

Türkiye’de Globalleşmenin Tarımsal Hammaddede İhracatı Üzerine Etkisi: ARDL Analizi*

Prof. Dr. Jülide YALÇINKAYA KOYUNCU¹

İmdat Yasin GÜNGÖR²

¹Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,
e-mail: julide.yalcinkaya@bilecik.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7930-4901

² Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,
e-mail: imdatyasingunor@gmail.com, ORCID: 0009-0003-1528-3007

Özet: Bu çalışma Türkiye örnekleme bağlamında globalleşme ile tarımsal hammadde ihracatı arasında kısa ve uzun dönem ilişkisini ARDL metodu yardımıyla analiz etmektedir. Çalışma hiper globalleşme (1989 yılı sonrasında) dönemini kapsamaktadır. globalleşmeye ilave olarak tarım sektörü istihdamı ve tarım sektörü katma değeri kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Yapılan birim kök test sonuçları sonrasında serilerin her birinin ARDL eş-bütünleşme testinin şartına (düzeyleerde veya birinci farklarda durağan olma şartına) uygun olduğu görülmüştür. Eş-bütünleşme testi sonuçları %1 anlamlılık düzeyinde globalleşme değişkeni ile tarımsal hammadde ihracatı, tarım sektörü istihdamı ve tarım sektörü katma değeri değişkenleri arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen uzun dönem katsayılarına göre; globalleşme tarımsal hammadde ihracatını azaltır iken tarım sektörü istihdamı ve tarım sektörü katma değeri tarımsal hammadde ihracatını arttırmaktadır. globalleşmedeki %1’lik artış tarımsal hammadde ihracatını %1.6782 azaltmaktadır. Diğer taraftan tarımsal istihdam ve katma değerdeki %1’lik artışlar tarımsal hammadde ihracatını sırasıyla %2.9885 ve %3.1680 arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Globalleşme, Tarımsal Hammaddede İhracatı, Birim Kök Testi, ARDL Analizi

The Impact of Globalization on Agricultural Raw Material Exports in Turkey: ARDL Analysis

Abstract: This study analyzes the short-run and long-run relationship between globalization and agricultural raw material exports in the context of Turkey by using the ARDL method. The study covers the period of hyper globalization (i.e., after 1989). In addition to globalization, agricultural sector employment and agricultural sector value added are used as control variables. After the unit root test results, it was found that each of the series complied with the condition of the ARDL co-integration test (i.e., condition of being stationary at levels or at first differences). The co-integration test results reveal that there is a co-integration relationship between the globalization variable and agricultural raw material exports, agricultural sector employment and agricultural sector value added variables at 1% significance level. According to the obtained long-run coefficients; globalization decreases agricultural raw material exports, while agricultural sector employment and agricultural sector value added increase agricultural raw material exports. A 1% increase in globalization decreases agricultural raw material exports by 1.6782%. On the other hand, 1% increases in agricultural employment and value added enhance agricultural raw material exports by 2.9885% and 3.1680%, respectively.

Key Words: Turkey, Globalization, Agricultural Raw Material Exports, Unit Root Test, ARDL Analysis

1. GİRİŞ

İnsanoğlunu ilk çağlardan beri meşgul eden ve sayesinde medeniyetin ilk temellerinin atılmasına sebep olan şeydir tarım. Üretim araçlarının da ortaya çıkmasıyla birlikte bu durum ilkel çağlarda kapitalizmin oluşmasına sebep olmuştur. Merkantalizmin etkisini kaybetmesiyle birlikte, tarımın sadece ülke içindeki dolaşımı zamanla dış ülkelere de açılarak, ülkeler arası tarım ticareti başlamıştır. Motorlu araçların gelişmesi ile birlikte, ürün taşımacılığı kolaylaşmıştır ve ileriki dönemlerde iletişimin de kapsamlı hale gelmesi ile birlikte Küreselleşme dediğimiz kavram ortaya çıkmıştır. Bu kavram sayesinde insan ve ürün taşımacılığı üst seviyeye çıkmış ve konumuz olan tarımsal işçilerin ve ürettiği tarımsal ürünlerin ülke içi ve ülkelerarası dolaşımı çoğalmıştır. Burada yine direkt yabancı yatırım da ticareti ve direkt olarak tarım ticaretini etkilemektedir (Anderson, 2010: 3010).

Küreselleşme ile birlikte artık tarım sermayenin etkisi altına girmeye başlamıştır. Bunun sebeplerinden bazıları, çokuluslu şirketlerin küresel düzeyde büyümeleri, bankaların tarımsal destekleri ve kredileri, Dünya Ticaret

* Bu çalışma Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında Prof. Dr. Jülide YALÇINKAYA KOYUNCU danışmanlığında yürütülen İmdat Yasin GÜNGÖR’ün yüksek lisans tezinin bir kısmından türetilmiştir.

Örgütü ve Uluslararası Para Fonu başta olmak üzere çeşitli ticarete yön verici kurumların oluşturduğu kurallardır (Kapdan, 2022: 16).

Türkiye bazında baktığımızda Cumhuriyetin ilk yıllarından İkinci Dünya Savaşı'na kadar tarımın rolü GSYH ve ihracatta çok önemliydi fakat verimli bir tarımın olduğu söylenemez (Kaya ve Kalaycı, 2021: 24). İkinci Dünya Savaşı yıllarında korumacı ekonomi politikalarından dolayı devletçi bir duruş sergilenmiş ve tarım politikalarına müdahale edilmiştir (Şener, 2004:74). Savaşın ardından tarımsal atılımlar yapılmak istenmiştir ve 1945'te Toprak Reformu ile toprak ağaların bulunan fazla topraklar, toprağı olmayan çiftçilere dağıtılarak refah ve serbest rekabet hedeflenmiştir. Demokrat Parti'nin hükümete gelmesiyle birlikte tarımda modernleşmeler yaşanmış ve liberal politikalara adım atılmıştır. Makineleşme, ürün fiyatlarına devlet desteği ve kentleşmedeki hızlanma tarımsal üretimde büyümeyi de beraberinde getirmiştir (Kaya ve Kalaycı, 2021: 26). 1980'li yıllara kadar tarımsal politikalar kalkınma planları ile devam etmiştir.

1980'li yıllar ise Türkiye'nin gerçek küreselleşme ve liberalizm ile tanıştığı yıllar olmuştur. Küreselleşme ile büyük ekonomik değişimlerin yaşandığı bu yıllarda serbest piyasa ekonomisine geçiş ile birlikte yabancı yatırımın Türkiye'ye gelmesi ve dış ticarete serbestleşme hedeflenmiştir. Bu Türkiye'deki çiftçilerin hem uluslararası tarım ticareti ile rekabet etmeleri hem de üretilen ürünlerin uluslararası pazarda değer görebileceği anlamına geliyordu. Neoliberal politikalar neticesinde bu durum devletin ekonomi üzerindeki etkisini azaltması ile sonuçlanmış ve kamu desteğine hâlâ ihtiyaç duyan tarım sektörünü ve tarımsal hammadde ihracatını olumsuz etkilemiştir (Aydın, 2012: 76). Küresel olarak baktığımızda ise çoğu gelişmiş ve gelişmekte olan ülke tarımın önemini anlamış ve bu konuda gerekli adımları atmaya başlamıştır (Anderson, 2010: 3011). Kazgan'a göre, 1990'lı yıllarda her ne kadar IMF ve WB gibi kurumların güdümünde sorunlar kaldırılmaya çalışıldı ise de 2000'lerin ortalarında daha büyük sorunlar ortaya çıkmıştır (Aydın, 2012: 76).

1990'ların sonlarında süregelen politikaların, piyasa mekanizmalarını bozduğu ve gelir dağılımında adaletsizliklere yol açtığı belirtilerek Dünya Bankası'nın teknik ve mali destekleri ile birlikte Tarım Reformu Uygulama Projesi hazırlanmıştır ve bu proje ile birlikte güçlü bir ekonomi hedeflenmiştir. Bu projeyi şekillendiren etmenlerden bazıları Dünya Ticaret Örgütü ve Avrupa Birliği ile yapılan görüşmeler ve anlaşmalar sonucunda ortaya çıkan reform ihtiyaçlarıdır (Akder, 2007: 515). Böylelikle hem Avrupa Birliği için hem de mevcut tarımsal sorunları çözebilmek için belirli reformlar yapılmıştır (Eğri, 2014: 92). Günümüzde de bu politikalar belirli dönüşümler yaşasa da, özellikle 2008 döneminde gıda krizinin ardından, genel olarak benzeri şeklindedir.

Ülkemizin diğer ülkelerden farklı olduğu nokta ise coğrafyasıdır. Çeşitli ürünlerin yetiştirilebileceği bir toprağa sahip olmasının yanında, her ne kadar küreselleşme dünyayı birbirine bağlamış olsa da bulunduğu stratejik konumundan dolayı çevre ülkelere tarımsal ürünleri ihraç edebilir. Örneğin Furtan ve Melle'nin (2004) ele aldığı Kanada'nın Kuzey Amerika ülkeleri ile tarımsal ticaretinde sınırın ne kadar önemli olduğu hakkındaki çalışmasında, sınırın olmasının pozitif bir etken olduğu ortaya konmuştur. Grant ve Lambert'in (2008) farklı bölgesel ticaret anlaşmalarının tarımsal ticareti ne ölçüde etkilediği hakkındaki çalışmasında ise denizden uzaklık ve diğer ülkeye olan uzaklığın ticarete negatif, fakat ortak dil ve ülkelerin birbiri ile sınırlarının olmasının ticaret artırıcı etmenler olduğunu bulmuşlardır.

Küreselleşme ve nüfusun artışı ile birlikte dünya genelinde gıda krizleri baş göstermeye başlamıştır. Bu krizler genel olarak gelişmekte olan ülkelerin verimsiz bir şekilde tarım yapmaları veya tarımı önemsemeden sanayi atılımları yapmalarıdır. 2008'de yaşanan Dünya Gıda Krizi sebebiyle tarımın önemi anlaşılmıştır çünkü tarım insanların birincil ihtiyaçlarından birisidir. Türkiye de gerekli tarım ve ticaret politikalarını yapmadığı takdirde gıda krizi yaşaması kaçınılmazdır. Nitekim Messer ve Cohen'in (2006) çalışmasında Türkiye yüzde 3'lük bir oranla gıda güvensizliği (yani toplumda yeterli gıdaya ulaşamayanların toplam nüfus içindeki oranı) yaşamaktadır. Fakat Çin ve Hindistan'ın benimsediği tarımsal ve sanayi kalkınması (Romano, 2006:1) Türkiye'de de uygulanırsa hem gıda güvensizliği azalır hem de bu ülkelerde yaşanan yoksulluğun azalması ülkemizde de görülebilir. Bir diğer konu olan bio-yakıt ise tarımda, teknolojiye ve uluslararası ticarete yapılacak politikalar ile daha verimli bir üretimin olması gerektiğini kanıtlar niteliktedir (Anderson, 2013: 423).

2. DATA ve METEDOLOJİ

Bu çalışma globalleşme ile tarımsal hammadde ihracatı arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisini ARDL metodu yardımıyla 1991-2020 yılları için Türkiye örneklemini kullanarak analiz etmektedir. Globalleşmenin ihracat üzerinde iki yönlü etkisi olabilir. Bir taraftan globalleşmedeki artış ülkelerin diğer ülkelere göre üretim avantajını ellerinde bulundurdukları ve rekabet güçlerinin yüksek olduğu ürünlerine yönelik ihracatı arttırabilir. Diğer

tarafından globalleşmedeki artışın etkisiyle ilgili sektörün ya da ürünün yerli üretiminin ithal ürünlerle ikame edilmesi sonucunda ihracat düzeyinde düşüş meydana gelebilir. Bu çalışmada globalleşmenin Türkiye'deki tarımsal hammadde ihracatını etkileme yönünün tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada yer alan ihracat (İHRACAT) değişkeni tarımsal hammadde ihracatının ticari mal ihracatı içerisindeki yüzdesel payını temsil etmektedir. Globalleşme değişkeni (GLOBAL) genel globalleşme indeksini göstermektedir. Tarımda istihdam değişkeni (İSTİHDAM) tarımda istihdamın toplam istihdam içerisindeki yüzdesel payıdır. Tarım sektörünün temel girdisi olan emek girdisinin miktarındaki artışın tarımsal üretimi artırması, üretim artışının ise tarım sektörü ihracatını artırması beklenmektedir. (KATMADEĞER) değişkeni 2015 sabit fiyatlarıyla ABD doları cinsinden tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörü katma değer şeklinde tanımlanmaktadır ve tarım sektöründeki verimliliğin göstergesi olarak modele dahil edilmiştir, verimlilik artışının üretimi arttıracığı ve buna bağlı olarak da tarım sektörü ihracatının artacağı beklenmektedir. Tek başına tarım sektörü katma değerini içeren veri bulunmadığı için bu veri esas alınmıştır. Globalleşme için KOF Globalisation Index kullanılırken, diğer değişkenler WDI veri tabanından alınmıştır. Analizlerde tüm değişkenlerin logaritmik formları kullanılmıştır.

ARDL sınır testi için aşağıdaki model tahmin edilmiştir:

$$\Delta \text{İHRACAT}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \text{İHRACAT}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \phi_i \Delta \text{GLOBAL}_{t-i} + \sum_{i=0}^r \gamma_i \Delta \text{İSTİHDAM}_{t-i} + \sum_{i=0}^s \lambda_i \Delta \text{KATMADEĞER}_{t-i} + \theta_0 \text{İHRACAT}_{t-1} + \theta_1 \text{GLOBAL}_{t-1} + \theta_2 \text{İSTİHDAM}_{t-1} + \theta_3 \text{KATMADEĞER}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Yukarıdaki Eşitlik 1'de; θ_0 , θ_1 , θ_2 ve θ_3 notasyonları uzun dönem katsayılarını, δ_i , ϕ_i , γ_i ve λ_i notasyonları kısa dönem katsayılarını, Δ sembolü birinci derece fark operatörünü, α_0 notasyonu model sabit terimini, ε_t notasyonu da modelin beyaz gürültü hata teriminin göstermektedir.

ARDL sınır testinin sıfır hipotezi $H_0: \theta_0 = \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = 0$ şeklinde olup iki değişken arasında es-bütünleşme ilişkisinin olmadığı savını öne sürmekteyken alternatif hipotezi $H_1: \theta_0 \neq \theta_1 \neq \theta_2 \neq \theta_3 \neq 0$ şeklinde olup iki değişken arasında es-bütünleşme ilişkisinin olduğu savını öne sürmektedir. ARDL sınır testine ilişkin elde edilen F-istatistik değeri üst sınır kritik değerinde büyük olduğu sürece ARGE harcamaları ile ihracat arasından eş-bütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna varılır.

Kısa ve uzun döneme ait parametre tahmincilerini elde etmek için aşağıdaki model tahmin edilmiştir:

$$\text{İHRACAT}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta \text{İHRACAT}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \mu_i \Delta \text{GLOBAL}_{t-i} + \sum_{i=0}^r \pi_i \Delta \text{İSTİHDAM}_{t-i} + \sum_{i=0}^s \omega_i \Delta \text{KATMADEĞER}_{t-i} + \gamma \text{ECM}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Yukarıdaki Eşitlik 2'de; α_i , μ_i , π_i ve ω_i notasyonları serileri uzun dönem patikasına geri döndüren dinamik katsayılarını, ECM kısaltması modelin hata düzeltme terimini, γ notasyonu kısa dönemde oluşan şoklar karşısında serileri uzun dönem patikasına geri döndürme hızını temsil etmektedir. γ katsayısının istatistiksel olarak anlamlı negatif işaret alması gerekmektedir.

3. TAHMİN SONUÇLARI

İlk olarak değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirlemek amacıyla modelimizde kullandığımız değişkenlere ADF birim kök testi uygulanmıştır. Çalışmada eş-bütünleşme analizi ARDL sınır testi ile gerçekleştirileceğinden ve ARDL sınır testi iki ve üzeri derecede bütünleşik serilere müsaade etmediğinden dolayı modelde kullanacağımız serilerimizin ikinin altındaki bir dereceden bütünleşik (yani I(0) veya I(1) olduğundan) olduklarından durağanlık testi yardımıyla emin olmak zorundayız.

ADF birim kök testinden çıkan sonuçlar modeldeki tüm değişkenlerin düzeylerde durağan olmasalar da birinci farklarında tamamının durağan olduğunu ortaya koymaktadır. Birim kök testi sonuçları İHRACAT değişkeni için Tablo 1'de, GLOBAL değişkeni için Tablo 2'de, İSTİHDAM değişkeni için Tablo 3'de ve KATMADEĞER değişkeni için Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 1: İHRACAT Değişkeni için ADF Birim Kök Testi

Değişken: İHRACAT / Düzeyde			
		t-istatistik	P-değeri
ADF test istatistik ==>		-2.470556	0.1316
Test kritik değerleri:	1%	-3.646342	
	5%	-2.954021	
	10%	-2.615817	
Değişken: İHRACAT / 1. Farklarda			
ADF test istatistik ==>		-6.936835	0.0000
Test kritik değerleri:	1%	-3.646342	
	5%	-2.954021	
	10%	-2.615817	

Tablo 2: GLOBAL Değişkeni için ADF Birim Kök Testi

Değişken: GLOBAL / Düzeyde			
		t-istatistik	P-değeri
ADF test istatistik ==>		-2.353037	0.1628
Test kritik değerleri:	1%	-3.661661	
	5%	-2.960411	
	10%	-2.61916	
Değişken: GLOBAL / 1. Farklarda			
ADF test istatistik ==>		-5.056677	0.0003
Test kritik değerleri:	1%	-3.661661	
	5%	-2.960411	
	10%	-2.61916	

Tablo 3 : İSTİHDAM Değişkeni için ADF Birim Kök Testi

Değişken: İSTİHDAM / Düzeyde			
		t-istatistik	P-değeri
ADF test istatistik ==>		-0.509219	0.8759
Test kritik değerleri:	1%	-3.67017	
	5%	-2.963972	
	10%	-2.621007	
Değişken: İSTİHDAM / 1. Farklarda			
ADF test istatistik ==>		-4.345042	0.0019
Test kritik değerleri:	1%	-3.679322	
	5%	-2.967767	
	10%	-2.622989	

Tablo 4 : KATMADEĞER Değişkeni için ADF Birim Kök Testi

Değişken: KATMADEĞER / Düzeyde			
		t-istatistik	P-değeri
ADF test istatistik ==>		0.612849	0.9880
Test kritik değerleri:	1%	-3.646342	
	5%	-2.954021	
	10%	-2.615817	
Değişken: KATMADEĞER / 1. Farklarda			
ADF test istatistik ==>		-10.68874	0.0000
Test kritik değerleri:	1%	-3.646342	
	5%	-2.954021	
	10%	-2.615817	

ARDL modelleri içerisinde optimal gecikmeli modeli bulmak amacıyla BIC'e (Bayesian-Schwarz Information Criteria) başvurulmuştur. Tablo 5 'in bize gösterdiği sonuçlara göre ARDL(1, 2, 0, 1) modeli en uygun modeldir. Dolayısıyla çalışmada bu model kullanılmıştır.

Tablo 5: KOFGI için Model Seçimi

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ	Adj. R-sq	Specification
35	32.097572	-1.721255	-1.340625	-1.604893	0.968917	ARDL(1, 2, 0, 1)
53	29.747567	-1.696255	-1.410782	-1.608983	0.966579	ARDL(1, 0, 0, 1)
44	30.617883	-1.686992	-1.35394	-1.585175	0.967097	ARDL(1, 1, 0, 1)
32	32.160231	-1.654302	-1.226094	-1.523395	0.967428	ARDL(1, 2, 1, 1)
8	32.121324	-1.651523	-1.223315	-1.520616	0.967337	ARDL(2, 2, 0, 1)
34	32.110080	-1.65072	-1.222511	-1.519812	0.967311	ARDL(1, 2, 0, 2)
26	30.061069	-1.647219	-1.314168	-1.545402	0.965762	ARDL(2, 0, 0, 1)
17	30.969520	-1.64068	-1.26005	-1.524318	0.966309	ARDL(2, 1, 0, 1)
29	32.875880	-1.633991	-1.158204	-1.488539	0.967331	ARDL(1, 2, 2, 1)
50	29.831315	-1.630808	-1.297757	-1.528991	0.965196	ARDL(1, 0, 1, 1)
52	29.787223	-1.627659	-1.294608	-1.525842	0.965086	ARDL(1, 0, 0, 2)
41	30.642585	-1.617327	-1.236698	-1.500965	0.965513	ARDL(1, 1, 1, 1)
43	30.629549	-1.616396	-1.235766	-1.500034	0.965481	ARDL(1, 1, 0, 2)
5	32.229310	-1.587808	-1.11202	-1.442355	0.965787	ARDL(2, 2, 1, 1)
23	30.177477	-1.584106	-1.203476	-1.467743	0.964348	ARDL(2, 0, 1, 1)
38	31.175227	-1.583945	-1.155736	-1.453037	0.965053	ARDL(1, 1, 2, 1)
25	30.169447	-1.583532	-1.202902	-1.46717	0.964328	ARDL(2, 0, 0, 2)
31	32.164304	-1.583165	-1.107377	-1.437712	0.965628	ARDL(1, 2, 1, 2)
7	32.129576	-1.580684	-1.104897	-1.435231	0.965543	ARDL(2, 2, 0, 2)
28	33.026089	-1.573292	-1.049926	-1.413294	0.965779	ARDL(1, 2, 2, 2)
14	31.013200	-1.572371	-1.144163	-1.441464	0.964647	ARDL(2, 1, 1, 1)

47	30.009272	-1.572091	-1.191461	-1.455729	0.963917	ARDL(1, 0, 2, 1)
16	30.970015	-1.569287	-1.141078	-1.438379	0.964537	ARDL(2, 1, 0, 2)
49	29.896475	-1.564034	-1.183404	-1.447672	0.963625	ARDL(1, 0, 1, 2)
2	32.877355	-1.562668	-1.039302	-1.40267	0.965413	ARDL(2, 2, 2, 1)
11	31.859774	-1.561412	-1.085625	-1.41596	0.964872	ARDL(2, 1, 2, 1)
40	30.647801	-1.546272	-1.118063	-1.415364	0.963712	ARDL(1, 1, 1, 2)
20	30.514384	-1.536742	-1.108533	-1.405834	0.963364	ARDL(2, 0, 2, 1)
22	30.343803	-1.524557	-1.096349	-1.39365	0.962915	ARDL(2, 0, 1, 2)
54	26.297787	-1.52127	-1.283377	-1.448544	0.959099	ARDL(1, 0, 0, 0)
46	30.229992	-1.516428	-1.088219	-1.38552	0.962612	ARDL(1, 0, 2, 2)
4	32.229315	-1.51638	-0.993014	-1.356381	0.963775	ARDL(2, 2, 1, 2)
37	31.209984	-1.514999	-1.039212	-1.369546	0.963203	ARDL(1, 1, 2, 2)
19	31.157898	-1.511278	-1.035491	-1.365826	0.963066	ARDL(2, 0, 2, 2)
10	32.141088	-1.510078	-0.986712	-1.35008	0.963546	ARDL(2, 1, 2, 2)
51	27.125188	-1.508942	-1.22347	-1.42167	0.959694	ARDL(1, 0, 1, 0)
1	33.038233	-1.502731	-0.931786	-1.328187	0.963672	ARDL(2, 2, 2, 2)
13	31.019779	-1.501413	-1.025625	-1.35596	0.962700	ARDL(2, 1, 1, 2)
45	26.922689	-1.494478	-1.209005	-1.407206	0.959106	ARDL(1, 1, 0, 0)
27	26.658308	-1.475593	-1.190121	-1.388322	0.958327	ARDL(2, 0, 0, 0)
42	27.607498	-1.471964	-1.138913	-1.370147	0.959204	ARDL(1, 1, 1, 0)
24	27.575725	-1.469695	-1.136644	-1.367878	0.959112	ARDL(2, 0, 1, 0)
18	27.316900	-1.451207	-1.118156	-1.34939	0.958349	ARDL(2, 1, 0, 0)
48	27.290247	-1.449303	-1.116252	-1.347486	0.958269	ARDL(1, 0, 2, 0)
36	27.109023	-1.436359	-1.103308	-1.334542	0.957726	ARDL(1, 2, 0, 0)
15	28.083520	-1.434537	-1.053907	-1.318175	0.958596	ARDL(2, 1, 1, 0)
39	28.020822	-1.430059	-1.049429	-1.313696	0.958411	ARDL(1, 1, 2, 0)
21	27.916942	-1.422639	-1.042009	-1.306276	0.958101	ARDL(2, 0, 2, 0)
12	28.808604	-1.4149	-0.986692	-1.283993	0.958617	ARDL(2, 1, 2, 0)
33	27.702255	-1.407304	-1.026674	-1.290942	0.957453	ARDL(1, 2, 1, 0)
9	27.328507	-1.380608	-0.999978	-1.264245	0.956302	ARDL(2, 2, 0, 0)
30	28.139410	-1.367101	-0.938892	-1.236193	0.956591	ARDL(1, 2, 2, 0)
6	28.093000	-1.363786	-0.935577	-1.232878	0.956447	ARDL(2, 2, 1, 0)
3	28.846593	-1.346185	-0.870398	-1.200732	0.956436	ARDL(2, 2, 2, 0)

ARDL sınır testi kullanılarak gerçekleştirilen eş-bütünleşme testi sonuçları Tablo 6'dan izlenebilir. Tablo 6'da görüldüğü üzere ARDL sınır testine ilişkin F-istatistik değeri bütün anlamlılık düzeylerinde üst sınır kritik değerlerini aşmaktadır ki bu da bizi 1991-2020 periyot aralığında Türkiye için globalleşmenin(GLOBAL) yanı sıra modelin kontrol değişkenleri olan istihdam (İSTİHDAM) ve katma değer (KATMADEĞER) ile tarımsal hammadde ihracatı (İHRACAT) arasında eş-bütünleşme ilişkisinin yani uzun dönem ilişkisinin olduğu sonucuna

ulaştırmaktadır. ARDL eş-bütünleşme testine ait olan; modeldeki değişkenlerin her birinin düzeylerde ya da birinci farklarda durağan olması koşulunun modelimizdeki tüm değişkenler için geçerli olduğu daha önce birim kök testleri aracılığı ile sınındığından, eş bütünleşme testini ARDL sınır testi kullanarak gerçekleştirdiğimizi belirtelim.

Tablo 6: KOFGI için Sınır Testi

<i>F-istatistik: 7.932916</i>	<i>Kritik Değerler</i>	
<i>Anlamlılık Düzeyi</i>	<i>Alt Sınır</i>	<i>Üst Sınır</i>
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.50%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

Çalışmada optimal gecikmeli model oluşu tespit edilen ARDL(1, 2, 0, 1) modeli aracılığıyla yapılan tahminler sonucunda GLOBAL, İSTİHDAM ve KATMADEĞER değişkenlerine ait uzun döneme ilişkin katsayılar Tablo 7’de gösterilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde GLOBAL, İSTİHDAM ve KATMADEĞER değişkenlerinin her birinin %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir. GLOBAL değişkeni için bulunan uzun dönem katsayısının (-3.7011) negatif olması 1991-2020 dönemleri arasında globalleşmede meydana gelecek % 1’lik artışın Türkiye’de tarımsal hammadde ihracatını %3.7011 azaltacağını ifade etmektedir. İSTİHDAM değişkenine ait uzun dönem katsayısının (2.0835) pozitif olduğu görülmektedir ki bu da tarım sektörü istihdamında meydana gelecek % 1’lik artışın Türkiye’de tarımsal hammadde ihracatını %2.0835 arttırdığına işaret eder. Yine KATMADEĞER kontrol değişkeni için tespit edilen uzun dönem katsayısının (2.6325) pozitif işaret alması nedeniyle Türkiye’de tarım sektörü istihdamındaki % 1’lik artışın tarımsal hammadde ihracatını %2.6325 arttırdığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 7. ARDL(1, 2, 0, 1) Modelinin Uzun Dönem Katsayıları

<i>Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>t-istatistik</i>	<i>P-değeri</i>
GLOBAL	-3.7011	0.6679	-5.5410	0.0000
İSTİHDAM	2.0835	0.2525	8.2525	0.0000
KATMADEĞER	2.6325	0.3487	7.5500	0.0000

Tablo 8 ARDL(1, 2, 0, 1) modeli için bulunan kısa dönem katsayılarını ve modele ait tanı testlerinin sonuçlarını göstermektedir. GLOBAL değişkeninin cari periyoda ait kısa dönem katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Fakat bir periyot gecikmeli katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. KATMADEĞER değişkeninin cari periyoda ait kısa dönem katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Hata düzeltme terimine ilişkin katsayı beklentiye uygun şekilde negatif işaretlidir ve %1’de istatistiksel olarak anlamlıdır. Jarque-Bera normallik testine ait sonuçlarına göre elde edilen test istatistik değeri istatistiksel olarak anlamlıdır ve bu da modelin hata terimlerinin normal dağılıma sahip olmadığına işaret etmektedir. Breusch-Godfrey otokorelasyon testine ait test istatistiği istatistiksel olarak anlamsızdır ve bu da modelin hata terimlerinin otokorelasyon sorunu içermediğini göstermektedir. Harvey değişen varyans testine ait test istatistiği istatistiksel olarak anlamsızdır dolayısıyla modelin hata terimlerinde değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir.

Tablo 8: ARDL(1, 2, 0, 1) Modeli için Modeli için Kısa Dönem Katsayıları

<i>Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>t-istatistik</i>	<i>P-değeri</i>
C	-60.1918	10.0250	-6.0042	0.0000
DLOG(GLOBAL)	-2.4240	1.1543	-2.0999	0.0474
DLOG(GLOBAL (-1))	0.4949	1.0415	0.4752	0.6394
DLOG(KATMADEĞER)	1.1050	0.5833	1.8944	0.0714
EC(-1)	-1.0667	0.1776	-6.0049	0.0000

EC=LOG(IHRACAT)-(-3.7011*LOG(GLOBAL)+2.0835*LOG(İSTİHDAM)+2.6325*LOG(KATMADEĞER))

<i>Tanı Testleri</i>	
<i>Test istatistik</i>	<i>P-değeri</i>

Jarque-Bera Testi	9.5590	0.0084
Breusch-Godfrey testi	0.5143	0.6056
Harvey Testi	0.6949	0.6758
Ramsey RESET Testi	0.6649	0.4240

4. SONUÇ

Globalleşmenin Türkiye'deki tarımsal hammadde ihracatını nasıl etkilediğini inceleyen bu çalışmada 1991-2020 zaman aralığı için ARDL yöntemi kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Analize değişkenlerin hangi düzeyde durağan olduklarının sınaması amacıyla ADF birim kök testi uygulanarak başlanmış, sonuçta ihracat (İHRACAT), globalleşme (GLOBAL), istihdam (İSTİHDAM) ve katma değer (KATMADEĞER) değişkenlerinin her birinin birinci farklarda durağan oldukları görülmüştür. ARDL eş-bütünleşme testine ait olan modeldeki değişkenlerin her birinin düzeylerde ya da birinci farklarda durağan olması koşulunun modelimizdeki tüm değişkenler için geçerli olması nedeniyle eş-bütünleşme testi için ARDL sınır testi kullanılmıştır. ARDL sınır testinden ulaşılan eş-bütünleşme test sonuçlarına göre globalleşmenin yanı sıra modelin kontrol değişkenleri olan istihdam ve katma değer ile tarımsal hammadde ihracatı arasında eş-bütünleşme yani uzun dönem ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Yani 1991-2020 periyodunda Türkiye'de globalleşme, istihdam ve katma değer ile tarımsal hammadde ihracatının uzun dönemde birlikte hareket ettiği saptanmıştır. ARDL(1, 2, 0, 1) modeli ile ulaşılan uzun dönem katsayı tahminleri göstermektedir ki; globalleşme Türkiye'deki tarımsal hammadde ihracatını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaltmaktadır. Uzun dönem için 1991-2020 periyodunda globalleşmede %1'lik artış Türkiye'de tarımsal hammadde ihracatını %3.7011 azaltmaktadır. Bu sonuç globalleşme arttıkça Türkiye'nin tarımsal yerli üretiminin ithal ürünlerle ikame edildiği savını desteklemektedir. Türkiye'de tahıl, saman, bakliyat türü ürünlerde yoğun ithalat gerçekleştirilmesi bu savın bir göstergesidir. Uzun dönem tahmin sonuçlarına göre tarımda istihdam düzeyindeki %1'lik artış tarımsal hammadde ihracatını %2.0835 artırmaktadır. Tarım sektörünün ana girdisi olan emek girdisindeki artışın tarımsal üretimi arttırması beklendiğinden, tarım sektörü istihdamındaki artışın tarımsal üretimi ve nihayetinde tarımsal ihracatı arttırması beklenen bir sonuçtur. Yine uzun dönem için tarım, ormancılık, balıkçılık sektörü katma değerindeki %1'lik artış tarımsal hammadde ihracatını beklentiyle örtüşecek şekilde %2.6325 arttırmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akder, A. H. (2007), "Policy Formation in The Process of Implementing Agricultural Reform in Turkey", International Journal Agricultural Resources, Vol. 6(4/5), ss. 514-532.
- Anderson, K. (2010), "Globalization's Effects on World Agricultural Trade, 1960-2050", Philosophical Transactions: Biological Sciences, Vol. 365, No. 1554, ss. 3007-3021.
- Anderson, K. (2013), "Political Economy of Public Policies: Insights from Distortions to Agricultural and Food Markets", Journal of Economic Literature, Vol. 51 (2), ss. 423-477.
- Aydın, B. (2012), Küreselleşme Sürecinde Tarımsal Yapıdaki Dönüşümler, Organik Tarım ve Türkiye Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Eğri, T. (2014), "2000 Sonrası Türk Tarım Politikalarında Dönüşüm ve Çiftçi Algısı: Kırklareli Örneği", Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 14, ss. 89-104.
- Furtan, W. H. ve van Melle, B. M. (2006), "Canada's Agricultural Trade in North America: Do National Borders Matter?", Review of Agricultural Economics, Vol 26 (3), ss. 317-331.
- Grant, J. H. ve Lambert, D. M. (2008), "Do Regional Trade Agreements Increase Members' Agricultural Trade?", American Journal of Agricultural Economics, Vol. 90 (3), ss.765-782.
- Kapdan, E. (2022), Tarım Sektörünün Küreselleşmesi ve Türkiye'de Tarımsal Dönüşüm, Doktora Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Kaya, M. ve Kalaycı İ. (2021), "Türkiye'de Tarihsel Süreçte Tarım Politikası ve Planlama Deneyimi", Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt:13, Sayı:2, ss. 23-34.
- Messer, E. ve Cohen, M.J. (2006), "Conflict, Food Insecurity, and Globalization", International Food Policy Research Institute, Paper 206
- Romano, D. (2006), "Agriculture in the Age of Globalization"[Bildiri], International Association of Agricultural Economists Conference, 12-18 Ağustos, Gold Coast, Australia.
- Şener, S. (2004), "İkinci Dünya Savaşı Yıllarında Türkiye'de Tarım Politikası Arayışları", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, ss.73-92.