

**AVRUPA BİRLİĞİ TAM ÜYELİĞİNİN
TÜRKİYE BUĞDAY SEKTÖRÜNE BÖLGESEL
ETKİLERİNİN ANALİZİ**

Okan DEMİR

**Doktora Tezi
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
Prof. Dr. Fahri YAVUZ
2012
Her Hakkı Saklıdır**

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**AVRUPA BİRLİĞİ TAM ÜYELİĞİNİN TÜRKİYE BUĞDAY
SEKTÖRÜNE BÖLGESEL ETKİLERİNİN ANALİZİ**

Okan DEMİR

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

**ERZURUM
2012**

Her hakkı saklıdır



**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



TEZ ONAY FORMU

**AVRUPA BİRLİĞİ TAM ÜYELİĞİNİN TÜRKİYE BUĞDAY SEKTÖRÜNE
BÖLGESEL ETKİLERİNİN ANALİZİ**

Prof. Dr. Fahri YAVUZ danışmanlığında, Okan DEMİR tarafından hazırlanan bu çalışma 04/07/2012 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olarak **oybirliği** ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof.Dr. Mustafa ACAR

İmza :

Üye : Prof.Dr. Fahri YAVUZ

İmza :

Üye : Prof.Dr. Hüseyin ÖZER

İmza :

Üye : Doç.Dr. H.Bayram IŞIK

İmza :

Üye : Yrd.Doç.Dr. Atilla KESKİN

İmza :

Yukarıdaki sonucu onaylıyorum

Prof. Dr. İhsan EFEOĞLU
Enstitü Müdürü

Bu çalışma Tübitak 1002 projeleri kapsamında desteklenmiştir.
Proje No: 110O506

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

Doktora Tezi

AVRUPA BİRLİĞİ TAM ÜYELİĞİNİN TÜRKİYE BUĞDAY SEKTÖRÜNE BÖLGESEL ETKİLERİNİN ANALİZİ

Okan DEMİR

Atatürk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Fahri YAVUZ

Bu çalışmada, Türkiye tarım sektöründe büyük bir paya sahip olan buğday sektöründeki ekonomik yapısal değişkenlerin eğilimi bölgeler düzeyinde incelenmiş ve AB'ye üyelik senaryosunun sonuçları belirlenerek tam üyelik öncesi için politika önerileri sunulmuştur. Çalışmanın ilk aşamasında, Türkiye'de buğday sektörünün NUTS I düzeyinde 12 bölgeyi içeren Spatial Denge Modeli, GAMS programı kullanarak çözümlenmiştir. İkinci aşamada Modele Avrupa Birliği 13. bölge olarak dahil edilerek, AB'ye tam üyeliğin gerçekleşmesinin Türkiye buğday sektörüne muhtemel bölgesel etkileri tespit edilmiştir.

Model sonuçlarına göre 2010 yılında Türkiye'de 6.74 milyon ton buğday bölgesel ticarete konu olmuştur. Batı Marmara, Batı Anadolu, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri buğday satan, İstanbul, Ege, Doğu Marmara, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleri buğday alan ve Akdeniz bölgesi ise hem buğday alan hem de satan bölge olarak belirlenmiştir. AB'nin bölge olarak modele dahil edilmesiyle birlikte İstanbul Bölgesi'nin arz açığının tamamı AB tarafından karşılanmıştır. Tam üyelik senaryosundan önce İstanbul Bölgesi'nin arz açığını Orta Anadolu ve Batı Karadeniz bölgeleri karşılarken üyelik sonrası bu bölgeler AB ile rekabet edememiş ve buğday fazlalarını diğer bölgelere yönlendirmişlerdir. Model sonuçlarına göre AB üyeliğinin gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde ortalama olarak buğday üretimi %12.7, fiyatlar ise %45.4 oranında azalmaktadır.

AB üyeliğine hazırlıklı bir geçiş için sulama, sertifikalı tohum ve buğday hastalık ve zararlılarıyla mücadele gibi verimliliği, dolayısıyla rekabeti artırıcı ve bölgelerin buğday üretim yapılarını dikkate alan politikalara ağırlık verilmesinin gerektiği önerilebilir.

2012, 131 sayfa

Anahtar Kelimeler: Spatial denge modeli, buğday, Türkiye, Avrupa Birliği

ABSTRACT

Ph.D. Thesis

AN ANALYSIS OF REGIONAL IMPACT OF FULL MEMBERSHIP TO EUROPEAN UNION ON THE TURKISH WHEAT SECTOR

Okan DEMİR

Atatürk University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Fahri YAVUZ

In this study, trends of regional economic structural variables of wheat sector that has the largest share in Turkey's agriculture were examined and suggestions related to the policies that need to be implemented before full membership were provided by determining the results of full membership scenario of the model. In the first stage of the study, spatial equilibrium model of Turkey's wheat industry that consists of NUTS I level of 12 regions was solved through employment of GAMS program. In the second stage, EU was included as the 13th region to the model and possible regional impact of EU full membership on Turkey's wheat industry is determined.

According to the results of the model, 6.74 million tons of wheat was subject to regional trade in 2010. Western Marmara, Western Anatolia, Central Anatolia, Black Sea and Southeastern Anatolia Regions are the regions that sell wheat while Istanbul, the Aegean, eastern Marmara, Black Sea, Northeast Anatolia and East Anatolia are the regions that purchase wheat and the Mediterranean Region is identified as the region that both purchases and sells wheat according to the results of the NUTS I level classification. Supply shortage of Istanbul is completely covered by EU upon the inclusion of the European Union as a region to the model. Supply shortage of Istanbul prior to the scenario of full membership is met by Central Anatolia and Western Black Sea regions. However cited regions could not compete with the EU after full membership and the wheat surplus sales was directed to other regions. According to the model results wheat production decreases 12.7% while the prices decrease 45.4% in average in the case of the EU full membership of Turkey.

Regional policies to increase productivity and thus competitiveness such as irrigation, certified seeds, diseases and pests control of wheat and policies that take regional production structures in to consideration could be suggested for a prepared transition to EU membership.

2012, 131 pages

Keywords: Spatial equilibrium model, wheat, Turkey, European Union

TEŞEKKÜR

Tez danışmanlığımı üstlenerek hayatımın en büyük öğretisinde yol gösteren, sabrıyla teşvik eden, hoşgörüsüyle cesaret veren değerli hocam Sayın Prof. Dr. Fahri YAVUZ'a, teşekkür ederim.

Tez İzleme Komitesinde yer alarak çalışmaya katkı sağlayan hocalarım Sayın Prof. Dr. Hüseyin ÖZER ve Sayın Doç. Dr. Hacı Bayram IŞIK'a ve Tarım Ekonomisi Bölümü öğretim üyelerine teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmasını araştırma projesi olarak destekleyen TÜBİTAK'a teşekkür ederim.

Araştırmanın bütün aşamalarında yakın ilgi, destek ve teşviklerini esirgemeyen aileme teşekkür eder, şükranlarımı sunarım.

Okan DEMİR

Haziran 2012

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Amaç	5
1.2. Kapsam.....	6
2. KAYNAK ÖZETLERİ	7
3. MATERYAL ve METOD.....	25
3.1. Materyal.....	25
3.2. Metod.....	25
3.2.1. Spatial denge modeli	26
3.3. Spatial Denge Modelinin Türkiye Buğday Sektörüne Uygulanması	32
3.3.1. Modele ilişkin varsayımlar	32
3.3.2. Denge şartları	33
3.3.3. Modelin çözümü.....	34
3.3.4. Modelin işleyişi	35
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	39
4.1. Dünya Buğday Üretim ve Ticareti	39
4.2. Avrupa Birliği ve Türkiye Buğday Üretim ve Ticareti	43
4.3. Buğday Destekleme Politikaları	50
4.3.1. Avrupa Birliği politikaları	50
4.3.1.a. Hububat ortak piyasa düzeninden Tek Ortak Piyasa Düzeni'ne geçiş.....	50
4.3.1.b. Günümüzde uygulanan politikalar	58
4.3.2. Türkiye	63
4.3.2.a. Buğday sektöründe destekleme fiyat ve alım politikaları	65
4.4. Spatial Denge Modeli Sonuçları ve Tartışma.....	82

4.4.1. Üyelik öncesi	82
4.4.2. Tam üyelik durumu	88
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	97
5.1. Sonuçlar.....	97
5.2. Öneriler.....	100
KAYNAKLAR	103
EKLER.....	110
EK 1.....	110
EK 2.....	120
EK 3.....	131
ÖZGEÇMİŞ	132

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
CIF	Cost, Insurance, Freight
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
EUROSTAT	Statistical Office of the European Union
FAPRI	Food and Agricultural Research Institute
GAMS	General Algebraic Modeling System
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GB	Gümrük Birliği
IGC	International Grains Council
KDV	Katma Değer Vergisi
KKDF	Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu
OPD	Ortak Piyasa Düzeni
OTP	Ortak Tarım Politikası
TC	Türkiye Cumhuriyeti
TEPGE	Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. A ve B bölgelerinde bir ürünün arz ve talebi.....	26
Şekil 3.2. Ulaştırma masraflarının sıfır varsayılması halinde A ve B bölgelerinde denge fiyatı ve bölgeler arası ticarete konu olan ürün miktarı.....	27
Şekil 3.3. A ve B bölgeleri denge fiyatı ve bölgeler arası ticarete konu olan ürün miktarı	28
Şekil 3.4. Hedef Fonksiyonu (Net Sosyal Refah)	30
Şekil 4.1. Üyelik Öncesi Model Sonuçlarına Göre Bölgelerarası Optimum Buğday Akış Yönü	87
Şekil 4.2. Avrupa Birliği Tam Üyelik Senaryosu Model Sonuçlarına Göre Bölgelerarası Optimum Buğday Akış Yönü	93

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Türkiye’de buğday ekiliş, üretim ve verim değerleri	2
Çizelge 3.1. Bölgelere Göre Taşıma Noktaları ve Birbirine Olan Uzaklıkları (Km)	36
Çizelge 3.2. Diğer Çalışmalarda kullanılan Esneklikler	38
Çizelge 3.3. Çalışmada Kullanılan Esneklik Değerleri	38
Çizelge 4.1. Dünya Buğday Üretim, Tüketim ve Ticareti	41
Çizelge 4.2. Önemli Bazı Ülkelerin Göre Buğday Üretim, Tüketim ve Ticareti (2011).....	42
Çizelge 4.3. Türkiye’de Buğday Arz ve Kullanımı	44
Çizelge 4.4. Türkiye’de Buğday Üretim ve Verim Parametrelerinin Bölgesel Dağılımı (2010 yılı).....	45
Çizelge 4.5. Avrupa Birliği Buğday Arz ve Kullanımı	46
Çizelge 4.6. Türkiye ve Avrupa Birliği Buğday Ekilişi.....	47
Çizelge 4.7. Türkiye ve Avrupa Birliği Buğday Üretimi.....	47
Çizelge 4.8. Türkiye ve Avrupa Birliği Buğday Verimi.....	48
Çizelge 4.9. Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne Üye Olması Durumunda Buğday Göstergelerindeki Değişim (2010)	48
Çizelge 4.10. Türkiye’nin Avrupa Birliği ile Olan Buğday Ticareti	49
Çizelge 4.11. Buğday Fiyatları	50
Çizelge 4.12. Avrupa Birliği’nde 1992 reformu sonrası buğday fiyatları (€/ton)	53
Çizelge 4.13. Buğdayda Uygulanan Politikalar	81
Çizelge 4.14. Bölgelerarası Buğday Arzı Paylarında Gerçek Veriler ile Modelden Sağlanan Verilerin Karşılaştırılması.....	83
Çizelge 4.15. Bölgelerarası Buğday Talebi Paylarında Gerçek Veriler ile Modelden Sağlanan Verilerin Karşılaştırılması.....	84
Çizelge 4.16. Model Sonuçlarına Göre Bölgelerarası Optimum Buğday Akışı (bin ton).....	86

Çizelge 4.17. Avrupa Birliği Tam Üyelik Senaryosuna Göre Bölgelerarası Buğday Arzı Paylarında Gerçek Veriler ile Modelden Sağlanan Verilerin Karşılaştırılması.....	88
Çizelge 4.18. Avrupa Birliği Tam Üyelik Senaryosuna Göre Bölgelerarası Buğday Talebi Paylarında Gerçek Veriler ile Modelden Sağlanan Verilerin Karşılaştırılması.....	89
Çizelge 4.19. Avrupa Birliği Tam Üyelik Senaryosu Model Sonuçlarına Göre Bölgelerarası Optimum Buğday Akışı (bin ton)	92
Çizelge 4.20. Model Sonuçlarına Göre Avrupa Birliği Tam Üyeliğinin Üretim ve Fiyatlara Etkisi.....	94
Çizelge 4.21. Farklı Çalışmalara Göre Avrupa Birliği Üyeliğinin Buğday Üretim ve Fiyatlarına Etkisi	95
Çizelge 4.22. Tam Üyelik Senaryosunun Bölgesel Buğday Ticareti Yön ve Hacmine Etkisi.....	96

1. GİRİŞ

Bir ülkenin ekonomik gelişmesi, o ülkedeki çeşitli ekonomik sektörlerin ayrı ayrı gelişmelerine bağlıdır. Ekonomik sektörler veya sektörler içerisindeki muhtelif kollar, gerek kendi içlerinde ve gerekse diğer sektörler ve kollar ile olan münasebetlerinde birtakım bilinmeyenler ile örtülü bulunurlar. Bu bilinmeyenlerin çözülmesi ve bünyenin aydınlatılması, bunların gelişmelerinde alınacak tedbirlerin isabetini artırmaktadır. Bu sebeple birçok ülke çeşitli sektörlerin ve sektörler içindeki tali kolların bünyelerini analiz etmektedir. Bu araştırmalar ile ekonomik bünyedeki üretim, arz, talep, fiyat gibi çeşitli değişkenlerin zaman içerisindeki seyirleri ve karşılıklı ilişkileri açıklanmaktadır.

Dünyanın ve Türkiye'nin neredeyse her bölümünde üretimi yapılan buğday; gerek çok büyük üretici kitlesini ilgilendirmesi, gerekse insanların temel gıdası olan ekmeğin hammaddesini oluşturması bakımından oldukça önemli bir üründür. Üretim açısından yaklaşık 3.1 milyon işletmeyi başka bir ifade ile 15 milyon civarında insanı, tüketim açısından ise Türkiye nüfusunun tamamını ilgilendirmektedir (TÜİK 2001; Yıldırım vd 1998). Türkiye topraklarının yaklaşık %30'u (24,5 milyon hektar) tarım yapılabilir özelliktedir. Tarım alanlarının nadas alanları hariç %67,2'si (16,5 milyon hektar) tarla ziraatına ayrılmıştır. Bu alanın da %72,8'inde (12 milyon hektar) hububat ekilmektedir. Hububat ekim alanı içerisinde, yaklaşık %67,5'lik pay ile ilk sırada buğday yer almaktadır (TMO 2010). Türkiye'de buğday üretimi, tarım sektörünün olduğu kadar genel ekonominin de temelini oluşturmaktadır. Buğdayın insan beslenmesinde temel gıda maddesi olarak önemli bir yere sahip olması, milyonlarca üreticinin yıllık gelirini sağlayan önemli bir kaynak olması ve çok sayıda sanayi kuruluşunun ham maddesi olması özelliklerinden dolayı ekonomik ve sosyal hayatta diğer tarım ürünlerine göre önemi daha büyüktür. Türkiye'de buğday üretiminin tarımsal gelire katkısı bitkisel ürün türleri içerisinde en yüksek düzeydedir. Bu yönüyle tarım ürünleri bakımından milli gelire katkısı da büyüktür. Buğday dünyada da en çok tüketilen ürün grubunu oluşturduğu için ihracat yönünden de önem taşımaktadır (Kızılaslan 2004).

Buğday üretimi, Türkiye'nin her bölgesinde yapılmakta olup, tarla ürünleri içerisinde ekiliş alanı ve üretim miktarı bakımından ilk sırayı almaktadır. Son 10 yılda buğday üretim miktarı açısından önemli bir değişiklik yaşanmamış, ekim alanları açısından ise azalma görülmüştür. Türkiye'nin toplam ekilen alanının 18 milyon hektar civarında olduğu düşünülürse, buğday ekilişi, ekilen alanların yaklaşık %50'sini kaplamaktadır. Buğday, Türkiye için hem ekonomik hem de sosyal açıdan büyük bir öneme sahiptir. Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki küçük bir şerit dışında hemen hemen tüm bölge ve illerde yetiştirilmektedir. Türkiye'de artan nüfusa paralel olarak buğday talebi de artmaktadır. Ekmek, bulgur, makarna, ırmık, bisküvi, nişasta ve diğer buğdaya dayalı unlu mamuller tüketimi dikkate alındığında buğday tüketimi gıda olarak 14-15 milyon ton seviyelerindedir. Dolayısıyla; Türkiye'de kişi başına buğday tüketimi 195-207 kg/yıl seviyesinde olmaktadır (TMO 2010).

Buğday üretimi, 1990'lı yıllarda 18 milyon ton iken yıllara göre genel bir artış eğilimi göstererek 2006 yılında 20 milyon tona ulaşmış, 2010 yılında 19.6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Üretim alanındaki azalışa rağmen üretim seviyesinin korunması ağırlıklı olarak verimdeki artışa bağlı olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'de ortalama buğday verimi 2000'li yılların başlarında 1 900 kg/ha iken 2011 yılında 2 440 kg/ha'a ulaşmıştır. Ancak, ulaşılan bu verim düzeyi, dünya ortalamasının 3 000 kg/ha, Avrupa Birliği ortalamasının 5 400 kg/ha olduğu düşünülürse son derece yetersizdir (Çizelge 1.1).

Çizelge 1.1. Türkiye'de buğday ekiliş, üretim ve verim değerleri

Yıllar / Değişkenler	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ha)
2000	9 350	18 500	1 979
2001	9 340	18 650	1 997
2002	9 400	21 000	2 234
2003	9 380	18 000	1 919
2004	9 400	21 000	2 234
2005	9 350	19 000	2 032
2006	9 300	19 500	2 097
2007	8 480	20 000	2 359
2008	7 950	17 000	2 167
2009	7 583	17 780	2 345
2010	8 026	20 600	2 566
2011	8 063	19 674	2 440

Kaynak: Anonim, 2012

Avrupa Birliği ile müzakere sürecine girilmesinin ardından tarım en sorunlu alan olarak ne çıkmıştır. İlerleme raporlarında Türkiye'nin tarım, gıda ve balıkçılık alanlarındaki karnesi kırıklarla doludur (CEC 2007; T.C. Başbakanlık Dış Tic. Mst. 2007). Oysa Türkiye'nin tarımsal üretim potansiyeli, Avrupa Birliği ile yakınlaşma sürecinde, tarımın dezavantajlı değil avantajlı olunan sektör olarak ne çıkmasını gerektirmektedir. Bölgeler arası arz ve talep faktörlerinin farklı olduğu bir sektörde sürekli arz sağlanırken, rekabet edebilirlik açısından mutlak stn Avrupa Birliği yeliği yolunda politika değişikliklerine gidilmektedir. Bu süreçte, mutlak olarak ülkesel ve bölgesel boyutta önemli değişimler yaşanacaktır. Avrupa Birliği' ne uyum sürecinde, bölgesel analiz yapılarak, sürecin ve üyeliğin etkilerinin analiz edilmesi politik çıkarımlar yapabilmek açısından son derece önemlidir. Zira, rekabet etme açısından bütün bölgelerin aynı avantaj ya da dezavantajlara sahip olmadığı açıktır.

Türkiye'de tarımsal üretime ayrılan alan Avrupa Birliğindeki yaklaşık %20'sidir. Buna bağlı olarak da Türkiye'de, tarımsal işletme başına düşen tarım arazisi Avrupa Birliği'nden çok düşüktür. İşletmelerin arazi genişlikleri bakımından ise Avrupa Birliği ortalaması Türkiye ortalamasından üç kat daha fazladır. Türkiye ve Avrupa Birliği tarımında verimlilik de çok farklıdır. Çoğu tarım ürününde verimlilik Avrupa Birliği'nde Türkiye'nin 3-4 katıdır. Avrupa Birliği tarımında büyük işletmeler tarım arazilerinin büyük bir bölümünü kullanmakta ki bu da Avrupa Birliği tarımına büyük işletmelerin hakim olduğunu göstermektedir. Türkiye'deki durum ise bunun tam tersidir (Kızılaslan 2004). Avrupa Birliği lkelerinin tümünün sahip olduğu işletme sayısının yarısından fazlasına Türkiye tek başına sahiptir. Bu tarımsal yapı ve işletme büyüklüğü ile tarımda istenilen ölçüde teknoloji kullanılamamakta ve kullanılan girdilerden de istenilen verimlilik sağlanamamaktadır. Bu durum, çiftçilerimizin gelirini artırmadığı gibi, tam tersine refah düzeylerini düşürmüş, böylece köyden kente gi hızlandırmıştır.

Günümüzde, Avrupa Birliği buğday üretimi, 130-140 milyon ton düzeylerine ulaşmıştır. Dünya üretiminin yaklaşık %20'sini karşılayan Avrupa Birliği, buğday ticaretinde de önemli bir belirleyicidir. Fransa ve Almanya retimi en yüksek olan birlik yesi

lkelerdir. Verimlilik açısından da Avrupa Birliği, son derece yüksek rekabet avantajlarına sahiptir.

Sahip olunan bu altyapı ve verimlilik düzeyi ile genel olarak Türk tarımının özelde ise Buğday Sektörünün Avrupa Birliği karşısında rekabet gücü düşüktür. Türkiye'nin zengin tarımsal potansiyeli, Avrupa Birliği yelerinin tarımını zorlayacak durumda olmasına rağmen, birkaç geleneksel ürün (findık, kuru üzüm, kuru incir, kuru kayısı, domates salçası..vb) dışında rekabet gücünün düşük olması, olası bir tam üyelik halinde Türkiye'yi tarım ürünlerinin dışalımcısı konumuna sokabilecek ya da ilgili sektörlerde önemli değişimler yaşanabilecektir. Bu nedenle Türkiye Buğday Sektörü, Avrupa Birliği adaylık ve üyelik sürecinde önemli değişimler yaşayabilecektir.

Tarım alanında Avrupa Birliği ve Türkiye arasında yakınlaşma, 1963 yılında imzalanan Ankara Anlaşmasıyla başlamıştır. Karşılıklı verilen dış ticaret tercihleriyle yakınlaşma sürmektedir. Avrupa Birliği, diğer ürünlerde olduğu gibi tarım ürünleri açısından da Türkiye'nin en büyük pazarıdır (TÜSİAD 1999). 2011 yılı itibariyle, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne toplam tarım ürünleri ihracatı 2.87 milyar dolar, Avrupa Birliği'den toplam tarım ürünleri ithalatı ise, 1.93 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir (TÜİK 2012).

Türkiye, temel tarım rnlerinde Topluluk ile ticaretinde düzenli olarak fazla vermekle beraber, işlenmiş tarım ürünlerinde ithalatçı konumundadır. Türkiye halen, Avrupa Birliği'nin ithalatında ABD, Brezilya ve Arjantin'in ardında dördüncü sırada yer almakta, toplam ihracatında ise 11. konumda bulunmaktadır (Dış Ticaret Müsteşarlığı 2007).

Tarım politikalarının gelecekteki değişimlerine yönelik olarak 1980'li yıllardan günümüze Türkiye için çeşitli modellemeler kullanılmıştır. Bu modellemeler sonucunda farklı senaryolar ortaya çıkmıştır. Ancak bu modeller genelde ülkemiz açısından tüm ürünleri kapsamadığından dolayı yeterli düzeyde değildir. Bu modellemeler, ülkemizin hangi ürünlerde karşılaştırmalı üstünlüğünü bulunduğunu, lkemizin Avrupa Birliği'ne

üye olduğunda tarıma etkilerinin neler olacağını, Avrupa Birliği politika değişimlerinden Türkiye'nin nasıl etkileneceğini ve Türkiye-AB arasında Gümrük Birliği uygulamasının tarım ürünlerine genişletilmesinin sonuçlarını içermektedir. OTP kuruluşundan itibaren Avrupa Birliği ülkeleri için birçok tarımsal üründe yeterliliği sağlamış, ancak daha sonra ortaya çıkan sorunlar nedeniyle sürekli bir değişimin içine girmiştir.

Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası ve diğer mevzuatlarındaki dinamik değişiklikler ve Türkiye'nin uyum ve tam üyelik sürecinde buğday sektöründe yaşayacağı değişim ve dönüşümün tahmini önemlidir. Tam üyelik durumunda Türkiye'de bölgesel buğday üretimi nasıl bir şekil alacaktır, hangi bölgeler üretimden vazgeçip hangileri ihtisaslaşacaktır, Avrupa Birliği ve Türkiye arasında buğday akışı nasıl bir seyir takip edecektir gibi soruların bugünden tahmin edilmesi, üyelik öncesi ve üyelik sonrası takip edilecek politika önerilerinin belirlenmesi açısından son derece önemlidir.

1.1. Amaç

Bu çalışma, Türkiye tarım sektöründe önemli bir paya sahip bulunan buğday sektörünün ekonomik yapısındaki değişkenlerin seyrini bölgeler düzeyinde ele almış ve Avrupa Birliği'ne tam üyeliğin Türkiye buğday sektörüne, spatial denge modeli sonuçları çerçevesinde, etkileri belirlenerek üyelik öncesi uygulanması gereken politika önerileri sunulmuştur. Bu itibarla, çalışmanın spesifik amaçları;

1. Türkiye Buğday sektörünün mevcut yapısının, son çeyrek asırdaki eğilimleri ve politikalar dikkate alınarak, ortaya konulması,
2. Avrupa Birliği buğday sektöründe yapı, politikalar, eğilimler ve mevcut durumun incelenmesi,
3. Türkiye'de buğday sektörünün spatial denge modeli modeli oluşturularak, optimum buğday üretim, tüketim ve akışının bölgeler itibarıyla tespit edilmesi,
4. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne tam üyeliğin gerçekleştirilmesi durumunda Türkiye buğday sektörü üzerine olası etkilerinin spatial denge modeli ile belirlenmesidir.

1.2. Kapsam

Bu çalışmada, sosyo-ekonomik açıdan incelendiğinde Türkiye nüfusunun tamamını ilgilendiren buğday sektörü ele alınarak, Avrupa Birliği'ne tam üyeliğin muhtemel bölgesel etkileri analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, önce Türkiye Buğday Sektörü NUTS I düzeyinde bölgesel olarak ele alınarak; buğday sektörü spatial denge modeli ve daha sonra Avrupa Birliği tam üyeliğinin buğday sektörüne olası etkilerinin ortaya konulabilmesi için Avrupa Birliği, modele yeni bir bölge olarak dahil edilerek tam üyelik modeli oluşturulmuştur. Bu amaçla, Takayama ve Judge (1964)'ın spatial denge modelinin quadratik çözümünde GAMS (Genel Cebirsel Modelleme Sistemi) kullanılmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Buğdayın, yakın ikamesi olmayan temel tüketim ürünü olması insanlık tarihi boyunca önemini muhafaza etmesine sebep olmuştur. Bütün dünyada buğdaya ve sektörüne yönelik çalışmalar çok eskilere dayanmaktadır. Türkiye’de de buğday sektörüne yönelik çalışmalar Osmanlı İmparatorluğunun son dönemlerine kadar gitmektedir. Özellikle 60’lı yılların sonlarından itibaren buğday sektörüne yönelik ekonomik araştırmalar (arz, talep analizleri, üretim trendi analizi vb.) yapılmıştır (Güneş 1966; İşyar 1977). Özellikle 1990’lı yıllardan sonra sektöre yönelik modeller kullanılarak arz, talep duyarlılıkları ve politik analizler yapılmıştır (Gürkan ve Kasnakoğlu 1991; Çetin 1993; Kasnakoğlu 1993; Kızılaslan ve Gürler 1993; Çakmak 1994; Yetim 1997; Yavuz vd 2000).

Spatial Denge Modeli’ne ilk modern teorik yaklaşım Enke (1951) tarafından elektrik dağıtım algoritmasıyla geliştirilmiştir. Samuelson (1952), rekabetçi spatial denge problemini matematiksel programlamayla sosyal planlama problemi olarak kullanmıştır. Enke yaklaşımının değişik bir varyasyonu, tarım alanında da kullanılmıştır (Fox, 1953). Samuelson’ın optimizasyon çözümü bilim çevreleri tarafından benimsenmesine rağmen Takayama ve Judge (1964a,b)’a kadar spatial denge modelinin pratik bir uygulaması kullanılmamıştır. Takayama ve Judge modeli quadratik programlama problemi olarak ifade etmişler ve modelde, alansal fiyat ilişkilerinin kantitatif analizini sağlamışlardır.

Samuelson yaklaşımı, bölgeler arası rekabetin haritalanması ve piyasa kısıtları doğrultusunda üretici ve tüketici artığını maksimize etmektedir. Bu teknik, sadece üretim, tüketim ve bölgeler arası ticaretin etkin bir şekilde dağıtılmasını sağlamakla kalmayıp aynı zamanda rekabetçi denge fiyatlarını da dual bir problem olarak ele almaktadır. Bu yaklaşım etkin bir şekilde ilk olarak Takayama ve Judge (1971) tarafından açıklanmıştır. Judge, daha sonra spatial denge modelini kullanarak, ekonometrik olarak tahmin edilmiş bölgesel arz ve talep eğrileriyle Amerika’da birçok tarımsal ürünün bölgeler arası üretim, tüketim ve fiyat değişimlerini incelemiştir (Judge and Wallace 1958).

Araştırmacılar daha sonra spatial denge modeli metodlarını, tarımsal üretim, işleme ve gıda üretim tesislerinin optimal kuruluş yerlerinin belirlenmesinde kullanmışlardır (King and Logan 1964; Heady and Egbert 1964). Spatial denge modelini esas alan ilk çalışmalarda kullanılan bütün yaklaşımlar, Bressler ve King (1970)'in kaleme aldığı kitapta toplu olarak ele alınmıştır.

Günümüzde spatial denge modeli, dünyada özellikle de Amerika'da sıkça kullanılan bir model olup özellikle bölgesel ya da uluslararası ticaretin analizinde kullanılmaktadır (Yavuz 1994; Johnson *et al.* 1996; Yavuz vd 1996; Kawaguchi *et al.* 1997; Mwanaumo *et al.* 1997).

Spatial Denge Modeli Türkiye' de henüz sütçülük ve kırmızı et sektörü olmak üzere iki çalışmada kullanılmıştır (Tan 2001; Keskin 2003). Türkiye Buğday Sektörü Spatial Denge Modeli'nin oluşturulması yeni bir çalışma olacaktır.

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğinin etkilerinin analiz edildiği çalışmalar özellikle 1990'lı yıllardan sonra yapılmaya başlanmıştır. Genel ve kısmi denge modellerinin kullanıldığı çalışmalarda, Türkiye ve Avrupa Birliği arasında farklı üyelik senaryoları ele alınarak sonuçlar irdelenmiştir (Akder vd 1990; Grethe 2004; Eruygur ve Çakmak 2005; Togan *et al.* 2005; Philippidis and Karaca 2009; Leeuwen *et al.* 2011).

Konuyla ilgili çalışmalar aşağıda özetlenmiştir;

Wallace and Judge (1959), "Kasaplık Hayvancılık Ekonomisinin Spatial Fiyat Denge Modeliyle Analizi" isimli çalışmalarında, spatial denge modelini kasaplık hayvancılık sektörüne uygulamışlardır. Analizde, Amerika 21 bölgeye ayrılarak incelenmiştir. Spatial fiyat denge modeli, 1947, 1952 ve 1955 yılları için kurulmuş ve nakliye masraflarının azalıp artmasının etkileri analiz edilmiştir. Ayrıca, sığır eti fiyatının %90 desteklendiği, 2 milyar poundluk ihracat programı ve pazara dayalı kesim sistemi analiz edilmiştir.

Güneş (1966), Türkiye’de buğdayın ekonomik bünye analizi üzerine yaptığı çalışmada, buğday fiyatının ekim sahası ve yiyecek olarak kullanılacak miktara orta derecede tesir ettiği, net ihracat ve gelecek yıla ayrılacak miktarlar üzerine tesirinin önemli olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, buğday fiyatı ile mısır fiyatı arasındaki fark açıldıkça yemlik buğday sarfiyatının önemli derecede arttığını saptamıştır.

İşyar (1977), yapmış olduğu çalışmada, Kuzeydoğu Anadolu tarımında ekim alanı bakımından önemli olan yedi tarla ürününün (buğday, arpa, çavdar, fiğ, patates, şeker pancarı ve fasulye) gecikmeli ekim alanlarının ürün fiyatları karşısındaki duyarlılıkları ekonometrik olarak araştırmıştır. Çeşitli fonksiyon tipleri arasından, her ürün için logaritmik fonksiyon tipinin uygun olduğu istatistiksel olarak kararlaştırılarak, fonksiyonlarda yer alan parametrelerin tahmincileri 1951-1971 zaman serisi verilerinden en küçük kareler yöntemiyle saptanmıştır. Daha sonra, bölge tarımında herhangi bir değişikliğin ürün fiyatlarında izlenecek bir politika ile sağlanıp sağlanamayacağını test etmek üzere ekim alanı ve belirli önem seviyesindeki fiyat değişkenleri parametrize edilerek eş ekim alanları eğrileri teşkil edilmiştir. Elde edilen eş ekim alanları eğrilerinden de herhangi bir seviyede öngörülen ekim alanını gerçekleştirecek olan ürün fiyatlarının son yıllardaki taban fiyatları sınırları içinde bulunup bulunmadıkları kontrol edilerek, bölge tarımını herhangi bir yönde değiştirmek için taban fiyatları uygulamasının uygun olup olmadığı hakkında sonuçlar elde edilmiştir.

Özmen (1985), Regresyon Analizi ve Türkiye Üzerine Bir Deneme-Buğday Üretiminin Tahmini- isimli çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu’nun 1960-1983 yılları arasındaki verilerini kullanarak Türkiye için buğday üretim fonksiyonunu tespit etmeye çalışmıştır. Ekilen alan, traktör sayısı, gübre kullanımı ve çiftçinin eline geçen fiyatlar bağımsız değişkenlerini kullandığı modelde; doğrusal, yarı logaritmik ve tam logaritmik regresyon denklemlerini kullanmış ve en uygun model olarak doğrusal formu belirlemiştir.

Akder vd (1990), “Türk Avrupa Tarım Modeli (Turkish European Agricultural Model: TEAM)” olarak adlandırılan bir bilgisayar modelini geliştirmişlerdir. Söz konusu model ile Türk tarımının OTP’ye uyumunun, üretici ve tüketici refahına, üretime (parasal ve fiziksel olarak), tüketime (parasal ve fiziksel olarak), tarım ürünleri ticaretine, Avrupa Birliği bütçesinde ve girdi kullanımına olası etkileri analiz edilmiştir. Model dört ayrı varsayıma göre analizleri gerçekleştirmiştir. Bunlar; (1) Türkiye 1988 yılında Avrupa Birliği dışında, (2) Türkiye 1988 yılında Avrupa Birliği içinde, (3) Türkiye 1995 yılında Avrupa Birliği dışında ve (4) Türkiye 1995 yılında Avrupa Birliği içinde varsayımlarıdır. Çalışma neticesinde, 1988 yılında Avrupa Birliği üyeliğinin toplumsal refaha etkisinin, olmama durumuna göre %18, 1995 yılında ise %24 pozitif etkisinin olduğu belirtilmiştir.

Gürkan ve Kasnakoğlu (1991), politik ve ekonomik olayların tarımsal ürünlere sağladığı korumayı etkilediğini göstermişlerdir. Bu çalışmanın sonuçları üreticilerin politik gücünün uygulanan politikaların önemli bir belirleyicisi olduğunu ve bu yüzden seçimle gelen hükümetler döneminde tarım sektörünün daha yüksek rantlar sağladığını göstermektedir.

Çetin (1993), “Türkiye İçin Buğday Üretim Fonksiyonu Tahmini” isimli çalışmasında, TÜİK’in 1960-1990 dönemine ilişkin verileri kullanılmıştır. Açıklayıcı değişken olarak; ekilen alan, traktör sayısı, gübre kullanımı ve çiftçinin eline geçen buğday fiyatları kullanılmıştır. Model olarak; doğrusal, yarı logaritmik ve çift-logaritmik kalıplarda dört değişkenli çoklu regresyon denklemleri ayrıca doğrusal kalıpta her seferinde bir değişken hariç tutularak üç değişkenli çoklu regresyon denklemleri hesaplanmıştır. Bu denklemler sürekli olarak artan, kesişme noktası olan, bütün olarak anlamlı ve istatistiki olarak yeterli bulunmuştur. Modeller içerisinde en uygunu doğrusal olup; $Y = -8437 + 2.08 X_1 + 7.38 X_2 + 0.39 X_3 - 0.0245 X_4$ şeklindedir.

Kasnakoğlu (1993), Türkiye ve OECD’ de üretici ve tüketici sübvansiyonları üzerine yaptığı çalışmasında, buğdayda Türkiye’nin OECD ülkeleri içerisinde sübvansiyonun en düşük olduğunu ve pek çok yılda, örneğin 1981-1985 arasında çiftçinin

desteklenmek yerine vergilendirildiğini tespit etmiştir. Çiftçilere verilen sübvansiyonun inişli çıkışlı bir seyir takib ettiğini bunun da Türkiye'deki siyasi konjonktür ile çok yakından ilişkili olduğunu ifade etmiştir.

Kızılaslan ve Gürlü (1993), Türkiye'de buğdayın arz duyarlılığını araştırdıkları çalışmalarında, buğdayın ekiliş alanlarını etkileyen faktörleri ekonometrik analiz ile belirlemeye çalışmışlardır. Model olarak, ekiliş alanı bağımlı değişkenini etkileyen; bir önceki yıldaki ekiliş alanı, üretici eline geçeceği beklenen fiyat, ekiliş alanı başına beklenen brüt getiri ve döneme ait dummy değişken (1969-1979: 0, 1980-1988: 1) kullanılmıştır. Modele ait elastikiyetler hesaplanmış ve önceki yılın ekiliş alanı değişkeni karşısında buğday ekiliş alanı elastikiyeti (0.5406), bir önceki yılın fiyatı karşısında buğday ekiliş alanı elastikiyeti (-0.0302), birim ekiliş alanı başına beklenen brüt getiri değişkeni karşısında buğday ekiliş alanı değişkeni elastikiyeti (0.0657), kukla değişken karşısında (0.00148) olarak bulunmuştur. Ayrıca yapılan Stepwise işleminden sonra modelde sadece önceki yılın ekiliş alanı değişkeni kalmıştır. Bağımlı değişkenin önceki yılın ekiliş alanı değişkeni karşısındaki elastikiyeti 0.657 olarak bulunmuştur.

Çakmak (1994), "Türkiye Bölgesel Tarım Sektör Modeli, Hayvancılık Sektörünün Gelişimi Üzerine Deneyler" isimli çalışmada, çeşitli politikaların ve dışsal değişikliklerin sektöre olan etkilerini analitik olarak ele almış ve hayvancılık alt sektörünü detaylı olarak incelemiştir. Çalışmada üretici ve tüketici refahında maksimum artış hedeflenmiştir. Kullanılan modelde üretimde bölgeler arası nispi üstünlüğü belirlemek için Kıyı Bölgeleri, Orta, Doğu ve GAP olmak üzere dört bölge ele alınmıştır. Model doğrusal olmayan bir yazılım programı olan GAMS ile çözülmüştür. Çalışmada 2005 yılı için temel projeksiyonlar yapılmış ve hayvancılığın bölgesel olarak gelişimi için çeşitli politika senaryoları yapılmıştır. Bu senaryolardan birincisi ırk kompozisyonunda değişme, ikincisi ırk kompozisyonunda gelişme ile birlikte işletme şartlarının iyileştirilmesi, üçüncüsü ikinciye ilaveten ürün fiyat desteği, dördüncüsü ise ikinciye ilaveten GATT görüşmelerinin dünya ticaretinde kısmi liberalizasyon sonuçlarının modele konması şeklindedir. Daha iyi işletme koşulları ve ırk kompozisyonunda değişme senaryosu iyi planlanmış ticaret politikalarıyla desteklendiği

takdirde üretici ve tüketici refahında artış olacağı, ayrıca hayvancılık teknolojisi ve yem politikalarına da ihtiyaç olduğu çalışmada vurgulanmıştır.

Yavuz (1994), “ABD Süt Sektöründe Bölgelerarası Yapısal Değişimin Spatial Denge Modeli İle Analizi” konulu çalışmada, birbirleri arasında süt ürünleri nakliyesinin yapıldığı 10 ayrı bölge için 1960-91 yılları arası verileri kullanarak bölgeler arası yapısal değişime sebep olan faktörlerin analizini yapmıştır. Çalışmada modelin çözümü için GAMS matematik programı kullanılmış ve model, üretim ve işleme aşaması olmak üzere iki aşamadan oluşmuştur. Süt üretiminde bölgeler arası yapısal değişime sebep olan faktörleri arz faktörleri, talep faktörleri (nüfus, kişi başına düşen gelir ve tüketim) ve uygulanan politikalar olarak belirlemiştir. Taban fiyatlar ve fiyat destekleri çalışma kapsamında incelenen politikalardır. Çalışmada sonuç olarak, bölgeler arası yapısal değişime sebep olan faktörler arasında en etkili faktörün arz faktörleri olduğu, bunu kişi başına gelir, nüfus ve destekleme politikalarının takip ettiği ifade edilmektedir. Fakat bu faktörlerin etkisinin bölgeler ve dönemler itibariyle değiştiği vurgulanmaktadır.

Kızıloğlu (1994), Türkiye’ de buğday üretimi ve unlu mamüller sanayini incelediği çalışmasında, 1927-1990 döneminde nüfusun %313.8, buğday üretimindeki artışın ise %1430 olduğunu, dolayısıyla Türkiye’ nin buğday üretiminin tüketimi karşılayacak düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca tarıma dayalı sanayinin talebi olan kaliteli buğday üretiminde sorunlar bulunduğunu ve üreticiyi kaliteli ürüne teşvik ederken fiyat tespitlerinde enflasyonun dikkate alınarak reel artışların sağlanması gerektiğini belirtmiştir.

Çakmak vd (1996), genel denge çerçevesinde, Türkiye’de tarımın halen vergilendirildiği sonucuna varmışlardır. Çalışmada, 1980 sonrası yapısal değişikliklerin tarım üzerine olan etkilerini analiz etmek için geliştirilen bütünleştirilmiş Makro Tarım Modeli’nin sonuçları, 1980’den sonra Türkiye’de benimsenen yapısal uyum politikalarının tarımsal gelirlerin vergilendirilmesine dayandığını ortaya koymuştur.

Johnson *et al.* (1996) çalışmalarında, Kuzey Amerika ayçiçeği ve kanola üretiminde farklı ticaret politikaları senaryolarının uygulaması ve tesirleri, spatial denge modeliyle ele alınmıştır. Simülasyonda sınırlayıcı politikalar olarak U.S. SOAP Program (Sunflower Oil Assistance Program), NAFTA, GATT, EU arz sınırlamaları ve büyük ithalatçı pazar tarifeleri kullanılmıştır. Bu çalışma spatial denge modelinin simülasyon sonuçlarını içermektedir. Quadratik programlamayı esas alan modelde, dünyanın en önemli ayçiçeği ve kanola üretim ve tüketim bölgeleri ele alınmaktadır. Model, K.Amerika'yı diğer bölgelere nazaran daha detaylı olarak incelemekte ve Amerika'yı 23, Kanada'yı 7 üretim bölgesine ayırmaktadır. Amerika'da 6, Kanada'da 9 adet yağ fabrikası bulunmakta ve her iki ülkede de yağ ve çerezlik talebi için temel noktalar ve merkezi pazarlar seçilmiştir. Simülasyonlar seçilen bölgelerde yağlı tohum sektöründe yapısal değişiklikler ve ticaret politikalarını mercek altına almaktadır. Model simülasyonları, Amerika'nın ayçiçek yağı ihracatının %60'dan fazlasının SOAP Programından kaynaklandığını göstermektedir. Yerli işlemenin %40'dan fazlası, üretici fiyatlarının %18'den fazlası SOAP'tan kaynaklanmaktadır. SOAP programının sonlandırılması Amerikan ayçiçeği sektörüne birçok zorluk getirecektir. GATT anlaşması, ticari bariyerlerin anlaşmanın tamamen uygulanmasıyla aynen devam edeceği için K.Amerika üreticilerini minimum düzeyde etkileyecektir. Modelde global serbest ticaret senaryosu da analiz edilmiştir. Bu simülasyona göre, Amerika ve Kanada'nın ihracat seviyesi artacak ve kesin bir şekilde daha yüksek fiyatlar ve daha yüksek üretici geliri sağlanacaktır. Çin, dünya piyasasında büyük bir güç olmaya başlamıştır. Çin'in tarifelerinin kaldırılması K.Amerika bitkisel yağ üreticilerinin kârını artıracak gibi Çin'in üretim payının aleyhinde bir etkiye sahip olacaktır.

Jones *et al.* (1996), "Sovyet Rusya ve Dünya Buğday Ekonomisi" isimli çalışmalarında, spatial denge modelini kullanmışlardır. Rusya'nın dünya buğday sektöründeki yerini inceleyen çalışmada, halihazırda Rusya'nın net bir ithalatçı olduğu fakat gelecekte Bigman ticaret hipotezine göre dünya buğday ekonomisinde istikrarlı bir role sahip olacağı belirtilmiştir.

Mao *et al.* (1996), dünya arpa ticaretini ve uluslararası rekabeti inceledikleri çalışmalarında, spatial denge modelinin quadratik çözümünü kullanmışlardır. Büyük ihracatçılar olarak Avustralya, Kanada, Avrupa Birliği ve Amerika'yı almışlar ve değişik ticaret politikası senaryolarını modele empoze etmişlerdir. Çalışma sonucunda, Amerika'nın ihracat destekleme programı ile ithalatçı ülkelerdeki payının arttığını, Kanada'nın ihracat desteğinin kıyı ihracatını azaltarak Amerika'ya olan ihracatını artırdığını, NAFTA'nın Kuzey Amerika'daki arpa ticaretini artırdığını fakat dünya ticareti üzerine etkisinin az olduğunu ve Avustralya'nın serbest ticaretten kazançlı Avrupa Birliği'nin ise zararda olduğunu ortaya koymuşlardır.

Roehner (1996), mal piyasaları ekonomisi üzerine taşıma maliyetlerinin etkilerini incelediği çalışmasında, ulaştırma maliyetlerinin ticaret üzerinde halen daha önemli bir etkiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Çalışmada, model olarak Enke ve Samuelson'ın kullandığı spatial denge modeli kullanılmıştır. Modelde kullanılan ürünler olarak buğday ve patates ele alınmıştır. Bu model fiyat dalgalanmaları ya da fiyatlar arasındaki korelasyonlar gibi tanımlanamayan değişkenler için öngörüler sağlamaktadır. İstatistiksel testler, modeli bu yönde destekleyen kanıtlar göstermektedir.

Harrison *et al.* (1997), yaptıkları çalışmalarında Türkiye ve Avrupa Birliği arasında imzalanan gümrük birliği anlaşmasının ekonomik etkilerini ölçmeye çalışmışlardır. Model olarak Genel Denge Modelini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda, Türkiye'nin Gümrük Birliği'ni tamamlayıcı politikaların ortaya konmasının önemi ve bunun içinde bütçe açıklarının küçültülmesi ve kararlı bir makro ekonomik politika uygulanmasının önemi belirtilmiştir. Halihazırda, Türkiye'nin tarife geliri kaybının GSYİH'nın %1.4'ü düzeyinde gerçekleşeceği tahmin edilmiş, ancak tam gümrük birliği'ne geçilmesi durumunda bu kaybın telafi edileceği tahmin edilmiştir.

Kawaguchi *et al.* (1997), "Aksak Rekabetli Süt Piyasaları İçin Spatial Denge Modeli" konulu çalışmada, daha önceki geleneksel spatial denge modellerinden farklı olarak Japonya süt endüstrisi için hem aksak rekabet hem de tam rekabet piyasasını içeren bir model kurulmuştur. Tam rekabet şartları altında sütün daha ziyade içme sütü

kullanımına ayrıldığı, bölgeler arası süt akışının düşük olduğu ve süt fiyatlarının ise gerçek fiyatların altında olduğu sonucuna varılmıştır. Aksak rekabet şartları altında ise içme sütü piyasaları için daha az süt ayrıldığı, bölgeler arası süt akışının hiç olmadığı ve fiyatların ise tam rekabet şartlarındaki fiyatlardan daha yüksek olduğu vurgulanmıştır.

Mercenier and Yeldan (1997), yaptıkları çalışmalarında Avrupa Birliği'ne üyelik ve gümrük birliği sürecinde Türkiye'nin ticaret politikalarını incelemişlerdir. Çalışmalarında, Genel Denge Modeli (General Equilibrium Model)'ni kullanmışlardır. Çalışma sonunda, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne tam üye olmasının önünde politik ve ekonomik engeller olduğu, Gümrük Birliği'nin serbest ticaretin gerçekleştirilmesi için önemli bir adım olduğu belirtilmiştir. Genel Denge Modeli sonuçlarına göre refah düzeyini artırmak için ticaret reformlarına devam edilmesi, Avrupa Birliği ile tarife dışı engellerin kaldırılması gerektiği belirtilmiştir.

Mwanaumo *et al.* (1997), "Zambia'da Mısır Piyasasındaki Politika Reformlarının Spatial Denge Modeli İle Analizi" konulu çalışmada, mevcut ve önerilecek politikalarda değişen nakliye sistemlerinin etkilerini ölçmek için spatial denge modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda bu piyasada kısmi reformlardan çok liberalizasyona yönelmenin daha büyük faydalar sağlayacağı düşünülmüştür.

Yetim (1997), Türkiye buğday arzının uygulamalı ekonomik analizi isimli çalışmasında insan beslenmesinde oldukça önemli bir yere sahip olan buğday için toplam arz modeli oluşturularak, elde edilen modelin sonuçları ardışık regresyon yöntemine göre tahmin edilmiştir. Türkiye toplam buğday arz modeli; ekim alanı, verim ve ithalat yapısal eşitlikleri ile üretim özdeşliğinden oluşturulmuştur. Model, ülke düzeyinde ele alınmıştır ve dinamik bir yapıdadır. Modelin tahmininde 1963-1996 verileri kullanılmış olup arz bileşeni olarak stok miktarı dışsal olarak tahmin edilme yoluna gidilmemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, buğday ekim alanı eşitliği büyük ölçüde bir dönem gecikmeli buğday ekim alanı değişkeni tarafından etkilenmektedir. Gecikmiş ekim alanı değişkeninin kısa dönem elastikiyeti 0.915 olarak bulunmuştur. Bir dönem gecikmeli serbest piyasa buğday fiyatı, girdi fiyatları ve bir dönem gecikmeli rakip ürün (ayçiçeği)

fiyatı buğday ekim alanı üzerinde etkili gibi görünmesine karşılık, istatistiki bakımdan önemsiz bulunmuşlardır.

Çakmak vd (1998), 1996 yılında destekleme alımı yerine Fark Ödeme Sistemi' nin uygulanmış olması durumunda ne gibi sonuçların elde edilebileceğini araştırdıkları çalışmalarında, buğday, ayçiçeği ve pamuk için yapılan kantitatif analizlerin sonuçlarını aynı yönde bulmuşlardır. Arz esnekliği arttıkça net toplumsal getiri açısından fark ödeme sisteminin bir alternatif olabileceğini, fakat bütçeye maliyet açısından tam tersinin sözkonusu olduğunu tespit etmişlerdir.

Özsabuncuoğlu (1998), “Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Sahasında Buğday Üretim Fonksiyonu” isimli çalışması, bölgenin %84.5'ini kapsayan Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır ve Mardin illerini kapsamaktadır. 27 yıllık (1963-1989) verilerin kullanıldığı çalışmada, değişken olarak buğday üretimi, ekilen arazi, toplam yağış, sıcaklık, gübre kullanımı (N, P, K) ve bu değişkenlerin farklı formları kullanılmıştır. Model sonuçlarına göre, modellerde kullanılan açıklayıcı değişkenlerin, buğday üretimini %90'ın üzerinde bir oranla açıkladığı tespit edilmiştir. Quadratik modelde kullanılan 7 değişkenden 5 tanesi %95 seviyesinde önemli bulunmuştur. Modellerde marjinal ürün kıymeti hesaplanarak, üretim artışında bilhassa büyüme peryodunda yapılan sulamanın çok kıymetli olduğu tespit edilmiştir.

Yıldırım vd (1998), Türkiye buğday sektöründe destekleme fiyat politikalarının üretici ve tüketicilerin refah düzeyleri üzerine olan etkilerini inceledikleri çalışmalarında, buğday sektöründeki tüm sübvansiyonların, belediye ekmek programı dışında, kaldırılmasının sektöre transferleri 1.1 milyar ABD doları kadar azaltacağını tespit etmişlerdir. Kamu giderlerinde azalma ve tüketici refahında artma beklenirken, azalan transferlerin üretici refahında azalmaya yol açacağını belirtmişlerdir. Ayrıca, hali hazırdaki buğday programının özellikle tüketiciler için çok pahalı olduğunu ve serbest piyasaya doğru bir dönüşün buğday ekonomisinde önemli bir etki yapacağını ifade etmişlerdir.

Chen *et al.* (1999), Aksak rekabet piyasalarının spatial denge modeliyle analizi ve pirinç ticaretine bir uygulama isimli çalışmalarında, Spatial Denge Modelinin aksak rekabet piyasalara uygulamasını, uluslararası pirinç piyasasında ülkelerin ticari davranışlarının tahmini için yapmışlardır. Model, piyasa yapısında herhangi bir ön kabul olmaksızın hem ithalat hem de ihracat kanadında aksak rekabet piyasasına girme imkanı sağlar. Amprik sonuçlar; Tayland, Vietnam ve Amerika gibi büyük ihracatçı ülkelerin yüksek dereceden aksak rekabetçi, Pakistan'ın ise düşük dereceden aksak rekabetçi olduğunu göstermektedir. Japonya, Filipinler Avrupa, Brezilya ve Rusya gibi ithalatçı ülkeler yüksek dereceden aksak rekabetçidirler. Dünya pirinç ticaretinin içerisinde olan ülkelerde serbest ticaret anlaşmasının yapılması durumunda 1.568 milyon dolar toplam kazancın sağlanacağı tespit edilmiştir. Model simülasyon sonuçları ile gerçek değerler arasında en çok ticaret yapılan bölgeler için %10'luk nispi fark bulunmuştur.

Acar (2000), “Türkiye-AB Bütünleşmesinde Tarımın Rolü: Gümrük Birliğini Genişletmenin Muhtemel Etkileri” isimli çalışmada, Türkiye tarım sektörünün Avrupa Birliği'ne entegrasyonunun etkilerini analiz etmektedir. Çok bölge ve sektörü genel denge esasları içerisinde ele alan çalışma, refah etkileri, vasıfsız işgücü hareketliliği, gelir değişimi ve entegrasyon maliyeti gibi parametreleri incelemektedir. Sonuçta, Avrupa Birliği entegrasyonunun beklenen yararının, Avrupa Birliği bütçe transferinin mevcudiyetine bağlı olduğu belirtilmiştir. Bütçe transferlerinin gerçekleşmemesi durumunda tarımsal entegrasyonun gerçekleşmeyeceği ve politika alternatifi olarak diğer ülkelerle ikili liberalizasyon anlaşmalarının yapılabileceği belirtilmiştir. Çalışmada aynı zamanda, vasıfsız işgücü hareketliliği de incelenmiş ve vasıfsız işgücü hareketliliğinin ticaret reformlarının etkisini belirlemede önemli olacağı belirlenmiştir.

Yavuz vd (2000), Türkiye buğday üretiminde tarım bölgelerine ait arz esnekliklerinin tespitini yaptıkları çalışmalarında, arzı etkileyen faktörler olarak; verim, işletme sayısı, bir önceki yıl için buğday fiyatı, bir önceki yıl için rakip ürün fiyatı, motorin fiyatı ve iklime bağlı rekolteyi kullanmışlardır. Çalışmalarında, tüm bölgelerde verimlilik ve işletme sayısının buğday arzı üzerine etkisinin istatistiksel olarak önemli olduğu,

Kuzeydoğu ve Güneydoğu bölgelerinde fiyat artışlarının buğday arzına olan olumsuz yöndeki etkilerinin nedeninin, bu bölgelerdeki buğday üretiminden kaçışın olduğunu belirtmişlerdir. Marmara bölgesinde ayçiçeği fiyatının, Ortakuzey ve Ege bölgelerinde şeker pancarı fiyatlarının, buğday arzını istatistiksel olarak önemli bir şekilde azalttığı belirlenmiştir. Motorin fiyatlarının ise Ortakuzey ve Ortagüney bölgelerinde buğday arzını önemli derecede azalttığı saptanmıştır. İklim faktörünün ise Ortadoğu ve Ege bölgelerinde istatistiksel olarak önemliliği belirlenmiştir.

Omoregie and Thomson (2001), Nijerya’da yağlı tohum üretiminde bölgesel rekabetin incelendiği çalışmada, spatial denge modeli kullanılmıştır. Çalışmada, Nijerya yağlı tohum üretimi ve işlenmesi konularında farklı gelir düzeylerine sahip dört farklı bölge olarak ele alınmıştır. Çalışmada, spatial denge modeli ile bölgelere göre kurulacak değirmenlerin sayısı ve optimal kuruluş yerleri belirlenmekte, bölgesel rekabet ile sektörün gelişim planlarının yapıldığı bildirilmektedir. Bölgelerin farklı değişkenler vasıtasıyla yağlı tohum ekim ve yağ üretimi açısından rekabet edebilirlikleri değerlendirildiğinde; merkezi konumda bulunan bölgenin en kârlı bölge olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçların da, yağlı tohum üretimi ve değirmencilik açısından kârlılığa en fazla etki eden faktörün taşıma maliyetleri olduğu belirtilmiştir.

Tan (2001), Türkiye sütçülük sektöründe, arz, talep ve politika faktörlerinin bölgeler arası yapısal değişiklikler üzerine etkisini analiz etmek ve bölgesel politikaların önemini vurgulama amacıyla yaptığı çalışmasında, bölgeler arası yapısal değişimin analizi için spatial denge modeli kullanılmıştır. Modelin çözümünde GAMS bilgisayar programı kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre arz faktörleri batı bölgelerinin süt üretimindeki payını artırırken, doğu bölgelerinde süt üretim paylarını düşürmüştür.

Yanga *et al.* (2002), çalışmalarında Takayama-Judge tarafından geliştirilen spatial denge modeline klasik Cournot modelini uygulamışlardır. Heterojen talep ve maliyet fonksiyonları ile doğrusal programlama formülasyonu kullanılarak spatial Cournot modeli oluşturulmuştur. Çalışmada son olarak, oluşturulan Cournot modeli ABD kömür piyasasına uygulanarak performansı karşılaştırılmıştır.

Keskin (2003), tarım bölgeleri itibariyle optimum canlı hayvan (sığır) ve sığır eti akışı, bölgeler arası yapısal değişime arz ve talep yönlü faktörlerin ve et sığırıcılığına yönelik politikaların etkisini tespit etmeye çalışmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda kullanılan Spatial Denge Modeli, GAMS bilgisayar programıyla çözülmüştür. Çalışmada, bölgeler arası sığır eti üretim dağılımında arz faktörlerinin etkisinin talep faktörlerinin etkisinden çok daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda, politika yapıcı ve uygulayıcılarının bölgesel özellikleri de göz önünde bulundurarak politikalar belirlemeleri ve bölgesel farklılıkları giderici yapısal politikalara ağırlık vermeleri gerektiği ifade edilmiştir.

Stennes and Wilson (2003), Kanada'dan Kuzey Amerika'ya kereste ihracatı üzerindeki farklı ticari kısıtlamaları inceledikleri çalışmalarında, spatial denge modelini kullanmışlardır. Tarife kısıtlamaları ve vergi artışı gibi farklı senaryolar modele simule edilmiştir. Tarife ve kota uygulamalarından Amerikalı üreticiler kazanmış, tüketiciler kaybetmiş, kota uygulamalarından Kanada üreticileri kaybetmiş tüketicileri kazanmıştır. Yılda 1 milyar doları aşkın kota veya tarife gelirleri (Amerika tarafından toplanan) ticaretin serbestleşmesi durumunda Kanada için genel bir yarar sağlayacağı açıkça anlaşılmıştır.

Gomez-Plana and Devadoss (2004), dünya buğday piyasalarındaki politik reformların spatial denge modeliyle analizi isimli çalışmalarında, dünya ticaret politikalarındaki değişikliklerin önemli ithalatçı ve ihracatçı ülkelerin üretim, tüketim, ticaret, fiyatlar ve refah üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Spatial denge modelini kullandıkları çalışmalarında, her birisi ayrı bölge olmak üzere 32 ülke modele dahil edilmiştir. Çalışmada, buğday ticaretindeki liberalizasyon neticesinde, ihracatçı ülkelerde fiyat artışı ve buna bağlı olarak arzda artış, talepte düşüş öngörülmekte, Türkiye'de ise fiyatların düşerek arzın azalacağı, talep ve ithalatın artacağı tahmin edilmektedir.

Grethe (2004), çalışmasında Türkiye ve Avrupa Birliği tarımsal ticaret ilişkilerine bağlı olarak gelecekte Türk tarım politikaları için alternatif seçenekleri incelemiştir. Üretici desteklerinin yerli üretim değerinin payı olarak hesaplanması durumunda, Avrupa

Birliği üretici desteklerinin Türkiye’den daha yüksek olduğu, tarımsal ürün fiyatlarının ise Türkiye’de daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Çalışmada, Türk Tarım Sektörü Kısmi Denge Modeli (TURKSİM) kullanılarak ve 2006 yılı esas alınarak üç senaryo analiz edilmiştir. Birinci senaryoda mevcut durum hiçbir politika değişikliği yapılmaksızın, ikincisinde bütün ticaret politikalarının kaldırıldığı liberalizasyon senaryosu ve üçüncüsünde tarım dahil gümrük birliği senaryosu analiz edilmiştir. Model sonuçlarında, tam liberalizasyonun diğer senaryolara göre refah kazançlara yol açtığı ve mevcut durumun muhafazası ile gümrük birliği senaryosunun benzer sonuçları olduğu görülmüştür. Türkiye buğday piyasasında model sonuçlarına göre fiyatlarda %11, üretimde ise %5’lik bir azalmanın yaşanacağı tespit edilmiştir.

Atici and Kennedy (2005), Türkiye’nin uyguladığı uluslararası tarımsal ticaret politikalarının ve Avrupa Birliği’ne entegrasyonunun gelir ve refah etkileri araştırılmıştır. Metot olarak Pareto etkinliği ve Politik Tercihler Fonksiyonları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye’nin refah bakımından Avrupa Birliği’ne entegrasyona daha yakın olduğu fakat özellikle tarım alanında gelir dağılımı açısından eşitsizliğin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Bardsley and Thomas (2005), Kuzeydoğu Anadolu’da biyoçeşitliliğin korunması için lokal buğday alanlarının değerlendirilmesi isimli çalışmalarında, çiftçilerin, bilim adamlarının ve kamunun buğday üretim alanlarının korunmasına yönelik algıları incelenmiştir. Metodoloji olarak, hedef gruptan seçilen örnekle anket çalışması yapılmış, ayrıca yörede yetiştirilen buğdayın farklı varyeteleri de tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda, yerelde, yöreye has çeşitlerin korunma eğiliminin bulunduğu ancak bunun sürekliliğinin sağlanması için ulusal ve uluslararası desteklerin sağlanmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Devadoss *et al.* (2005), dünyanın yumuşak kereste piyasasını inceledikleri çalışmalarında, Amerika ve Kanada’nın piyasa hareketlerinin diğer ihracatçı ve ithalatçı ülkeleri nasıl etkileyeceğini spatial denge modeliyle analiz etmişlerdir. Çalışma sonunda, Amerika ile Kanada’nın aralarında yaptıkları ithalat tarifeleri veya diğer

ticaret sınırlamalarının sadece bu iki ülkeyi değil, dünya piyasasının tamamını etkilediğini belirtmişlerdir.

Eruygur and Çakmak (2005), çalışmalarında tarım ve gıda sektörü için Armington esnekliklerini hesaplayarak olası Avrupa Birliği üyeliğinin tarımsal ticarete etkileri analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, ortak bir ticaret politikası uygulanması durumunda, Türkiye'nin Avrupa Birliği'nden tarım-gıda ürünleri ithalatının %12.51 oranında artacağı belirlenmiş, Türkiye'nin ihracatı konusunda bilgi verilmemiştir.

Togan *et al.* (2005), çalışmalarında Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğinin tarım piyasaları ve tarımsal gelir üzerine etkilerini analiz etmişlerdir. Çalışmada buğday, arpa, darı, ayçiçeği, şeker pancarı, sığır eti ve kümes hayvanlarını içeren kısmi denge modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda üyeliğin Türk çiftçisinin geliri ve tarım piyasaları açısından olumsuz etkilerinin olacağı ve fiyatların Avrupa Birliği fiyatlarına yaklaşacağı belirtilmiştir.

Antonucci (2006), Türkiye'nin 1967-2001 yılları arasındaki ticareti üzerine cazibe (Gravity) modeli uygulamıştır. Modelde, öncelikle ticaretin Türkiye'nin coğrafi yapısına uygun olup olmadığının kontrolü, ikinci olarak da Türkiye'nin Avrupa Birliği ile olan ticari ilişkilerinin cazibe modeliyle açıklanıp açıklanamadığının kontrolü yapılmıştır. Çalışmada, Gravity Modelin Türkiye ticaretini açıklamaya uyum sağladığını ve 1996 Gümrük Birliği anlaşmasına rağmen, Türkiye ve Avrupa Birliği arasındaki ilave ticaretin açıklamasının yapılamadığını saptamışlardır.

Chen *et al.* (2006), uluslararası pirinç piyasasında hükümet müdahalelerinin çarpıklık ve gelir etkilerini tahmin etmek amacıyla bu çalışmayı yapmışlardır. Metot olarak spatial denge modelini kullanmışlardır. Model sonuçlarına göre, fiyat çarpıklıkları ihracatçı ülkelerden çok ithalatçı ülkeleri etkilemekte ve ticari çarpıklığın düzeltilmesiyle 1.2 milyar dolar veya yaklaşık %14.8 refah kazancı olacağı belirtilmiştir.

Cankurt vd (2007), çalışmalarında Türkiye'nin Avrupa Birliği üyelik potansiyelini, bazı tarımsal kriterler açısından belirlemeyi amaçlamışlardır. Bunu belirlemek için Lojistik Regresyon analizi ve Faktör analizi kullanılmıştır. Analizler, hem AB-15 hem de AB-25 için ayrı ayrı yapılmıştır. AB25 modeli sonucundaki sıralamada Romanya'ya göre üye olma olasılığı daha yüksektir. AB15 faktör modelinde olasılık oranı sıralamasında ise Letonya, Bulgaristan, Estonya, Litvanya ve Romanya'dan daha yüksek olasılığa sahiptir. Elde edilen sonuçlara göre ekonomik faktörlerin üyelik olasılığında diğer faktörlerden daha etkili olduğu görülmüştür.

Sandoval and Salazar (2008), Meksika'da soya piyasa yapısının spatial denge modeli ile belirlenmesi isimli çalışmalarında, spatial denge modeli düzeltmeli olarak kullanılmış ve tam rekabet, monopol ve oligopol piyasa şartları analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, gerçek tüketici fiyatlarıyla model sonuçları arasında tam rekabet piyasasında -%7.9, oligopol piyasada -%5.9 ve monopol piyasada %68.2'lik fark olduğu ve tüketim değerlerinde de aynı sıralamada farklılığın görüldüğü belirtilmiştir. Sonuç olarak, Meksika'da soya piyasasının en iyi şekilde tanımlandığı modelin oligopol yapının olduğu anlaşılmıştır.

Wilson *et al.* (2008), etanol dağılımının dünya üzerinde hububat ekiliş ve ticaret akışlarını inceledikleri çalışmalarında spatial denge modelini kullanmışlardır. Çalışmada, etanol dağılımının hububat ekiliş ve akışı üzerine etkisinin önemli olduğu, rekabetçi ülkelerde buğday yetişen alanlarda mısır dönüşten dolayı mısır ihracatında düşüş olduğu ve yerel bölgelerde uluslararası tahıl akışında değişimler yaşandığı belirtilmiştir.

Devadoss *et al.* (2009), ticari bariyerlerin Amerika ve dünya elma piyasası üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında, elma piyasası spatial denge modelini geliştirmişlerdir. Modelde temel senaryo olarak tarifeler ele alınmış, tarifelerin düşürülmesi ve serbest ticaret senaryoları da simule edilmiştir. Senaryoların karşılaştırılmaları sonucu, serbest ticaret durumunda temel senaryoya göre önemli düzeyde daha fazla ticaret gerçekleşmektedir. Serbest ticaret şartlarında, Çin ihracatını

%174 artırarak Fransa'nın yerine en büyük ihracatçı konumunu almakta, Amerika da ihracatını %140 artırmaktadır. Çalışma sonuçları göstermektedir ki; dünya piyasasında ticaretin gerçekleşmesi üzerinde en etkili olan iki faktör, ürün fiyatları arasındaki ilişki ve nakliye masraflarıdır.

DeVuyst *et al.* (2009), çalışmalarında dünya hububat ticaretini, spatial optimizasyon modeliyle incelemişlerdir. Bu model, farklı ürünler ve karmaşık lojistik kanallar ihtiva eden dünya hububat sektöründe uzun dönemde simultane çözümler sağlamaktadır. Model sonuçları göstermiştir ki; ülkeler arası talep değişimleri, maliyetler ve yerel kullanımdaki artışlar ticareti etkileyen önemli faktörlerdir. Sonuç olarak, model dünyanın farklı coğrafi bölgelerine ve farklı ürünlere alansal ürün akışlarını belirlemek amacıyla uygulanabilir.

Philippidis and Karaca (2009), çalışmalarında Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne giriş senaryosunu Genel Denge Modeli (Computable General Equilibrium-CGE) kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışmanın diğer çalışmalardan en büyük farkı, sektörü tarım, gıda ve balıkçılık olarak üç kısma ayırarak incelemeleri olmuştur. Çalışma sonucunda, Türkiye'nin Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası bütçesinden önemli miktarda bütçe transferi gerçekleştireceği, göç etkisinin artacağı, üretim imkanlarının azalıp kişi başına reel gelirin artacağı belirlenmiştir. Ayrıca, buğday fiyatlarının %0.5 artacağı ve üretimin %3 azalacağı tahmin edilmiştir.

Leeuwen *et al.* (2011), çalışmalarında AGMEMOD (AGricultural MEmber States MODelling) olarak isimlendirdikleri, ekonometrik, dinamik, kısmi dengeli, çoklu bölge ve piyasayı içeren, Avrupa Birliği ve üye ülkelerin tarımını analiz eden bir model kullanmışlardır. Çalışmada, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne 2020 yılına kadar giremeyeceğini esas alan ve 2015 yılında üyelik statüsünü alacağı iki senaryo kullanılmıştır. Birinci senaryo sonuçlarına göre 2020 yılına kadar buğdaydaki korumacılık devam edecek, toplam destekler dünya ve Avrupa Birliği ortalamasının üzerinde seyredecek fakat ekmeklik buğday üretiminde tedricen azalmalar yaşanacaktır.

Üyelik senaryosunda ise ekmeklik buğday üretim ve kullanımında düşüş, makarnalık buğday üretim ve kullanımında ise artış yaşanacağı belirtilmiştir.

Özdoğan (2011), Türkiye'nin kuzeybatısındaki buğday verimine iklim değişikliği etkilerinin modellenmesi isimli çalışmada, Türkiye'nin kuzeybatısındaki günlük buğday yetiştirilen alanlarda atmosfere yükselen karbondioksit yoğunluğuna bağlı olarak iklim değişikliğinin etkileri araştırılmıştır. Analiz, 21. yüzyılda üç kez sera gazı yayıldığı senaryosu ile kurulu 4 Küresel Sirkülasyon Modeline (GCMs) dayandırılmıştır. Bir çok GCMs tarafından iklim değişikliği tahminlerinin kullanıldığı bu çalışmada, büyüyen ortalama mevsimsel hava sıcaklığındaki artışın tutarlı bir yol olduğu ve bu artışın agresif yayılma senaryoları altında daha belirgin olduğu ileri sürülmüştür. Düşünülen senaryoya ve kullanılan modele bağlı olarak her ne kadar hava sıcaklığı değişkenlik gösterse de, mevsimsel yağışta çeşitli seviyelerde azalma görülmüştür. Buğday ürün modelinde, atmosferik CO₂ konsantrasyonun ürüne hafif bir şekilde olumlu etki ettiği saptanmıştır. Hem CO₂ nin düzenleyici fonksiyonu hem de uyarıcı fonksiyonundan dolayı su kullanım etkinliğini arttırmıştır. Günlük buğday verimin, kullanılan GCM girdisine bağlı olarak %5 ile %35 arasında düştüğü tahmin edilmiştir. Çalışmada, buğday üretiminde verim düşüşünün temel nedenini yağmur azalması ve buharlaşma sayesinde su kaybında artış olarak belirtmiş, hızlı bir şekilde daha kısa bir tahıl sulama dönemine neden olduğunu ileri sürülmüştür. Artan buharlaşma ve düşük yağışın kombine etkileri, gelecekte, zaten sınırlı yağmurla beslenen kışlık buğday üretimini azaltacaktır.

Literatürde, Türkiye buğday sektörünü konu eden birçok çalışma yapılmıştır. Sektörün; üretim, fiyatlar, ticaret gibi parametreleri farklı çalışmalarda ele alınmıştır. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğinin etkilerini analiz eden çalışmalarda bulunmaktadır. Avrupa Birliği üyeliğinin modellendiği çalışmalarda, birbirinden farklı model yapıları ve farklı politik senaryolar ele alınmıştır. Bu çalışmanın, hem buğday sektöründe Spatial Denge Modelinin oluşturulması hem de Avrupa Birliği tam üyeliğinin bölgesel düzeyde etkilerinin ele alınması yönüyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. MATERYAL ve METOD

3.1. Materyal

Araştırmada kullanılan veriler, konuyla ilgili istatistiksel yayınlar ve daha önce yapılmış olan ulusal ve uluslararası literatürden alınmıştır. Bu anlamda Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve bağlı kuruluşları ile Türkiye İstatistik Kurumu verileri ağırlıklı olarak kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan esneklikler, buğday arz ve talep esnekliklerini tahmin etmiş çalışmalardan alınmıştır.

Modelin oluşturulması ve çözümünde GAMS (General Algebraic Modeling System) paket programı kullanılmıştır. Ayrıca hem buğday sektörü üzerine yapılmış olan hem de spatial denge modelini kullanmış olan çalışmalardan referans eser olarak faydalanılmıştır.

3.2. Metod

Çalışmanın ilk aşamasında, Türkiye buğday sektörü spatial denge modeli, bölgesel düzeyde temin edilebilen en son yıl olan 2010 yılı verileri kullanılarak oluşturulmuştur. Model, NUTS I düzeyinde 12 bölgeyi içermiş ve Takayama ve Judge (1964)'nin spatial denge modeli örnek alınarak çözümlenmiştir. Bu model, doğrusal talep, arz ve nakliye maliyeti fonksiyonlarını içermektedir. Model, GAMS kodlarını ve quadratik programlama esaslarını kullanarak çözümlenmiştir.

İkinci aşamada modele Avrupa Birliği, 13. bölge olarak dahil edilerek, Avrupa Birliği'ne tam üyelik gerçekleşmesi durumunda Türkiye Buğday Sektöründeki muhtemel değişimler ve oluşacak yeni denge durumu tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bu

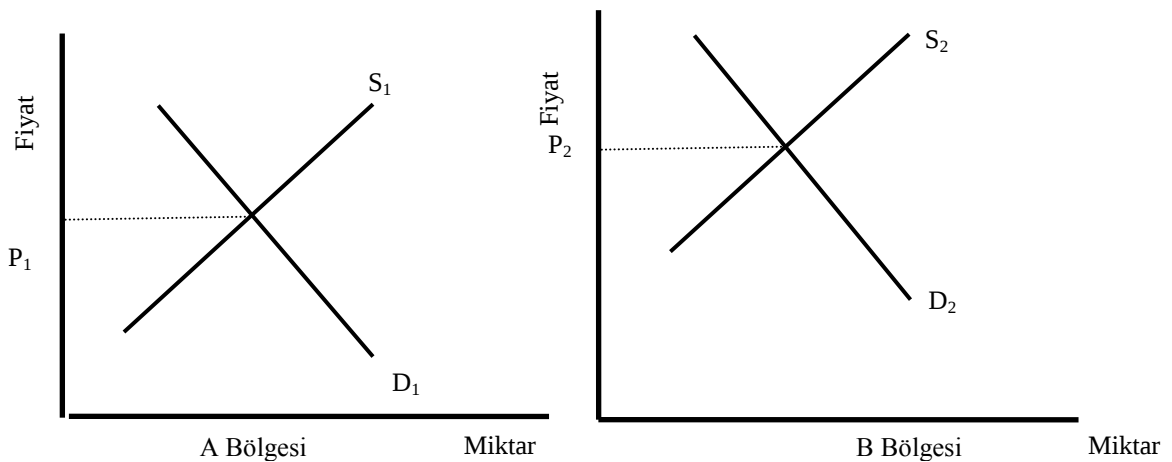
aşamanın gerçekleştirilmesi için Türkiye ve Avrupa Birliği buğday destekleme politikaları da incelenmiştir.

3.2.1. Spatial denge modeli

Spatial Denge Modeli, bölgeler arası veya ülkeler arası üretim, tüketim ve ürün akışını açıklamakta kullanılmaktadır. Her bir bölgede ürün arzı ve talebi mevcut, bölgeler arasında ürün akışı tam rekabet şartlarında sağlanabiliyorsa, spatial denge modeli ile denge şartlarında; üretim seviyesi, tüketim seviyesi, fiyat ve taşıma maliyetlerine bağlı olarak da bölgeler arası ticaret düzeyi belirlenmektedir.

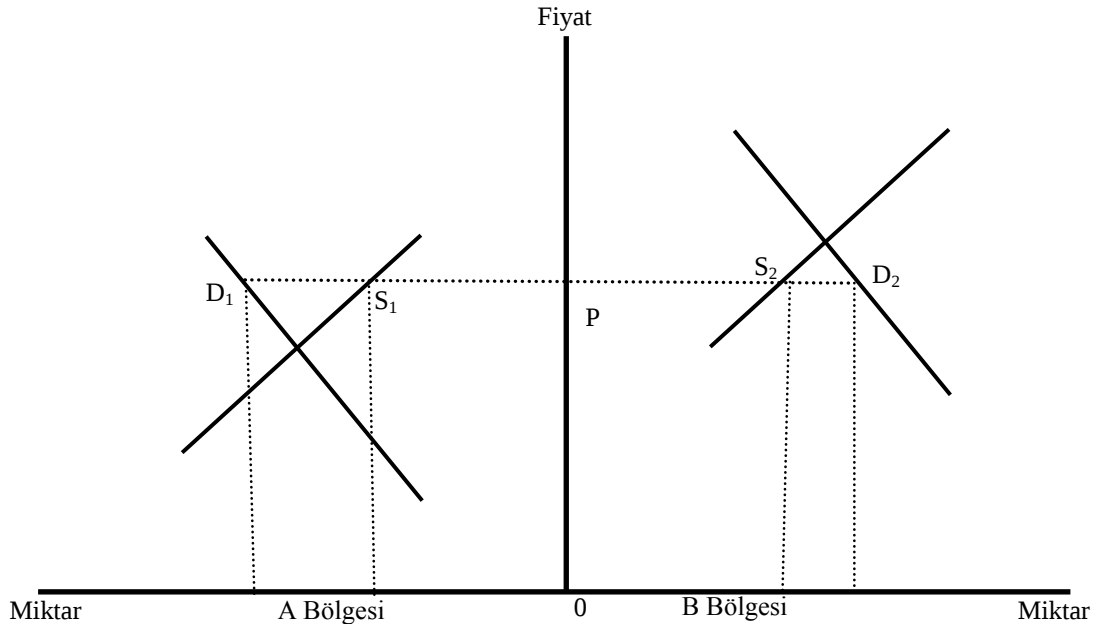
Spatial denge modelini IXX.yüzyılda iki bölge üzerinden grafik analizi yaparak Cournot açıklamıştır (Martin 1981).

A ve B bölgeleri arasında ticari faaliyetler başlamadan önce belli bir malın bu bölgelerdeki arz ve taleplerinin, dolayısıyla fiyatlarının Şekil 3.1’de görüldüğü gibi olduğunu varsayalım. Bu durumda B bölgesinde fiyatlar A bölgesinden daha yüksektir. Fiyatlar arasındaki bu farklılık bölgeler arası ilişkiler kurulmadığı sürece devam edecektir. Çünkü her iki bölgede üretim kaynaklarının dağılımı ve tüketimin kompozisyonu farklıdır.



Şekil 3.1. A ve B bölgelerinde bir ürünün arz ve talebi

Şimdi de bölgeler arası ticaretin başladığını, bölgesel fiyatların ve mal akımının ne yönde gelişeceğini tetkik edelim. Şekil 3.2’de görüldüğü gibi, her iki bölgede de fiyatın P ’ye eşit olması nedeni ile A bölgesinin bu fiyattan arz ettiği miktarı (PS_1) yine bu bölgenin aynı fiyattan talep ettiği miktardan (PD_1) fazladır. Bu fazlalık, B bölgesinin P fiyatından talep edipte (PD_2) arzın az olması (PS_2) nedeniyle talep fazlasını B bölgesine sevk edilecektir. Dolayısıyla bölgeler arası ticaret sonucunda fiyatlar, ithalat yapan B bölgesinde düşmüş, ihracat yapan A bölgesinde yükselmiştir.

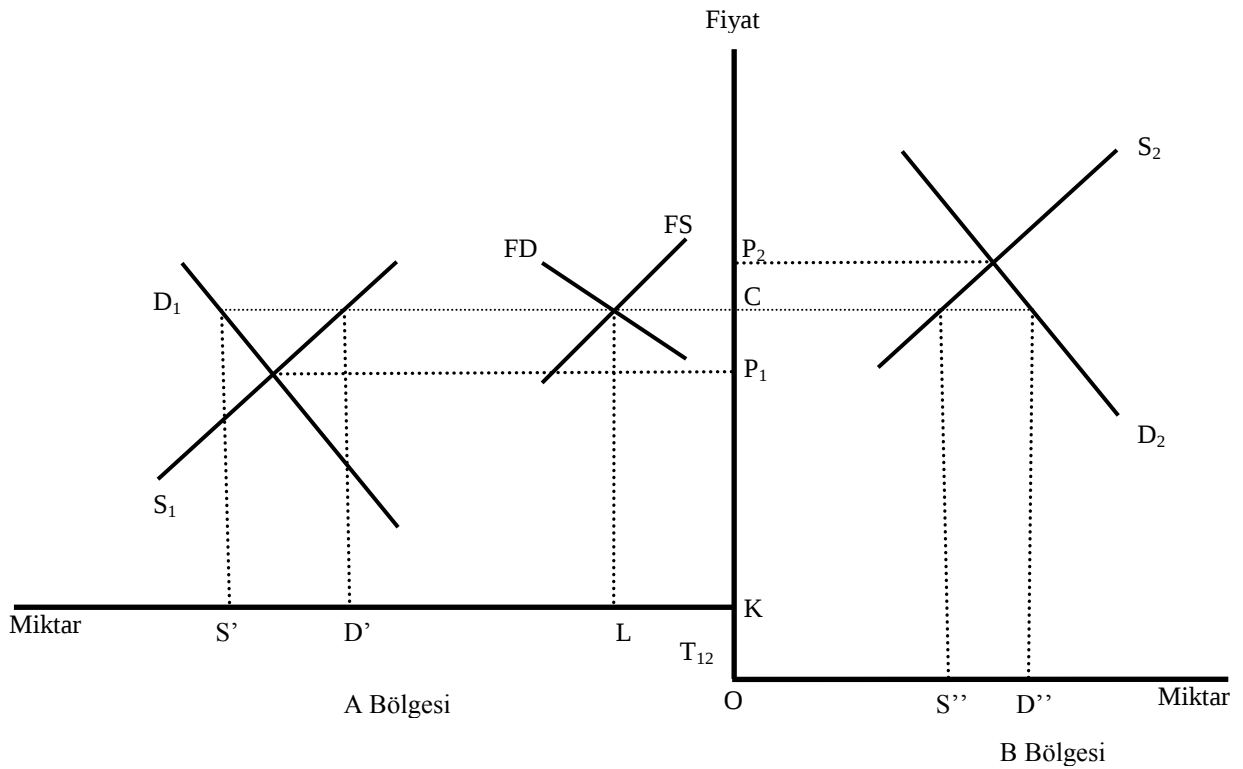


Şekil 3.2. Ulaştırma masraflarının sıfır varsayılması halinde A ve B bölgelerinde denge fiyatı ve bölgeler arası ticarete konu olan ürün miktarı

Bölgeler arası ürün nakliyesinin sıfır olduğu varsayımından vazgeçerek birim ürün için nakliye masraflarının T_{12} olduğu durumda, A ve B bölgeleri arasında ticaret, ancak B bölgesinde fiyatların A bölgesindeki fiyat ile A'dan B'ye bir birim ürünün taşıma masrafı toplamından büyük olması halinde gerçekleşecektir.

Aşağıdaki Şekil 3.3’de FD ve FS eğrileri, bölgeler arasındaki arz ve talep farklarını belirlemektedir. B bölgesinde fiyatın P_2 ’nin altına düşmesi halinde karşılanamayan talepten söz edilmekte ve FD eğrisi ile gösterilmektedir. Bu eğri her fiyatta talep edilen

miktar ile arz edilen miktar arasındaki farktan elde edilmiştir. Aynı şekilde A bölgesinde fiyatın P_1 'in üzerine çıkması halinde arz fazlasından söz edilecek ve P_1 'in üzerindeki her fiyattan talep edilen miktarla arz edilen miktar arasındaki farktan elde edilen FS eğrisi çizilecektir. Bu iki eğrinin kesiştiği noktada her iki bölge için geçerli denge fiyatı ile bölgeler arası mal akımı belirlenecektir. Şekil 3.3'de görüldüğü gibi A bölgesinde fiyat KC ve B bölgesinde OC kadar olacaktır. Her iki bölge arasında fiyat farkı ulaştırma masrafına eşit olup OK kadardır. Bölgeler arasında dağıtımına konu olan ürün miktarı ise LK kadardır. Bu ürün akımı B bölgesindeki fiyatın, A bölgesindeki fiyat ile ulaştırma masrafları toplamına eşit veya büyük olduğu sürece devam edecektir.



Şekil 3.3. A ve B bölgeleri denge fiyatı ve bölgeler arası ticarete konu olan ürün miktarı

Spatial denge problemi, fiyatın içsel olarak kabul edildiği uygulamalardır. Bu problem, arz ve talebin sabit olduğu varsayımıyla nakliye probleminin tanıtımıdır ve aşağıdaki şekilde açıklanabilir.

Üretim ve/veya tüketim genellikle birbiriyle arz ve talep ilişkileri bulunan ayrı bölgelerde meydana gelmektedir. Şayet bölgesel fiyatlar arasındaki fark, nakliye masraflarından fazla ise; bölgeler arası ticaret, fiyat farklılıkları nakliye masraflarına eşit oluncaya kadar devam edecektir. Bu durumun modellenmesi, bölgesel üretim ve tüketimin ne kadar olacağı ve hangi düzeyde ticaret yapılacağı sorularını da açıklığa kavuşturmaktadır.

Bir bölgedeki (i) arz ve talep fonksiyonları denklem 1 ve 2'deki gibi verilebilir.

$$P_{si} = f_i(Q_{si}) \quad (1)$$

Burada:

P_{si} : i bölgesinde arz fiyatı

Q_{si} : i bölgesinde arz edilen miktar

$$P_{di} = f_i(Q_{di}) \quad (2)$$

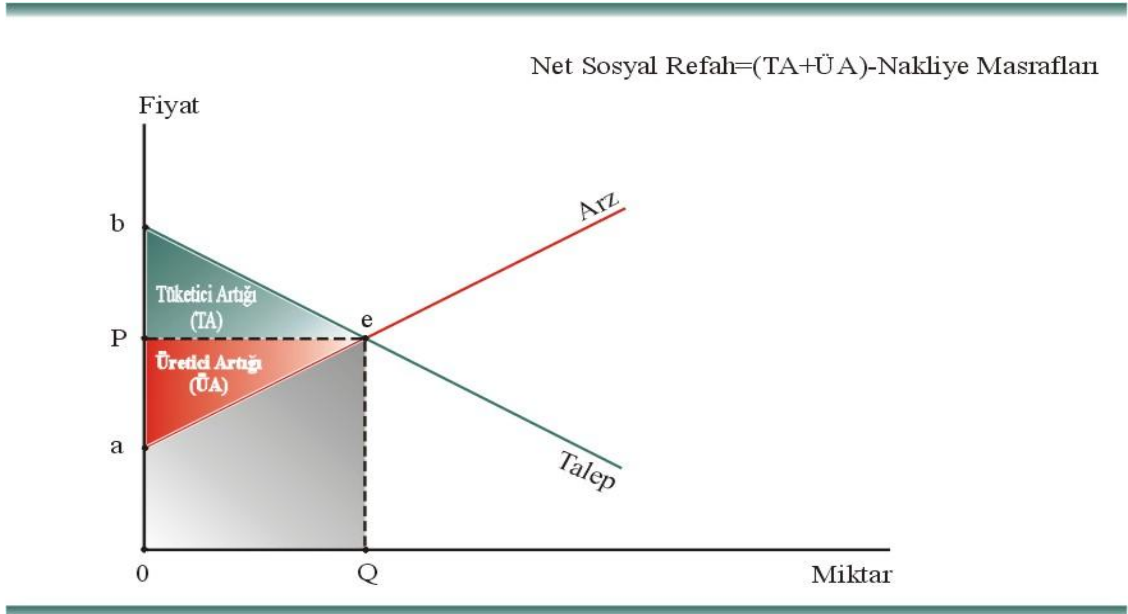
Burada:

P_{di} : i bölgesinde talep fiyatı

Q_{di} : i bölgesinde talep edilen miktar

Her bölge için Yaklaşık Refah Fonksiyonu (Quasi-Welfare Function), talep ve arz fonksiyonları arasındaki alan olarak denklem 3'deki gibi tanımlanabilir (Şekil 3.4) (McCarl ve Spreen 1999):

$$W_i = (Q_{si}^*, Q_{di}^*) = \int_0^{Q_{di}^*} P_{di} dQ_{di} - \int_0^{Q_{si}^*} P_{si} dQ_{si} \quad (3)$$



Şekil 3.4. Hedef Fonksiyonu (Net Sosyal Refah)

Net sosyal refah alanı, her bölgedeki refah fonksiyonlarının toplamından nakliye masraflarının düşülmesiyle elde edilmektedir. T_{il} , i bölgesinden l bölgesine taşınan malların miktarını, c_{il} ise birim maliyeti göstermek şartıyla net refah:

$$NW = \sum_i W_i(Q_{di}, Q_{si}) - \sum_i \sum_l c_{il} T_{il} \quad (4)$$

Net refah fonksiyonunu amaç fonksiyonu olarak kabul ederek, sınırlayıcıların da ilave edilmesi suretiyle bu modeli optimizasyon problemi olarak yazmak mümkündür. Bu sınırlayıcılar, bölgesel talebe eşit veya ondan büyük olan talep ve arz dengesini içermektedir:

$$Q_{di} \leq \sum_l T_{il} \text{ bütün } i' \text{ ler için,}$$

$$Q_{si} \leq \sum_l T_{il} \text{ bütün } i' \text{ ler için,}$$

Sonuçta problem denklem 5'deki gibi olur:

$$\mathbf{Max} \sum_i \left(\int_0^{Q_{di}^*} P_{di} dQ_{di} - \int_0^{Q_{si}^*} P_{si} dQ_{si} \right) - \sum_i \sum_l c_{il} T_{il} \quad (5)$$

$$Q_{di} - \sum_l T_{il} \leq 0 \text{ bütün } i' \text{ ler için,}$$

$$-Q_{si} + \sum_l T_{il} \leq 0 \text{ bütün } i' \text{ ler için,}$$

$$Q_{di}, Q_{si}, T_{il} \geq 0 \text{ bütün } i \text{ ve } l' \text{ ler için,}$$

Bu problem talep eğrisi negatif eğimli, arz eğrisi de pozitif eğimli olduğu sürece denge çözümü üretmektedir.

$$\partial L / \partial Q_{di} = P_{di} - \partial_{di} \leq 0 \quad (\partial L / \partial Q_{di}) Q_{di} = 0 \quad Q_{di} \geq 0$$

$$\partial L / \partial Q_{si} = -P_{si} - \partial_{si} \leq 0 \quad (\partial L / \partial Q_{si}) Q_{si} = 0 \quad Q_{si} \geq 0$$

$$\partial L / \partial T_{il} = -c_{il} - \partial_{il} - \varphi_{si} \leq 0 \quad (\partial L / \partial T_{il}) T_{il} = 0 \quad T_{il} \geq 0$$

Bu durumda i bölgesinde birinci sınırlayıcıdaki gölge fiyat (∂_{di}) Q_{di} 'nin pozitif olması durumunda talep fiyatına eşittir, ikinci gölge fiyat (φ_{si}) Q_{si} 'nin pozitif olması durumunda arz fiyatına eşittir. Nakliye hareketleri, bir bölgede talep fiyatının bütün diğer bölgelerdeki fiyatlardan (arz fiyatı + nakliye masrafları) düşük veya eşit olmasını garanti etmektedir.

Bu problemin çözümü, bölgelere göre arz seviyesini, tüketim düzeyini, bölgeler arasındaki ticareti $(T_{il}, i \neq l)$ vermektedir. Her bölgedeki fiyat dual bir değişken olarak bulunmaktadır.

Denge fiyatları arasındaki ilişkiler birkaç şekilde açıklanabilir:

1. Eğer i bölgesinde talep karşılanabiliyorsa ($T_{ii} > 0$), yerel arz ve talep fiyatları eşittir,
2. Şayet i bölgesi l bölgesinden ithalat yapıyorsa ($T_{il} > 0$), l bölgesindeki talep fiyatı, i bölgesindeki “arz fiyatı + nakliye” masraflarına eşittir,
3. Eğer l bölgesi i bölgesine ihracat yapmıyorsa ($P_{dl} < P_{si} + c_{il}$), fiyat farklılığı nakliye masraflarını sağlamadığı için ticaret yapılmamaktadır.

3.3. Spatial Denge Modelinin Türkiye Buğday Sektörüne Uygulanması

Türkiye buğday sektörü spatial denge modeli, NUTS I düzeyinde 12 bölge üzerinden ele alınmıştır. Modelde, çiftçilerin buğday arz ettiği ve arz edilen buğdayın un, ekmek ve makarna üretmek için talep edildiği aşama incelenmiştir.

3.3.1. Modele ilişkin varsayımlar

Türkiye buğday sektörü için oluşturulan modelin varsayımları aşağıdaki şekildedir:

1. Oniki tarım bölgesinin bulunduğu modelde, her bir bölgede arz noktası (i : 1,2,...m) ve talep noktası (l : 1,2,...n) bulunacak ve bunlar birbirine eşit olacaktır ($m=n = 12$).
2. Bütün bölgelerde buğday için arz ve talep fonksiyonları bulunacaktır. Talep ve arz fonksiyonları sürekli ve doğrusal varsayılmaktadır (Takayama and Judge, 1964).

Buğday talep fonksiyonu;

$$q_1^d = \alpha_1^d - \beta_{1l}^d P_l + \beta_{2l}^d P_k + \beta_{3l}^d K$$

q_1^d = Talep edilen buğday miktarı

P_l = Buğday fiyatı

P_k = İkame malların fiyatı

K = Buğday talebini etkileyen diğer faktörler

$\alpha_1^d, \beta_{1l}^d, \beta_{2l}^d, \beta_{3l}^d$ = Sabit terim ve regresyon katsayılarıdır.

Buğday arz fonksiyonu;

$$q_i^s = \alpha_i^s + \beta_{1i}^s P_i + \beta_{2i}^s Pri + \beta_{3i}^s Wi + \beta_{4i}^s Di$$

q_i^s = Buğday arz miktarı

P_i = Buğday arz fiyatı

Pri = Rakip mal fiyatları

Wi = Kullanılan işgücü miktarı

Di = Dummy değişken (1: Sulu, 0:Kuru şartlarda).

3. Buğdayın üretim bölgelerinden tüketicilere nakledildiğinde taşıma masrafları doğrusal kabul edilmiştir ($i \rightarrow l$). Herhangi bir nakliye olmadığında nakliye masrafı da sıfır olacaktır. Taşıma maliyetleri sabit bir masraf üzerine kilometre başına doğrusal olarak artan bir şekilde hesaplanacaktır. Buğday için taşıma maliyeti fonksiyonu;

$$t_{il} = \alpha_{il} + \beta_{il} km_{il}$$

burada; α : sabit masraf, β : değişken masraf, km: kilometre olarak mesafedir.

3.3.2. Denge şartları

Arbitraj şartları

Buğday için;

$$XM_{il} \geq 0: P_i^M - P_l^M \leq t_{il}^M$$

XM_{il} = İ bölgesinden l bölgesine taşınan buğday miktarı

P_i^M = Buğdayın i bölgesindeki talep fiyatı

P_l^M = Buğdayın l bölgesindeki talep fiyatı

t_{il}^M = Buğdayın taşıma masrafı

Bu ilişkiler, bölgeler arasında buğday fiyat farklarının taşıma masraflarına eşit veya ondan daha büyük olduğu durumlarda mallarda hareketliliğin olabileceğini açıklar. Şayet fiyat farklılıkları taşıma masraflarından küçük ise hareketlilik olmayacak ya da ekonomik kayıplara neden olacaktır.

Arz ve talep dengesi için gerekli olan eşitlikler

Bir bölge tarafından arz edilen buğday miktarı; o bölgede üretilen, bölgeye dışarıdan gelen ve bölgenin dışarıya verdiği buğday miktarına eşittir. Aynı şekilde bir bölgede talep edilen buğday miktarı da, kendi bölgesinden ve diğer bölgelerden talep edilen buğday miktarına eşittir. Bir bölgede arz ve talep dengesi için, o bölgeden arz edilen buğday miktarının talep edilen buğday miktarına eşit olması gerekir.

Üretim aşaması için;

$$q_i^s = \sum_{l=1}^k XM_{il}$$

$$q_i^d = \sum_{l=1}^m XM_{il}$$

q_i^s = İ bölgesinde arz edilen buğday miktarı

XM_{il} = Buğday ürünleri için i bölgesinden l bölgesine taşınan buğday miktarı

q_i^d = l bölgesinde talep edilen buğday miktarı

3.3.3. Modelin çözümü

Bu çalışma, statik denge modelini bölgeler arasında buğday hareketlerini modelleştirerek kullanacaktır. Bölgeler arası fiyat ve taşıma masrafları farklarından kaynaklanan ürün hareketleri, üretici, işleyici ve tüketicilerin farklı tepkilerinin bir fonksiyonudur. Amaç fonksiyonu ve kısıtlayıcılar aşağıdaki şekildedir.

Maximize:

$$\begin{aligned} & \sum_{l=1}^k [\alpha_l^d q_l^d - \frac{1}{2} \beta_l^d (q_l^d)^2] \\ & - \sum_{i=1}^m [\alpha_i^s q_i^s - \frac{1}{2} \beta_i^s (q_i^s)^2] \\ & - \sum_{i=1}^m \sum_{l=1}^k t_{il}^B X M_{il} \end{aligned}$$

s.t.

$$q_i^s = \sum_{l=1}^k X M_{il}$$

$$q_i^d = \sum_{i=1}^m X M_{il}$$

$$q_i, q_j \geq 0$$

Yukarıdaki amaç fonksiyonu ve kısıtlayıcılar bir quadratik programlama problemidir. Bu modelin çözümü kısıtlayıcılarla tespit edilen varsayımlara göre sektörün simulasyon sonuçlarını verecektir.

3.3.4. Modelin işleyişi

Model temelde üç kısımdan oluşmaktadır. Bunlar:

1. Buğday için bölgeler arası nakliye masrafı fonksiyonları,
2. Buğday arz fonksiyonları ve
3. Buğday talep fonksiyonlarıdır.

Nakliye Masrafı Fonksiyonları

Bu çalışmada, buğdayın taşındığı NUTS I düzeyi bölgelerinin her birinden bir il seçilerek, buğday akışının bu iller arasında kamyonla gerçekleştiği varsayılmıştır. İllerin seçiminde, nüfus yoğunluğu, buğday üretimi ve stratejik açıdan önemlilik dikkate alınmıştır. NUST I düzeyi bölgelerinin taşıma noktaları ve birbirine olan uzaklıkları Çizelge 3.1’de verilmiştir.

Bölgeler arası taşıma maliyetleri, 2010 yılı kilometre başına birim taşıma maliyetleri ile bu iller arasındaki mesafeler çarpılarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.1. Bölgelere Göre Taşıma Noktaları ve Birbirine Olan Uzaklıkları (Km)

Bölgeler	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	TR8	TR9	TRA	TRB	TRC
TR1 (İstanbul)	0											
TR2 (Çanakkale)	320	0										
TR3 (İzmir)	566	319	0									
TR4 (Bursa)	243	268	323	0								
TR5 (Konya)	665	752	546	484	0							
TR6 (Adana)	939	1102	896	834	356	0						
TR7 (Sivas)	893	1093	1023	825	520	499	0					
TR8 (Kastamonu)	507	785	825	517	503	677	475	0				
TR9 (Trabzon)	1088	1361	1345	1093	975	967	468	658	0			
TRA (Erzurum)	1225	1503	1457	1235	954	810	434	807	300	0		
TRB (Van)	1642	1889	1796	1621	1256	900	806	1224	717	417	0	
TRC (Şanlıurfa)	1274	1448	1242	1180	702	346	497	971	799	499	554	0

Arz Fonksiyonları

Türkiye Buğday Sektörünün spatial denge modelini oluşturabilmek için uzun dönem değişiklikleri dikkate almak gerekmektedir. Uzun dönem, üreticilerin talep değişimleri karşısında her türlü arz ayarlamasını yapabilecekleri bir süredir. Uzun dönemde arz

esnekliği kısa döneme göre daha fazladır (Eraktan ve Açıl 2000). Bu çalışmada modelin çözümü için arz ve talep parametreleri hesaplanmıştır. Parametrelerin hesaplanmasında buğdayın arz esneklikleri dikkate alınmıştır.

Buğday arz fonksiyonu katsayısı ve sabiti aşağıdaki eşitlikler yardımıyla hesaplanmıştır;

$$\beta^s = \epsilon^s * \frac{q^s}{p^s}$$

$$\alpha^s = q^s - \beta^s * p^s$$

Burada;

β^s : Arz fonksiyonu katsayısı

α^s : Arz fonksiyonu sabiti

ϵ^s : Arzın fiyat esnekliği

q^s : Baz alınan yıldaki arz miktarı

p^s : Baz alınan yıldaki arz fiyatı

Talep Fonksiyonları

Talep fonksiyonu katsayısı ve sabiti aşağıdaki denklemler yardımıyla hesaplanmıştır;

$$\beta^d = \epsilon^d * \frac{q^d}{p^d}$$

$$\alpha^d = q^d - \beta^d * p^d$$

Burada;

β^d : Talep fonksiyonu katsayısı

α^d : Talep fonksiyonu sabiti

ϵ^d : Talebin fiyat esnekliği

q^d : Baz alınan yıldaki talep miktarı

p^d : Baz alınan yıldaki talep fiyatı

Arz ve Talep Esneklikleri

Çalışmada kullanılan arz ve talep esneklikleri, daha önce yapılmış çalışmalarda kullanılan esneklikler taranmış ve esnekliklerin tamamı modelde denenerek elde edilen sonuçların tutarlılığına göre, tespit edilmiştir. Ancak yapılan çalışmalarda kullanılan esnekliklerin tamamı Türkiye genelini ifade ettiğinden, bu değerlerin bölgeselleştirilmesi, arz esnekliğinde bölgesel buğday üretim payları, talep esnekliğinde bölgelerin gelir seviyelerine göre modifikasyon yapılarak sağlanmıştır (Çizelge 3.2, Çizelge 3.3).

Çizelge 3.2. Diğer Çalışmalarda kullanılan Esneklikler

Literatür Adı	Arz Esnekliği	Talep Esnekliği
Kasnakoğlu ve Gürkan, (1996)	0.58	-
Koç, (1999)	0.26	-
Ghatak and Albayrak, (1994)	0.17	-
Bayaner, (1996)	0.63	-
FAO, (1997)	0.60	-
Grethe, (1997)	0.56	-
Grethe, (2004)	-	-0.11
Şahinöz vd. (2005)	0.20	-0.12
Koç vd. (2001)	0.28	-0.12
ATPSM, (2005)	0.35	-0.15
Kıymaz, (2008)	0.34	-0.39

Çizelge 3.3. Çalışmada Kullanılan Esneklik Değerleri

Bölgeler	Arz Esnekliği	Talep Esnekliği
İstanbul	0.27	-0.11
Batı Marmara	0.29	-0.11
Ege	0.29	-0.11
Doğu Marmara	0.29	-0.11
Batı Anadolu	0.29	-0.11
Akdeniz	0.29	-0.11
Orta Anadolu	0.29	-0.13
Batı Karadeniz	0.29	-0.11
Doğu Karadeniz	0.27	-0.11
Kuzeydoğu Anadolu	0.27	-0.13

Ortadoğu Anadolu	0.27	-0.13
Güneydoğu Anadolu	0.29	-0.13

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Dünya Buğday Üretim ve Ticareti

Geçmişte olduğu gibi, günümüzde de buğday, insanlığın temel besin kaynağı olma özelliğini sürdürmektedir. Dünyada hemen hemen bütün ülkeler sosyal ve ekonomik şartların gereği olarak, farklı miktarlarda buğday üretmektedir. Dünyanın her tarafına uyum sağlayabilen çeşitlerinin olması, marjinal alanlarda bile başarılı bir şekilde yetiştirilebilmesi, ucuz ve değerli bir besin kaynağı olması nedeniyle, dünyadaki hızlı nüfus artışı da dikkate alındığında, buğdayın gelecekteki öneminin daha da artacağı rahatlıkla söylenebilir.

Buğday, dünyada en yaygın olarak yetiştirilen kültür bitkisidir. Sahip olduğu büyük adaptasyon yeteneği sayesinde her türlü iklimde ve yörede yetiştirilebilme üstünlüğüne sahiptir. Dünyada besinlerden sağlanan kaloringin %20'si buğdaya aittir. Gluteninin elastikiyeti nedeniyle ekmek yapımına uygun rakipsiz bir bitkidir. Tarımının kolay ve tamamen makinaya elverişli oluşu, telafi yeteneğinin çok yüksek olması, yetiştirici hatalarını ve olumsuz koşulları belli oranda telafi edebilmesi, yetiştiricileri çoğunlukla buğday tarımına yöneltmektedir. Pazarlama, taşıma, depolama ve işleme kolaylıklarına sahip olması buğday tarımını teşvik etmektedir. Sayılan nedenlerden dolayı buğday, sıradan bir bitki olmak yerine, geçmişte ve zamanımızda olduğu gibi, gelecekte de stratejik bir bitki olma özelliğini sürdürecektir (Akkaya 1994).

Ülkelerin, beslenmede buğdaya bağımlılığı coğrafi konumlarına göre değişmektedir. Örneğin Avrupa'da günlük kaloringin %30'dan fazlasını karşılayan buğdayın katkısı, bazı ülkelerde %20 ve daha azdır. Türkiye'de ise ulusal düzeyde günlük kalori tüketiminin %53'ü ekmek ve öteki buğday ürünlerinden sağlanmaktadır (Kün 1988).

Buğday tarımı eski bir tarihe sahiptir ve yetiştirme alanı dünya üzerinde diğer kültür bitkilerine göre fazladır. Buğday, yetiştiricilik bakımından da istekleri az olan kültür bitkilerinin başında gelmektedir. Her türlü iklim ve toprakta yetişebilen çeşitleri vardır. Bu vasıf onu bir dünya mahsulü haline getirmiş ve Kuzey yarım küresinde 30°-60° kuzey paralelleri ve Güney yarım küresinde 27°-40° güney paralelleri arasında geniş bir yayılma sahasına sahip kılmıştır. Türkiye de buğdayın bu yayılma alanı içerisine düşmektedir (Tosun 1953).

Buğday arazi yüksekliği bakımından da fazla seçici değildir. Alp ve Pireneler'de 1 200 metre yüksekliklerde yetiştirilebildiği halde, Tibet'te 6000 metre yüksekliklere çıkabilmektedir. Türkiye'de 3000 metre yüksekliklere kadar buğday yetiştirilebilmektedir (Tosun 1953).

Kültür bitkileri arasında dünyada en fazla tarımı yapılan bitki buğdaydır. Dünyada ekilen tarım alanlarının 210-230 milyon hektarı her yıl buğday üretimine tahsis edilmektedir. Buğday üretiminde ortalama olarak hektara 2.6-3.0 ton verim alınırken, toplam üretim 550-690 milyon ton arasında değişmektedir. Dünya buğday üretimi her 25 yılda bir katlanmaktadır (Briggle and Curtis 1987). Verim potansiyeli yüksek yeni çeşitlerin ıslah edilmesi, çevre koşullarına, hastalık ve zararlılara dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesi, yetiştiricilik yönteminde sağlanan gelişmeler buğday veriminin artmasına önemli katkıda bulunmuştur. Dünya buğday üretiminin yaklaşık %20'si uluslararası ticarete konu olurken, incelenen yıllarda üretimin hemen hemen tamamı tüketilmektedir. Yaklaşık 150-200 milyon ton buğday stoku yıldan yıla devam etmektedir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Dünya Buğday Üretim, Tüketim ve Ticareti

Yıllar	Ekilen Alan (Bin ha)	Verim (ton / ha)	Üretim (Bin ton)	Dünya Ticareti (bin ton)	Tüketim (Bin ton)	Stoklar (Bin ton)
2000	218 027	2.67	583 100	101 527	585 688	207 690
2001	215 404	2.71	583 466	105 915	586 809	204 347
2002	214 826	2.65	568 478	105 673	604 323	168 502
2003	209 923	2.64	554 819	108 733	589 373	133 948
2004	217 605	2.88	626 693	111 826	607 716	152 925
2005	219 691	2.82	619 224	116 985	622 226	149 923
2006	213 268	2.80	596 105	111 825	616 159	129 869
2007	217 902	2.80	611 185	117 282	616 682	124 372
2008	225 231	3.03	683 267	143 660	642 304	165 335
2009	226 217	3.02	682 699	135 325	652 630	195 404
2010	227 600	3.00	685 400	134 400	650 100	202 300
2011	225 875	3.01	679 884	126 540	654 380	198 250

Kaynak: USDA, 2012

Avrupa Birliği dünyanın en büyük buğday üreticisi durumundadır, bunu Çin ve Rusya Federasyonu takip etmektedir. Avrupa Birliği, dünya buğday üretiminin %20.3, Çin ise %16.8'ini karşılamaktadır. Diğer önemli üretici ülkeler; Rusya Federasyonu (%16.6), Hindistan (%11.8), ABD (%8.8), Kanada (%3.9), Avustralya (%3.2), Pakistan (%2.8) ve Türkiye (%2.7)'dir. Bu ülkeler, dünya buğday üretiminin yaklaşık %85'ini karşılamaktadırlar (Çizelge 4.2).

Ekiliş alanı ve verimlilik bakımından Çizelge 4.2 incelendiği takdirde, üretilen buğday miktarını açıklayan bu iki parametrenin ülkeler arasında önemli farklılıklara sahip olduğu görülecektir. Buğday verimliliği dünya ortalamasının altında olan ülkelerin, ekiliş alanları nispetinin fazla olmasına karşın, toplam üretimdeki nispi payları düşmektedir. Verimlilik açısından en dikkat çekici husus, Avrupa Birliği verim değerinin dünya ortalamasının çok üzerinde oluşudur. Avrupa Birliğinde verim 5.40 ton/ha iken, Çin 4.70, Hindistan 2.90, Amerika 3.00 ve Kanada 2.80 ton/ha'dır. Bunun nedeni, Avrupa Birliği ülkelerinde yağış miktarının yüksek ve ekolojik koşulların buğday üretimine son derece uygun oluşudur. ABD ve Kanada gibi yüksek tarım tekniğine sahip ülkelerde, buğday veriminin dünya ortalamasına yakın olması, ekolojik koşullardaki elverişliliğin Avrupa Birliği ülkelerine göre daha az olması nedeniyledir. Aynı durum diğer ülkeler için de geçerli olmakla birlikte, geri kalmış ve gelişmekte

olan ülkelerde verimin düşük olmasını çeşit ve yetiştirme tekniğindeki yetersizliklerde büyük ölçüde etkilemektedir.

Çizelge 4.2. Önemli Bazı Ülkelerin Göre Buğday Üretim, Tüketim ve Ticareti (2011)

Ülkeler	Ekilen Alan (Bin ha)	Verim (ton / ha)	Üretim (Bin ton)	İthalat (Bin ton)	İhracaat (Bin ton)	Tüketim (Bin ton)	Stoklar (Bin ton)
Avrupa Birliği	25 800	5.40	138 800	5 500	22 100	125 000	16 200
Çin	24 300	4.70	115 100	1 400	900	107 000	54 400
Hindistan	27 800	2.90	80 700	200	100	78 200	16 100
Amerika	20 191	3.00	60 366	3 235	24 172	30 978	26 552
Rusya	55 000	2.10	114 000	5 400	36 700	77 800	27 100
Kanada	9 600	2.80	26 800	400	19 000	6 900	7 800
Avustralya	13 900	1.60	21 800	100	14 800	4 900	5 600
Pakistan	8 661	2.18	18 861	2 808	0	21 588	2 758
Türkiye	7 800	2.40	18 500	3 200	4 300	17 100	1 800
Arjantin	4 000	3.00	12 000	0	5 100	5 800	2 400
İran	7 774	1.53	11 915	4 104	0	15 915	3 533
Brezilya	1 452	1.61	2 334	6 263	0	8 597	742
Japonya	141	3.05	430	6 334	400	6 362	944
Cezayir	1 604	0.96	1 539	4 074	0	5 607	561
Fas	2 472	1.26	3 124	2 745	0	5 857	819
Endonezya	0	0	0	4 997	0	4 988	180
Meksika	877	4.14	3 630	1 781	0	5 392	695
Kuzey Kore	1	3.79	2	3 096	0	3 140	547
Filipinler	0	0	0	2 605	0	2 603	148
Dünya Toplamı	226 780	2.87	651 140	131 650	131 650	654 460	197 230

Kaynak: USDA, 2012

Dünya buğday üretiminin %95'i ekmeklik buğday olup kalan %5 ise makarnalıktır (Koo and Taylor 2000). Ekmeklik buğdaylar sert ve yumuşak buğdaylar olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Ayrıca renk, büyüme periyotları ve protein içeriklerine göre de sınıflandırılırlar. En önemli sınıflandırma özelliği büyüme periyotlarına göre olmaktadır. Bu özelliklerine göre yazlık ve kışlık buğdaylar olarak iki sınıf bulunmaktadır.

Buğday tüketiminde, amaçlar kullanılacak çeşidin de belirleyicisi olur. Sert buğdaylar ekmek yapımında, yumuşak buğdaylar pasta vs. yapımında, durum buğdayları ise makarna yapımında idealdirler.

Toprak ve iklim özelliklerine bağlı olarak ülkelerde yapılan buğday üretimi birbirinden farklılık arzeder. ABD sert, yumuşak, beyaz ekmeklik ve makarnalık buğday üretimi yapar. Sert buğday olarak sert kırmızı kışlık (HRW) ve yumuşak kırmızı yazlık (SRW) çeşitleri üretir. ABD'nin ürettiği buğdayın yaklaşık %95'i ekmeklik çeşitlerdir. Kanada sert kırmızı yazlık (HRS) ve makarnalık çeşitleri üretmektedir. Üretiminin yaklaşık %90'ı ekmeklik çeşitlerdir. Avrupa Birliği ise yumuşak ve makarnalık çeşitleri üretmektedir. Üretiminin yaklaşık %92'si ekmekliktir. Avrupa Birliği içerisinde en fazla ekmeklik çeşitleri Almanya, Fransa ve İngiltere, makarnalık buğdayı ise İtalya, Yunanistan ve Fransa üretmektedir. Avrupa Birliği'nin makarnalık buğday üretiminin %60'ını İtalya, %22'sini Yunanistan ve %13'ünü Fransa gerçekleştirmektedir (Koo and Taylor).

Dünya buğday ticaretine yıllık yaklaşık 135 milyon ton ürün konu olmaktadır. En büyük ihracatçı ülkeler ABD, Kanada, Avrupa Birliği, Avustralya ve Arjantin'dir. Bu ülkeler, toplam buğday ticaretinin yaklaşık %90'ını gerçekleştirmektedirler (Çizelge 4.2).

En büyük ihracatçı ülke Rusya Federasyonu olup, bunu Amerika, Avrupa Birliği ve Kanada takip etmektedir. Amerika ve Avrupa Birliği yumuşak kışlık buğday ihracatında rekabet halindedirler. Yumuşak kışlık buğday ihracatı Çin, Kuzey Afrika ve Rusya Federasyonuna yapılmaktadır. Kanada sert yazlık ve makarnalık buğday ihracatının lideri durumundadır. İhracatçı ülkeler arasında güçlü bir rekabet vardır ve piyasada eksik rekabet söz konusudur. Avustralya ve Kanada ürününü pazarlamada buğday bordlarını kullanırken, ABD ve Avrupa Birliği piyasa payını artırmak için ihracat desteklerini kullanmaktadır.

4.2. Avrupa Birliği ve Türkiye Buğday Üretim ve Ticareti

Türkiye buğday üretimi 2011 yılında 19.6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Toplam yıllık buğday arzının %83.9'u üretimden, %4.5'i ithalattan ve %11.6'sı ise stoklardan karşılanmıştır. Toplam arz 21.5 milyon ton düzeyindedir (Çizelge 4.3).

2011 yılı toplam arzının %82'si yurtiçi kullanımda, %17.4'ü ihracatta kullanılmıştır. Yurtiçi kullanımda buğday gıda, tohum ve yem olarak kullanılmakta olup toplam arzın %73.2'si gıda, %7.6'sı tohum ve %1.8'i yem olarak kullanılmıştır. Yılsonuna 3.3 milyon ton buğday stok olarak ayrılmış ve stok kullanım oranı %15.6 olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Türkiye’de Buğday Arz ve Kullanımı

	2011 yılı	Oranı (%)
	ARZ (bin ton)	
Üretim	19 674	91.3
Kayıp ve Zıyan	1 587	7.4
Net Üretim	18 087	83.9
İthalat	964	4.5
Başlangıç Stokları	2 497	11.6
TOPLAM ARZ	21 548	100.0
	KULLANIM (bin ton)	
Yurtiçi Kullanım	17 651	82.6
Gıda	15 640	73.2
Tohum	1 619	7.6
Yem	392	1.8
İhracat	3 729	17.4
TOPLAM	21 380	100.0
KULLANIM		
Yılsonu Stokları	3 338	-
Stok Kullanım Oranı (%)	15.6	-

Kaynak: TÜİK, 2011

Türkiye buğday üretimi NUTS I düzeyinde bölgesel bazda ele alınacak olursa, ekiliş alanı açısından en büyük paya sahip bölgeler sırasıyla Orta Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Batı Anadolu ve Akdeniz Bölgeleridir. Sıralanan dört bölgenin toplam ekiliş alanı, Türkiye toplam ekilişinin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Ekiliş alanı bakımından en düşük paya sahip bölge İstanbul’dur (Çizelge 4.4).

Üretimin nispi dağılımı açısından, verimliliğin Türkiye ortalamasının üzerinde veya altında olmasından dolayı düşüş veya yükselişler görülmektedir. Üretimin bölgeler arasında en yüksek nispi dağılımı sırasıyla Güneydoğu Anadolu, Batı Anadolu, Orta

Anadolu ve Akdeniz şeklindedir. Bu bölgelerin toplam üretimi Türkiye buğday üretiminin yaklaşık %55'ine tekabül etmektedir (Çizelge 4.4).

Verimlilik açısından, yıllara göre artışla birlikte, son yıllarda Türkiye ortalaması 2500 kg/ha düzeyinde seyretmektedir. Yıllara göre bütün bölgelerde verimlilikte artış gözlenmektedir. Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri buğday verimliliğinin en düşük seyrettiği bölgelerdir. Verimlilik açısından en avantajlı bölgeler ise İstanbul, Batı Marmara ve Akdeniz Bölgeleridir. Genel olarak buğday üretim payları verimliliğin yüksek olduğu bölgelerde artmıştır (Yavuz vd 2000).

Çizelge 4.4. Türkiye’de Buğday Üretim ve Verim Parametrelerinin Bölgesel Dağılımı (2010 yılı)

Bölgeler/Değişkenler	Ekiliş (ha)	Ekiliş Oranı (%)	Üretim (ton)	Üretim Oranı (%)	Verim (kg/ha)
İstanbul	30 732	0.4	106 075	0.6	3 452
Batı Marmara	666 869	8.4	2 190 541	10.4	3 285
Ege	673 502	8.3	1 693 992	7.9	2 515
Doğu Marmara	353 774	4.8	784 187	4.8	2 217
Batı Anadolu	1 160 668	14.6	2 583 931	14.7	2 226
Akdeniz	882 122	11.1	2 477 725	13.1	2 809
Orta Anadolu	1 324 395	16.3	2 821 965	14.1	2 131
Batı Karadeniz	816 444	10.2	2 033 731	10.2	2 491
Doğu Karadeniz	37 549	0.5	46 617	0.2	1 241
Kuzeydoğu Anadolu	347 758	4.7	571 362	3.0	1 643
Ortadoğu Anadolu	463 253	5.3	724 660	3.0	1 564
Güneydoğu Anadolu	1 306 007	15.4	3 639 214	17.8	2 787
TÜRKİYE	8 063 071	100.0	19 674 000	100.0	2 440

Kaynak: TÜİK, 2011

Avrupa Birliği buğday dengesi Çizelge 4.5’de verilmiştir. 2011 yılında Avrupa Birliği’nin toplam buğday arzı 161.3 milyon tondur. Toplam arzın %85.7’si üretimden, %2.9’u ithalattan ve %11.4’ü stoklardan gelmektedir.

Toplam arzın %46.8’i gıda, %38.2’si yem ve tohum olarak kullanılmak üzere %85’i Birlik içinde kullanılmış, %15’i ihraç edilmiştir. Yılsonu stoklarına 16.2 milyon ton buğday ayrılmıştır.

Çizelge 4.5. Avrupa Birliği Buğday Arz ve Kullanımı

	2011 yılı	Oranı (%)
	ARZ (bin ton)	
Üretim	138 339	85.7
İthalat	4 712	2.9
Başlangıç Stokları	18 337	11.4
TOPLAM ARZ	161 388	100.0
	KULLANIM (bin ton)	
Yurtiçi Kullanım	129 349	85.0
Gıda	71 193	46.8
Yem/Tohum	58 156	38.2
İhracat	22 850	15.0
TOPLAM	152 199	100.0
KULLANIM		
Yılsonu Stokları	16 238	-

Kaynak: FAPRI, 2012, Agricultural Outlook

Türkiye ve Avrupa Birliği buğday ekiliş alanları bakımından değerlendirilirse, Avrupa Birliği'nin toplam buğday ekiliş alanının Türkiye'nin üç katından fazla olduğu görülecektir. Avrupa Birliği'nin toplam ekilişi yıllara göre 21-26 milyon hektar arasında seyrederken, Türkiye'nin ekilişi 8-9 milyon hektar arasında seyretmektedir. 2011 yılında Avrupa Birliği ekilişi 25.8 milyon hektar olup, Avrupa Birliği içerisinde en fazla buğday ekici ülkeler sırasıyla Fransa (5.4 milyon ha), Almanya (3.2 milyon ha), Polonya (2.4 milyon ha) ve İtalya (2.0 milyon ha)'dır. Türkiye'nin 2011 yılı buğday ekilişi 8.063 milyon hektar olup, Avrupa Birliği'nin bütün ülkelerinden fazladır. Oransal olarak Türkiye buğday ekilişi Avrupa Birliği'nin %30'u ile %40'ı arasında değişmektedir. Türkiye buğday ekiliş alanı yıllara göre azalış gösterirken, Avrupa Birliği ekilişi yeni üyelerle birlikte artış göstermiştir. İkibinli yılların ilk yarısında ekiliş oranı %40'lar düzeyindeyken, ikinci yarısında %30'lara düşmüştür (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Türkiye ve Avrupa Birliği Buğday Ekilişi

Ülkeler/Yıllar	Ekiliş (bin ha)										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Fransa	5 248	4 767	5 230	4 877	5 237	5 278	5 246	5 239	5 492	5 147	5 426
Almanya	2 969	2 897	3 015	2 964	3 112	3 174	3 115	2 992	3 214	3 226	3 207
İngiltere	2 086	1 635	1 996	1 836	1 990	1 867	1 836	1 831	2 080	1 775	1 895
Polonya	2 635	2 627	2 414	2 308	2 311	2 218	2 176	2 112	2 278	2 346	2 406
İtalya	2 322	2 289	2 415	2 266	2 354	2 123	1 926	2 100	2 289	1 796	2 035
Romanya	1 940	2 546	2 298	1 735	2 296	2 476	2 013	1 975	2 110	2 149	1 994
İspanya	2 353	2 177	2 407	2 221	2 175	2 274	1 920	1 803	2 058	1 773	1948
AB-27*	23610	22563	23370	22141	23298	22884	21863	21724	22065	22224	25800
Türkiye	9 159	9 149	9 282	9 053	9 268	9 224	8 481	7 951	7 583	8 027	8 063
TR/AB (%)	38.8	40.5	39.7	40.9	39.8	40.3	38.8	36.6	34.4	36.1	31.3

Kaynak: EUROSTAT 2012, TÜİK 2012

*2007 yılından sonra

Dünyanın en büyük buğday üreticisi olan Avrupa Birliği'nin yıllara göre üretimi 120-150 milyon ton arasında değişirken, Türkiye'nin üretimi 18-21 milyon ton arasında değişmektedir. Avrupa Birliği içerisinde üretim sıralaması Fransa (38.2 milyon ton), Almanya (25.1 milyon ton), Polonya (9.5 milyon ton) ve İtalya (7.5 milyon ton) şeklindedir. Fransa ve Almanya'nın buğday ekilişinin Türkiye'den az olmasına rağmen üretimi, verimlilik farkından dolayı, daha fazladır. Oransal olarak Türkiye buğday üretimi Avrupa Birliği'nin 2000'li yılların ilk yarısında %15-16 düzeyindeyken, ikinci yarısında %14'ler düzeyine gerilemiştir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Türkiye ve Avrupa Birliği Buğday Üretimi

Ülkeler/Yıllar	Üretim (bin ton)										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Fransa	37353	31540	38933	30481	39693	36886	35364	32770	39002	38325	38195
Almanya	21622	22838	20818	19260	25427	23693	22428	20828	25989	25190	25142
İngiltere	16700	11580	15973	14327	15473	14878	14735	13221	17227	14076	14878
Polonya	8503	9283	9304	7858	9893	8771	7060	8317	9275	9790	9488
İtalya	7428	6413	7547	6230	8639	7717	7182	7170	8859	6341	7468
Romanya	4434	7735	4421	2479	7812	7341	5526	3045	7181	5203	5588
İspanya	7294	5008	6822	6019	7097	4027	5522	6436	6832	4773	5941
AB-27*	132541	126062	133385	111443	149085	135178	126568	120075	150596	138363	138800
Türkiye	21000	19000	19500	19000	21000	21500	20010	17234	17782	20600	19674
TR/AB (%)	15.8	15.1	14.6	17.0	14.1	15.9	15.8	14.4	11.8	14.9	14.2

Kaynak: EUROSTAT 2012, TÜİK 2012

*2007 yılından sonra

Türkiye ve Avrupa Birliği buğday üretimi açısından en büyük yapısal fark verimlilikten kaynaklanmaktadır. Avrupa Birliği buğday verimi yıllara göre 4 800 - 5 800 kg/ha

arasında seyrederken, Türkiye’de verim 2 100 - 2 500 kg/ha arasında değişmektedir. Avrupa Birliği’nde buğday üretiminde söz sahibi olan ülkelerde verimlilik 7 500 – 8 000 kg/ha düzeyine çıkabilmektedir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. Türkiye ve Avrupa Birliği Buğday Verimi

Ülkeler/Yıllar	Verim (kg/ha)										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Fransa	7120	6620	7440	6250	7580	6990	6740	6260	7100	7450	7040
Almanya	7280	7880	6901	6500	8170	7470	7200	6960	8090	7810	7840
İngiltere	8010	7080	8000	7800	7780	7970	8030	7220	8280	7930	7851
Polonya	3230	3530	3850	3400	4280	3950	3240	3940	4070	4170	3940
İtalya	3200	2800	3120	2750	3670	3640	3730	3410	3870	3530	3670
Romanya	2290	3040	1920	1430	3400	2960	2750	1540	3400	2420	2800
İspanya	3100	2300	2830	2710	3260	1770	2880	3570	3320	2690	3050
AB-27*	5280	5060	5340	4830	5890	5430	5390	5280	6825	5810	5400
Türkiye	2293	2077	2101	2099	2266	2331	2359	2167	2345	2566	2440

Kaynak: EUROSTAT 2012, TÜİK 2012

*2007 yılından sonra

Türkiye’nin Avrupa Birliği üyesi olduğu varsayımından hareketle aşağıdaki Çizelge 4.9’da bir değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirmeye göre 2010 yılı itibariyle Türkiye’nin Avrupa Birliği üyesi olması durumunda, buğday ekilişi ve üretim miktarı artmakta, ortalama verim %13.3 oranında azalmaktadır.

Çizelge 4.9. Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne Üye Olması Durumunda Buğday Göstergelerindeki Değişim (2010)

Göstergeler	AB-27	Türkiye	AB-27 + TR	Değişim Oranı
Ekiliş (bin ha)	25800	8063	33863	23.8
Üretim (bin ton)	138800	19674	158474	12.4
Verim (kg/ha)	5400	2440	4680	-13.3

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Türkiye ve Avrupa Birliği arasındaki buğday ticaretinin yıllara göre değişimi Çizelge 4.10’da görülmektedir. Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne buğday ihracatı yıllara göre değişmekte ve kararlı bir denge durumuna ulaşmış bulunmamaktadır. Değer olarak ihracat 2.3 milyon ile 45 milyon euro arasında değişkenlik göstermektedir. Dünyanın en büyük buğday üreticisi ve en büyük buğday ihracatçılarından olan Avrupa Birliği’nin

Türkiye'ye ihracatı, daha kararlı davranmakta ve trend yükseliş göstermektedir. Türkiye ve Avrupa Birliği buğday ticaret dengesi, 2001 ve 2004-2006 yılları hariç, Türkiye aleyhine açık vermektedir. Ticaret dengesinin Türkiye lehine olduğu en iyi yılda, yapılan ithalatın 4.4 katı ihracat gerçekleşmiş, dengenin en kötü olduğu yılda ise gerçekleştirilen ithalatın %1.8'i kadar ihracat gerçekleştirilmiştir. Türkiye ile Avrupa Birliği arasında buğday ticaret hacmi yıldan yıla değişmekle birlikte 15 ile 220 milyon euro arasında değişmektedir.

Çizelge 4.10. Türkiye'nin Avrupa Birliği ile Olan Buğday Ticareti

Yıllar / Göstergeler	İhracaat		İthalat		İhracaat / İthalat (Değer)
	Miktar (Bin Ton)	Değer (Milyon Euro)	Miktar (Bin Ton)	Değer (Milyon Euro)	
2001	217	38	124	16	2.375
2002	10	2.3	445	58	0.039
2003	28	5.7	368	49	0.116
2004	78	16	80	13	1.230
2005	92	14	5.4	0.6	23.33
2006	203	30	51	6.8	4.412
2007	32	9.8	262	43	0.228
2008	12	3.9	803	217	0.018
2009	51	13	678	123	0.106
2010	275	45	469	103	0.437
2011	66	17	715	137	0.124

Kaynak: EUROSTAT. 2012 (Agricultural trade statistics-EUROPA)

Türkiye buğday fiyatları, Avrupa Birliği ve dünya ortalamalarının üzerinde seyretmektedir. İncelenen on yıllık dilim içerisinde, buğday fiyatlarında artışlar yaşanmış, Türkiye'de daha fazla miktarda artış görülmüştür. Türkiye buğday fiyatları 2000 yılında 167 \$/ton iken, 2005 yılında 255, 2011 yılında 365 \$/ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye buğday fiyatları sadece 2007 yılında Avrupa Birliği fiyatlarından düşük gerçekleşmiş, diğer bütün yıllarda Avrupa Birliği ve dünya fiyatlarından daha yüksek seyretmiştir. Türkiye buğday fiyatları, yıllara göre Avrupa Birliği fiyatlarının 1.2 ile 2.03 katı arasında, dünya fiyatlarının ise 1.07 ile 1.85 katı arasında değişmiştir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Buğday Fiyatları

Yıllar	Buğday Fiyatları (\$/ton)			%	
	Türkiye	AB	Dünya (ABD HRW)	(Türkiye/AB)	(Türkiye/Dünya)
2000	167	116	115	143.9	145.2
2001	145	120	135	120.8	107.4
2002	167	124	123	134.7	135.8
2003	218	178	154	122.5	141.6
2004	247	136	167	181.6	147.9
2005	255	136	152	187.5	167.8
2006	264	190	206	138.9	128.2
2007	317	322	202	98.4	156.9
2008	400	197	362	203.1	110.5
2009	321	159	267	201.9	120.2
2010	357	227	193	157.3	185.0
2011	365	284	315	128.5	115.9

Kaynak: TMO, 2012; FAPRI, 2012

4.3. Buğday Destekleme Politikaları

4.3.1. Avrupa Birliği politikaları

4.3.1.a. Hububat ortak piyasa düzeninden Tek Ortak Piyasa Düzeni'ne geçiş

Avrupa Birliği üyesi ülkelerin tarım politikalarının gerek ekonomik gerek siyasi anlamda ortak bir çerçevede yönetilmesi esasına dayanan Ortak Tarım Politikası (OTP), Avrupa Birliği'nin ilk ortak politikasıdır.

Piyasa politikası OTP'nin en eski ve en önemli araçlarından birisini oluşturmaktadır. Piyasa politikası; tarımsal üretimin yönlendirilmesi ve piyasaların dengelenmesi amacıyla ürünler veya ürün gruplarının belirli bir rejime, yani ortak piyasa düzenine tabi tutulması yoluyla çalışmaktadır. Böylelikle üretim ve ticarette ortak kurallar işlemektedir.

Topluluk OTP'sinin en karmaşık en masraflı, ama içerdiği önlemlerle amaca ulaşmada en çabuk sonucu alınan müdahale alanı, pazar ve fiyat politikasıdır. Tarım pazarlarının

düzenlenmesi, tarımın diğer sektörlerdeki serbest piyasa düzeninden farklı bir yaklaşım gerektirmiş ve tarım pazarlarının yönlendirilmesi için çabalar pazar ve fiyat politikalarında yoğunlaştırılmıştır (Eraktan 1988).

OTP'nin amaçlarına ulaşılabilmesi için, 1962 yılından itibaren Avrupa Toplulukları içinde OPD'ler gerçekleştirilmiştir. OPD'nin amacı, üye ülkelerdeki değişik biçimlerde yapılan piyasa düzenlemeleri yerine, ortak bir tarım politikası geliştirmek, üye ülkeler arasındaki ticari ilişkileri geliştirecek şartları temin etmek ve bu sayede mal alış-verişinin serbestçe yapılmasını sağlamak ve Avrupa Birliği içinde ortak bir tarımsal pazar oluşturarak iç pazar ve Birlik üretimini üçüncü ülkelere karşı korumaktır (Tan ve Dellal 2003).

Roma Antlaşmasının yürürlüğe girmesinden sonra üye ülkeler arasında tarım politikalarının uyumlaştırılması için neler yapılacağı konusunda çalışmalar başlamış ve iki yıl içinde Komisyon tekliflerini getirmiştir. 1962 yılında OTP'nin ilkeleri belirlenmiş, ilk piyasa düzenlemelerinin hangi ürünleri kapsayacağı karara bağlanmış, 1964 yılında Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu kurulmuş, 1966-1968 yılları arası ise belli başlı ürünler için piyasa düzenlemelerinin başladığı bir dönem olmuştur. Bu şekilde 1970 yılında bitmesi gereken Geçiş Dönemi 1968 yılında tamamlanmıştır (Eraktan 2009).

Avrupa Birliği, OTP'nin yürütülmesinde kullanılan 21 piyasadan birisi, hububat Ortak Piyasa Düzeni (OPD)'dir. Avrupa Birliği'nin ilk piyasa düzeni olan hububat OPD, 1962 yılında 19 sayılı Tüzükle oluşturulmuş ve 2 Temmuz 1962 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Hububat üreticilerinin gelirlerini korumak amacıyla ortak piyasa düzeni mekanizmaları kurgulanmıştır.

Hububat OPD, yapılan OTP reformlarıyla zaman içinde önemli değişiklikler geçirmiştir. Toplulukta yaşanan genişlemeler dahi, hububat ve dolayısıyla buğday üretiminin önemini azaltmamıştır.

Üye devletler arasındaki sınır koruma tedbirleri, 19 sayılı Konsey Tüzüğü ile kaldırılmış ve üye devletler arasındaki ticarete (iç fiyatlara göre) değişen gümrük vergileri uygulanmaya başlamıştır. Ortak fiyatlar konusunda 1964 yılı sonunda uzlaşma olmuş, Topluluk tarafından kontrol altında tutulan kendi aralarındaki değişen vergi uygulamaları, 30 Haziran 1967 tarihi itibarıyla son bulmuştur.

1 Temmuz 1967 tarihli 120/67 sayılı Konsey Tüzüğü, hububat OPD açısından temel tüzük olarak benimsenmiştir. Hububat OPD'ye giren ürünler de bu tüzükle belirlenmiştir (Anonymous 2005).

Toplulukta ilk genişlemenin yaşanmasından sonra EEC 2727/75 sayılı hububat OPD'ye ilişkin Konsey Tüzüğü çıkartılmıştır. Bu Tüzük ile müdahale fiyatları ve satın alma merkezleri konusunda düzenlemeler yapılmıştır. Üreticiler için bir güvenlik ağı kurulması, eşik fiyat uygulaması ile belirli bir fiyat aralığında bir fiyat dengesi kurulması, düşük dünya fiyatlarından korunmak ve ürün fazlalarını dünya piyasasında eritmek amacıyla gümrük vergileri ve ihracatta geri ödemeler gibi konularda yeni kurallar getirilmiştir (Anonymous 2005).

Avrupa Birliği müdahale fiyatlarının, dünya fiyatlarının üzerinde olması, topluluk içinde yüksek miktarlarda ihtiyaç fazlası stok oluşmasına ve fazla stokların sübvansiyon yolu ile dünya pazarlarına ihraç edilmesine yol açmıştır. Bu durum da Dünya Ticaret Örgütü Uruguay Turu görüşmeleri doğrultusunda, özellikle ABD'nin baskısı ile Avrupa Birliği'ni tarım reformuna zorlamıştır (Anonim 2006a).

Fiyat politikalarıyla tarımsal ürün piyasalarını desteklemek yerine, desteği yardımlara kaydırma yaklaşımının sergilendiği 1992 reformunun bir unsuru olarak, hububat OPD'de yeniden bir düzenlemeye gidilmiştir. EEC 1766/92 sayılı Konsey Tüzüğü ile hububat üretiminde rekabet gücü artışı ve kaynakların daha iyi kullanımı amacıyla müdahale fiyatlarında indirimle gidilmiştir. Fiyatlardaki indirimin gelirler üzerindeki istenmeyen sonuçlarını telafi edebilmek ve hububat üreticilerine gelir garantisi sağlamak amacıyla "Telafi Edici Ödemeler" uygulamaya konulmuştur. Ayrıca ürün

fazlalarının azaltılması ve aynı zamanda çevre koşullarında iyileştirme sağlanabilmesi için zorunlu nadas, yani arazilerin boş bırakılması (set-aside) uygulamasına geçilmiştir (Anonymous 1992).

Avrupa Birliği'nde 1992 reformu ile müdahale fiyatı 175 €/ton'dan dünya fiyatları seviyesine düşürülmüştür. Telif edici ödemeler ise indirimli fiyatlardan doğan üretici kaybını, telif etmek amacıyla uygulanmaktadır (Anonymous 1992). Avrupa Birliği'nde 1992 reformu sonrası uygulanan müdahale fiyatları ve telif edici ödemeler Çizelge 4.12'de verilmiştir.

Çizelge 4.12. Avrupa Birliği'nde 1992 reformu sonrası buğday fiyatları (€/ton)

Yıllar	Müdahale Fiyatı	Telif Edici Ödeme	Üretici Fiyatı
1993	144.90	30.19	175.09
1994	130.41	42.26	172.67
1995-1999	119.19	54.34	173.53
2000	110.25	58.67	168.92
2001 ve sonrası	101.31	63.00	164.31

Kaynak: Anonim, 2006a

Avrupa Birliği'nde Gündem 2000 doğrultusunda, hububat alım fiyatlarının 2006 yılına kadar %5 kadar daha düşürülmesi öngörülmesine rağmen özellikle Fransa'nın muhalefeti karşısında 101,31 €/ton olan müdahale fiyatının sabit olarak devam etmesi kararlaştırılmıştır (Anonim 2006a).

Çiftçi gelirlerini artırma amacıyla verilen yardımların, üretimden bağımsız hale gelmesiyle artık yardımlar buğday üretimine değil, üreticiye geçmişte yapılan ödemeler üzerinden verilmektedir. 1992 reformuyla, bölgesel planlar çerçevesinde ton başına verilen yardım, o bölgedeki hektar başına ortalama verim üzerinden arazi genişliğine çevrilerek arazi ödemeleri şekline çevrilmekteydi. Burada belirlenen referans verimler, Konsey tarafından saptanan genel ulusal bütçe tahsisleri kapsamında, ulusal düzeyde belirlenmekteydi. Gündem 2000 ile ton başına doğrudan ödeme miktarı artırılmış, ekim alanlarının bir kısmını üretimden çekme koşuluyla bağlantı sürdürülmüştür. Ancak durum buğdayı için hektar başına ek ödeme yapılmıştır. İtalya ve İspanya için de

ortalama verimler yükseltilmiştir. Ara dönem değerlendirmesinin bir parçası olarak getirilen, Tek Çiftlik Ödemesi sistemi ise arazi ile olan bağlantıyı da kesmektedir (Anonymous 2005). Ancak bu yardıma hak kazanma, çapraz uyum olarak adlandırılan ve daha önce 1259/1999 sayılı ve 17 Mayıs 1999 tarihli Konsey Tüzüğüyle getirilmiş olan çevre, gıda güvenliği, hayvan ve bitki sağlığı, hayvan refahı standartları, iyi tarımsal uygulamalar ve çevre koşulları ile bağlantılı kılınmaya devam edilmektedir. Bu uygulama ile OTP çerçevesinde verilecek doğrudan yardımlar için ortak kurallar getirilmekte ve bu kurallara uyulmaması halinde üretici verilecek yardımın kısılması/kesilmesi veya para cezaları gibi üye devletin inisiyatifinde belirlenen şekilde cezalandırılmaktadır (Anonymous 1999b).

Gündem 2000 çerçevesinde tarım alanında yapılan radikal değişiklikler hububat piyasalarında da yeni uygulamaları zorunlu kılmıştır. Gündem 2000 yaklaşımıyla rekabet gücünün artırılması ve Avrupa Birliği üreticilerinin dünya piyasalarına daha kolay açılabilmelerinin yolu iç fiyatları dünya fiyatlarına yaklaştırmaktan geçtiği için, EC 1251/1999 sayılı Konsey Tüzüğüyle müdahale fiyatlarında daha radikal kesintilere gidilmiş, müdahale alımları artık bir güvenlik ağı oluşturma aracının ötesinde düşünülmemeye başlanmıştır. Buna karşılık telafi edici ödemeler artırılmış, hububat ve yağlı tohumlar arasındaki ikamenin kolaylaşması için, bu iki ürün grubu arasında tazminat ödemeleri açısından bir uyum sağlanmıştır. Arazilerin boş bırakılması için yapılan ödemelerle telafi edici ödemeler arasında bir uyum sağlanmış, üretime yönelik desteklerin büyük ölçüde azalmasıyla kaynakların daha etkin kullanımı özendirilmek istenmiştir. Çevre koruma önlemleri üretim destekleriyle bağlantılı hale getirilmiştir (Anonymous 1999a).

OTP’de en radikal değişim 2003 yılında yapılan Ara Dönem Değerlendirmesi sonrası gerçekleştirilmiştir. Yardımlar, üretimden bağımsız hale getirilmiştir. Böylece üretim artışını teşvik edici bir destek verilmemesi, pazar politikalarının dışında kırsal kalkınma politikaları ile tarımsal gelişmenin sürdürülmesi, desteklerin verilebilmesi için çevre korumanın koşul haline getirilmesi bu politikanın temel unsurları olmuştur.

Bu kapsam içinde hububat OPD’nde de değişiklik yapılmıştır. OTP kapsamındaki doğrudan gelir programları için ortak kurallar saptayan (EC) 1782/2003 sayılı Konsey Tüzüğü ile müdahale yükümlölükleri sınırlanmış, hububat için yapılan ödemelerin üretimle bağlantısı kesilerek, geçmiş yıllarda alınan yardımlar üzerinden ödemeler yapılmaya başlanmış, çapraz uyum zorunlu hale getirilmiştir (Anonymous 2005).

Hububat OPD hakkında temel tüzük özelliğindeki 30 Haziran 1992 tarih ve (EEC) 1766/92 sayılı Konsey Tüzüğü birçok kez büyük ölçüde değişikliğe uğramıştır. Yalnız hububatla ilgili olarak en son Hububat OPD hakkındaki 29 Eylül 2003 tarih ve (EC) 1784/2003 sayılı Konsey Tüzüğü çıkartılmıştır. Bu tüzük 2004/2005 pazarlama yılından itibaren uygulamaya geçirilmiştir.

Avrupa Komisyonu, OTP’nin sadeleştirilmesi amacıyla 18 Aralık 2006’da 21 OPD’nin yerine “Tek Ortak Piyasa Düzeni” kurulması amacıyla öneride bulunmuştur. Bu öneri doğrultusunda çalışmalar başlatılmış ve 22 Ekim 2007 tarih ve 1234/2007 sayılı Konsey Tüzüğü çerçevesinde 21 OPD’nin iptal edilerek tek bir tüzükle ikame edilmelerine karar verilmiştir (Anonymous 2007). Tek OPD ile her bir piyasayı ilgilendiren ortak uygulamalar aynı maddeler çerçevesinde değerlendirildiği için tüzüğün sadeleştirilmesi mümkün olmuştur. Tek OPD mevzuatı ile tüm kuralların, yani toplam 44 tüzüğün tek bir yasal metinde birleştirilmesi, böylelikle 600’den fazla maddenin yerini 204 maddenin alması sağlanmıştır. Tek OPD ile piyasa düzenlerine ait eski uygulamaların büyük ölçüde, geçmişte geliştirilmiş oldukları biçimi ile sürdürölmelerine karar verilmiştir. Tek OPD, mevzuata getirdiği sadelik yanında, bir takım değişiklikler de getirmiştir. Bu yeni bütüncöl yapı 1 Ocak 2008 tarihinden itibaren tüm piyasalarda uygulanmaya başlanmıştır. Hububat ürünleri de 1 Temmuz 2008 tarihinden itibaren yeni düzene dâhil edilmiştir.

2008 yılı Kasım ayında Avrupa Birliği üyesi devletlerin tarım bakanları OTP’nin yeniden gözden geçirilmesi ve bir “Sağlık Taraması”ndan geçirilmesi konusunda anlaşmışlardır. Böylece OTP’nin günün ihtiyaçlarına göre daha modern, daha sade, daha verimli hale getirilmesi amaçlanmaktadır. Çiftçiler üzerindeki kendi

sorumluluklarında olmayan kimi çapraz uyum sınırlamalarının kalkmasıyla çiftçilerin üretimlerini piyasalardaki gelişmelere göre yönlendirmeleri ve yeni atılımlar yapabilmeleri mümkün olabilecektir. Bu ara dönem değerlendirmesiyle ekim alanlarının boş bırakılarak üretimin azaltılması yaklaşımına son verilmektedir.

2004 reformu sonrası bazı üye devletlerde bazı yardımların ürüne bağlı olarak verilebilmesi seçeneğinden yararlanılabılırken, son düzenlemelerle (emziren inekler, keçi ve koyunlara verilen primler hariç) bütün yardımlar Tek Ödeme Sistemine dahil edilmiştir.

Çiftçilere ödenen doğrudan yardımların azaltılması ve buradan oluşacak fonun kırsal kalkınma harcamalarına yönlendirilmesine yönelik modülasyon uygulamasının artırılması öngörülmektedir. Yılda 5000 Avro'nun üstünde doğrudan yardım alan çiftçilerden yardımda %5 kesinti yapılmaktayken, bu oran 2012'ye kadar %10'a çıkartılmaktadır. Yılda 300.000 Avro'nun üstünde yardım alan çiftçilerden ilave %4 kesinti yapılacaktır. Kırsal Kalkınma Fonuna aktarılabılır bu paralar iklim değişimi, yenilenebilir enerji, su yönetimi, biyoçeşitlilikle ilgili programlar ve bu alanlardaki yeniliklere, bunun yanı sıra süt sektöründeki yan önlemlere kullanılabilecektir. Bu transfer edilen meblağ ortalama GSYH'nın düşük olduğu uyum bölgelerinde %75-90 oranında Avrupa Birliği tarafından ortak finansmana tabi tutulabilir.

Halen üye devletlerin doğrudan ödemeler için bütçe tavanlarının %10'unu çevre koruma, kalite ve pazarlama sorunlarının çözümlenmesi gibi önlemlere ayırabilme kuralı daha da gevşetilmektedir. 73/2009 sayılı Konsey Tüzüğü'nün 68. maddesi gereği avantajsız bölgelerde yapılan süt, sığır, koyun ve keçi eti ve pirinç üretiminde veya güçsüz üretim alanlarında da bu paralar harcanabilmektedir. Gene oluşacak bu fon tarım sigortaları gibi risk yönetimini sağlayan alanlarda veya önceleri arazi üzerinden yardım veren ülkelerde bu yardımın Tek Ödeme Sistemi içine geçirilebilmesinde kullanılabilmektedir.

Son genişleme aşamasında üye olan bazı devletlere arazi üzerinden ödeme yapma şeklindeki basitleştirilmiş yöntemi 2010 yılına kadar uygulayabilme olanağı tanınırken, bu süre 2013'e uzatılmaktadır. Gene son genişlemede yer alan devletlere, çiftçilerine tamamen doğrudan ödemelere geçilene kadar 90 milyon Avro tahsis edilmiştir

Tek Ödeme Sistemi uygulaması yapan üye devletlerin ulusal tahsisleri içinden harcanmayan paraları 68. madde uyarınca kullanılabilir veya Kırsal Kalkınma Fonuna aktarılabilir.

Genç çiftçiler için kırsal kalkınmada yatırım yardımları 55.000 Avro'dan 70.000 Avro'ya çıkartılmıştır.

Pazarlara yapılan müdahaleler asgariye inmiş, domuz eti müdahale alımları kaldırılmış, arpa ve sorgumda sıfırlanmış, buğdayda 3 milyon ton için 101.31 Avro/ton olarak tutulmuştur. Alımlar ihale usulüyle olmaktadır.

Çeşitli küçük çaplı destek programları üründen bağımsız hale getirilmekte ve 2012'den sonra Tek Ödeme Sistemine bağlanmaktadır. Enerji elde etmede yararlanılan ürünler için verilen primler de kaldırılmaktadır.

Yapılan politika değişimlerinin; üretimi artırmayacak ama nadas sistemiyle de sınırlamayacak, çiftçinin uygulanan politika önlemlerine göre değil de, piyasadaki boşlukları görerek kendi önceliklerine göre üretimini yönlendirecek bir konuma ulaşması hedeflenmektedir.

Bir taraftan DTÖ kuralları çerçevesinde politika önlemleri şekillendirilirken, diğer taraftan zamanımızın küresel ısınma, fosil yakıtlardan sürdürülebilir enerji kaynaklarına geçiş, su yönetimi, biyoçeşitliliği ve çevreyi koruma gibi dünya çapında sorunlara çözüm arama gayreti sergilenmektedir. Kırsal kalkınma ile tarımın sorunlarını hafifletme de bir diğer yaklaşım olmaktadır.

4.3.1.b. Günümüzde uygulanan politikalar

Hububat alt sektöründe üretim yapanlar için adil bir yaşam standardının sağlanması amacıyla, özellikle bir müdahale sistemini ve ortak bir ithalat ve ihracat sistemini içeren iç piyasa önlemlerinin alınması gerekmektedir. Bu çerçevede Avrupa Birliği, temeli (EC) 1784/2003 sayılı Konsey Tüzüğüne dayalı olup, Tek OPD ile de önceki uygulamalara göre bazı değişiklikler içeren bir takım düzenlemeler getirmiştir (Anonymous 2005):

1. İç piyasa fiyatlarının müdahale fiyatlarından daha az etkilenmesi ve piyasa hareketliliğinin sağlanması amacıyla aylık fiyat artışı uygulamasına son verilmiştir. Bu uygulama makarnalık buğday için 1 Temmuz 2009, ekmeklik buğday için 1 Temmuz 2010 tarihinden itibaren uygulanmaya başlamıştır (Anonymous 2009),
2. Müdahale kurumları, özel durumlarda, uygun müdahale tedbirleri alabilmelidir. Müdahale sistemlerinde gerekli homojenliğin korunabilmesi için uygun tedbirlerin Topluluk düzeyinde uygun önlemlerin belirlenmesi,
3. Hububatı hammadde olarak kullanacak sanayiye ortak fiyatların altında bir fiyatla ürün temin edilmesine yönelik bir üretim geri iadesi sağlanması,
4. Hububat için tek bir Topluluk OPD'sinin oluşturulması bir ortak dış ticaret sisteminin uygulanmasını gerektirdiğinden, müdahale sistemini tamamlayacak ithalat vergileri ve ihracat geri ödemeleri de sürdürülecektir. Esasları:
 - Bu ticaret sisteminin Uruguay Çok Taraflı Ticaret görüşmeleri turunda kabul edilen taahhütleri temel alması;
 - Bu çerçevede Ortak Gümrük Tarifesinde (OGT) belirtilen gümrük vergilerine ek mekanizma getirecek derogasyonlara gidilebilmesi;
 - Topluluk ithalatında pazarı tehdit edecek çapta artış olması halinde, (pazara girişle ilgili olarak) belirli koşulların varlığı halinde ek ithalat vergisi konulabilmesi;

- Uluslararası anlaşmalardan kaynaklanan tarife kotalarının açılma ve yönetilmesi;
- İhracat geri ödemelerinin değer ve miktar olarak ve varış noktaları itibariyle sınırlamaya tabi olması,

5. Üçüncü ülkelerle yapılan hububat ticaret hacminin izlenmesi için, talep edilmeye devam edilecek lisanslara ait işlemlerin yerine getirilmesini sağlamak üzere bir teminat verilmesi, ithalat ve ihracat lisans planlarının yapılması,

6. Dahilde ve dışarıda işleme işlemlerinin gerekli şekilde yürütülmesini sağlayacak şekilde, bu işlemlerin düzenlenmesi veya piyasadaki durumun gerektirmesi halinde bunların yasaklanması,

7. Çapraz uyum koşullarının çevre, kamu sağlığı, hayvan refahı ve iyi tarımsal uygulamalara bağlanması,

8. Buğday için OPD'ye getirilen en önemli değişiklik, tarla ürünlerinin üreticileri için tek ödeme planlarına ilişkin olarak ortak kuralları belirleyen 29 Eylül 2003 tarih ve (EC) 1782/2003 sayılı Konsey Tüzüğü Kararı ile verilecek yardım ödemeleridir. Böylece yardımlar adı geçen Tüzük gereği üretimden bağımsız hale gelmekte, 1784/2003 sayılı Konsey Tüzüğü de destek planlarının buna göre yapılacağını öngörmektedir. Diğer önlemlerin hepsi 2004/2005 üretim yılı itibariyle yürürlüğe girerken, Tek Çiftlik Ödemesi Sistemi 2005/2006 pazarlama yılında uygulanmaya başlamıştır. Ancak bazı Üye Devletler, geçiş döneminin avantajından yararlanarak, uygulamayı en geç 2007/2008 üretim yılına kadar erteleme hakkından yararlanmıştır,

9. Fazla yardım alan çiftçiye yapılan ödemelerden kesilerek oluşturulan fonun, kırsal kalkınma amacıyla kullanıma ayrılması da (EC) 1782/2003 sayılı Konsey Tüzüğü'yle öngörülmektedir.

Buğdayda pazarlama yılı 1 Temmuzda başlamakta ve bir sonraki yılın 30 Haziran tarihinde sona ermektedir (Anonymous 2009). Topluluk ürün piyasasında yapılan müdahaleler şu şekilde sıralanabilir:

Müdahale alımları

Müdahale alımları, otomatik bir işlem olmayıp, Topluluğun bir veya daha fazla bölgesinde piyasa fiyatlarının müdahale fiyatlarına bağlı olarak düşmesi veya böyle bir tehlikenin varlığı halinde gündeme gelir. Hububat Yönetim Komitesi'nin önerileriyle Komisyon müdahale alımlarına karar vermektedir. Müdahale kurumlarınca, alımlarda ekmeklik buğday için 80 ton, makarnalık buğday için 10 ton asgari alım sınırı uygulanmaktadır (Anonymous 2000).

Avrupa Birliği, OPD çerçevesinde müdahale alımı, depolama, iç ve dış satışlar gibi tüm faaliyetler müdahale alımlarından sorumlu ödeme kurumlarınca yerine getirilmektedir. Toplulukta, çok yaygın ve gelişmiş bir özel sektör depoculuğu olduğundan, müdahale alımlarından sorumlu ödeme kurumlarının kendilerine ait depoları olmayıp stoklamayı sözleşmeli özel depolar aracılığıyla yapmaktadırlar. Depolama masrafları içerisinde yer alan yükleme, boşaltma ve muhafaza giderleri, Avrupa Birliği Tarımsal Garanti ve Yönerme Fonu (FEOGA) tarafından karşılanmaktaydı. Ancak 2003 yılındaki Avrupa Birliği reformu, tarımsal destekleme sistemini tamamen değiştirmiştir. Bu reform ile direkt ödemeler önemli oranda üretimden bağımsız hale getirilmiştir. Avrupa Birliği'nde tarımın finansmanından sorumlu, FEOGA'nın yapısı tamamen değiştirilmiş ve bu fonun görevlerini yerine getirmek üzere Avrupa Tarımsal Garanti Fonu (EAGF) ve Avrupa Kırsal Kalkınma İçin Tarım Fonu (EAFRD) kurulmuştur. Depolama masrafları, EAGF tarafından karşılanmaktadır. Bu depolar, ödeme kurumunca sürekli olarak denetlenmektedir (Anonim 2006).

Müdahale fiyatı, üreticinin eline geçecek en az fiyat düzeyinin garantisidir. Müdahale fiyatları, üretimin sürdürülebilir olmasını ve üreticinin refahının korunmasını sağlamaktadır. Toplulukta hububat için belirlenmiş olan tüm müdahale merkezlerinde

geçerli olmak üzere müdahaleye tabi buğday için müdahale fiyatı Gündem 2000’de belirlendiği gibi, 101.31 €/ton olarak korunmuştur. Müdahale kuruluşlarının topluluk içinde üretilen ve kendilerine teslim edilen buğday, durum buğdayı, arpa, mısır ve sorgumu satın alacağı belirtilmiş, satın alınacak hububatın belirli bir miktar ve kalitede olması gerektiği hükme bağlanmıştır. Ürünün kalite özelliklerine göre gerekirse müdahale fiyatında artış veya indirim yapılabilir.

Buğday müdahale alım dönemi, tüm üye ülkeler için 1 Kasım – 31 Mayıs olarak belirlenmiştir. Bu uygulama makarnalık buğday için 1 Temmuz 2009, ekmeklik buğday için 1 Temmuz 2010 tarihinden itibaren uygulanmaya başlamıştır. Ödemeler, hububatta alımı takip eden 30-35 gün sonra yapılmaktadır (Anonymous 2009).

Ekmeklik buğday müdahale alımları, Topluluk bazında 3.000.000 ton ile sınırlandırılmıştır. Ancak Komisyon gerekli gördüğü takdirde, bu üst sınırın üzerinde ihale yöntemi ile alım yapılabilecektir. İhaledeki teklif hiçbir zaman referans müdahale fiyatı olan 101,31 €/ton’u aşamayacaktır. Bu uygulama, 1 Temmuz 2010 tarihinden itibaren uygulanmaya başlamıştır (Anonymous 2009).

Makarnalık buğday müdahale alımı için üst sınır sıfır olarak tespit edilmiştir. Bunun anlamı, makarnalık buğday için ekmeklik buğdayda olduğu gibi önceden sabit bir üst sınır konulmayıp, şartlar gerektirdiği takdirde üst sınırı Komisyonun belirleyecek olmasıdır. Bu uygulama, 1 Temmuz 2009 tarihinden itibaren uygulanmaya başlamıştır (Anonymous 2009).

Müdahale alımı yapılan stokların gerek Topluluk iç pazarına satışı, gerekse topluluk dışına satışı “Tahıl Yönetim Komitesinin” (Cereals Management Committee) teklifi üzerine Avrupa Birliği Komisyonunun onayı alınarak ihale yoluyla gerçekleştirilir. (Anonymous 2003c).

Yardım ödemeleri

Avrupa Birliği'nde 2001 yılından beri buğday müdahale alım fiyatı 101,31 €/ton, telafi edici ödemeler ise 63 €/ton olarak uygulanmaktadır. Telefî edici ödemeler, Avrupa Birliği'nin 2003 reformu ile uygulamaya başladığı "Tek Çiftlik Ödemesi" kapsamında verilmeye başlamıştır. Bu kapsama, hububat, yağlı tohumlar, protein bitkileri, keten ile kenevir (lifî için yetiştirilen) girmektedir. Tek Çiftlik Ödemesi adı verilen bu sisteme göre, üreticilerin 2000-2002 yılları arasındaki referans dönem içerisinde üretimini yaptıkları ürünler için almış oldukları (örneğin hububatta 63 €/ton, çeltikte 177 €/ton, yağlı tohumlarda 63 €/ton) toplam üç yıllık ortalama destek tutarının üç yıllık ortalama ekim alanına bölünmesiyle bir hektara düşen referans doğrudan gelir desteği hesaplanmıştır. Bu uygulamaya, 2012 yılından itibaren tüm Avrupa Birliği ülkeleri, bölgesel plan altında uygulanan destek sisteminden Tek Çiftlik Ödemesine geçmiş olacaktır (Anonymous 2003b).

Alan sınırlamaları

Zorunlu ekimden alıkoyma uygulaması, arz kontrolünün bir aracı olarak 1992 reformuyla getirilmiştir. Ticari anlamda üretim yapan, yani bölgesel planlar çerçevesinde yılda 92 tonun üzerinde hububat üretimi için gerekli araziden fazlasına sahip olan üretici için getirilen zorunlu boş/nadasa bırakma oranı buğday/arpa ekili arazinin %15'idir. Bu daha sonra %10'a indirilmiş, 2007-2008 üretim dönemi için ise bu uygulamaya son verilmiştir. Ancak ekim alanlarının boş bırakılması uygulamasıyla hedeflenen arz kısıtlaması gerçekleştiği, stoklar azaldığı, özellikle biyoyakıt hammaddesi üretimi için yeni ekim alanlarına ihtiyaç duyulduğu ve dünya piyasalarında değişim trendleri yaşandığı için artık arazilerin mecburi boş bırakılması uygulaması daha çok çevre koruma önlemleri açısından öne çıkartılmaktadır (Anonymous 2008). Ancak 1988 reformuyla getirilen gönüllü nadas uygulaması halen devam etmektedir.

4.3.2. Türkiye

Bir ülkede tarım sektörünün kalkınması o ülkenin ekonomik gelişmişliği ile yakından alakalıdır. Dünya ülkeleri dikkate alındığında, gelişmiş ülkelerde tarım, gelişmekte olan ülkelere göre daha fazla desteklenmektedir. Bunun nedeni, stratejik öneme sahip olan tarım sektörünü desteklemede, bu ülkelerin büyük ekonomik güce sahip olmalarıdır. Gelişmiş hiçbir ülke gösterilemez ki tarım sektörü mevcut tarımsal kaynakları ölçüsünde gelişmemiş olsun. O halde tarım sektörünün gelişmesi ve tarım politikalarının etkin bir şekilde uygulanması, o ülkenin ekonomik gelişmişliğine ve tüm sektörlerin kurum ve kuruluşlarında etkinliğin sağlanmış olmasına bağlıdır (Yavuz 2001).

Tarımda sorunların ağırlığına karşılık, fert olarak üreticilerin bunları çözebilmek için alacağı önlemler o kadar yetersizdir ki devlet çeşitli şekillerde bu alanlara müdahale zorunda kalabilir. Devletin belirli bir amaçla bu sorunların çözümü için aldığı tedbirlerin tümü tarım politikasını oluşturur. Tarıma devlet müdahalesi, sadece gelişmekte olan ülkelerde değil, sanayileşmiş ileri ekonomilerde de yaygındır. Uyguladıkları ekonomik sistem ve yaklaşımları ne olursa olsun hemen hemen her ülke de tarım sektörüne yönelik müdahalelerde bulunmaktadır. Serbest rekabet düzeni ve dış ticareti serbestleştirme girişimindeki Avrupa Topluluğu ve liberal piyasa düzenine bağlı Amerika'da da tarıma devlet müdahalesinin yoğunluğu göze çarpmaktadır.

Her ülkede tarımsal faaliyetlerin ana amacı ülke halkının beslenmesine yetecek miktarda besin maddesi üretmektir. Besin gereksiniminin yurtiçi üretimle sağlanması ekonomik, politik ve toplumsal açıdan sınırsız yararlar sağlar. Savaş veya ülke üzerinde politik dış baskıların varlığı halinde ülke gereksiniminin yurt içinden sağlanması ne denli zorunluysa, barışta da ekonomik bağımsızlığın korunabilmesi için ülkenin besin maddeleri açısından kendine yeterlilik düzeyine ulaşması o derece önemlidir. Nitekim; yakın tarihte, ülkenin gıda güvenliğini sağlayıp sağlayamamasının ehemmiyeti Ortadoğu'da alenen yaşanmıştır. Halkının gıda ihtiyacını temin edemeyen ülke ve ülkeler, uluslararası ambargolarla karşılaşarak, politik yenilgilere maruz kalmışlardır.

Bu anlamda; tarımda, bilhassa kısa devrelerde, serbest rekabete dayanan fiyat sistemi kendisinden beklenen görevi layıkıyla yerine getiremediği, çiftçilerin (dağınık çalıştıkları, stok imkanları kısıtlı olduğu, piyasayı yakından takip edemedikleri ve bunlar arasında piyasa ilişkileri fazla gelişmediği için) arz miktarını talebe uydurmakta güçlük çektikleri ve tarımsal üretimin kendine has özelliklerinden, çiftçilere diğer sektörlerde elde edilen kazançla paralel bir gelir temini ve gelirdeki büyük dalgalanmaları önleyerek çiftçiye güç duruma düşürmemek için devlet tarımsal ürünlere ve fiyatlara müdahale etmektedir (Aksöz 1973).

Devletin yapmış olduğu bu müdahalelerin amacı ekonomik olduğu kadar, üretici ve tüketicuyu koruyarak sosyal bir amaca da yönelik olabilir (Özdemir 1998). Devletin tarım ürünleri fiyatlarındaki dalgalanmaları asgariye indirmesi politikanın esasını teşkil eder. Bu ürünlerin fiyat ve arz miktarında istikrar temini sadece çiftçilerin menfaati için değil tüketiciler yönünden de önemlidir. Ayrıca bu tür tedbirler belirli ürünlerin tüketiminin artırılmasını da teşvik eder. Üretimin yönü ve seviyesini ayarlama; fiyat politikası, ihracaat, çiftçinin gelirinin artırılması ve gelirdeki istikrarsızlıkları azaltma bakımından önemlidir. Çiftçi gelirinin artırılması ise sosyal adalet temini, çiftçinin gereken ıslahatı yaparak üretimin artırılması ve diğer sektörlerin gelişmesi bakımından büyük önem taşır.

Tarımsal ürünlerde devlet müdahalesi çok eski tarihlere dayanır. Tarımsal ürünlere ilk devlet müdahalesinin, bu ürünlerin fiyatlarındaki dalgalanmaların önüne geçmek ve kıtlık yıllarında halkın aç kalmasını önlemek amacıyla M.Ö. 28. yüzyılda Mısır'da yapıldığı tespit edilmiştir (Dinler 1988).

Çok eski çağlardan itibaren başlatılan, tüketicuyu koruma amaçlı, tarıma devlet müdahalesi 20.yüzyılın başlarından itibaren, üreticiyi korumaya yönelik bir karakter almıştır. Özellikle Batı Avrupa ve ABD'de sanayi devrimiyle birlikte giderek güçlenen ve aksak rekabet piyasası koşullarında faaliyetini sürdüren tarım dışı faaliyetler karşısında tarım sektörü güçsüz kalmıştır. Küçük ölçekli üretimde bulunan çok sayıda

işletmenin güçsüz kalması, onların devletçe korunması zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır (Dalak 1991).

Devletin ekonomiye müdahalesi, yalnızca tarım sektörüne özgü bir olgu değildir. Günümüzde hem gelişmiş hem de az gelişmiş ülkelerde devlet ekonomiye değişik amaçlarla müdahale etmektedir. Genellikle piyasa mekanizmasının olumsuz yönlerini düzelten devlet müdahaleleri, her sektöre değişik oranlarda uygulanmaktadır. Ancak gerek müdahalenin amacı, gerek müdahaleden faydalananların ülke içerisindeki önemi, gerekse müdahalelerin ülke ekonomisine etkisi yönünden tarımsal ürünlere müdahale ayrı bir öneme sahiptir.

Tarım kesimine uygulanan destekleme politikası biçimlerini, piyasa fiyatı, doğrudan gelir, dolaylı gelir ve diğer destekler şeklinde dört grup altında ele almak mümkündür. Sınır müdahalelerini de gerekli kılan piyasa fiyatı desteği kapsamında fiyat sübvansiyonları, teşvik primleri, ithalat kotaları, tarifeler, ithalat vergileri, ihracaat iade ve kredileri sayılabilir. Doğrudan gelir desteği kapsamında, doğal afet ödemeleri, zarar ödemeleri, birim hayvan ve tarım alanı başına yapılan ödemeler ve stoklama yardımları yer almaktadır. Üretim masraflarını azaltan dolaylı gelir destekleri; girdi sübvansiyonları, ayrıcalıklı krediler, sermaye bağışları, sigortalama ve depolamadır. Diğer destekler grubu içinde; tarımsal eğitim, araştırma ve yayım, tarımsal yapıyı iyileştirme, bölgesel kalkınma, ürün işleme ve pazarlamaya yönelik uzun dönemli politikalar ele alınmaktadır. Bütün bu politikalar Türkiye’de yaygın olarak uygulanmaktadır (Yavuz 2001). Türkiye’de bu politikalar içinde en yaygın olarak kullanılan ikisi; destekleme fiyatlarıyla birlikte uygulanan destekleme alımları ve doğrudan gelir desteğidir.

4.3.2.a. Buğday sektöründe destekleme fiyat ve alım politikaları

Tarımsal fiyat politikası, tarım ürünleri fiyatlarının serbest olarak oluşmasını engellemek için hükümet tarafından alınan önlemlerin tamamını içerir (Yurdakul ve ark. 1981).

Tarımsal fiyat politikası yoluyla devletin tarımsal ürün fiyatları üzerine müdahalesi üç ana yolla gerçekleştirilebilir. Bunlar devletin tek alıcı olması durumu, garanti fiyat sistemi ve destekleme alımlarıdır.

Bazı ürünlerde devlet, tek alıcı durumundadır. Bu ürünlerin fiyatları devlet tarafından belirlenir ve üretilen ürünün tamamı devlet tarafından satın alınır.

Garanti fiyat sistemi, özellikle hububat alımlarında uygulanır. Bu sistemde devlet, müdahale edeceği ürünler için önceden belirli bir fiyat tespit eder. Alım şartlarına uygun olması halinde kendisine getirilen tüm ürünü, önceden belirlenen fiyatla satın almayı garanti eder.

Destekleme alımlarında, devletin bazı ürünler için görevlendirdiği kurumlar aracılığıyla piyasaya girmesi ve ürünleri diğer alıcılarla birlikte satın almasıdır.

Fiyat belirleme ve destekleme alımı yapma politikalarında amaç, ilgili ürünün üretiminde yönlendirici olmaktır. Burada fiyat belirlendikten sonra hükümet, gerektiğinde yani piyasa fiyatları belirlenen fiyatların altına düştüğünde, bu fiyattan piyasaya girer ve destekleme alımı yapar. Bu durumda yüksek fiyat belirlemeden dolayı üretim artarken, piyasa talep miktarı serbest piyasa şartlarına göre düşer. Piyasa talebinin üzerindeki miktar belirlenen fiyattan devlet tarafından satın alınır. Bu uygulama sonucu üreticiler, serbest piyasaya göre daha fazla ürettiği ürününü daha yüksek fiyatla satarak gelirini artırırken, tüketici olumsuz yönde etkilenir. Piyasaya müdahale olduğundan dolayı kaynakların etkin kullanılamaması, toplumun tümü açısından refah kaybına neden olmaktadır (Yavuz 2001).

Cumhuriyet öncesi dönem

Osmanlı İmparatorluğu'nun ekonomik düzeni, toprak ve tarımsal üretime dayanan bir sistem olarak açıklanabilir. Bu sistem içinde halkın ihtiyaçları yanında devletin de gelirleri sıkı bir şekilde tarımsal üretime bağlıydı. Mali alandaki bu bağıllık askeri

alandaki da vardı. Başka bir söyleyişle, ordunun ve halkın gıda ihtiyaçları yanında devlet gelirleri de tarımsal üretimle bağlantı halindeydi. Özellikle savaş zamanlarında ordular savaşa çıkmadan önce geçecekleri yollar ve uğraklar saptanır, civarındaki ilgili memurlara emirler gönderilerek ordu için gerekli konaklama ve gıda ihtiyacının karşılanması istenirdi (Çivi 1977).

Devletin en önemli gelir kaynağı olan tarımdan, çeşitli isimler altında vergi alınmıştır. Hububattan tahsil edilen Öşür ve Salariye, ordunun sefer sırasında ihtiyacını karşılamak üzere alınan Nüzül ve Sürat vergileri çiftçilerden alınan vergi türleri olmuştur. Hububat ihracatı yasaklanmış ve bölgeler arasında taşınması sıkı kayıt ve sınırlandırmaya tabi tutulmuştur. Osmanlı İmparatorluğu'nun ekonomi politikasına göre, ordunun, şehir ve kasabaların, başkentin geçimlik gıda ihtiyacını karşılamak oldukça önemli bir sorundu. Gıda maddeleri üreten bölgeler genellikle çevredeki şehir ve kasabaların ihtiyaçlarını sağlamakla yükümlü tutuluyor, ihtiyaç fazlası üretim miktarları da büyük kentlerin ve ordunun ihtiyaçlarını karşılamak üzere tüketim merkezlerine gönderiliyordu. Taşıma işlemleri hükümetin müsadelerini almış tüccarlara yaptırılıyor ve bu tüccarların hareketi sıkı kayıt ve kontrollere tabi tutuluyordu. Bu tedbirlere ek olarak, bazen devletin kendi hazinesinden ayırdığı paralarla ve memurları eliyle hububat satın aldığı ve olağanüstü durumlarda kullanılmak üzere İstanbul'da Tersane-i Amire'de stoklar yaptığı; ayrıca bu işlerle ilgili olarak 1793 yılında Zahir Nezaleti adı altında bir örgüt kurulduğu görülmektedir. Bu örgüt, o zamana kadar ordunun gıda ihtiyaçlarının sağlanması için devletçe kendilerine ayrıcalık verilen tekel durumundaki aracılardan görevini devralıyor ve kuruluşların bu konudaki faaliyetlerini yasaklıyordu (Yavuz 2001).

Osmanlı İmparatorluğu'nun tarımsal ürünler ve özellikle gıda maddeleri üzerindeki ilgisi sadece bu ürünlerin ticari ve taşıma işleriyle ilgili değildir. Politikanın esas ağırlık noktasını gıda maddeleri fiyatlarının tüketiciler açısından uygun bir ölçüde tutulması ve o zaman devlet bütçesinden gelir sağlayan, askeri personel ve memurların piyasa ile ilgili şikayetlerinin de önlenmesiydi. Ayrıca gıda maddelerinin spekülasyon konusu edilmemesine de dikkat ediliyordu. Bu amaçlara ulaşmak için bir taraftan satınalma merkezlerinde fiyatlar, ilgili mülki amirler ya da özel şekilde kurulan komisyonlar eliyle

saptanırken, diğ er taraftan t k tim merkezlerinde de fiyat kontrolleri yapılıyordu. Devlet, şehirlerde ise Narh (Tavan Fiyatı) uygulatıyordu.

Kısaca özetlemek gerekirse, Osmanlı İmparatorluğu'nun izlemekte olduğu tarım politikası, tarımsal ürün üreticilerini korumaktan ziyade, tüketicilerin gıda ihtiya ını düşük fiyattan almasını garanti etmektir. Bu politikaların en önemli amaçları; ordunun ihtiyaçlarının sağlanması, devlete gelir temin edilmesi ve büyük şehirlerin gıda ihtiyaçlarının karşılanması olmuştur.

Cumhuriyet dönemi

Plan  ncesi Dönem (1923-1963): Cumhuriyetin ilk yıllarında, İmparatorluk devrinin tüketiciyi koruyan fiyat politikası devam etmiş, ancak 1929 yılındaki büyük buhran Cumhuriyet hükümetlerini düşük fiyat politikasından vazgeçirmeye vesile kılmıştır. 1930-1931 yıllarından sonra fiyatların şiddetli düşmesi üzerine iç pazarda buğday fiyatını korumak için 2056 sayılı Buğday Koruma Kanunu  ıkarılmıştır. Bu kanun, h k mete buğday alıp satma yetkisini vermiş ve bu alım satımdan doğacak zararın devlet tarafından karşılanması sağlanmıştır. Fiyatların anormal düşmesinin ve mevsimlik dalgalanmaların şiddetini azaltmak gayesini güden bu kanun ile Ziraat Bankası yurdun her yerinde alıma girmiştir. Satış merkezlerinin az oluşu, alımların geç başlamış olması ve çiftçilerin mallarını kendilerinin nakletmek zorunda kalmaları, bu kanundan tam faydalanma imkanı vermemiştir. Bununla beraber, bu kanun ilk tatbikat yıllarında buğday fiyatlarının fazla düşmesine mani olmuş ve bilhassa ürününü satma imkanı bulan çiftçilere faydalı olmuştur.

Buğday Koruma Kanunu'nun kazandırdığı ilk tecrübelerden sonra ileri yıllarda daha fazla satın alma ve alınan ürünleri temizlemek, saklamak amacıyla 1933 yılında 2303 sayılı kanunla silo ve ambar inşası imkanı sağlanmıştır.

Buğday Koruma Kanunu'nun yürütülmesinde buğday alımı 1938 yılına kadar Ziraat Bankası tarafından yapılmıştır. Bundan sonra 3491 sayılı kanunla bu görev devlet sermayesi ile kurulan Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO)'ne verilmiştir.

Türkiye'de buğday ticareti serbesttir. Fakat bu serbest ticarete Toprak Mahsulleri Ofisi fiyatlarda istikrar teminine çalışmaktadır. TMO, üretim sahalarına dağılmış alım ajanslarıyla üretimi toplayabilmekte, merkezden de ithalat yapabilmektedir. Böylece, buğday arzına hakim olunabilmekte ve Türkiye'nin buğday üretimi düşük olan bölgelerine tespit edilen fiyat ile buğday satılarak fiyat istikrarı temin edilebilmektedir.

Fiyatların tespitinde TMO'nin kuruluşuna dair 3491 sayılı kanun ile yurt dahilinde satın alınacak hububat fiyatlarının tayin ve tespitinde dünya fiyatlarının dikkate alınması ifade ediliyorsa da, fiyat tespiti için yalnız kanunun bu hükmüne bağlı kalınmamakta ve diğer madde indekslerinden de faydalanılmaktadır.

Türkiye'de buğday fiyatlarının tespit edilmesinde dünya fiyatları iki yönden ele alınmaktadır. Bunlardan birisi milletlerarası ticarete cari olan fiyatlar, diğer muhtelif ülkelerde üreticiye ödenen fiyatlardır. Bunlara ilaveten dünyanın belli başlı buğday üreticisi ve tüketicisi durumunda olan ülkelerde azami, asgari ve ortalama buğday destekleme fiyatları da gözönünde bulundurulmaktadır.

Buğday fiyatlarının tespitinde muhtelif maddelerin fiyat indeksleri kullanılırken 1939 yılı temel yıl olarak kabul edilmektedir. Buğday fiyatının tespitinde fiyat indekslerinde kullanılan maddeler çiftçinin esas tüketim maddelerinin, borsalarda toptan satış fiyatlarıdır. Buğday fiyatının tespitinde, bu malların fiyatlarının buğday için TMO tarafından çiftçiye ödenen fiyatı ile muayyen bir yıla göre mukayesesi yapılmakta ve bu mukayeseden buğday fiyatının seviyesi hakkında fikir elde edilmektedir. Buğday fiyatlarının tespiti, önceleri daha çok maliyet fiyatına dayanmakta iken, daha sonraları bu teknik metotların kullanılması ile geliştirilmiştir.

Türkiye’de buğday destekleme alım fiyatları, 1930 yıllarında başlayan düşük seviyesini 1942 yılına kadar sürdürmüştür. Bu yıldan itibaren savaşın tesirleriyle birlikte fiyatlarda yükselme eğilimi başlamıştır (Güneş, 1966). Bu yıllarda Hükümet buğday fiyatlarını düşük tutmaya çalışmıştır. Başka bir deyimle bu yıllar genellikle narh yılları olmuştur (Çivi 1977). Ayrıca, 1948-1952 yılları arasında muayyen zaman içinde Ofis’e buğday teslim edenlere prim verilmiş ise de bu uygulama 1952’den itibaren kaldırılmıştır.

Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO): 3491 sayılı kuruluş yasası ve İktisadi Devlet Teşekkülleri ile müesseseleri ve iştirakler hakkındaki 440 sayılı yasaya bağlı olarak, çeşitli hububatın hem üreticisini hem de tüketicisini korumak ve ülke ekonomisine yansımaları muhtemel olumsuz etkileri önlemek amacıyla; tahıl iç fiyatlarının üreticiler için normal seviyenin altına inmesini ve tüketiciler aleyhinde bir artış göstermesini önlemek, bu ürünlerin pazarlamasını örgütlemek, gerektiğinde hükümet kararı ile tahıl ürünlerine ek olarak baklagiller ve yağlı tohumlarla ilgili çalışmalar yapmak, haşhaş ve narkotik ürünlerde devlet tekeli yürütmektir. TMO ayrıca, ürün depolama amacıyla ambarlar temin etmeye, kurutma, temizleme, işleme ve ayıklama faaliyetleri için araç ve gereç saklamaya, tesis kurmaya ve işletmeye yetkilidir.

TMO’nin pazarlama politikasının ana hedefi, tüketici halkın ekmeklik hububat ihtiyacını karşılamaktır. Bu hedefe ulaşabilmek için kuruluş, her alım kampanyasından önce Bakanlar Kurulu kararnamesi ile saptanan alım fiyatları ile yurtiçinden ekmeklik hububat satın almakta, iç alımlarla oluşan stok yıllık ihtiyacı karşılayacak seviyeyi bulmadığı takdirde, dış ülkelerden ekmeklik hububat ithal etmektedir.

TMO’nin geçmişte uyguladığı alım modelleri: 1988’den önceki tahıl alımlarında tavan fiyat uygulaması yapılmaktaydı. En iyi kalitedeki buğday için tavan fiyat, daha az kaliteli buğdaylar için tenzilat uygulaması esasına dayanmaktaydı. Makarnalık buğdaylar 1. ve 2. sınıf, ekmeklik buğdaylar ise 1, 2 ve 3. sınıf olarak ayrılıyordu. Ürün kalitesini belirleyen özelliklere bağlı olarak kendi grubunda değerlendirilemeyen ve barem sınırı dışına çıkan buğdaylar, bir sonraki grubun baremiyle fiyatlandırılmaktaydı. Tavan fiyat ilan edildiği tarihten bir sonraki yıla kadar değişmeden kalmaktaydı.

1988’de yeni bir alım yöntemine Destekleme Alım Fiyatı uygulamasına geçilmiştir. Tavan fiyat yerini alan bu fiyatla, ürünün ortalama vasıfları önceden belirlenip kaliteye göre fiyat tespit edilerek, ortalama üzerindeki ürünlere prim verilmiştir. 1988/1989 kampanya döneminden başlamak üzere ürünler alt tiplerine göre sınıflanarak, her biri için ayrı bir destekleme fiyatı ilan edilmiştir. Destekleme fiyatından başka 1989’da bu fiyatların kademeli olarak artırılmasını içeren bir yenilik daha eklenmiştir. Bu uygulama, destekleme alım fiyatına haftalık veya aylık artışlar yapılmak suretiyle, fiyatın piyasaya göre iyileştirilmesi esasına dayanmaktadır. Diğer bir fiyat ise Asgari Alım Fiyatı’dır. Bu fiyatta ürün nitelikleri ne olursa olsun, zor şartlarda üretim yapan üreticinin, ürün satışını garantilemek amacıyla oluşturulmuştur.

Buğday alımlarının finansmanı: TMO, destekleme alımı için gerekli finansmanı iki kaynaktan karşılamaktadır. Bunlar, Hazine tarafından TMO’nun görev zararı için konulan ödenekteki aktarımlar ve Merkez Bankası reeskont kredileridir. Hazine, sermaye ve görev zararı ödemelerini, 18 Haziran 1984 tarihli 233 sayılı kararnamenin 35. maddesi uyarınca yapmaktadır. TMO’nun Merkez Bankası’ndan finansmanı ise, 1990’dan önce 3 ay olmak üzere vadeli senet alımı şeklinde yapılmaktaydı. Senet üzerine avans olarak işlenen kredi, 01.01.1990’dan itibaren reeskont sistemine dönüşmüştür. Merkez Bankası, 1990-91 döneminde, TMO’ya kredi vermeyi durdurmuş, kredi yurtiçi özel bankalardan ticari kredi olarak temin edilmiştir. Bu krediler ve faiz oranları ihale usulüne benzer şekilde açık zarfla TMO’ya sunulmuş, uygun bulunan banka ile kredi talebi karşılanmıştır. Özel banka ile kredi talebi Temmuz 1991’den itibaren son bulmuştur. TMO’nun Merkez Bankası’ndan aldığı reeskont kredi ya da düşük faizli borçların ödenmesi, Hazine tarafından yapılmaktadır.

Buğday alımları: Alımlar, TMO’ya bağlı 527 işyerinde yalnızca üretici ve Resmi kuruluşlardan yapılmaktadır. Bunlar;

- TMO’ne üye kaydı yaptıran ve elinde üretici belgesi olan,
- Tarım Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlüklerinden üretici belgesi olan,

- Genel kurulu yapılmış, yönetim ve denetimleri belirlenmiş, Ziraat Odalarından üretici belgesi olan çiftçiler üretici sayılmakta ve ürünleri destekleme fiyatıyla alınmaktadır.

Alımlarda miktar sınırlaması yapılmayıp üreticilerce TMO'ne arz edilen tahıl, bakliyat ve haşhaşın tamamı alınmaktadır. En çok alım yapılan yerler; Ankara, Kayseri, Konya, Diyarbakır, İstanbul ile Trakya Bölgesi olmaktadır.

Alım sırasında ürün bedeli üzerinden belirli kesintiler yapılmaktadır. Bunlar 30.12.1993 tarihli Resmi Gazetede kanunla %4'ten %2'ye düşürülen zirai ürün (stopaj) vergisi ve bu vergiye ilişkin fon kesintisi, 08.01.1994 tarihli Bakanlar Kurulu kararınca %3'ten %1'e düşürülen Bağkur Prim kesintileridir. TMO tarafından işlem borsaya tescil ettirileceği için borsa tescil kesintisi ve ürün boşaltma ücretleri gibi kesintiler de yapılmaktadır.

Alım baremleri: TMO destekleme alımı yaparken ürünleri kendi alım baremlerine göre sınıflandırmaktadır. Makarnalık buğdaylar, Anadolu ve diğer durum buğdaylar olarak sınıflandırılır. Ekmeklik buğdaylarda; beyaz sert, anadolu kırmızı sert, kırmızı sert, beyaz yarı sert ve kırmızı yarı sert olmak üzere 5 barem sınıfı bulunmakta bu sınıfların hiçbirisine girmeyenlere de diğer buğday baremi kullanılmaktadır. Satınalma baremleri dışında kalan makarnalık buğday, düşük vasıflı durum buğday olarak alınır. Alım baremlerine göre TMO'ya gelen buğdaylar fiyatlandırılmaktadır. TMO'ya gelen buğdayın barem sınıfı muhtevasına göre yapılmaktadır. Yani içinde bulundurduğu diğer hububat nispeti, o ürünün baremini belirlemektedir. Kısaca, devletin destekleme kapsamına alınmış ürünler için ilan ettiği fiyat, baş fiyat olup asıl fiyatlandırma alımla görevlendirilen kuruluşun alım baremlerine göre yapılmaktadır.

Alımdaki kademeli fiyat artışları: Kademeli fiyat artışı, destekleme fiyatının yıl içindeki piyasa fiyat değişikliklerine uyumu için yapılmaktadır. Destekleme fiyatlarına genelde ilan edildikten 1-2 ay sonra kademeli fiyat artışı uygulanır. Daha sonra haftalık ve aylık olmak üzere fiyatlar kademeli olarak artırılır. Fiyatların kademeli olarak

artırılması genelde 3-4 ay sürmektedir. Ekim veya kasım ayının sonunda artışlar durdurulmaktadır. Artışın durdurulduğu andaki fiyat, en son destekleme alım fiyatı olarak kalmaktadır. Yani destekleme fiyatları ilan edilene kadar bu fiyat geçerli olmaktadır.

Buğday satışları: TMO'nin satışları serbest, askeri ve resmi kuruluşlara olmak üzere üç kısımdan oluşur. Serbest satışlar peşin ve vadeli olarak yapılır. Vadeli satışta, buğday talebinde bulunan kişi ve kuruluşlara en az 3 ay vadeli olmak üzere satış yapılır. Milli Savunma Bakanlığı ve Jandarma Genel Komutanlığı'na 3451 sayılı TMO kuruluş yasasının 21. madde 792 sayılı karar gereği, askeri satış yapılır. Resmi kuruluşlara satış ise okullar ve diğer devlet teşekküllerine yapılan satışlardır.

Satış fiyatları, destekleme alım fiyatlarının ilan edildiği Resmi Gazete'de açıklanır. TMO, stok ve kalite durumuna göre gerektiğinde ihale yoluyla ve satış fiyatına bağlı kalmaksızın satış yapıp, ülke ihtiyacını karşılamak üzere peşin veya iç ve dış kredi kullanarak, buğday ihracaat ve ithalatı yapmaktadır. TMO, ürün ithalatı gerçekleştirirken bazen Toplu Konut Fonu vergisinden muaf tutulabilmektedir. Ayrıca, tahıl ve bakliyat iç ve dış satışlarından ve depolama faaliyetlerinden meydana gelebilecek zararlar da 233 sayılı KHK'nin 35. Maddesine göre 'görev zararı' kabul edilerek Hazine tarafından karşılanmaktadır. Bu iki durum, TMO'ya ithalat ve ihracaatta imtiyazlı konum sağlamaktadır.

TMO'nun yeni destekleme alım modelleri: 1993 yılına kadar TMO alım politikalarının esasını destekleme alımları oluşturmuştur. TMO 1993 yılında; tahıl alım ve satımını piyasaya kaydırarak finans yükünü hafifletmek, daha hijyenik depolama ve muhafazanın yapılmasını sağlamak, alım yükünü azaltarak çiftçiye daha hızlı ve kaliteli hizmet vermek ve işletme masraflarını azaltmak gibi amaçlar doğrultusunda yeni alım modelleri uygulamaya koymuştur. Bu modeller; depoların kiraya verilmesi, un ihracatçısına buğday desteği, TMO'nun borsadan alım yapması ve makbuz senediyle alım (emanet alım) sistemidir.

1993 yılında, Alım Muhafaza Nizamnamesinde yapılan değişiklik ve her yıl yayınlanan Artık Kapasite Yönetmeliği uyarınca alımı gelişmeyen sabit tesis depoları, talep halinde 3. şahıslara kiraya verilmeye başlanmıştır. 3. şahıs; tüccar, değirmenci ve üretici olabilmektedir. Bu uygulama ile özel sektörün yurtiçi tahıl alımlarında etkisini artırma ve tahıl ticaretinde daha fazla yer alması amaçlanmıştır. TMO açısından ise, atıl kapasiteler için gelir elde edilmesi ve destekleme alımı dışındaki tahılın da hijyenik koşullarda muhafazasını sağlamaktır.

1993 yılında 4534 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı gereğince TMO; un, makarna, irmik ve bisküvi ihraç eden özel sektör kişi ve kuruluşlarını, kendi stoklarında bulunan buğday ile desteklemekle görevlendirilmiştir. TMO'nun bu uygulamasıyla özel sektör ihracatının özendirilmesi amaçlanmıştır. İhracat sırasında ton başına verilecek buğday miktarı, cari iç satış fiyatları üzerinden belirlenmiş, teslimi ise gümrük çıkış beyannamesi şartı ile yapılmıştır.

TMO'nun borsadan alım yapması, tahıl borsalarını geliştirmek amacını taşımaktadır. Bu faaliyet, Konya ve Polatlı Ticaret Borsalarında gerçekleştirilmiştir. TMO bu borsalara bir tüccar gibi alıcı olarak girmiştir. Fiziki alt yapıları mevcut olan bu borsalarda TMO eksperlerince net fiyat verilerek tahıl alımı yapılmıştır. Borsadaki fiyat, destekleme fiyatının altına düştüğünde TMO müdahale ederek fiyatı destekleme seviyesine çıkarmak suretiyle piyasada denge unsuru oluşturmak istemiştir. TMO'nun faaliyette bulunduğu bu borsalardaki uygulama esasları borsa ile TMO arasında kararlaştırılmıştır.

Makbuz senedi ile alım sistemi 1993 yılında TMO'nun buğday, arpa, çavdar ve yulaf alımları için geliştirdiği modeldir. Çalışma sistemi şu şekildedir; ürününü TMO'ya getiren ancak o gündeki alım fiyatından satmak istemeyen üretici, ürünü emanet olarak bırakır ve karşılığında bu ürünün mülkiyetini temsil eden makbuz senedini alır. Bu senet ile ürününü istediği anda geri alabilir veya senedini TMO'ya satabilir. Borsa içi veya dışında tüccara veya üçüncü şahıslara da senedi ciro edebilir. Bu durumda devir yeri olarak borsa belirlenmiştir. Borsa dışında makbuz senetleriyle yapılan ciro işlemi borsada tescil ettirilir. Bu sistemde üretici; ürününün depolama ve muhafaza

sorunlarından kurtulabilecek, senet 3. şahıslara devir veya ciro edilebildiğinden üretici veya tüccar herhangi bir bölgedeki piyasa fiyatından ürün satabilecek ve üretici TMO'nun uyguladığı haftalık veya aylık kademeli fiyat artışından faydalanabilecektir. TMO ise; ödemelerini zamana yayacağından finansman sorunlarından kısmen kurtulabilecek ve depolarının kiraya verilmesi gibi fazla kapasitesinden gelir elde edebilecektir.

Planlı dönem (1963-2013)

Türkiye’de tarımsal destekleme ya da taban fiyat politikasının 1962’den sonraki gelişmesini, Kalkınma Planlarının bir felsefesi olarak beş yıllık planlar ve yıllık programlardan izlemek mümkündür.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967), temel ilke olarak fiyatlar yerine maliyetleri oluşturan girdileri destekleme prensibini kabul etmiştir. Bu planda destekleme politikası; “tarım ürünlerinin fiyatları, esas itibariyle bu ürünlerin maliyetlerine giren unsurlara sübvansiyon verilmesi yolunda korunmalıdır” şeklinde açıklanmaktadır. Plan döneminde yapılan yıllık programlarda da plan hedeflerine uygun ifadeler yer almıştır. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967) döneminde, tarım sektöründeki gelişme %4.2 olarak hedeflenmesine rağmen %3 olarak gerçekleşmiştir.

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972) dönemi, tarımsal desteklemeye ve tarımsal fiyat politikalarına karşı görüşlerin ifade edildiği bir dönem olmuştur. Özellikle Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde izlenen fiyat politikasının bazı ürünlerde aşırı stok birikimi oluşturduğu ve finansman yükünün çok fazla artarak diğer iktisadi faaliyetlerin aleyhine sonuçlar ortaya çıktığı ifade edilmiştir. Bu plan döneminde de henüz belirgin bir destekleme ve fiyat politikasına ulaşamadığı ve yeni örgütlenmelerin gerekliliği ifade edilmektedir. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972) döneminde, tarım sektöründeki gelişme %4.1 olarak hedeflenmesine rağmen %1.8 olarak gerçekleşmiştir.

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977), tarımsal fiyat ve destekleme politikasını ilk iki plandan daha ayrıntılı bir şekilde ele almıştır. Desteklemenin genel durumu ele alınmış ve mevcut destekleme ve fiyat politikasının tutarlı olmadığı, uygulamalardan genellikle aracılardan yararlandığı ve tarımda bir üretim planlamasının gerekliliği ortaya konmuştur. Bu plan döneminde önceki planlara nazaran yenilik olarak, fiyatların ekim mevsiminden önce üreticilere duyurulması, tarımsal fiyatların tarım dışı fiyatlarla ilişkilendirilmesi ve normalin üzerindeki fiyat artırımların gelir dağılımı yönünden desteğe muhtaç küçük çiftçilerden ziyade daha çok büyük üreticilere yarar sağlama özelliğine dikkat çekilmiştir. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977) döneminde, tarım sektöründeki gelişme %3.7 olarak hedeflenmesine rağmen %1.2 olarak gerçekleşmiştir.

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında (1979-1983), tarımsal üretim hedeflerine ulaşmak için dar ve orta gelirli üreticilerin destekleneceği, destekleme fiyatlarının ürünün özelliğine göre ekimden ve hasattan önce açıklanacağı, fiyat ve müdahale alımları yanında tarımsal eğitim, örgütlenme ve ucuz girdi teminine de önem verileceği belirtilmektedir. Diğer taraftan normalin üzerindeki fiyat artışlarının enflasyonu körüklemesiyle gelir dağılımını küçük çiftçi aleyhine ve büyük çiftçi lehine değiştireceği hususunun fiyat belirlenmesinde dikkate alınacağı ifade edilmektedir. Bu plan döneminde ekonomide önemli değişimlere neden olan ve tarım politikalarını da etkileyen bir takım makro ekonomik kararlar alınmıştır. 24 Ocak 1980 Ekonomik İstikrar Kararları ile plan hedefleri doğrultusunda esas itibariyle ithal ikamesine dayanan büyüme politikalarının yerine kur, faiz ve fiyat kontrolleri gibi politikaların terk edilerek piyasa kurallarının işlemesi hedeflenmiştir. Bu kararlar ile, fiyat yolu ile desteklenen ürün sayısında önemli derecede azalma olmuş ve 1980 yılında 24 ürün fiyat yolu ile desteklenirken 1981 yılında bu sayı 20'ye, 1985 yılında 18'e, 1990 yılında 10'a düşmüş olup destekleme alımlarının toplam hasıla içindeki payı azalmıştır. Desteklenen ürün sayısı her geçen gün azaltılırken, buğday destekleme listenin daimi elemanı olarak kalmıştır. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983) döneminde, tarım sektöründeki gelişme %5.3 olarak hedeflenmesine rağmen %0.3 olarak gerçekleşmiştir.

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1985-1989), tarımsal fiyat ve gelirlerde istikrarı sağlamak, pazarlamayı kolaylaştırmak, mevcut arazinin özelliklerine, iç ve dış talebe uygun bir üretim yapısıyla verimliliği artırmaya yardımcı olmak esas olarak kabul edilmiştir. Tarımda uygulanan fiyat politikası yanında ucuz girdi, eğitim, teşkilatlanma ve teknolojik gelişme imkanlarının artırılması gibi fiyat dışı destekleme politikalarına da yer verileceği belirtilmektedir. Destekleme alımlarının finansmanında enflasyon baskısına neden olunmaması ve desteklemede ilgili kuruluşların öz kaynak katkısının artırılacağı belirtilmektedir. Tarımsal destekleme fiyatlarının daha gerçekçi bir şekilde belirlenmesi amacıyla kullanılan rekolte tahminlerinin daha sağlıklı yapılması ve tarım istatistiklerinin iyileştirilmesi için gerekli tedbirlerin alınacağı ifade edilmektedir. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989) döneminde, tarım sektöründeki gelişme %3.6 olarak hedeflenmesine rağmen %0.8 olarak gerçekleşmiştir.

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planında (1990-1994), beşinci planda olduğu gibi istikrarı sağlayacak, pazarlamayı kolaylaştıracak ve ekilen araziye iç ve dış talebe uygun bir üretim yapısıyla, verimliliğin artırılması esaslı belirtilmektedir. Tarımsal desteklemenin kapsamının, ekonomik ve sosyal kriterler dikkate alınarak belirleneceği ifade edilmektedir. Bu plan döneminde, 5 Nisan 1994 Ekonomik Önlemler ve Uygulama Planı yürürlüğe konmuştur. Ekonomik Önlemler ve Uygulama Planı'nda temel ilke olarak, üretim yapan ve sübvansiyon dağıtan bir devlet yapısından, ekonomide piyasa mekanizmasının tüm kurum ve kurullarıyla işlemlerini sağlayan, sosyal dengeleri gözetilen bir devlet yapısına geçmek hedeflenmiştir. Bu çerçevede, tarım sektörüne ilişkin bir takım düzenlemeler öngörülmüş ve ekonomiden tarımsal ürünlere ayrılan kaynağın üç ürün grubu ile sınırlı kalacağı açıklanmıştır. Buna göre; hububat, şeker pancarı ve tütün gibi stratejik ve sosyal açıdan önemi olan ve büyük üretici kitlelerini kapsayan ürünlerde destekleme alımı yapılmasına karar verilmiştir. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994) döneminde, tarım sektöründeki gelişme %4.1 olarak hedeflenmesine rağmen %1.6 olarak gerçekleşmiştir.

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1996-2000), Tarımsal Politikalar ile İlgili Yapısal Değişim Projesi ele alınmıştır. Uygulanan destekleme politikaları ile üretici

gelirlerinde istikrar sağlanamamış, dünya fiyatları üzerindeki destekleme alım fiyatları bazı ürünlerin ekim alanlarının genişlemesine, üretim fazlası oluşmasına ve devletin daha fazla alım yaparak yüksek stok maliyetine katlanmasına neden olmuştur. Bu olumsuzlukları kısmen gidermek üzere, yeni bir tarımsal destekleme aracı olarak 2000 yılında çiftçilere yönelik Doğrudan Gelir Desteği uygulaması başlatılmıştır. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000) döneminde, tarım sektöründeki gelişme %2.9-3.7 olarak hedeflenmesine rağmen %1.7 olarak gerçekleşmiştir.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (2001-2005), piyasa fiyat oluşumu üzerinde olumsuz etkileri olan ürün fiyatlarına devlet müdahaleleri yerine, üretimin piyasa koşullarında talebe uygun olarak yönlendirilmesini sağlayacak politika araçları devreye sokularak, üretici gelir düzeyinin yükseltilmesi ve istikrarının esas alınacağı bildirilmiştir. Toprak Mahsulleri Ofisi'nin işlevlerini etkin olarak yerine getirmesi amacıyla yeniden yapılandırılması, gerekli altyapı oluşturulduktan sonra özel sektör ve üretici örgütlerindeki gelişmelere bağlı olarak, TMO'nin faaliyet alanlarının sınırlandırılması ve piyasaya gerekli hallerde müdahale görevi üstlenmesi sağlanması hedeflenmiştir. Hububatta stok yönetimi çerçevesinde, ürünlerin alım fiyatı ile satış fiyatı arasında belirli bir fiyat aralığının belirlenmesi ve aynı dönemde ilan edilmesi uygulamasına devam edilecektir.

Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında (2007-2013), üretimin talebe uygun olarak yönlendirilmesini sağlayacak politika araçları uygulanırken, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliği sonrasında Birlik içerisinde rekabet edebilmesi için tarımsal yapıda gerekli dönüşüme öncelik verileceği ifade edilmiştir. Ayrıca, Tarım Kanunuyla çerçevesi belirlenen tarımsal destekleme politikaları, üretimde verimliliği artırmaya yönelik yeni uygulama unsurlarıyla zenginleştirilecektir.

Cumhuriyet döneminde Türkiye'de uygulanan tarımsal destekleme politikaları genel olarak değerlendirildiğinde, üç temel dönemin olduğu görülür. Birinci dönemi kapsayan 1923-1965 yılları arasında uygulanan tarım politikalarının temel amacı, ülkenin tarımsal ihtiyaçlarını yurt içinden karşılamak ve ihracata olanak verebilmek için belli bir üretim

potansiyelini korumaktır. 1966-1979 yıllarını kapsayan ikinci dönemde ise, üretici gelirlerinin artırılması ön planda tutulmuştur. 24 Ocak 1980 tarihinde alınan kararlara dayalı olarak izlenen liberal politikalara paralel olarak tüketici çıkarlarının korunması ile verimliliğin ithal girdiler ile artırılması düşüncesi, politikaların belirlenmesinde ağırlık kazanmıştır. Fakat bu üç dönemde izlenen politikalarda, üretimin mi, üretici gelirinin mi yoksa tüketici refahının mı destekleneceği açıkça belirtilmemiştir (Karluk, 1999).

Türkiye Buğday Sektöründe uygulanan politikaları 1988 yılı öncesi ve sonrası dönemler olarak izlemek mümkündür. 1938'den 1988 yılına gelinceye kadar, buğday fiyatları 1 yıllığına Tavan Fiyat ilanı ve ürünün niteliklerine göre tenzilat yapılarak peşin alımlar şeklinde yürütülmekteydi. 1988 yılında, süregelen uygulama değiştirilerek ilk defa destekleme asgari alım fiyatı ilan edilmiş ve ödemelerin yarısı peşin diğer yarısı da 2 ay sonra yapılmıştır. Bu yılda yapılan uygulama sonraki uygulamalara temel teşkil etmiş ve her geçen yıl sistemin iyileştirilmesi için ekonomik büyüklüklere bağlı olarak yenilikler uygulamaya konulmuştur. 1989 yılında yenilik olarak, ilan edilen taban fiyatlara haftalık artışlar uygulanmıştır. 1991 yılında, Destekleme Temel Fiyatı ve Üretici Destekleme Primi ilan edilerek, alımlar kişi başına 50 ton ile sınırlandırılmıştır. Fiyatlara haftada 4 TL/Kg ilave yetkisi ve asgari alım fiyat tespiti yetkisi TMO'ne verilmiştir. Destekleme Temel Fiyatı ile Üretici Destekleme Priminin yarısının peşin olarak ödenmesi kararlaştırılmıştır. 1992 yılında alış ve satış fiyatları aynı anda ilan edilmiştir. 1993 yılında borsa uygulaması başlatılmış ve makbuz senedi ile alım yapılmıştır. Ayrıca aynı yıl TMO depolarının üreticilere kiralanabilmesi imkanı sağlanmıştır. Bu uygulamalar, üreticilere ürün satış zamanı, fiyatı ve satacağı kişi veya kurumları seçme konusunda esneklik kazandırmıştır. TMO'nun hububat satış fiyatının, alım fiyatından en az %15 fazla olacağı hususu kararname ile belirlenmiştir. 1994 yılında diğer uygulamalara ilave olarak ithalatta gümrük vergisi %3, yıl başında 100 dolar/ton olarak uygulanan Toplu Konut Fonu kesintisi yıl sonunda 20 dolar/ton'a indirilmiştir. İlan edilen Destekleme Temel Fiyatına Eylül, Ekim ve Kasım aylarında 100 TL/Kg ilave ödeme yapılması kararlaştırılmıştır. Umumi Mağazacılık faaliyetlerine bu dönemde de devam edilmiş ve hububat satış fiyatının alım fiyatından en az %20

fazla olacak şekilde belirleneceği kararnamede belirtilmiştir. 1995 yılında Toplu Konut Fonu kesintisi kaldırılmış, borsa uygulaması yapılmamıştır. 1996 yılında TMO iç satış fiyatlarını belirlemek üzere yetkili kılınmıştır. 2000 yılı ve sonrasında önceki uygulamalara ilaveten DGD, prim ödemesi, mazot, gübre ve tohum destekleri uygulanmaya başlamıştır. TMO, 2002 yılından itibaren destekleme alımı yerine müdahale alımları yapmaya başlamıştır. 2002-2004 alım dönemlerinde Umumi Mağazacılık faaliyetlerine devam edilmiş, müdahale alım fiyatları TMO Yönetim Kurulu tarafından kademeli olarak belirlenmiştir. TMO tarafından alınan ürün bedelinin %50'si peşin, kalan %50'sinin ise en geç 30 gün içerisinde ödenmesi kararlaştırılmıştır. 2005 alım döneminde de TMO alım fiyatını kademeli olarak belirlemiştir. Alınan ürünün 10 tona kadar olan kısmının bedeli peşin, bakiyesi ise 30 gün içerisinde ödenmiştir. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nca ilk kez prim ödemesi uygulamasına başlanmıştır. Bu yıldan sonra düzenli olarak prim ödemesine devam edilmiştir. 2006 ve 2007 yıllarında Umumi Mağazacılık devam etmiş, 2006 yılında ürün bedellerinin yarısı 15 gün kalan yarısı sonraki 15 gün içerisinde, 2007 yılında ise ürün bedellerinin tamamı 7 gün içerisinde ödenmiştir. 2008 alım döneminde ise müdahale alım fiyatı açıklanmaması nedeniyle emanetten dönen buğday bedelleri peşin olarak ödenmiştir. 2009 alım döneminde hububat ve çeltik uygulama yönetmeliklerinde yapılan değişikliklerle Avrupa Birliği standartlarına uyumlu alım modeline geçilmiştir. Bu yönetmelikler çerçevesinde TSE Buğday Standardı güncellenmiştir. Bu alım döneminde, fiziksel analiz yanında bazı alım noktalarında kimyasal analiz de yapılarak kalite teşvik edilmiş ve Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu gibi üreticiler yanında tüccar ve şirketlerden de Kasım ayında alıma başlanmıştır. 2010 yılı alım döneminde Haziran ayında alım politikaları, müdahale alım ve satış fiyatları açıklanmıştır. Eylül ayından başlamak üzere kademeli alım fiyatı ve üreticilerden ÇKS'deki miktar kadar alım yapılmıştır (Çizelge 4.13). Sonuçta; Türkiye'de buğdayda uygulanan politikalar incelendiğinde, devletin ekonomide uygulamaya çalıştığı liberalizasyon politikalarına rağmen buğday piyasasında yüksek bir korumacılık yaklaşımı sergilediği görülmektedir.

Çizelge 4.13. Buğdayda Uygulanan Politikalar

Politika Uygulama Yılı	Uygulanan Politikalar
1988 Öncesi Dönem	Tavan (Baş) Fiyat uygulaması Fiyat 1 yıl geçerli Baş fiyattan tenzilat yapılarak alım Peşin ödeme
1988	İlk defa destekleme alım fiyatı İlk defa asgari alım fiyatı Ödeme %50 peşin, %50 2 ay sonra
1989	1988 yılına ilave olarak haftalık fiyat artışı Peşin ödeme
1990	Destekleme alım fiyatı Peşin ödeme Kademeli fiyat uygulaması
1991	Destekleme temel fiyatı ve Destekleme primi Kademeli fiyat uygulaması Ödemenin %75'i peşin %25'i 3 ay sonra Kişi başına 50 ton sınırı ile alım
1992	Kademeli fiyat uygulaması (Temmuz-Ekim) Alış ve satış fiyatları aynı anda ilan edildi (%15 fark)
1993	Kademeli fiyat uygulaması (Temmuz-Ekim) Alış ve satış fiyatları aynı anda ilan edildi (%15 fark) Peşin ödeme Makbuz senedi ile alım Borsa uygulaması (Polatlı ve Konya) Depoların kiraya verilmesi
1994	Kademeli fiyat uygulaması (Temmuz-Kasım) Alış ve satış fiyatları aynı anda ilan edildi (%20 fark) Peşin ödeme Makbuz senedi ile alım Borsa uygulaması (Polatlı ve Konya) Depoların kiraya verilmesi Buğday ithalatında gümrük vergisi %3 İthalatta Toplu Konut Fonu kesintisi 100 dolar/ton, yıl sonunda 20 dolar/ton
1995	Toplu Konut Fonu kesintisi ve Borsa uygulaması hariç 1994 yılı uygulamaları devam etmiştir
1996	Kademeli fiyat uygulaması (Temmuz-Kasım) Alış ve satış fiyatları aynı anda ilan edildi (%15 fark) Gümrük vergisi %15 Peşin ödeme Makbuz senedi ile alım Depoların kiraya verilmesi İç satış fiyatları, iç alım fiyatlarının altında olmamak kaydıyla TMO'nce belirlenir şeklinde kararname yayınlandı
1997	Kademeli fiyat uygulaması (Temmuz-Eylül) Gümrük vergisi makarnalık buğdayda %40'a, diğer buğdayarda %45'e çıkarıldı Gübrede destekleme sistemi değiştirilerek, destekler çiftçiye değil üretici ve dağıtıcıya verilecek Diğer uygulamalara 1996 yılındaki gibi devam edildi
1998	Kademeli fiyat uygulaması (Temmuz-Eylül) Gümrük vergisi ekmeklik buğdayda %55, makarnalık buğdayda %50 Satış fiyatlarını belirlemeye TMO yetkili Peşin ödeme Makbuz senedi ile alım Depoların kiraya verilmesi
1999-2000	Uygulamalara 1998 yılındaki gibi devam edildi
2001-2004	İlave olarak DGD uygulaması
2005	DGD + 0.03 TL prim + Gübre, Mazot, Tohum Desteği
2006	DGD + 0.035 TL prim + Gübre, Mazot, Tohum Desteği
2007	DGD + 0.045 TL prim + Gübre, Mazot, Tohum Desteği
2008	0.045 TL prim + Gübre, Mazot, Tohum, Toprak Analizi Desteği
2009	0.05 TL prim + Gübre, Mazot, Tohum, Toprak Analizi Desteği
2010	0.05 TL prim + Gübre, Mazot, Tohum, Toprak Analizi Desteği

Kaynak: TMO

4.4. Spatial Denge Modeli Sonuçları ve Tartışma

Arz ve talep fonksiyonları ile nakliye masrafları kullanılarak oluşturulan Türkiye buğday sektörü 2010 yılı Spatial Denge Modeli, Genel Cebirsel Modelleme Sistemi (GAMS) programı kullanılarak çözülmüştür.

Türkiye Buğday Modeli, gerçek veriler ile model sonuçları mukayese edilmek suretiyle değerlendirilmiş ve duyarlılık testi yapılmıştır (**EK1. Türkiye Buğday Modeli program çıktısı**). Bir sonraki aşamada Avrupa Birliği'ne tam üyeliğin gerçekleştiği varsayımıyla, oluşturulan Türkiye modeline, Avrupa Birliği bir bölge olarak empoze edilmiş ve tam üyeliğin gerçekleşmesi durumunda Türkiye Buğday Sektörü'nde meydana gelebilecek olası değişimler analiz edilmiştir (**EK2. Tam Üyelik Modeli program çıktısı**).

4.4.1. Üyelik öncesi

Analizlerde kullanılan Türkiye Buğday Modeli güvenilirliğinin test edilmesi için, temel modelden sağlanan buğday arzı sonuçları gerçek verilerle mukayese edilmiş ve sonuçlar Çizelge 4.15'te verilmiştir.

Gerçek verilere göre Türkiye buğday arzının en fazla olduğu bölgeler sırasıyla; Güneydoğu Anadolu, Batı Anadolu, Orta Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri'dir. Bu dört bölgenin, Türkiye toplam buğday arzı içerisindeki payı yaklaşık %60 civarındadır. Buğday arzının en düşük olduğu bölgeler; Doğu Karadeniz, İstanbul, Ortadoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgeleri'dir.

Oluşturulan Türkiye Buğday Modeli sonuçları gerçek verilerle uyumluluk göstermektedir. Model sonuçlarının gerçek verilerle oransal dağılımı %96.7 ile %104.2 arasında değişmektedir. Model sonuçları toplamda Türkiye buğday üretimini oransal olarak %100 düzeyinde karşılamaktadır (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14. Bölgelerarası Buğday Arzı Paylarında Gerçek Veriler ile Modelden Sağlanan Verilerin Karşılaştırılması

BÖLGELER	GERÇEK	MODEL	MODEL / GERÇEK (%)
İstanbul	0.7	0.7	100.0
Batı Marmara	10.4	10.3	99.0
Ege	7.9	8.2	103.8
Doğu Marmara	4.8	5.0	104.2
Batı Anadolu	14.7	14.9	101.4
Akdeniz	13.0	12.8	98.5
Orta Anadolu	14.1	14.1	100.0
Batı Karadeniz	10.2	10.4	101.9
Doğu Karadeniz	0.2	0.2	100.0
Kuzeydoğu Anadolu	3.0	2.9	96.7
Ortadoğu Anadolu	3.0	2.9	96.7
Güneydoğu Anadolu	17.8	17.3	97.2
TÜRKİYE	100.0	100.0	100.0

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

Türkiye Buğday Modeli bölgesel buğday talebi sonuçları ve gerçek veriler Çizelge 4.15’de verilmiştir. Model sonuçlarının gerçek verilere oranı %95.6 ile %101.9 arasında değişmektedir. Model sonuçları toplam talebi %100.0 oranında karşılamaktadır.

Bölgeler düzeyinde buğday talebinin en yüksek olduğu bölgeler sırasıyla; İstanbul, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri’dir. Talebin en yüksek olduğu dört bölgenin toplam buğday talebi, Türkiye toplamının yaklaşık %55’ine tekabül etmektedir.

Türkiye Buğday Sektöründe bölgeler arası talep ve arz şartlarındaki farklılaşma, farklı fiyat seviyelerini ortaya çıkarmakta ve sonuçta bölgesel buğday ticareti gerçekleşmektedir. Bölgesel buğday ticareti optimal şartlar sağlanıncaya (arbitraj) kadar devam etmektedir. Türkiye’de 2010 yılı itibarıyla en fazla buğday arz eden dört bölgenin toplam arz oranı %60 iken, toplam buğday talebi payı %38’dir. Bunun yanı sıra en fazla buğday talep eden dört bölgenin toplam talebe oranı %55 iken, arz ettiği buğday oranı %39’dur.

Çizelge 4.15. Bölgelerarası Buğday Talebi Paylarında Gerçek Veriler ile Modelden Sağlanan Verilerin Karşılaştırılması

BÖLGELER	GERÇEK	MODEL	MODEL / GERÇEK (%)
İstanbul	18.0	17.7	98.3
Batı Marmara	4.3	4.3	100.0
Ege	13.6	13.0	95.6
Doğu Marmara	9.3	9.1	97.9
Batı Anadolu	9.5	9.5	100.0
Akdeniz	12.8	13.0	101.6
Orta Anadolu	5.2	5.3	101.9
Batı Karadeniz	6.1	6.1	100.0
Doğu Karadeniz	3.4	3.4	100.0
Kuzeydoğu Anadolu	3.0	3.0	100.0
Ortadoğu Anadolu	5.0	5.0	100.0
Güneydoğu Anadolu	10.3	10.5	101.9
TÜRKİYE	100.0	100.0	100.0

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

Bölgeler itibariyle optimum buğday akışının bilinmesi bölgesel avantajların belirlenmesi açısından son derece önemlidir. Türkiye Buğday Modeli sonuçlarına göre bölgeler arasında gerçekleşen buğday ticareti Çizelge 4.16’da verilmiştir.

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi ihtiyacı olan buğdayın %3.9’unu kendisi üretmekte, talebinin kalan kısmını ise %34 oranında Batı Marmara Bölgesi’nden, %38 oranında Orta Anadolu Bölgesi’nden ve %24.1 oranında ise Batı Karadeniz Bölgesi’nden karşılamaktadır. İstanbul Bölgesi’nin toplam bölgesel buğday ithalat miktarı 3.5 milyon ton’dur. Batı Marmara Bölgesi toplam buğday arzının %41.8’ini bölge içerisinde tüketmekte kalan arzının tamamını İstanbul Bölgesi’ne ihraç etmektedir. Bölgenin toplam ihracat miktarı 1.24 milyon ton’dur. Ege Bölgesi, bölgesel buğday talebinin %63.2’sini kendi bölgesinde üretmekte, talebinin kalan kısmını ise %28.3 oranında Batı Anadolu Bölgesi’nden, %8.5 oranında Akdeniz Bölgesi’nden karşılamaktadır. Ege Bölgesi’nin toplam buğday ithalat miktarı 0.98 milyon ton’dur. Doğu Marmara Bölgesi, buğday talebinin %55.1’ini kendisi karşılamaktadır. Toplam talebinin kalan kısmını %18.2 oranında Batı Anadolu Bölgesi’nden, %3.8 oranında Akdeniz Bölgesi’nden ve %22.9 oranında Orta Anadolu Bölgesi’nden karşılamaktadır. Doğu Marmara Bölgesi toplam buğday talebinin 0.84 milyon tonunu bölge dışından temin etmektedir. Batı Anadolu Bölgesi, toplam buğday arzının %64’ünü bölgesinde

kullanmakta, arz fazlasının %11.2'sini Doğu Marmara Bölgesine, %24.7'sini Ege Bölgesi'ne ihraç etmektedir. Bölgenin toplam dış satımı 1.1 milyon ton düzeyindedir. Akdeniz Bölgesi, toplam buğday arzı, üretimine ilaveten Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden gerçekleştirdiği alımdan oluşmaktadır. Akdeniz Bölgesi, buğday arzının %88.6'sını bölgesinde kullanmakta, arz fazlasının %2.7'sini Doğu Marmara Bölgesine, %8.7'sini Ege Bölgesi'ne ihraç etmektedir. Bölgenin toplam dış satımı 0.30 milyon ton düzeyindedir. Orta Anadolu Bölgesi, toplam buğday arzının %37.2'sini bölgesinde kullanmakta, arz fazlasının %47.7'sini İstanbul Bölgesine, %14.8'ini Doğu Marmara Bölgesi'ne ve %0.3'ünü Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'ne ihraç etmektedir. Bölgenin toplam dış satımı 1.8 milyon ton düzeyindedir.

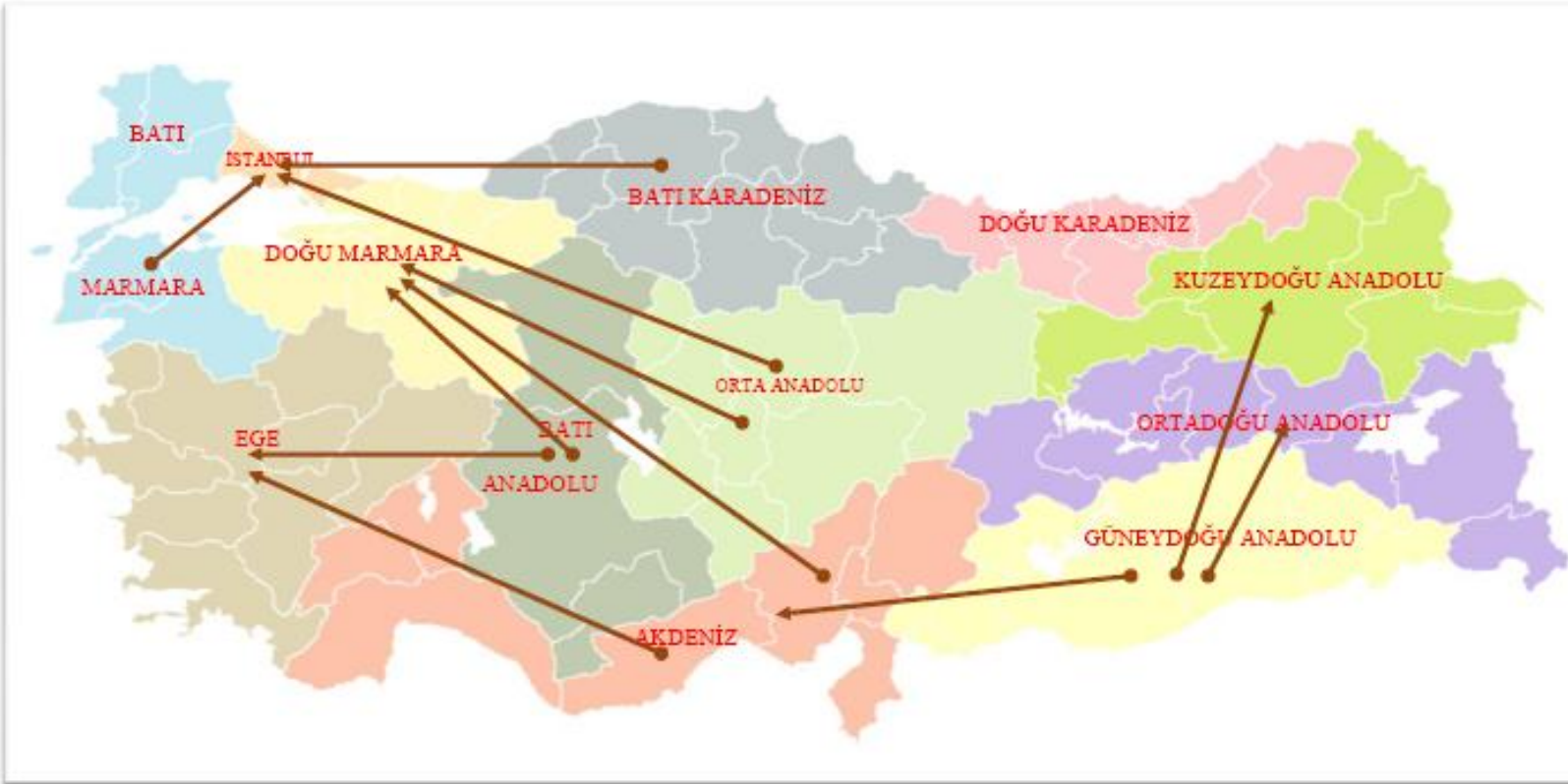
Batı Karadeniz Bölgesi, buğday arzının %58.8'ini bölgesinde kullanmakta kalan arzının tamamını İstanbul Bölgesi'ne ihraç etmektedir. Bölgenin toplam ticareti 0.88 milyon ton düzeyindedir. Doğu Karadeniz Bölgesi, toplam talebinin %7'sini kendisi karşılamakta kalan ihtiyacını Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden karşılamaktadır. Bölgenin toplam ithalat miktarı 0.66 milyon ton'dur. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi, ihtiyacının %98.7'sini kendisi karşılamakta, kalanını ise Orta Anadolu Bölgesi'nden temin etmektedir. Ortadoğu Anadolu Bölgesi, toplam talebinin %59.6'sını bölgesinden kalan ihtiyacını ise Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden sağlamaktadır. Bölgenin toplam ithalatı 0.42 milyon ton'dur. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, toplam buğday arzının %60.4'ünü bölgesinde kullanmakta, arz fazlasını diğer bölgelere ihraç etmektedir. Toplam arzının %11.7'sini Ortadoğu Anadolu Bölgesi'ne, %18.5'ini Doğu Karadeniz Bölgesi'ne ve %9.4'ünü Akdeniz Bölgesi'ne ihraç etmektedir. Bölgenin toplam dış satımı 1.4 milyon ton düzeyindedir.

Model sonuçlarına göre 2010 yılında Türkiye'de 6.74 milyon ton buğday bölgesel ticarete konu olmuştur. NUTS I düzey sınıflamasına göre Batı Marmara, Batı Anadolu, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri buğday satan, İstanbul, Ege, Doğu Marmara, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri buğday alan ve Akdeniz Bölgesi ise hem buğday alan hem de satan bölge olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.16, Şekil 4.1).

Çizelge 4.16. Model Sonuçlarına Göre Bölgelerarası Optimum Buğday Akışı (bin ton)

Bölgeler	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	TR8	TR9	TRA	TRB	TRC
İstanbul	140											
Batı Marmara	1236	886										
Ege			1685									
Doğu Marmara				1034								
Batı Anadolu			754	341	1955							
Akdeniz			228	71		2327						
Orta Anadolu	1381			428			1078			7		
Batı Karadeniz	880							1254				
Doğu Karadeniz									49			
Kuzeydoğu Anadolu										612		
Ortadoğu Anadolu											612	
Güneydoğu Anadolu						335			657		415	2148

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar



Şekil 4.1. Üyelik Öncesi Model Sonuçlarına Göre Bölgelerarası Optimum Buğday Akış Yönü

4.4.2. Tam üyelik durumu

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne tam üyeliğinin gerçekleştiği varsayımına dayanan Tam Üyelik Buğday Modelinin güvenilirliğinin test edilmesi için temel modelden sağlanan buğday arzı sonuçları gerçek verilerle mukayese edilmiş ve sonuçlar Çizelge 4.17'de verilmiştir.

Gerçek verilere göre Avrupa Birliği toplam buğday üretiminin %88.7'sini karşılamakta, onu sırasıyla Güneydoğu Anadolu, Batı Anadolu, Orta Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri izlemektedir. Buğday arzının en düşük olduğu bölgeler; Doğu Karadeniz, İstanbul, Ortadoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgeleri'dir.

Oluşturulan “Tam Üyelik Buğday Modeli” sonuçları gerçek verilerle uyumluluk göstermektedir. Model sonuçlarının gerçek verilerle oransal dağılımı %76.7 ile %101.2 arasında değişmektedir. Model sonuçları toplamda AB28 buğday üretimini oransal olarak %100.0 düzeyinde karşılamaktadır (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.17. Avrupa Birliği Tam Üyelik Senaryosuna Göre Bölgelerarası Buğday Arzı Paylarında Gerçek Veriler ile Modelden Sağlanan Verilerin Karşılaştırılması

BÖLGELER	GERÇEK	MODEL	MODEL / GERÇEK (%)
İstanbul	0.1	0.1	100.0
Batı Marmara	1.2	1.1	91.7
Ege	0.9	0.8	88.9
Doğu Marmara	0.6	0.5	83.3
Batı Anadolu	1.7	1.5	88.2
Akdeniz	1.5	1.3	86.7
Orta Anadolu	1.6	1.4	87.5
Batı Karadeniz	1.2	1.0	83.3
Doğu Karadeniz	0.03	0.02	76.7
Kuzeydoğu Anadolu	0.3	0.3	100.0
Ortadoğu Anadolu	0.3	0.3	100.0
Güneydoğu Anadolu	2.0	1.8	90.0
EU	88.7	89.8	101.2
TOPLAM	100.0	100.0	100.0

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

Tam Üyelik Buğday Modeli bölgesel buğday talebi sonuçları ve gerçek veriler Çizelge 4.18’de verilmiştir. Model sonuçlarının gerçek verilere oranı %99.7 ile %116.7 arasında değişmektedir. Model sonuçları toplam talebi %100.0 oranında karşılamaktadır.

Bölgeler düzeyinde buğday talebinin en yüksek olduğu bölgeler sırasıyla; Avrupa Birliği, İstanbul, Ege ve Akdeniz Bölgeleri’dir. Talebin en yüksek olduğu dört bölgenin oransal buğday talebi, toplam talebin yaklaşık %93’üne tekabül etmektedir.

Çizelge 4.18. Avrupa Birliği Tam Üyelik Senaryosuna Göre Bölgelerarası Buğday Talebi Paylarında Gerçek Veriler ile Modelden Sağlanan Verilerin Karşılaştırılması

BÖLGELER	GERÇEK	MODEL	MODEL / GERÇEK (%)
İstanbul	2.2	2.2	100.0
Batı Marmara	0.5	0.5	100.0
Ege	1.6	1.6	100.0
Doğu Marmara	1.1	1.1	100.0
Batı Anadolu	1.1	1.2	109.1
Akdeniz	1.5	1.6	106.7
Orta Anadolu	0.6	0.7	116.7
Batı Karadeniz	0.7	0.8	114.3
Doğu Karadeniz	0.4	0.4	100.0
Kuzeydoğu Anadolu	0.4	0.4	100.0
Ortadoğu Anadolu	0.6	0.6	100.0
Güneydoğu Anadolu	1.2	1.3	108.3
EU	88.0	87.7	99.7
TOPLAM	100.0	100.0	100.0

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne tam üyeliğinin gerçekleşmesi senaryosuna dayalı olarak oluşturulan, Tam Üyelik Buğday Modeli’ne göre bölgeler arası optimum buğday akışı Çizelge 4.19’da verilmiştir.

Model sonuçlarına göre, İstanbul Bölgesi toplam buğday talebinin %3.1’ini kendisi üretmekte, talebinin kalan %96.9’unu Avrupa Birliği’nden temin etmektedir. Batı Marmara Bölgesi, üretiminin %50.4’ünü bölgesinde tüketmekte, üretiminin %49.7’sini Ege Bölgesi’ne ihraç etmektedir. Avrupa Birliği’ne tam üyelik gerçekleşmeden önce Batı Marmara Bölgesi, ihracatını İstanbul Bölgesi’ne gerçekleştirmekteydi, üyelik

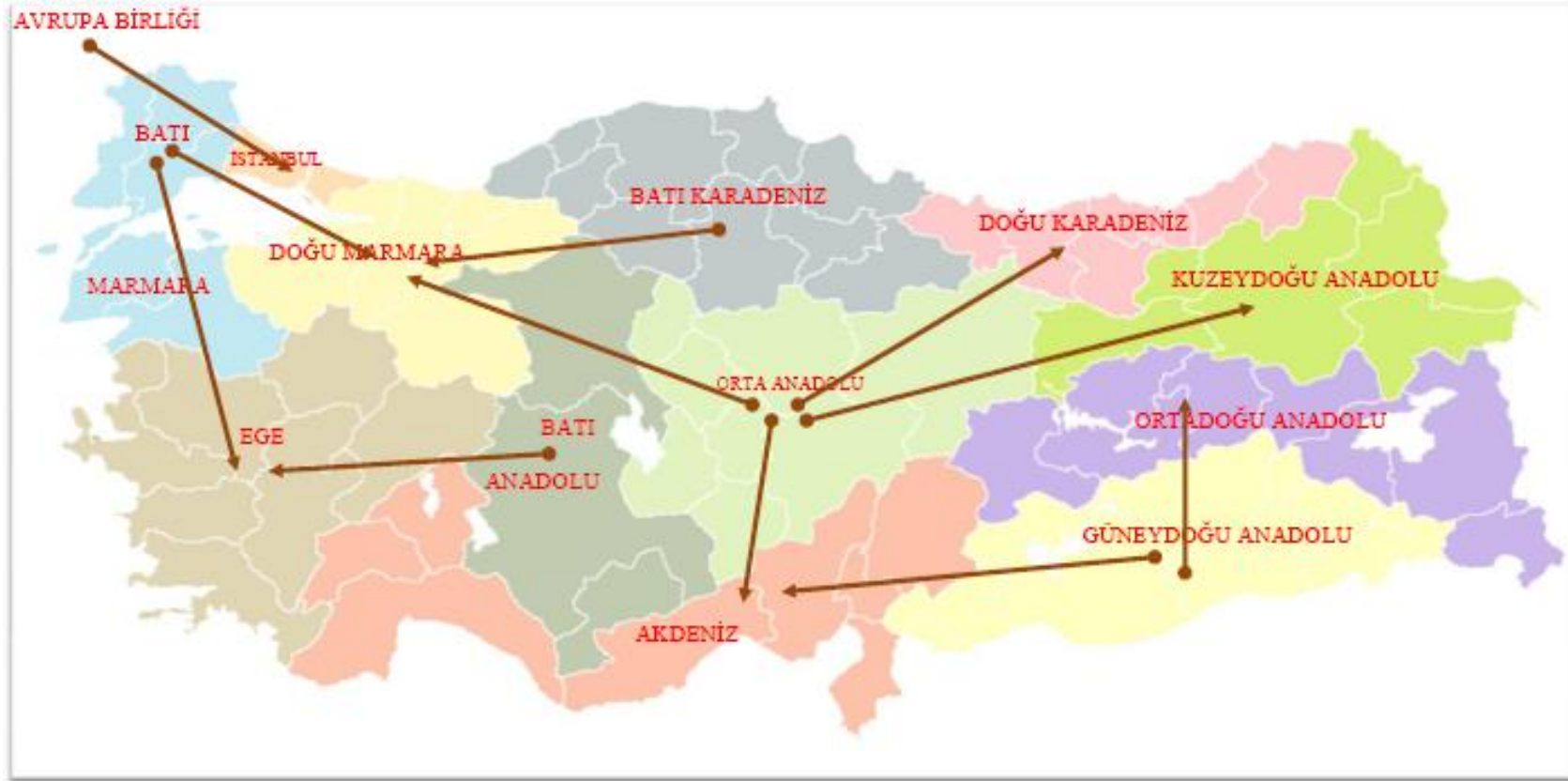
senaryosu sonucunda İstanbul Bölgesi talebinin karşılanması konusunda Batı Marmara Bölgesi, Avrupa Birliği ile rekabet edemeyerek bölge ticaretinden çekilmiştir. Ege Bölgesi, buğday talebinin %51.8'ini kendisi karşılamakta, talep açığının %32.6'sını Batı Marmara Bölgesi'nden, %15.7'sini Batı Anadolu Bölgesi'nden karşılamaktadır. Avrupa Birliği üyelik senaryosundan önce Ege Bölgesi talep açığını, Batı Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri'nden karşılıyorken üyeliğin gerçekleşmesiyle birlikte Akdeniz Bölgesi'nin yerini Batı Marmara Bölgesi almıştır. Doğu Marmara Bölgesi, buğday talebinin %44.9'unu kendisi karşılamakta, talep açığının %25.2'sini Batı Karadeniz, %23.8'ini Orta Anadolu ve %6.2'sini Batı Anadolu Bölgesinden karşılamaktadır. Batı Anadolu Bölgesi, toplam buğday üretiminin %78.5'ini bölgesinde tüketmekte, arz fazlasının %16.8'ini Ege bölgesine, %4.7'sini Doğu Marmara Bölgesine ihraç etmektedir. Üyelik senaryosu ile birlikte Batı Anadolu Bölgesinin ticaret yaptığı bölgeler değişmemiş, ticaret oranları değişikliğe uğramıştır. Akdeniz Bölgesi, üyelik senaryosu ile birlikte net ithalatçı konumuna gerilemiş, toplam talebinin %84.4'ünü kendisi karşılar, arz açığını %13.6 oranında Güneydoğu Anadolu ve %2.0 oranında Orta Anadolu Bölgeleri'nden ithalat yaparak kapatmıştır. Orta Anadolu Bölgesi, üyelik senaryosu ile birlikte net ihracatçı konumunu pekiştirmiştir. Toplam buğday arzının %45.9'unu bölgesinde tüketirken, %28.2'sini Doğu Karadeniz Bölgesi'ne, %19.0'ını Doğu Marmara Bölgesi'ne, %4.7'sini Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'ne ve %2.3'ünü Akdeniz Bölgesi'ne ihraç etmektedir. Batı Karadeniz Bölgesi, toplam buğday arzının %72.7'sini bölgesinde tüketirken, %27.3'ünü Doğu Marmara Bölgesi'ne ihraç etmektedir. Üyelik senaryosu ile birlikte Batı Karadeniz Bölgesi ihracatçı konumunu muhafaza etmiş, fakat ihracatının yönü ve miktarı değişmiştir. İstanbul Bölgesi'nde Avrupa Birliği ile rekabet edemeyince ticaretini Doğu Marmara Bölgesi'ne yönlendirmiştir. Doğu Karadeniz Bölgesi, toplam buğday talebinin %5.8'ini kendisi üretirken, kalan ihtiyacını Orta Anadolu Bölgesi'nden karşılamaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde üyelik senaryosundan sonra buğday ticaretine Güneydoğu Anadolu yerine Orta Anadolu Bölgesi hakim olmuştur. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi, toplam buğday talebinin %82.1'ini kendi üretimiyle karşılar, %17.9'unu Orta Anadolu Bölgesi'nden karşılamaktadır.

Ortadoğu Anadolu Bölgesi, buğday ihtiyacının %51.1'ini kendisi üretmekte, %48.9'unu ise Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden karşılamaktadır. Üyelik senaryosu ile birlikte Ortadoğu Anadolu Bölgesi'nde buğday ticaretinin yönü değişmemiş miktarı değişmiştir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, toplam üretiminin %71.3'ünü bölgesinde tüketirken, üretiminin %16.6'sını Ortadoğu Anadolu Bölgesi'ne, %12.0'ını ise Akdeniz Bölgesi'ne ihraç etmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi üyelik senaryosu ile birlikte Doğu Karadeniz pazarını Orta Anadolu Bölgesi'ne terk etmiştir (Şekil 4.2).

Çizelge 4.19. Avrupa Birliği Tam Üyelik Senaryosu Model Sonuçlarına Göre Bölgelerarası Optimum Buğday Akışı (bin ton)

Bölgeler	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	TR8	TR9	TRA	TRB	TRC	EU
İstanbul	120												
Batı Marmara		934	920										
Ege			1462										
Doğu Marmara				893									
Batı Anadolu			443	123	2070								
Akdeniz						2344							
Orta Anadolu				473		56	1142		701	116			
Batı Karadeniz				501				1332					
Doğu Karadeniz									43				
Kuzeydoğu Anadolu										535			
Ortadoğu Anadolu											548		
Güneydoğu Anadolu						378					524	2248	
EU	3754												154363

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar



Şekil 4.2. Avrupa Birliği Tam Üyelik Senaryosu Model Sonuçlarına Göre Bölgelerarası Optimum Buğday Akış Yönü

Avrupa Birliği'nin bölge olarak modele dahil edilmesiyle birlikte İstanbul Bölgesi'nin arz açığının tamamı Avrupa Birliği Bölgesi tarafından karşılanmıştır. Tam üyelik senaryosundan önce İstanbul Bölgesi'nin arz açığını Orta Anadolu ve Batı Karadeniz Bölgeleri karşılarken üyelik sonrası bu bölgeler Avrupa Birliği ile rekabet edememiş ve buğday fazlalarını diğer bölgelere yönlendirmişlerdir.

Avrupa Birliği'nin modele dahil edilmesiyle oluşan Tam Üyelik Modeli sonuçlarına göre buğday üretim ve fiyatlarında bölgesel ve ülkesel düzeyde ortaya çıkan değişimler Çizelge 4.20'de verilmiştir. Model sonuçlarına göre Avrupa Birliği üyeliğinin gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde ortalama olarak buğday üretimi %12.7, fiyatlar ise %45.4 oranında azalmaktadır.

Çizelge 4.20. Model Sonuçlarına Göre Avrupa Birliği Tam Üyeliğinin Üretim ve Fiyatlara Etkisi

Bölgeler	Üyelik Öncesi		Üyelik Sonrası		Değişim (%)	
	Üretim	Fiyat	Üretim	Fiyat	Üretim	Fiyat
İstanbul	140 260	607.9	120 209	326.2	-14.3	-46.3
Batı Marmara	2 122 957	575.9	1 855 090	311.9	-12.6	-45.8
Ege	1 685 328	607.3	1 462 749	343.8	-13.2	-43.4
Doğu Marmara	1 034 095	601.1	893 463	337.6	-13.6	-43.8
Batı Anadolu	3 051 629	552.8	2 637 269	289.2	-13.6	-47.7
Akdeniz	2 626 764	517.8	2 344 947	305.0	-10.7	-41.1
Orta Anadolu	2 895 828	518.6	2 490 125	255.1	-14.0	-50.8
Batı Karadeniz	2 135 778	557.2	1 833 896	285.9	-14.1	-48.7
Doğu Karadeniz	49 269	563.1	43 083	301.9	-12.6	-46.4
Kuzeydoğu Anadolu	612 226	562.1	535 557	298.5	-12.5	-46.9
Ortadoğu Anadolu	612 432	538.6	548 232	325.8	-10.5	-39.5
Güneydoğu Anadolu	3 556 600	483.2	3 152 244	270.4	-11.4	-44.0
TÜRKİYE	20 523 166	557.1	17 916 864	304.3	-12.7	-45.4

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

Modellerde kullanılan arz esnekliklerinin test edilmesi amacıyla yapılan duyarlılık test sonuçları **EK 3**'te verilmiştir. Duyarlılık testlerinde, üç farklı esneklik grubu için bölgesel buğday üretim payları hesaplanmıştır. Birinci grup; temel modelde kullanılan arz esnekliği, ikinci grup; temel modelin %10 fazlası, üçüncü grup; temel modelin %10 eksiki olan değerlerdir. Hem Türkiye Buğday Modeli ve hem de Tam Üyelik Modeli analiz sonuçlarına göre, temel modelde kullanılan esneklik değerleri ile tespit edilen

bölgesel buğday üretim payları, ikinci ve üçüncü grup esneklik verileriyle hesaplanan bölgesel üretim payları tarafından %98.51 ile %102.41 oranlarında karşılanmaktadır.

Bu çalışmada iki temel model kurularak Türkiye Buğday Sektörü'nün mevcut durumu ve olası Avrupa Birliği üyeliği halinde sektörün nasıl bir değişikliğe uğrayacağı analiz edilmiştir.

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliği senaryosunu modelleyen bazı çalışmaların buğday sektörüne yönelik sonuçları Çizelge 4.21'de verilmektedir. Çalışma sonuçları Koç *et al.* (2008) ile benzeşmekte, özellikle AGMEMOD (2010) ve Leeuwen *et al.* (2011) çalışmalarının sonuçlarıyla paralellik arz etmektedir. AGMEMOD (AGricultural MEmber States MODelling), Avrupa Birliği'nde üye ülkelere ait tarım politikası analizleri yapmak üzere geliştirilmiş bir modeldir. Ekonometrik, dinamik, kısmi dengeyi esas alan, çok ülke ve pazarlı bir model olan AGMEMOD, bütün üyeleri kapsamaktadır. AGMEMOD (2010) çalışmasında modelin 3.0 versiyonu kullanılmış olup, üye ülkelerin tamamında veya çapraz olarak farklı ülkeleri konu edebilmektedir. Modelin 3.0 versiyonu aday ülkeleri kapsamadığından 4.0 versiyonu geliştirilmiş ve Leeuwen *et al.* (2011) çalışmasında (Turkish AGMEMOD) kullanılmıştır.

Çizelge 4.21. Farklı Çalışmalara Göre Avrupa Birliği Üyeliğinin Buğday Üretim ve Fiyatlarına Etkisi

	Grethe* (2004)	Koç <i>et al.</i> (2008)	Karaca <i>et al.</i> (2008)	AGMEMOD (2010)	Leeuwen <i>et al.</i> (2011)
Buğday Fiyatı (%)	-11	-44	0.5	-39	-39.4
Buğday Üretimi (%)	-5	-5	-3	-11	-11.2

*Hububat

Tam Üyelik Modeli sonuçlarının bölgesel etkileri en fazla olarak Orta Anadolu ve Batı Karadeniz Bölgeleri'nde görülmüş, üretim %14 ve 14.1, fiyatlar ise %50.8 ve 48.7 oranında azalmıştır. Avrupa Birliği üyeliği senaryosu ile büyük bir oyuncunun pazara girmesi, üretimde daralma ve fiyatlarda düşüşe sebep olmuş, bölgesel ticaret hacimlerini

ve ticaret yönünü değiştirmiştir. Buğday ticareti 6.74 milyon tondan 8.02 milyon tona yükselmiştir ancak bu ticaretin %46.82'si Avrupa Birliği tarafından gerçekleştirilmiştir.

Türkiye Buğday piyasasının en önemli tüketici pazarı olan İstanbul Bölgesi'nden, bütün ihracatçı bölgeler çekilmişler, onların yerini Avrupa Birliği almıştır. İstanbul Bölgesi'nde Avrupa Birliği ile rekabet edemeyen Batı Marmara, Ege Bölgesine; Orta Anadolu, Akdeniz ve Doğu Karadeniz Bölgesine; Batı Karadeniz Doğu Marmara Bölgesine arz eder duruma gelmiştir (Çizelge 4.22).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, üyelik senaryosu sonrası Doğu Karadeniz Bölgesi'nden çekilmiştir. Akdeniz Bölgesi üyelik senaryosu öncesi bölgeler arası ithalat ve ihracatı birlikte yapan bir bölge iken üyelik sonrası buğday satımından vazgeçmiştir. Tam Üyelik Modeli sonuçlarına göre, hem Avrupa Birliği'nin çok önemli bir ihracatçı olarak piyasaya girmesi ve hem de bölgesel buğday üretimindeki düşüşler nedeniyle, bölgelerin ticaret düzeylerinde azalmalar yaşanmıştır. Bölgesel buğday ticaretinde en fazla düşüş Batı Anadolu (%48.28), Batı Karadeniz (%43.08) ve Güneydoğu Anadolu (35.84) Bölgeleri'nde yaşanmıştır (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22. Tam Üyelik Senaryosunun Bölgesel Buğday Ticareti Yön ve Hacmine Etkisi

İhracatçı Bölge	Üyelik Öncesi Pazar	Üyelik Sonrası Pazar	Ticaretteki Daralma (%)
Orta Anadolu	İstanbul, Doğu Marmara, Kuzeydoğu Anadolu	Doğu Marmara, Akdeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu	25.85
Güneydoğu Anadolu	Akdeniz, Doğu Karadeniz, Ortadoğu Anadolu	Akdeniz, Ortadoğu Anadolu	35.84
Batı Marmara	İstanbul	Ege	25.51
Batı Anadolu	Ege, Doğu Marmara	Ege, Doğu Marmara	48.28
Akdeniz	Ege, Doğu Marmara	-	-
Batı Karadeniz	İstanbul	Doğu Marmara	43.08
Avrupa Birliği	-	İstanbul	-

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

- Bu çalışmada, Türkiye Buğday Sektörü ele alınmış, NUTS I düzeyinde bölgeler arası buğday akışları belirlenerek, olası Avrupa Birliği üyeliğinin gerçekleşmesi durumunda Türkiye Buğday Sektörü'ne muhtemel etkilerin belirlenmesine çalışılmıştır. Spatial Denge Modeli'nin kullanıldığı çalışmada, öncelikle Türkiye Buğday Modeli oluşturularak bölgesel sonuçlar belirlenmiştir. Tam üyelik senaryosunun modele empoze edilmesiyle, Avrupa Birliği üyeliğinin ülkesel ve bölgesel etkileri belirlenmiştir.

- Avrupa Birliği dünyanın en büyük buğday üreticisi durumundadır, bunu Çin ve Rusya Federasyonu takip etmektedir. Avrupa Birliği, dünya buğday üretiminin %20.3 Çin ise %16.8'ini karşılamaktadır. Diğer önemli üretici ülkeler; Rusya Federasyonu (%16.6), Hindistan (%11.8), ABD (%8.8), Kanada (%3.9), Avustralya (%3.2), Pakistan (%2.8) ve Türkiye (%2.7)'dir. Bu ülkeler, dünya buğday üretiminin yaklaşık %85'ini karşılamaktadırlar. Dünya buğday ticaretine yıllık yaklaşık 135 milyon ton ürün konu olmaktadır. En büyük ihracatçı ülkeler ABD, Kanada, Avrupa Birliği, Avustralya ve Arjantin'dir. Bu ülkeler, toplam buğday ticaretinin yaklaşık %90'ını gerçekleştirmektedirler.

- Türkiye buğday üretimi 2010 yılında 19.6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Toplam yıllık buğday arzının %83.9'u üretimden, %4.5'i ithalattan ve %11.6'sı ise stoklardan karşılanmıştır. Toplam arz 21.5 milyon ton düzeyindedir. 2010 yılı toplam arzının %82'si yurtiçi kullanımda, %17.4'ü ihracatta kullanılmıştır. Yurtiçi kullanımda buğday gıda, tohum ve yem olarak kullanılmakta olup toplam arzın %73.2'si gıda, %7.6'sı tohum ve %1.8'i yem olarak kullanılmıştır.

- Türkiye buğday üretiminde ekiliş alanı açısından en büyük paya sahip bölgeler sırasıyla Orta Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Batı Anadolu ve Akdeniz Bölgeleridir. Sıralanan dört bölgenin toplam ekiliş alanı, Türkiye toplam ekilişinin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Ekiliş alanı bakımından en düşük paya sahip bölge İstanbul'dur.

- Avrupa Birliği'nin 2010 yılında toplam buğday arzı 161.3 milyon tondur. Toplam arzın %85.7'si üretimden, %2.9'u ithalattan ve %11.4'ü stoklardan gelmektedir. Toplam arzın %46.8'i gıda, %38.2'si yem ve tohum olarak kullanılmak üzere %85'i Birlik içinde kullanılmış, %15'i ihraç edilmiştir. Yılsonu stoklarına 16.2 milyon ton buğday ayrılmıştır. Türkiye ve Avrupa Birliği buğday ekiliş alanları bakımından değerlendirilirse, Avrupa Birliği'nin toplam buğday ekiliş alanının Türkiye'nin üç katından fazla olduğu görülecektir. Avrupa Birliği'nin toplam ekiliş yıllara göre 21-26 milyon hektar arasında seyrederken, Türkiye'nin ekiliş 8-9 milyon hektar arasında seyretmektedir. 2010 yılında Avrupa Birliği ekiliş 25.8 milyon hektar olup, Avrupa Birliği içerisinde en fazla buğday ekici ülkeler sırasıyla Fransa (5.4 milyon ha), Almanya (3.2 milyon ha), Polonya (2.4 milyon ha) ve İtalya (2.0 milyon ha)'dır. Türkiye'nin 2010 yılı buğday ekiliş 8.063 milyon hektar olup, Avrupa Birliği'nin bütün ülkelerinden fazladır. Türkiye ve Avrupa Birliği buğday üretimi açısından en büyük yapısal fark verimlilikten kaynaklanmaktadır. Avrupa Birliği buğday verimi yıllara göre 4800-5800 kg/ha arasında seyrederken, Türkiye'de verim 2100-2500 kg/ha arasında değişmektedir. Avrupa Birliği'nde buğday üretiminde söz sahibi olan ülkelere verimlilik 7500-8000 kg/ha düzeyine çıkabilmektedir.

- Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne buğday ihracatı yıllara göre değişmekte ve kararlı bir denge durumuna ulaşmış bulunmamaktadır. Değer olarak ihracat 2.3 milyon ile 45 milyon euro arasında değişkenlik göstermektedir. Dünyanın en büyük buğday üreticisi ve en büyük buğday ihracatçılarından olan Avrupa Birliği'nin Türkiye'ye ihracatı, daha kararlı davranmakta ve trend yükseliş göstermektedir. Türkiye ve Avrupa Birliği buğday ticaret dengesi, 2001 ve 2004-2006 yılları hariç, Türkiye aleyhine açık vermektedir. Ticaret dengesinin Türkiye lehine olduğu en iyi yılda, yapılan ithalatın 4.4

katı ihracat gerçekleşmiş, dengenin en kötü olduğu yılda ise gerçekleştirilen ithalatın %1.8'i kadar ihracat gerçekleştirilmiştir. Türkiye ile Avrupa Birliği arasında buğday ticaret hacmi yıldan yıla değişmekle birlikte 15 ile 220 milyon euro arasında değişmektedir.

- Oluşturulan Türkiye Buğday Modeli sonuçları gerçek verilerle uyumluluk göstermektedir. Model sonuçlarının gerçek verilerle oransal dağılımı %96.7 ile %104.2 arasında değişmektedir. Bu sonuçlar, oluşturulan buğday sektörü spatial denge modelinin politika analizlerinde güvenle kullanılabileceğini göstermektedir.

- Türkiye Buğday Modeli sonuçlarına göre 2010 yılında Türkiye'de 6.74 milyon ton buğday bölgesel ticarete konu olmuştur. NUTS I düzey sınıflamasına göre Batı Marmara, Batı Anadolu, Orta Anadolu, Batı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri buğday satan, İstanbul, Ege, Doğu Marmara, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri buğday alan ve Akdeniz Bölgesi ise hem buğday alan hem de satan bölge olarak belirlenmiştir.

- Tam Üyelik Buğday Modeli sonuçları gerçek verilerle uyumluluk göstermektedir. Model sonuçlarının gerçek verilerle oransal dağılımı %76.7 ile %116.7 arasında değişmektedir. Model sonuçları, AB28 buğday üretimini ve toplam talebi oransal olarak %100.0 düzeyinde karşılamaktadır.

- Avrupa Birliği'nin bölge olarak modele dahil edilmesiyle birlikte İstanbul Bölgesi'nin arz açığının tamamı Avrupa Birliği Bölgesi tarafından karşılanmıştır. Tam üyelik senaryosundan önce İstanbul Bölgesi'nin arz açığını Orta Anadolu ve Batı Karadeniz Bölgeleri karşılarken üyelik sonrası bu bölgeler Avrupa Birliği ile rekabet edememiş ve buğday fazlalarını diğer bölgelere yönlendirmişlerdir. Model sonuçlarına göre Avrupa Birliği üyeliğinin gerçekleşmesi durumunda Türkiye genelinde ortalama olarak buğday üretimi %12.7, fiyatlar ise %45.4 oranında azalmaktadır.

- Tam üyelik modeli sonuçlarına göre, hem Avrupa Birliği'nin çok önemli bir ihracatçı olarak piyasaya girmesi ve hem de bölgesel buğday üretimindeki düşüşler nedeniyle, bölgelerin ticaret düzeylerinde azalmalar yaşanmıştır. Bölgesel buğday ticaretinde en fazla düşüş Batı Anadolu (%48.3), Batı Karadeniz (%43.1) ve Güneydoğu Anadolu (35.8) Bölgeleri'nde yaşanmıştır.

5.2. Öneriler

Halen Avrupa Birliği uyum çalışmaları çerçevesinde devam eden, tarım ve çiftçiye ilişkin bilgi ve kayıt sistemlerinin tamamlanması ve tarımda politika uygulamalarının bu sistemler aracılığıyla toplanacak verilerle izlenebilir hale getirilmesi, bu çalışmadaki gibi politika analizlerinden daha sağlıklı sonuçlar elde edebilmek açısından gereklidir. Özellikle ulusal ve uluslararası istatistiki veri yayınlayan kuruluşlar arasındaki farklılıkları ortadan kaldıracak yapılar kurulabilir. Tarım sektörü dinamikleri; üretim, maliyet, istihdam, ücretler v.b. veriler yardımıyla izlenebildiği sürece, politika uygulamalarında etkinliğin sağlanması için gerekli düzenlemeler hayata geçirilebilir.

Bütüncül bir bakışla tam üyelik modeli sonuçları irdelendiğinde, tam üyelik durumunda fiyatların %45,4 oranında düşmesi, Türkiye'de mevcut buğday fiyatlarının Avrupa Birliği'ne göre oldukça yüksek olduğunu ve bunun da temelde düşük verimlilikten ve dolayısıyla yüksek maliyetten kaynaklandığı söylenebilir. Verimlilik, üyelik sürecinde yeterince artırılamadığı takdirde iç fiyatlarda yaşanan büyük düşüş nedeniyle meydana gelecek üretici kaybını doğrudan gelir ödemesiyle telafi etmek zor olabilir. Her yıl 3.1 milyon çiftçinin buğday üretimiyle uğraştığı ve bu nüfusun büyüklüğü dikkate alındığında, tam üyeliğin buğday sektöründe sosyo-ekonomik sonuçlarının dikkatle değerlendirilmesi ve ifade edilen düşük verimliliği hızlı bir şekilde giderici politikalar öne çıkarılabilir.

Verimlilik ve kalitede artışı sağlamak üzere; sertifikalı tohum kullanımının yaygınlaştırılması, bilinçli gübre kullanımının teşviki, özellikle buğday üretiminin yoğun olduğu bölgelerde sulu tarıma geçişi sağlayacak sulama yatırımlarının bir an önce

tamamlanması, işletme büyüklüklerinin artırılması için alınacak diğer tedbirler yanında daha yaygın bir arazi toplulaştırılmasına ve miras hukukunda ilave değişikliklere gidilmesi, süne ve pas gibi verimi önemli ölçüde düşüren hastalık ve zararlılarla etkin mücadele edilmesi yönündeki önlemlere öncelik verilebilir.

Ayrıca, üreticiye uluslararası kalite ve iyi tarım teknikleri konusunda bilgi aktarımı, üreticilerin bölgeler bazında birlikler şeklinde örgütlü üretim ve pazarlama modellerine geçişi, desteklerin üretici örgütleri üzerinden verilmesi gibi eğitimsel, sosyal ve kurumsal iyileştirme politikaları da buğday fiyatını aşağı çekecek verimlilik artışı ve dolayısıyla düşük maliyet sonuçları elde etmek açısından ciddiye alınabilir.

Avrupa Birliği Ortak Tarım politikasına uyum sağlanması bakımından Toprak Mahsülleri Ofisinin piyasayı düzenleme alımları için ödediği fiyatları, Avrupa Birliği'nde gerçekleştirilen fiyat reformunda olduğu gibi aşamalı olarak dünya fiyatları seviyesine çekmesi önerilebilir. Bu bağlamda, Avrupa Birliği'ne girişin tedrici olması için belli bir süre geçiş dönemi öngörülmek suretiyle buğday fiyatları aşamalı olarak topluluk fiyatları seviyesine indirilmeye çalışılabilir ve üreticilerin gelir kaybı farklılaştırılmış DGD ile tazmin edilebilir.

Tam Üyelik Model sonuçlarının büyük ölçüde üretici aleyhine olması, üretimde ve fiyatlarda çok önemli düşüş olması nedeniyle temel politikalar; buğday üretiminde verimliliği artırıcı ve maliyetleri düşürücü tedbirler almak, dış piyasalarla rekabet edecek fiyatlarda arzı sağlamak ve bunları yaparken üretimin sürdürülebilirliğini temin etmeğe yönelik olmalıdır.

Analiz sonuçlarına göre, Avrupa Birliği üyeliği durumunda bölgesel buğday üretim ve tüketimindeki değişimler, çok farklı bölgesel arz ve talep yapıları nedeniyle, farklılık gösterdiğinden, buğday sektörüne yönelik bölgesel politikalar oluşturmak daha anlamlı olabilir. Buğday üretiminin rekabet edebilir olduğu bölgelerde üretimi teşvik eden, buğday üretim verimliliği çok düşük ve dolayısıyla maliyetleri yüksek olan bölgeler için

daha avantajlı ürünlere yönlendirme ya da üretimden vazgeçirme yönünde politikalar uygulanabilir.

Bu çalışmada tespit edilen sonuçlar, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliği durumunda yani Avrupa Birliği fiyatını piyasa fiyatı olarak kabul etmesi durumu senaryosu ile ilgilidir. Bu analizin ortaya çıkardığı sonuçlardan yola çıkarak, uyum sürecini hafifletecek politika alternatifleri, bu model veya oluşturulacak başka modeller kullanılarak farklı senaryolarla yapılabilecek politika analizleri, tarımsal ürünlerde bölgesel esnekliklerin tahmin edilmesi, kullanılacak modele işleme aşamasının dahil edilerek analiz edilmesi, Avrupa Birliği'nin bölgelere ayrılarak modellenmesi ve genel denge modelleri kurularak sektörün analiz edilmesi ileride yapılacak çalışmaların konusu olabilir.

KAYNAKLAR

- Acar, M., 2000. The role of agriculture in the Turkey-EU integration: Implications of extending the customs union, Ph.D., Dissertations, Purdue University, USA.
- Agmemod Partnership, 2008. Impact analysis of CAP reform on the main agricultural commodities. JRC Scientific and Technical Reports. Luxemburg, EUR Number: 22940 EN/1-5. <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications>
- Akder, H., İ., Akay, A., Buckwell, C., Ertuğrul, H., Kasnakoğlu, J., Medland, N., Young, 1990. Turkish Agriculture and European Community Policies and Institutional Adaptation, Ankara.
- Akkaya, A., 1994. Buğday Yetiştiriciliği. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Yayınları, Genel Yayın No: 1, Ziraat Fakültesi Genel Yayın No:1, Ders Kitapları Yayın No:1, Kahramanmaraş.
- Aksöz, İ., 1973. Tarımsal Fiyat Politikası –Genel Esasları ve Muhtelif Memleketlerdeki Tatbikatı- Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 186, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 96, Araştırma No: 58, Baylan Matbaası, Ankara.
- Anonim, 2006. AB ve Türkiye’de Tarımda Sektörel Analizler. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yayın No: 152, Ankara.
- Anonim, 2012. Bitkisel Üretim İstatistikleri-2001 Dönemi. Türkiye İstatistik Kurumu Yayınları, Ankara.
- Anonymous, 1992. Council Regulation (EEC) No 1766/92 of 30 June 1992 on the common organization of the market in cereals (OJL 182, 2.7.1992, p.27).
- Anonymous, 1999a. Council Regulation (EC) No 1251/1999 of 17 May 1999 establishing a support system for producers of certain arable crops (OJL 160, 26.6.1999, p.1-14).
- Anonymous, 1999b. Council Regulation (EC) No 1259/1999 of 17 May 1999 establishing common rules for direct support schemes under the common agricultural policy (OJL 160, 26.6.1999, p.113-118).
- Anonymous, 2000. Commission Regulation (EC) No 824/2000 of 19 April 2000 establishing procedures for the taking-over of cereals by intervention agencies and laying down methods of analysis for determining the quality of cereals (OJL 100, 24.4.2000, p.31-50).
- Anonymous, 2003a. Grain: World Markets and Trade. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, Circular Series FG 06-03, USA.
- Anonymous, 2003b. Corrigendum to Council Regulation (EC) No 1782/2003 of 29 September 2003 establishing common rules for direct support schemes under the common agricultural policy and establishing certain support schemes for farmers and amending Regulations (EEC) No 2019/93, (EC) No 1452/2001, (EC) No 1453/2001, (EC) No 1454/2001, (EC) No 1868/94, (EC) No 1251/1999, (EC) No 1254/1999, (EC) No 1673/2000, (EEC) No 2358/71 and (EC) No 2529/2001 (OJ L 270, 21.10.2003, p.1-69).
- Anonymous, 2003c. Council Regulation (EC) No 1784/2003 of 29 September 2003 on the common organization of the market in cereals (OJL 270, 21.10.2003, p.78-95).

- Anonymous, 2005. Evaluation of the Common Market Organization (CMO) in the Cereal Sector- Main Report. LMC International, EU Commission, Brussels.
- Anonymous, 2007. Council Regulation (EC) No 1234/2007 of 22 October 2007 establishing a common organization of agricultural markets and on specific provisions for certain agricultural products (Single CMO Regulation) (OJL 299, 16.11.2007, p. 1-149).
- Anonymous, 2008. Commission of the European Communities Staff Working Document. Impact Assessment, SEC(2008) 1885, Brussels.
- Anonymous, 2009. Council Regulation (EC) No 72/2009 of 19 January 2009 on modifications on the Common Agricultural Policy by amending Regulations (EC) No 247/2006, (EC) No 320/2006, (EC) No 1405/2006, (EC) No 1234/2007, (EC) No 3/2008 and (EC) No 479/2008 and repealing Regulations (EEC) No 1883/78, (EEC) No 1254/89, (EEC) No 2247/89, (EEC) No 2055/93, (EC) No 1868/94, (EC) No 2596/97, (EC) No 1182/2005 and (EC) No 315/2007
- Anonymous, 2012. Grain: World Markets and Trade. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service. Circular Series, FG 02-12, Feb. 2012.
- Antonucci, D., Manzocchi, S., 2006. Does Turkey have a special trade relation with the EU? A gravity model approach. *Economic Systems* 30 (2006) 157–169.
- Atıcı, C., Kennedy, P.L., 2005. Tradeoffs between income distribution and welfare: The case of Turkey's integration into the European Union. *Journal of Policy Modeling* 27 (2005) 553–563.
- ATPSM, 2005. Agriculture Trade Policy Simulation Model, Trade Analysis Branch, Division on International Trade in Goods and Services, and Commodities UNCTAD, Palais des Nations, CH-1211 Geneva 10, Switzerland.
- Bardsley, D., Thomas, I., 2005. Valuing local wheat landraces for agrobiodiversity conservation in Northeast Turkey. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 106 (2005) 407–412.
- Bayaner, A., 1996. Supply Response for Major Crops in Turkey. The University of Reading, UK.
- Bressler, R. G., and R. A. King, 1970. *Markets, Prices and Interregional Trade*. New York: JohnWiley & Sons.
- Briggle, L.W. and B.C. Curtis, 1987. Wheat Worldwide. In *Wheat and Wheat Improvement*. Second edition, CSSA Publications, Agron Series: 13, Madison, Wisconsin, USA.
- Cankurt, M., C. Günden, B. Miran, 2007. Türkiye'nin AB sürecinde üyelik potansiyelinin tarımsal ve diğer bazı önemli kriterler açısından belirlenmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar* 2007, Cilt: 44, Sayı:513.
- CEC (Commission of the European Communities), 2007. 2007 Regular Report on Turkey's Progress towards Accession. [COM (2006) 663].
- Chen, C., McCarl, B.A., Chang, C.C., 1999. Spatial Equilibrium Model with Imperfectly Competitive Markets: An Application to Rice Trade. Dept. Of Agr. Econ. Texas A&M University, College Station, TX.
- Chen, C.C., McCarl, B.A., Chang, C.C., 2006. Estimating the impacts of government interventions in the international rice market. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 54 (2006) 81-100.

- Çakmak, E.H., 1994. Türkiye Bölgesel Tarım Sektör Modeli: Hayvancılık sektörünün gelişimi üzerine deneyler. Türkiye I.Tarım Ekonomisi Kongresi, 8-9 Eylül 1994, s.302-317, İzmir.
- Çakmak, E.H., E. Yeldan, O. Zaim, 1996. The rural economy under structural adjustment and financial liberalization. Canadian Journal of Development Studies. XVII (3):427-447.
- Çakmak, E.H; H., Kasnakoğlu, T., Yıldırım, 1998. Fark Ödeme Sisteminin Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Çalışma Raporu 1998/3, Ankara.
- Çetin, M., 1993. Türkiye İçin Buğday Üretim Fonksiyonu Tahmini. Ondokuzmayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış), Samsun.
- Çivi, H., 1977. Tarımsal Ürünlerde Taban Fiyatlar ve Türkiye’de Taban Fiyat Politikası. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:485, İşletme Fakültesi Yayınları No:59, Araştırma Serisi No:42, Erzurum.
- Dalak, S., 1991. Türkiye’de Buğday Ekonomisi ve Buğdayda Devlet Müdahalesi. Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi A.B.D., Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Sivas.
- Devadoss, S., Aquiar, A.H., Shook, S.R., Araji, J., 2005. A Spatial Equilibrium Analysis of U.S.–Canadian Disputes on the World Softwood Lumber Market. Canadian Journal of Agricultural Economics 53 (2005) 177–192.
- Devadoss, S., Sridharan, P., Wahl, T., 2009. Effects of Trade Barriers on U.S. and World Apple Markets. Canadian Journal of Agricultural Economics 57 (2009) 55–73.
- Devuyst, E., Wilson, W.W., Dahl, B., 2009. Longer-term forecasting and risks in spatial optimization models: The world grain trade. Transportation Research Part E 45 (2009) 472–485.
- Dinler, Z., 1988. Tarım Ekonomisi. Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 2, Bursa.
- Ediz, B., İntişah, A.Ş., Özlü, R.R., 2001. Doğrudan Gelir Desteği Projesi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 56, Ankara.
- Enke, S. 1951. Equilibrium among spatially separated markets: Solution by Electric Analogue. Econometrica 19: 40–47.
- Eraktan, G., 1988. AT’da Tarım Ürünleri Ortak Piyasa Düzenleri. Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü (Ders Notu), Ankara.
- Eraktan, G., 2009. Ortak Tarım ve Balıkçılık Politikası. Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü (Ders Notu), Ankara.
- Eruygur, H.O., Çakmak, E.H., 2005. *Trade Implications of Extending Turkey-EU Customs Union to Agricultural Products*. Paper presented at the Conference of "Middle East and North African Economies: Past Perspectives and Future Challenges". Published at Conference Proceedings CD of ECOMOD-MENA, Brussels, Belgium, June 2-4.
- FAO (Food and Agricultural Organization), 1997. Assistance for Agricultural Policy Reform in Turkey: Relating to GATT and EU Agreements. Draft Report for the Project TCP/TUR/4452 Ankara, Turkey.
- Fox, K. A., 1953. A Spatial Equilibrium Model of the Livestock Feed Economy. *Econometrica* 21: 547–566.

- Ghatak, S., N. Albayrak, 1994. Supply Response in Turkish Agriculture: An Error Correction and Co-integration Analysis: 1950-1990. Uluslararası Ekonomik Modelleme Sempozyumu, sunulu bildiri, ABD.
- Gomez-Plana A. G., and Devadoss S., 2004. A spatial equilibrium analysis of trade policy reforms on the world wheat market. *Applied Economics*, 2004, 36, 1643–1648.
- Grethe, H., J. Beghin ve D. McClatchy, 1997. Agricultural Policy Reform in Turkey Relating to WTO and EU Agreements. FAO, TCP/TUR/4552A numaralı Teknik Yardım Programı, 1997.
- Grethe, H. 2004. Effects of including agricultural products in the customs union between Turkey and the EU. A partial equilibrium analysis for Turkey'. CeGE-Schriften, Center for Globalisation and Europeanization of the Economy, Georg-August-Universität Göttingen, No. 9. Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main.
- Güneş, T., 1966. Türkiye’de Buğdayın Ekonomik Bünye Analizi. Ege Matbaası, Ankara.
- Gürkan, A.A., H. Kasnakoğlu, 1991. The Political Economics of Agricultural Price Support in Turkey: An Empirical Assessment. *Public Choice* 70:277-298.
- Harrison, G.W., Rutherford, T.F., Tarr, D.G., 1997. Turkey’s Customs Union with the EU-Economic implications for Turkey of a Customs Union with the European Union. *European Economic Review* 41 (1997) 861-870.
- Heady, E. O., and A. C. Egbert. 1964. Regional Programming of Efficient Agricultural Production Patterns. *Econometrica* 32: 374–386.
- İşyar, Y., 1977. Taban Fiyatları Uygulamasının Kuzeydoğu Anadolu Tarımı Üzerindeki Etkileri. TÜBİTAK VI.Bilim Kongresi, 17-21 Ekim 1977, Ankara.
- Johnson, D.D., Satyanarayana, V., Dahl, B.L., Dooley, F.J., 1996. Trade in Minor Oilseeds: A Spatial Equilibrium Analysis of Sunflower and Canola. *Agricultural Economics Report No:353*, Department Agr. Econ. North Dakota State University, Fargo.
- Jones, J.R., Li, S.L., Devadoss, S., Fedane, C., 1996. The Former Soviet Union and the World Wheat Economy. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 78, No. 4 (Nov., 1996), pp. 869-878.
- Judge, G. G., and T. D. Wallace. 1958. Estimation of Spatial Price Equilibrium Models. *Journal of Farm Economics* 40:801–820.
- Karaca, O., G.Philippidis, 2008. Turkey’s Accession to the European Union: Implications for Agricultural Sectors. 107th EAAE Seminar “Modelling of Agricultural Land Rural Development Policies”, Sevilla, Spain.
- Karluk, S.R., 1999. Türkiye Ekonomisi – Tarihsel Gelişim Yapısal ve Sosyal Değişim. Beta Basım Yayım, Gözden Geçirilmiş 6. Baskı, İstanbul.
- Kasnakoğlu, H., 1993. Türkiye ve OECD’ de Üretici ve Tüketici Sübvansiyonları. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Tarım Haftası’93 Sempozyumu Ankara.
- Kasnakoğlu, H. and A. A. Gürkan. 1996. Output, Demand and Foreign Exchange Effects of Agricultural Price Policies in Turkey. Paper Prepared for the Political Economy of Pricing Policies Study, World Bank, Ankara.
- Kawaguchi, T., Suzuki. N., Kaiser H.M., 1997. A Spatial Equilibrium Model for Imperfectly Competitive Milk Markets. *American Journal of Agricultural Economics*, 79 (August 1997): s.851-859.

- Keskin, A., 2003. Türkiye’de Et Sığırcılığının Bölgelerarası Yapısal Değişiminin Spatial Denge Modeliyle Analizi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Erzurum.
- Kızılaslan, N., A. Z. Gürler, 1993. Türkiye’de Buğdayın Arz Duyarlılığı. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 10 (1993), 161-167.
- Kızıloğlu, S., 1994. Türkiye’de Buğday Üretimi ve Unlu Mamuller Sanayi. M.P.M. Verimlilik Dergisi, 1994/1.
- Kıymaz, T., 2008, Dünya Tarım Piyasalarında Serbestleşmenin Türk Tarımına Fiyat ve Gelir Yönünden Yansıması. DPT İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Tarım Dairesi, DPT Yayın No: 2754, Ankara.
- King, G. A., and S. H. Logan. 1964. Optimum Location, Number and Size of Processing Plants with Raw Product and Final Product Shipments. *Journal of Farm Economics* 46:94–108.
- Koç, A.A., 1999. Acreage Allocation Model Estimation and Policy Evaluations for Major Crops in Turkey. Center for Agricultural and Rural Development Iowa State University Working Paper 99-WP 220.
- Koç, A., V. Uzunlu ve A. Bayaner, 2001. Türkiye Tarımsal Ürün Projeksiyonları 2000-2010. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü.
- Koç, A.A., S. Işık, S. Erdem, 2008. The Impact of the EU Accession of Turkey on Agricultural Sub-sectors, Project Reports, The Scientific and Technical Research Council of Turkey (SOBAG-105K007).
- Koo, W. W., Taylor, D. R., 2000. Outlook Of The U.S. And World Wheat Industries 1999-2009. Agricultural Economics Report No: 438, Department Of Agricultural Economics, North Dakota State University, Fargo.
- Kün, E., 1988. Serin İklim Tahılları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1032, Ders Kitabı: 299, Ankara.
- Leeuwen, M., P., Salamon, T., Fellmann, A., Koç, G., Bölük, A., Tabeau, R., Esposti, A., Bonfiglio, A., Lobianco, K., Hanrahan, 2011. Potential impacts on agricultural commodity markets of an EU enlargement to Turkey- Extension of the AGMEMOD model towards Turkey and accession scenario. European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies, Luxembourg.
- Mao, W., Koo, W.W., Krause, M.A., 1996. World Feed Barley Trade Under Alternative Trade Policy Scenarios. Agricultural Experiment Station, North Dakota State University, Agr.Econ. Report No: 350, Fargo.
- Martin, L.J. 1981. Quadratic single and multi-commodity models of spatial equilibrium: a simplified exposition., *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol.29, pp.21-48.
- Mercenier, J., Yeldan, E., 1997. On Turkey’s trade policy: Is a customs union with Europe enough? *European Economic Review* 41 (1997) 871-880.
- Mwanaumo, A., William, A.M., Preckel, P., 1997. A Spatial Analysis of Maize Marketing Policy Reforms in Zambia. *American Journal of Agricultural Economics*, 79 (May, 1997) : s.514-523.
- Omorie, E.M., Thomson, K.J., 2001. Measuring regional competitiveness in oilseeds production and processing in Nigeria: a spatial equilibrium modelling approach. *Agricultural Economics* 26 (2001) 281-294.

- Oyan, O., 2000. Tarımda Doğrudan Gelir Desteğine Hazırmıyız? Tarım Ekonomisi Dergisi, Sayı:5, İzmir.
- Özdemir, Z., 1998. Türk taimında Destekleme Uygulamaları ve Sonuçları. İktisat Fakültesi Mecmuası, Prof.Dr. Abdullah Türkoğlu'na Armağan, Cilt:47, Sayı:1-4, İstanbul.
- Özdoğan, M., 2011. Modeling the impacts of climate change on wheat yields in Northwestern Turkey. Agriculture, Ecosystems and Environment 141 (2011) 1-12.
- Özmen, M.M., 1985. Regresyon Analizi ve Türkiye Üzerine Bir Deneme –Buğday Üretiminin Tahmini- Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Ankara.
- Özsabuncuoğlu, İ, H., 1998. Production Function for Wheat: A Case Study of Southheastern Anatolian Project (SAP) Region. Agricultural Economics 18 (1998) 75-87.
- Philippidis, G., Karaca, O., 2009. The Economic Impacts of Turkish Accession to the European Union. The World Economy, Volume 32, Issue 12, pages 1706–1729, December 2009.
- Roehner, B. M., 1996. The Role of Transportation Costs in the Economics of Commodity Markets. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 78, No. 2 (May, 1996), pp. 339-353
- Samuelson, P. A. 1952. Spatial Price Equilibrium and Linear Programming. American Economic Review 42: 283–303.
- Sandoval, C.T., Salazar, J.A.G., 2008. Application of A Spatial Equilibrium Model to Determine. The Bean Market Structure in México. Agrociencia- ISSN (Versión impresa): 1405-3195, México (2008).
- Stennes, B., Wilson, B., 2003. An analysis of lumber trade restrictions in North America: Application of a spatial equilibrium model. Industry, Trade and Economics, Canadian Forest Service, 506 West Burnside Road, Victoria, BC, Canada, accepted 24 June 2003.
- Şahinöz, A., S. Çağatay, Ö. Teoman, T. Kıymaz, 2005. Tarımda Yeni Politika Arayışları-Fark Ödeme. T. Ziraat Odaları Birliği, Ankara.
- Takayama, T., and G. G. Judge. 1964a. Spatial Equilibrium and Quadratic Programming. *Journal of Farm Economics* 46: 67–93.
- Takayama, T., and G. G. Judge. 1964b. Equilibrium among Spatially Separated Markets: A Reformulation. *Econometrica* 32: 510–524.
- Takayama, T., and G. G. Judge. 1971. *Spatial and Temporal Price and Allocation Models*. Amsterdam: North-Holland.
- Tan, S., 2001. Türkiye Sütçülük Sektöründe Bölgeler Arası Yapısal Değişimin Spatial Denge Modeli İle Analizi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzurum.
- Tan, S ve Dellal, İ., 2003. Avrupa Birliği'nde Ortak Tarım Politikasının İşleyişi ve Türk Tarımının Uyum Süreci. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yayın No: 100, Ankara.
- T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı 2007. AB Genel Müdürlüğü, Katılım Ortaklığının Gayriresmi Tercümesi, Ankara.

- Togan S., Bayener A., and Nash J. 2005. Analysis of the Impact of EU Enlargement on the Agricultural Markets and Incomes of Turkey. In: Hoekman, B. and Togan, S. (Eds): Turkey. Economic Reform and Accession to the European Union. A co-publication of the World Bank and the Centre for Economic Policy Research. Washington, p.39-85.
- Tosun, O., 1953. Türkiye Buğdaylarının Standardizasyonu Üzerine Araştırmalar. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Wallace, T.D., Judge, G.G., 1959. Spatial Price Equilibrium Analyses of the Livestock Economy Technical Bulletin T-79, Dept. Of Agr. Econ., Oklohoma State University.
- Wilson, W.W., Koo, W., Dahl, B., Taylor, R., 2008. Impacts of Ethanol Expansion on Cropping Patterns and Grain Flows. Review of Agricultural Economics. Volume 30, Number 4, Pages 642–663.
- Yanga, C.W., Hwangb, M.J., Sohnga, S.N., 2002. The Cournot competition in the spatial equilibrium model. Energy Economics 24 (2002) 139-154.
- Yavuz, F., 1994. A Spatial Equilibrium Analysis of Regional Structural Change in the U.S. Dairy Industry. The Ohio State University, USA.
- Yavuz, F., 2001. Tarım Politikası II –Genel Politikalar ve Uluslararası Tarım Ticareti-Ders Notları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No: 186, Erzurum.
- Yavuz, F., Zulauf, C., Schnitkey, G., Miranda, M., 1996. A Spatial Equilibrium Analysis of Regional Structural Change in the U.S. Dairy Industry. *Review of Agricultural Economics*, Vol. 18, No. 4 (Oct., 1996), pp. 693-703.
- Yavuz, F., V. Dağdemir, O. Demir, 2000. Türkiye Buğday Üretiminde Tarım Bölgelerine Ait Arz Esnekliklerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma. Türkiye 4. Tarım Ekonomisi Kongresi, Tekirdağ.
- Yeni, R., Dölekoğlu, C.Ö., 2003. Tarımsal Destekleme Politikasında Süreçler ve Üretici Transferleri. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 98, ANKARA.
- Yetim, M., 1997. Türkiye Buğday Arzının Uygulamalı Ekonomik Analizi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış), Trabzon.
- Yıldırım, T., W. H. Furtan, A. Güzel, 1998. Türkiye Buğday Politikasının Teorik ve Uygulamalı Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü yayınları, Ankara.
- Yurdakul, O.; S., Tekeli; O., Yavuz, 1981. Tarımsal Fiyat Politikası. Türkiye II. Tarım Kongresi, Ankara.
- Yükseler, Z., 1999. Tarımsal Destekleme Politikaları ve Doğrudan Gelir Desteği Sisteminin Değerlendirilmesi. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Yayınları, Ankara.

ÖZGEÇMİŞ

Erzurum'un Oltu ilçesinde 1971 yılında dünyaya geldi. İlk, orta ve lise öğrenimini Oltu'da tamamladı. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nde 1992 yılında lisans, 1997 yılında yüksek lisans eğitimini tamamladı. Mesleki hayatına 1994 yılında Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Araştırma Görevlisi başladı, 1997 yılından itibaren mülga Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü'nde Ziraat Mühendisi ve bilahare müdür yardımcısı olarak devam etti. Halen Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nde ziraat mühendisi olarak çalışmaktadır.

Evli ve iki çocuk babasıdır.