

Kamu Sektör Büyüklüğü-İşsizlik İlişkisi: Abrams Eğrisi'nin Türkiye Ekonomisi İçin Testi

Alper ASLAN*
Ferit KULA**

Özet

Delaware Üniversitesi İktisat Profesörü Burton A. Abrams¹ tarafından ilk kez ortaya atılan Abrams Eğrisi, kamu sektör büyüklüğü ile işsizlik arasında direkt bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Türkiye'de kamu sektör büyüklüğü ve işsizlik arasındaki ampirik ilişki politik bakış açısı bakımından önem arz etmektedir. Bu çalışmada, kamu sektör büyüklüğünün eğitim seviyesine göre işsizlik oranlarını nasıl etkilediği analiz edilmektedir. 2000:1-2007:3 dönemi Türkiye ekonomisi verileri kullanılarak, kamu sektör büyüklüğünün işsizliği azalttığı sonucu bulunmuştur. Hata düzeltme modeline dayanılarak yapılan Granger nedensellik test sonuçları, kamu sektör büyüklüğünden genel lise mezunu işsizlik oranı ve lise dengi meslek okul mezunu işsizlik oranına doğru tek yönlü bir nedensellik sergilerken, kamu sektör büyüklüğü ile ortaokul-dengi meslek okul mezunu işsizlik oranı ve yüksekokul-fakülte mezunu işsizlik oranı arasında karşılıklı bir etkileşim göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Abrams Eğrisi, Kamu Sektör Büyüklüğü, İşsizlik

The Relationship Government Size-Unemployment: The Test of Abrams Curve for Turkish Economy

Abstract

The Abrams Curve, discovered by University of Delaware Economist Burton A. Abrams, provides direct evidence of a relationship between the size of a country's government and its unemployment rate. The empirical relationship between government size and unemployment in Turkey is of particular importance from the

* Yrd.Doç.Dr., Nevşehir Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, alperleo@gmail.com

** Doç.Dr. Erciyes Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, kulaf@erciyes.edu.tr

¹ Delawere Üniversitesinde, öğretim üyesi olarak çalışan Prof.Dr. Burton A. Abrams, Public Choice, Southern Economic Journal, Journal of Economics and Business gibi önemli dergilerde hem hakemlik hem de yazarlık yapmıştır.

policy point of view. This paper analyzes how the size of the government sector affects unemployment in terms of educational level. By using data from Turkey for the period 2000:1 to 2007:3, it is found that a large government sector is likely to decrease unemployment rate and the Granger causality test results based on vector error-correction models (VECM) indicate unidirectional causality running from government size to high school or technical high school graduate unemployment rate while mutual interactions are observed for secondary or technical school and tertiary graduate unemployment rate.

Key Words: *Abrams Curve, Government Size, Unemployment.*

JEL Classification Codes: *H50, J08, J21*

Giriş

İşsizlik, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke hükümetlerinin karşılaştığı ortak bir sorun haline gelmiştir. Bilhassa Amerika'da mali kriz olarak başlayıp, tüm dünyaya ekonomik kriz olarak yansıyan 838 milyar dolarlık kurtarma paketleri ile önüne geçilmeye çalışılan kriz işsizliğe ivme kazandırmaktadır.

Krizde dair Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Ocak 2008 Küresel İstihdam Eğilimleri Raporunda, büyük ölçüde kredi piyasasındaki çalkalanmalara ve yükselen petrol fiyatlarına bağlı ekonomik sarsıntının, 2008 yılında, işsizlerin saflarına tahminen beş milyon kişinin daha katılmasına yol açabileceği belirtilmiştir. ILO'ya göre dünyada her on kişiden beşi "kırılgan" işlerdedir. Başka bir deyişle, bunlar ya ailelerinin işyerine yardım eden kişiler ya da herhangi bir koruma kapsamında yer almama riski büyük, kendi hesabına çalışanlardır. Gelişmekte olan ülkeler söz konusu olduğunda bunlar büyük olasılıkla kayıt dışı sektörde çalışanlardır. Dolayısıyla, yapılan işlerde yoksulluk, düşük kazanç, tehlikeli çalışma koşulları ve sağlık sigortası yokluğu gibi riskler gündemdedir. ILO'nun tahminlerine göre 487 milyon çalışan -bütün çalışanların %16,4'ü- halen kendilerini ve ailelerini günde bir dolarlık yoksulluk sınırının üzerine taşıyacak durumda değildir ve 1,3 milyar çalışan da -%43,5- günde iki dolarla belirlenen sınırın altında kalmaktadır.

Türkiye de yıllar itibarıyla işsizlik problemi ile yüzleşmiş ve işsizlikle mücadele etmek zorunda kalan bir ülke olmuştur. Bilhassa 2008 yılında tüm dünyada hissedilen ekonomik kriz Türkiye'de de etkisini göstermiştir. TÜİK hanehalkı işgücü raporu göre; 2008 Ekim ayında, Türkiye'de tarım dışı işsizlik oranı 1,7 puanlık artışla %14 seviyesinde gerçekleşmiştir. Aynı raporda dikkat çeken önemli bir diğer nokta da; bu dönemdeki (2008 Eylül-Kasım) işsizlerin %56,4'ünün lise altı eğitilmiş, istihdam edilenlerin ise %60,6'sının lise altı eğitilmiş olmasıdır.

Hızlı nüfus artışı, eğitim politikasındaki sorunlar, yatırım yetersizliği, siyasi ve ekonomik istikrarsızlık gibi nedenler, bu işsizliğin daha da ağırlaşmasına neden olmuştur. Son yıllardaki ekonomik büyümeye paralel oluşan beklentinin aksine işsizlik oranı artmaya devam etmektedir. Ülkemizde istikrarsız dalgalanmalara bağlı büyüme kalıcı bir işgücü istihdamı yaratmaya engel oluşturmaktadır (Eser ve Terzi, 2008). Ek olarak, gelir düzeyinin düşüklüğü, iç talebi bastırmakta, talep eksikliği ise işsizliğe neden olmaktadır. Yine teknolojik ilerleme ile otomasyonda yenilik, emek faktörü kullanımını olumsuz etkilemekte ve işgücü arzının işgücü talebine uyumsuzluğu sonucunu doğurmakta ve yapısal bir işsizlik yaratmaktadır (Ataman, 2006).

Abrams (1999) çalışmasında, işsizliğin yukarıda sayılan nedenlerine ek olarak artan işsizliği kamu sektörünün ekonomide artan büyüklüğüne bağlamıştır. Abrams (1999)'ın çalışmasından sonra, kamu sektör büyüklüğü ile işsizlik arasında ortaya konulan negatif ilişki literatüre Abrams Eğrisi olarak geçmiştir. Kamu sektör büyüklüğünün işsizlik üzerindeki negatif etkisi çeşitli sebeplere dayandırılarak açıklanmıştır (Christopoulos vd., 2005).

Açıklamalardan en fazla kabul göreni, hükümet harcamalarındaki artışın, daha yüksek vergi alımına yol açmakta olduğu ve bu durumdan çalışma-boş zaman tercihinin etkilenerek, daha uzun süreli iş aramalarına sebep olarak işsizliği artırmasıdır. Bir diğer yaygın görüş ise, özel yatırımlar üzerinde dışlama etkisi yaratarak, işsizliğe neden olduğu olgusudur (Alesina ve Perotti, 1997; Feldmann, 2006). Kamu sektör büyüklüğü kapsamında emek üzerindeki vergilerin artışının da işsizliği artıran bir öge olacağı belirtilmiştir. Bu durum Daveri ve Tabellini (2000)'nin çalışmalarında, emek vergisindeki bir artışın, sendikalar kuvvetli iken emek maliyetlerinde bir kaymaya neden olacağı, böylelikle de emek talebinin düşerek işsizliğin artacağı şeklinde ifade edilmiştir.

Kamu sektör büyüklüğü ve işsizlik ilişkisini VAR modelleri ile inceleyen çalışmada, Yuan ve Li (2000) ABD için yaptıkları analizde, iktisat politikalarının (para ve maliye) çalışılan saati ve çıktıyı artırdığı, fakat istihdam seviyesini azalttığı sonucuna varmıştır. OECD ülkeleri için Abrams Eğrisini test eden çalışmada Algan vd. (2002), 1960- 2000 dönemine dair yaptıkları analizde, ortalama olarak kamu sektöründe işe alınan her yüz kişinin özel sektörde yüz elli çalışanın dışlanmasına neden olduğu sonucuna varmışlardır.

Bu çalışmada, yukarıda verilen literatürden hareketle, Türkiye ekonomisi için kamu sektör büyüklüğü ve işsizlik ilişkisi incelenecektir. Çalışmamızda işsizlik oranları uluslararası literatürden farklı olarak eğitim seviyelerine göre alınmış ve Abrams Eğrisi bu anlamda ilk defa işsizlik seviyelerine göre bir ayrımla incelenmiştir. Türkiye ekonomisi için önemi ise Abrams Eğrisinin ilk kez test edilmesinden geçmektedir. Bu amaçla, ikinci bölümde veri ve yöntem tanıtımına, üçüncü bölümde analiz sonuçlarına yer verilecektir. Sonuç bölümü ise dördüncü bölümün konusunu oluşturacaktır.

1. Veri ve Yöntem

Çalışmada kullanılan eğitim seviyesine göre işsizlik verileri (15+yaş), çeyrek veri olarak 2000:1-2007:3 dönemini kapsayacak şekilde, Türkiye İstatistik Kurumu İşgücü İstatistikleri Veri Tabanından alınmıştır. Kamu sektör büyüklüğünün temsili değişkeni için Abrams (1999) ve Christopoulos ve Tsionas (2002) çalışmalarında da kullanıldığı gibi, reel olarak hükümet harcamaları/GSMH oranı kullanılmıştır. Kişi başına gelir (sabit 2000 fiyatları dolar) ve tüketici fiyat endeksi (2000=100) değişkenleri Dünya Bankası yayını olan WDI (World Development Indicators) veri tabanından alınmıştır.

Analize geçmeden önce, verilerin durağanlığının incelenmesi gerekir. Durağan olmayan zaman serileriyle çalışılması halinde sahte (spurious) regresyon problemiyle karşılaşılabilir (Granger ve Newbold, 1974). Bu durumda, regresyon çözümlemesi ile elde edilen sonuçlar, ele alınan büyüklükler arasındaki gerçek bir ilişkiyi yansıtmayacaktır. Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan regresyon çözümlemeleri ilgili zaman serisi verileri arasında ancak bir eş bütünleşim

(cointegration) ilişkisi varsa gerçek bir ilişkiyi yansıtabilecektir. Zaman serilerinin durağanlık özelliklerinin araştırılması için birkaç yöntem bulunmakla birlikte, uygulamalı çalışmalarda Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen “Genişletilmiş Dickey-Fuller” (ADF) ve Phillips-Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) birim kök sınamaları yaygın kullanılan yöntemlerdendir. Söz konusu değişkenlerin zaman serileri durağanlık analizi için hem ADF hem de PP birim kök testleri kullanılmıştır. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) için sıfır hipotezi birim kök varlığını yani serilerin durağan olmadığını, alternatif hipotez ise birim kök yoktur, yani serilerin durağan olduğunu ifade etmektedir. Her iki testte de test istatistikleri kritik değerlerden küçükse sıfır hipotezi reddedilir. Yapılan analiz sonucunda serilerin seviyelerinde durağan olduklarına karar verilmiştir.

Tablo 1: Birim Kök Test Sonuçları

İstatistik	LNCPI	LNGDP	LNGOVSIZE	LNU1	LNU2	LNU3	LNU4
$\tau_{\tau}(ADF)$	-3.87**	-2.18	-1.99	-9.49***	-5.34***	-8.95***	-4.24***
$\tau_{\mu}(ADF)$	-1.57	-2.83*	-2.25	-1.86*	-4.55***	-8.78***	-5.02***
$\tau(ADF)$	-2.29**	-1.31	-2.16**	-1.76*	-4.47***	-8.94***	-4.83***
$\tau_{\tau}(PP)$	-3.82**	-7.47***	-16.9***	-11.8***	-22.9***	-16.8***	-13.0***
$\tau_{\mu}(PP)$	-10.9***	-6.73***	-11.3***	-7.19***	-9.61***	-9.39***	-10.8***
$\tau(PP)$	-9.51***	-5.25***	-8.56***	-7.34***	-9.57***	-9.58***	-9.43***

Not: LNCPI ile doğal logaritmik tüketici fiyat endeksi; LNGDP ile doğal logaritmik olarak kişi başına gelir; LNGOVSIZE ile doğal logaritmik formda hükümet harcamalarının GSMH'ye oranı; LNU1 ile logaritmik formda ortaokul veya dengi meslek okul mezunu işsizlik oranı; LNU2 ile logaritmik formda genel lise mezunu işsizlik oranı; LNU3 ile logaritmik formda lise dengi meslek okul mezunu işsizlik oranı; LNU4 ile logaritmik formda yüksekokul veya fakülte mezunu işsizlik oranı gösterilmektedir. ADF ve PP ile Augmented Dickey-Fuller ve Phillips-Perron testleri τ_{τ} ile sabit doğrusal trendli τ_{μ} ile sabitli ve τ ile sabit ve trendin olmadığı durumlar verilmektedir.

*, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 seviyelerinde anlamlılıklarını göstermektedir.

Modeldeki tüm serilerin aynı derecede bütünleşik olması durumunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı test edilir. Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini belirlemede, yaygın olarak Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1988) tarafından önerilen yöntemler kullanılmaktadır. Engle ve Granger eşbütünleşme analizi hata terimleri durağanlığına odaklanarak, eşbütünleşme olup olmadığına dair karar vermede kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem, ikiden fazla değişken olduğunda birden fazla eşbütünleşme ilişkisi olabileceği nedeniyle tercih edilmemektedir. Yapılan çalışmalar, Johansen (1988) eşbütünleşme tekniğinin modelde ikiden fazla değişken olduğu durumlarda diğer yöntemlerden daha güçlü sonuçlar sağladığını göstermektedir (Gonzalo, 1994). Bu nedenle, modellerimizde dört değişken olduğu için eşbütünleşme analizinde Johansen yöntemi kullanılmıştır.

Serilerin aynı dereceden bütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmasıyla, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin incelenmesine yönelik olarak, Johansen eşbütünleşme prosedürü gerçekleştirilebilecektir. Tüm değişkenlerin içsel olarak kabul edildiği VAR modeli oluşturulurken, en önemli konu uygun gecikme sayısının

belirlenmesidir. Gecikme sayısı belirlenirken Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz (SC), Final Prediction Error (FPE) ve Likelihood Ratio (LR) gibi bilgi kriterleri göz önünde bulundurulmaktadır. Bu kriterleri minimum yapan gecikme uzunluğu optimal olarak kabul edilmektedir. Optimal uzunluk seçilirken önemli bir nokta ise seçilen gecikme değerinde oto korelasyon probleminin olmaması gerektiğidir. Optimal gecikme sayısının belirlenmesinde gecikme seviyesi 6 gecikmeye kadar alınmıştır. Zaman boyutunun uzun olmaması nedeniyle, daha uzun gecikme seviyeleri hesaplanmamıştır.

Tablo 2: Optimal Gecikme Uzunluğu

Gecikme Sayısı	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
Ortaokul veya Dengi Meslek Okul Mezunu İşsizlik Oranı (U1)						
0	73.75317	NA	1.21e-05	-5.646097	-5.351584	-5.567963
1	92.08882	29.03145	3.71e-06	-6.840735	-6.349879	-6.710511
2	106.9429	21.04324	1.54e-06	-7.745239	-7.058041	-7.562925
3	116.1815	11.54830*	1.04e-06*	-8.181793	-7.298252*	-7.947389*
4	120.7546	4.954185	1.06e-06	-8.229550*	-7.149668	-7.943057
5	123.8746	2.859996	1.27e-06	-8.156217	-6.879992	-7.817634
6	127.4655	2.693142	1.57e-06	-8.122121	-6.649554	-7.731449
Genel Lise Mezunu İşsizlik Oranı (U2)						
0	67.86539	NA	1.98e-05	-5.155449	-4.860935	-5.077314
1	76.95199	14.38713	1.31e-05	-5.579333	-5.088477	-5.449109
2	91.65994	20.83626	5.49e-06	-6.471662	-5.784464	-6.289348
3	114.3918	28.41485*	1.20e-06*	-8.032652	-7.149112*	-7.798249*
4	118.8924	4.875642	1.24e-06	-8.074368*	-6.994486	-7.787875
5	120.1768	1.177337	1.74e-06	-7.848066	-6.571841	-7.509483
6	123.2119	2.276303	2.24e-06	-7.767655	-6.295088	-7.376982
Lise Dengi Meslek Okul Mezunu İşsizlik Oranı (U3)						
0	61.74476	NA	3.30e-05	-4.645396	-4.350883	-4.567262
1	66.36195	7.310550	3.17e-05	-4.696829	-4.205973	-4.566605
2	72.01544	8.009122	2.82e-05	-4.834620	-4.147422	-4.652307
3	96.41928	30.50480*	5.37e-06*	-6.534940*	-5.651400*	-6.300537*
4	97.96412	1.673568	7.08e-06	-6.330343	-5.250460	-6.043850
5	100.6845	2.493673	8.81e-06	-6.223707	-4.947482	-5.885124
6	103.9196	2.426361	1.12e-05	-6.159970	-4.687402	-5.769297
Yüksekokul veya Fakülte Mezunu İşsizlik Oranı (U4)						
0	52.85071	NA	6.93e-05	-3.904225	-3.609712	-3.826091
1	81.00262	44.57386	9.35e-06	-5.916885	-5.426029	-5.786661
2	90.95358	14.09719	5.82e-06	-6.412798	-5.725600	-6.230484
3	106.7763	19.77835*	2.27e-06*	-7.398022	-6.514481*	-7.163618
4	107.3429	0.613900	3.24e-06	-7.111911	-6.032029	-6.825418
5	116.5881	8.474777	2.34e-06	-7.549012	-6.272787	-7.210429
6	121.3353	3.560329	2.61e-06	-7.611271*	-6.138704	-7.220598*

Not: * Belirlenen gecikme sayısını ifade etmektedir.

Çeşitli bilgi kriterlerine göre belirlenen gecikme uzunlukları Tablo 2'de gösterilmektedir. U1, U2, U3 ve U4 değişkenleri için bilgi kriterleri optimal gecikme uzunluğunun 3 olduğunu göstermesi nedeniyle uygulamada gecikme sayısı 3 olarak ele alınacaktır.

Tablo 3: Oto Korelasyon LM Test Sonuçları

Ortaokul veya Dengi Meslek Okul Mezunu İşsizlik Oranı (U1) Hata Terimleri Oto Korelasyonunun Testi			
	Katsayı	Standart Hata	T Oranı[olasılık]
EKKY ARTIK (-1)	.72063	1.2236	.58895[.562]
EKKY ARTIK (-2)	.45435	.64390	.70563[.488]
EKKY ARTIK (-3)	.58868	.61707	.95400[.351]
EKKY ARTIK (-4)	-.24305	.29952	-.81148[.426]
EKKY ARTIK (-5)	.35831	.29965	1.1958[.245]
EKKY ARTIK (-6)	.19344	.31102	.62197[.541]
LM İst.			6.0919[.413]
F İst.			.63129[.703]
Genel Lise Mezunu İşsizlik Oranı (U2) Hata Terimleri Oto Korelasyonunun Testi			
	Katsayı	Standart Hata	T Oranı[olasılık]
EKKY ARTIK (-1)	-.81916	.58400	-1.4027[.175]
EKKY ARTIK (-2)	-.23410	.53534	-.43730[.666]
EKKY ARTIK (-3)	-.18611	.48522	-.38357[.705]
EKKY ARTIK (-4)	-.27851	.33329	-.83565[.413]
EKKY ARTIK (-5)	.061295	.32633	.18783[.853]
EKKY ARTIK (-6)	-.31040	.31007	-1.0010[.328]
LM İst.			5.8768[.437]
F İst.			.60280[.724]
Lise Dengi Meslek Okul Mezunu İşsizlik Oranı (U3) Hata Terimleri Oto Korelasyonunun Testi			
	Katsayı	Standart Hata	T Oranı[olasılık]
EKKY ARTIK (-1)	-1.0170	.63761	-1.5951[.126]
EKKY ARTIK (-2)	-.27608	.65560	-.42111[.678]
EKKY ARTIK (-3)	.20416	.52324	.39018[.700]
EKKY ARTIK (-4)	-.042684	.28412	-.15023[.882]
EKKY ARTIK (-5)	-.32703	.22854	-1.4310[.167]
EKKY ARTIK (-6)	-.62646	.25434	-2.4631[.022]
LM İst.			12.1063[.060]
F İst.			1.7612[.184]
Yüksekokul veya Fakülte Mezunu İşsizlik Oranı (U4) Hata Terimleri Oto Korelasyonunun Testi			
	Katsayı	Standart Hata	T Oranı[olasılık]
EKKY ARTIK (-1)	-2.0670	1.1650	-1.7742[.091]
EKKY ARTIK (-2)	.017265	.51606	.033455[.974]
EKKY ARTIK (-3)	.41168	.47037	.87523[.391]
EKKY ARTIK (-4)	-.20250	.32572	-.62171[.541]
EKKY ARTIK (-5)	-.35668	.29951	-1.1909[.247]
EKKY ARTIK (-6)	.11968	.31208	.38347[.705]
LM İst.			8.8634[.181]
F İst.			1.0589[.434]

3 dönem gecikmede oto korelasyon probleminin olup olmadığı LM testi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 3’de verilmiştir. LM testine göre, oto korelasyon sorunu yoktur.

2. Analiz Sonuçları

Johansen tekniği eş bütünleşik vektörlerin testinde iki olabilirlik oranı (LR) kullanmaktadır. Bunlardan biri iz istatistiği, diğeri ise maksimum öz değer istatistiğidir. Bu istatistiklerin hipotez testleri ise iz istatistiği için sıfır hipotezi “en fazla r eş bütünleşik vektör vardır” şeklinde iken, maksimum öz değer istatistiği “en fazla r+1 eş bütünleşik vektör vardır” biçiminde olmaktadır. Hesaplanan test istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden daha yüksek olması nedeniyle, iz testi ve maksimum öz değer testine göre sıfır eş bütünleşik vektör olarak belirlenen temel hipotez reddedilmektedir. Denklem (1)’de belirtilen modelin eşbütünleşme testi sonuçları %5 anlamlılık düzeyinde ortaokul veya dengi meslek okul mezunu işsizlik türü hariç diğer işsizlik türleri için bir tane eş bütünleşik vektör olduğunu ifade etmekte ve incelenen seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı ortaya konmaktadır.

$$\ln U = \beta_0 + \beta_1 \ln govsize + \beta_2 cpi + \beta_3 gdp + \varepsilon_t \quad (1)$$

Analize tabi tutulan Denklem (1)’deki modelde CPI ve GDP değişkenleri modele dışsal olarak eklenmiş değişkenlerdir. Eşbütünleşme ilişkisine göre normalleştirilmiş işsizlik değişkenlerine ait denklem katsayıları, eşbütünleşme analiz sonuçları altında verilmiştir. Buna göre, ortaokul veya dengi meslek okul mezunu için iki farklı parametre ortaya çıksa da t istatistiğinin büyüklüğü sebebiyle daha anlamlı olan $\ln U_{1a}$ yorumlanmıştır. Kamu sektör büyüklüğü ile ortaokul veya dengi meslek okul mezunu işsizlik oranı arasında negatif ilişki ortaya konmaktadır. Bu negatif ilişki genel lise mezunu işsizlik oranı (U2), lise dengi meslek okul mezunu işsizlik oranı (U3) ve yükseköğretim veya fakülte mezunu işsizlik oranı (U4) için de teyit edilmektedir.

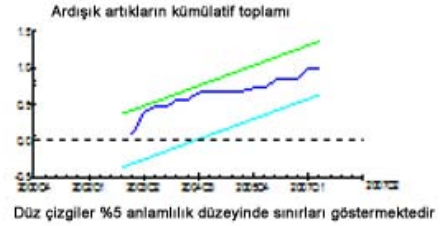
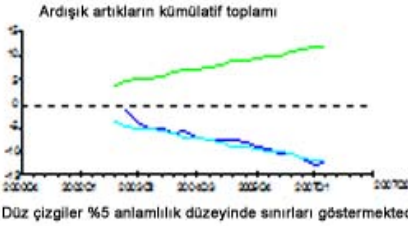
Tablo 4: Johansen Eşbütünlüme Testi Sonuçları

İz Testi		Maksimum Öz Değer Testi			
Ortaokul veya Dengi Meslek Okul Mezunu İşsizlik Oranı (U1)					
H_0	H_1	Test İstatistiği	H_0	H_1	Test İstatistiği
$r=0$	$r \geq 1$	62.7592*	25.7700	$r=0$	$r=1$
$r \leq 1$	$r \geq 2$	21.2043*	12.3900	$r \leq 1$	$r=2$
Normalize edilmiş eşbütünlüme denklemi: $\ln u_1 = 2.2050 - 11.0545 \ln \text{govsize} + 0.0017 \text{ trend}$ (5.134) (-.8019)					
$\ln u_1 = 12.93 + 1.0670 \ln \text{govsize} + 0.16656 \text{ trend}$					
Genel Lise Mezunu İşsizlik Oranı (U2)					
$r=0$	$r \geq 1$	64.0654*	25.7700	$r=0$	$r=1$
$r \leq 1$	$r \geq 2$	10.8712	12.3900	$r \leq 1$	$r=2$
Normalize edilmiş eşbütünlüme denklemi: $\ln u_2 = 2.3415 - 9.3292 \ln \text{govsize} + 0.0017557 \text{ trend}$ (-3.9843) (-.7498E-3)					
Lise dengi meslek okul mezunu işsizlik oranı (U3)					
$r=0$	$r \geq 1$	53.8127*	25.7700	$r=0$	$r=1$
$r \leq 1$	$r \geq 2$	11.3580	12.3900	$r \leq 1$	$r=2$
Normalize edilmiş eşbütünlüme denklemi: $\ln u_3 = .70538 - 10.9366 \ln \text{govsize} - 0.006208 \text{ trend}$ (15.5046) (.0085355)					
Yükseköğretim veya fakülte mezunu işsizlik oranı (U4)					
$r=0$	$r \geq 1$	49.1546*	25.7700	$r=0$	$r=1$
$r \leq 1$	$r \geq 2$	11.2228	12.3900	$r \leq 1$	$r=2$
Normalize edilmiş eşbütünlüme denklemi: $\ln u_4 = 3.5940 - 14.1861 \ln \text{govsize} - 0.3340E-3 \text{ trend}$ (3.9472) (-.9294E-4)					

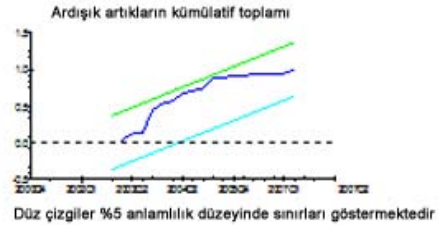
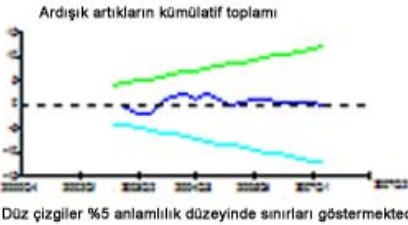
Not: * %5 anlamlılık düzeyinde temel hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

Her dört işsizlik türüne göre yapılan eşbütünlük testleri daha önce yapılmış olan Abrams (1999), Christopoulos vd. (2005) ve Feldmann (2006 ve 2008) çalışmalarının aksine, kararlı bir şekilde kamu sektör büyüklüğü ile işsizlik arasında negatif ilişkiye işaret etmektedir. Bu farklı sonucun kaynağı daha önce yapılan araştırmaların aksine, çalışmada işsizlik değişkeninin eğitim seviyelerine göre alınarak incelenmesi, diğer çalışmalarda panel veri tekniğinin kullanılmasına karşılık çalışmamızda zaman serisi analizleri kullanılması ve dışsal değişken olarak modele hem tüketici fiyat endeksinin hem de kişi başına gelir değişkenlerinin eklenmesi şeklinde sıralanabilir. Değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın olup olmadığının incelenmesi için, geri dönüşlü artıkların karelerini kullanan ve bu şekilde sistemdeki değişkenlere ilişkin yapısal kırılmayı araştıran CUSUM ve CUSUM Q (Brown vd., 1975) grafiklerinden yararlanılmıştır. Ardışık artıkların kümülatif toplamına dayanan CUSUM ve CUSUM Q testi, %5 güven aralıkları içerisinde değişkenlerin kararlılığını göstermektedir. Aralık dışına çıktığında ise, parametre dengesizliği ile karşılaşmaktadır. Değişkenlere ilişkin CUSUM ve CUSUM Q grafikleri değerlendirildiğinde tüm modeller için yapısal kırılmanın olmadığı söylenebilir.

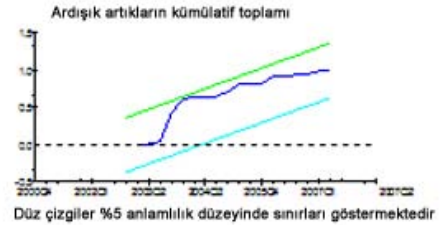
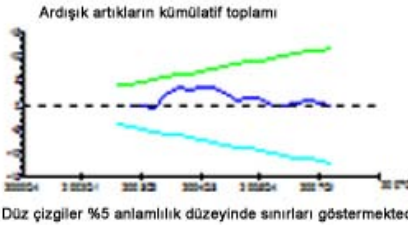
Ortaokul veya Dengi Meslek Okul Mezunu İşsizlik Oranı (U1)



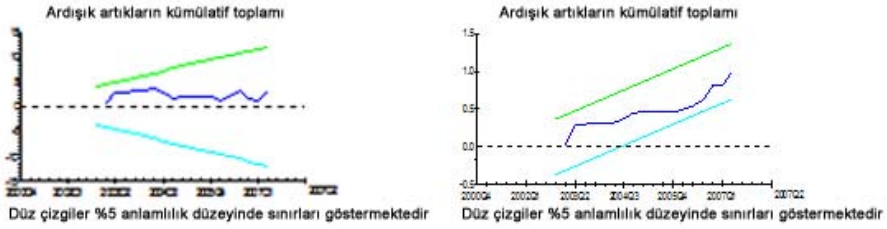
Genel Lise Mezunu İşsizlik Oranı (U2)



Lise Dengi Meslek Okul Mezunu İşsizlik Oranı (U3)

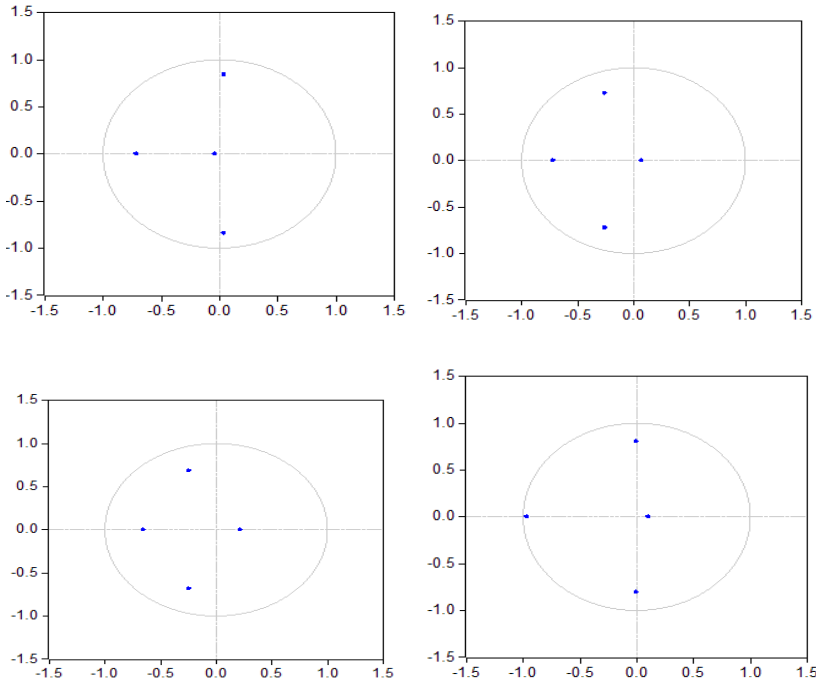


Yüksekokul veya Fakülte Mezunu İşsizlik Oranı (U4)



Grafik 1: Cusum ve Cusum Q Test Sonuçları

Aşağıdaki grafiklerde ise sistemin karakteristik kökleri verilmiştir. Karakteristik köklerin tümünün birim çember içinde yer alması ve köklerin simetrik iz düşümlere sahip olması numaralı eşbütünlüşme ilişkisini desteklemektedir. Sonuç olarak U1, U2, U3 ve U4 için sırasıyla aşağıda verilen grafikler, eşbütünlüşme ilişkisini desteklemektedir.



Grafik 2: Karakteristik Kökler

Johansen eşbütünlüşme analiz sonuçları işsizlik türleri ile kamu sektör büyüklüğü arasında negatif bir ilişkinin olduğunu göstermekte, fakat hangi değişkendeki değişimin hangisini etkilediğini gizlemektedir. Bu etkileşimi görmek için yapılan Granger nedensellik test sonuçları aşağıdaki Tablo 5'de verilmiştir.

Çalışmada, değişkenler eşbütünlük olduğundan dolayı Granger'e göre yapılan Granger nedensellik testi için "vektör oto regresyonu modeli" (VAR) yerine daha doğru olan "vektör hata doğrulama modeli" (VECM) kullanılmıştır

Tablo 5'de, içsel değişkenlerden, kamu sektör büyüklüğü ile ortaokul veya dengi meslek okul mezunu işsizlik ile yüksek okul veya fakülte mezunu işsizlik arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusu iken; kamu sektör büyüklüğünden genel lise mezunu işsizlik oranı ve lise dengi meslek okul mezunu işsizlik oranına doğru bir nedensellik söz konusudur. Daha önce nedensellik analiziyle, kamu sektör büyüklüğü ile işsizlik ilişkisini on Avrupa ülkesi için inceleyen Christopoulos ve Tsionas (2002)'de kamu sektör büyüklüğünden işsizlik oranına doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Çalışma sonucumuz, bu anlamda her dört işsizlik türü için de Christopoulos ve Tsionas (2002) ile paralellik göstermektedir.

Tablo 5: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Gözlem Sayısı	Ki-Kare İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Lnu1 ⇒ Ingovsize	28	58.89777*	0.0000
Ingovsize ⇒ Lnu1	28	12.55817*	0.0019
Lnu2 ⇒ Ingovsize	28	4.045335	0.1323
Ingovsize ⇒ Lnu2	28	20.72355*	0.0000
Lnu3 ⇒ Ingovsize	28	2.227122	0.3284
Ingovsize ⇒ Lnu3	28	24.00137*	0.0000
Lnu4 ⇒ Ingovsize	28	45.34324*	0.0000

Not: *, %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.

Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye'de işsizlik ile kamu sektör büyüklüğü ilişkisi incelenmiştir. Literatürde Abrams eğrisi olarak bilinen işsizlik ile kamu sektör büyüklüğü arasında negatif bir ilişkinin var olduğu iddiası çeşitli çalışmalarca test edilmiştir. Bu çalışmanın önemi sadece ilk defa Türkiye ekonomisi için Abrams eğrisinin test edilmesi değil aynı zamanda ilk defa eğitim seviyelerine göre işsizlikle kamu sektör büyüklüğünün incelenerek, uluslararası literatüre katkı sağlamasıdır. Yapılan Johansen eşbütünlük analizi sonuçlarına göre ele alınan dört farklı işsizlik türü ile kamu sektör büyüklüğü arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu ancak literatürün belirttiği gibi bu ilişkinin negatif değil pozitif olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, VECM temelli Granger nedensellik analizlerine göre kamu sektör büyüklüğü ile ortaokul-dengi meslek okul mezunu işsizlik ve yüksek okul-fakülte mezunu işsizlik arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusu iken; kamu sektör büyüklüğünden genel lise mezunu ve lise dengi meslek okul mezunu işsizlik oranına doğru bir nedensellik söz konusudur.

Kaynakça

Abrams, B. A. (1999), "The Effect of Government Size on the Unemployment Rate", *Public Choice*, 99, 395-401.

- Alesina, A. ve Perotti, R. (1997), “The Welfare State and Competitiveness”, *American Economic Review*, American Economic Association, Vol. 87(5), 921-39.
- Algan, Y., Cahuc, P. ve Zylberberg, A. (2002), “Public Employment and Labour Market Performance”, *Economic Policy*, (34), 7-65.
- Ataman, B. C. (2006), “Türkiye’de 2000-2005 Dönemi İşsizlik Üzerine Tartışmalar”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Yıl: 21, Sayı: 239, Şubat, 93-107.
- Brown, R. L., Durbin, J. ve Evans, J. M. (1975), “Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships Over Time”, *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 37, 149-192.
- Christopoulos, D. K., John L. ve Efthymios, G. T. (2005), “The Abrams Curve of Government Size and Unemployment: Evidence from Panel Data”, *Applied Economics*, 37, 1193-1199.
- Christopoulos, D. ve Tsionas, E. (2002), “Unemployment and Government Size: Is there any Credible Causality?” *Applied Economics Letters*, 9, 797-800.
- Dickey, D. ve Fuller, W. (1979), “Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Engle, R. ve Granger, C. (1987), “Co-integration and Error-correction: Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica*, 55, 251-276.
- Eser, B. Y. ve Harun, T. (2008), “Türkiye’de İşsizlik Sorunu ve Avrupa İstihdam Stratejisi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 30, 229-250.
- Feldmann, H. (2006), “Government Size and Unemployment: Evidence from Industrial Countries”, *Public Choice*, 127, 443-459.
- Feldmann, H. (2008), “Government Size and Unemployment in Developing Countries”, *Applied Economic Letters*, 1-4, 451-467.
- Gonzalo J. (1994), “Five Alternative Methods of Estimating Long-run Equilibrium Relationships”, *Journal of Econometrics*, 60, 203-234.
- Granger, C. W. J. ve Newbold, P. (1974), “Spurious Regressions in Econometrics”, *Journal of Econometrics*, 2 (2), 111-120.
- ILO (2008), Küresel İstihdam Eğilimleri Raporu, Ocak, Ankara.
- Johansen, S. (1988), “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Phillips, P. C. B. ve Peron, P. (1988) “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika* 75, 335-346.
- TÜİK (2008), *Hane Halkı İşgücü Araştırması*, Ekim Raporu, Ankara.
- Yuan, M. ve Li, W. (2000), “Dynamic Employment and Hours Effects of Government Spending Shocks”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 24(8), 1233-1263.
- World Bank (2009), *World Development Indicators* (WDI) Database.