

KAMUSAL, ÖZEL VE YABANCI SERMAYELİ BANKALARIN KULLANDIRDIKLARI TARIMSAL KREDİLERİN TARIMSAL ÜRETİME ETKİSİ: EGE BÖLGESİ'NE YÖNELİK PANEL VERİ ANALİZİ

Arş. Gör. Dr. Selim DURAMAZ

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, UBYO, (selimduramaz@hotmail.com)

Arş. Gör. Dr. Taner TAŞ

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İşletme Fakültesi, (taner.tas@gmail.com)

ÖZET

Çalışmanın amacı tarımsal kredi rakamlarında ortaya çıkan artışın, tarımsal üretime ne kadar katkı sağladığının ekonometrik model aracılığıyla incelenmesidir. Çalışmada, kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankaların Ege bölgesi illerinde kullandıkları tarımsal kredilerin Ege bölgesindeki tarımsal üretime etkisi panel veri analiziyle araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre kamusal sermayeli banka kredilerindeki yüzde 10'luk artış tarımsal üretimi % 3.2, özel sermayeli banka kredilerindeki yüzde 10' luk artış tarımsal üretimi % 0.4, yabancı sermayeli banka kredilerindeki yüzde 10' luk artış tarımsal üretimi % 0.1 arttırmaktadır. Tarıma daha fazla destek noktasında kamusal sermayeli bankaların yanında özel ve yabancı sermayeli bankalar da tarımsal üreticinin ihtiyacına uygun yapıdaki kredi imkanlarını arttırmalı ve çeşitlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tarımsal Kredi, Tarımsal Üretim, Panel Veri Analizi.

THE EFFECT OF AGRICULTURAL CREDITS WHICH HAVE BEEN GRANTED BY PUBLIC, PRIVATE AND FOREIGN CAPITAL BANKS ON AGRICULTURAL PRODUCTION: PANEL DATA ANALYSIS WITH AEGEAN REGION DATAS

ABSTRACT

The aim of the study is to examine the contribution of increasing agricultural credit figures to agricultural production through econometric model. In study, effect on Aegean Region agricultural production of agricultural credits have been used by public, private, foreign banks in Aegean Region, have investigated by panel analysis. According to the analysis results, 10 % increase in public banks credits inrease agricultural production 3.2 %, private banks credits increase production 0.4 %, foreign banks credits increase production 0.1 %. Private, foreign banks need to increase and diversify credit facilities in line with needs of agricultural producers like public banks.

Keywords: Agricultural Credit, Agricultural Production, Panel Data Analysis.

1. Giriş

Tarım ve tarımsal üretim ülkeler açısından geçmişten günümüze dek her zaman stratejik öneme sahip olan, gelecekte de aynı önemini koruyacak hayati anlam ifade eden konuların başında gelmektedir. Tarımsal üretim açısından toplam ekilen alan, bitkisel üretim, hayvansal üretim ve canlı hayvanların değeri gibi çıktılar o ülkedeki tarımsal faaliyetlerin ve tarıma verilen değerin önemli göstergelerindedir.

Tarım sektörünün en önemli sorunlardan biri finansal kaynak sıkıntısıdır. Her ne kadar bankalar, tarım kredi kooperatifleri vb. kuruluşlar tarım kesimine birtakım destekler sağlasa da, yeterli kaynak temini, vade ve faiz oranı gibi esaslar itibariyle tarım sektörünün yapısına uygun finansman desteği tarımsal üretici açısından büyük bir gereklilik ve önem arz etmektedir.

Bu noktada Ege Bölgesi'nin Türkiye genelinde milli gelire yaptığı katkının yaklaşık beşte biri tarımsal üretimden meydana gelmektedir. Önemli tarımsal üretim alanlarına sahip olan ve tarıma önemli bir katma değer sunan Ege Bölgesi'ne bankalar tarafından sunulan kredi kaynaklarının miktarından çok tarımsal üretime sunduğu katkının performansının irdelenmesi, ele alınması gerekli konuların başında gelmektedir. Bu kapsamda çalışmada; kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankaların kullandıkları tarımsal kredilerin tarımsal üretime etkisi karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Çalışmada öncelikle Ege bölgesinin tarımsal üretim açısından önemli bölgelerden biri olduğunun ortaya konulması açısından Ege bölgesinin sosyoekonomik özelliklerinden bazıları sunulmuştur. Bir sonraki bölümde Ege Bölgesi bankacılık faaliyetleri ve tarımsal kredi rakamları yıllar itibariyle sunulmuştur. Son bölümde ise Ege Bölgesindeki illerde kullanılan tarımsal kredilerin tarımsal üretime etkisi ve yine Ege Bölgesi'ndeki toplam tarımsal kredilerin tarımsal üretime etkisi panel veri analiziyle incelenmiştir.

2. Ege Bölgesi Sosyo-Ekonomik Yapısı

Sosyoekonomi kelimesi Türk Dil Kurumu sözlüğünde “hem toplumsal alanı, hem ekonomik alanı ve aralarındaki ilişkileri” içeren bir konu tanımıyla ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda hem ekonomik, hem de toplumsal süreçleri ortaya koyması açısından Ege Bölgesi'nin Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanında sunulan nüfus ve göç bilgileri; sanayi, tarım ve hizmet sektörü açısından birtakım ekonomik verilerin değerlendirilmesi kapsamında önem arz etmektedir.

İzmir, Aydın ve Manisa Alt Bölgesi olarak üç alt bölgeden oluşan Ege Bölgesi'nde, İzmir Alt Bölgesi; İzmir ili, Aydın Alt Bölgesi; Aydın, Denizli ve Muğla illerinden oluşmaktadır. Manisa Alt Bölgesi ise Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak illerinden oluşmaktadır. TÜİK, 2016 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt bilgilerine göre nüfusu 10,265,111 olan Ege Bölgesi'nin sosyal ve ekonomik nitelikleri hakkında bilgi veren net göç hızı 2016 yılında % 4.2 olarak gerçekleşmiştir. Bu oranla Ege bölgesi diğer bölgeler arasında en çok göç alan bölgelerin başında gelmektedir. İller açısından bakıldığında da Afyonkarahisar dışındaki tüm Ege Bölgesi illeri göç alan iller arasında yer almaktadır.

Ege Bölgesi, farklı sektörler altında faaliyet gösteren çok sayıda iş kolunda üretim imkanlarına sahiptir. Bu noktada ihracata dönük tarımın yapıldığı gıda ve tekstil sanayiinde uzmanlaşmış bölge merkezi İzmir'den, iktisadi faaliyetler, zamanla çevreye yayılmaya başlamıştır. Nitekim yine önemli tarımsal üretim merkezleriyle tarıma dayı sanayi sektörünün de önemli ölçüde geliştiği Ege bölgesinde, Manisa, Aydın, Denizli, Uşak ve Afyon illeri sanayi, hizmet ve tarım alanlarında farklı potansiyelleri bünyelerinde barındırmaktadırlar. Bununla birlikte Muğla ve İzmir gibi illerin bazı ilçelerinde özellikle 1980'lerde canlanan turizm faaliyetleri, turizm merkezi olarak Ege bölgesinde yer alan gelişme bölgeleri olmuşlardır (DPT, 2003: 16; Demirbaş, 2004: 209).

Ege bölgesinin GSYİH'ya sektörel bazda yaptığı katkıya bakıldığında tarımın payı % 17,9, sanayinin payı % 14, hizmet sektörü payı % 12,9 oranlarındadır. Ege bölgesinin alt bölgelerine bakıldığında ise İzmir alt bölgesinin sektörel bazda Türkiye GSYİH'sına katkısı tarım sektöründe % 5,4, sanayi sektöründe % 26,9, hizmet sektöründe % 67,7'dir. Yine, Aydın, Denizli ve Muğla illerinden oluşan Aydın alt bölgesinin GSYİH'ya sektörel bazda katkısı tarımda % 16,7, sanayide % 22,8, hizmette % 60,5 şeklindeyken Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak illerinden oluşan Manisa alt bölgesinin GSYİH'ya sektörel bazda katkısı tarımda % 19, sanayide % 35,9, hizmette % 45,2 şeklindedir. Nitekim göstergeler çerçevesinde bakıldığında Ege Bölgesi'ndeki tarımsal üretimin milli gelire yaptığı katkının ülke içinde önemli bir boyutta olduğu gözükmemektedir (TUİK, 2014).

Rakamlar, Ege Bölgesi ekonomisinin en önemli özelliklerinden birisinin de çok sektörlü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Nitekim tarım, sanayi ve hizmet sektörleri ve bunların alt sektörleri bazında ülke ekonomisine gerçekleştirdiği katkılar bunu ispat eder niteliktedir (Şanlısoy & Aydın, 2009: 3). Bölgelerin sosyoekonomik gelişmişliğini belirlemesi noktasında Ege Bölgesi'nin diğer bölgelerle bazı refah göstergeleri çerçevesinde değerlendirilmesi kapsamında, "İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması" adıyla Devlet Planlama Teşkilatı tarafından gerçekleştirilen çalışma neticesinde ise Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi'nden sonra Türkiye'deki en gelişmiş 2. coğrafi bölgesi olarak belirlenmiştir (Güney Ege Kalkınma Ajansı, 2009: 8; Dincer vd., 2003: 75).

3. Ege Bölgesi Bankacılık Faaliyetlerine Genel Bir Bakış

Türkiye'de son 20 yıllık süreçte bankacılık faaliyetleri hem kapsam, hem de hizmet sunduğu bölgeler noktasında oldukça büyümüş ve büyümeye de halen devam etmektedir. Daha önceleri bankacılık hizmeti alamayan küçük yerleşim birimleri bile, gerek artan şubecilik faaliyetleri, gerekse ATM, internet bankacılığı gibi alternatif dağıtım kanalları aracılığı ile bankacılık hizmetlerine kolaylıkla ulaşır olmuşlardır.

Ülkenin genelinde olduğu üzere Ege Bölgesi'nde de bankacılık faaliyetleri bölgedeki ekonomik faaliyetlerin boyutuyla birlikte artan bir şekilde devam etmektedir. Kamu, özel, yabancı sermaye grubuna bağlı Türkiye'de faal olan bankaların hemen tümü Ege Bölgesi'nde de faaliyet göstermektedirler. Bu kapsamda Türkiye Bankalar Birliği verileri kapsamında, 2016 itibarıyla Ege Bölgesi'nde toplam 1630 banka faaliyet göstermektedir. Bunlardan 528 tanesi kamusal sermayeli, 645 tanesi özel sermayeli, 457 tanesi ise yabancı sermayeli bankalardan oluşmaktadır. Bu kapsamda Türkiye'deki toplam 11,071 olan toplam mevduat bankası

şubesinin yüzde 6.79'luk oranına tekabül eden 1,630 şube sayısı ile Ege Bölgesinde bankacılık faaliyetleri yürütülmeye devam edilmektedir (Türkiye Bankalar Birliği-TBB, 2016).

Tablo 1'de farklı sermaye gruplarına ait bankaların Ege Bölgesi illerindeki şube sayıları verilmiştir.

Tablo 1: 2016 Ocak İtibariyle Ege Bölgesi İllerinde Faaliyet Gösteren Şube Sayıları

	Afyon	Aydın	Denizli	Kütahya	İzmir	Manisa	Muğla	Uşak
Kamu	42	54	55	28	234	50	49	16
Özel	31	56	57	19	319	70	76	17
Yabancı	17	44	39	16	226	46	61	11
Toplam	90	154	151	63	779	166	186	44

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği. (2017). İstatistik raporlar. Erişim Tarihi: 15.01.2017, www.tbb.org.

Bankalar, topladığı mevduatı krediye dönüştürebildiği ölçüde ayakta kalabilmekte ve karlılığını arttırabilmektedir. Bu çerçevede, tarımsal kredilerin değerlendirilmesi kapsamında, bankaların topladığı mevduatın tarımsal kredilere de kaynak teşkil etmesi açısından ele alınması bu noktada önem arz etmektedir. Buna göre 2016 Ocak itibariyle Ege Bölgesi'nde faaliyet gösteren bankalardaki mevcut toplam mevduat rakamı 120,007 milyon TL'dir. Bu rakam Türkiye'de bankalardaki toplam mevduat rakamının yaklaşık yüzde 10'una denk gelmektedir. Yine TBB verileri çerçevesinde toplanan mevduatın bankaların sermaye grupları bazındaki dağılımına bakıldığında; kamusal sermayeli bankalar % 37,4, özel sermayeli bankalar % 34,9, yabancı sermayeli bankalar 27,7 şeklinde bir oran karşımıza çıkmaktadır.

4. Tarıma ve Tarımsal Üreticiye Destek Noktasında Bankalar ve Ürünleri

Çiftçiler, geçmişten günümüze ihtiyaçları olan krediyi farklı kaynaklardan temin etmektedirler. Her ne kadar bu kaynaklar farklı sınıflandırılmalar altında toplansa da bunlar arasında en çok kullanılan ayırım, “kurumsallaşmış ve kurumsallaşmamış kredi kaynakları” olarak ikiye ayrılan sınıflandırmadır. Bu noktada, dost, akraba vb. kesimlerden alınan krediler literatürde kurumsallaşmamış kredi kaynakları (organize olmamış¹) olarak sınıflandırılırken, banka, kooperatif gibi kurum ve kuruluşlardan temin edilen kaynaklar kurumsallaşmış (organize olmuş) krediler olarak ifade edilmektedir (Gaytancıoğlu, 2009: 78).

Tarihsel açıdan tarım kesiminin Türkiye'deki finansmanına bakıldığında, Türkiye'de tarımsal üretim Cumhuriyet öncesi döneme dayanan uzun bir süreç içinde, 1863 yılında kurulan T.C. Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından finanse edilmiştir. Ancak özellikle 2000'li yıllardan sonra diğer bazı bankaların da tarım kesimine artan desteği söz konusu

1 Organize olmamış kredi kaynakları altında tarımsal üretimde kullanılmak üzere eş, dost, akraba vb. kesimlerden alınan borçların izlenmesi ve kayıt altına alınması mümkün olmayacağından bu kaynaklardan elde edilen meblağların rakamsal olarak belirtilmesi mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla bu verilerin derlendiği bir kaynak da söz konusu değildir (Koçtürk vd., 2014: 384).

olmuştur. Bu noktada Şekerbank ve Milli Aydın Bankası'nın (Tarişbank) hissedarı oldukları birlikleri (sırasıyla Pankobirlik ve Tariş) oluşturan kooperatif ortaklarının ürettiği ürünlere sundukları kredi destekleri örnek olarak gösterilebilir. Bununla birlikte 2001 bankacılık krizi sürecinden sonra bankacılık sektöründeki devir, tasfiye, özelleştirme gibi süreçler sonrasında Tarişbank'ın Denizbank'a satılması sürecinden sonra özel sermayeli banka statüsüne geçen Denizbank, bu süreç sonrası ilk defa yeni bir müşteri grubuyla karşılaşarak bu avantajını çok iyi kullanmış ve tarım sektörünü adeta özel bankaların kapsama alanına dâhil etmiştir (Yıldız & Koçoğlu, 2014: 9-10).

Bankaların, tarımsal kredi ürünleri altında tarımsal üreticilere sunduğu farklı kredi türleri söz konusudur. Bu kapsamda günümüzde kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankalardan örnek olarak seçilen Ziraat Bankası, Şekerbank ve Denizbank'ın kullandığı farklı yapıda tarımsal kredi ürünleri Tablo 2'de sıralanmıştır.

Tablo 2: Bazı Bankaların Günümüzde Sunduğu Tarımsal Kredi Ürünleri

Ziraat Bankası	Şekerbank	Denizbank
İşletme Edindirme Kredisi	Tarımsal Yatırım Kredisi	Tarımsal İşletme Kredileri
Arazi Alım Kredisi	Tarımsal İşletme Kredileri	Tarımsal Yatırım Kredileri
Hasat ve Pazarlama Kredisi	Tarla Büyütme Kredisi	Projeli Yatırım Kredileri
Üretim Destek Kredisi	Tarım Ekipmanları Kredisi	TMO Makbuz Karşılığı Krediler
Taksitli Tarım Destek Kredisi	Tarımsal Ekokredi	Elektronik Ürün Senedi Karşılığı Krediler
Nakliye Aracı Kredisi	Kırsal Kalkınmaya Destek Kredisi	SMS ile Tarımsal İhtiyaç Kredisi
TMO Makbuz Karşılığı Krediler	Çiftçilere Yönelik Kredi Kartı-Hasat Kart	Hasat Vadeli Kredili Mevduat Hesabı
Elektronik Ürün Senedi Karşılığı Krediler		Genç Çiftçi Kredisi
Lisanslı Depoculuk Yatırımları		Benim Bahçem Benim Tarlam Kredisi
Sözleşmeli Üretim Kredileri		Bağ-kur Kredisi
İyi Tarım Uygulamaları Kredileri		
Genç Çiftçi Kredisi		
Organik Tarım Kredileri		
IPARD Kredileri		
Yapılandırma Uygulamaları		

Kaynak: İlgili bankaların internet sitelerinden derlenmiştir.

Tablo 2’de görüleceği üzere bankaların tarımsal üreticilere yönelik kredi imkanları farklı kredi ürünleriyle çeşitli isimler altında sunulmaktadır. Bu noktada bankalar genel olarak tarımsal üreticilerin çeşitli ihtiyaçlarına yönelik ürün farklılaşmalarını gerçekleştirmektedir. Genel olarak tarımsal işletme ve tarımsal yatırım kredileri gerek tablodaki bankalar, gerekse diğer bankalar tarafından tarımsal üreticiye yönelik sunulan en temel tarımsal kredi ürünleridir. Bununla birlikte tabloda Ziraat Bankası’nın diğer bankalara göre tarımsal üreticilere daha fazla ürünle hizmet verdiği göze çarpmaktadır.

Özel ve yabancı sermayeli bankaların tarım sektörüne ve tarımsal üreticiyi desteklemeye yönelik 2000 öncesine göre kredi faaliyetlerine daha fazla yönelmesi ve tarımsal kredi ürünlerinin çeşitlenmesi ile Ege Bölgesi’ndeki bankaların kullandığı tarımsal kredilerdeki eğilim Tablo 3’de de görüleceği üzere yıllar içinde artış göstermiştir.

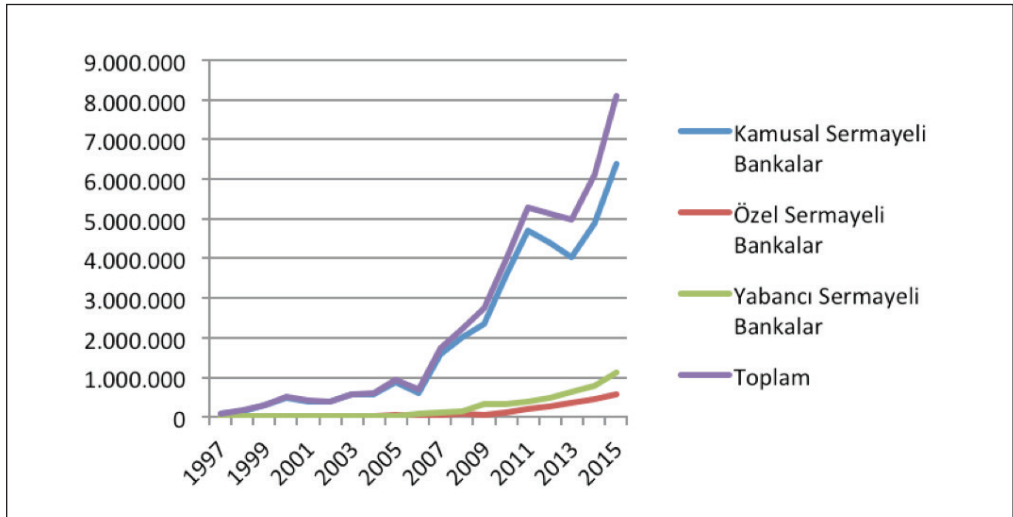
Tablo 3: 1997-2015 Arası Dönemde Ege Bölgesi’nde Kullanılan Tarımsal Kredilerin Banka Gruplarına Göre Seyri (Bin TL)

	Kamusal Sermayeli Bankalar	Özel Sermayeli Bankalar	Yabancı Sermayeli Bankalar	Toplam
1997	107,283	577	0	107,860
1998	168,891	4,062	0	172,953
1999	315,548	3,158	0	318,706
2000	504,607	8,385	0	512,992
2001	417,595	660	0	424,341
2002	395,736	1,606	0	397,342
2003	587,175	6,145	0	593,220
2004	590,635	24,573	0	615,208
2005	906,084	33,337	0	939,421
2006	631,226	12,536	59,947	703,709
2007	1,600,678	45,579	100,971	1,747,228
2008	2,029,372	75,726	142,740	2,247,838
2009	2,363,571	56,628	329,927	2,750,126
2010	3,579,824	103,811	305,068	3,988,703
2011	4,727,342	183,623	393,511	5,304,476
2012	4,415,645	248,270	485,522	5,148,437
2013	4,043,521	348,401	610,486	5,002,408
2014	4,892,481	456,337	786,347	6,135,165
2015	6,415,294	580,593	1,128,406	8,124,293

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği. (2017). İstatistiki raporlar. Erişim Tarihi: 15.01.2017, www.tbb.org.

Her ne kadar özel ve yabancı sermayeli bankaların tarım kesimine kullandığı kredi rakamlarında gözle görülür bir artış yaşansa da günümüzde tarım kesimine sunulan finansal desteğin büyük bir bölümü halen kamusal sermayeli mevduat bankaları tarafından sağlanmakta ve Şekil 1’de görüleceği üzere bu artış günümüze doğru geline süreçte de devam etmektedir. Buna göre 2015 sonu itibarıyla kullanılan toplam 8,124,293 bin TL’lik tarımsal kredinin 6,145,294 TL’lik kısmı kamusal sermayeli bankalar tarafından karşılanmıştır. Oransal olarak bakıldığında ise toplam tarımsal kredilerin günümüzde yaklaşık yüzde 80’inin kamusal sermayeli bankalar tarafından kullanıldığı ifade edilebilir.

Şekil 1: 1997-2015 Arası Dönemde Ege Bölgesi’nde Kullanılan Tarımsal Kredilerin Banka Gruplarına Göre Eğilimi



Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği. (2017). İstatistik raporlar. Erişim Tarihi: 15.01.2017, www.tbb.org.

2000’li yıllardan itibaren tüm sermaye gruplarında artış eğilimi içinde olan tarımsal kredi rakamları, özellikle özel ve yabancı sermayeli bankalarda da günümüze kadar sürekli artmıştır. Ancak buna rağmen her iki grubun verdiği tarımsal kredi rakamlarının toplamı ile kamusal sermayeli bankaların kullandığı kredi rakamları arasında büyük bir fark söz konusudur.

5. Literatür Taraması

Tarımsal kredilerle tarımsal üretim arasındaki pozitif ya da negatif yönlü ilişkinin varlığı ulusal ve uluslararası literatürde farklı çalışmalara konu olmuştur. Bu kapsamda çalışmalar, gerek çeşitli ülkelerin farklı bölgelerinde, gerekse ülkenin genelinde yıllar itibarıyla analize konu edilen rakamlar eşliğinde incelenmiştir.

Bu kapsamda Saleem & Jan (2011), Pakistan’ın bir bölgesini ele alarak yaptıkları ve tarımsal kredi-tarımsal verimlilik ilişkisini linear regresyon modeliyle inceledikleri çalışmalarında tarımsal kredinin tarımsal üretimi arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Vincent vd. (2011), yine ticari bankaların verdikleri kredilerle tarımsal üretim arasındaki ilişkiyi Ordinary Least Squares (OLS) ile incelemiş, sonuç olarak iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğuna, faiz oranları ile tarımsal üretim arasında ise negatif yönlü ilişki olduğuna ulaşmışlardır.

Asghar & Chughtai (2012), buğday üretimi verimliliğinde tarımsal kredinin etkisini incelemiş, SPSS programında “Cobb Douglas Üretim Fonksiyonu” ile analiz edilen veriler sonucunda kredilerin buğday üretimi üzerinde önemli ve pozitif yönlü bir etkisinin mevcut olduğunu bulmuşlardır.

Obilor (2013), ticari bankaların sağladığı tarımsal kredilerin, tarım kredi kefalet kurumunun ve devletin sağladığı desteklerin tarımsal üretim üzerindeki etkisini incelemiştir. Buna göre tarım kredi kefalet kurumunun ve devletin sağladığı desteklerin tarımsal üretime pozitif katkı sağladığını, diğer kurumların kullandığı kredilerin ise tarımsal verimlilik üzerindeki etkisinin farklı yönde olduğunu saptamışlardır.

Terin vd. (2014), Türkiye’de tarımsal kredi ve tarımsal üretim arasındaki ilişkiyi 1995-2012 arasındaki verilerle test etmişlerdir. Verilerin Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre “tarımsal üretimden tarımsal krediye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin” varlığı ortaya çıkarılmıştır.

Işık vd. (2015), yaptıkları çalışmada 1995-2014 arası verilerle panel veri analizi aracılığıyla tarımsal kredilerin tarımsal üretime olan etkisini Türkiye’deki farklı 26 bölgede analiz etmişler, sonuç olarak gerek kısa, gerekse uzun dönemde tarımsal kredilerin tarımsal üretime etkisini pozitif yönlü olarak bulmuşlardır.

Hussain vd. (2015), zaman serisi analiziyle 1973-2009 arası dönemlerde tarımsal kredinin tarımsal üretime etkisini incelemişlerdir. Analiz sonucunda iki değişken arasında pozitif yönlü ilişkinin söz konusu olduğu ayrıca traktör sayısı, işlenen arazi ve işgücü faktörlerinin de tarımsal milli gelir üzerindeki etkisinin doğru yönlü oldukları bulunmuştur.

Awotide vd. (2015), regresyon analiziyle Nijerya’da krediye erişim ile tarımsal üretkenlik üzerindeki ilişkiyi incelemiş ve tarımsal üretim alanının ve hayvancılığın boyutunun büyüklüğü ile krediye erişim arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Nnamocha & Eke (2015), 1970-2013 arası dönemde banka kredileri ile tarımsal üretim arasındaki ilişkiyi Error Correction Model (ECA) ile incelemiş, uzun dönemde banka kredileri ile tarımsal çıktı arasındaki ilişkiyi pozitif yönlü olarak saptamışlardır.

Udoka vd. (2015), En küçük kareler regresyon yöntemiyle ticari banka kredilerinin ve bazı diğer değişkenlerin tarımsal üretim üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Buna göre tarımsal kredi artışı tarımsal üretimi arttırmaktadır. Ayrıca çalışmada hükümetin tarımsal desteklemelerinin de tarımsal üretime etkisi pozitif yönlü olarak bulunmuştur.

Ahmad vd. (2015), Cobb Douglas Üretim Fonksiyonu ile gerçekleştirdikleri analizleri sonucunda tarımsal kredinin tarımsal üretimi olumlu etkilediğine ulaşmışlardır. Ayrıca kredi

kullanıcıların yüzde 30'u krediyi yem ve gübre alımında kullanmaktayken, yüzde 70'i arazi ve tarımsal araç-gereç alımında kullanılmaktadırlar.

Yine Ogbuabor & Nwosu (2017), zaman serisi analizi ve Error Correction Model ile mevduat bankalarının kullandıkları tarımsal kredilerle tarımsal üretim arasındaki ilişkiyi incelemişler, uzun dönemde iki değişken arasındaki ilişkiyi pozitif bulurlarken, kısa dönemde aralarındaki ilişki önemsiz olarak ortaya çıkmıştır.

Genel olarak literatür değerlendirildiğinde tarımsal kredilerin; tarımsal üretim ve tarımsal verimlilik üzerindeki etkisinin farklı analiz metotları ile incelendiği ve farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda tarımsal kredilerin genellikle tarımsal üretimde pozitif yönlü etki ortaya çıkardığı gözlenmektedir.

6. Analiz

6.1. Veri ve Yöntem

Çalışmadan kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu'nun internet sitesinden temin edilmiş olup Türkiye İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 1'e² göre sınıflandırılan 12 bölgeye ve Ege Bölgesi'nin 8 iline ait 2006 ile 2015 yıllarını kapsamaktadır. Kullanılan değişkenler ise sırasıyla bitkisel üretim miktarı, kamusal sermayeli mevduat bankalarının, özel sermayeli mevduat bankalarının ve yabancı sermayeli mevduat bankalarının vermiş oldukları tarım kredilerinden oluşmaktadır. Analizde kullanıldığı şekliyle, (bitki), bitkisel üretim miktarını, (kamu), (özel) ve (yaban) sırasıyla kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankaların tarımsal kredilerini göstermek üzere çalışmada kullanılan model aşağıdaki gibidir:

$$\text{BITKI}_{it} = f(\text{KAMU}_{it}, \text{OZEL}_{it}, \text{YABAN}_{it}) \quad (1)$$

Denklem (1) aşağıdaki gibi de yazılabilmektedir.

$$\text{BITKI}_{it} = \text{KAMU}_{it}^{\beta_1}, \text{OZEL}_{it}^{\beta_2}, \text{YABAN}_{it}^{\beta_3} \quad (2)$$

Son olarak, denklem (2)'nin doğal logaritmasını alırsak aşağıdaki denklemi elde ederiz:

$$\text{bitki}_{it} = \alpha_i + \delta_{it} + \beta_{1i} \text{kamu}_{it} + \beta_{2i} \text{ozel}_{it} + \beta_{3i} \text{yaban}_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

Denklem (3)'de yer alan $i = 1, \dots, N$ bölgeyi veya ili, $t = 1, \dots, T$ ise zamanı, (ϵ) stokastik hata terimini, α_i ve δ_{it} , parametreleri ise bölgeye veya ile özgü sabit etki veya deterministik trendi ifade etmektedir.

Bu çalışmada, bitkisel üretim miktarı ile krediyi sağlayan kaynağın türüne göre tarımda kullanılan krediler arasında ilişkiyi incelemek için, özellikle zaman boyutunun kısa olduğu örneklerde daha yararlı olan panel eşbütünleşme yöntemi uygulanmıştır. Ancak öncesinde

2 Ülkemizin Avrupa Birliği'ne üyelik kapsamında "bölgesel politika çerçevesinin belirlenmesi, bölgelerin sosyo-ekonomik analizinin yapılması ve Avrupa düzeyinde karşılaştırılabilir bölgesel istatistik verilerin üretilmesi" amacıyla gerçekleştirilen sınıflandırma türleridir. Buna göre 3 kademeli bölge sistemi ile sınıflandırmalar oluşturulurken, 81 il Düzey3 olarak tanımlanmış, "ekonomik, sosyal ve coğrafi yönden benzerlik gösteren komşu iller ise bölgesel kalkınma planları ve nüfus büyüklükleri de dikkate alınarak" Düzey2 (26 adet) ve Düzey1 (12 adet) bölgeleri belirlenmiştir.

panel birim kök testleri kullanılarak değişkenlerin durağanlık yapıları incelenmiştir. Son olarak tamamen düzeltilmiş en küçük kareler (FMOLS) ve dinamik en küçük kareler yöntemi (DOLS) kullanılarak uzun dönemli ilişki tahmin edilerek değişkenler arasındaki etkileşim ortaya konulmuştur.

6.2. Durağanlık Testleri

Analize konu olan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri araştırmaya geçmeden önce değişkenlerin durağanlık seviyelerinin incelenmesi gerekmektedir. Bunun için Levin vd. (2002) LLC, Im vd. (2003) IPS, Breitung (2000), Hadri (2000) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan birim kök testlerinden Hadri (2000) haricinde olanların boş hipotezi serinin birim kök testi içermesi durumu üzerine kuruludur. Yalnızca Hadri (2000) birim kök testinde boş hipotez serinin birim kök içermemesini yani durağan oluşunu sınamaktadır. Tablo 4 ve Tablo 5 değişkenlerin düzey ve birinci fark seviyelerindeki birim kök sonuçlarını içermektedir. Bu sonuçlara göre değişkenlerin genellikle düzey seviyesinde birim kök içerdiği ancak birinci farkları alındığında birim kök içermedikleri yani durağan oldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 4: Panel Birim Kök Testleri Sonuçları (İller için)

	LLC	IPS	ADF-Fisher	Breitung	Hadri
bitki	-4.0951 (0.0000)***	0.3823 (0.6489)	14.8947 (0.5324)	-1.7287 (0.0419)*	5.0719 (0.0000)
Abitki	-14.7614 (0.0000)***	-8.3222 (0.0000)***	83.9046 (0.0000)***	-2.2174 (0.0133)**	0.4649 (0.3210)*
kamu	-6.3355 (0.0000)***	-2.9397 (0.0000)***	40.5042 (0.0000)***	-0.7785 (0.2181)	5.6351 (0.0000)
Δkamu	-14.9086 (0.0000)***	-6.0182 (0.0000)***	64.0140 (0.0000)***	-0.7050 (0.2404)	3.7132 (0.0001)***
ozel	-5.4562 (0.0000)***	-1.3376 (0.0905)	24.9229 (0.0712)	-2.4248 (0.0077)***	5.7375 (0.0000)
Δozel	-13.4979 (0.0000)***	-6.8839 (0.0000)***	73.4151 (0.0000)***	-4.4511 (0.0000)***	4.1579 (0.0000)
yaban	-2.8182 (0.0024)***	0.7065 (0.7601)	13.4894 (0.6367)	0.6285 (0.7352)	5.5521 (0.0000)
Δyaban	-5.4556 (0.0000)***	-2.5589 (0.0053)***	36.4071 (0.0025)***	-2.6094 (0.0045)***	1.7025 (0.0443)

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. Gecikme sayıları otomatik olarak Schwarz bilgi kriterine göre seçilmiştir.

Tablo 5: Panel Birim Kök Testleri Sonuçları (Bölgeler için)

	LLC	IPS	ADF-Fisher	Breuting	Hadri
bitki	-0.4727 (0.3182)	2.4880 (0.9936)	10.5067 (0.9936)	-0.1575 (0.4374)	6.9813 (0.0000)
Δbitki	-9.2221 (0.0000)***	-5.8262 (0.0000)***	84.3174 (0.0000)***	-0.5258 (0.2995)	2.2296 (0.0129)
kamu	-2.9256 (0.0017)***	1.2725 (0.8984)	16.5506 (0.8672)	-2.5342 (0.0056)***	5.8443 (0.0000)
Δkamu	-11.2770 (0.0000)***	-4.4191 (0.0000)***	68.7977 (0.0000)**	-1.9294 (0.0268)**	1.8825 (0.0299)
ozel	-4.8152 (0.0000)***	-0.4916 (0.3115)	31.0817 (0.1514)	-2.4818 (0.0065)***	6.6514 (0.0000)
Δozel	-15.1553 (0.0000)***	-10.7418 (0.0000)***	129.454 (0.0000)***	-5.9379 (0.0000)***	4.10724 (0.0000)
yaban	-3.8411 (0.0001)***	0.8701 (0.8079)	18.7133 (0.7671)	-1.0551 (0.1457)	6.0148 (0.0000)
Δyaban	-19.9496 (0.0000)***	-7.5759 (0.0000)***	90.2551 (0.0000)***	-4.7087 (0.0000)***	2.8411 (0.0022)

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. Gecikme sayıları otomatik olarak Schwarz bilgi kriterine göre seçilmiştir.

6.3. Panel Eşbütünleşme Testleri

Panel birim kök testlerinin ardından değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını belirleyebilmek için birinci dereceden entegre olan I(1) serilere Pedroni (1999, 2004), Kao (1999) eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Pedroni (2004) eşbütünleşme testi iki eşbütünleşme testi kısmı üzerine dağıtılan yedi istatistikten oluşmaktadır. İlk kısım dört panel istatistiğini kapsamakta ve v-istatistiği, rho-istatistiği, PP-istatistiği ve ADF- istatistiklerini içermektedir. Bu istatistikler, boyut içi olarak sınıflandırılmakta ve bölgeler (iller) arasındaki ortak otoregresif katsayılarını dikkate almaktadır. İkinci kısım ise üç grup istatistiğini kapsamakta ve bu istatistikler rho-istatistiği, PP-istatistiği ve ADF-istatistiklerini içermektedir. Bu testler boyutlar üzerine sınıflandırılmış ve her bölge (il) için tekil otoregresif katsayılara dayanmaktadır. Boş hipotezi her hangi bir eşbütünleşme olmadığına, alternatif hipotez ise değişkenler arasında eşbütünleşme olduğuna işaret etmektedir. Kao (1999) ise eşbütünleşmenin olmadığını gösteren boş hipotezi temel alan hatalara dayalı bir test istatistiği oluşturmuştur. Pedroni testlerinin aksine, Kao testleri denklem (3)'deki eğim katsayılarının panelin tekil üyeleri arasında değişmesine izin vermediği için homojenlik sağlamaktadır.

Tablo 6: Panel Eşbütünleşme Testleri Sonuçları (İller İçin)

Pedroni Panel Eşbütünleşme Testi Sonucu				
	t-istatistiği	P-değeri	Ağırlıklandırılmış t-istatistiği	P-değeri
Panel v-istatistiği	-0.0761	0.5303	-0.3831	0.6492
Panel rho-istatistiği	0.6380	0.7383	0.8219	0.7944
Panel PP-istatistiği	-4.6128	0.0000*	-4.1832	0.0000*
Panel ADF-istatistiği	-4.2248	0.0000*	-3.6722	0.0001*
Grup rho-istatistiği	2.1118	0.9827		
Grup PP-istatistiği	-7.0696	0.0000*		
Grup ADF-istatistiği	-4.2830	0.0000*		
Kao Panel Eşbütünleşme Testi Sonucu				
	t-istatistiği	P-değeri		
ADF	-6.2060	0.0000*		

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

Tablo 7: Panel Eşbütünleşme Testleri Sonuçları (Bölgeler İçin)

Pedroni Panel Eşbütünleşme Testi Sonucu				
	t-istatistiği	P-değeri	Ağırlıklandırılmış t-istatistiği	P-değeri
Panel v-istatistiği	1.3556	0.0876	-0.9348	0.8251
Panel rho-istatistiği	-0.3233	0.3732	0.8732	0.8087
Panel PP-istatistiği	-6.0053	0.0000*	-4.8822	0.0000*
Panel ADF-istatistiği	-5.9001	0.0000*	-4.4017	0.0000*
Grup rho-istatistiği	2.0906	0.9817		
Grup PP-istatistiği	-5.6555	0.0000*		
Grup ADF-istatistiği	-4.8927	0.0000*		
Kao Panel Eşbütünleşme Testi Sonucu				
	t-istatistiği	P-değeri		
ADF	-5.1647	0.0000*		

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

Tablo 6 ve Tablo 7’de yer alan Pedroni panel eşbütünleşme testlerine ait sonuçlar incelendiğinde hem il hem de bölgeler için test istatistiklerinin çoğunun eşbütünleşme olmamasını durumunu içeren boş hipotezi reddettikleri görülmektedir. Benzer şekilde Kao panel eşbütünleşme testi sonuçları da her iki veri seti için eş bütünleşme ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Bu durumda bitkisel üretim ile kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankaların kullanılmış oldukları tarımsal krediler arasında uzun dönemli bir ilişki elde edilmiş olmaktadır.

6.4. Uzun Dönem Katsayılarının Tahmini

Son aşamada denklem (3)’de yer alan bağımsız değişkenler olan kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankaların kullandıkları tarımsal kredilerin, bağımlı değişken bitkisel üretim ile birlikte uzun dönem katsayılarının tahmini gerçekleştirilmiştir. Panel tahmini bağlamında sıradan en küçük kareler (OLS) tahmincisi sapmalıdır. Bu sapmayı düzeltebilmek için denklem (3)’ün katsayılarını tahminleme işleminde, Pedroni (2001, 2004) tarafından önerilen tamamen düzeltilmiş en küçük kareler (FMOLS) ve dinamik en küçük kareler (DOLS) panel yaklaşımları kullanılmıştır.

Tablo 8: FMOLS – DOLS Uzun Dönem Katsayı Tahmini (İller İçin)

Yöntem/ Değişkenler	kamu	özel	yaban
FMOLS	0.1480 (0.0884)*	0.0767 (0.0579)*	0.0786 (0.0911)*
DOLS	0.2806 (0.0000)***	0.0554 (0.0452)**	0.0043 (0.8999)

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 9: FMOLS – DOLS Uzun Dönem Katsayı Tahmini (Bölgeler İçin)

Yöntem/ Değişkenler	kamu	özel	yaban
FMOLS	0.2013 (0.0000)***	0.0506 (0.0065)***	0.0640 (0.0022)***
DOLS	0.1382 (0.0000)***	0.0557 (0.0000)***	0.0924 (0.0000)***

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyindeki istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 8 ve Tablo 9’da yer alan denklem (3) için tahminlenmiş olan FMOLS ve DOLS uzun dönem katsayıları incelendiğinde, kullanılan iki yöntemin de hem katsayıların işaretleri hem de istatistiksel anlamlılık bakımından birbirlerine yakın sonuçlar ürettikleri görülmektedir. Yalnızca Tablo 8’de yer alan DOLS yöntemi için yabancı sermayeli banka değişkeni istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu sebepten hem bölgeler hem de iller bazında sonuçları yorumlarken FMOLS yöntemin sonuçları dikkate alınmıştır. Bu sonuçlara göre iller için; sırasıyla kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankaların kullandıkları kredi miktarı %1 arttığında bitkisel üretimin, %0.14, %0.07 ve %0.07 arttığı, bölgeler için ise; kamusal, özel ve

yabancı sermayeli bankaların kullandırdıkları kredi miktarı %1 arttuğında bitkisel üretimin, %0.20, %0.05 ve %0.06 arttığı görülmektedir.

7. Sonuç

Tarımsal üretim noktasında tarımsal işletmelerin üretim kapasitelerinin artırılması ve böylelikle tarımsal üretimde devamlılığın sağlanmasıyla tarımsal işletmelerin bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde rekabet edebilirliği ve sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır. Ancak belirtilen tüm bu hususlar tarımsal üreticinin kaynak ve sermaye ihtiyacı noktasında finansal açıdan desteklenmesiyle mümkündür.

Finansal kaynak noktasında ülkemizde geçmişten günümüze farklı sorunlar yaşayan tarımsal üreticilere bankalar tarafından sunulan finansal destekler Ege bölgesi bazında çalışmada ele alınmıştır. Bu çerçevede yıllar içinde tarımsal kredi rakamlarında genellikle bir artış eğilimi söz konusu olmuştur. Bununla birlikte gerçekleştirilen panel veri analizi sonucunda Ege Bölgesi'nde tarımsal üreticilere yönelik kullanılan kredilerin Ege Bölgesi illerindeki tarımsal üretime etkisi pozitif yönlü olarak gerçekleşmiştir. Bu artışa bankaların ait olduğu sermaye grubu bazında bakıldığında ise tarımsal üretime etki noktasındaki en yüksek pay kamusal sermayeli bankalarıdır. Genel çerçevede ülkemizdeki bölgeler açısından gerçekleştirilen analiz sonucunda da toplam tarımsal kredilerin toplam tarımsal üretime etkisi yine pozitif yönlü olmuş ve burada da tarımsal üretimi en çok arttıran sermaye grubu kamusal sermayeli bankalar olmuştur.

Her ne kadar yıllar içinde verilen kredi miktarlarında bir artış olsa ve yine tarımsal kredilerin tarımsal üretim etkisi üzerindeki etkisi pozitif yönlü olsa da bu sonuçlar tartışmaya açıktır. Nitekim bu noktada gerek kamusal, gerekse özel ve yabancı sermayeli bankalar tarımsal kredilere yönelik kredi faaliyetlerini arttırarak, toplam kredi türleri içinde tarımsal kredi rakamlarını daha da yukarıya taşıyabilir. Böylelikle tarımsal üreticilere daha çok destek sağlanarak, tarımsal kredi rakamlarındaki yüzde 1'lik artış karşısında tarımsal üretim artışı daha yüksek seviyelere çıkabilecektir.

Bu sonuçlar esasında tarımsal üretime gerektiği gibi ve aynı zamanda tarımsal üreticinin ihtiyacına uygun farklılaştırılmış kredi ve teminat desteklerinin eksikliğini de ortaya çıkarmaktadır. Ülkenin tarımsal üretim politikası ortaya konulurken, gerek kamu, gerekse özel sermaye yapısının tarımsal üreticiye desteği de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu noktada Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ekonomi Bakanlığı, diğer ilgili bakanlıklar ve ilgili alt kurumları ayrı politikalarından ziyade ortak politikalar yürütmeli, politikalar üretilirken tarımsal üreticilerin görüşleri dinlenilmeli ve tarıma sunulan finansal kaynak ve destek miktarı artırılmalıdır.

Kaynakça

- Ahmad, N., Jan, I., Ullah, S., & Pervez, S. (2015). Impact of agricultural credit on wheat productivity in district Jhang Pakistan. *Sarhad Journal of Agriculture*, 31 (1), 65-69.
- Asgar, N. & Chughtai, M.W. (2012). Impact of agricultural credit on production of wheat crop: A case study of district faisalabad-Pakistan. *AUDA Journal*, 4 (2), 43-51.

- Awotide, B.A., Abdoulaye, T., Alene, A., & Manyong, V.M. (2015, August). *Impact of access to credit on agricultural productivity: Evidence from smallholder cassava farmers in Nigeria*. International Conference of Agricultural Economists (ICAE), Milan/Italy.
- Breitung, J. (2000). The local power of some unit root tests for panel data in. B.Baltagi (ed.), *NonStationary panels, panel cointegration, and dynamic panels, advances in econometrics* (ss. 161-178). Amsterdam: JAI Press.
- Demirbaş, N. (2004). Ege bölgesinde tarıma dayalı sanayinin yeri ve önemi. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(3), 209-220.
- Dincer, B., Özaslan, M. & Kavasoğlu, T. (2003). *İllerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırması*. Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No: 2671.
- Gaytancıoğlu, O. (2009). *Türkiye’de ve dünyada tarımsal destekleme politikası*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları Yayın No: 2009-14.
- Güney Ege Kalkınma Ajansı (2009). *TR 32 düzey 2 bölgesi 2010-2013 bölge planı*. GEKA Raporu, Muğla.
- Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data. *Econometrics Journal*, 3, 148-161.
- Hussain, A., Ali, M., Muhammed, B., & Nawaz, I. (2015). Impact of insitutional credit on agriculture production in Pakistan: A time series analysis. *World Applied Sciences Journal*, 33 (7), 1118-1124.
- Işık, H.B., Kılınc, E.B., & Bilgin, O. (2015, November). *Tarım kredilerinin tarımsal üretim üzerindeki etkisi*. EY International Congress on Economics II, Ankara.
- Im, K.S., Peseran., M.H. & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *J. Econ*, 115, 53-74.
- Kao, C. (1999). Spurious regression and residual - based tests for cointegration in panel data. *Journal of Econometrics*, 90, 1-44.
- Koçtürk, O.M., Duramaz, S., & Eker, M. (2014). Kırsal kalkınmada bankacılık ve tarımsal kredi uygulamaları: Manisa örneği. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 372-394.
- Levin, A., Lin, C.F. & Chu, C.S. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite sample properties. *J. Econ*, 108, 1-24.
- Nnamocha, P.N., & Eke, C.N. (2015). Bank credit and agricultural output in Nigeria (1970 – 2013): An error correction model (ECM) approach. *British Journal of Economics, Management & Trade*,10 (2), 1-12.
- Obilor, S.I. (2013). The impact of commercial banks’ credit to agriculture on agricultural development in Nigeria: An econometric analysis. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 3(1), 85-94.
- Ogbuabor, J.E., & Nwosu, C.A. (2017). The impact of deposit money bank’s agricultural credit on agricultural productivity in Nigeria: Evidence from an error correction model. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(2), 513-517.
- Pedroni, P.(1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69, 653-670.

- Pedroni, P. (2001). Purchasing power parity tests in cointegrated panels. *Rev Econ Statistics*, 83, 727e31.
- Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econ Theory*, 20, 597-625.
- Saleem Muhammad, A. & Jan, A.F. (2011). The impact of agricultural credit on agricultural productivity in Dera Ismail Khan (District) Khyber Pakhtunkhwa Pakistan. *European Journal of Business and Management*, 3 (2), 1-8.
- Şanlısoy, S. & Aydın, Ü. (2009). *Ege bölgesinin sanayileşmesinde öne çıkabilecek sektörler, izmir merkezli bölgesel kalkınma dinamikleri*. DEÜ İİBF İktisat Bölümü II. Ulusal İktisat Çalıştayı, İzmir.
- Udoka, C.O., Mbat, O., & Duke, S.B. (2016). The effect of commercial banks' credit on agricultural production in Nigeria. *Journal of Finance and Accounting*, 4 (1), 1-10.
- Vincent, A.E., Lucky, I., & Timothy, P.(2015). Impact of commercial banks' credit on agricultural productivity in Nigeria (time series analysis 1980 - 2013). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 5 (11), 337-350.
- Terin, M., Güler, İ.O., & Aksoy, A. (2014). Türkiye'de tarımsal üretim ile tarımsal kredi kullanımı arasındaki nedensellik ilişkisi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 67-72.
- Türkiye Bankalar Birliği (2017). *İstatistik raporlar*. Erişim Tarihi: 15.01.2017, www.tbb.org.
- Türkiye İstatistik Kurumu, TÜİK Verileri, www.tuik.gov.tr, Erişim Tarihi: 10.02.2017, www.tbb.org.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2014). *Gayrisafi katma değer bölgesel sonuçlar 2004-2011*. Ulusal Hesaplar Daire Başkanlığı, Nisan, Ankara.
- Yıldız, M. & Koçoğlu, E. (2014). Tarım bankacılığına farklı bir bakış. *Agrotime- Uluslararası Bitkisel Üretim ve Hayvancılık Dergisi*, 2(8), 8-15.