

PAPER DETAILS

TITLE: AB-Akdeniz Ülkeleri Arasindaki Tarimsal Ticaretin Serbestlestirilmesinin Türk Tarim Sektörü
Dis Ticaretine Etkileri: Bir Armington Modeli

AUTHORS: Volkan BEKTAS,H Ozan ERUYGUR

PAGES: 153-172

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/465164>

AB-Akdeniz Ülkeleri Arasındaki Tarımsal Ticaretin Serbestleştirilmesinin Türk Tarım Sektörü Dış Ticaretine Etkileri: Bir Armington Modeli*

Volkan BEKTAŞ**

H. Ozan ERUYGUR***

Geliş Tarihi (Received): 09.10.2017– Kabul Tarihi (Accepted): 07.02.2018

Öz

Son yıllarda GATT'ın XXIV. Maddesi kapsamında tercihli ticaret anlaşmaları yaygınlaşmaktadır. Bu anlaşmalardan biri de Avrupa Birliği (AB) ile Türkiye'nin de dâhil olduğu 12 Akdeniz Ülkesi arasında 1995 yılında imzalanan Barselona Anlaşması'dır (EUROMED). Barselona Anlaşması kapsamında AB ve Akdeniz Partner Ülkeleri (APÜ) arasında ortaklık anlaşmaları yapılmaktadır. Ancak bu anlaşmalar, tarımsal ürün ticaretini henüz tam olarak kapsamamaktadır. AB ve APÜ arasında yapılmakta olan serbest ticaret anlaşmalarının tarım ürünlerini de kapsamasının önemli etkileri olacağı kaçınılmazdır. Bu çalışmanın temel amacı AB ile APÜ arasında tarım ürünlerinde serbest ticaret anlaşmasının Türkiye'nin tarımsal ürün ticareti üzerindeki potansiyel ticaret yaratıcı ve ticaret saptırıcı etkilerini Armington modeli kullanarak analiz etmektir. Armington modelinde, geleneksel ticaret modellerinin aksine ticarete konu olan malların heterojen olduğu varsayılmıştır. Çalışmada 4 haneli harmonize sisteme (HS-4) göre sınıflandırılmış 209 tarımsal ürünün dış ticaret verileri kullanılmıştır. Bölgesel etkileri analiz edebilmek için Türkiye'nin tüm dış ticareti 28 bölgeye ayrılmıştır. Tüm Akdeniz ülkeleri modele ayrı ayrı dâhil edilmiştir. Modelde ithalat için ticaret ortaklarının arz esnekliklerinin, ihracat için ise ticaret ortaklarının talep esnekliklerinin tam olduğu varsayılmıştır. Sonuçlara göre Türkiye'nin ihracatının % 4,1; ithalatının % 9,7 artması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Barselona Anlaşması, Armington Modeli, Sabit Etkiler, Rassal Etkiler

* Bu çalışma, Prof. Dr. H. Ozan ERUYGUR danışmanlığında Volkan BEKTAŞ tarafından hazırlanan “AB – Akdeniz Ülkeleri Arasındaki Tarımsal Ticaretin Serbestleştirilmesinin Etkileri: Bir Armington Modeli” adlı doktora tezinden türetilmiştir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Bülent Ecevit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, nvulkanbektas@gmail.com

*** Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, eruygur@gmail.com

Impacts of Agricultural Trade Liberalization between EU and Mediterranean Countries on Turkish Agricultural Trade: An Armington Model

Abstract

Free trade agreements (FTAs) have become popular in recent years. One of these agreements is Barcelona Agreement (EUROMED), signed between European Union (EU) and 12 Mediterranean partner countries (MPC), including Turkey. Accordingly, association agreements have been signed between EU and MPC. However, these agreements have not completely included agricultural trade yet. The aim of this paper is to analyze the potential trade creation and trade diversion impacts of agricultural trade liberalization between the EU and MPCs on Turkey's agricultural trade by using Armington trade model. Contrary to the traditional trade model, goods are not homogeneous in Armington Model. Trade data of 209 agricultural goods classified at 4 digit level harmonize system (HS-4) were used in the present analysis. The global trade of Turkey was disaggregated into 28 regions to distinguish the regional impacts. All Mediterranean partner countries, including Turkey, were explicitly included. The structure of the model assumes perfectly elastic export supplies for imports and perfectly elastic import demands for exports, and hence the model simulates the maximum possible changes in the imports and export for each goods. Results show that Turkey's agricultural export will increase 4,1 %, while agricultural import will increase 9,7 %.

Keywords: *Barcelona Declaration, Armington model, fixed effect, random effect, agricultural trade.*

Giriş

Son yıllarda DTÖ'ye üye herhangi iki veya daha fazla ülke arasında serbest ticaret, gümrük birliği gibi anlaşmalara izin veren GATT'ın XXIV. Maddesi kapsamında tercihli ticaret anlaşmalarında artış gözlenmektedir. Bu durumu Burfisher ve Jones (1998), DTÖ çatısı altında dünya ticaretinin serbestleştirilmesine yönelik görüşmelerinin yavaş ilerlemesine bağlarken, Ethier (1998) ise dünya ticaretinin serbestleştirilmesine yönelik görüşmelerin bir başarısı olarak yorumlamaktadır. Bu anlaşmalardan biri de Avrupa Birliği (AB) ile Türkiye'nin de dâhil olduğu 12 Akdeniz Ülkesi¹ arasında 1995 yılında imzalanan Barselona Anlaşması'dır (EUROMED)². Barselona Anlaşması ile Akdeniz Havzasının bir serbest ticaret bölgesine (STB) dönüştürülüp, bölgenin bir refah alanı olması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda AB ve Akdeniz Partner Ülkeleri (APÜ) arasında ortaklık anlaşmaları yapılmaktadır. Ancak bu anlaşmalar henüz tarım ürünlerini tam olarak kapsamamakta, sadece bazı işlenmiş tarım ürünlerini kapsamaktadır.

AB ve APÜ arasında yapılmakta olan serbest ticaret anlaşmalarının tarım ürünlerini de kapsamasının, Türk tarım sektörü üzerinde önemli etkileri olacağı kaçınılmazdır. Bu çalışmanın temel amacı AB ile APÜ arasında tarım ürünlerinde serbest ticaret anlaşmasının Türkiye'nin tarımsal ürün ticareti üzerindeki potansiyel ticaret yaratıcı ve ticaret saptırıcı etkilerini analiz etmektir. Çalışmamız, AB'nin tarım ürünleri tanımlanması doğrultusunda 4 haneli harmonize sisteme göre oluşturulmuş 209 tarım ürününü kapsamaktadır. Tüm ülkelerle tarımsal ticaretin yansıtılabilmesi için dünya 28 ülke ve ülke grubuna ayrıştırılmıştır. Çalışmamızda her bir tarım ürününde, serbest ticaret anlaşması sonrası ülkelere göre dış ticarete ne kadar değişiklik meydana geleceği, diğer bir ifadeyle her bir tarım ürününde gerçekleşmesi beklenen ticaret yaratıcı ve ticaret saptırıcı etkilerin neler olacağı hesaplanacaktır. Ancak analizin kapsamının oldukça geniş olması nedeniyle, sadece ülkelere göre tarımsal ürün ticaretindeki değişimler ve dış ticaretinde en fazla değişim beklenen ürünler açıklanacaktır.

Çalışmamızın izleyen bölümünde ilgili literatüre değinilecektir. Daha sonra ekonometrik analizde kullanılan Armington modeli, hesaplama yöntemi ve veri seti açıklanacaktır ve model bulgularına yer verilecektir. Son bölümde ise genel bir değerlendirme yapılacaktır.

1. Literatür Özeti

Literatürde STA'ların etkilerini analiz etmeye yönelik modeller, “ex-ante” modeller ve “ex-post” modeller olarak ikiye ayrılabilir. “Ex-ante” modeller, STA'ların potansiyel etkilerini ortaya koymak için kullanılan modeller olup, genel denge modelleri ve Armington Modeli bu

gurupta incelenebilir. “Ex-post” modeller ise yürürlükte olan bir serbest ticaret anlaşmasının etkilerini analiz etmeye yönelik modellerdir. Çekim modeli (gravity model) bu grupta değerlendirilebilir.

Çekim modeli kullanılan çalışmalarda Peridy (2005), APÜ’nün ihracatında STA sonrasında bir artış gerçekleştiğini; diğer taraftan Ruiz ve Villarrubia (2007), APÜ’nün ihracatında önemli düzeyde bir artışın gerçekleşmediğini, Garcia - Alvarez - Coque ve Martí - Selva (2006), APÜ’nün AB’ye ihracatında ticaret saptırıcı etkinin ticaret yaratıcı etkiden daha fazla olduğunu dolayısıyla AB’ye olan ihracattaki artışın, üçüncü ülkelere olan ihracattaki azalmayı telafi edemeyeceğini, Kahouli ve Maktouf (2014), serbest ticaret anlaşmaları sonrasında karşılıklı ticaretin arttığını ancak 3.ülkelerle ticaretin azaldığını; Hagemejer ve Cieslik (2009) ise AB ülkelerinin tarife dışı engeller nedeniyle bu serbest ticaret anlaşmalarından daha kazançlı çıktığını ileri sürmüşlerdir.

Genel denge modeli kullanılan çalışmalarda Alessandri (2000) ile Augier ve Gasiorek (2003) STA sonrasında refahın artacağını, ayrıca Augier ve Gasiorek (2003) görece yüksek tarifeye sahip olan ülkelerin refah artışından daha fazla pay alacağını öne sürmüşlerdir. Kavallari, Rau ve Rutten (2013) ise tarım ürünlerinde serbest ticaret sonrasında AB’nin APÜ’den tarım ürünleri ithalatının yaklaşık 2 kat artacağını bulmuşlardır. Larson, Martin, Sahin ve Tsigas (2014) ise Türkiye ve AB arasında tarım ürünlerinin ticaretinin serbestleştirilmesinin tüketici fiyatlarını düşüreceğini ve dolayısıyla bir refah artışına neden olacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Eruygur (2013), Armington Modelini kullanarak AB ve APÜ arasındaki serbest ticaret anlaşmalarının tarımsal ürünleri de kapsamalarının etkilerini Avrupa Birliği için analiz etmiştir. Sonuçlara göre AB’nin net ihracatçı pozisyonu güçlenecektir. AB’nin ihracatının en fazla artacağı ülke 930 milyon Euro ile Türkiye olacaktır. AB’nin Türkiye’den ithalatı ise 277 milyon Euro artacaktır. Dolayısıyla Türkiye’nin AB’ye karşı net ihracatçı pozisyonu zayıflayacaktır. AB’ye ihracat açısından en karlı çıkacak ülke ise 800 milyon Euro artış ile Fas olacaktır.

2. Tarım Ürünlerinde Serbest Ticaretin Etkilerinin Hesaplanması

Hecksher - Ohlin modeli ve bu modeli temel alan geleneksel ticaret modellerinde dış ticarete konu olan malların homojen olduğu varsayıldığından, bu modellerde ticaret akımları karşılaştırmalı üstünlüklerce belirlenmektedir. Ancak ticaret istatistikleri, her ülkenin belirli bir malın hem ihracatçısı hem de ithalatçısı olabildiğini göstermektedir. Dış ticarete konu olan malların homojen olduğu varsayımı değiştirilerek bu durum açıklanabilir. Bu doğrultuda Armington (1969) mal - ürün ayrımı yaparak³ farklı coğrafi bölgelerde ya da ülkelerde üretilen

ürünler arasında tam olmayan ikame olduğunu, dolayısıyla da dış ticarete konu olan malların homojen değil heterojen olduğunu öne sürmüştür. Modelde ithal mallar arasında ikame edilebilirliğin derecesi, ikame esnekliğiyle ölçülmektedir. Daha yüksek bir ikame esnekliği değeri, bu mallar arasında ikame edilebilirliğin arttığı anlamına gelecektir. Yani bu mallar arasındaki ikame esnekliği arttıkça, mallar daha homojen hale gelmektedir.

2.1. Armington Modeli

Armington modelinde iki aşamalı bir bütçeleme sistemi kullanılmaktadır. İlk aşamada ithalatçı ülke belirli bir maldan ne kadar ithal edeceğine karar verir. İkinci aşamada ise ithalatçı ülke, veri toplam yerli üretim miktarıyla, her bir ticaret ortağından ne kadar ithal edeceğine karar vermektedir. Bu karar, ikame esnekliği katsayısına (σ_i) bağlıdır. İki aşamalı bütçeleme sisteminin kullanılabilmesi için fayda fonksiyonunun ayrılabilir⁴ (separable utility function) olduğu varsayılması gerekmektedir.

Birinci aşama, yani belirli bir maldan ne kadar ithal edileceğine kararı, ithalatçı ülkenin ithalat talep fonksiyonuna (M_i) göre, başka bir ifadeyle i malının toplam ithalat fiyatı talebi esnekliğiyle (η_i) belirlenmektedir. Bu aşamada fiyatlardaki değişim sonucunda toplam ithalatın ne kadar değişeceği belirlenmektedir. İthalatçı ülkenin talep fonksiyonu, fayda fonksiyonunun (Eşitlik 1), bütçe kısıtı altında (Eşitlik 2) ençoklaştırılması ile elde edilir.

$$U_i = U(M_1, M_2, \dots, M_m) \quad (1)$$

$$\sum_{k=1}^m P_k M_k \quad (2)$$

U_i , i malından elde edilen fayda düzeyini, P_i , i malı için fiyat indeksini, M_i ise i malı için miktar indeksini göstermektedir. Modelde, birim fiyatların ağırlıklandırılmış ortalaması fiyat indeksi olarak kullanılacaktır. Ayrılabilirlik varsayımı nedeniyle, bir malın miktar indeksi, o mal grubuna ait ürünlerin miktarlarının bir fonksiyonu olarak gösterilebilir.

$$M_i = f_i(M_{i1}, M_{i2}, \dots, M_{im}) \quad (3)$$

Miktar endeksinin bağımsız ve homotetik⁵ olduğu varsayılır. Bağımsızlık varsayımı; ithalatçı ülke için iki ithal ürün arasındaki marjinal ikame oranının, diğer herhangi bir ülkenin ithalat düzeyinden ya da yurtiçi tüketimden bağımsız olmasını, yani bir piyasadaki ürünlerin ithalatının, diğer piyasalardaki ithalat tarafından etkilenmemesini, homotetiklik varsayımı ise veri fiyat düzeylerinde ithalatın göreceli kompozisyonunun, toplam ithalat düzeyinden bağımsız olmasını sağlamaktadır^{6,7}. Diğer bir ifadeyle bu varsayım göre ithalatın göreceli kompozisyonu, sadece göreceli fiyatlar değiştiğinde değişecektir. Bu iki varsayımı birlikte gerçekleşmesini sadece SİE fonksiyonu sağlamaktadır (Hickman ve Lau, 1973).

İkinci aşama ise bir yeniden dağıtım sürecidir. Bu aşamada göreceli fiyatlardaki değişim sonucunda, ikame esnekliği katsayısına (σ_i) bağlı olarak, hangi ülkeden ne kadar ithalat yapılacağına karar verilir.

Modelde, ithalat yapan iki ülkenin malları arasındaki ikamenin aynı olmasını sağlayan Sabit İkame Esnekliği (SİE) toplama fonksiyonu (CES aggregation function) kullanılmaktadır.

$$U_i = [\sum_k b_{ik} M_{ik}^{-\rho}]^{-1/\rho} \quad (4)$$

Eşitlik 4'te U_i , i malından elde edilen fayda düzeyini, M_{ik} , k ülkesi kaynaklı (yurtiçi üretimi de içeren) i malını göstermektedir. b_{ik} bir sabit olup, k ülkesi kaynaklı ithal ürünlerine tercihin derecesini simgeler ve $\sum_k b_{ik} = 1$ 'dir. ρ_i , SİE üstelidir ($\rho_i > -1$) ve $1 - \sigma_i/\sigma_i$ ifadesine eşittir. Burada σ_i ikame esnekliğidir⁷ ($0 < \sigma_i < \infty$).

Armington (1969), SİE formunda ithalatın miktar endeksinin olduğunu varsaymaktadır.

$$M_i = f_i(M_{i1}, M_{i2}, \dots, M_{im}) = [\sum_{k=1}^m b_{ik} M_{ik}^{-\rho_i}]^{-1/\rho_i} \quad (5)$$

Eşitlik 3'teki M_i miktarının satın alma maliyetinin ($\sum_{k=1}^m P_{ik} M_{ik}$), $M_i = f_i(\cdot)$ kısıtı altında enazlaştırılması i malının k ticaret ortağından ithalat düzeyini gösteren M_{ik} 'yi verir.

$$M_{ik} = b_{ik}^{\sigma_i} M_i \left(\frac{P_{ik}}{P_i} \right)^{-\sigma_i} \quad (6)$$

Eşitlik 6'da P_{ik} , k ülkesinden ithal edilen i ürününün gümrük vergisini de içeren fiyatıdır. M_i , i malından toplam ithalat düzeyini, P_i ise toplam ithalat için bir fiyat endeksini göstermektedir.

Eşitlik 6, piyasa payı bağımlı değişken olarak ifade edilecek şekilde de yazılabilir:

$$\frac{P_{ik} M_{ik}}{P_i M_i} = b_{ik}^{\sigma_i} \left(\frac{P_{ik}}{P_i} \right)^{1-\sigma_i} \quad (7)$$

Eşitlik 7'de $\sigma_i = 1$ ise piyasa payı sabittir⁸. $\sigma_i > 1$ ise P_{ik} 'da göreceli bir düşüş (artış) M_{ik} 'nin piyasa payında yükselişe (düşüşe) neden olacaktır. $\sigma_i < 1$ ise tersi durum geçerlidir. σ_i 'nin 1'i aşması durumunda rekabet gücündeki artış piyasa payını arttıracaktır (Armington, 1969).

Hickman ve Lau (1973) izlenerek temel bir dönem belirlenip, ithalat fiyatları bu dönemde 1'e normalize edilirse, ithalat fiyatları $P_{ik}^* = P_{ik}/P_{ik}^0$ ve $P_i^* = P_i/P_i^0$, ithalat miktarı ise $M_{ik}^o = b_{ik}^{\sigma_i} M_i^o$ olur. Eğer k ülkesinin temel dönemdeki payı, $\alpha_{ik}^o = M_{ik}^o/M_i^o$ olarak gösterilirse $\alpha_{ik}^o = b_{ik}^{\sigma_i}$ olur. Her bir dönem için k ülkesinin piyasa payını $\alpha_{ik} = M_{ik}/M_i$ olarak tanımlarsak;

$$\alpha_{ik}^* = \left[\frac{P_{ik}^*}{P_i^*} \right]^{-\sigma_i} \quad (8)$$

Eşitlik 8’de $\alpha_{ik}^* = \alpha_{ik} / \alpha_{ik}^o$ ve $P_i = \sum_k \alpha_{ik}^o P_{ik}$ ’dir. $P_i = \sum_k \alpha_{ik}^o P_{ik}$ eşitliğinin her iki tarafının da türevseli alındığında;

$$\frac{dP_i}{P_i} = \sum_k S_{ik}^o \frac{dP_{ik}}{P_{ik}} \quad (9)$$

Eşitlik 9’da $S_{ik}^o = (M_{ik}^o / M_i^o)(P_{ik} / P_i)$ ’dir. P_i ’deki yüzde değişim, piyasa payına göre ağırlıklandırılmış ürün fiyatlarındaki ortalama değişmeye eşit olacaktır. Bu çalışmada fiyat değişimleri tarifelerin kaldırılması sonucunda oluşacaktır ($t_{ik}^{new} = 0$). Bu nedenle;

$$\frac{dP_{ik}}{P_{ik}} = \frac{t_{ik}^{new} - t_{ik}^{old}}{1 + t_{ik}^{old}} = \frac{-t_{ik}^{old}}{1 + t_{ik}^{old}}$$

Eşitlik 7’nin türevseli alındığında;

$$\frac{dM_{ik}}{M_{ik}} = \frac{dM_i}{M_i} + \sigma_i \left[\frac{dP_i}{P_i} - \frac{dP_{ik}}{P_{ik}} \right] \quad (10)$$

Eşitlik 10’da $\frac{dM_i}{M_i} = -\eta_i \frac{dP_i}{P_i}$ ’dir. Söz konusu Eşitlikte birinci terim, fiyat değişikliği nedeniyle M_{ik} piyasasındaki büyüme veya daralmanın etkisini göstermektedir. Bu etki, toplam ithalattaki değişimin her ortağın başlangıçtaki payına göre bölüştürülebilmesini sağlar. İkinci terim ise göreceli fiyat değişimlerinin etkisini yani ikame etkisini göstermektedir. İkame etkisi, ticaret sapmasının tahmin edilmesine olanak verir ve ticaret ortakları arasında kazananları ve kaybedenleri belirlememizi sağlar. Bu ise ticaret ortağı ülkeler arasındaki ikame etkisidir (Eryugur, 2013).

2.2. İhracat için Armington Modeli

Her bir ülkenin, ithalat modeline paralel olarak, Sabit Dönüşüm Esnekliği (SDE) formunda ihracat miktar endeksinin olduğu varsayılırsa;

$$X_i = f_i(X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ix}) = \left[\sum_{k=1}^x g_{ik} X_{ik}^{\nu_i} \right]^{1/\nu_i} \quad (11)$$

Eşitlik 11’de k ticaret ortağını, X_i i malından toplam ihracat düzeyini, X_{ik} i ürününden k ülkesine olan ihracatı, g_{ik} k ülkesine yapılan ihracat için tercih derecesini ($\sum_k g_{ki} = 1$) simgelemektedir. ν , SDE üsteli olup, dönüşüm esnekliği, ϖ , $1/(\nu - 1)$ ifadesine eşittir.

Bir ülkenin toplam ihracat gelirinin, $\sum_{k=1}^x P_{ik} X_{ik}$, $X_i = f_i(\cdot)$ kısıtı altında en çoklaştırılmasının çözümü, i ürününden k ülkesine olan ihracat miktarını verir:

$$X_{ik} = g_{ik}^{-\varpi} X_i \left(\frac{P_{ik}}{P_i} \right)^{\varpi} \quad (12)$$

Eşitlik 12’de P_{ik} k ülkesine ihraç edilen i ürününün tarife hariç¹⁰ fiyatıdır. X_i , i malından toplam ihracat düzeyini, P_i ise toplam ihracat için bir fiyat endeksini göstermektedir.

Temel bir dönem belirlenip, ihracat fiyatları bu dönemde 1’e normalize edilirse, ihracat fiyatları $P_{ik}^* = P_{ik}/P_{ik}^o$ ve $P_i^* = P_i/P_i^o$, ihracat miktarı ise $X_{ik}^o = g_{ik}^{-\varpi} X_i^o$ olur. Eğer k ülkesinin temel dönemdeki payı, $\alpha_{ik}^o = X_{ik}^o/X_i^o$ olarak gösterilirse $\alpha_{ik}^o = g_{ik}^{-\varpi}$ olur. Her bir dönem için k ülkesinin piyasa payını $\alpha_{ik} = X_{ik}/X_i$ olarak tanımlarsak;

$$\alpha_{ik}^* = \left[\frac{P_{ik}^*}{P_i^*} \right]^{\varpi} \quad (13)$$

Eşitlik 13’te $\alpha_{ik}^* = \alpha_{ik}/\alpha_{ik}^o$ ve $P_i = \sum_k \alpha_{ik}^o P_{ik}$ ’dır. $P_i = \sum_k \alpha_{ik}^o P_{ik}$ eşitliğinin her iki tarafının da türevseli alındığında;

$$\frac{dP_i}{P_i} = \sum_k S_{ik}^o \frac{dP_{ik}}{P_{ik}} \quad (14)$$

Eşitlik 14’te $S_{ik}^o = (X_{ik}^o/X_i^o)(P_{ik}/P_i)$ ’dir. Bu çalışmada fiyat değişimleri tarifelerin kaldırılması sonucunda oluşacaktır ($t_{ik} = 0$). Dolayısıyla $\frac{dP_{ik}}{P_{ik}} = t_{ik}$ ’dir. Eşitlik 12’nin türevseli alındığında;

$$\frac{dX_{ik}}{X_{ik}} = \frac{dX_i}{X_i} - \varpi_i \left[\frac{dP_i}{P_i} - \frac{dP_{ik}}{P_{ik}} \right] \quad (15)$$

Eşitlik 15’te $\frac{dX_i}{X_i} = -\delta_i \frac{dP_i}{P_i}$ olup, δ_i i ürünü için ihracat arz esnekliğidir. Söz konusu eşitlikte birinci terim, fiyat değişikliği nedeniyle X_{ik} piyasasındaki büyüme veya daralmanın etkisini göstermektedir. Bu etki, toplam ihracattaki değişimin her ortağın başlangıçtaki payına göre

bölüşdürülebilmesini sağlar. İkinci terim ise göreceli fiyat değişimlerinin etkisini yani ikame etkisini göstermektedir.

2.3. Hesaplama adımları

İlk aşamada ithalat ve ihracatın fiyat esneklikleri hesaplanacaktır. İthalatın fiyat esnekliği, η_i , için;

$$\ln M_i = \text{sabit} - \eta_i \ln P_i \quad (16)$$

İhracatın fiyat esnekliği, $-\delta_i$, için;

$$\ln X_i = \text{sabit} + \delta_i \ln P_i \quad (17)$$

eşitlikleri kullanılacaktır.

İkinci aşamada ise Armington ikame esneklikleri hesaplanacaktır. İthalat için Armington ikame esnekliklerinin hesaplanmasında Eşitlik 8'in, ihracat için Armington ikame esnekliklerinin hesaplanmasında ise Eşitlik 13'ün doğal logaritmaları kullanılacaktır.

Eşitlik 8'in doğal logaritması alındığında;

$$\ln \left[\frac{\alpha_{ik}}{\alpha_{ik}^0} \right] = -\sigma_i \ln \left[\frac{P_{ik}/P_{ik}^0}{P_i/P_i^0} \right] + \text{trend} \quad (18)$$

Eşitlik 13'ün doğal logaritması alındığında;

$$\ln \left[\frac{\alpha_{ik}}{\alpha_{ik}^0} \right] = \varpi_i \ln \left[\frac{P_{ik}/P_{ik}^0}{P_i/P_i^0} \right] + \text{trend} \quad (19)$$

Sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri kullanılarak Eşitlik 18 ve 19'dan Armington ikame esneklikleri hesaplandıktan sonra Hausman testiyle hangi esneklik değerlerinin kullanılacağına karar verilecektir. Daha sonra Eşitlik 10 $\left(\frac{dM_{ik}}{M_{ik}} = \frac{dM_i}{M_i} + \sigma_i \left[\frac{dP_i}{P_i} - \frac{dP_{ik}}{P_{ik}} \right] \right)$ kullanılarak ithalat için, Eşitlik 15 $\left(\frac{dX_{ik}}{X_{ik}} = \frac{dX_i}{X_i} - \varpi_i \left[\frac{dP_i}{P_i} - \frac{dP_{ik}}{P_{ik}} \right] \right)$ kullanılarak ihracat için kestirimler yapılacaktır.

2.4. Veri seti

Modelin yatay kesit boyutu, k , ülke veya ülke gruplarını temsil etmektedir. Modelde verileri kullanılan ülke veya ülke grupları ABD, Afrika, Karayip ve Pasifik ülkeleri, Avustralya ve Yeni Zelanda, ASEAN, Cezayir, Çin, EFTA, Fas, Hindistan ve Pakistan, Güney Asya Bölgesel İşbirliği Örgütü (Hindistan ve Pakistan Hariç), Güney Afrika, Güney Amerika (Meksika ve Şili hariç), İsrail, Kanada, Lübnan, Mısır, MERCOSUR, Meksika, Orta Amerika ülkeleri, Orta Doğu ülkeleri, Ürdün, Rusya, Suriye, Tunus, Türkiye, Ukrayna ve Diğer Dünya Ülkeleri olmak üzere 28 bölgeden oluşmaktadır. Modelin zaman boyutu ise 1998 - 2013 dönemini kapsamaktadır. Analizde toplam 209 ($i=1, 2, \dots, 209$) tarımsal ürün için ayrı ayrı hesaplamalar yapılmıştır. Dolayısıyla Armington'un (1969) mal - ürün ayrımı dikkate alındığında model, 209 mal ve her bir mala ait 28 üründen oluşmaktadır.

Çalışmada tarım ürünleri, AB'nin tarım ürünleri tanımlamasına göre tanımlanmış olup, kullanılan veriler, Dünya Bankası'nın, Dünya Entegre Ticaret Çözümleri (World Integrated Trade Solution - WITS) tarafından sağlanan Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Örgütü (UNCTAD) - TRAINS veri tabanında 4 haneli harmonize sisteme (HS-4) göre sınıflandırılmış verilerdir. Modelde kullanılan tarifeler ise yine WITS tarafından sağlanan UNCTAD – TRAINS veri tabanından harmonize sisteme göre sınıflandırılmış ad -valorem ve ad - valorem eşiti tarifelerden oluşmaktadır.

Çalışmada yapılan tüm hesaplamalarda STATA 13.0 programı kullanılmış ve baz yılı olarak 2013 yılı alınmıştır.

2.5. Model bulguları

Bu çalışmada yapılan benzetim, tarife oranlarının sıfırlanmasıyla gerçekleştirildiğinden, model, Akdeniz Partner Ülkeleri ile AB arasındaki olası serbest ticaret anlaşmasının Türkiye'nin tarımsal ürün ticareti üzerindeki statik etkilerini kapsamaktadır. Ayrıca ithalat modelinde ticaret ortaklarının arz esnekliklerinin, ihracat modelinde ise ticaret ortaklarının talep esnekliklerinin tam olduğu varsayılmıştır. Bu nedenle benzetim sonuçları, serbest ticaret anlaşmasının olası sonuçlarının üst sınırlarını göstermektedir.

Avrupa Birliği (AB) - Akdeniz Partner Ülkeleri (APÜ) arasında tarım ürünlerinde serbest ticaret anlaşması sonrasında Türkiye'nin toplam tarımsal ürün ithalatının, % 9,7 artışla yaklaşık 13,3 milyar dolardan 14,5 milyar dolara, ihracatının ise % 4,1 artış ile 16 milyar dolardan 16,7 milyar dolara yükselmesi beklenmektedir.

Tablo 1’de Türkiye’nin ülkelere göre tarımsal ürünlerde net ihracatındaki değişimler verilmiştir. Türkiye hem AB’ye hem de Akdeniz Partner Ülkelerine karşı net ihracatçı konumdadır. Benzetim sonuçlarına göre Türkiye’nin net ihracatında toplam 626 milyon dolarlık düşüş gerçekleşecektir. Analizin en önemli sonuçlardan biri Türkiye’nin AB’ye karşı net ihracatının yaklaşık 1,06 milyar dolar azalarak 1,4 milyar dolardan, 350 milyon dolara gerileyecek olmasıdır. APÜ’ye karşı ise net ihracatçı konum güçlenecektir. Türkiye’nin net ihracatında en fazla artışın, 195 milyon dolar ile Suriye’yle yapılan ticarete gerçekleşmesi beklenirken Suriye’yi, 71,7 milyon dolar ile Cezayir, 49,6 milyon dolar ile Ürdün, 49 milyon dolar ile Lübnan ve 33 milyon dolar ile İsrail izlemektedir. AB ve APÜ ülkeleri dışındaki diğer ülkelerle olan ticarete ise net ihracat, genel olarak azalmakta, en fazla azalış yaklaşık 11 milyon dolar ile Rusya ve 7,5 Milyon dolar ile Afrika, Karayipler ve Pasifik ülkelerinde gerçekleşmektedir. Bu ülkeler arasında Türkiye’nin net ihracatının en fazla artacağı ülkeler ise 3,2 milyon dolar ile Avustralya ve Yeni Zelanda ile yaklaşık 2,5 milyon dolar ile MERCOSUR ve Diğer Dünya Ülkeleridir.

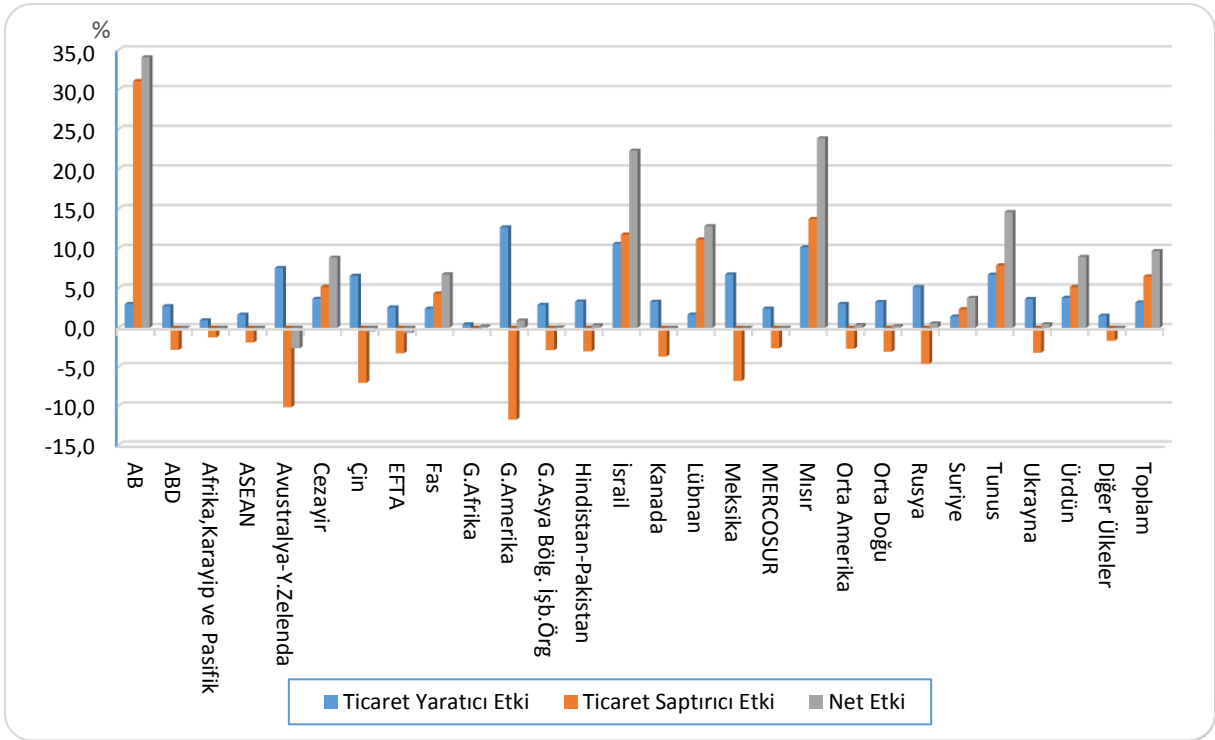
Türkiye’nin tarımsal ürün ithalatında en fazla artışın 1,25 milyar dolar artış (% 34) ile AB’den yapılacak ithalatta gerçekleşmesi beklenmektedir. AB’yi yaklaşık 11 milyon dolar artış (% 24) ile Mısır, 8,8 milyon dolar artış ile İsrail (% 22), 2,7 milyon dolar artış (% 3,8) ile Suriye, 2,4 milyon dolar artış (% 6,7) ile Fas, 1,2 milyon dolar artış (% 12,8) ile Lübnan, 781 bin dolar artış (% 14,6) ile Tunus ve 159 bin dolar artış (% 8,9) ile Ürdün ve 14 bin dolar artış (% 8,9) ile Cezayir izlemektedir. Ticaret sapması nedeniyle, en olumsuz etkilenecek ülkeler ise yaklaşık 4 milyon dolar azalış (% 2,61) ile Avustralya ve Yeni Zelanda ile 2 milyon dolar azalış (% 0,2) ile MERCOSUR ülkeleridir. DTÖ kuralları gereği Türkiye, ticaret sapması nedeniyle ithalatının azaldığı ülkelere tazminat ödemek zorunda kalabilecektir.

Tablo 1: Türkiye'nin Net İhracatındaki Değişimler

	Gerçekleşme			Benzetim			
	İthalat (Milyon \$, 2013 Fiy.)	İhracat (Milyon \$, 2013 Fiy.)	Net İhracat (Milyon \$, 2013 Fiy.)	İthalat (Milyon \$, 2013 Fiy.)	İhracat (Milyon \$, 2013 Fiy.)	Net İhracat (Milyon \$, 2013 Fiy.)	Net İhracattaki Değişim (Milyon \$, 2013 Fiy.)
AB	3677	5091	1414	4931	5281	351	-1063
ABD	2.127	631	-1.496	2.126	627	-1.499	-3
Afrika, Karayip ve Pasifik	578	860	282	577	851	275	-7
ASEAN	805	296	-509	804	296	-508	1
Avustralya ve Y. Zelanda	158	123	-35	154	122	-32	3
Cezayir	0,158	149	148	0,172	220	220	72
Çin	153	114	-39	152	114	-39	0,657
EFTA	75	161	86	74	162	87	0,863
Fas	35	28	-7	38	42	4	11
G. Amerika	193	18	-175	193	18	-175	-0,265
Güney Afrika	34	26	-8	34	26	-8	-0,051
G. Asya Bölgesel İşb. Örg.	21	45	24	21	45	24	-0,185
Hindistan ve Pakistan	279	101	-178	280	101	-179	-0,298
İsrail	39	256	217	48	298	250	33
Kanada	261	125	-136	260	125	-135	1
Lübnan	10	175	166	11	226	215	49
Meksika	91	13	-78	90	13	-78	0,119
MERCOSUR	1.115	97	-1.018	1.113	97	-1.015	2
Mısır	48	159	111	59	188	128	18
Orta Amerika	39	8	-31	39	9	-31	0,018
Orta Doğu	107	4.984	4.877	107	4.979	4.872	-5
Rusya	1.969	1.155	-813	1.980	1.155	-824	-11
Suriye	71	505	434	74	703	629	196
Tunus	5	64	58	6	91	85	27
Ukrayna	873	343	-530	877	344	-533	-3
Ürdün	2	94	92	2	144	142	50
Diğer Dünya Ülkeleri	493	403	-90	493	405	-88	3
Toplam	13.259	16.024	2.766	14.542	16.682	2.140	-626

Kaynak: COMTRADE (2015) ve yazarların hesaplamaları

Şekil 1'de Türkiye'nin tarımsal ürün ithalatında ülkelere göre ticaret yaratıcı, ticaret saptırıcı ve net etkiler verilmiştir. Şekilde mavi sütunlar ticaret yaratıcı etkileri, turuncu sütunlar ticaret saptırıcı etkileri ve gri sütunlar ise toplam etkileri göstermektedir. Piyasanın genişlemesiyle oluşacak ticaret yaratıcı etkileri gösteren mavi sütunlar her bir ülke için pozitiftir. Bunun nedeni fiyatlardaki düşüş sonucunda, ilgili malın talep esnekliğine bağlı olarak, her bir ülke ile ticaretin artmasıdır. Barselona Anlaşması'na taraf ülkelerin gümrük tarifelerini sıfırlamasıyla oluşacak ticaret saptırıcı etkileri gösteren turuncu sütunlar ise anlaşmaya taraf ülkeler için pozitif, diğer ülkeler için ise negatif değer taşımaktadır. Çünkü gümrük tarifelerini sıfırlayan ülkelerin göreceli fiyatlarındaki düşüş nedeniyle oluşacak ticaret saptırıcı etki sonucunda bu ülkelerle ticaret artarken diğer ülkelerle ticaret azalacaktır. Gri sütunlar ise ticaret yaratıcı ve ticaret saptırıcı etkinin toplamını göstermektedir.



Şekil 1: Türkiye'nin tarımsal ürün ithalatında ülkelere göre etkiler (%)

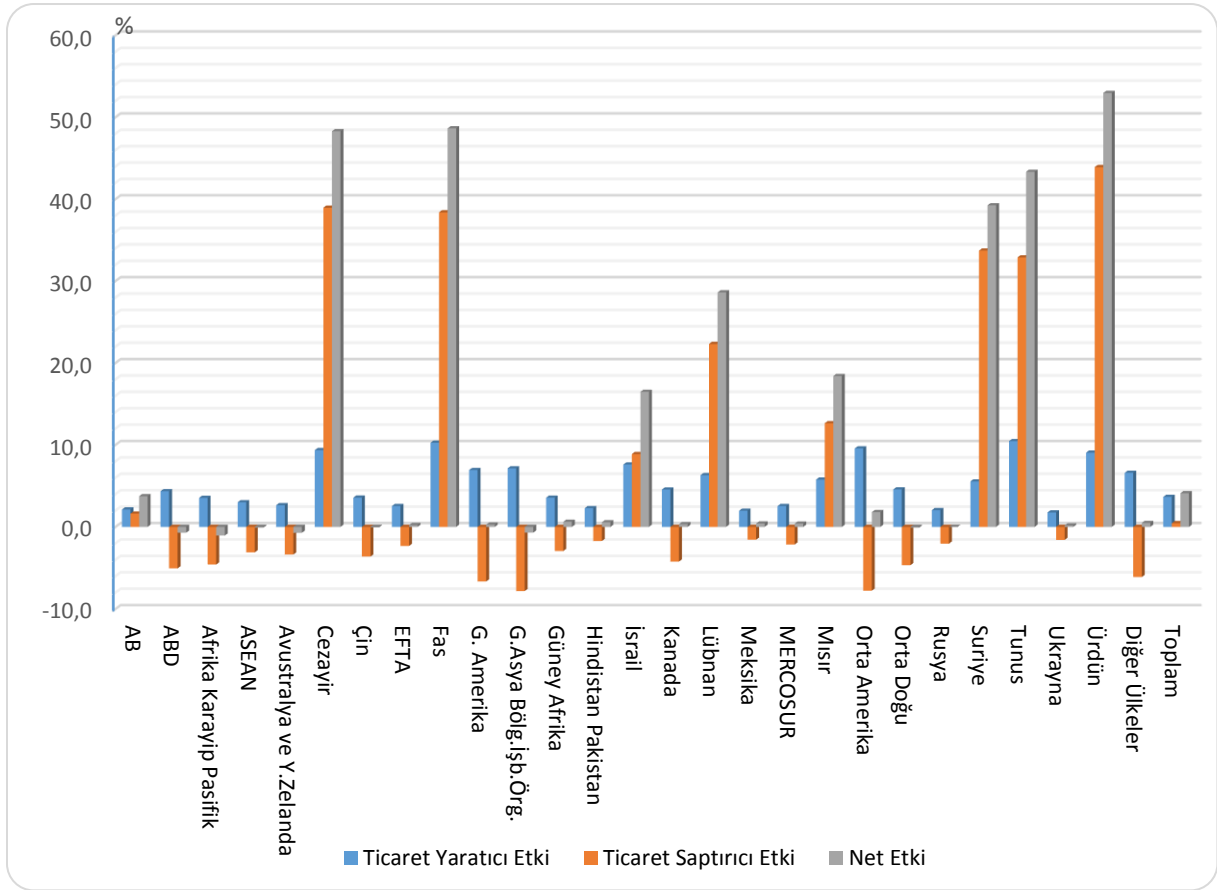
APÜ ve AB ülkeleri hariç diğer tüm ülkelerin Türkiye'ye olan ihracatı, ticaret sapması nedeniyle, olumsuz etkilenecektir. Ticaret sapması nedeniyle ihracatı en olumsuz etkilenecek ülkeler sırasıyla yaklaşık % 11,8 düşüşle Güney Amerika ülkeleri, % 10,2 düşüşle Avustralya ve Yeni Zelanda ve % 6,8 düşüşle Meksika'dır. Ticaret yaratıcı etki ve ticaret saptırıcı etkilerin toplanmasıyla hesaplanan net ticaret yaratıcı etkinin negatif olduğu ülkeler ise Avustralya ve Yeni Zelanda (4,1 milyon dolar), MERCOSUR (2,1 milyon dolar), ASEAN (1,77 milyon dolar), ABD (1,63 milyon dolar), Afrika, Karayip ve Pasifik ülkeleri (1,58 milyon dolar), Kanada (964 bin dolar), Çin (721 bin dolar), Diğer Ülkeler (593 bin dolar), EFTA (508 bin dolar) ve Meksika'dır (65 bin dolar). Diğer taraftan DTÖ kuralları gereği STA sonrasında bu ülkelerin kayıplarını karşılamak için, Türkiye'nin tazminat ödemesi gerekebilir.

Gümrük tarifelerinin sıfırlanmasıyla göreceli fiyatlarındaki düşüş sonucunda oluşacak ticaret sapması nedeniyle ihracatı en fazla artacak ülke % 31,1'lik artışla AB olması beklenmektedir. AB'yi % 13,7'lik artışla Mısır, % 11,8'lik artışla İsrail, %11,1'lik artışla Lübnan, % 7,9'luk artışla Tunus izlemektedir. STA imzalanacak ülkelerin tümünde ticaret saptırıcı etki, ticaret yaratıcı etkiden fazla olduğu gözlemlenmekte, bu ise göreceli fiyatlarındaki değişimin net ticaret yaratıcı etki üzerindeki önemine işaret etmektedir. Bu doğrultuda STA sonrasında Türkiye'nin toplam ithalatındaki % 9,68'lik artışın % 6,48'lik kısmı ticaret sapması nedeniyle, % 3,21'lik kısmı ise ticaret yaratıcı etki nedeniyle gerçekleşecektir.

Türkiye'nin tarımsal ürün ihracatında en fazla artış yaklaşık 198 milyon dolar (% 39) ile Suriye'ye yapılacak ihracatta gerçekleşmesi beklenmektedir. Suriye'yi, yaklaşık 190 milyon dolar artış (% 3,74) ile AB, 71 milyon dolar artış (% 48) ile Cezayir, 50 milyon dolar artış (% 28) ile Lübnan, 49 milyon dolar artış (% 53) ile Ürdün, 42 milyon dolar artış (% 16) ile İsrail, 29 milyon dolar artış (% 18) ile Mısır, 27 milyon dolar artış (% 43) ile Tunus, 14 milyon dolar artış (% 48) ile Fas izlemektedir. Türkiye'nin ihracatının en fazla azalacağı ülkeler ise 9 milyon dolar azalış ile Afrika, Karayip ve Pasifik ülkeleri, 4,8 milyon dolar azalışla Orta Doğu ülkeleri ve 4,4 milyon dolar azalış ile ABD'dir.

Şekil 2'de Türkiye'nin tarımsal ürün ihracatında ülkelere göre ticaret yaratıcı, ticaret saptırıcı ve net etkiler gösterilmektedir. İkame etkisi nedeniyle gerçekleşecek ihracat artışı yaklaşık olarak Ürdün için % 43,9; Cezayir için % 38,9; Fas için % 38,4; Suriye için % 33,7; Tunus için % 32,9 ve Lübnan için % 22,3 olması beklenmektedir. AB için ise bu artış, % 1,6 civarında gerçekleşecektir. Bu durum ise AB'nin Türkiye'ye uyguladığı gümrük tarifelerinin görece düşüklüğünden kaynaklanmaktadır. AB haricinde STA'ya taraf ülkelerin hepsinde ikame etkisi nedeniyle gerçekleşecek ihracat artışının, gelir etkisi nedeniyle gerçekleşecek ihracat artışından yüksek olması beklenmektedir. STA sonrasında ithalatta gerçekleşmesi beklenen artışlar da dikkate alındığında, sadece APÜ ülkeleri arasında imzalanacak bir STA'dan Türkiye'nin, en azından kısa dönemde, daha kazançlı çıkabileceği söylenebilir.

Ticaret sapması nedeniyle ihracatın azalacağı ülkeler sırasıyla yaklaşık % 7,8 düşüş ile Orta Amerika ve G. Asya Bölgesel İşbirliği Örgütü, % 6,6 düşüş ile G. Amerika, % 6,1 düşüş ile diğer ülkeler, % 5 düşüş ile ABD, % 4,7 düşüş ile Orta Doğu ve %4,6 düşüş ile Afrika-Karayip ve Pasifik ülkeleridir. Ticaret yaratıcı etki ile birlikte değerlendirildiğinde ABD, Afrika – Karayip - Pasifik, ASEAN, Avustralya - Y. Zelanda, Çin, G. Asya Bölgesel İşbirliği Örgütü ve Orta Doğu ülkelerine ihracatın azalacağı göze çarpmaktadır. Ancak verimliliği ve etkinliği arttıracak politikalarla uzun dönemde üretim artışı sağlanarak söz konusu ülkelere tekrar ihracat arttırılabilir. Toplam ihracat artışının ise % 3,7'si ticaret yaratıcı etkiden kaynaklanırken, % 0,5'i ise ikame etkisinden kaynaklanmıştır.



Şekil 2: Türkiye'nin tarımsal ürün ihracatında ülkelere göre etkiler (%)

Tablo 2'de serbest ticaret anlaşması sonrası Türkiye'nin ithalatında en fazla artış gerçekleşecek ürünler gösterilmiştir. İthalatında en fazla artış gerçekleşecek ürün 91,4 milyon dolar ile buğdaydır. Buğdayı, 74,7 milyon dolar artış ile diğer gıda müstahzarları, 57,5 milyon dolar artış ile ayçiçeği tohumu, 48,4 milyon dolar artış ile mısır, 45,7 milyon dolar artış ile sığır eti, 40 milyon dolar artış ile pirinç ve canlı büyükbaş hayvan izlemektedir. İthalatı oran olarak en fazla artacağı ürünler ise % 225 artış ile sığır eti, % 131 artış ile kamış ve pancar şekeri, % 78 ile diğer bitki konserveleri ve % 51 artış ile peynir ve % 48 artış ile turunçgillerdir.

Tablo 2: İthalatında En Fazla Artış Gerçekleşen Tarımsal Ürünler

Ürün Kodu (HS4)	Ürün	2013	Benzetim		
		İthalat (Bin \$, 2013)	İthalat (Bin \$, 2013)	Değişim (Bin \$, 2013)	Değişim (%)
1001	Buğday	1.249.660	1.341.124	91.465	7
2106	Diğer Gıda Müstahzarları	399.442	474.134	74.692	19
1206	Ayçiçeği Tohumu	342.984	400.518	57.534	17
1005	Mısır	471.236	519.667	48.430	10
0201	Sığır Eti	20.306	66.068	45.762	225
1006	Pirinç	150.523	190.379	39.856	26
0102	Canlı Büyükbaş Hayvan	300.758	340.593	39.835	13
1003	Arpa	83.958	115.547	31.589	38
2008	Diğer bitki konserveleri	32.713	58.235	25.522	78
0406	Peynir	42.072	63.587	21.515	51
2401	Yaprak tütün	377.935	396.397	18.462	5
1104	Diğer şekilde işlenmiş hububat taneleri	38.988	52.344	13.356	34
1702	Diğer Şekerler	28.502	41.281	12.778	45
1701	Kamış ve Pancar Şekeri	9.397	21.683	12.286	131
1209	Ekim amacıyla kullanılan tohum	158.138	168.585	10.447	7
2009	Meyve ve sebze suları	29.629	39.689	10.060	34
0405	Tereyağı	88.920	98.373	9.453	11
2309	Hayvan gıdası olarak kullanılan müstahzarlar	130.228	139.023	8.795	7
0805	Turuncgiller	17.661	26.106	8.445	48
0802	Diğer kabuklu meyveler	209.110	217.498	8.389	4

Kaynak: COMTRADE (2015) ve yazarların hesaplamaları

Tablo 3'te serbest ticaret anlaşması sonrası Türkiye'nin ihracatında en fazla artış gerçekleştirecek ürünler gösterilmiştir. İhracatında en fazla artış gerçekleştirecek ürün 129 milyon dolar ile ekmek, pasta, kek, bisküvi ve diğer ekmekçi mamullerdir. İhracatında en fazla artış gerçekleştirecek diğer ürünler ise sırasıyla 105 milyon dolar artış ile çikolata ve kakao içeren diğer gıda müstahzarları, 90 milyon dolar artış ile zeytinyağı, 47,6 milyon dolar artış ile hububattan elde edilen gıda mamulleri, 45 milyon dolar artış ile buğday, 40,4 milyon dolar artış ile kakao kabuklarıdır. İhracatı oran olarak en fazla artacak ürünler ise sırasıyla % 59 artış ile buğday, % 35 artış ile hububattan elde edilen gıda mamulleri, % 31 artış ile zeytinyağı, % 28 artış ile patates, % 26 artış ile diğer şekerler, % 25 artış ile homonize edilmiş tütün ve % 22 artış ile çikolata ve kakao içeren diğer gıda müstahzarlarıdır.

Tablo 3: İhracatında En Fazla Artış Gerçekleşen Tarımsal Ürünler

Ürün Kodu (HS4)	Ürün	2013	Benzetim		
		İhracat (Bin \$, 2013)	İhracat (Bin \$, 2013)	Değişim (Bin \$, 2013)	Değişim (%)
1905	Ekmek, pasta, kek, bisküvi ve diğer ekmekçi mamuller	774.107	903.413	129.306	17
1806	Çikolata ve kakao içeren diğer gıda müstahzarları	482.366	587.879	105.512	22
1509	Zeytinyağı	293.854	384.421	90.568	31
1904	Hububattan elde edilen gıda mamulleri	135.133	182.747	47.614	35
1001	Buğday	76.561	121.996	45.435	59
0802	Kakao kabukları	1.176.757	1.217.229	40.472	3
1704	Kakao içermeyen şeker mamulleri	445.931	474.162	28.231	6
1702	Diğer şekerler	96.484	121.467	24.982	26
1512	Ayçiçeği, aspir, pamuk tohumu yağları	492.330	515.611	23.282	5
2403	Homonize edilmiş tütün	87.572	109.694	22.122	25
1101	Buğday unu	922.498	944.443	21.946	2
1902	Makama	450.121	465.269	15.148	3
2106	Diğer gıda müstahzarları	351.804	365.898	14.094	4
0406	Peynir	150.499	163.917	13.417	9
0701	Patates	40.756	52.299	11.543	28
0702	Domates	376.476	387.839	11.363	3
0806	Üzüm	670.906	682.185	11.278	2
0808	Elma, armut ve ayva	69.281	80.131	10.850	16
2202	Su ve alkolsüz diğer içecekler	106.279	116.593	10.314	10
2007	Reçel, jöle, marmelat, meyve püresi	239.830	249.848	10.019	4

Kaynak: COMTRADE (2015) ve yazarların hesaplamaları

Sonuç

Analiz sonuçları AB - APÜ arasında tarımsal ürünlerde serbest ticaretin, genel olarak Türk tarım sektöründe ithalatı, ihracattan daha fazla arttıracaklarını, dolayısıyla Türkiye'nin net ihracatçı pozisyonunu olumsuz etkileyeceğini göstermektedir. Türkiye'nin AB'ye karşı net ihracatçı konumu zayıflarken, APÜ'ye karşı net ihracatçı konumu güçlenecektir. Ancak APÜ'ye yapılacak ihracattaki artış, AB'den yapılacak ithalattaki artışı karşılamaktan uzaktır. Diğer taraftan ticaret sapması nedeniyle bu serbest ticaret anlaşmasından olumsuz etkilenecek üçüncü ülkeler de mevcuttur. DTÖ kuralları gereği ticaret sapması nedeniyle Türkiye'nin ithalatının azaldığı bu ülkelere tazminat ödenmesi söz konusu olabilecektir.

Avrupa Birliği (AB) - Akdeniz Partner Ülkeleri (APÜ) arasında tarım ürünlerinde serbest ticaret anlaşması sonrasında Türkiye'nin toplam tarımsal ürün ithalatının, % 9,7 artışla yaklaşık 13,3 milyar dolardan 14,5 milyar dolara, ihracatının ise % 4,1 artış ile 16 milyar dolardan 16,7 milyar dolara yükselmesi, dolayısıyla da net ihracatında 626 milyon dolarlık düşüş gerçekleşmesi beklenmektedir. Serbest ticaret anlaşması sonrası Türkiye'nin ithalatında en fazla artış gerçekleşmesi beklenen ürünler sırasıyla buğday, diğer gıda müstahzarları, ayçiçeği tohumu, mısır, sığır eti, pirinç ve canlı büyükbaş hayvandır. Türkiye'nin ihracatında

en fazla artış beklenen ürünler ise ekmek, pasta, kek, bisküvi ve diğer ekmekçi mamuller, çikolata ve kakao içeren diğer gıda müstahzarları, zeytinyağı, hububattan elde edilen gıda mamulleri, buğday ve kakao kabuklarıdır.

Sonuçlardan, Türkiye'nin tarımsal ürünlerde rekabet gücünün yeterli düzeyde olmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin tarım sektöründe serbest ticaretten kazançlı çıkabilmesi için, öncelikle tarımsal ürünlerde uluslararası rekabet gücünün arttırılması, bunun için ise tarımsal etkinliğin arttırılmasına yönelik politikalar uygulaması gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle Türkiye, tarım sektöründe uluslararası rekabet gücünü arttırmadan tarımsal ürünlerde serbest ticaret politikaları izlemesi durumunda kayıplarının kazançlarından daha fazla olacağı söylenebilir. Ayrıca bu anlaşmadan bağımsız olarak Türkiye'nin olası AB üyeliği durumunda ya da gümrük birliğinin tarımsal ürünleri kapsayacak şekilde genişletilmesi durumunda da tarımsal ürünlerde serbest ticaret söz konusu olabileceğinden, tarım sektöründe uluslararası rekabet gücünün arttırılmasına yönelik politikalarının gerekliliği bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda sektörde sağlanacak rekabet gücü artışı sonrasında, serbest dış ticaretten ciddi kazanımlar elde edilebilir.

SONNOTLAR

* Bu makale "AB - Akdeniz Ülkeleri Arasındaki Tarımsal Ticaretin Serbestleştirilmesinin Etkileri: Bir Armington Modeli" isimli doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

¹ Bu ülkeler Cezayir, Mısır, İsrail, Kıbrıs Rum Kesimi, Lübnan, Ürdün, Malta, Fas, Filistin, Suriye, Tunus ve Türkiye'den oluşmakta olup Kıbrıs Rum Kesimi ve Malta daha sonra AB'ye üye olmuştur.

² Barcelona Anlaşması kapsamındaki görüşmeler Barcelona Süreci olarak da adlandırılmaktadır.

³ Armington(1969) mal ve ürün arasında ayrım yapmıştır. Mallar sadece cinsine göre ayrılırken, ürünler hem cinsine hem de üretim yerine göre ayrılmıştır. Dolayısıyla herhangi bir malla, farklı ülkelerde üretilen ürün grubu kastedilmektedir.

⁴ Ayrılabilirlik varsayımı, bir mal ya da mal grubu ile ilgili tüketim kararlarının, diğer mal veya mal grubundan elde edilen faydayı etkilememesini ifade etmektedir. Bu durumda o mal grubu ile ilgili tüketim kararları, o mal grubundaki malların fiyatlarına bağlı olacaktır.

⁵Eğer bir fonksiyon, birinci dereceden türdeş bir fonksiyonun pozitif monotonik dönüşümü ise o fonksiyon homotetiktir.

⁶Herhangi bir piyasada iki ürün arasındaki ikame esnekliğinin sabit olduğu, yani piyasa payı ya da fiyat düzeyinden etkilenmediği ve bu iki ürün arasındaki ikame esnekliğinin, aynı piyasada diğer herhangi iki ürün arasındaki ikame esnekliğine eşit olduğu varsayılmıştır

⁷Winters (1984) ile Alston, Carter, Green ve Pick (1990), tercihlerin SİE formunda olmasının sağladığı homotetiklik gibi varsayımların verilerce desteklenmediğini ileri sürerek, SİE formu yerine yaklaşık ideal talep sistemi (YİTS – almost ideal demand system) kullanılmasının daha uygun olacağını savunmuştur. Buna karşın Shiells ve Reinert (1993), YİTS formunun detaylandırılmış ürün kategorilerinde kullanılmasının uygun olmayabileceğini öne sürmektedir.

⁸ σ_i değeri arttıkça ikame derecesi artmaktadır. $\sigma_i = 0$ ise mallar arasında ikame olanağı yokken, $\sigma_i = \infty$ ise ürünler tam ikame mallarıdır.

⁹ Bu durumda fonksiyon, b_{ik} parametresi ile Cobb - Douglas tipi bir fonksiyon haline gelir.

¹⁰ Matematiksel olarak, $P_{ik} = \hat{P}_{ik}/(1 + t)$ olup $\hat{P}_{ik}$, tarifeleri içeren ihracat fiyatını, t ise tarife oranını simgelemektedir.

Kaynakça

Alessandri, P. (2000) “European and Euro - Mediterranean Agreements: same simulation analysis on the effects of the EU Trade Policy” *KITeS Working Papers*, No 110.

Augier, P. and Gasiorsek, M. (2003) “The welfare implications of trade liberalization between the Southern Mediterranean and the EU” *Applied Economics*, vol. 35 (10), pages 1171-1190.

Alston, J.M., Carter, C.A., Green, R. and Pick, D. (1990) “Whither Armington trade models?” *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 72 (2), pages 455 - 467.

Armington, P.S. (1969) “A Theory of demand for products distinguished by place of production” *Staff Papers – International Monetary Fund*, Vol.16, No. 1, 159 - 178.

Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, John Wiley& Sons.

Burfisher, M.E. and Jones, E.A, (1998) “The Economics of Regional Integration” In Burfisher, M.E. and Jones, E.A. (Eds.), *Regional Trade Agreements and U.S. Agriculture*. Economic Research Services, U.S. Department of Agriculture. Agricultural Economic Report No. 771, Washington, D.C.

COMTRADE (2015) “World Integrated Trade Solutions” <http://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Default-A.aspx?Page=Default> (12.10.2015).

Eruygur, H.O. (2008) “Tarımda AB Ortak Dış Tarifesi ve Türkiye: Üçüncü Ülkelerle Dış Ticaret Etkileri” *İktisat İşletme ve Finans*, 23 (265), 17 - 33.

Eruygur, H.O. (2013) “Agricultural Trade Liberalization between the EU and Mediterranean Partner Countries: An Impact Analysis” Paper presented at the EY International Congress on Economics I, Ankara.

Ethier, W. J, (1998) “The new regionalism” *The Economic Journal*, vol. 108 (449), pages 1149 - 1161.

Garcia-Alvarez - Coque, J. M. and Martí - Selva, M.L., (2006) “A Gravity Approach to Assess the Effects of Association Agreements on Euro Mediterranean Trade of Fruits and vegetables” *MPRA Paper 4124*, University Library of Munich,

Green, W.H. (2012). *Econometric Analysis*, Seventh Edition, Pearson.

Hagemejer, J. and Cieslik, A. (2009) “Assessing the impact of the EU-Sponsored trade liberalization in the MENA countries” *MPRA Paper*. No: 17721, University Library of Munich, Germany.

Hausman, J. A. (1978) “Specification tests in Econometrics” *Econometrica*, Vol. 46, No. 6, pp. 1251 - 1271.

Hickman, B.G. and Lau, L.J. (1973) “Elasticities of substitution and export demands in a world trade model” *European Economic Review*, Vol.4, 347 - 380.

Kahouli, B. And Maktouf, S. (2014) “Trade creation and diversion effects in the Mediterranean Area: econometric analysis by Gravity Model” *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*. Volume 24, Issue 1.

Kavallari, A., Rau, M.L. and Rutten, M. (2013) “Economic Growth in the Euro-Med Area through Trade Integration: Focus On Agriculture and Food. Regional impact analysis” *JRC - IPTS Working Papers*, JRC84800, Institute for Prospective and Technological Studies, Joint Research Centre.

Larson, D.F., Martin, W., Sahin, S. and Tsigas, M. (2014) “Agricultural policies and trade paths in Turkey” *World Bank Policy Research Working Paper Series*, No 7059.

Peridy, N. (2005) “Toward a Pan-Arab Free Trade Area: assessing trade potential effects of the Agadir Agreement” *The Developing Economies*, XLIII-3, 329-425.

Robles M.D.P., I. Martínez - Zarzoso and C. S. Burguet (2012) “The impact of FTAS on MENA” *Trade Ibero America Institute for Econ. Research (IAI) Discussion Papers*, Number: 217

Ruiz, J. M. and Vilarrubia, J. M. (2007) “The wise use of dummies in Gravity Models: export potentials in The Euro-Med Region” *Bank of Spain Working Paper*, No. 0720, Madrid

Shiells C. R, and Reinert K. A., (1993) “Armington Models and terms of trade effects: some econometrics evidence for North America” *Canadian Journal of Economics*, 26, 299-316.

Winters, L. A. (1984) “Separability and the specification of foreign trade functions” *Journal of International Economics*, 17, 239 - 263.