta u_t$
- (4) $l_t = \alpha E_{t-1}(w_t - p_t - \vartheta_t) + \tau_t$
- (5) $w_t = E_{t-1}(p_t + \vartheta_t) + k_t - \sigma E_{t-1}u_t$
- (6) $u_t = l_t - n_t$
- (7) $\vartheta_t = \vartheta_{t-1} + \varepsilon_t^s$
- (8) $\tau_t = \tau_{t-1} + \varepsilon_t^l$
- (9) $k_t = \rho k_{t-1} + \varepsilon_t^w$
- (10) $d_t = d_{t-1} + \varepsilon_t^d$

1 numaralı eşitlikte toplam talep, 10 ve 7 numaralı muadele sistemi ise rassal bir yürüyüş süreci olarak modellenen sırasıyla politika değişkeni ve teknoloji şoklarının bir fonksiyonudur. 10 numaralı eşitlik için kredi, mali ve para piyasalarındaki durumun bir göstergesi olarak düşünürken; 7 numaralı eşitlik bizlere daha çok verimlilikte artışı yansıtan ve hanehalklarının daimî gelirini artıran teknolojinin yansımasıdır.

2 numaralı eşitlik, klasik Cobb-Douglas tipi ölçüğe göre sabit getirileri ifade ederken, sermaye uzun vadede sabit bir kesirsel ifade olarak belirlenmektedir. Eşitlik numarası 3'te tasvir edilen ise, firmaların piyasaya hâkim olduğu ve istihdam şartlarına göz önüne alacak bir şekilde, özellikle birim işgücü maliyetlerini dayanak noktası kabul eden fiyat ayarlama eşitliğidir. İşgücü arzının gösterimi olan 4 numaralı eşitlikte, denklem 8'deki demografik unsurlarda kapsamına alarak, bir bakıma, işgücü arzını ilgilendiren diğer faktörleri de içerecek (göç, artan kadın işgücü katılımı vb. demografik unsurları) şekilde tanımlamaktadır.

İşgücü arzı üzerinde değerlendirmeye alınacak olan reel ücretler için tesahup edilen, kısa dönemde işgücü arzı reel ücretlere reaksiyon gösterebilirken; uzun dönemde reel ücretler ile verimlilik arasındaki ayrıma reaksiyon gösterdiğini farz edilmektedir. Bu varsayımla izah edilmek istenen, işgücü arzının fırsat maliyetinin kısa dönemden ziyade, uzun dönem için değerlendirmeye alınmasıdır. Bu şekilde yapılan sadeleştirme, işgücü arzının fırsat maliyetinin (boş zamanın değeri), uzun vadede verimlilikle ilgili olduğu varsayımı rasyoneldir etkisine dayanmasıdır; bu durum, teknik ilerlemeden dolayı uzun vadeli trendleri tatbiki adına pratik bir yol benimsenmesi adınadır. Bu nedenle kısa vadede işgücü arzı reel ücretlere tepki gösterebildiği, uzun vadede reel ücretler ile verimlilik arasındaki farka tepki verdiğini varsayılmaktadır. Bu sadeleştirme, işgücü arzının fırsat maliyetinin (boş zamanın değeri), uzun vadede verimlilikle ilgili olduğu varsayımı rasyoneldir.

5 numaralı eşitlik siteminde gösterime sunulan ücret eşitliğinde ise: ücret pazarlık safhasında reel gelirin, verimliliğe paralel şekilde olduğunu yansıtmaktayken; k_t parametresi, eşitlik 9 da düzenlenmekle birlikte ücret-itici faktörleri yansıtmaktadır. 6 numaralı eşitlik

sisteminde ise işsizlik oranı tasvir edilmektedir. Histerezis etkisinin, bir bakıma işsizlikteki doğal oran varsayımının reddedilişi eşitlik 9'daki ρ katsayısının değerine bağlanmıştır: işsizlik oranlarına gelen bir şokun kalıcı yeni şoklara yol açıp yeni denge noktalarına yol açtığı durumda (birim kök durumu) $\rho = 1$ durumu gerçekleşirken; doğal oran varsayımı yönünde bir sonuç durumu $|\rho| < 1$ durumunu yansıtacaktır. Diğer faktörler göz önüne alınarak, işçilerin ücret belirlemelerini yaptıkları; dolayısıyla ε_t^w şoklarının dışındaki şoklar değerlendirmeye alındığı varsayılır.

Stilize faktörlerin tüm dışsal olarak gerçekleşen şoklar bağlamında tasviri için bir takım matematiksel işlemlerden elde edilen sonuçların gösterimleri kısaca eşitlik 11 ve 15 de bulunmaktadır. Endüstrilerin fiyatları tayinini, bütün bilgilerin belirli olduğu durumda hareket ettiği savından hareketle, 3 numaralı ve 5 numaralı eşitlikler vasıtasıyla 11 numaralı eşitlik elde edilir.

$$(11) \quad E_{t-1}u_t = \frac{1}{(\sigma-\beta)}k_t$$

11 numaralı eşitlikteki kazanım 4 numaralı eşitlikte kullanıldığında, bu 12 numaralı eşitliğin elde edinimine sebep olacaktır.

$$(12) \quad l_t = \tau_t - \left(\alpha\beta \frac{1}{(\sigma-\beta)}k_t\right)$$

Yapısal var analizimizde dışsal olarak belirlenen parametreler türünden işsizliği tanımlamak adına ise sırasıyla: 2 numaralı eşitlikte n_t yalnız bırakılır; sonrasında 1 numaralı eşitlikteki y_t , 3 numaralı eşitlikteki p_t türünden yerleştirilerek n_t ifadesinin dışsal faktörler ve nominal ücretlerin türünden ifadesi olanaklı hale gelmesine sebep olmaktadır. Bu işlemlerin ardından n_t ve l_t ile beraber 6 numaralı eşitlikte ifade edilerek 13 numaralı eşitliğin kazanımını sağlamaktadır.

$$(13) \quad u_t = \frac{1}{(1-\phi\beta)} \left[\tau_t - \left(\alpha\beta \frac{1}{(\sigma-\beta)}k_t\right) - \phi d_t + \phi w_t - (a + \phi - 1) \vartheta_t \right]$$

14 numaralı eşitliğin elde edimi için ise 11 numaralı eşitlikteki $\frac{1}{(\sigma-\beta)}k_t$ ifadesi ve 13 numaralı eşitlik kullanılarak elde edilmektedir.

$$(14) \quad w_t = \frac{1}{\phi} \left[\frac{(1-\phi\beta)}{(\sigma-\beta)}k_t - \tau_{t-1} + \left(\frac{\alpha\beta}{(\sigma-\beta)}k_t\right) + \phi d_{t-1} + (a + \phi - 1) \vartheta_{t-1} \right]$$

Eğer 9. eşitlikteki ρ ifadesinin mutlak değeri 1'den küçük ise eşitlik 14 bize nominal ücretin talep, verimlilik ve demografik trendlerden kaynaklandığını gösterir. 4 numaralı eşitliğin elde edilme sebebi ise ücretlerin önceden belirlendiği ve dolayısıyla beklenti operatöründen etkilenmediğini vurgulamak ve sonucunda 15 numaralı eşitliğin elde etmektir.

$$(15) \quad u_t = \frac{1}{(1-\phi\beta)} \left[\varepsilon_t^l + \frac{(1-\phi\beta)}{\phi(\sigma-\beta)}k_t - \phi\varepsilon_t^d - (a + \phi - 1)\varepsilon_t^s \right]$$

Stilize olgulara dair son çıkarımımızı elde ettiğimiz eşitlik 16 ise aşağıda temsil edilmektedir.

$$(16) \quad y_t = l_t - u_t + \vartheta_t$$

Genel olarak stilize faktörleri değerlendirildiğinde işsizlik oranına dair doğal oran varsayımının geçerliliği durumunda, uygulanacak yapısal model işsizlik oranlarının herhangi bir tanımlanan şok tarafından kısıtlanmayacağını ortaya çıkarmaktadır. Fiyatları değerlendirmeye alındığında ise: işsizlik durağan olduğu durum için, uzun vadede ücret-pazarlık şokları haricindeki şoklar tarafından etkilendiği 17 numaralı matris formunda gözükmektedir. Kısaca, doğal oran varsayımının geçerlilik durumunda 17 numaralı kısıtlar gerçekleştirileceği belirtilmektedir.

$$(17) \begin{pmatrix} \Delta(w_t - p_t) \\ \Delta y_t \\ \Delta p_t \\ u_t \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} c_{11} & 0 & 0 & 0 \\ c_{21} & c_{22} & 0 & 0 \\ c_{31} & c_{32} & c_{33} & 0 \\ c_{41} & c_{42} & c_{43} & c_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^s \\ \varepsilon_t^l \\ \varepsilon_t^d \\ \varepsilon_t^w \end{bmatrix} + C^*(L) \begin{bmatrix} \Delta \varepsilon_t^s \\ \Delta \varepsilon_t^l \\ \Delta \varepsilon_t^d \\ \Delta \varepsilon_t^w \end{bmatrix}$$

Aksi durumu ifade edildiğinde ise, bir bakıma işsizlik histerezisinin bulunduğu durum, 15 numaralı denklemden çıkarılan sonuç üzerine işsizlik oranlarının ücret-pazarlık şokları tarafından domine edildiğinin bir yansımasıdır şeklinde yorumlanmaktadır. Aşağıda 18 numaralı matris formunda bu durum gösterilmektedir, ifadelerin satır sıralaması da değişmekte; histerezis etkisi altındaki önsavın geçerli olduğu duruma göre oluşturulmuş şekildedir.

$$(18) \begin{pmatrix} \Delta u_t \\ \Delta(w_t - p_t) \\ \Delta y_t \\ \Delta p_t \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} c_{11} & 0 & 0 & 0 \\ c_{21} & c_{22} & 0 & 0 \\ c_{31} & c_{32} & c_{33} & 0 \\ c_{41} & c_{42} & c_{43} & c_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^w \\ \varepsilon_t^s \\ \varepsilon_t^l \\ \varepsilon_t^d \end{bmatrix} + C^*(L) \begin{bmatrix} \Delta \varepsilon_t^w \\ \Delta \varepsilon_t^s \\ \Delta \varepsilon_t^l \\ \Delta \varepsilon_t^d \end{bmatrix}$$

Birim Kök Testleri

Hemen hemen her iktisadi analizin vazgeçilmez enstrümanı olan birim kök testleri serilerin durağanlığının araştırılmasında kullanılmaktadır. Uğurlu (2006) ve Turan (2011), çalışmalarında geleneksel birim kök testlerinin metodolojisinden detaylı bir şekilde bahsetmektedir. Birim kök sınamalarının ehemmiyetinin kaynağı değerlendirmeye tabi tutulacak olan serilerin arasında gerçek olmayan bir bağın vuku bulmasına neden olabilir. Bunun sebep olabileceği öngörü hatalarından imtina etmek için: Yapısal kırılmaları da değerlendirmeye katmak ve daha sağlıklı sonuçların kazanımı Perron (1997) testi; Geleneksel yaklaşımlardan ise Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) Testleri uygulanacaktır.

ADF testine dair bahsedilmesi gereken önemli bir husus, DF testlerinde muhtemel oluşabilecek otokrolesyon probleminden sakınmak amacıyla türetildiği; bu bağlamda sözkonusu parametrenin farkının gecikmeli değerlerinin işlemciside buna dahil edilmiş olduğu şeklinde ifadesidir.

Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Analizi

Her ne kadar yapısal vektör otoregresif modele dair analizin sonuçları çalışmanın esas çerçevesini oluştursa da çalışmada kullanılan ekonomik değişkenlerdeki nedensellik analizinin önemli bulgular sunacağı aşikardır. Bu doğrultuda uygulanacak yöntem ile analizde kullanılan dört adet değişkenin Granger (1969) tarafından temeli atılan nedensellik analizi, değişkenlerin ilişki ve yönünü tayin etmek adına Toda ve Yamamoto (1995) tarafından

gerçekleştirilen Granger nedensellik yaklaşımı aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Uğurlu (2009), Granger nedensellik analizinin teorik temellerini detaylıca izah etmiş ve nedensellik ilişkilerini çeşitli açılardan değerlendirmesini sunmaktayken; Dritsaki (2017) ve Turan (2015) çalışmasında Toda-Yamamoto nedensellik analizini ayrıntılı bir şekilde açıklamaktadır.

Eğer analize tabi tutulacak değişkenler ortak bir stokastik trende sahipse bu zaman serileri arasında nedensel bir ilişki olması beklenmektedir. Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Analizi genişletilmiş VAR modeline—mütenasip gecikme değerleri k olarak teşhis edilen modelin en yüksek derecede fark alınarak durağan hale getirilen değişkenin entegrasyon seviyesi eklenmesine—dayanmaktadır. Nihayetinde $(k+d_{max})$ gecikme seviyesi içinde serilerin nedensellik analizine dair tahmin yürütmekteyiz. Yöntemin uygulaması birkaç adımda açıklayacak olursak: Tüm serilerin entegrasyon düzeyleri tespit edilir, entegrasyon düzeyleri birbirinden farklı ise d_{max} seviyesi belirlenir; var modelinin uygun gecikme değerleri bilgi kriterlerine dayanarak belirlenir. Sözü edilen testlerin uygulanmasının amacı ise herhangi bir değişkenin kendi geçmiş değerlerinden ziyade, diğer değişkenler yardımıyla daha açıklanabilir olup olmadığını araştırmakta; öngörü başarısına dair bilgilendirmektedir.

Yapısal Var Analizi

Günümüze kadar yapılmış olan ampirik yöntemlerin içinde Sims (1980) ile vektör otoregresif modeller bir milat teşkil etmektedir. Bu yöntem kısıtlanmamış, teorik olmayan modeller denmekle birlikte, yapısal vektör otoregresif modellere ise belirli bir teorik altyapıya dayanak göstererek kısıtlar uygulanmasına dayanmaktadır. Söz konusu metodolojik yaklaşımın sunduğu iki temel araç ise: (i) Etki-tepki analizi vasıtasıyla sistemde bir defaya mahsus vuku bulan bir kereye mahsus şokların tüm değişkenler üzerindeki etkisini izleyerek politika uygulamasındaki etkinliği konusunda fikir sahibi olmak;(ii) varyans ayrıştırmaları vasıtası ile herhangi bir analiz konusu olan parametrenin değişkenliği üzerinde sistemdeki diğer hangi değişkenlerin ne derece ve ne kadar vadede etkin olduğu hakkında fikir vermektedir. Etki-tepki analizini somut bir örnek verecek olursak pozitif bir standart hatalık herhangi bir genişlemeci politikanın ne kadar zaman ufuğunda ne düzeyde enflasyon veya işsizlik üzerinde değişim yaptığını ve sönmüleme durumunu izleme sağlar. Varyans ayrıştırmasına örneklendirecek olursak herhangi bir talep artırıcı şok kısa vadede ekonomideki toplam çıktıdaki dalgalanmada yüzde olarak çok etkin olabilirken, gerek kur geçişkenliği vb. faktörler dolayısıyla uzun tahmin ufuğunda daha az etkili olabilmektedir şeklinde düşünülebilir.

Veri Seti

Çalışmada Japonya'ya yönelik veri seti OECD den 1985 yılının birinci çeyreğini ve 2018 yılının ikinci çeyreğini kapsayacak şekilde işsizlik oranları, reel gayrisafi yurtiçi hasıla, üretici fiyatları endeksi ve birim işgücü maliyetleri ise reel ücret değişkeni yerine işverenin brüt yükünü daha iyi temsil ettiği düşünülmüş seçilmektedir. Ayrıyeten işsizlik serileri haricindeki tüm seriler reel olarak 2015=100 şeklinde endekslenmiştir.

GÖRGÜL İNCELEME SONUÇLARI

Öncül Testlerin Sonuçları

Yapısal Var Modelini uygulamasının öncesinde, uygun gecikme değerlerinin seçimi ve otokorelasyon durumunun kontrol edilmesi gerekmektedir. Tablo 1 de yapısal kırılmalar içeren birim kök testlerinin uygulama sonuçlarıyla, ADF ve PP testlerinin sonuçlarına dair bilgi içermektedir. Testlerin sonuçları yapısal VAR modelimizdeki kısıtların belirlenimi açısından beraber değişkenler arasındaki nedensellik analizi açısından yapılacak testler adına da önemlidir. Tablo 1 incelendiğinde Japonya'nın tüm ekonomik değişkenlerinin tüm testler açısından incelemesinin sonucu: (i) Japonya işsizliğinin tatbik edilen yapısal kırılmalara izin veren ve geleneksel birim kök testlerinin sonucunda I(1) bir sürece sahip olduğu, dolayısıyla Japonya işsizlik değişkeninde histerezis etkisinin geçerli bulunduğu dair bulgular sunmaktadır ; (ii) diğer değişkenlere yapılan birim kök incelemesi sonucunda ise sırasıyla reel gayrisafi yurtiçi hasıla, reel ücretler ve tüketici fiyat endeksinde de sonucun işsizlik serilerinininkine paralel olduğu gözlemlenmekle beraber, tüm serilerin birinci dereceden bütünleşik olduğuna dair bulgular Tablo 1 göstermektedir. Bu bağlamda eşitlik 18'deki yapısal model oluşturulmakta ve sonuçları ise ileriki bölümde aktarılacaktır. Tablo 2 ise uygun gecikme değerleri ve Portmanteau Otokorelasyon Testi Sonuçlarını ihtiva etmektedir. Tablo 2 incelendiğinde Portmanteau testlerinde “—” ile belirtilmek istenen test sonuçlarının kurulan VAR modelinin gecikme sayısından daha yüksek olan gecikmelerinde sonuçlarının olduğunu belirtirken; tablonun solunda ise gözlemlenen en uygun gecikme değerleri rakamların yanındaki “*” işareti ile belirtilmiştir. İki gecikme düzeyinde AIC -26.00 ve HQ -25.67 değerlerini almaları sebebiyle yapısal vektör otoregresif model uygulamasında iki gecikme uzunluğu kıstas alınacağı şeklindedir.

Tablo 1. Uygulanan Birim Kök Testleri Sonuçları

Değişken	ADF Sabit	ADF Sabit ve Trend	PP Sabit	PP Sabit ve Trend	Perron Yap.Kır
İşsizlik	-1.03	-0.01	-1.11	0.00	-2.19
Reel.ücr	-0.61	-1.73	-0.52	-1.61	-2.35
Gsyih	-4.04*	-3.24	-4.04	-3.24	-4.38
Enfl.	-2.12	-1.95	-2.36	-1.84	-4.13
F.İşsizlik	-4.71*	-5.05*	-8.22*	-8.60*	-8.83*
F.Reel.ücr	-13.5*	-13.5*	-13.5*	-13.4*	-14.1*
F.Gsyih	-10.1*	-10.6*	-10.3*	-10.6*	-11.0*
F.Enfl	-4.02*	-4.13*	-8.86*	-9.03*	-9.11*
Kritik Değerler					
%1 K.d	-3.48	-4.02	-3.48	-4.02	-5.06
%5 K.d	-2.88	-3.44	-2.88	-3.44	-4.52

Tablo 2. Gecikme Uzunluğu ve Otokorelasyon Testleri Sonuçları

Gecikme	AIC	SC	HQ	Portmanteau Test
1	-25.79	-25.34*	25.60	—
2	-26.00*	-25.19	-25.67*	—
3	-25.91	-24.74	-25.43	Otokorelasyon Yok
4	-25.85	-24.32	-25.2	Otokorelasyon Yok

Toda ve Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Japonya için yapılan Toda-Yamamoto testinin sonuçları Tablo 3 de gösterilmektedir. Nedensellik ilişkileri ve doğrultusu hakkındaki bilgiler ise şu şekildedir: GSYİH işsizliğin Granger nedeni; işsizlik GSYİH'nın Granger nedeni değildir. İkinci bahsedilecek husus ise reel ücretlerden GSYİH'ye nedensellik ilişkisi varken; GSYH'den reel ücrete Granger nedensellik ilişkisi bulunması yönünde olmasıdır. GSYİH'den enflasyona bir Granger Nedensellik İlişkisi tespit edilirken, aksi yönde bir nedensellik ilişkisi Japonya için bulunmamıştır.

Tablo 3. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: İşsizlik	Ki-kare	Prob	Nedensellik
Reel Ücret	0.6913	0.78	Yok
GSYH	12.63	0.001	Var
Enflasyon	3.46	0.17	Yok
<hr/>			
Bağımlı Değişken: R.Ücret	Ki-kare	Prob	Nedensellik
İşsizlik	2.97	0.22	Yok
GSYH	1.56	0.45	Yok
Enflasyon	3.27	0.19	Yok
<hr/>			
Bağımlı Değişken: GSYİH	Ki-kare	Prob	Nedensellik
İşsizlik	0.51	0.77	Yok
Reel Ücret	6.03	0.04	Var
Enflasyon	2.65	0.26	Yok
<hr/>			
Bağımlı Değişken: Enflasyon	Ki-kare	Prob	Nedensellik
İşsizlik	2.52	0.28	Yok
Reel Ücret	1.96	0.37	Yok
GSYH	8.27	0.015	Var

Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Tablo 4 Japonya'ya ait değişkenlerin öngörü hata varyans ayrıştırması sonuçlarını yansıtmaktadır. Yapısal VAR uygulaması sonucunda elde edilen varyans ayrıştırması sonucu Japonya işsizlik oranları için yapılacak 1 gecikme için değerlendirilmesinin sonucunda: ücret-pazarlık şokları %1,84; verimlilik (teknoloji) şokları %81.07; işgücü arzı şokları %8,42; talep şokları ise %8,65 etkilidir.

Uzun vadede ise Japonya işsizlik oranlarındaki verimlilik kaynaklı dalgalanmaların etkisi %29,79 civarına kadar düşmektedir. Başlangıç zaman ufkunda Japonya'ya ait işsizlik verilerinin öngörü hata varyans ayrıştırmaları sonucunda işgücü arzı şokları nispeten daha az etkiliyken, uzun vadede bu durum değişmiş ve işgücü arzı şoklarının işsizlikteki dalgalanmalardaki payı %45,18'e kadar yükselmektedir. Aynı şekilde Japonya işsizliğinde kısa dönemde işsizlik dalgalanmalarında daha az etkin olan ücret-pazarlık şoklarının etkisi, uzun vadede %20,98 dolaylarına kadar yükselmektedir. Ancak ne kısa ne de uzun vadede talep yönlü şokların Japonya işsizlik dalgalanmaları üzerinde etkisi gözükmemektedir.

Bir diğer önemli ekonomik değişken olan Japonya reel ücretlerindeki dalgalanmada ise birinci zaman ufkunda ücret-pazarlık şokları %80,62 etkili iken, talep şokları neredeyse tamamen etkisiz olduğu şeklindedir. Aynı zaman ufkunda işgücü arzı şokları reel ücret dalgalanmalarındaki payı %12,27 iken, verimlilik şoklarının payı %7 dolaylarındadır. Fakat uzun vadede Japonya reel ücret değişimine etki eden yapısal şokların durumu incelendiğinde talep şokları haricinde durum değişmektedir: ücret-pazarlık şoklarının payı %22,55 civarına düşmekte; verimlilik kaynaklı şokların payı %47,63 dolaylarına ve işgücü arzı şoklarının payı ise 27,06 düzeylerine çıkmaktadır. GSYİH'deki öngörü hata varyans ayrıştırmaları sonuçlarında birinci zaman ufkunda ücret-pazarlık şokları %28,15 iken, uzun vadede ücret-pazarlık şoklarının etkisi çok büyük değişmemekle birlikte %23,35 civarında dalgalanmalarda etkili olmaktadır. Verimlilik şoklarının Japonya GSYİH dalgalanmalarında etkisi birinci zaman ufkunda %2,36 tespit edilmiş ve bu etkinsizlik uzun vadede %8,56'lık bir pay ile devam etmektedir. Japonya GSYİH'deki dalgalanmalarda talep şokları tüm zaman ufuklarında neredeyse hiç etkili olmamaktadır. Son olarak Japonya'nın Enflasyon değişkenine dair öngörü hata varyans ayrıştırmaları incelendiğinde 1 ile 5 gecikmede talep şoklarının etkisi %80 civarındayken bu durum uzun dönemde değişerek yüzde 12 dolaylarına düştüğü gözlenmektedir. Japonya'ya ait İşgücü arzı şoklarının ise enflasyon üzerinde birinci zaman ufkundaki etkisi %1 civarındayken, onüçüncü zaman ufku ve sonrasında enflasyondaki payını %50'nin üstüne çıkarmaktadır. Japonya enflasyonunda verimlilik şokları ile ücret-pazarlık şoklarının payı ise uzun vadede sırasıyla %8,98 ve %15,30 olduğu tespit edilmektedir.

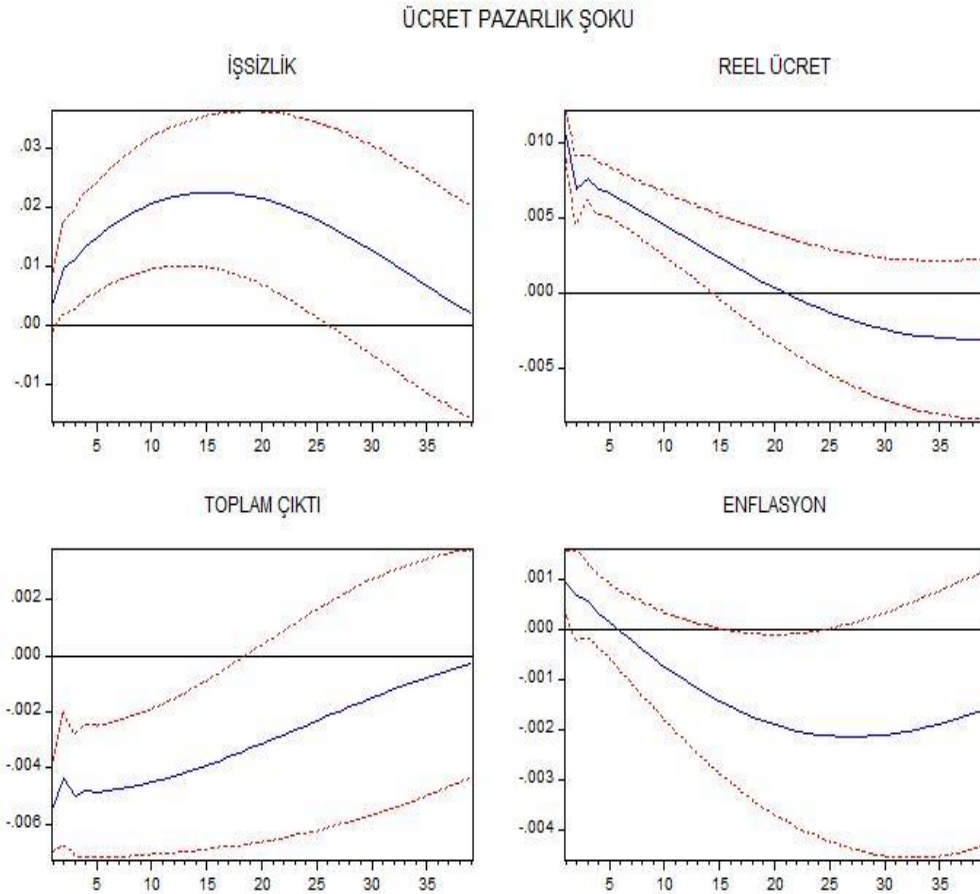
Tablo 4. Japonya için Öngörü Hata Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Değişken	Zaman	Ücret Pazarlık	Verimlilik	İşgücü Arz	Talep
İşsizlik	1	1.84	81.07	8.42	8.65
	5	8.62	44.21	36.64	10.52
	13	17.32	34.62	43.59	4.46
	∞	20.98	29.79	45.18	4.04
R.Ücret	1	80.62	7.01	12.27	0.09
	5	74.60	13.64	9.33	2.43
	13	53.57	34.36	8.35	3.70
	∞	22.55	47.63	27.06	2.73
GSYİH	1	28.15	2.36	67.66	1.81
	5	21.78	0.51	76.79	0.90
	13	22.81	0.44	76.28	0.45
	∞	23.35	8.56	67.40	0.67

Enflasyon	1	6.39	5.68	1.24	86.66
	5	3.07	4.14	11.46	81.31
	13	2.98	6.02	53.32	37.55
	∞	15.30	8.98	63.59	12.10

Etki-Tepki Analizi Sonuçları

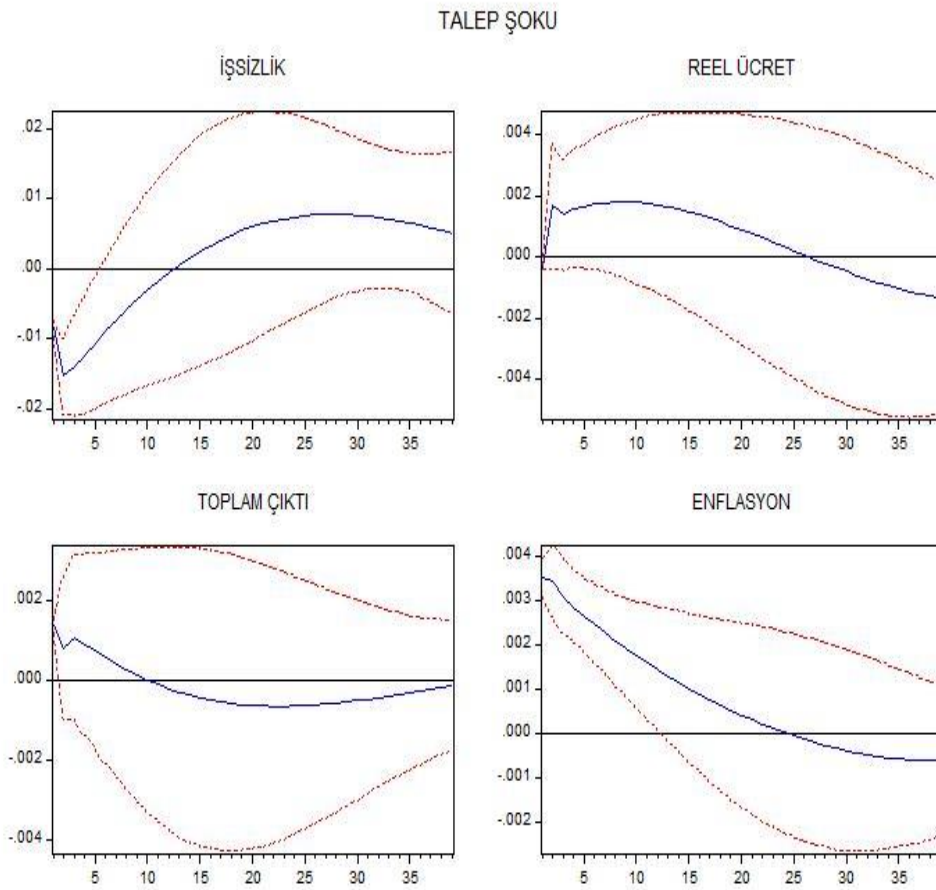
Şekil 1, Japonya'da bir standart hatalık ücret-pazarlık şokunun diğer değişkenlerdeki tepkisinin görünümü hakkında bilgi vermektedir. 1 standart sapmalı ücret-pazarlık şoku işsizlik oranlarında 12-15 çeyreklik periyot civarında 0.02 birimlik (%2 olarak da yorumlayabiliriz) bir işsizlik oranlarında artışa neden olmakta ve ardından hızla sönümlenmektedir. 1 standart sapmalı ücret-pazarlık şokunun Japonya'nın reel ücretlerindeki görünümü yaklaşık %1'lik bir artış ile sonuçlanırken bu etki yirminci periyot dolaylarında hızla sönümlenmektedir. Bir standart hatalık ücret-pazarlık şoklarının Japonya'nın toplam çıktısı üzerindeki görünümü ise 0.005 birim civarındaki bir düşüş şeklindedir. Enflasyondaki ücret-pazarlık şoklarının görünümünde ise çok anlamlı bir düzeyde olmamakla beraber hızlı bir şekilde sönümlendiği gözlemlenmektedir.



Şekil 1. Japonya Ücret-Pazarlık Şoku

Şekil 2 ise Japonya için talep şokunun ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini içermektedir. 1 standart hatalık talep şokunun yansıması işsizlikte 0.015 birimlik bir azalış

yaratmakla birlikte bu etki on ikinci çeyrek civarında sönümlenmektedir. Talep şokunun Japonya reel ücretlerindeki görünümü ise 0.02 birim olmakla beraber bu etki 25 çeyrek civarında sönümlendiği gözlemlenmektedir. Toplam çıktının bir standart hatalık talep şokuna tepkisi işsizlikle paralel iken; enflasyonun tepkisi ise reel ücretlerle paralellik göstermektedir. Toplam çıktının talep şokuna tepkisi 0.002 birimlik düzeyle çok anlamlı yükseliş yaratmamakla birlikte, bu pozitif etkinin yaklaşık on iki çeyrek sonunda sönümlendiği gözükmemektedir. Son olarak bir standart hatalık talep şokunun Japonya enflasyonu üzerindeki yansıması 0.0035 birimlik bir artış eğilimiyle birlikte bu etkinin reel ücretlerin sönümlendiği nokta civarında sönümlendiği gözlemlenmektedir.

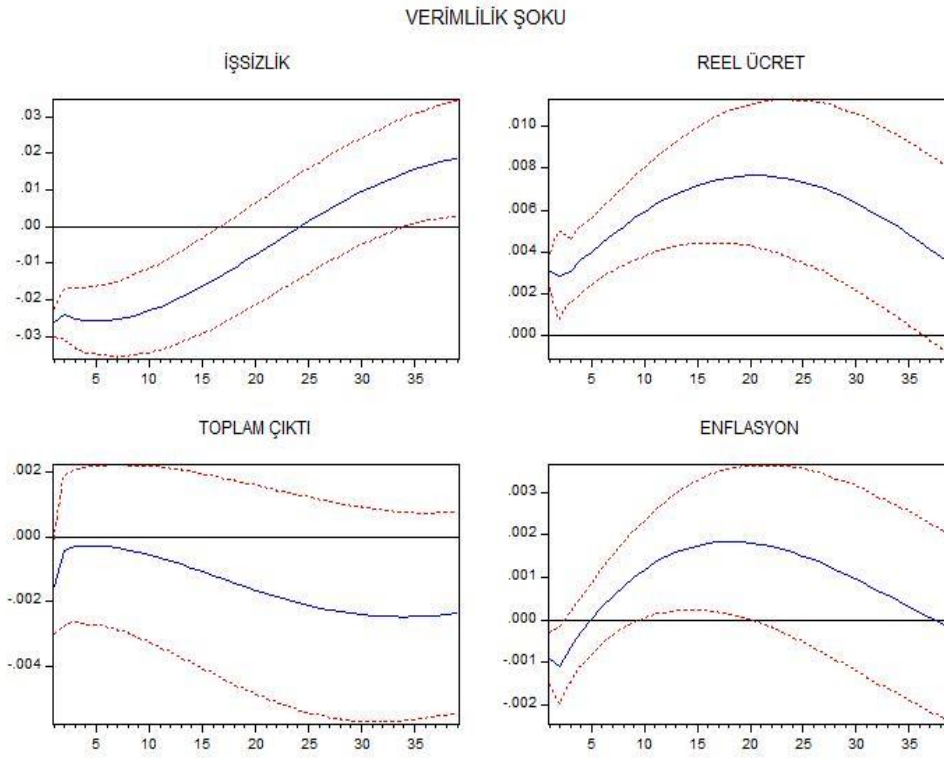


Şekil 2. Japonya İçin Talep Şoku

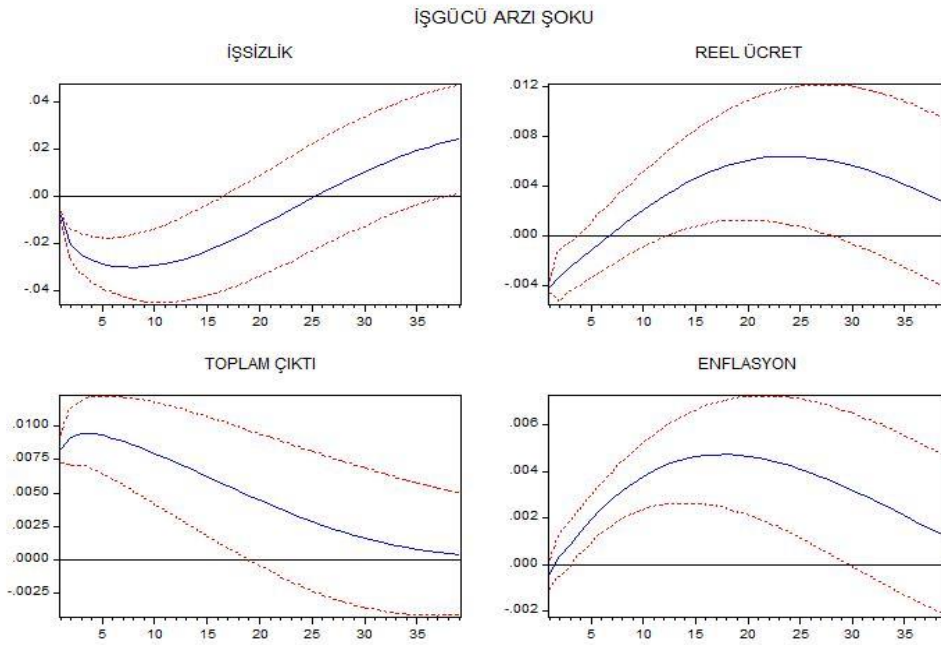
Şekil 3 ise verimlilik şokunun Japonya'daki görünümünün bir yansımasıdır. Verimlilik şoklarının Japonya'daki görünümü incelendiğinde toplam çıktı haricinde ekonomik olarak anlamlı bir görünüm sergilememektedir. Verimlilik şokunun toplam çıktıdaki görünümü hem istatistiki olarak hem de ekonomik olarak çok anlamlı olduğu gözükmemekle beraber yaklaşık %0.01 dolaylarında negatif tepki vermekte; işsizlikte %3'e yakın bir düşüş ve reel ücretlerde artış eğilimi göstermekle beraber enflasyonda 5 çeyreklik düşüşün ardından gecikmeli de olsa reel ücretlerdeki artışın yansımalarını göstermektedir.

Son olarak, bir sonraki sayfada yer alan Şekil 4, Japonya ekonomisindeki işgücü arzı şoklarının görünümünü yansıtmaktadır. Bir standart hatalık işgücü arzı şoku işsizlikteki görünümünü incelediğimizde şok sonrası %3 lük düzey seviyelerine kadar düşürücü etkisi

onuncu çeyreğe kadar devam etmekte ardından bu pozitif etkinin yirmi beşinci çeyrek dolaylarında sönümlendiği gözükmektedir. İşgücü arzı şoklarının reel ücrete başlangıçta etkisi düşürücü olsa da toplam çıktıdaki artış ile reel ücretlerdeki artış eğilimi devam etmekte; enflasyonun ise bu reel ücret artışlarını peşi sıra geldiği dikkat çekmektedir. İşgücü arzı şokunun reel ücretlerdeki görünümü ilk altı çeyreklik periyotta düşürme eğilimindeyken, 5 ile 20 inci periyotlardaki görünüm ise bu etki pozitif yönlü olmuş ve ardından sönümlenmektedir. İşgücü arzının toplam çıktıda yarattığı görünüm başlangıçta yaklaşık %1 dolaylarında bir artış yönünde olsa da zaman ilerledikçe bu etki dereceli olarak azalmaktadır. Etki-tepki analizine dair son olarak enflasyon değişkeni üzerindeki işgücü arzı şoklarının görünümüdür. Bir standart sapmalı işgücü arzı şokunun enflasyon üzerindeki etkisi yirminci çeyreklik zaman ufkuna kadar yükselmekte (yaklaşık 0,004 birim); ardından düşüş eğilimine girerek bu etkinin sönümlendiği gözükmektedir.



Şekil 3. Japonya için Teknoloji (Verimlilik) Şoku



Şekil 4. Japonya İçin İşgücü Arzı Şoku

SONUÇ

Bu çalışmada Japonya için 1985 ile 2018 yılları arasında çeyreklik verilerden yararlanarak işsizlik oranlarında histerezis etkisi varsayımının geçerliliğine dair durağanlığı, yapısal kırılma altında birim kök testleri ve geleneksel birim kök testleri aracılığıyla sınanmıştır. Sözü edilen testlerin sonucunda, histerezis etkisine dair bulgular elde edilmekle beraber, işsizlik ile veri setinde bahsi edilen değişkenler arasındaki nedensellik bağı Toda-Yamamoto Granger nedensellik yaklaşımı ile incelenmekte; sonuç olarak ise değişkenler arasında çift yönlü nedenselliğe rastlanmamaktadır. Bulunan nedensellik ilişkisi ise işsizlikten reel ücretlere doğru tek yönlü bir ilişkiyken, reel ücretlerden işsizlik oranlarına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemektedir; fakat GSYİH'dan işsizliğe doğru bir Granger nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Yapısal vektör otoregresif analizin sonuçlarında Japonya'da işsizlik oranlarındaki dalgalanmalardaki ağırlıklı payı işgücü arzı şokları %45, ücret-pazarlık şokları %20, verimlilik şokları yüzde %30 gibi bir pay sahibi iken; talep şoklarının payı %4 civarında seyrettiği tespit edilmektedir. Bu durum Japonya ekonomisinin dinamikleriyle ters düşmemektedir. Dikkat çeken bir diğer konuda, Yıldız (2019) çalışmasında Şili, Türkiye, Meksika ve Yunanistan ülkelerinde teknoloji (verimlilik) şoklarının ekonomide olumsuz etki yaratması şeklinde bir görünüm yansıtmaktayken; Japonya'da aksi durumun gözükmesidir. Bu durumun muhtemel sebebi ise sözü edilen gelişmekte olan ülkelerin daha vasıfsız işgücüne sahip olması dolayısıyla, teknolojik şoklar tarafından bir nevi dışlama etkisine maruz kalması olduğu yönde olması olabilir. Japonya ekonomisinin dışsal yapısal şoklar değerlendirilmesi sonucunda politika önerisi olarak pozitif yöndeki işgücü arzı şoklarının Japonya ekonomisinin de pozitif çıktıya sebebiyet verdiği şeklindeyken, ücret-pazarlık şokları ise reel ücretlerde cüzi bir artışa sebebiyet vermektedir. Yapılan çalışmanın sonucunda ise işsizlik oranlarında iyileşmeyi sağlamak için, işgücü piyasasını canlandırma

yönünde efektif talebi arttırıcı politikalardan ziyade arz yönlü müdahalelere yönelmeyi gerektirdiği sonucunu göstermektedir.

Geleceğe dair kaygıları arttıran yüksek nüfus ve teknolojiyle beraber işsizlik sorununun daha büyük toplumsal sorunlara gebe olması, işsizliğe karşı yapılacak çalışmaların bilim insanları tarafından daha öncelikli hale gelmesini gerektirmektedir. Gelecekte işsizlikle ilgili iktisadi çalışma yapacaklara ise bu konuda önceden yapılmış olan daha güçlü teorik altyapıya dayanan yapısal vektör otoregresif uygulamalarının (Dolado ve Jimeno,1997) panel şekilde tatbiki ile olabileceği gibi daha zengin teorik altyapıya dayanan SVAR modellerin oluşturulmasıyla bu konudaki birikim bir ileriki safhaya taşınabilir.

KAYNAKÇA

Brunello, G. (1990). "Hysteresis and the Japanese Unemployment Problem: A Preliminary Investigation". *Oxford Economic Papers*, 42 (3), 483-500.

Camarero, M., Carrion-i-Silvestre, J. L., & Tamarit, C. (2008). Unemployment hysteresis in transition countries: Evidence using stationarity panel tests with breaks. *Review of Development Economics*, 12(3), 620-635.

Craighead, W. D. (2016). Hysteresis in a New Keynesian Model. *Economic Inquiry*.

Dolado, J. J., & Jimeno, J. F. (1997). The causes of Spanish unemployment: A structural VAR approach. *European Economic Review*, 41(7), 1281-1307.

Dritsaki, C. (2017). Toda-Yamamoto Causality Test between Inflation and Nominal Interest Rates: Evidence from Three Countries of Europe. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(6), 120-129.

Eriksson, S. and D. Rooth, 2014. Do Employers Use Unemployment as a Sorting Criterion When Hiring? Evidence from a Field Experiment. *American Economic Review* 104(3): 1014-1039.

Ghayad, R., 2013. The Jobless Trap. Working Paper, Northeastern University.

Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.

Kessler, R. C., Turner, J. B., & House, J. S. (1988). Effects of unemployment on health in a community survey: Main, modifying, and mediating effects. *Journal of social issues*, 44(4), 69-85.

Krueger, A. and A. Mueller, 2011. Job Search, Emotional Well-Being, and JFinding in a Period of Mass Unemployment: Evidence from High-Frequency Longitudinal Data. *Brookings Papers on Economic Activity* (Fall): 1-57.

Liem, R., & Liem, J. H. (1988). Psychological effects of unemployment on workers and their families. *Journal of Social Issues*, 44(4), 87-105.

Ljunqvist, L., and T. Sargent, 1998. The European Unemployment Dilemma. *Journal of Political Economy* 106(3): 514-550.

Marques, A. M., Lima, G. T., & Troster, V. (2017). Unemployment persistence in OECD countries after the Great Recession. *Economic Modelling*, 64, 105-116.

Mercan, M. A. (2014). A research note on the relationship between long working hours and weight gain for older workers in the United States. *Research on aging*, 36(5), 557-567.

Mercan, M. A. (2017). The Relationship between Working Hours and Mortality in the United States (No. 2017-01).

Perron, P. (1997). Further evidence on breaking trend functions in macroeconomic variables. *Journal of econometrics*, 80(2), 355-385.

Romero-Ávila, D., & Usabiaga, C. (2008). On the persistence of Spanish unemployment rates. *Empirical Economics*, 35(1), 77-99.

Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1-48.

Snowdon, B., & Vane, H. R. (2005). *Modern macroeconomics: its origins, development and current state*. Edward Elgar Publishing.

Strazicich, M.C., Tieslau, M. and Lee, J. (2002). "Hysteresis in unemployment? Evidence from panel unit root test with structural change", University of North Texas Working Paper, No.01-08.

Toda, H. Y., Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.

Turan, T. (2011). *Maliye politikası ve ekonomik şoklar: Türkiye örneği*. Maliye Bakanlığı.

Turan, T. (2015). Türkiye'de Bütçe Dengesi ve Finans Hesabı Dengesi Arasında Bir İlişki Var Mı?. *Journal of Management & Economics*, 22(2).

Uğurlu, E. (2006). Reel döviz kuru ve ekonomik büyüme: Türkiye (Doctoral dissertation, Sosyal Bilimler Enstitüsü)

Uğurlu, E. (2009). Real Exchange Rate and Economic Growth: Turkey. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, 191-212.

Yıldız, B. F. (2019). *Analysis of the Cyclicity of Real Wages and the Unemployment Hysteresis in Emerging Economies*. Unpublished Master Thesis. Gebze Technical University, Kocaeli, Turkey.