

ISBN

**TARIM SEKTÖRÜNDE TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ
ETKİLEŞİMİ:**

Türkiye'nin AB'ye Üyeliğinin Analizi

Erol H. ÇAKMAK ve Haluk KASNAKOĞLU

**İktisat Bölümü
Orta Doğu Teknik Üniversitesi**

Katkıda Bulunanlar

**İlkay Dellal ve Türker Dölekoğlu
Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü**

**Kasım 2001
Ankara**

ÖNSÖZ

Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) arasındaki ilişkilerin geçmişi, iki taraf arasında ortaklık kuran 1963 tarihli Ankara Anlaşması'na kadar uzanmaktadır. 1973 yılında yürürlüğe giren Katma Protokol, taraflar arasında tarım ürünleri ticaretinde tercihli rejimi genişleten 1/80 sayılı Ortaklık Konseyi Kararı, Gümrük Birliği Anlaşması olarak bilinen ve işlenmiş tarım ürünlerini de gümrük birliğine dahil eden 1/95 sayılı Ortaklık Konseyi Kararı ve tarım ürünlerinde tercihli rejimi geliştiren 1/98 sayılı Ortaklık Konseyi Kararı, Türkiye AB arasında tarım alanındaki ilişkilerde önemli kilometre taşlarıdır.

10-11 Aralık 1999 tarihlerinde Helsinki'de yapılan AB zirvesinde Türkiye'nin AB'ye adaylığı tescil edilmiş ve ilişkilerde adaylık süreci olarak adlandırılan yeni bir dönem başlamıştır.

Türkiye'nin tarımsal yapısı, tarım nüfusu, işletmelerin küçüklüğü ve dağılımı, üreticilerin örgütlenmesi, tarıma verilen destekler, verimlilik, teknoloji kullanımı, kurumsal organizasyon, bitki ve hayvan sağlığı şartları ve ürün kalite ve standartları açısından AB'den büyük farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle, Türkiye'nin AB'ye üyelik yolunun tarımdan geçtiğini söylemek gerçekçi bir tespit olacaktır.

Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü'nün desteğinde yapılan bu çalışmada, AB üyeliğinin tarıma etkileri kurulan bir model aracılığıyla incelenmektedir. Sonuçlar, AB ile yapılacak olan tarım müzakerelerinde yardımcı olabilecek niteliktedir.

Çalışmayı yürüten araştırmacıları ve Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nü kutluyor, çalışmanın ilgililere yardımcı olmasını diliyorum.

Prof. Dr. Hüsnü Yusuf GÖKALP
Tarım ve Köyleri Bakanı

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	vii
ÖZET.....	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. AVRUPA BİRLİĞİ-ORTAK TARIM POLİTİKASI: Gündem 2000 Sonrası Oluşan Yapı ve Olası Gelişmeler.....	3
2.1. Gündem 2000 Tarım Politikaları Reform Programına Genel Bakış.....	3
2.2. AB'de Ortak Piyasa Düzenleri.....	5
2.3. Ürünlerde Ortak Piyasa Düzenleri.....	6
2.4. AB'de Yapısal Politikalar.....	12
3. TÜRKİYE BÖLGESEL TARIM SEKTÖR MODELİ (TASM-AB).....	14
3.1. TASM-AB Modelinin Genel Yapısı.....	15
3.2. Modelde Bitkisel ve Hayvansal Üretim Yapısı.....	19
3.2.1. Bitkisel Üretim Aktiviteleri.....	19
3.2.2. Hayvancılık ve Kanatlılar Üretim Aktiviteleri.....	20
3.3. Veri İhtiyacı ve Kaynakları.....	21
3.4. Modelde Kullanılan Kalibrasyon Yöntemi ve Uygulaması.....	22
3.4.1. Kalibrasyon Sorununun Kaynakları.....	23
3.4.2. Kalibrasyon Yönteminin Seçimi ve Uygulaması.....	23
3.5. AB Senaryoları için Modelde Yapılan Değişiklikler.....	25
4. AB ÜYELİĞİNİN TARIMA ETKİLERİ: TASM-AB UYGULAMASI.....	28
4.1. TASM-AB ile Yapılan Simülasyonların Nitelikleri.....	29
4.2. TASM-AB ile Yapılan Simülasyonların Sonuçları.....	33
4.2.1. AB'ye Üyelik Etkilerine Genel Bakış.....	33
4.2.2. Tarımsal Ürün ve Ürün Gruplarına Etkiler.....	37
4.2.3. Gıda Tüketimi ve Harcamaları.....	43
4.2.4. Fiyatlar.....	44
4.2.5. Dış Ticaret.....	46
5. SONUÇ: ÜYELİK GÖRÜŞMELERİ BAŞLANGIÇ POZİSYONLARI.....	49
KAYNAKLAR.....	53
EK TABLOLAR VE TASM-AB'İN CEBİRSEL GÖSTERİMİ.....	56

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Gündem 2000 Sonrası Tarım Mallarının Ortak Piyasa Düzenlerine göre Sınıflandırılması.....	5
Tablo 2. Gündem 2000 Sonrası Arz Kontrol Mekanizmaları.....	6
Tablo 3. Seçilmiş Ürünler için AB-OTP'de Fiyatlar ve Doğrudan Yardımlar.....	7
Tablo 4. AB'de Seçilmiş Ürünlerde Piyasadan Çekme Miktarları ve Telif Ödemeleri.....	10
Tablo 5. Modelde Yer Alan Ürünler.....	20
Tablo 6. TASM-AB ile Yapılan Senaryoların Genel Yapısı.....	30
Tablo 7. TASM-AB Senaryolarının Genel Sonuçları.....	34
Tablo 8. Üretim Miktarlarında Değişmeler.....	39
Tablo 9. Üretim Hasılatında Değişmeler.....	40
Tablo 10. Girdi Kullanımı, Maliyet ve Brüt Gelirde Değişmeler.....	41
Tablo 11. Bölgesel Etkiler.....	42
Tablo 12. Gıda Tüketimi ve Harcamaları.....	44
Tablo 13. Seçilmiş Ürünlerin Fiyatları.....	46
Tablo 14. Net İhracat.....	47
Tablo Ek 1. OTP Çerçevesinde Doğrudan Destek Mekanizmaları.....	57
Tablo Ek 2. Bitkisel Üretim Aktivitelerinin Bölgesel Dağılımı.....	58
Tablo Ek 3. İllerin Bölgelere Dağılımı.....	59
Tablo Ek 4. Avrupa Birliği'nde Ürünlerin Çiftçi Satış Fiyatları, 1999.....	60

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Üretimde Girdi-Çıktı Yapısı.....	16
Şekil 2. Modelin Arz ve Talep Etkileşim Yapısı.....	17
Şekil 3. AB Üyeliği Durumunda Üretim ve İşleme Yardımı.....	27
Şekil 4. AB Üyeliği Durumunda AB ve Diğer Ülkelere İhracat ve Müdahale Alımı.....	27
Şekil 5. AB Üyeliği Durumunda AB ve Diğer Ülkelerden İthalat.....	27
Şekil 6. Net İhracatta Gelişmeler.....	37

TEŞEKKÜR

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi Araştırma çalışanları ve özellikle Enstitü Müdürü Ahmet Bayaner'in yardımları olmasaydı, çalışmanın başlama, sürdürme ve bitirme aşamalarından geçmek mümkün olmayabilirdi. Kendilerine teşekkür ederiz.

Böyle bir çalışma mikro ve makro düzeyde, çok sayıda kişinin emeğinin geçtiği sonsuz denebilecek sayıda veriyi gerektirir. Bu konuda yardımlarını esirgemeyen DİE çalışanlarına, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Araştırma ve İstatistik Daire Başkanı Rahim Yeni'ye ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara Araştırma Enstitüsü Müdürü Orhan Doğan'a teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Eldeki verilerle en iyi model yapısını kurmak, geçmiş tecrübelerin paylaşılmasını gerektiriyor. Bonn Üniversitesi, Tarım Politikası Enstitüsü Öğretim Üyesi Wolfgang Britz'le en iyiye ulaşmak için uzun tartışmalarımız oldu. Tartışma sonrası sorunları beraber çözdük. Kendisine müteşekkirimiz.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İktisat Bölümü Öğretim Üyesi Halis Akder çalışma sırasında ve son halini inceleyerek görüş ve önerileriyle değerli katkılarda bulundu. Kendisine minnettarız.

Bu çalışmadaki tüm görüş ve eğer kaldıysa hataların bize ait olduğunu belirtme geleneğini devam ettirmekte yarar vardır.

ÖZET

Avrupa Birliği'ne üyelik için genel şartlar sağlandığı takdirde, Türkiye tarım sektörünün Birlik'le bütünleşmesi yönünde pazarlıklara başlayacaktır. Pazarlıkların hakça sonuçlanabilmesi için her türlü bilginin sistematik analizi ve kullanılabilir hale getirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, üretim, tüketim ve iktisadi değişkenlerin etkileşimlerini dikkate alan bir tarım sektör modeli çerçevesinde, Türkiye'nin AB üyeliğinin tarıma etkileri tartışmalarına katkıda bulunmaktır.

Modelden elde edilen genel düzeyde sonuçlar, üretim tarafında hayvancılık alt-sektörünün büyük oranda daralacağını, bitkisel üretimin bazı mal gruplarında rekabet gücünün sürdürebileceğini işaret etmektedir. Üyelik sonrası, fiyat setindeki değişiklik nedeniyle, hem tüketim miktarı artması hem de tüketim harcamalarının düşmesi nedeniyle tüketiciler olumlu etkileneceklerdir.

Kullanılan model sektörde üretim ve ithalattan oluşan toplam ulusal arz ile iç talep ve ihracattan oluşan toplam ulusal talebi yansıtmaktadır. Modelin temel dönemi 1997-99 yılları ortalamasıdır. Modelin üretim tarafı dört coğrafi bölgeye bölünmüştür. Talep tarafında ise tüketici davranışları fiyata bağımlıdır ve denge fiyatları modelden elde edilmektedir.

Türkiye Bölgesel Tarım Sektör Modeli (TASM-AB) doğrusal olmayan programlama modelidir. Model çiftçinin maliyet fonksiyonunun tahminini sağlayan pozitif matematiksel programlama tekniği kullanılarak kalibre edilmiştir. Politikaların öngördüğü kısıtlamalar dışında herhangi bir üretim aktivitesi veya miktarına sınır koyulmamaktadır. Modelde, 52 adet ürün 170'den fazla aktivite aracılığıyla üretilmektedir. Modelde 175 civarında denklem ve 350'den fazla değişken yer almaktadır.

Temel dönem için kalibre edilen model kullanılarak 2005 yılında AB'ye üye olunmadığı ve bulunduğu durumları aksettiren iki tip senaryonun sonuçları incelenmiştir. AB tarım politikalarının Gündem 2000 sonrası belli bir istikrara kavuşacak olması 2005 yılının seçiminin tercih sebebi olmuştur. Her iki senaryo çözümü için nüfus ve gelir büyümesi, teknolojik gelişme, dünya fiyatlarına bağlı olarak sınır fiyatları ve tarım politikalarındaki olası gelişmeler dikkate alınarak modelin tüm parametreleri 2005 yılına getirilmiştir. AB'ye üye olduğunda AB fiyatları ve politikaları Türkiye için geçerli olmaktadır.

AB'ye üyelik üç alternatif simülasyonla incelenmektedir. İlki, AB'ye üyelik sonrası, çiftçilere alan telafi ödemesi yapmadan Ortak Tarım Politikasının geçerli olduğu durumdur. Yeni genişleme döneminde AB'nin aday ülkelerle yaptığı pazarlıklarda öne çıkmıştır ve olasılığı hayli yükselmiştir. İkincisi, AB'ye üyeliğin alan telafi ödemelerini de içerdiği simülasyondur. Üçüncüsü ise Türkiye'nin tarım politikasında değişiklik olacağını ve üye olana kadar hayvancılık alt-sektöründe verimlilik iyileşmesi olacağını varsaymaktadır.

Üyelik öncesi veya sonrası sektörde meydana gelebilecek değişiklikleri olumlu veya olumsuz olarak nitelemek doğru olmaz. AB dışı değişiklikler ve üyeliğin etkisi üretim, tüketim ve dış ticaret gibi değerlendirme kriterlerine ve bakış açısına göre farklılık gösterebilir.

1997-99 döneminden 2005 yılına kadar oluşacağı beklenen arz, talep ve politika şartları altında elde edilen sonuçlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

• **AB dışı durum**

- Talep genişlemesiyle beraber önemli ürünlerde süregelen yüksek gümrük vergileri nedeniyle tarım fiyatları artma eğilimindedir.
- Sektörün üretim hasılatındaki artış oranı toplam tüketim harcamalarının altında kalacaktır.
- Tarımın net ihracatı azalacaktır.
- Yasaklayıcı düzeyde olan gümrük vergileri nedeniyle hayvancılık alt-sektörü genişleyecektir.
- Talebi karşılamaya yeterli olmayan genişleme hayvancılık ürünlerinde ithalatı gerektirebilir.
- Net ithalat, tahıl (arpa hariç) ve yağlı tohumlarda artmaktadır.
- Net ihracat, endüstri bitkileri, sebze ve meyvelerde azalarak sürmektedir.

AB dışı durumla AB üyeliği karşılaştırıldığında ulaşılan genel sonuçlar aşağıdadır:

• **AB üyeliği**

- Üyelik bitkisel ürün fiyatları yükseltmektedir. Ancak, hayvancılık ürünlerindeki düşüşün daha fazla olması genel fiyat seviyesini aşağıya çekmektedir.
- Üreticilere etkisi ürüne göre değişmektedir; genelde olumsuzdur.
- Artan tüketim miktarını daha düşük harcama ile gerçekleştirmek mümkün olmaktadır. Tüketicilerin temel gıda harcamaları azalmaktadır.
- Hayvancılık ürünleri AB fiyatlarında bile rekabet edemeyecek durumdadır. Hayvan sürü genişliği büyük oranda daralmakta ve net ithalat patlamaktadır.
- Bitkisel ürünlerde net ihracat artışı, hayvancılık ürünlerindeki ithalat artışını karşılamaktan uzaktır.
- Hayvancılık ürünleri ithalatının tümü AB'den yapılmaktadır. Bitkisel ürünlerde AB dışı ülkelere yapılan ihracat artış göstermekte, ancak dış ticaretin kaynağı ve adresi büyük oranda AB olmaktadır.
- Arpa, pamuk, baklagiller, sebze ve meyve üyelle oluşan fiyat düzeyinde rekabet edebilecek ürün ve ürün grupları olarak belirmektedir.
- Alan telafi ödemelerinden yararlanmak için üretimden çekilen alanın üretim miktarına etkisi sınırlıdır; ancak ödemeler üretici hasılatını yüksek oranda artırmaktadır.
- Hayvancılık verimliliğinde küçük oranlı bir gelişme bile, hayvancılık ürünlerinde Türkiye'nin AB'ye karşı direncini artırmaktadır.

Tarımı Türkiye'ye benzer ülkelerin yer aldığı Orta ve Doğu Avrupa ülkeleriyle üyelik görüşmelerinin başladığı dönemdeki pazarlık konularıyla, günümüzdeki pazarlık konuları farklılık göstermektedir. AB, Orta ve Doğu Avrupa ülkelerini bütünleşmeye hazırlamak için her biriyle tarım mallarında karşılıklı-sıfırlama (double-zero) anlaşmaları yapmıştır. Türkiye'nin AB'yle yaptığı gümrük Birliği anlaşmasına benzer şekilde, her ülke için mal listeleri oluşturulmuştur. Gümrük tarifeleri ve ihracat sübvansiyonları malların çoğunda karşılıklı olarak sıfırlanmıştır. Bu ülkelerle pazarlık görüşmelerinde gelinen nokta, AB'nin Türkiye ile pazarlıklara başlayacağı durumu gösterir niteliktedir.

Türkiye üyelik görüşmelerine 2002-2005 yılları arasında başlayabilirse, yeni genişleme dönemi pazarlıklarındaki gelişmeler ve model sonuçları beraberce dikkate alındığında tarım sektörü pazarlıklarında aşağıdaki unsurların öne çıkması beklenebilir:

- Geçiş dönemi uygulaması kaçınılmaz gibi görünmektedir. Ancak, bu geçiş döneminin üye olana kadar işlerin eskisi gibi sürdürülmesi olarak algılanmamasında yarar vardır. Geçiş döneminde, tarım sektöründe, özellikle hayvancılık ve hayvancılığa girdi sağlayan bitkisel üretimde, teknolojik gelişme sağlayacak şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Teknolojik gelişme, sadece alan veya hayvan başına verimde artışla değil, verimliliği artırmakla sağlanabilir ve kaynak gerektirir. AB ve iç kaynaklardan sağlanabilecek miktarın yanında, kaynakların rekabet şansı yüksek alt-sektörlerden başlayarak öncelik sırasına göre dağılımı teknolojik gelişmeyi kalıcı hale getirebilir.
- Sadece alt sektörlerin belirlenmesi de yeterli değildir. Gelişme sağlanması gereken noktaların da belirlenmesi gerekmektedir. AB fiyatlarında sebze ve meyvede rekabet imkanı sürmektedir. Bu ürünlerde kalite ve standartların önemli rol oynadığı bilinmektedir ve sağlanmadığı durumda rekabet avantajından yararlanmak mümkün değildir. Diğer bitkisel ürünlerde benzer sorunlar yaşanabilir.
- Üyelik geciktikçe, önemli ürünlerde Türkiye-AB ve AB-dünya fiyatları arasındaki fark küçülmektedir. Üyelik görüşmeleri başladığında, AB'de oluşacak fiyat seti bu çalışmada varsayılandan farklı olabilir. Rekabet avantajının yüksek olmadığı dikkate alınırsa üyeliğin tarıma etkileri değişebilir. Pazarlıklarda, geçmiş politikalar yerine, politikalardeki olası değişiklikler ve etkileri öne çıkmalıdır.
- Aynı durum, üyelik öncesi yapılması muhtemel olan karşılıklı sıfırlama (double-zero) anlaşmaları için de geçerlidir. İkili tercihlili ticaret anlaşmalarındaki gibi statik yaklaşım sorunlar yaratabilir. İki tür anlaşma arasındaki fark, anlaşmanın üyelik görüşmeleri sürdürülen AB ile yapılmış olmasıdır ve tamamen uygulanması gerekir.
- AB'nin uyguladığı telafi ödemesi politikasının uygulama süresi belli olmadığı için, politikanın "telafi" niteliği tartışmaya açıktır. Model sonuçları, Türkiye'nin telafi ödemesinin gerektirdiği üretimden çekmeden pek etkilenmeyeceğini, buna karşın telafi ödemelerinin çiftçi hasılatını artıracağı ortaya koymaktadır. Eski üye çiftçilere ödeme yapılması ve yenilere yapılmaması, genişleyen AB içinde rekabet şansını eskilerin lehine çevirecektir. Alan telafi ödemelerinin, hak ediş şartları aynı kalmak üzere, seviyesi düşürülse bile yeni üyelerin çiftçilerine de verilmelidir.
- Genel sonuçlar incelendiğinde, üyeliğin üretimde bazı alt-sektörlerde olumsuz, bazılarında olumlu etki yaptığı, fakat tüketicileri olumlu etkilediği ortaya çıkmaktadır. Kısmen de olsa tarımda rekabet şansının devam etmesi, üyelik durumunda Türkiye'nin önüne iki seçenek koymaktadır. İlki süregelen şartları olduğu gibi kabullenmektir. İkinci seçenek kazanç-kazanç alternatifi olarak nitelenebilir. Pazarlıklar başladıktan sonra ve geçiş döneminde, Türkiye, her alanda (üretim, pazarlama gibi) verimliliği artırıcı, AB şartlarına uygun projeler ile AB'den alabileceği mali kaynağı mümkün olan en yüksek seviyede gerçekleştirir ve ulusal kaynakları da aynı yönde kullanırsa, üretimde daralma olasılığını azaltabilir.
- AB'nin üyelik görüşmelerine aday ülkelerin tarımda yapısal sorunlarıyla (işletme büyüklüğü, tarımsal istihdam gibi) başlaması doğaldır. Garip olan adayların da bu pozisyonu kabul eder görünmesidir. Pazarlıkların başlamasıyla beraber adaylar taviz verme pozisyonuna itilmektedir. Üye ülkeler incelendiğinde ise üyelik öncesi ve azalsa da, hala süregelen yapısal farklılıklar vardır. "Avrupa Tarımı" diye adlandırılan model çok-işlevliliği öne çıkarmaktadır. Çok-işlevlilik tanımının genişletilmesi gerekmektedir. Ölçek sorunu ise, teoride ve uygulamada en azından tarımın bazı alt-sektörleri için

tartışmaya açık bir konudur. Ayrıca, üretim ölçeği, başka önemli etkileri bir yana, AB'nin önde gelen çevre ve kırdaki sorunlarının kaynağıdır.

Üyelik görüşmelerinde pazarlık pozisyonunu güçlendirebilmek için, her türlü tarımsal ve ekonomik teknik bilginin sistematik analizi kaçınılmazdır. Bu çalışmada sunulan model kullanılabilecek yöntemlerden sadece bir tanesidir.

Üyelik aday ülkeler, AB ile bütünleşmeye odaklandıklarında görüşmelere başlayabilmektedirler. AB, birlik olarak kalabilmek için, en azından asgari müştereklerde benzerlik istemektedir. Tarımda bütünleşmenin üyelik görüşmelerine başlamayı ve bitirmeyi engellediği örnek henüz yoktur. Tarımsal yapı ve politikaları AB'den uzak olan ülkelerle bile, gecikerek de olsa, tarımda bütünleşme uzun ve zahmetli pazarlıklar sonrasında sağlanmaktadır.

1. GİRİŞ

Türkiye'nin Avrupa Birliğiyle bütünleşme isteğini belirtmiş ve bu istek Birlik tarafından uygun görülmiştir. Türkiye diğer adaylar sınıfına dahil edilmese de, en azından aday statüsünü kazanmıştır. Genel düzeyde bütünleşmenin ön şartları yerine getirildikçe sektörel düzeyde bütünleşme önem kazanacaktır.

Kurulduğu günden bu yana Topluluk veya Birliğin vazgeçilmez ve hatta öne çıkan yapı taşı Ortak Tarım Politikasıdır. İlk genişleme sırasında en sıkı pazarlıklar tarım sektöründe yoğunlaşmıştır. Günümüzde süregelen ikinci genişleme sürecinde, gene tarım sektörü pazarlıkları önemini korumaktadır. Türkiye'nin bütünleşme sürecindeki genel düzeyde sorunlar aşıldığında, tarım sektörü pazarlıkları kaçınılmaz şekilde öne çıkacaktır. Politikaların yönetimindeki zorluklar ve Birlik bütçesine yükü nedeniyle, tarımda pazarlıklar diğer sektörlerle oranla daha sıkı geçmektedir. Kilit kelime tarım veya yapısı değil pazarlıktır. Tarım tek başına Türkiye'nin AB'yle bütünleşmesini engellemeyecektir, fakat sektörle ilgili varolan pazarlık yapabilme yeteneği bütünleşmeyi geciktirebilir ve hatta engelleyebilir.

Tarım politikalarından beklenen etkilerin elde edilebilmesi için gerekli kurumsal altyapının tam anlamıyla işler veya işleyebilecek nitelikte olması gerekmektedir. Hayli karmaşık AB tarım politikalarının işlerlik kazanabilmesi bu gereği fazlasıyla artırmaktadır. Bu nedenle AB, aday ülkelerin kurumsal gelişmişlik düzeylerine öncelik vermektedir. Yapılması gerekenler bellidir. Adaylık sürecinde yol almak isteniyorsa, Türkiye'nin de kurumsal altyapısını ve insan gücü kapasitesini geliştirmesi kaçınılmazdır. Bu tür gelişmelerin AB'nin de çıkarına olması, gereken ciddiyet gösterildiğinde, AB kaynaklarından destek alınabilmektedir. Tarımda bütünleşme için bir tür ön şart olan kurumsal gelişmeyi, en azından, başlatabilmek bu çalışmanın çerçevesinin dışında kalmaktadır.

Bu çalışmanın ana amacı Türkiye'nin tarım sektörünün önemli değişkenlerini tutarlı ve sistematik bir şekilde ilişkilendirerek pazarlık yapanlara yardımcı olabilecek bir aracı ortaya koymaktır. Bu amaca hizmet için geliştirilen modelin sonuçları, pazarlıklarda yardımcı olabilecek başka bilgi, tartışma ve çalışmaları geçersiz kılmaz, bilakis tamamlayıcıdır. Model karar veremez, ancak kurulduğu varsayımlar ve yapısı çerçevesinde "eğerle" başlayan soruların muhtemel cevabını ortaya koyarak karar vericinin düşünce yapısının şekillenmesine yardımcı olur. Yardımı kullanıp kullanmamak gene tamamen karar vericiye aittir.

Tarım sektöründe Türkiye'nin AB ile etkileşimi çok boyutlu perspektif gerektirmektedir. Bu boyutları genelden özele doğru üçe ayırabiliriz:

- Uluslararası anlaşmalardaki gelişmeler;
- AB'nin genişleme süreci ve zamanlaması;
- Türkiye ve AB'de tarım politikalarında değişiklikler.

Tam üyelik sürecinde, AB ve üçüncü ülkelerle etkileşimin yanında ülke içi bölgesel etkilerin bu boyutları dikkate alarak değerlendirilmesinin üyelik müzakerelerinde alınacak pozisyonların dizimi açısından önemi açıktır. Ek olarak, Türkiye'de tarımsal üretimin çeşitliliği ve ürünler arası etkileşim düzeyinin yüksekliği göz önüne alındığında bölgesel, çok piyasalı tüm tarım sektörünü detaylı olarak kapsayan bir modelleme gereksinimi ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın ilk aşamasında, Türkiye için bölgesel, geniş ürün yelpazesi olan, Türkiye ve AB'deki süregelen tarım politikalarının ve muhtemel değişikliklerin üretim, tüketim, dış ticaret, girdi kullanımı ve rekabet düzeyi üzerine etkilerini incelemeye yardımcı olacak tarım sektörü modeli kurulmuş ve tamamlanmıştır. İkinci aşamada, model kullanılarak 2005 yılında Türkiye'nin AB dışında kaldığı ve AB'ye üye olduğu durumları aksettiren iki değişik senaryonun analizi yapılmıştır. Değişik şartlarda gerçekleşme olasılığı olan AB'ye üyelik üç alternatif simülasyonla değerlendirilmektedir.

AB politikalarının önemli noktalarını, muhtemel değişiklikleri ve bütünleşme şartlarını belirlemeden bahsi geçen üye olma durumunu belirleme imkanı yoktur. Bu nedenle çalışmanın ikinci bölümünde 2006 yılına kadar geçerli olacak AB-Ortak Tarım politikası tartışılmaktadır. Üçüncü Bölümde kurulan modelin yapısı, veri kaynakları ve yapıyı geliştirmede öncelikler ortaya konmaktadır. Modelin temel dönemi 1997-99 ortalamasıdır. Model kolayca güncellenebilecek yapıya sahiptir. Modeli kullanarak belli varsayımlar altında Türkiye tarımı 2005 yılına götürülmüştür. Senaryoları gerçekleştirmek için gerekli olan bilgiler nüfus ve kişi başına gelir büyüme hızları, Türkiye ve AB'de tarım politikalarındaki muhtemel gelişmeler olarak belirlemektedir. Bu bilgiler ışığında değişimin yapısı dördüncü bölümün ilk kısmında sunulmaktadır. Türkiye'nin süregelen politikalarda küçük değişiklikler yaparak 2005 yılına eriştiği durum AB dışı senaryo olarak nitelenmektedir. AB üyeliği üç değişik simülasyonla değerlendirilmiştir. Dördüncü bölümün ikinci kısmında senaryoların sonuçları üretim, tüketim, fiyat, dış ticaret, girdi kullanımı ve maliyeti göstergeleri kullanılarak tartışılmaktadır. Çalışmanın genel sonuçları yeni genişleme dönemindeki AB davranışlarıyla beraber değerlendirilerek, Türkiye'nin tarım pazarlıklarında dikkat etmesi gereken unsurlar son bölümde yer almaktadır.

2. AVRUPA BİRLİĞİ-ORTAK TARIM POLİTİKASI: Gündem 2000 Sonrası Oluşan Yapı ve Muhtemel Gelişmeler

Roma Anlaşması Birlik'in tümünde geçerli olacak tarım politikasının ve ortak piyasa düzenlerinin (OPD-Common Organization of the Market) yasal temelini oluşturmaktadır. Avrupa Birliğinin Ortak Tarım Politikası (OTP) 1999 yılında uygulamaya konan Gündem 2000 kararlarından sonra, 1992 yılında başlayan reform sürecini önemli oranda tamamlamıştır. Genel olarak bakıldığında reform, üye ülkelerin tarıma ve kıra desteklerinde bağımsızlıklarını artırmaktadır. Gelecek yıllardaki uygulamalar politikaların Birlik düzeyinden ulusal düzeye geçişin derecesini belirleyecektir.

MacSharry kararlarıyla 1992'de başlayan reform sürecinin devam ettirilip tamamlanmasında en önemli iç etken politikaların yıllardır artan maliyetinin artık sorgulanır hale gelmesidir.¹ AB'nin, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) tarım görüşmelerinin yeni dönemindeki pazarlıklarda hareket alanını genişletme isteği dış etken olarak ortaya çıkmaktadır. Tüm baskılara rağmen, AB gene de üreticileri kollayarak, politikaların toplam maliyetini aynı düzeyde tutmayı, fakat desteklerin türünü değiştirmeyi tercih etmiştir. Önemli ürünlerde, yapılan fiyat desteklerinden vazgeçilerek, üretim kararlarından bağımsız doğrudan telafi ödemelerine geçilmiştir. Şeker ve süt gibi bazı ürünlerde ortak piyasa düzenlemeleri, ya Gündem 2000 reformları dışında tutulmuş veya reform süreci ertelenmiştir.

OTP'nin tarihsel gelişimi ve nedenlerini tartışmak konumuzun çerçevesini aşmaktadır. Gündem 2000 sonrası oluşan genel politika çerçevesine ve ürün düzeyindeki politikalara ağırlık verilecektir.²

2.1. Gündem 2000 Tarım Politikaları Reform Programına Genel Bakış

AB-OTP'nin ilk uygulamaya başlandığı yıllarda ana amacı tarımda üretkenliği artırmak olarak belirlenmişti. Politikalar amacı gerçekleştirmede o kadar başarılı oldu ki, bir süre sonra OTP fazla üretimi yönetim programı haline geldi. OTP 1980'lerde ve 1990'ların birinci yarısında hem fazla üretimi azaltmak ve hem de uluslararası anlaşmalara uyabilmek için müdahale fiyatlarında düşüşler gerçekleştirildi ve üretimde sübvansiyon almak için miktar kısıtlamaları konuldu.

Ancak, yapılan reformlar üretim fazlasını ve politikaların mali yükünü azaltmadı. DTÖ-Tarım Anlaşması'nın yeni dönem görüşmelerinde pazarlık gücünü yükseltmek ve özellikle doğu ve orta Avrupa'ya genişlemenin maliyetini azaltmak isteyen AB, 1997 yılında OTP'de ciddi değişiklikler içeren "Gündem 2000" programını tartışmaya açtı. Mart 1999'da Bakanlar Konseyi tarafından değişikliğe uğrayarak kabul edilen programı ana hatlarıyla incelemek AB'de tarım politikalarının yönünü belirlemek açısından önemlidir.

¹ Economist dergisi 29 Eylül 1990 sayısında OTP'yi "Zengin batılı ülkelerin uygulamaya koyduğu tek ve en şapşal iktisadi yönetim sistemi" olarak tanımlamıştır.

² Rieger (2000) OTP'nin iktisadi temellerini tartışmanın pek anlamlı olmadığını ve daha çok refah devletinin bir kurumu olduğunu öne sürmektedir. Makalede OTP'nin başlangıç amacı ve gelişimiyle ilgili değişik bir perspektif sunuluyor.

Gündem 2000 programında tarım politikalarının belirlenmesinde üç öncelik dikkate alınmıştır:

- Genişleyen ihracat pazarlarında ve Birlik içinde tarım sektörünün rekabetçi konumunun gelişmesini sağlamak,
- Çevreye duyarlı üretim tekniklerini teşvik etmek,
- Üreticilerin yaşam standardına katkıda bulunarak kırsal ekonominin gelişmesini sağlamak.

Yeni politikaların ulaşmaya çalıştığı amaçlar açıkça belirtilmiştir:

- Aşırı desteğe başvurmadan dünya pazarlarında rekabet edebilen ve aynı zamanda üreticilere hakça bir yaşam standardı sağlayan bir tarım sektörü,
- Tüketiciye kaliteli ürünler sunabilen güvenli üretim teknolojileri,
- Avrupa gıda üretiminin zengin geleneğini yansıtan çeşitlilik,
- Kırsal nüfusu için istihdam yaratabilecek kırsal yerleşim yerleri,
- Çevreye duyarlı, doğal kaynakların korunmasına öncelik veren bir tarım,
- Birlik ve ulusal karar düzeylerinin kesin olarak belirlendiği daha basit ve kapsamı geniş politika,
- Kamu desteği ile tarım kesiminin topluma sağladığı tüm yarar ve hizmetler arasında açıkça ilişki kuran bir tarım politikası

Yeni OTP belirgin olarak üç amacı ortaya koyuyor: REKABETÇİ, SÜRDÜRÜLEBİLİR ve KALİTE ODAKLI bir tarım sektörüne ulaşmak.

Bu amaçları gerçekleştirmek için onlarca yeni düzenleme yapılmış ve reform için kaynak dağılımı Mart 1999'da yapılan Berlin zirvesinde karara bağlanmıştır. Tarımsal bütçe yılda ortalama 38 milyar euroyu piyasa politikalarına (hayvan ve bitki sağlığı dahil) ve 4.3 milyar euroyu kırsal gelişme harcamaları olmak üzere toplam 42.3 milyar euroyla sınırlanmıştır.

Yeni düzenlemeler tarla ürünleri (tahıl, yağlı tohumlar ve protein ürünleri), sığır eti, süt ve süt ürünleri, şarap üretimini, yeni kırsal gelişme çerçevesini, doğrudan destekler için yatay kuralları ve OTP'nin finansmanını kapsamaktadır. Ayrıca zeytinyağı ve tütünde daha önce yürürlüğe sokulmuş düzenlemeler değiştirilmiştir.

Gündem 2000 çerçevesinde yapılan reformun içeriği kısaca şöyle özetleyebiliriz:

- Rekabet gücünü artırmak için daha düşük müdahale fiyatları
- Üreticiler için hakça yaşam standardı
- Uluslararası görüşmelerde Birlik'in pazarlık pozisyonunu güçlendirme
- Gıda kalitesi ve güvenliğinin yanında, çevreye duyarlılık ve hayvan sağlığına da içeren kaliteli üretimi öne çıkarma
- Çevre koruması ile OTP'nin ilişkilendirilmesi
- Kırsal gelişme çerçevesinin belirlenerek OTP'nin kapsamına dahil edilmesi
- Politika yönetimini bölgesel sorunları çözmek ve desteğin ihtiyaca göre dağıtımını sağlamak için merkezîyetçi olmaktan çıkarılması
- Program yönetmeliklerinin daha basit hale getirilmesi

Kurumsal ve yasal altyapı gelişmelerini tamamlamış ve destek için kaynak hesabını yapmış Avrupa Birliği'nde, tarım politikaları 1960'lardan bu yana, sorunlarla karşılaştığında politikalarda temkinli değişiklikler yapılmıştır. Yeni politika amaçlarının bugünden yarına gerçekleştirilmesi imkansızdır. Bu yüzden AB Gündem 2000 ile uzun dönem tarımsal ve kırsal gelişme stratejisini çizmiştir. Uzun dönem amaçlar belirlenmiş, bu amaçlara hizmet edecek yapılabilir araçlar uygulamaya sokulmuştur. Amaçlara erişmenin epeyce zaman alacağı açıktır.

Gündem 2000'de genelde dikkati çeken en önemli nokta bahsedilen amaçlara ağırlık verilmiş olmasıdır. Çevre ve kırsal gelişme konularından programda sıkça bahsedilse de, politikaları yönünün değiştirmede belirleyici olabilecek yaptırımlar yer almamaktadır. Ancak yapılan düzenlemeler, iç ve dış piyasalarda Birlik tarımının en azından tahıllar gibi, bazı önemli ürünlerde fiyat rekabeti yapabilecek düzeye gelmesini sağlayacaktır.

Adaylardan beklenen sürdürülen politikalara uyum göstermektir. Ancak bu tür uyum gerekliliği son aşamada gerekmektedir. Önce kurumsal ve yasal altyapıların tamamlanması ve tarımsal yapının OTP'den yararlanabilir hale getirilmesi gerekmektedir.

2.2. AB'de Ortak Piyasa Düzenleri

Ortak Piyasa Düzenleri (OPD), OTP'nin en eski ve en önemli araçlarıdır. Üye devletler arasında tarım mallarının serbestçe ticaretinin yapılmasını sağlayan düzenlemelerin sayısı zamanla artmış ve tarımsal üretimin yüzde 90'ını kapsar hale gelmiştir.

Destek mekanizmalarına göre sınıflandırmış OPD'ler Tablo 1'de sunulmaktadır. Mekanizmalar müdahale kuruluşlarının taban fiyatından alım yapmalarından sadece gümrük tarifelerinin olduğu bir yelpaze içinde yer almaktadır.

Tablo 1. Gündem 2000 Sonrası Tarım Mallarının Ortak Piyasa Düzenlerine (OPD) göre Sınıflandırılması

Otomatik müdahale ve taban fiyatlı OPD	Şartlı müdahale ve taban fiyatlı OPD	Karışık OPD (fiyat garantisi ve telafi ödemeleri)	Sadece doğrudan yardım olan OPD	Sadece Gümrük Korunmuş OPD
Şeker Süt (2005'e kadar)	Şarap Domuz eti Taze sebze ve meyve	Tahıllar Pirinç Koyun eti Muz Süt (2005/6) Sığır eti (2002'ye kadar kamu müdahale rejimi, 2002'den sonra güvenlik ağı özel müdahale rejimi)	Yağlı tohumlar Protein bitkileri Yemlik bitkiler Tütün Pamuk Diğer lifler Kuru sebzeler İşlenmiş sebze ve meyveler Kuşkonmaz Sert kabuklular Zeytin (2000) Zeytinyağı (2000) Sığır eti (2002) Pirinç (teklif edildi)	Tavuk eti Yumurta İşlenmiş tarım ürünleri Çiçek ve saksı bitkileri Bazı taze sebze ve meyveler Patates Etil-alkol Diğer egzotik bitkiler

Kaynak: Europarl, 2001.

1992 ve 1999 reformları sonrasında müdahale fiyatlarının düşürülmesinin yanında OPD mekanizmalarını göre dağılım doğrudan yardımlara doğru kaymıştır. Telif ödemeleri adını alan bu yardımlar geçmişte ekilen alan ve sabit verime bağlanarak üretim miktarından bağımsız hale getirilmeye çalışılmıştır.

Reformlar öncesi sürdürülen politikaların ve hatta 1992 reformu sonrasında bazı mallarda üretim fazlasının yapısal hale gelmesi, arz kontrol önlemlerinin daha yoğun kullanımını gerekli hale getirmiştir. Üretim miktarları kontrol edebilmek için Maksimum Garantili Alan (MGA) ve Maksimum Garantili Miktar (MGM) uygulamasını yaygınlaştırmak gerekli hale gelmiştir. Üretim veya alan kotaları aşıldığında cezalandırabilmek veya desteğin orantısız azaltılması mümkündür. Gündem 2000 sonrası ürünlerin Arz kontrol mekanizmalarına göre dağılımı Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2. Gündem 2000 Sonrası Arz Kontrol Mekanizmaları

Ulusal Üretim Kotaları	Ulusal Üretim Kotaları	Garantili Üretim Kotaları	Birlik Üretim Kotaları	Ulusal fazlalık kotaları
Şeker ve isoglikoz (A ve B kotaları)	Pirinç (MGA)	Bazı işlenmiş sebze ve meyveler (Armut ve şeftali için garanti eşiği, turuncgiller için işleme eşiği, kuru üzümde MGA)	Şarapçılık (gönlüllü ve şartlı distilasyon hacmi)	Taze sebze ve meyve (Üretici örgütleri piyasadan çekme eşiği)
Bağcılık (Dikim yasağı)	Pamuk (MGM)	Kuru sebzeler (MGA)		
Süt (2006'ya kadar garantili kota)	Yemlik bitki (MGM)	Muz (MGM)		
	Tütün (MGM)			
	Patates nişastası			
	İşlenmiş domates			
	Sığır (baş)			
	İnek (baş)			
	Koyun ve Keçi (baş)			
	Tahıl, protein, yağlı tohum (MGA, 1997'den sonra durum dahil, 2000'den sonra yağlı tohumlar hariç)			
	Süt (2005/06 sonrası yardım)			
	Zeytinyağı			
	Zeytin			

Not: MGA: Maksimum Garantili Alan, MGM: Maksimum Garantili Miktar.

Kaynak: Europarl, 2001.

2.3. Ürünlerde Ortak Piyasa Düzenleri

Üyelik sürecinde yapılacak pazarlıklarda ürün düzeyinde OPD'ler belirleyici olacaktır. OPD'nin tam olarak uygulanması imkansız olduğu durumlarda geçiş dönemi uygulamaları OPD'ler düzeyinde tartışılması gerekecektir. Bu nedenle model ile yapılan simülasyon çalışmalarında, OPD'ler üyelik sonrası uygulamaya geçilecek politikaları belirlemekte kullanılmıştır. Türkiye ve AB için önemli ürünlerde izlenen politikaların ayrıntılı olarak incelenmesi zorunludur.³

Ayrıntılara geçmeden önce, Gündem 2000'le gerçekleştirilen reformum ürün düzeyinde genel bir resmini vermekte yarar vardır. Hem AB-OTP, hem de Türkiye için önemli sayılacak ürünlerde, geçiş dönemini ve reform sonrası 2006 yılına kadar fiyatlar ve yardımlarda AB müdahale sisteminin resmini yansıtmak için Tablo 3'ten yararlanılabilir.

³ OPD uygulamaları Tablo Ek 1'de verilen AB yönerge listesinden ve yapılan değişikliklerden derlenmiştir.

Tablo 3. Seçilmiş Ürünler için AB-OTP'de Fiyatlar ve Doğrudan Yardımlar

	Gündem 2000			
	1999	2000	2001	2002-06
TAHİLLAR				
Müdahale fiyatı (EUR/t)	119.90	110.25	101.31	101.31
Aylık artış (EUR/t)	1.00	1.00	0.93	0.93
Doğrudan yardım (EUR/referans verim t/ha)	54.34	58.67	63.00	63.00
YAĞLI TOHUMLAR				
Doğrudan yardım (EUR/tahıl ref. verim t/ha)	94.24	81.74	72.37	63.00
PROTEİN BİTKİLERİ				
Doğrudan yardım (EUR/tahıl ref. verim t/ha)	78.49	72.50	72.50	72.50
PATATES NİŞASTASI				
Taban fiyatı (EUR/t)	209.78	194.05	178.31	178.31
Doğrudan yardım (EUR/t)	86.94	98.74	110.54	110.54
SİLAJLIK OT				
Doğrudan yardım (EUR/ tahıl ref. verim t/ha)	-	58.67	63.00	63.00
ÜRETİMDEN ÇEKME (set-aside)				
Doğrudan yardım (EUR/ tahıl ref. verim t/ha)	54.34	58.67	63.00	63.00
SİĞİR ETİ				
Müdahale fiyatı (EUR/t karkas ağırlık)	2780.00	2594.00	2410.00	2224.00*
Boğa özel primi (EUR/baş/hayatta bir)	135.00	160.00	185.00	210.00
Öküz (steer) özel primi (EUR/baş/ hayatta iki)	108.50	122.00	136.00	150.00
Etlik sığır (suckler cow) primi (EUR/baş/yıl)	145.00	163.00	182.00	200.00
Kesim primi; boğa, öküz, inek, düve (EUR/baş)	-	27.00	53.00	80.00
Kesim primi; dana (EUR/baş)	-	17.00	33.00	50.00
Ektansifikasyon primi; boğa, inek (EUR/b; bir)	36.00	100.00	100.00	100.00
Ektansifikasyon primi; öküz (EUR/b; iki)	36.00	100.00	100.00	100.00
	1999	2005	2006	2007
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ				
Doğrudan Yardım (EUR/süt kotası tonu)	-	5.75	11.49	17.24
Tereyağı müdahale fiyatı (EUR/t)	3282.00	3117.90	2923.80	2789.70
Süt tozu müdahale fiyatı (EUR/t)	2055.20	1952.40	1897.70	1746.90
Süt hedef fiyatı (EUR/t)	309.80	292.30	274.70	257.20

Notlar: * "Depolama temel fiyatı". 1 Temmuz 2002'den itibaren müdahale fiyatı uygulaması sona erecek. AB piyasa fiyatı bu fiyatın %103'ünün altına düştüğünde özel depolama ödemesi için referans alınacak fiyat.

Kaynaklar: European Commission, 1999a, 1999b ve çeşitli genelgeler

AB süt ve süt ürünlerinde reform uygulamasını 2005 yılına ertelemiştir. Tahıllarda yüksek müdahale fiyatı yerine, geçmiş dönem verim ortalamalarına bağlı hektar başına alan telafi ödemelerine geçilmiştir. Fiyat rekabeti öne çıkartılırken, üreticinin gelirlerinde meydana gelecek büyük düşüşler telafi ödemeleriyle önlenmeye çalışılmıştır. Sığır etindeki politika değişiklikleri aynı yönde gelişmeleri işaret etmektedir. Seviye olarak dünya fiyatıyla rekabet şansı olmasa da, müdahale fiyatlarında ciddi sayılabilecek düşüşler gerçekleştirilmiştir. AB, tahıllarda fiyatta rekabetçi olacak düzeyi yakalamıştır. Sığır etinde ise, politikalarda fiyat rekabeti sağlama yönünde değişiklik yapılabilecek ortam sağlanmıştır.

AB'de bütçe yardımlarından en fazla payı (yaklaşık yüzde 40) tahıllar, yağlı tohumlar, protein bitkileri ve tekstil dışı liflerden (flax) oluşan tarla ürünleri almaktadır.

Tahıllar: Durum buğdayı, diğer buğdaylar, çavdar, arpa, yulaf, mısır, tane sorgum, darı ve benzeri tahıllar bu gruba girmektedir. 1992 reformları sonrasında, telafi ödemeleri (compensation payments) tahıl piyasalarında ortak piyasa organizasyonunun en önemli unsuru haline gelmiştir. Azaltılan destekleme fiyatlarını telafi etmek için, ton başına EURO (1999'dan önce ECU) olarak belirlenen doğrudan alan ödemelerine geçilmiştir. Telafi ödemesine hak kazanabilmek için çiftçiler topraklarının bir kısmını (1994 ve 1995 yıllarında yüzde 15, daha sonra yüzde 10) üretimden çekmeleri (set-aside) gerekmektedir. Küçük çiftçilerin (toplam üretimi 12 tondan az) telafi ödemesinden yararlanması için üretimden çekme zorunluluğu yoktur. Telafi edici ödemeler bölgesel ortalama verime bağlı olan 'tarihsel verime' bağlı olarak belirlenmektedir. 1999/2000 yılı ve Gündem 2000 sonrası müdahale fiyatları ve telafi ödemeleri Tablo 3'de sunulmaktadır. AB bu politikayla önceden tanımlanmış 'standart kalitede' her türlü ve miktarda tahılı müdahale fiyatından almayı taahhüt etmiştir. Stoklama maliyetini karşılamak amacıyla müdahale fiyatının her ay 1 EUR/t (2001'den itibaren 0.93 EUR/t) artırılması kabul edilmiştir.

AB'nin DTÖ'ye verdiği taahhütlerin çerçevesinde üçüncü ülkelerden yapılan ithalatlardan gümrük vergisi alınmaktadır. İthal eden tarafından ödenen gümrük vergisi yüzde 55 artırılmış müdahale fiyatıyla (1995'ten bu yana 184.74 EUR/t) temsili cif fiyatının farkından fazla olamaz. İç fiyatların ihrac fiyatından düşük olması halinde ihracat sübvansiyonunu verebilmektedir. AB'de tekdüze olan ihracat sübvansiyonu ihale yöntemiyle belirlenmektedir.

Gündem 2000'de yapılan politika değişiklikleri gereğince tahılların müdahale fiyatları iki yılda iki eşit oranda yüzde 15 azaltılacaktır (Tablo 3). Kasım-Mayıs arası aylık ek fiyat artışlarının, 0.93 EUR/t düşürülerek, devam etmesine karar verilmiştir. Daha önce zorunlu olan 'standart kalite' uygulaması kaldırılmış, yerine nem ve yabancı maddeye bağlı minimum kalite koşulları getirilmiştir. Ton başına 54 EUR'dan 63 EUR'ya artırılan doğrudan telafi ödemeleri tahıl ve yağlı tohumlar için aynı düzeyde belirlenerek ürüne özel ödeme olması önlenmiştir. Zorunlu üretimden çekmenin (set-aside) bazı gene yüzde 10'da tutulmuştur. Gerçekleşen üretimden çekme düzeyi piyasa koşullarına göre değişebilir. Gönüllü üretimden çekmenin maksimum düzeyi üye ülkelere bırakılmıştır.

Ayrıca, durum buğdayında önceden belirlenmiş maksimum garanti alanı için alan yardımı yapılmaktadır. Geleneksel olarak durum buğdayı üreten bölgelerdeki üreticiler 344.5 EUR/ha, diğer bölgelerde ise 138.9 EUR/ha ödemeye hak kazanmaktadırlar.

Yağlı Tohumlar: Ayçiçeği, soya fasulyesi ve kolzadan oluşmaktadır. Yağlı tohumlarda kurumsal fiyatlar 1992'de kaldırılmıştır. 1993/94 yılından itibaren yağlı tohum üreticilerine telafi ödemeleri yapılmaktadır. Bölgelerarası değişiklik gösteren ödemeler standart alan ödemesiyle (433.50 EUR/ha), 'bölgesel tarihsel verim'in AB ortalama verimine (2.36 t/ha) oranıyla çarpılarak bulunuyordu. Üreticilerin üretimden çekme alanlarını hesaplamada yağlı tohum alanları hesaba katılmaktadır. Üye ülkeler için üretim alanı kısıtlaması uygulaması vardır. Piyasa düzenlemesi için ithalatta özel uygulama yoktur ve ortak gümrük tarifesi uygulanmaktadır.

Gündem 2000'de telafi ödemeler sistemi tahıllarla aynı hale getirilmiştir. Tahıllarda 2001 hasadında geçerli olan 63 EUR/t olan telafi ödeme miktarına, yağlı tohumlarda 2002 yılından itibaren geçerlilik kazanacaktır.

Hayvan yemi olarak kullanılan bezelye ve fasulye, protein bitkileri grubu olarak alan ödemelerinden yararlanmaktadır.

Şeker: AB şeker piyasası yüksek oranda korunmaktadır. Sınır önlemlerinin yanında, şeker politikasında şeker fabrikalarına verilen pazarlama kotaları kullanılmaktadır. Pancar şekerinin müdahale fiyatı 631.9 EUR/ton olarak belirlenmesi sonucunda pancar fiyatı 47.7 EUR/t olmaktadır. Şeker ve isoglikoz üretiminden alınan vergilerle şekerin depolama ve ihracat sübvansiyonu karşılanmaktadır. Şeker pancarı ekilen alanlara telafi edici ödemeler yapılmamaktadır ve üretimden çekme mecburiyeti yoktur. Gündem 2000 programında şeker politikalarında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Zeytinyağı: Zeytinyağı OPD'si 1996 yılında müdahale fiyatları, üretim ve tüketim yardımı içeren şekilde yürürlüğe kondu. Gündem 2000 teklifinde uzun tartışmalar sonucunda 98/99'dan 00/01 yılına kadar geçerli olacak değişiklikler yapıldı. Üyelere dağıtılan maksimum garanti miktarı 1.35 milyon tondan 1.78 milyon tona artırıldı; tüketim yardımı kaldırıldı; üretim yardımı 1998'deki zeytinlik alanı yüzde 5 azaltılarak uygulanmaya başlandı; ve müdahale alımlarından özel depolamaya geçildi. Geçiş dönemi 1 Kasım 2001'de sona erecektir. Sofralık zeytininde aynı yönde uygulamalar yürürlüktedir. Belirlenmiş verim dönüşüm katsayıları kullanılarak masa zeytin miktarı yağlık zeytin miktarına çevirmektedir.

Taze Sebze ve Meyve: OPD beş araçtan oluşmaktadır: Ortak standartlara göre ürünlerin sınıflandırılması, müdahale sistemi, üretici örgütlerinin geliştirilmesi ve yardım sisteminde rollerinin artırılması, yapılan kontratların düzenlenmesi ve son olarak ulusal denetim, AB denetim ve üçüncü ülkelerle ticaret sistemleri.

1996'da yapılan değişiklikler üretici örgütlerinin kurulmasını teşvik etmektedir. Gündem 2000 programında yer almamasına rağmen eski destek rejimindeki piyasadan çekme mekanizmasının üye ülkeler tarafından istismara açık olması, sistemin değiştirilmesini gerekli hale getirmiştir. AB beş yıllık geçiş döneminde üretici örgütlerini destekleyerek, üretim miktarı, kalite kontrol ve işleme desteği gibi sorumlulukları üretici örgütlerine devredebilir. Destekler üretimi artırmayı hedeflemektedir.

Üretici örgütleri tamamen üreticiler tarafından yönetilir ve yedi ürün grubuna dahil olabilecek ürün üreticiler tarafından kurulabilir. Bu yedi ürün grubu: Meyve ve sebze, meyve, sebze, işleme amaçlı ürünler, turuncuğiller, sert kabuklular ve mantar olarak tanımlanmıştır. Tüccarlar örgüte üye olamazlar, ancak hem üretici hem de tüccar olarak katılabilir. Üretici örgütlerinin biçilen görev, AB'de meyve ve sebze arz ve fiyatını yönetmektir. AB açısından

tüzel kişilik kazanabilmesi için, minimum sayıda üreticinin katılımı ve minimum pazarlanabilir ürün miktarı şartlarının sağlanmış ve genellikle beş yıllık işletme programının ulusal otorite tarafından kabul edilmiş olması gerekmektedir. Üretici örgütü tüzel kişilik kazandığında AB'nin mali yardımlarını dağıtabilir. Kısıtlı da olsa, örgütlerin işletme fonları AB piyasadan çekme ödemelerine ek yapmak, hatta üretimden çekme miktarlarını artırmak için kullanılabilir.

Örgütlerin işletme fonları pazarlanan üretim değeri veya miktarı üzerinden alınan kesintilerle sağlanmaktadır. AB, toplam harcamaların yüzde 50'si ve hatta bazı özel durumlarda yüzde 60'ı kadar mali yardımda bulunmaktadır.

Meyve ve sebze piyasadan çekme (withdrawal) 16 üründe müdahale aracı olarak kullanılmaktadır. Piyasadan çekilen ürünler yardım kuruluşlarına bedava verilebilir, gıda olmayacak (alkol gibi) şekilde işlenebilir veya çevreye zarar vermeyecek şekilde imha edilebilir. Önceleri üretimin büyük sayılabilecek oranını teşkil eden piyasadan çekme uygulaması gittikçe azaltılmıştır. Bu gelişmede piyasadan çekim için telafi ödemelerinin düşüşün önemli payı vardır. Seçilmiş ürünlerde piyasadan çekme tavan oranları ve telafi ödemeleri Tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 4. AB'de Seçilmiş Ürünlerde Piyasadan Çekme Miktarları ve Telafi Ödemeleri

	Piyasadan Çekme Tavan Oranları (%)			Telafi ödemeleri (EUR/t)		
	1997/98	2001/02	2002/03	1997/98	2001/02	2002/03
Domates	50	20	10	64.4	51.5	48.3
Elma	50	20	8.5	106.9	91.8	88.1
Üzüm	50	20	10	106.9	85.5	80.2
Kayısı	50	20	10	189.0	151.2	141.7
Şeftali	50	20	10	146.5	117.2	109.9
Karpuz	10	10	10	40.0	40.0	40.0
Portakal	35	15	5	143.3	140.7	140.0
Mandalina	35	15	5	161.3	136.3	130.0
Limon	35	15	5	133.7	130.7	130.0

Kaynak: OPD, Ek II ve V.

Meyve ve sebze ithalatında giriş fiyatına göre gümrük tarifesi değişmektedir. Giriş fiyatının üstünde ithalat durumunda sadece yüzde gümrük tarifesi uygulanırken altında olması durumunda yüzde gümrük tarifesinin üstüne giriş fiyatının yüzde 92 ile yüzde yüzü arasında değişen ek gümrük vergisi uygulanabilmektedir. Ayrıca bazı ürünlerde tarife kotaları belirlenmiştir.

DTÖ'ye verdiği taahhütlerde, AB ihracat sübvansiyonlarını taze sebze ve meyve ve işlenmiş sebze ve meyve olarak iki grupta toplamıştır. İhracat sübvansiyonuna hak kazanabilmek için uygulanan üç tür sistemin birinden ihracat lisansına sahip olmak gerekmektedir.

İşlenmiş meyve ve sebzelerde müdahale sistemi 2000 yılının sonunda gözden geçirilmiştir. OPD üretim yardım sistemini ve üçüncü ülkelerle ticareti belirlemektedir. Yeni sistemde, üretim yardımı üretici örgütleri aracılığıyla doğrudan üreticiye yapılmaktadır. İşleyenin üreticiye minimum fiyat uygulamasına son verilmiştir. Her pazarlama yılı için, işlenecek ham ürün üstünden yardım miktarı sabit hale getirilmiştir. İşlenmiş ürün miktarında kota sisteminden, ham ürün olarak belirlenen ulusal eşik miktarı sistemine geçilmiştir.

Kurutulmak için yetiştirilen üzüm, Birlik düzeyinde belirlenen maksimum garanti alanına kadar hektar başına ödeme yapılmaktadır. Ayrıca, kuru üzüm ve incir için yetkili stoklama kuruluşlarına stok yardımı yapılmaktadır. Kuru incir için stok alım fiyatı en düşük kalite incirin fiyatını yüzde beş altında, kuru üzüm için ise 1994/95 alım fiyatına dünya fiyatındaki değişiklikler yansıtılarak belirlenmektedir.

Tütün: Tütün OPD'si ve tütün üreticilerine yapılan yardımın nedeni olarak, tütün üretilen alanın (yaklaşık 150 bin hektar) alternatif ürününün olmadığı ve tütün üretilmezse toprağın terk edileceği ve düşük gelirli bu bölgelerin boşalacağı öne sürülmektedir. Gündem 2000 çerçevesinde tütün OPD'si gözden geçirilmiştir. 1999'da uygulamaya konan yeni politikalar kaliteyi teşvik için üreticilere verilen yardımı sabit ve değişken olmak üzere ikiye ayırmıştır. Kaliteye bağlı olan değişken kısmın ağırlığı artırılmıştır. Alternatif ürünlere veya iktisadi faaliyet alanlarını değiştirmek isteyen üreticiler için kotaları geri satma seçeneği getirilmiştir. Ayrıca, kotaların türler ve üreticiler arasında transferini kolaylaştırmak için sistemde esneklik sağlanmıştır. Kotaların dağılımı üreticiler yerine, üç yılda bir belirlenmek üzere üretici örgütlerine terk edilerek kota yönetimi basitleştirilmiştir.

Yardım verilecek maksimum miktarı ve üyelere dağılımı AB tarafından belirlenmektedir. Yardımın seviyesi için Portekiz'e verilen tütün yardımı örnek olarak alınabilir. 2001 yılında Portekiz tütün üreticisine ortalama 2.7 EUR/kg yardım yapılmıştır (Portekiz, 2000). Bu yardımın yüzde 35'i kaliteye bağlı olan değişken kısımdan oluşmaktadır, geri kalan ise sabit kısımdır.

Sığır ve Dana Eti: Sığır ve dana eti piyasasına yüksek oranda müdahale edilmekte ve korunmaktadır. Destekleme sistemi, destekleme alımı, özel depolama ve prim ödemelerinden oluşmaktadır. Müdahale kurumları müdahale fiyatından alım yapmak zorundadır. Reformlara geçiş dönemi olan 1999 yılında müdahale fiyatı 3,475 EUR/t karkas ağırlık olarak belirlenmiştir. Müdahale alımları piyasa fiyatı müdahale fiyatının yüzde sekseninin altına düştüğünde başlamaktadır. Müdahale alımlarında oluşan ortalama fiyat müdahale fiyatının yüzde seksenine eşittir. Tablo 3'deki müdahale fiyatları müdahale fiyatının yüzde seksenidir. 1992'de düşürülen müdahale fiyatını telafi etmek için boğa ve öküz üreticilerine çeşitli prim ödemeleri uygulamaya konmuştur. 1999 yılında, boğalar 10 aylık olduklarında 135 EUR/baş, öküzler 10 ve 22 aylık olduklarında, iki kez 108.5 EUR/baş ödemeye hak kazanılmaktaydı. Prim ödemeleri en çok 90 baş için yapılmaktadır. Ayrıca, etlik sığır (suckler cow) için yıllık baş ödemeleri yapılmaktadır (Tablo 3).

Yüksek iç fiyatlar sektörün gümrük tarifeleriyle korunmasının ve ihracat sübvansiyonunu gerekli kılmaktadır. Hemen tüm ürünlerde en az yüzde 20 gümrük tarifesi vardır. Ek olarak yüzde 180 ile 390 arasında değişen değişken gümrük vergisi uygulanmaktadır. DTÖ anlaşması çerçevesinde bu oranlarda indirim yapılmasına rağmen, AB'ye et ihraç etmek mümkün değildir. İhracat sübvansiyonu dünya piyasalarında ve AB piyasalarındaki gelişmelere göre Avrupa Komisyonu tarafından belirlenmektedir.

Gündem 2000'le sığır etinde yeni bir OPD oluşturulmaya çalışılmıştır. 2003 yılından itibaren özel depolama sistemi müdahale alımlarının yerini almaya başlayacaktır. Yeni OPD'ye geçiş döneminde efektif müdahale fiyatı olan 2,780 EUR/t, 2002 yılına kadar yüzde yirmi azaltılacaktır. Temmuz 2003'den itibaren özel stoklama fiyatı olan 2224 EUR/t geçerli olacaktır. Ayrıca, güvenlik ağı (safety net) müdahalesi uygulama fiyatı aşağıya çekilmektedir. Üye devletlerin birinde veya bölgede ortalama fiyat 1,560 EUR/tonun altına düştüğünde bu

tür müdahale uygulamaya konacaktır. Müdahale fiyatının düşüşün üreticilere etkisini hafifletmek için uygulamada olan primler 2002 yılına kadar yaklaşık yüzde 40 artırılmakta ve daha sonra sabit kalmaktadır (Tablo 3). Ek olarak, sekiz aydan büyük sığırlar ve danalar için, kesildiğinin veya üçüncü ülkeye ihracatının ispatlanması durumunda kesim primi ödemesi başlamaktadır.

Süt ve Süt Ürünleri: Süt ve süt ürünleri, AB tarımsal üretim değerinde yaklaşık yüzde 20'lik payıyla ayrı bir öneme sahiptir ve dolayısıyla en fazla müdahalenin olduğu piyasası olma özelliğine sahiptir. Bu nedenle, Gündem 2000'de yapılması planlanan reformlar 2005 yılına ertelenmiştir.

Sürdürülen müdahale sistemi aşağıdaki parçalardan oluşmaktadır:

- Süt için hedef fiyatı, tereyağı ve süt tozunda müdahale fiyatı (Tablo 3),
- Üretici kota sistemi,
- Tereyağı ve süt tozunda müdahale kuruluşları tarafından alım garantisi ve depolama,
- Süt kotası sistemi,
- Tüm müdahalelerin doğal sonucu olarak destek fiyatlarını tutturabilmek için gereken gümrük vergisi ve ihracat sübvansiyonu.

1998'den sonra süt kotasının üye devlet içinde satışı, kiralanması veya miras yoluyla transferi serbest hale gelmiştir. Stokları ve üretimi azaltmak ve hatta üretimden vazgeçmek için özel önlemler alınmıştır. Ette olduğu gibi yüksek iç fiyat yüksek gümrük tarifesiyle ve ihracat sübvansiyonunu gerekli kılmaktadır.

Gündem 2000 sonrasında süt ve mamulleri OPD'sinde yenileme çalışmaları devam etmektedir. Süt kotasının 2003'de rejimin gözden geçirilmesinde 2006 yılında sona ermesi düşünüldükten, üye ülkeler 2007/08'e kadar uzatmayı kabul etmişlerdir. 2005'e kadar iç fiyatlar etkisi hissedilmeyecek şekilde düşürülmektedir. 2005'e ertelenen politika değişikliklerinde süt hedef fiyatı ve tereyağı ve süt tozunun müdahale fiyatları üç eşit indirimle üç yılda yüzde 15 aşağıya çekilmektedir. Fiyat düşüşünün telafisi için üç önlem alınmaktadır: Fiyat düşüşüne paralel olarak, 2005'ten itibaren süt kotalarını yılda yüzde 1.5 artırılmaktadır, silajlık bitkisel üretim için prim ve süt inekleri için süt kotası üzerinden yıllık ödemeler yapılacaktır. Yıllık ödeme 2007 yılında 17.24 EUR/t süt kotasına ulaşacaktır (Tablo 3).

Beyaz Et ve Yumurta: Yönetmelik fiyatın olmadığı nadir ürünlerdir. Düşük düzeylerde gümrük tarifeleriyle koruma sağlanır. Minimum pazara ulaşım kotaları DTÖ Tarım Anlaşmasında AB'nin taahhütleri içinde yer almıştır. Ancak, ithalat miktarı çok arttığında ve/veya ithal fiyatlarının çok düştüğünde özel koruma önlemlerine sıkça başvurulmaktadır.

2.4. AB'de Yapısal Politikalar

AB'nin yapısal politikalarının ana amacı Birliğin görece olarak zengin olan bölgelerinden fakir olan bölgelerine gelirin yeniden dağıtılmasıdır. Yapısal politikalarla yararlanma şartları ve kırsal kesime ve tarıma etkileri bu çalışmanın çerçevesini aşmaktadır. Ancak, kırsal kesimi ve dolayısıyla tarımı yakından ilgilendiren bu politikalar kısaca özetlenmesi AB politikasının tarım tarafını tamamlayıcı niteliktedir. ÖT toplam Birlik bütçesinden yüzde 43 pay alırken, yapısal politika harcamaları tek kalemden yüzde 38 pay almaktadır.

1993-99 yılları arasında yapısal politikaların yedi tane olan amacı, Gündem 2000 sonrası gruplanarak üçe indirilmiştir. Yeni amaçlardan ilki geride kalan bölgelerde yapısal uyumu sağlamaya ve nüfus yoğunluğu düşük olan bölgelerin gelişmesi olarak tanımlanmıştır. Kişi başına geliri AB ortalamasının yüzde 75 altında olan bölgeler bu amacı geliştirmek için yapısal fonlardan yararlanmaktadır. Diğer iki amaç ise kişi başına ilk amaçtaki gelir şartını sağlamayan problemler ve geri kalma ihtimali yüksek bölgelere yöneliktir. İkinci amaç, sanayi üretimi düşüşte olan, tarımsal üretim yapısının modernize edilmesi gereken veya kırsal iktisadi aktivitelerin çeşitlenmesi gereken bölgeleri kapsamaktadır. Yenilenen üçüncü amaç ise işsizliğin önlenmesi için insan kaynaklarının geliştirilmesini hedeflemektedir.

2000-06 döneminde çeşitli fonlarda toplam 182.5 milyar EUR kaynak ayrılması planlanmıştır. Toplam kaynağın yaklaşık yüzde 75'i birinci amaç için ayrılmıştır, geri kalan ise diğer amaçlara hemen hemen eşit olarak dağıtılacaktır. Birliğin katkısında çeşitli kısıtlar vardır. Birinci amaç bölgeler için Birlik katkısı proje maliyetinin en çok yüzde 75 ve kamu harcamalarının en az yüzde 50'si olması şartı aranmaktadır. İkinci ve üçüncü amaç bölgelerinde ise katılım şartı maliyetin en çok yüzde 50'si, kamu harcamalarının en az yüzde 25'i olarak belirlenmiştir. Yeni dönemde bu şartlar küçük değişikliklerle devam edecektir.

3. TÜRKİYE BÖLGESEL TARIM SEKTÖR MODELİ (TASM-AB)

Türkiye Bölgesel Tarım Sektör Modelinin (TASM) amacı, AB üyeliği durumunda (TASM-AB), tarım sektöründe oluşabilecek potansiyel gelişmeler üzerine düşünmek için tutarlı ve bütüncül bir çerçevenin oluşturulmasıdır. Sadece talep veya arz tarafına odaklanmış kısmi analizler muhtemel sorunları işaret etmekte yararlı olabilir. Ancak bu analizlerde kullanılan değişkenler arasındaki ilişkiler dikkate alındığında sonuçlarda değişiklik olması kaçınılmazdır. TASM-AB'nin yapısı tarım sektörü için bu değişkenler arasındaki ilişkileri kurmaya elverişlidir.

Model doğrusal olmayan programlama tekniği kullanılarak tasarlanmıştır. Tüketici ve üretici refahını ençoklaştırılarak ürün fiyatlarını içsel olarak modelin çözümünden elde edilmektedir.

Türkiye'de değişik iklim ve toprak varlığı nedeniyle tarımsal ürün yelpazesi geniştir. Aynı ürünün değişik bölgelerde üretilmesi ve bölgelerin kendine has ürünlerinin olması üretim yapısındaki zenginliği işaret etmektedir. İklim ve kaynak varlığındaki farklar nedeniyle, bölgelerde ortak olan ürünler değişik üretim teknikleriyle yetiştirilmektedir. Üretim yapısındaki bu zenginlik sektörün arz tarafında hayli yüksek düzeyde bağımlılığı göstermektedir. Tarım sektörünü bitkisel ve hayvancılık üretimi olarak iki ana alt-sektöre bölecek olursak, alt-sektörler arası bağımlılık en az alt-sektör içi bağımlılık kadar önemlidir. Talep tarafında ise bölgeler aynı ulusal ve yabancı piyasalara ulaşmaya çalışmaktadırlar. Gereken önemi görmeyen diğer bir rekabet unsuru da gıda talebiyle yem talebi arasındadır.

Bu karmaşık bağlantıların varlığı, Türkiye'nin AB ile bütünleşme senaryolarının etkilerinin ürünler, bölgeler ve üretim teknikleri arasındaki etkileşimler sonucunda belirleneceğini göstermektedir. Politika değişikliklerinin etkilerinin tüm sektör içinde izini sürmek yerine kısmi yaklaşım altında değerlendirmek yanıltıcı sonuçlar verebilir. Yeni politikaların doğrudan etkileri çekici gelebilir, ancak daha zor olan, dolaylı etkilerini kestirebilmek ve değerlendirebilmektir. AB ile bütünleşme sürecinde kaçınılmaz hale gelecek politika değişikliklerinin etkilerini değerlendirebilmek için sektördeki tüm etkileşimleri içeren, bölgesel, statik optimizasyon modeli kurulmuştur. Model tüketici ve üretici artığını ençoklaştırmakta ve ulusal fiyat oluşumunda ihracat ve ithalat fiyatlarını dikkate almaktadır. Modelde, üreticilerin baz dönemdeki ürün deseni kararlarını pozitif matematiksel programlama (PMP)⁴ tekniğiyle modele yansıtılarak politika senaryolarının gerçekçi analizini yapma imkanı sağlanmaktadır.

AB ile bütünleşme sürecinde tarım sektörünün sorunlarına sadece model sonuçlarını kullanarak çare aranması imkansızdır. Çalışmada kullanılan model yaklaşımının bu tür tartışmaları tamamlayıcı nitelikte olduğunu açıkça belirtmekte yarar vardır. Model, analitik kapasitesinin sınırları içinde, çeşitli bütünleşme alternatiflerinin sektöre doğrudan ve dolaylı etkilerini sistematik biçimde verir. Kullanılan modelleme yaklaşımı normatif değil, pozitifdir. Başka bir deyişle reçete yazamaz. Modelden, çeşitli politika kararlarının muhtemel sonuçları elde edilir ve politika seçimi karar vericilere bırakılır.

3.1. TASM-AB Modelinin Genel Yapısı

Model sektörde üretim ve ithalattan oluşan toplam ulusal arz ile iç talep ve ihracattan oluşan toplam ulusal talebi yansıtmaktadır. Modelin baz aldığı dönem 1997-99 ortalamasıdır. İklim etkisini ve diğer uç değerlerin etkisini azaltmak için tüm değişken ve parametrelerde 1997-99 ortalaması kullanılmıştır. Modelin üretim tarafı dört coğrafi bölgeye bölünmüştür. Talep tarafında ise tüketici davranışları fiyata bağımlıdır ve denge fiyatları modelden elde edilmektedir.

Modelin bölgesel ve ulusal düzeyde genel yapıları sırasıyla Şekil 1 ve 2'de verilmektedir. Modelin önemli üç özelliği şöyle sıralanabilir:

- Politika değişiminin etkilerini belirlemede bölgelerarası göreceli üstünlükleri dikkate alabilmek için bitkisel üretim, Kıyı, Orta Anadolu, Doğu Anadolu ve GAP Bölgesi olarak dört bölgeye ayrıştırılmıştır.
- Bitkisel üretim ve hayvancılık alt-sektörleri içsel olarak birbirlerine bağlanmıştır. Hayvancılık alt-sektörü girdilerini bitkisel üretimden elde etmektedir.
- Dış ticaret hem ham hem de işlenmiş şekilde mümkündür.

Toplulaştırma hatasını en aza indirebilmek için bölge verileri iller düzeyindeki verilerden elde edilmiştir. Üretim aktiviteleri baz alınan dönemdeki üretimler dikkate alınarak bölgelere dağıtılmıştır.

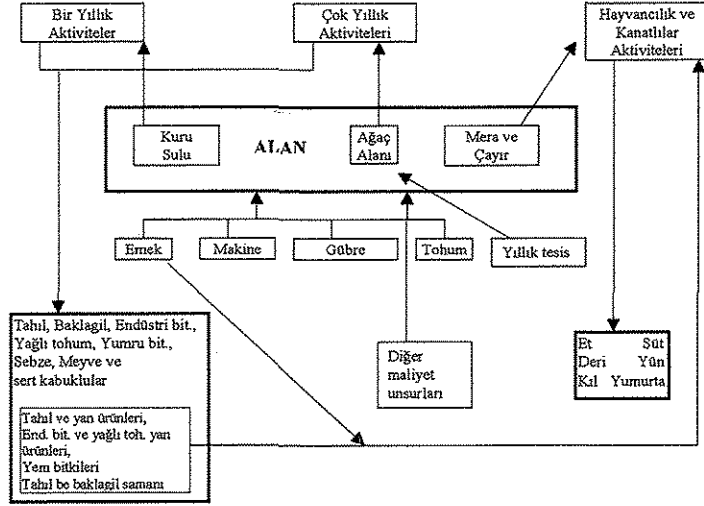
Model doğrusal ve doğrusal olmayan programlama yazılımı olan GAMS-CONOPT2 (Brook ve diğ. 1998) kullanılarak kişisel bilgisayarda çözülmüştür.

Modelin kurulumunda kullanılan varsayımlar aşağıda özetlenmektedir:

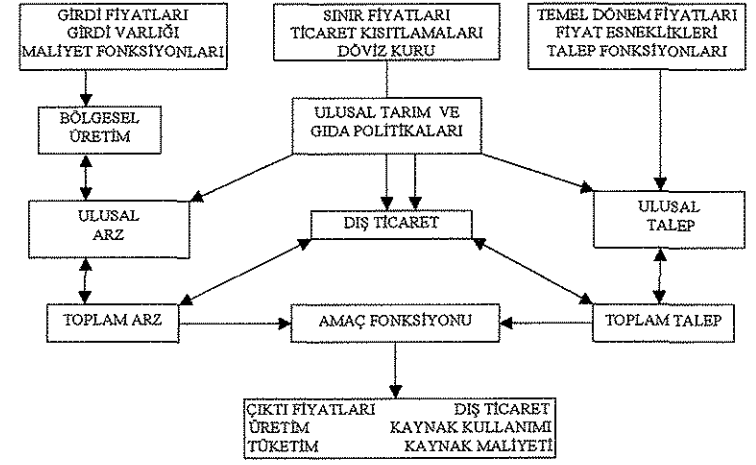
- Tarım sektörünün üretimi bölgelere dağıtılabilir
- Tüm üretim aktivitelerinde girdi ve çıktılar arasında sabit ilişki vardır.
- Mallar aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:
 - Üretimde kullanılan kaynaklar
 - Çiftlik seviyesindeki aktivitelerde üretilip başka bir üretim aktivitesine girdi olan içsel ara girdiler
 - Çiftlik seviyesindeki aktivitelerde üretilip işleme aktivitesine girdi olan ara çıktılar
 - Çiftlik seviyesindeki üretildiği haliyle tüketilen ürünler
- Tüketim ulusal düzeyde olmaktadır.
- Bölgelerin kaynak varlığı bilinmektedir ve sabittir. Kimyevi gübre gibi girdilerde arz elastikiyeti sonsuzdur.
- Ekonominin diğer sektörlerindeki gelir düzeyi veri alınmıştır.

⁴ Bkz. Howitt, 1995a, 1995b; Paris ve Howitt, 2000.

Şekil 1. Üretimde Girdi-Çıktı Yapısı



Şekil 2. Modelin Arz ve Talep Etkileşim Yapısı



- Ürünlerin talebi doğrusal ve fiyata bağımlı fonksiyonlarla belirlenmektedir.
- Sisteme katılan tüm ajanlarda rekabetçi davranış vardır ve malların ticareti rekabetçi piyasalarda yapılmaktadır. Gerektiğinde alternatif piyasa yapıları modele konabilir.

Doğrusal talep ve arz arasında kalan alanı maksimize ettiği için amaç fonksiyonu hasılat ve maliyet cinsinden kuadrattır. Optimal çözümde toplam arz toplam talebe ve tüm mallar için fiyatlar marjinal maliyetlere eşit olmaktadır.

Talep fonksiyonlarının modele katılmasıyla hem fiyatlar hem de miktarlar içsel olarak eşanlı elde edilmektedir. Fiyatlar sektörel düzeyde oluşmakta ve tüketici ve üreticiler oluşan fiyatları kabul etmektedirler. Sektör fiyat yapıcı konumunda iken tüketici ve üreticiler fiyat alıcı konumundadırlar ve böylelikle çıktı ve faktör piyasalarında tam rekabetçi piyasalar hakimdir. Tam rekabetçi piyasa ile kastedilen, üretici ve tüketicilerin tek tek üretim, girdi kullanımı ve tüketim kararlarını değiştirerek girdi ve çıktı fiyatlarını etkileyebilmelerinin imkansız olduğudur.

Programlama modelinin çözümü talebin dahil edilmesiyle piyasa dengesinin elde edilmesini sağlamaktadır. Politika ve dışsal parametrelerdeki değişikliklerin sektörel etkileri elde edilmektedir. Örneğin, girdi ve/veya çıktılara sübvansiyon veya vergi uygulamasının etkileri sektör ve mal düzeyinde incelenebilmektedir. Tarımsal üretimdeki değişikliklerin fayda veya maliyetinin dağılımı belirlenebilmektedir. Örneğin iç talebin fiyat elastik değil ise üretim artışının iktisadi getirisi üretici için negatif, tüketici refahına ise etkisi pozitif olmaktadır.

Modelin arz tarafında PMP metodu kullanılmaktadır. Metodun varsayımı üreticilerin rekabetçi piyasalarda karlarını maksimize ettikleridir. Böylelikle baz dönemde gözlenen bölgesel ve ulusal ürün deseni global optimumu belirlemektedir. Bu varsayım, sektör modellerinin genel amacı olan, değişen piyasa koşulları, kaynak varlığı ve üretim tekniklerindeki değişiklik olduğunda üreticilerin tepkilerini belirleme ile tutarlıdır.

Yazında yer alan modellerin kabul edilme derecesi baz dönemdeki ürün desenine ne kadar yaklaştıklarıyla belirlenir.⁵ Sektör düzeyinde normatif sonuçları desteklemek çok zordur ve politika analizine katkıda bulunamazlar. Diğer yandan, bölgesel modellerde, belli bir ürünün üretiminin tüm maliyet ve faydalarını tümünü belirleyip modele dahil etmenin zorluğu ve hatta imkansızlığı, gözlenen ürün desenini kısıtlar koymadan elde edilmesini önlemektedir. Ayrıca, kaynak kısıtları veri alındığında doğrusal programlama tekniği üretim fonksiyonunda ölçeğe göre sabit getiri varsayımını da beraberinde getirmektedir. Ancak, toprak kalitesi ve risk hesaba katıldığında tarımsal ürünlerde ölçeğe göre azalan getiri kaçınılmazdır. Belli bir üründen miktarı artırmak bir yandan ürün için daha az elverişli toprakların kullanılmasını ve ürün çeşitlenmesinin faydasını azaltır. Hasılat çıktı miktarıyla doğrusal olarak artmaktadır, dolayısıyla kar fonksiyonunun konkav olması ancak maliyet fonksiyonuyla sağlanabilir. Maliyet fonksiyonunun doğrusal olmayan kısmı üretim aktivitelelerinin bitkisel üretimde alan, hayvancılıkta ise baş kısıtlarının marjinal değerleri kullanılarak tahmin edilmektedir.

Metodun uygulaması iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada baz dönemdeki gözlenen üretim deseni kısıtları kullanılarak kalibre edilmektedir. İkinci aşamada kalibrasyon kısıtlarının gölge değerlerinden maliyet fonksiyonunun kuadratik terimi tahmin edilmekte ve

kalibrasyon kısıtları kaldırılmaktadır. Model aktivitelelerinde üst veya alt sınırları ve münavebe kısıtları olmadan politika etkilerinin analizini yapma olanağını sağlamaktadır.

3.2. Modelde Bitkisel ve Hayvansal Üretim Yapısı

TASM-AB'de 52 adet ürün 170'den fazla aktivite aracılığıyla üretilmektedir. Modelde 175 civarında denklem ve 350'den fazla değişken yer almaktadır.

Her üretim aktivitesinde hektara verim veya hayvan başına verim tanımlanmaktadır. Bitkisel üretim aktiviteleleri sabit oranlarda emek, makine gücü, kimyasal gübre, tohum veya fide kullanılmaktadır. Hayvancılık ve kanatlı üretim aktiviteleleri enerji cinsinden tanımlanmıştır. Girdiler ve çıktılar arasındaki ilişkiler bölgelerde olası biyolojik veya ekonomik optimum yerine, çiftliklerde gözlenen ilişkileri yansıtmaktadır.

Modelin ana bloğunu üretim aktiviteleleri ve kaynak kısıtları oluşturmaktadır. Modele dahil edilen ürünler Tablo 5'de ve ürünlerin bölgesel ve aktiviteleler arası dağılımı Tablo Ek 2'de sunulmaktadır.

Üretilen mallar ulusal düzeyde çeşitli kullanım aktivitelelerini beslemektedir. Talep eğrileriyle belirlenen iç talep birinci çeşit kullanım aktivitesidir. İç talep işlenmiş ürünlerin ham eşdeğer tüketimini de içermektedir. İkinci tür kullanım hayvancılık ve kanatlı üretimi için tahillara olan talepten kaynaklanmaktadır. Üçüncü tür satış ise dışsal fiyatlarla ham ve işlenmiş ürünlerde ham eşdeğeri olarak ihracat aktiviteleleri aracılığıyla oluşmaktadır. İthal aktiviteleleriyle iç arzı artırmak da mümkündür.

3.2.1. Bitkisel Üretim Aktiviteleleri

Bitkisel üretimde girdi ve çıktı katsayıları hektar başına belirlenmiştir. Bitkisel üretim çıktıları üç sınıfa ayrılmaktadır: İnsan tüketimi için bitki verimi, hayvan tüketimine ayrılan kısım ve yem için yan ürün (sap, saman, değirmencilik ve yağlı tohumlar yan ürünleri) verimi.

Modeldeki üretim aktiviteleleri aynı zamanda üretim faktörü talebini de meydana getirmektedir. Kimyasal gübre gibi bazı üretim faktörlerinin arzı sonsuz esnekliğe sahipken, değişik toprak tiplerinin arz esnekliği sıfırdır. Birinci tipteki üretim faktörlerinin fiyatları modele dışardan veri olarak verilmiştir. İkinci tipteki faktörlerin fiyatları içsel olarak belirlenmektedir.

TASM-AB'de girdiler beş grupta toplanabilir: toprak, emek, makine gücü, kimyasal gübre ve tohum. Toprak, yıllık aktiviteleler için kuru ve sulı, çok yıllık aktiviteleler için ağaç alanı ve çayır-mera olarak dört sınıfa ayrılmaktadır. Emek ve makine gücü üçer aylık dönemler halinde modele dahil edilmektedir. Emek girdisi adam saati eşdeğeri olarak ölçülmekte ve tarlada geçirilen zamanı göstermektedir. Makine gücü ise üretim ve ulaşım için kullanılan saat olarak tanımlanmıştır. Azot ve fosforlu gübreler modele besleyici madde cinsinden dahil edilmiştir. Gübreler serbestçe ticareti yapılan ve ticaretinde kısıt olmayan girdi niteliğindedir. Tohum ve fide (bazı sebzeler ve tütün için) maliyeti oluşturan diğer faktörlerdir. Son olarak, çok yıllık bitkiler için toplam tesis maliyetinin tesisin ekonomik sayılan ömrüne bölünerek yıllık tesis maliyeti elde edilmiş ve maliyet kalemi olarak modele konmuştur.

⁵ Matematiksel programlama modelleri ve onaylama yöntemleriyle ilgili detaylı tartışma için bkz. Çakmak, 1992.

Tablo 5. Modelde Yer Alan Ürünler

BİTKİSEL ÜRETİM			
TAHILLAR	YUMRU BİTKİLER		
Buğday (yumuşak durum)	Soğan		
Arpa	Patates		
Mısır	MEYVELER		
Pirinç	Elma		
Yulaf, çavdar, kaplıca, darı	Kayısı		
BAKLAGİLLER	Şeftali		
Nohut	Zeytin (sofralık, yağlık)		
Kuru fasulye	Turunçgiller		
Mercimek	Antep fıstığı		
ENDÜSTRİ BİTKİLERİ	Fındık		
Tütün	İncir (kuru)		
Şeker pancarı	Üzüm (taze, kuru)		
Pamuk	Çay		
YAĞLI TOHUMLAR	YEM BİTKİLERİ		
Susam	Fig		
Ayçiçeği	Burçak		
Yer fıstığı	Yonca		
Soya fasulyesi	Korunga		
SEBZELER	MER'A-ÇAYIR		
Kavun-Karpuz			
Salatalık			
Patlıcan			
Domates (taze, işleme)			
Biber			
HAYVANCILIK ÜRÜNLERİ			
Sığır eti	Koyun eti	Keçi eti	Beyaz et
İnek sütü	Koyun sütü	Keçi sütü	Yumurta
Sığır derisi	Koyun derisi	Keçi derisi	
	Yapağı	Kıl	

Not: Parantez içindeki ürün türleri modelde ayrı ayrı yer almaktadır.

3.2.2. Hayvancılık ve Kanatlılar Üretim Aktiviteleri

Hayvancılık ve kanatlılar üretimi bitkisel üretimle ilişkileri nedeniyle modelin bütünlüğünü sağlamaktadır. Dinamik karaktere sahip hayvancılık üretimini statik modele dahil etmek hayli zordur. Ancak, modeller de yem ve gıda rekabeti ve politika değişiklikleri sonucunda hayvancılık sektöründe oluşacak yeni dengeler hakkında analiz yapma olanağını sağlamaktadır.

Hayvancılık üretimi özellikle girdiler konusunda veri kıtlığı nedeniyle ulusal düzeyde modele dahil edilmiştir. Hayvancılık ve kanatlılardaki girdi yapısı daha önce Türkiye için yapılmış modelleme çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir (Çakmak, 1998; Kasnakoglu ve Bauer, 1988a, 1988b, 1998c ve Kasnakoglu ve diğ. 1990) ve gereksinim ve dönüşüm katsayıları güncelleştirilerek kullanılmıştır. Yem kullanımı bitkisel üretim alt-sektöründen sağlanmaktadır ve altı gruba ayrılmıştır:

- Doğrudan veya ham eşdeğeri ticari yem olarak kullanılan tahıllar. Buğday, arpa, mısır, yulaf, çavdar, darı ve kaplıca bu grupta yer almaktadır.
- Buğday, çeltik ve şekerpancarnın işlenmesi sonrası elde edilen yan ürünler.
- Ayçiçeği, pamuk, soya fasulyesi ve yerfıstığının yağa çevrilmesi sonrası elde edilen yan ürünler.
- Bitkisel üretimden doğrudan elde edilen sap ve saman.
- Yonca, fiğ, burçak, korunga gibi yemlik bitkiler.
- Çayır ve mer'a.

Modelde minimum yem kompozisyonu sağlanmaktadır. Yem ihtiyacı yaşama payı ve verime bağlı kısımlardan oluşmaktadır. Hayvancılıkta emek dışındaki üretim maliyeti modelde içsel olarak belirlenmektedir. Dışsal olarak dahil edilen tek maliyet kalemi emektir. Hayvancılık ve kanatlı üretiminde çıktı katsayıları kg/baş olarak ifade edilmektedir.

3.3. Veri İhtiyacı ve Kaynakları

Önce baz dönemde kalibrasyon amacıyla kullanılan modelin veri ihtiyacını ve kaynaklarını belirleyelim. 2005 yılı için referans ve AB simülasyonlarını yapabilmek için AB politikaları ve dünya fiyatlarının tahminleriyle ilgili ek verilere ihtiyaç vardır.

Model için gerekli veri seti iki gruba ayrılabilir:

- Mikro düzeyde üretim katsayıları ve
- Bölgesel aktivite alanı, üretimi, ulusal tüketim, faktör fiyatları ve dış ticaret miktar ve birim değerleri gibi bölge ve ulusal düzeyde veriler.

Kabaca gruplanan veri ihtiyacını tek kaynaktan elde etmek mümkün değildir. Verileri elde etmek ve tutarlılık sağlamak için çeşitli veri kaynakları kullanılmıştır. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Devlet İstatistik Enstitüsü, Devlet Planlama Teşkilatı ilgili verilerin elde edildiği kuruluşlardır. FAO ve Dünya Bankası kaynakları verilerin tutarlılığını kontrol etmek için kullanılmıştır.

Modelde kullanılan yeni kalibrasyon tekniğinin gereği olarak her üretim aktivitesinin alanının bilinmesi ve alan, verim ve üretim verilerinin birbirleriyle tutarlı olması gerekmektedir. Örneğin, bir bölgede üretilen yumuşak buğdayın kuruda, suluda ve nadash ekim alanlarını tahmin etmek gerekmektedir. Bu tür veri bilgilerimize göre Türkiye'de yoktur. Alan verilerini elde etmek için tüm TEAE tarafından il tarım müdürlüklerine doldurmaları için boş tablolar gönderilmiştir. 48 il müdürlüğünden gelen cevaplardan bölgesel aktivite alanlarının ortalamalarını elde etmek mümkün olmuştur. Hayvancılık girdi katsayılarını ve çayır mer'a varlığını güncellemek için, daha önce yapılan modelleme çalışmalarından ve 1994 yılında tamamlanan Tarım Bakanlığı için yürütülmüş olan "Türkiye Hayvancılık Stratejisi" çalışması baz olarak alınmıştır.

Modelde kullanılan veriler kabaca aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

- Bölgesel üretim miktarı
- Bölgesel üretim alanları
- Hayvan sürü büyüklüğü
- Çiftçinin eline geçen fiyatlar
- İhracat ve ithalat miktarları
- İhracat ve ithalat birim değerleri
- Gümrük vergileri ve ihracat sübvansiyonları
- Fiyat ve gelir esneklikleri
- Bölgesel kaynak varlığı
- Üretim faktörlerinin fiyatları
- Çok yıllık ürünlerde yıllık tesis maliyetleri
- Döviz kuru
- Bitkisel ve hayvancılık aktivitelerinin girdi çıktı katsayıları
- Yem olarak kullanılan bitki ve yan ürünlerinin besleyici madde değerleri

2005 yılı için yapılan çeşitli AB senaryoları için gereken dünya fiyat projeksiyonları değişik kaynaklardan sağlanmıştır. Ana ürünlerde dünya fiyat projeksiyonları FAPRI (2001) tahminlerinden ihracat ve ithalat için taşıma maliyetinde gerekli düzeltmeler yapılarak elde edilmiştir. Diğer ürünlerde Kanada'nın, Avustralya'nın fiyatları ve Türkiye'nin ihracatçı olduğu ürünlerde ihracat fiyatları belirleyici olmuştur. Bütünleşme durumunda geçerli olacak AB fiyatları ve zaman içinde değişecek olan yönetsel fiyatlar AB fiyat istatistiklerinden (European Commission, 2001) ve ikinci kısımda verilen yönetsel fiyat değişikliklerinden elde edilmiştir.

3.4. Modelde Kullanılan Kalibrasyon Yöntemi ve Uygulaması

Doğrusal veya doğrusal olmayan programlarının politika analizlerinde kullanılmalarında en önemli darboğazlardan biri sabit girdi ilişkisinden dolayı ortalama ve marjinal maliyet eğrilerinin herhangi bir sabit faktör kısıtlayıcı hale gelene kadar yatay olmasıdır. Normatif uygulamalar dışında 1960 ve 1970'lerdeki uygulamalar, gerçekçi ürün deseni elde etmek için esneklik kısıtları ismiyle anılan aktivitelere üst ve alt sınırları modele dahil etmişlerdir. Daha sonraki dönemlerde riskten kaçma katsayıları kullanımı yaygınlaşmıştır. Fiyat veya verimdeki belirsizlikler kısıtlanmış, ancak riskten kaçma katsayıları model gerçekçi sonuç verene kadar ayarlanmıştır.

Her iki yaklaşımda politika analizi açısından sorunludur. Esneklik kısıtlarının yer aldığı modelde politika değişikliklerine üreticinin tepkisinin modelin yapısı yerine esneklik kısıtları tarafından belirlenebilir. Belirsizlik yaklaşımında ise iki sorun vardır, riskten kaçma katsayısı model gerçekçi sonuç verene kadar ayarlanır ve tarımsal üretimde ürün deseni kararları sadece fiyat ve verimdeki belirsizliği bağlı olarak verilmez.

3.4.1. Kalibrasyon Sorununun Kaynakları

Programlama modellerinde gerçeğe yakın elde edememenin nedeni modelde ortaya konan maliyet yapısı ile üreticinin karşı karşıya olduğu maliyetin yapısı aynı değildir. Üretici ortamının benzetimlenmesi, kaynakların genişletilemeyen kaynaklar (örneğin, bağlayıcı kısıtlar) ve üreticinin kontrolünde olanlar (maliyet fonksiyonuna dahil olanlar) biçiminde tanımlanmasını gerektirmektedir. Bu noktada en önemli soru, kaç tane bağlayıcı kaynak kısıtlamasının bulunabileceğidir.⁶ Tarımsal üretimde potansiyel olarak bağlayıcı olan kısıtlama sayısı sınırlıdır. Bu tür kısıtlar alan (özellikler sulu alan), su miktarı, devlet müdahaleleri, işletme sermayesi, işleme tesislerinin kapasitesi, ürün münavebesi, işgücü ve makine gücü olarak belirlenebilir. Fakat deneysel tecrübe, ilk üçü hariç, bu kısıtlamaların fiziksel olarak bağlayıcı olduklarını iddia etmenin zor olduğunu göstermektedir. Genellikle, ed işgücü, makine gücü, işletme sermayesi ve işleme kapasitesi uygun pazar fiyatından elde edilebilir. Bu faktörler, fiziksel olarak kısıtlayıcı olmaktan çok, çiftçinin maliyet fonksiyonunda yer almaktadır. Zorunlu olanlar dışında münavebe kısıtlamaları ise uyulması gereken kesin kurallara değildir. Bunlar, aynı alanda belirli bir ürün sıralamasının dışsalıklarını dikkate alan üretim kararlarının sonuçlarıdır.⁷

Potansiyel olarak bağlayıcı kısıt sayısının sınırlı ve aktivite sayısının görece olarak çok daha fazla olduğu durumlarda doğrusal programlama modellerinin karlı ürünlerde aşırı uzmanlaşma (overspecialization) gösterecektir. Bu problem, model bölgesel düzeye indirildiğinde daha da ciddi hale gelmektedir.

Kalibrasyon probleminin diğer bir nedeni ise tarımsal üretimdeki maliyet eğrilerinin yapılarıyla ilgilidir. Azalan getiri içeren problem doğrusal programlama ile çözülmek istendiğinde, doğrusal yaklaşımla gerektiğinden az sayıda aktivite önerir (Baumol, 1977). Sorun belli bir ürünün üretimi arttıkça çiftçinin artan maliyetle karşılaşmasına rağmen doğrusal yapının bu durumu yansıtmamasından kaynaklanmaktadır.

Tarımda azalan getirinin üç önemli nedeni vardır: üretim faktörlerinin heterojenliği (özellikle toprak kalitesi), artan pazarlama maliyeti ve çiftçilerin risk davranışları. Belirli bir ürünün üretimi daha az elverişli topraklara kaydıkaça çiftçiler azalan verimle karşılaşabilirler. Ayrıca, ürüne özel nitelikli işletme emek gücü kıtlığı da önemli olabilir. Uzmanlaşmanın ve pazarlamanın artan maliyetleri (özellikle çabuk bozulabilen ürünler için) maliyet artışına neden olan diğer önemli faktördür.

3.4.2. Kalibrasyon Yönteminin Seçimi ve Uygulaması

Modellerin gözlemlenen değerlere kalibrasyonu fen ve mühendislik modellerinin ayrılmaz parçasıdır, fakat tarımsal ekonomi yazınında yakın geçmişte ilgi görmeye başlamıştır. Mikroekonomi teorisıyla tutarlı bir şekilde baz dönemi davranışlarının modele aksettirilmesi mümkündür. Howitt'in (1985) çalışmasıyla başlayıp, Howitt (1995) devam eden ve Heckelev ve Britz'le (1999) zenginlik kazanan kalibrasyon çalışmaları, ekonometrik modellemelere benzer şekilde, tahmin etme ve politika öngörüsü yapmadan oluşan iki aşamalı bir yaklaşımı benimsemektedirler.

⁶ Konunun teknik açıklaması için bkz. Çakmak, 1992.

⁷ Münavebe kısıtlamalarının geniş tartışması için bkz. El-Nazer ve McCarl, 1986.

Uygulanacak kalibrasyon yöntemi olarak çeşitli farklı yaklaşımlar olsa da temelde üç alternatif vardır. Tarihsel sırayla, bunlardan ilki Howitt (1985) çalışmalarına dayanan ve Çakmak (1987, 1992), Çakmak ve diğ. (1996), Kasnakoğlu ve diğ. (1992) ve Kasnakoğlu ve Bauer (1990) Türkiye'ye uyguladığı pozitif kuadratik programlama (PQP) yaklaşımıdır. İkincisi, ilk yaklaşımdaki sorunları ortadan kaldıran Howitt'in (1995a ve 1995b) çalışmasıdır. İlki ve ikincisi arasındaki fark kalibrasyon kısıtlarının aktif olmadığı ürünlerde, arz elastikiyeti gibi öncül (prior) bilgiler kullanılarak ürünlerin tahmin edilen maliyet fonksiyonunun terimlerinin düzeltilmesidir. Üçüncüsü, Paris ve Howitt (1998) ve Heckelei ve Britz (2000a, 1999) çalışmalarında tartışılan PMP ve Maksimum Entropi (ME) yöntemlerinin beraberce kullanan yaklaşımıdır. TASM-AB modelinde ikinci yaklaşım değişik bir şekilde uygulanmıştır. Üçüncü yaklaşımda destek noktası probleminde dolayı tercih edilmemiştir. ME yaklaşımını kullanırken destek noktalarının önceden tanımlanması gerekmektedir. Destek noktası olarak değişken maliyet kullanıldığında ikinci yaklaşımla aynı sonucu vermektedir. Değişik destek noktalarının tanımlanması ve çapraz terimlerin tahmini için ek verilere gerek vardır (Heckelei ve Britz, 1999).

Modelde kalibrasyon uygulamasının aynı zamanda modelin genel yapısı hakkında bilgi edinilmesini sağlamaktadır. İlk aşamada modelin yapısı matris notasyonu kullanarak, basit şekilde aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$\begin{aligned} \text{Max } Z &= f(D) & (1) \\ Ax &\leq b & (2) \\ Ix &= \tilde{x} + \varepsilon & (3) \\ x &\geq 0 & (4) \end{aligned}$$

Z amaç fonksiyonun göstermektedir. Ürünlerin iç ve dış talebi, ithalat maliyeti ve üretim aktivitelerinin değişken maliyeti bu amaç fonksiyonunun terimlerini oluşturmaktadır.⁸ x vektörü üretim aktiviteleri değişkenini ve A matrisi girdi çıktı katsayılarını göstermektedir. b vektörü kaynak kısıtları için kaynak varlığının, çıktı ve diğer denklemler (muhasabe ve transfer) için sıfır değerini almaktadır.

Kalibrasyon için üçüncü denklem önemlidir. Bu denklemdeki \tilde{x} üretim aktivitelerinin baz dönemde gözlemlenen değerlerini göstermektedir ve ε çözümün yoz olmasını önlemek için kullanılan pertürbasyon (0.001 gibi çok küçük değer) terimidir. İlk aşama için çalıştırılan bu modelden üçüncü denklem seti için çiftinin karşı karşıya olduğu maliyet fonksiyonunda olan fakat modele dahil edilen maliyet yapısının yakalayamadığı maliyet terimleri tahmin edilir. Kısaca marjinal maliyet fonksiyonunun sabit terimi ile eğim terimi, üreticilerin gösterdiği ürün desenine bağlı olarak bulunur. Eğim terimi piyasadan elde edilen hasılat ve aktivite seviyesine bağlı olarak bulunur ve açık olarak aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$\gamma_{b,a,t} = -1/AE_a \cdot \sum_{\varphi} (F_{\varphi} \cdot V_{b,a,t,\varphi}) / BDA_{b,a,t} \quad (5)$$

Yukarıdaki denklemdeki notasyonu açıklayalım: λ , eğim terimini; AE, arz esnekliğini; F, ürün fiyatını; V, verimi; BDA, ise baz dönemde gözlemlenen değeri

⁸ Daha detaylı bir görünüm için Ek'te yer alan modelin cebirsel sunumuna bakılabilir.

göstermektedir. Bir örnek vererek endeksleri tanımlayalım: b, bölge (Orta Anadolu); a, aktivite (buğday); t, teknoloji (sulu); φ , çıktı (buğday).

Sabit terim ise kalibrasyon kısıtlamalarının gölge değerine ve eğim terimine bağlı olarak aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$\alpha_{b,a,t} = -KGD_{b,a,t} - \gamma_{b,a,t} \cdot BDA_{b,a,t} \quad (6)$$

Bu denklemde α maliyet fonksiyonunun sabit terimini ve KGD, (3) numaralı denklemdeki kalibrasyon kısıtlarının gölge değerlerini göstermektedir. Diğer parametre ve endeksler daha önce tanımlanmıştır.

Böylece üreticinin maliyet fonksiyonu baz dönemdeki üretici davranışlardan elde edilmiştir. İkinci aşamada bulunan maliyet fonksiyonu (1)-(4) numaralı denklemlerde gösterilen modele dahil edilir ve aşağıdaki model elde edilir:

$$\text{Max } Z = f(D) + \sum_{b,a,t} x_{b,a,t} (\alpha_{b,a,t} + 0.5\gamma_{b,a,t} \cdot x_{b,a,t}) \quad (7)$$

$$Ax \leq b \quad (8)$$

$$x \geq 0 \quad (9)$$

Dikkat edilirse amaç fonksiyonuna PMP terimleri eklendikten sonra birinci aşamadaki kalibrasyon kısıtlamaları kaldırılmıştır. (7)-(9) numaralı denklemlerden oluşan model herhangi esneklik kısıtlamalarına gerek olmadan ve mikroekonomi teorisiyle⁹ tutarlı olarak baz döneminin gözlemlenen değerlerini verir. Model politika simülasyonları yapmaya hazır hale gelmiştir.

3.5. AB Senaryoları için Modelde Yapılan Değişiklikler

Temel dönem olarak belirlenen 1997-1999 yıllarının ortalama değerlerine kalibre edilen modelde değişik alternatiflerde AB üyeliği simülasyonlarının yapılabilmesi için yapımda değişiklik yapmak gerekmektedir. İkinci bölümde tartışıldığı gibi, AB çeşitli araçlar kullanarak hemen tüm tarım sektörüne üretime bağımlı, yarı bağımlı veya bağımsız olarak müdahalede bulunmaktadır ve bu müdahalelerin büyük çoğunluğunun Birlik genel fiyat seviyesine etkisi vardır. Bu durumun modele dahil edilmesi gerekmektedir. AB'ye üye olduğunda, doğal olarak politikalarla beraber, Birlik piyasasında oluşan fiyatlarda Türkiye'ye yansiyacaktır.

AB'ye üye olduğu durumda modelde gereken değişiklikleri, arz eğrisini kaydıranlar, talep veya arz eğrisinin şeklini etkileyenler olarak üç grupta toplayabiliriz.

Doğrudan ham üründe veya dolaylı olarak ürünün işleminde üreticiye (önceleri işlemeciye) yardım verilen ürünler vardır. Bu durumda üretici veya işlemeciye birim üretim miktarı üstünden sübvansiyon yapılmış olmaktadır ve arz eğrisi sağa doğru kayar. Şekil 3'de

⁹ Mikroekonomi teorisiyle tutarlılık ve terimlerin elde edilmesinin detaylı tartışması için bkz. Howitt (1995a), Çakmak (1992), Heckelei ve Britz (1997, 1999, 2001).

basit olarak gösterildiği gibi politika nedeniyle denge fiyatı daha düşük miktar daha yüksek olacaktır.

AB dışında kalındığını varsayan senaryoda ve AB üyeliğinin değişik simülasyonlarında, AB üyeleriyle olan ticaretin diğer ülkelerle olan ticaretten ayrıştırılması gerekmektedir. AB'yle sınır önlemlerinin kalkmasıyla, ihracat sübvansiyonunun olmadığı durumda bile AB pazarlarına erişim çok daha kolay olacaktır. AB üyeliği sonucunda Türkiye'nin ürünlerine olan talep dört parçaya ayrılabilir:

- AB ülkelerine ihracat;
- Diğer ülkelere ihracat;
- AB Müdahale alımları ve
- İç talep

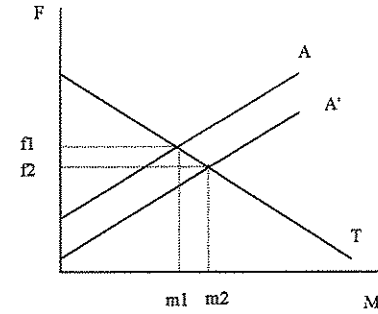
Denge fiyatı merdiven şeklini alan talep eğrisiyle, eğer üretici yardımı var ise sağa kaymış arz eğrisinin kesiştiği noktada oluşacaktır. Şekil 4 bu durumu açıklamaktadır. Dünya fiyatlarındaki ve AB'de önemli ürünlerde (tahıl gibi) müdahale politikalarındaki değişiklik sonucu, eskiden yüksek olan AB fiyatları artık dünya fiyatlarına yaklaşacaktır. Bu gibi ürünlerde, AB'ye ihracatta gümrük vergisinin ortadan kalkması ve navlun avantajı belirleyici olacaktır. Şekil 4'de fiyatların, yüksekten başlayarak, AB'ye ihraç fiyatı (f_{xab}), diğer ülkelere ihraç fiyatı (f_{xd}) ve AB müdahale fiyatı (f_m) olarak sıralanmasının kaynağı, AB'deki müdahale sistemindeki değişiklikler.¹⁰ Denge noktası arzın kaymasının etkisine göre bu talep eğrisinin herhangi bir yerinde oluşabilir.

Türkiye'nin ithalatçı olduğu durumda arz eğrisinde ayarlamalar yapılması gerekmektedir. Önemli ürünlerde yüksek koruma oranları nedeniyle diğer ülkelerden ithalat fiyatları AB ithalat fiyatlarından daha yüksek olacaktır. Türkiye'nin toplam talebi üç kaynaktan sağlanabilir:

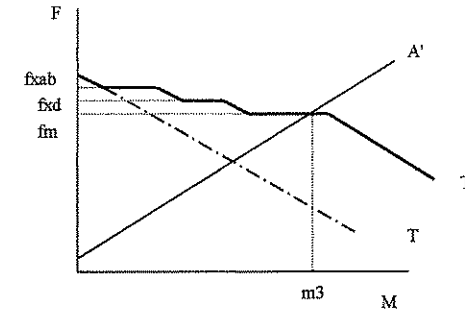
- AB ihracat fiyatından (f_{mab}) AB'den,
- Dünya ihracat fiyatından (f_{md}) diğer ülkelere ve
- Ulusal arzdan.

Ihracat durumuna benzer şekilde, ithalatta da denge noktası arz ve talep eğrilerinin pozisyonuna göre belirlenecektir.

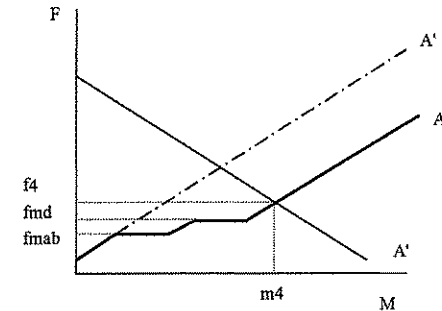
Üç temel değişiklik ikinci kısımda bahsedilen politikaları kabaca tasvir etmektedir. Her ürün için yapılan bu tür değişiklikler, modelin betimlediği ilişkiler sonucunda ürünler arası girdi kullanımını, dolayısıyla ürün desenini etkilemektedir.



Şekil 3. AB Üyeliği Durumunda Üretim ve İşleme Yardımı



Şekil 4. AB Üyeliği Durumunda AB ve Diğer Ülkelere İhracat ve Müdahale Alımı



Şekil 5. AB Üyeliği Durumunda AB ve Diğer Ülkelerden İthalat

¹⁰ Kasnakoğlu ve diğ. (1990) çalışmasında politikalar benzer şekilde açıklanmaktadır. Fiyat sıralaması politika değişiklikleri nedeniyle tamamen değişmiştir.

4. AB ÜYELİĞİNİN TARIMA ETKİLERİ: TASM-AB UYGULAMALARI

TASM-AB Türkiye'nin AB'ye üye olup OTP'yi uygulamaya başlamasının tarım üzerine etkilerini değerlendiren matematiksel programlama modelidir. Modelin baz dönemi 1997, 1998 ve 1999 yıllarının ortalamasıdır. Belli bir yılda uç değerlerde oluşabilecek iklim ve politika etkileri böylelikle törpülenmiş olmaktadır. Modele baz alınan dönemde geçerli olan girdi-çıkıtı ilişkileri ve uygulanan tüm sübvansiyon, müdahale, fiyat, fark ödeme, dış ticaret politikaları dahil edilmiştir. Model baz dönemde gözlemlenen bölgesel alan, üretim, fiyat gibi parametrelere kalibre edilmiştir. TASM-AB kalibrasyonu için doğrusal olmayan maliyet parametrelerini kullanmaktadır. Böylelikle modelin temel dönemde gözlemlenen değerlere ulaşabilmesi için geleneksel kalibrasyon yöntemlerinde kullanılan kısıtlara gerek kalmamaktadır. Modelin politika, dış fiyat gibi her türlü dışsal değişikliklere tepkisi, kısıtlamalarla değil, maliyet ve getirilerde meydana gelen gelişmelerle belirlenmektedir.

Politika simülasyonları için hazır hale getirilmiş olan model daha sonra 2005 yılı için çözülmüştür. 2005 yılının seçilmesinin nedeni, AB'nin Gündem 2000 tarım politika uygulamalarının bu yılda belli bir istikrara kavuşmasıdır. 1999'da yürürlüğe konan Gündem 2000 kararlarında, 2000 ve 2001 yılları tahıl et gibi önemli ürünlerde geçiş dönemi olarak tanımlanmaktadır. Müdahale fiyatları, doğrudan alan ve üretimden çekme yardımları 2002 yılından itibaren sabittir. Süt ve süt ürünleri sektöründe yapılacak değişiklikler Gündem 2000'le belirlenmiş, fakat uygulama 2005 yılında başlayacaktır. Diğer ortak piyasa düzenlerinde köklü sayılabilecek değişiklikler 2000 yılında başlamış ve devam etmektedir.

Model kullanılarak politika ve dışsal parametrelerde değişiklikler yapılarak sonsuz sayıda tarım ve politika problemlerini analiz etmek mümkündür. Bu çalışmanın esas amacına sadık kalarak cevaplandırılması tercih edilen soru "**2005 yılında, Türkiye AB'ye üye olsaydı tarım nasıl etkilenirdi?**" olarak belirlenmiştir. Modeli kullanarak bu sorunun cevabını analiz etmek ve karar vericilerin düşünme sürecine yardımcı olmak kolaydır. Ancak, AB'ye üye olmak, bilhassa tarım sektöründe, bir süreçtir. AB üyeliği çerçevesinde tarıma bakışın, bir engelden ziyade, politikaların AB'ye maliyetinden dolayı, sıkı pazarlıkların olacağı bir sektör olarak değişmesi gerekmektedir. Tarım sektörünün genelinde değerlendirildiğinde, yeni ve sistematik bir politika setiyle birlikte sektörün gelişebilmesi için bir fırsat olarak görülebilir. Kısaca, AB üyeliği genelde olduğu gibi tarım özelinde de radikal bir anlayış değişikliğini beraberinde getirecektir.

Yukarıdaki soruya cevap verebilmek için önce, 2005 yılında AB'ye üye olunmadığı durumda Türkiye tarımını resmîni çizebilmek gerekmektedir. Bu nedenle ilk senaryoda, 2005 yılında Türkiye'de uygulanacak iç politikalar, nüfus ve gelir büyüme hızları, dış ticaret politikaları ve dünya fiyat tahminleri modele dahil edilmiştir. Günümüzde süren genişleme sürecinde aday ülkelerle yapılan pazarlıklarda öne çıkan noktaları dahil etmeden gerçekçi düşünce zemini oluşturmak imkansızdır. Bu nedenle, üyelik sürecinde AB'nin alternatif başlangıç pozisyonlarının dikkate alınması gerekmektedir. AB'ye üyelik senaryosunda üç değişik simülasyon yapılmıştır.

Simülasyonların detaylarına ve sonuçların tartışmasına geçmeden AB'ye üyelik açısından önemli, fakat bu çalışmanın çerçevesinin dışında kalan birkaç önemli noktayı belirtmekte yarar vardır. Türkiye ile üyelik görüşmelerinde kırsal ve tarımsal yapılarla ilgili fonlardan alınacak yardım pazarlıkları, tarım politikaları pazarlıklarından daha zorlu geçecektir. Model sonuçları bu tür genel yapısal ve kırsal politikaları içermektedir. Diğer

bir konu ham ve işlenmiş tarım ürünlerinin kalitesiyle ilgilidir. Türkiye'nin tüm ürünlerde güvenlik ve sağlık standartlarını AB'ye uyumlu hale getirmesi gerekmektedir ve model simülasyonlarında standartların sağlandığı varsayılmaktadır. Aksi halde, piyasalarda ve fiyatlarda uyum söz konusu olamayacaktır. Son olarak, AB'ye üyelik durumunda tüketicilerin gelirinde meydana gelebilecek artışlar dikkate alınmamıştır.

4.1. TASM-AB ile Yapılan Simülasyonların Nitelikleri

Yeni ekonomi politikalarının olası etkilerini değerlendirmek zordur. Değerlendirmeler yapılan varsayımlara bağlıdır. Temelde yapılan varsayımları iki grupta toplayabiliriz: İlki, AB üyeliği söz konusu olmadığında politikalarda, fiyatlarda ve dışsal parametrelerde meydana gelecek değişiklikler ve diğeri, AB üyeliği durumunda yeni politikalar ve fiyatlar. Detayları aşağıda verilen bu senaryolarda herhangi bir değişiklik yapıldığında sistemin tümünün etkilenebileceğine ve etkinin sadece değişiklik yapılan ürünlerle sınırlı kalmayacağına dikkat edilmelidir.

Modeli kullanarak AB tarım politikalarının 2005 yılında tarım sektörüne etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. 2005 yılı modelin temel alınan dönemine çok uzak bir yıl değildir. Modelin etki ölçümündeki hata payı görece olarak az olacaktır. Aynı zamanda, Tablo 3'de görüldüğü gibi, 2005 AB politikalarının belli bir istikrara kavuştuğu yıldır. Önemli ürünlerde müdahale fiyatları ve telafi edici ödemeler 2005 yılında son halini almış olacaktır.

Model simülasyonları politikalarda uyum sürecini dikkate almamaktadır. AB üyeliği durumunda piyasalarda oluşacak fiyatlar hemen etkisini göstermekte ve OTP'nin miktar ve alan garantileri ve telafi ödemeleri hemen uygulamaya koyulmaktadır. Yeni genişleme sürecinde, önceleri politikalara uyum süreci kısıtlanmaya çalışılmaktaydı. AB politikalarındaki değişiklikler sonrası, genişlemenin bütçeye olan yükü önem kazandı ve bu gayretler azaldı. Daha önceki genişleme süreçlerinde politikalara uyum için tanınan süreleri (İngiltere'ye beş yıl, İspanya ve Yunanistan'a on yıl) aşma ihtimali belirlenmiştir. Ayrıca, uyum için öngörülen süre kısalsa bile, ne yeni üye adaylarının ne de Türkiye'nin değişen OTP politikalarında tam olarak yararlanmaları, kurumsal ve istatistiksel altyapının eksikliği nedeniyle, beklenenden fazla zaman alacaktır.

Yeni üye adaylarının pazarlık sürecinde ortaya çıkan tartışmalar, özellikle alan telafi ödemeleri konusunda AB'nin yaklaşımının OTP'deki "ortak" kelimesini tartışılır hale getirmektedir. Özünde AB, alan telafi ödemelerinin, Gündem 2000 sonrası iç fiyatları dünya fiyatlarına yaklaşırma politikalarından kaynaklandığını öne sürerek, üye olan 15 ülkeyle sınırlı tutmaya çalışmaktadır. Bu nedenle, AB üyeliği senaryosu üç değişik şekilde yapılmıştır: İlki, AB fiyat ve politikalarının geçerli olduğu, ancak telafi ödemelerinin yer almadığı AB-Ü1 simülasyonu ve telafi ödemelerinin de dahil edildiği, AB-Ü2 simülasyonudur. Yapılan üçüncü üyelik simülasyonu (AB-Ü3), Türkiye'de tarım reform tartışmalarında pek bahsedilmeyen bir unsuru önemini vurgulamak amacıyla yapılmıştır. AB-Ü1 ile tek farkı hayvancılık verimliliğinde net yüzde 5'lik büyümeyi içermesidir.

2005 yılı için olası dışsal değişiklikler için günümüzdeki ekonomik durum, yakın geçmişteki gelişmeler, temel dönemdeki çeşitli politikaların sürdürülebilirliği ve AB'nin yeni genişleme dönemindeki pazarlıklardaki davranışları dikkate alınmıştır. Tüm simülasyonlar için geçerli olan politikalar ve politika değişiklikleri ile dışsal parametreler Tablo 6'da açıklanmaktadır.

Tablo 6. TASM-AB ile Yapılan Senaryoların Genel Yapısı

Kısaltma	1997-1999	2005 yılı Senaryoları			
	Temel Dönem	Üye Değil	Üye		
Açıklama	TD	AB-ÜD	AB-Ü1	AB-Ü2	AB-Ü3
Açıklama	Tüm parametre ve değişkenler 1997-99 yıllarının ortalamaları	Türkiye 2005 yılında AB'ye Üye Değil.	Türkiye 2005 yılında AB'ye Üye; Alan telafi ödemeleri dışında, OTP politikaları ve AB fiyatları geçerli.	Türkiye 2005 yılında AB'ye üye; Alan telafi ödemeleri dahil.	AB-Ü1 ile aynı; Türkiye'de hayvancılık sektöründe teknolojik gelişme
Genel Tarım Politikaları	-Müdahale alımları -Fark Ödemesi (dönem ortalaması) -Gübre sübvansiyonu	-Müdahale alımları -Fark Ödemesi (2000 yılı) -Gübre sübvansiyonu yok -Çay, tütün, fındık ve şeker pancarında kısıtlamalar	-AB-Ortak Piyasa Düzenleri geçerli -Fark Ödemesi yok -Gübre sübvansiyonu yok -Çay, tütün, fındık ve şeker pancarında kısıtlamalar	AB-Ü1 ve tahıl, yağlı tohum ve üretimden çekme alan telefi ödemeleri dahil	AB-Ü1 ile aynı
Büyüme Nüfus Gelir		Yılda ortalama Yüzde 1.5 Yüzde 2.0	AB-ÜD ile aynı	AB-ÜD ile aynı	AB-ÜD ile aynı
Teknolojik gelişme		Sulanan alanda toplam 210,000 ha genişleme: GAP 150,000 Diğer 60,000	AB-ÜD ile aynı	AB-Ü1 ile aynı	AB-Ü1 ve hayvan veriminde yüzde beşlik gelişme
Dış ticaret fiyatları, pazara erişim ve diğer sınır politikaları	-Dış ticaret fiyatları, gümrük tarifeleri ve ihracat sübvansiyonları 1997-99 ortalamaları -Dış ticaret miktarları gözlemlenenle aynı	-Dünya fiyatlarındaki değişimi yansıtan fiyatlar -Gümrük tarifelerinde DTÖ taahhütlerine uyum -İhracat sübvansiyonları TD ile aynı -Pazara erişimde iki yönlü genişleme imkanı	-Dünya fiyatlarındaki değişimi yansıtan AB fiyatları -Türkiye'nin önemli payı olan ürünlerde AB fiyatına etki -AB'ye sınır müdahalesi yok -Pazara erişimde iki yönlü genişleme imkanı	AB-Ü1 ile aynı	AB-Ü1 ile aynı
Döviz Kurları	97:1\$=152805TL 98:1\$=262304TL 99:1\$=422152TL	1\$=1.06EUR	1\$=1.06EUR	1\$=1.06 EUR	1\$=1.06 EUR

Senaryoların yapısını, yapılan değişiklikleri ve nedenlerinin kısaca açıklanmasında yarar vardır.

- **Temel Dönem Çözümü (TD):** Belli bir yılda üretim, her tür fiyat ve dış ticaret miktarlarında meydana gelebilecek uç değerlerin model sonucunu etkilememesi için 1997'den 1999'a kadar üç yıllık ortalamalar tercih edilmiştir. Bazı ürünlerde yapılan fark ödemeleri, gübre sübvansiyonu, ithalat vergileri ve ihracat sübvansiyonları dönem ortalamalarının yansıtılmaktadır. Müdahale alımlarının fiyata yansması dikkate alınmaktadır.
- **Türkiye AB'ye Üye Değil (AB-ÜD):** 2005 yılında Türkiye'nin AB dışında kalacağı varsayılmaktadır. TD'ye göre yapılan değişiklikler iç politikada ve dış piyasalarda meydana gelecek olası değişiklikleri ve kaçınılmaz olan iktisadi büyümeyi içermektedir. İktisadi büyüme nüfus ve kişi başına gerçek gelir artışında yıllık ortalama artış oranları sırasıyla yüzde 1.5 ve yüzde 2.0 olarak belirlenmiştir. Nüfus artış hızı DİE'nin belirlemelerine göre geçerli olan orandır. Gelir büyümesi ise 2001 yılında yaşanan daralmanın bir yansımasıdır. Türkiye'de 2003 yılından itibaren kriz öncesi büyüme oranlarına erişebileceği sanılmaktadır. Dış fiyatlardaki 2005 yılı fiyatları FAPRI (2000)'den FOB ve CIF ayarlamaları dikkate alınarak uygulanmıştır. Dış ticarete iç pazara ulaşımında DTÖ taahhütleri çerçevesinde gümrük vergileri ve enaz ulaşım ve temel dönemdeki gerçekleşen ithalat belirleyici olmuştur. Dış pazarlara ulaşımında benzer kısıtlamalar ile temel dönemdeki ihracat sübvansiyonları kullanılmıştır. Tarımda teknolojik gelişmenin sadece sulanan alan artışıyla sağlanacağı beklenmektedir. Bu beklentinin oluşmasında en önemli neden Türkiye'de özellikle son dönemlerde tarımda büyümenin hemen hemen durmuş olmasıdır (Akder ve diğ., 2001). Diğer yandan, sulama yatırımları için ayrılacak kaynaklar sınırlı hale gelmiştir. Bu nedenle GAP bölgesinin ayrıcalığı ve sulama yatırımlarında olgunlaşma süresi dikkate alınarak, 2005 yılına kadar sulanan alanların GAP Bölgesi'nde 150,000ha ve diğer bölgelerde 60,000ha artacağı modele dahil edilmiştir. 2000 yılında fark ödemesi yapılan ürünler ve ödeme düzeyi 2005 yılında da geçerlidir. Zaten fiyat artışlarıyla azalan gübre sübvansiyonu 2005 yılına kadar sona ermektedir. İzlenen politikalarındaki gelişmeler çay, tütün ve fındıkta alan kısıtlamasının ve şeker pancarı üretim miktarında kota uygulamasının bu ürünlerin üretim miktarlarında belirleyici hale geleceğini işaret etmektedir. Alan ve üretim miktarları henüz belirlenmediği için alan ve üretim kotalarının temel dönem ortalamasında gerçekleşeceği varsayılmıştır. İki yıldan beri sözü edilip, bir türlü üreticiye ulaşamayan işlenen alan başına doğrudan ödemenin model sonuçlarına bir etkisi yoktur. Üreticiye ulaştığı durumda toplam üretim hasılatıyla toplanarak etkisi incelenebilir.

Çalışma çerçevesinde, yukarıdaki model çözümlerinden sonra sadece Türkiye'nin AB'ye üye olduğu durum incelenerek çalışma sona erebilir. Sona ermemesinin, biri AB'den, diğeri Türkiye'nin politikalarından kaynaklanan iki nedeni vardır. Gündem 2000 sonrasında, AB'nin yeni genişleme döneminde aday ülkelerle yaptığı bütünleşme pazarlıklarında önemli gelişmeler olmuştur. Orta ve Doğu Avrupa'daki (ODA) aday ülkelerin, tarım sektöründe AB'yle tamamen bütünleşmeleri mümkün olduğu kadar geciktirilmeye çalışılmaktadır. Bu ülkeler için tarımda geçiş dönemi uygulaması kaçınılmaz hale gelmektedir (Cochrane, 2001 ve INRA, 2000). Geçiş döneminin AB ve aday ülkeler için ayrı anlamları vardır. AB, büyük yatırımlar gerektiren çevre şartlarını yerine getirebilmeleri için ODA ülkelerine geçiş dönemi kolaylığı sağlamayı ve finansmanına katkıda bulunmayı kabul etmektedir. Ancak, geçiş döneminin AB için bir anlamı daha vardır. Aday ülkelerin çiftçileri, Gündem 2000'le son halini kazanan alan telafi ödemelerinden yararlanamayacaklardır. Alan telafi ödemeleri, fiyat

müdahale politikasının değişmesinden etkilenen AB-15 ülkeleriyle sınırlı kalacaktır. Buradaki en önemli nokta ise AB-15 için de olsa belirlenen alan telafi ödemelerinin bitiş tarihinin Gündem 2000'de yer almamasıdır. Adaylık görüşmelerine başlandığında, Türkiye'nin de aynı tür bir başlangıç pozisyonuyla karşılaşmasının olasılığı yüksektir.

AB üyeliğiyle ilgili yapılan son simülasyon içerde izlenen tarım politikalarıyla ilgilidir. Son yıllarda tarım politikalarında eğilim fiyat ve doğrudan gelir transferine odaklanmıştır. Teknolojik gelişme için yapılanlar sınırlıdır. Bu senaryoda zor durumda olan hayvancılık üretimin teknolojisinde meydana gelebilecek ilerlemenin sektöre olan etkileri incelenmiştir.

- **Türkiye AB'ye Üye, olasılığı yüksek olan durum (AB-Ü1):** Bu senaryo AB'nin pazarlıklara başlama pozisyonunu yansıtmaktadır. Türkiye'nin tarımda, alan telafi ödemeleri dışında, AB'yle tamamen bütünleştiği durumdur. AB ile tüm tarım ürünlerinde gümrük vergileri ve ihracat sübvansiyonları kalkmıştır. Özetle, AB fiyatları Türkiye içinde geçerlidir. Gündem 2000'de oluşan müdahale alımları Türkiye içinde geçerlidir. Müdahale fiyatları 2005 yılı için belirlenen düzeydedir. Türkiye'nin üçüncü ülkelere karşı koruma ve sübvansiyon düzeyi AB ile aynıdır. Şeker, süt gibi kotalı ürünlerde kota seviyeleri Türkiye'nin temel dönemdeki üretimiyle sınırlanmıştır. Bazı meyve ve sebzelerdeki AB'nin piyasadan çekme politikaları dahil edilmiştir. Büyüme ve pazar genişlemesindeki üst sınırlar bir önceki senaryo ile aynıdır.
- **Türkiye AB'ye Üye, gerçekleşmesi pazarlığa bağlı (AB-Ü2):** Bir önceki üyelik senaryosuyla tek farkı, alan telafi ödemelerinin modele dahil edilmesidir. Alan telafi ödemesine hak kazanabilmesi için, çiftçinin temel alınan dönemde ekili arazisinin en az yüzde 10'unu üretimden çekmesi (set-aside) gerekmektedir. Küçük işletmeler (yıllık üretimi 12 tondan az olan) alan telafi ödemesini alabilmek için üretimden çekme şartını yerine getiremeyebilirler. Alan telafi ödemeleri tahıl, yağlı tohumlar ve üretimden çekilen alan için 2005 yılında aynı düzeyde belirlenmiştir (Tablo 3). AB alan ödemeleri tüm ürünlerde aynı düzeyde belirlendiği için, ödemelerin ürüne özel olmadığını ve dolayısıyla fiyat bozucu etkisinin olmayacağını iddia etmektedir.¹¹ Senaryoda iddianın doğru olduğu varsayılmaktadır. Çiftçiye yapılan alan ödemesi referans alanı, referans tahıl verimi ve birim alan ödemesinin çarpımıyla bulunmaktadır. Referans alanları olarak 1997-99 ortalaması alınmıştır. Referans verimi bölgesel olarak belirlenebilmektedir. Senaryoda referans veriminin 1997-99 yıllarında kuru şartlarda bölgesel tahıl verimine eşit olduğu varsayılmıştır. Türkiye'de işletmelerin çoğu AB'nin belirlediği kritere göre küçük işletme kapsamına girecek ve üretimden çekme yapmadan alan telafi ödemesine hak kazanacaktır. Ancak, senaryoda üretimden çekilen alan referans alanın yüzde 10'u olarak belirlenmiştir. Referans verimin belirlenmesi de dikkate alındığında, senaryo sonuçları çiftçinin alan telafi ödemesi olarak alacağı en az miktarı göstermektedir.
- **Türkiye AB'ye Üye, gerçekleşmesi iç politikaya bağlı (AB-Ü3):** AB-Ü1 senaryosu geçerlidir. Tek değişiklik, hayvancılıkta gerçekleşmesi umulan teknolojik ilerlemedir. Hayvancılık alt-sektörünün tüm verimleri yüzde 7.5 artmaktadır. Verim artışı sıfır maliyet gerçekleşmeyeceği için, girdi maliyetleri de artmaktadır. Verim artışı sonucu elde edilen birim getirinin yaklaşık yüzde 2.5'u girdilere gitmekte ve net olarak hayvancılık verimliliğinde yüzde 5 artış olmaktadır.

4.2. TASM-AB ile Yapılan Simülasyonların Sonuçları

Model kullanılarak yapılan değişik simülasyon sonuçlarını, modelin yapısından anlaşılacağı gibi genel ve sektörün detayında incelemek mümkündür. Örneğin, değişik durumlarda, kuru şartlarda Orta Anadolu Bölgesinde üretilen buğdayın alanına, üretimine, girdi maliyetine, emek kullanımına ve tarımla ilişkili değişkenlere doğrudan ve dolaylı etkileri incelenebilir. Sonuçların genelden özele doğru, önemli etkilere dikkat çekecek şekilde sunulması teroih edilmiştir.

Türkiye'de izlenen politikalar gibi, AB tarım politikaları da sürekli değişmektedir. Hatta, bir önceki bölümde belirtildiği gibi AB'ye tam üyelik şartları zaman içinde değişmektedir. Dolayısıyla, tartışılan sonuçlar her ne şartlarda olursa olsun AB'ye üye olduğunda, Türkiye'de tarımın durumunun öngörüsü (forecast) değildir. Sonuçlar, değişik senaryolarda gerçekleşeceği varsayılan, özellikle politika ve fiyat, değişikliklerinin tarım sektörüne olan etkilerinin yönünü ve şiddetini belirtmektedir. Sadece Türkiye ve/veya AB'de oluşabilecek farklı ortamlar değil, dünya fiyat beklentilerindeki değişiklikler de sonuçları etkileyebilir.

4.2.1. AB'ye Üyelik Etkilerine Genel Bakış

Genel değerlendirmeyi en üst düzeyde sağlayan üretici ve tüketici refah ölçütleridir. Üretici refahı bir anlamda üreticilerin değişken maliyetler içinde yer almayan tüm üretim faktörlerine getirisini göstermektedir. Tüketici refahı ise oluşan fiyat ve miktar eşleşmesinin marjinal olanlar dışındaki tüketicilere sağladığı ek yarar gösterir.¹² İkisinin toplamı toplam refah ölçütüdür ve mutlak değerinden çok değişimini yorumlamak yerinde olur.

Refah ölçütlerinin yanında tüm senaryoların genel sonuçları Tablo 7'de sunulmaktadır. Toplam refah ölçütü temel dönem ortalamasıyla karşılaştırıldığında 2005 yılında, AB'ye üyeliğinden bağımsız olarak, refah artışı olacağını göstermektedir (Tablo 7). Temel döneme göre AB'ye üye olunmadığı durumda toplam refahın yüzde 20 artması beklenmektedir. Bu artışın yaradan fazlası ekonomide beklenen büyüme tarım kaynaklarında gelişme tarafından sağlanmaktadır. 2005'de AB'ye üyelik toplam refahta yüzde 1'in biraz üzerinde iyileşme getirmektedir. Alan telafi ödemesine hak kazanabilmek için üretimden çekme zorunluluğu refahı azaltırken, hayvancılık üretiminde üretkenlik artışı toplam refahı üyelik durumunun üstüne taşımaktadır.

Toplam refahta pek farklı gözükmeyen bu sonuçların tüketici ve üreticilere etkileri değişik olmaktadır. AB'ye üye olunmadığı durumda üreticilerin refahında yüzde 15'lik artış gözlenmektedir. Bu artışın belirleyici nedeni hala tüm dış dünyaya karşı epeyce yüksek oranlarda korunan sektörün talep artışı karşılayacak düzeyde üretkenlik artışı sağlayamamasıdır. Özellikle hayvancılıkta genişleyen ithalat ile paralel olarak tüketici refahında da yüzde 24'lük artış meydana gelmektedir. Gübre sübvansiyonun kaldırılması kısıtlı olsa tüketici refahına olumlu, üretici refahına olumsuz yönde etki yapmaktadır. Üreticiler gübre fiyat artışının etkisini talep genişlemesi, kaynaklardaki iyileşme ve ürün desenini değiştirerek zararsız atlatmaktadır.

¹¹ AB'nin bu iddiası hem teori hem de uygulamada tartışmaya açıktır. İbre iddianın doğru olmadığı ve bu tür politikaların kaynak dağılımını etkilediği yönündedir. Bu tartışmaların bir özeti için bkz. Roberts ve diğ. (1999).

¹² Detaylı bilgi için bkz. Katz ve Rosen (1998) ve Kasnakoglu ve diğ. (1990 ve 1991).

Tablo 7. TASM-AB Senaryolarının Genel Sonuçları (milyon ABD doları)

	1997-99	2005			
	TD	AB-ÜD	AB-Ü1	AB-Ü2	AB-Ü3
Toplam Refah (Endeks)	100	120.5	123.1	122.8	123.9
Üretici Refahı	100	115.0	96.7	96.6	98.2
Tüketici Refahı	100	123.6	137.7	137.2	138.0
Toplam Üretim					
Miktarı ^a	31,996	34,511	30,930	30,496	32,315
Hasılatı	31,996	39,231	30,600	30,467	31,613
Alan Telifi Ödemesi	-	-	-	2,453	-
Bitkisel Üretim					
Miktarı	21,475	22,627	22,784	22,417	22,764
Hasılatı	21,475	25,387	24,435	24,347	24,498
Alan Telifi Ödemesi	-	-	-	2,453	-
Hayvancılık Üretimi					
Miktarı	10,521	11,885	8,146	8,080	9,551
Hasılatı	10,521	13,934	6,164	6,119	7,115
Toplam Tüketim					
Miktarı	27,578	32,142	34,623	34,564	34,683
Harcaması	27,578	35,727	31,366	31,543	31,241
Bitkisel Tüketim					
Miktarı	16,875	19,325	19,667	19,613	19,658
Harcaması	16,875	20,859	20,046	20,215	20,077
Hayvancılık Tüketimi					
Miktarı	10,703	12,818	14,955	14,951	15,027
Harcaması	10,703	14,868	11,320	11,328	11,164
Net İhracat	1,980	899	-2,797	-3,064	-1,917
Bitkisel Ürünler	2,150	1,530	2,256	2,038	2,127
Hayvancılık Ürünleri	-170	-631	-5,053	-5,101	-4,045
Fiyat Endeksi	100	112.75	95.06	95.84	94.89
Bitkisel Ürünler	100	110.29	104.35	105.49	104.70
Hayvancılık Ürünleri	100	117.77	76.09	76.16	74.84

Notlar: Senaryoların açıklaması için metne bakınız.

^a Model çözüm miktarlarının temel dönem fiyatlarıyla çarpılmasıyla bulunmaktadır.

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

AB'ye üye olduğu ile olunmadığı durum karşılaştırıldığında refah değişimi kökten değişikliğe uğramaktadır. Üretici refahı 2005 yılında AB'ye üye olduğunda yüzde 16 azalmaktadır. Tüketici refahında ise yaklaşık yüzde 12'lik bir artış meydana gelmektedir. Tüketici refahının toplam refah içindeki payı daha yüksek olduğundan toplam refah yüzde 2 artmaktadır. Alan telifi ödemeleri refah hesabına katılmadığından üretimden çekme senaryosunda (AB-Ü2) tüm refah ölçütlerini pek önemli olmayacak miktarda azalmaktadır. Hayvancılık üretiminde gerçekleştirilecek ufak oranda da olsa üretkenlik artışına etkisi tarımda olumlu gelişmeleri işaret etmektedir.

Tarımda üretim yapısının ve ilişkili her türlü politikaların değişmediği durumda, AB'ye üyelik üreticilerin aleyhine, tüketicilerin ise lehine olacaktır. Genel düzeyde varılan bu sonuçlar, benzer şekilde diğer göstergelerin tartışmasında da defalarca tekrarlanacaktır. AB tarım politikaları 1992'den bu yana değişmektedir ve Gündem 2000 sonrası 2005 yılına kadar kökten değişecektir. Senaryoların genel sonuçlarının yanında detay sonuçları da bu değişimi yansıtmaktadır. Hem AB, hem de Türkiye için önemli olan tahıl, yağlık tohumlar gibi ürünlerde AB fiyatları dünya fiyatlarına yakın oluşurken, AB'de oluşacak hayvancılık ürün fiyatları, dünya fiyatlarına üye olunmadığı durumda Türkiye'den daha yakın olacaktır. İç fiyatların dünya fiyatlarına yakınlığı sektörde korumanın azalacağına da bir göstergesidir. 2005 yılına kadar tarım piyasalarının büyük değişiklikler olmadığı durumda, eskiden fiyat yoluyla yoğun olarak desteklenen AB üreticileri destekleri referans alanı, verimi ve baş hayvan gibi, kontrol edemeyecekleri değişkenler üzerinden, doğrudan gelir desteği olarak alacaklardır.

Tablo 7'de yer alan üretim ve tüketim değerleri iki şekilde hesaplanmıştır: 1997-99 yıllarının fiyatlarıyla hesaplanan sabit fiyatla değerler ve modelden elde edilen fiyatlarla hesaplanan nominal değerler. Her iki değerde ABD doları bazında hesaplandığı için enflasyon etkisi doların değer kaybıyla sınırlıdır. Ancak, sabit fiyatla hesaplanan değer sadece miktarlarda meydana gelen artış göstermektedir. Çalışmanın geri kalamında sabit fiyatla hesaplanan değerler, fiziksel miktarların bir göstergesi olduğu için "miktar" olarak, simülasyon çözüm fiyatıyla miktarının çarpımı ise, hem miktar hem de fiyat değişikliklerini aksettirdiği için "değer" olarak adlandırılacaktır.

Temel dönemdeki üretim değeri referans olarak alındığında fiziksel tarım üretimi üye olunmadığı ve hayvancılık üretkenliğinin arttığı durumların dışında azalmaktadır. Üye olunmadığında yüksek korumanın etkisi ile yüzde 8 civarında genişleyen üretim, üyelik durumunda yüzde 3 gerilemektedir. Fiyat etkisi hesaba katıldığında fark daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Model çözüm fiyatlarıyla, sadece üyelik dışı durumda değer artışı gözlenmektedir. 2005 yılında üyelik durumunda tarım ürünleri hasılatı yüzde 22 düşüş göstermektedir. Alan telifi ödemeleri bu düşüşün yaklaşık 7 puanını telifi etmektedir. Senaryo açıklamalarında da belirtildiği gibi modelde varsayılan alan telifi referansları minimum ödeme seviyesine karşılık gelmektedir. Örneğin, referans verim hesaplamasında sulu tarım verimleri dahil edildiğinde üyeliğin çiftçi hasılatına olumsuz etkisi tamamen telifi edilebilir. Benzer şekilde, hayvancılık üretkenlik artışının hem sabit hem de nominal değerleri, bu tür politikaların üyeliğin olası olumsuz sonuçlarını önleyeceğinin işaretidir.

Model çözümlerinde bitkisel ve hayvancılık alt-sektörlerinde farklı çözümler elde edilmektedir. Fark çarpıcıdır ve son yıllarda yüksek oranda koruma ve hatta ithalatta gümrük vergisi dışı alınan önlemlere rağmen hayvancılık sektöründe bir türlü gerçekleştirilemeyen zıplamanın aynasıdır. Bitkisel üretim genel olarak incelendiğinde her türlü durumda rekabet

edecek düzeyde görünmektedir. Temel döneme oranla fiziksel üretim tüm durumlarda yaklaşık yüzde 5 artmaktadır. Üyelik durumunda fiyat yapısının değişiminin olumlu etkisi olmaktadır. Bitkisel üretim hasılatı AB'yle sınır önlemlerinin kaldırıldığı durumda bile yüzde 13 artmaktadır. Tahıl ve yağlı tohumlara verilen alan telafi ödemeleri, varsayılan sınırlı miktarda bile, toplam hasılatın yüzde 10'unundan fazla katkıda bulunmaktadır. Sadece tarımda alt-sektörler arası bağımlılığın önemini belirtmek açısından, hayvancılıkta üretkenlik artışının bitkisel üretim hasılatını artırması dikkat çekicidir.

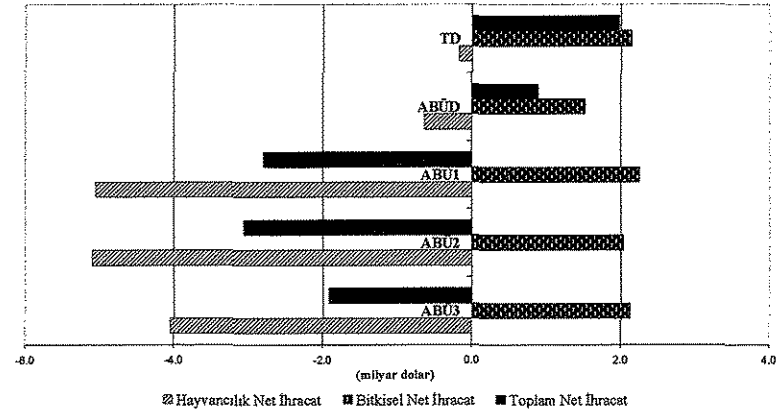
Hayvancılık üretiminde üyelik sonrası fiziksel üretim miktarı ve hasılat büyük oranlarda düşüş göstermektedir. Genişleyen talep ve yüksek koruma eşleşmesiyle, 2005 yılı üyelik dışı durumda miktar olarak yüzde 13, hasılat olarak yüzde 32 artış gösteren hayvancılık alt-sektörü üretimi, AB'ye üye olduğunda şok düşüşlerle karşı karşıya kalmaktadır. Üyelik sonrası hayvancılık üretimi temel döneme oranla yüzde 22 daralmaktadır. Hayvancılık hasılatında durum daha da vahimdir. Hasılat yüzde 40 azalmaktadır. Burada dikkat çekilmesi gereken nokta, AB sığır eti fiyat tahmininin, Avustralya çıkışlı sığır eti ABD Cif fiyatının iki katına yakın olmasıdır. Politikalarındaki değişiklik sonucu koruma azalarak sürdürülmektedir. Türkiye'nin varolan üretim yapısında hala yüksek sayılabilecek korumaya rağmen rekabet şansı yoktur. AB'ye üyelik durumunda hayvancılık verimliliğindeki artış üretim miktarını yaklaşık yüzde 17, hayvancılık hasılatını ise yüzde 15 yukarı çekmektedir.

Tüketim toplamda ve bitkisel-hayvancılık ayırımında üyelik durumunda daha fazla olmak üzere temel döneme göre azımsanmayacak düzeyde artmaktadır. AB dışı tüketim miktarı yüzde 16 artmakta ve talep genişlemesini yansıtmaktadır. Üyelik, tüketimin 10 puan daha yukarıda oluşmasını beraberinde getirmektedir. Tüketicilerin harcamalarında ise üyelik dışında yüzde 30'lara varan artış, üyelik durumunda yüzde 14'e gerilemektedir. Bitkisel-hayvancılık farkı tüketimde değişik şekilde belirlemektedir. Bitkisel ürünler tüketim miktarı üyelik dışında yüzde 15, üyelikte ise yüzde 17 artmaktadır. Harcamalardaki artış üyelik durumunda pek farklı gerçekleşmezken, AB dışında miktarın yaklaşık 13 puan üstüne çıkmaktadır. Hayvancılık ürünlerinde, beklenildiği gibi, miktar ve harcamalarda büyük farklar göstermektedir. AB dışında tüketim miktarı, ithalatta beraber üretim miktar artışının 6 puan üstündedir. Tüm üyelik senaryolarında hayvancılık ürünleri tüketim miktarı temel döneme oranla yaklaşık yüzde 40, AB dışına oranla yüzde 17 artmaktadır. Ancak, tüketim harcamalarında durum farklıdır. AB dışında tüketim harcamaları yüzde 40 yükselmekte iken üyelik durumunda artış yüzde 5'le sınırlı kalmaktadır. AB'ye üyelik sonucunda hayvancılık ürünleri tüketim harcamaları dörtte bir oranında azalmaktadır. Daha yüksek düzeyde tüketim miktarı daha az harcamayla gerçekleştirilmektedir. Hayvancılık verimliliğindeki artışın tüketim miktarına pek etki yapmamaktadır. Verimlilik artışı, talebin daha yüksek oranda iç üretimden iç üretimden karşılanmasını sağlamaktadır.

Net ihracattaki gelişmelerin üretim ve tüketim şartlarındaki değişiklikten etkilenmesi doğaldır (Tablo 7). 1997-99 döneminde modele dahil edilen ham ve ham eşdeğeri olarak işlenmiş ürünlerde net ihracat 2 milyar dolar düzeyindedir. Hayvancılık ürünlerinde 0.2 milyar dolarlık ithalat gerçekleşmiştir (Şekil 6). 2005 yılında pazara ulaşımın iki yönlü genişlemesi ve talep genişlemesi, bilhassa hayvancılık ürünlerinde yüzde 200'lere yakın gümrük tarifesine rağmen ihracatın aleyhine, ithalatın lehine gelişmelere neden olmaktadır. 2005 yılında AB dışı senaryosu ihracatta durumun pek parlak olamayacağını işaretlerini vermektedir. Toplam net ihracat yarıdan fazla düşmektedir. Bitkisel ürünler ihracatı, yüzde 28 azalmasına rağmen direnmektedir. Hayvancılık ürünleri ithalatı dört kata yakın artarak 630 milyon doları bulmaktadır. AB'ye üyelik tarım ürünlerinde Türkiye'yi yüksek düzeylerde net ithalatçı konumuna getirmektedir. Net ithalat, bitkisel ürünlerde net ihracat artışına rağmen,

2.8 milyar dolara çıkmaktadır. AB'yle ortadan kalkan gümrük vergileri ve her türlü kısıtlamalar hayvancılık ürünlerinde net ithalatın 5 milyar dolara fırlamasına neden olmaktadır. Alan telafi ödemeleri karşılığı üretimden çekilen alanlar sektörün net ithalatında artışa neden olmaktadır. Hayvancılık verimliliğinde gelişmenin hayvancılık net ithalatını 1 milyar dolardan fazla azaltması dikkat çekicidir.

Şekil 6. Net İhracatta Gelişmeler



Kaynak: Tablo 7.

Tüm senaryolar için temel dönem üretim ağırlıkları kullanılarak Laspayres fiyat endeksi hesaplanmıştır. Türkiye AB dışında kaldığında, dolar bazında hesaplanan ve dolayısıyla yaklaşık reel fiyat artışını gösteren bu endeks, genel fiyat düzeyinde yüzde 13, bitkisel ürünlerde yüzde 11 ve hayvancılık ürünlerinde yüzde 18 artış göstermektedir. AB üyeliği senaryolarında, bitkisel ürün fiyatlarındaki artışa rağmen, hayvancılık ürün fiyatlarında meydana gelen önemli düşüş, genel fiyat düzeyini temel döneme göre yaklaşık yüzde 5, üyelik dışı duruma göre ise yüzde 16 düşürmektedir.

4.2.2. Tarımsal Ürün ve Ürün Gruplarına Etkiler

AB'ye üyeliğin genel sonuçları değerlendirdikten sonra, ürün ve ürün grupları düzeyindeki üretim ve çiftçi hasılatına etkileri ile bölgesel etkiler bu bölümde incelenecektir.

Üretim Miktarına Etkiler: Bu etkileri incelemek için tüm model çözümleri 1997-99 ortalama fiyatlarından değerlendirilmektedir. Ürün grupları ve seçilmiş ürünler için üretim hacminde meydana gelen değişiklikler Tablo 8'de sunulmaktadır.

AB'ye üye olduğunda farklı göreceli fiyat yapısıyla karşı karşıya kalan sektör bazı ürünlerde ölçülü, bazı ürünlerde ise büyük oranda değişiklikler göstermektedir. Tablodan da görüldüğü gibi ürün gruplarında değişiklikler ürünlerde meydana gelen değişiklikleri

saklamaktadır. Genel düzeyde AB'ye üye olduğunda üretim miktarında yüzde onluk bir daralma beklenmektedir. Daralmanın ana kaynağı hayvancılık sektöründeki üretim azalmasından kaynaklanmaktadır. Hayvancılık alt-sektöründe AB dışında kaldığında genişleyen talebe cevap vermek için genişleyebilen bu alt-sektör, AB üyeliği sonrası fiyatın yaklaşık yüzde 40 düşüşüyle, miktarda yüzde 30 civarında daralma olmaktadır. Beyaz et ve yumurtada nispeten daha az olan bu düşüş her türlü diğer hayvancılık ürünlerde yüzde 35'e yaklaşmaktadır. Herhangi bir yanlış anlaşılmaya yer vermemek için dünya et fiyatının AB'nin et fiyatının yarısı olduğunu belirtelim.

Bitkisel üretimde AB içi-dışı karşılaştırması hayvancılığa göre daha iyi bir performans göstermektedir. Ağaç ürünleri dışında yüzde yarıma yaklaşan miktar artışı, ağaç ürünleri katıldığında yüzde 1'e yaklaşmaktadır.

Ürün bazında sonuçlar grup içi ürünlerde bile değişik tepkilerini içermektedir. Buğdayda daralmaya yumuşak buğday neden olmaktadır. Yumuşak buğday AB'ye üye olduğunda yüzde 10 azalırken, durum buğdayı yüzde 4 genişlemektedir. Alan ödemelerinin referans AB üyeliği simülasyonuna (AB-Ü1) katılmadığını belirtmekte yarar vardır. Hatta alan ödemelerinin katıldığı AB-Ü2 simülasyonunda, OPD'lerin yapısında bahsedilen, durum buğdayına özel alan ödemesi dahil edilmemiştir. Tahıllar grubunda geride kalan, arpa (yüzde 9) ve pirinç (yüzde 6) miktarı artarken mısırdaki (yüzde 8.7) üretim gerilemektedir. Baklagiller AB üyeliğinden karlı çıkan ürün grubu olarak dikkati çekmektedir. Nohut ve mercimekte üretim artışı yüzde 15'in üstündedir.

Endüstri bitkileri AB'yle rekabetçi pozisyonu olabilecek ürün grubu olarak belirmektedir. Gruptaki tüm ürünlerin miktarı artmaktadır. Grup içinde pamuk üretimi yüzde 5'e, şeker pancarı ise yüzde 4' yakın artış göstermektedir. Türkiye'nin AB üyeliği durumunda AB dünyada önemli pamuk üreticisi konumuna gelecektir. Bu durum AB politikalarında değişiklik getirebilir ve pamuk hedef fiyatının düşürülmesiyle piyasa fiyatı da düşebilir. Tütün üretiminin artmamasının nedeni ise alanın kısıtlanmış olmasından kaynaklanmaktadır. Hem Türkiye'nin yakın gelecekteki, hem de AB'nin politikaları tütün üretimini kontrol etmek yönündedir. AB kontrolü sektörü yok olmasını önleyecek şekilde kotalar ve kota yönetimine önem vererek yapmak isterken, Türkiye'nin kontrol yöntemi henüz bilinmemektedir.

Yağlı tohumlar bitkisel üretimin içinde en fazla miktar kaybına uğrayacak grup olarak dikkati çekmektedir. Yumru bitkilerden soğan üretimi azalırken, patates üretimi yüzde 1 artış göstermektedir.

Sebze ve meyve üretimi AB üyeliği durumunda miktar artışı göstermektedir. Sebze grubunda tüm ürünleri artış göstermektedir. En rekabetçi pozisyona sahip olan ürün işlemek için üretilen domatestir. Bu ürünü sırasıyla salatalık, kavun-karpuz takip etmektedir. Ağaç ürünlerinde elma ve yağlık zeytin dışında AB üyeliği miktar değişim oranları yüzde 1'le 2 arasında değişmektedir. Elma üretimi yüzde 10'un üstünde artış gösterirken, yağlık zeytin üretimi aynı oranda daralmaktadır. Bilhassa yağlık zeytine özel politikaların (maksimum garanti miktarı gibi ödemelerin) modele dahil edilmediğini belirtmekte yarar vardır. Dahil edilmemesinin nedeni ise artan zeytin üretimi sonrası AB'nin bütçe etkileri nedeniyle ödemeleri azaltma veya MGM daraltması gösterilebilir. Turunçgiller, sofralık zeytin ve Antep fıstığı miktarları yüzde 1 ila 2.5 arasında artış gösterirken, çay dışında, geri kalan ağaç ürünleri aynı oranlarda azalmaktadır. Daha önce bahsedildiği gibi çay alanı sınırlanmıştı ve üretiminde değişiklik olmamaktadır.

Tablo 8. Üretim Miktarlarında Değişmeler (1997-99 fiyatlarıyla, milyon \$)

	97-99	2005					Yüzde değişim	
	TD	AB-ÜD	AB-Ü1	AB-Ü2	AB-Ü3	Ü1/TD	Ü1/ÜD	
Bitkisel Üretim	21,475	22,627	22,784	22,417	22,764	6.1	0.7	
Tahıllar	5,468	5,519	5,279	4,989	5,273	-3.5	-4.4	
Buğday	3,667	3,787	3,463	3,298	3,429	-5.6	-8.6	
Arpa	1,190	1,159	1,264	1,162	1,279	6.2	9.1	
Mısır	412	414	378	364	391	-8.2	-8.7	
Pirinç	121	87	93	92	92	-23.3	6.7	
Baklagiller	756	774	876	841	871	15.9	13.1	
Nohut	313	329	381	362	379	21.7	16.0	
Endüstri Bitkileri	3,490	3,494	3,603	3,585	3,599	3.3	3.1	
Tütün	1,001	999	1,000	1,000	1,000	-0.1	0.2	
Şeker pancarı	1,294	1,162	1,207	1,196	1,205	-6.7	3.9	
Pamuk	1,195	1,334	1,396	1,389	1,394	16.8	4.7	
Yağlı Tohumlar	580	429	403	385	400	-30.6	-6.1	
Ayçiçeği	471	330	306	289	304	-35.0	-7.2	
Soya	19	16	14	13	14	-27.2	-13.7	
Yumru Bitkiler	1,899	2,128	2,098	2,096	2,098	10.5	-1.4	
Sebzeler	4,390	5,129	5,286	5,282	5,285	20.4	3.1	
Meyveler	4,891	5,153	5,239	5,239	5,239	7.1	1.7	
Hayvancılık Ürünleri	10,251	11,885	8,145	8,080	9,551	-22.6	-31.5	
Sığır Eti	2,960	3,732	2,224	2,212	2,670	-24.9	-34.1	
Süt	3,741	4,290	2,820	2,805	3,355	-24.6	-34.3	
Kanatlı Ürünleri	1,891	1,913	1,622	1,588	1,875	-14.3	-15.3	
TOPLAM	31,996	34,512	30,930	30,497	32,315	-3.3	-10.4	

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

AB üyeliği senaryosunun diğer simülasyonlarına kısaca değinelim. Sadece üretimden çekilen alan etkisini içeren telafi ödemesi simülasyonunda ekilen alan yüzde 10 azaltılmaktadır. Buna karşılık üretim miktarı sadece yüzde 1.3 azalmaktadır. Aşağıda hasılat incelemesinde görüleceği gibi alan ödemesi bu kaybı fazlasıyla gidermektedir. Hayvancılık verimliliğinde ilerlemenin getirisi hatırı sayılır miktarda olmaktadır. Verimlilik artışı olmadığı duruma kıyasla hayvancılık üretim miktarı yüzde 17'den fazla artmaktadır. Artan hayvancılık üretimine bağlı olarak yem bitkileri üretimi genişlemektedir.

Üretim Hasılatı, Maliyet ve Brüt Gelire Etkiler: Üretim hasılatındaki gelişmeler hem fiyat hem de yukarıda incelenen miktardaki değişikliklerin etkilerini içermektedir. Fiyat değişikliklerini belirlemede iki unsur öne çıkmaktadır. İki dünya fiyatlarının 2005 yılındaki seviyeleridir. İkincisi AB politikalarındaki değişiklikler sonrası dünyada oluşacak fiyatların AB fiyatlarına ne oranda yansıtacaklarıdır. Tahıl ve yağlı tohumlarda önemli değişikliklere uğrayan AB politikaları, dünya fiyatlarında büyük düşüşler olmaz ise, dünya fiyatlarını yansıtacaktır. Çiftçilerin hasılat kaybı alan telafi ödemeleriyle giderilecektir. Diğer tarla ürünlerinde AB fiyatlarında değişiklik beklenmemektedir. Meyve ve sebzelerde piyasadan çekmenin etkisi 2000 yılında yapılan değişikliklerle azalmıştır. Giriş fiyatı uygulaması devam edeceğine göre bu grubun fiyatlarında düşüşler beklenebilir. Destekler daha çek MGM ve MGA ödemelerine kaydırılmıştır. Sığır eti piyasasındaki düzenlemeler arzı ve müdahale

fiyatını azaltmayı hedeflemektedir. Süt ve süt ürünlerinde ise 2005 yılına kadar bir değişiklik beklenmemektedir.

Ürün ve ürün grupları üretim hasılatındaki gelişmeler Tablo 9'da verilmektedir. AB'ye üyelik sonrası et fiyatındaki azalma miktardaki düşüşle birleşerek, hayvancılık hasılatında yarı yarıya azalmaya neden olmaktadır. Bitkisel üretimde ise hasılat düşüşü genel seviyede yüzde 4'ün biraz altındadır. Tahıl ve yağlı tohumlarda büyük oranlar azalan hasılat, baklagiller, endüstri bitkileri, sebze ve meyvelerdeki artışlarla üyelik dışı seviyesine yakın hale gelmektedir.

Tahıl grubunda üyelikten en az etkilenen ürünler olarak arpa ve pirinç sayılabilir. Durum buğdayı ve arpanın miktarları artmasına rağmen hasılatları düşmektedir. Bu grupta pirinçin, yüksek AB fiyatıyla, hem miktarda hem de hasılatla yükseliş ayrıcalığı vardır. Baklagillerde kuru fasulyedeki yüzde 9'luk düşüş mercimek ve nohutta yüzde 15'ler civarındaki artışlarla kapatılmaktadır. Pamuk çiftçileri başta olmak üzere, endüstri bitkileri ekenlerin hasılatlarında artış olmaktadır. Yağlı tohumların AB dışında veya içinde rekabet edebilme şansı hayli düşüktür.

Tablo 9. Üretim Hasılatında Değişmeler (milyon ABD Doları)

	97-99	2005				Yüzde değişim	
	TD	AB-ÜD	AB-Ü1	AB-Ü2 ^a	AB-Ü3	Ü1/TD	Ü1/ÜD
Bitkisel Üretim	21,475	25,387	24,435	26,800	24,498	13.8	-3.7
Tahıllar	5,468	6,127	4,295	6,350	4,366	-21.5	-29.9
Buğday	3,667	4,272	2,736	4,035	2,717	-25.4	-35.9
Arpa	1,190	1,286	1,135	1,710	1,194	-4.6	-11.7
Mısır	412	433	290	429	316	-29.7	-33.1
Pirinç	121	64	69	68	68	-43.3	6.7
Baklagiller	756	823	933	896	928	23.4	13.4
Nohut	313	355	411	390	408	31.3	16.0
Endüstri Bitkileri	3,490	3,384	3,860	3,841	3,855	10.6	14.1
Tütün	1,001	1002	1,004	1,004	1,004	0.4	0.3
Şeker pancarı	1,294	1,017	1,056	1,046	1,055	-18.4	3.9
Pamuk	1,195	1,366	1,800	1,790	1,796	50.6	31.8
Yağlı Tohumlar	580	261	205	335	204	-64.6	-21.3
Ayçiçeği	471	173	125	249	124	-73.6	-27.8
Soya	19	11	9	13	9	-50.4	-13.7
Yumru Bitkiler	1,899	2,128	2,098	2,096	2,098	18.7	-5.8
Sebzeler	4,390	6,010	6,288	6,296	6,290	43.2	4.7
Meyveler	4,891	6,389	6,600	6,600	6,600	34.9	3.3
Hayvancılık Ürünleri	10,251	13,934	6,164	6,119	7,114	-41.4	-55.8
Sığır Eti	2,960	3,142	1,335	1,328	1,603	-54.9	-57.5
Süt	3,741	5,868	2,513	2,500	2,987	-32.8	-57.2
Kanathı Ürünleri	1,891	2,071	1,280	1,254	1,480	-32.3	-38.2
Toplam	31,996	39,321	30,600	32,920^b	31,612	-4.4	-22.2

Notlar: ^a Alan telafi ödemeleri ilgili ürün ve ürün gruplarına eklenmiştir.

^b Alan telafi ve üretimden çekme ödemeleri eklenmiştir.

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Sebze ve meyve grubu her türlü şartlarda rekabet gücüne sahip görünmektedir. Bu grubun toplam tarımsal üretimdeki payı epeyce yüksektir. 1997-99 döneminde tahılların toplam üretim değerindeki payı yüzde 17 iken, sebzelerin yüzde 14, meyvelerin ise yüzde 15'tir. AB üyeliği durumunda tahılların payı bir puan düşmekte, buna karşın sebze ve meyvenin toplam payı yüzde 32'ye ulaşmaktadır.

AB üyeliği sonrası, emek dışında girdi kullanımında büyük değişiklikler olmamaktadır (Tablo 10). Toplam emek kullanımındaki yüzde 11'lik düşüşün nedeni hayvansal üretimdeki azalmaya paralel olarak hayvan sürü büyüklüklerinde meydana gelen daralmadır. Bitkisel üretimdeki istihdam yüzde 2 azalmakta, makine gücü kullanımı hemen hemen aynı düzeyde kalmaktadır.

Tüm senaryolarda gübre sübvansiyonunun kaldırılmasının etkisi sınırlı olmaktadır. AB dışı durumda genişleyen ürün talebiyle yüzde 2 civarında artan gübre tüketimi, AB'ye girildiğinde yakın oranlarda azalmaktadır.

Çiftçinin değişken girdiler için yüklendiği maliyetler emek, makine kiralama, kimyasal gübre, tohum ve ağaçlar için yıllık tesis maliyetlerini kapsamaktadır. Değişken maliyet diye adlandırılan bu maliyetlerin toplamı, bitkisel üretimde temel döneme kıyasla, AB dışı senaryoda yüzde 13 artmaktadır. Üretim hasılatındaki artış sonucu, brüt gelir yüzde 20 yükselmektedir. AB dışı ve üyelik senaryoları arasındaki fark hasılat değişimini yansıtmaktadır.

Tablo 10. Girdi Kullanımı, Maliyet ve Brüt Gelirde Değişmeler (1997-99=100)

	2005				Yüzde değişim	
	AB-ÜD	AB-Ü1	AB-Ü2	AB-Ü3	Ü1/TD	Ü1/ÜD
Emek Kullanımı^a						
Toplam	109.2	96.9	96.1	98.6	-3.1	-11.3
Bitkisel Üretimde	107.6	105.5	104.8	105.7	5.5	-1.9
Makine Gücü Kullanımı^a	103.8	103.1	100.1	103.1	3.1	-0.6
Kimyevi Gübre Kullanımı						
Azotlu	102.6	100.4	97.2	100.4	0.4	-2.1
Fosforlu	101.4	99.4	95.4	99.4	-0.6	-2.0
Gübre Maliyeti	154.9	151.7	146.2	151.7	51.7	-2.1
Bitkisel Üretimde						
Değişken Girdi Maliyeti	113.1	111.5	109.2	111.6	11.5	-1.4
Brüt Gelir ^{b,c}	119.5	114.4	128.6	114.7	14.4	-4.3
Toplam Üretimde						
Yem Maliyeti	120.5	65.9	68.1	76.7	-34.1	-45.3
Brüt Gelir ^{b,c}	124.6	94.7	113.1	98.0	-5.3	-24.0

Notlar: ^a Bu girdilerin fiyatları sabittir. Kullanım ve maliyetlerde değişim oranları aynıdır.

^b Emek, makine, gübre, tohum ve ağaç yıllık tesis maliyetlerinin netidir.

^c AB-Ü2 için alan telafi ve üretimden çekme ödemeleri eklenmiştir.

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Toplam brüt geliri bulmak için hayvancılık alt-sektöründe yem olarak kullanılan ürünlerin maliyetinin toplam hasıllardan çıkarılması gerekmektedir. Bu ürünlerin senaryolarda hayvancılıkta kullanım miktarları model tarafından belirlenmektedir. Senaryolarda belirlenen fiyatlarla yem için kullanılan miktarlar çarpılarak, hayvancılık yem maliyeti belirlenmekte ve bu tutar toplam üretim hasıllarından çıkarılarak toplam brüt gelire varılmaktadır (Tablo 10).

Hayvancılık ürünlerinde adeta ticareti önleyici oranlardaki koruma ve yem ürünlerinde yüksek koruma nedeniyle, AB dışı senaryoda brüt gelirdeki artış yem maliyetinin üstünde kalmaktadır. AB üyeliğiyle beraber hem yem maliyetindeki düşüş AB-dışı duruma göre yüzde 40 azalmaktadır. Yüksek düzeyde düşüşe, hayvan sürü genişliğinin daralmasının yanında, yem ürünlerinin fiyatlarındaki azalma da katkıda bulunmaktadır.

Brüt gelire alan ödemelerinin katkısı yadsınmaz. Alan ödemesinin dahil olduğu AB üyelik senaryosunda hayvancılık gelirinin de dahil edildiği toplam brüt gelirden yüzde 20'lik artış gözlenmektedir. Verimlilik artışı simülasyonunda ise yem maliyetinin artmasına rağmen toplam brüt gelirden yüzde 4'e yaklaşan iyileşme gözlenmektedir.

Bölgesel Etkiler: Model yapısında belirtildiği gibi, modelde bitkisel üretim bölgesel, hayvancılık üretimi ise ulusal düzeyde yer almaktadır. Bitkisel üretimde AB etkileri modelden elde edilebilmektedir. Ancak, AB üyeliğinin yukarıda tartışılan etkileri toplam bölgesel değişiklikleri belirlemeye elverişli niteliktedir.

AB üyeliğinden en yüksek oranda etkilenen bölge Doğu Anadolu, en az etkilenen ise Kıyı bölgesi olmaktadır. Ancak etkinin yönü değişiktir. AB üyeliği durumunda Doğu Anadolu'da üretim miktarı yüzde 1 dolayında azalırken, Kıyı bölgesinde yakın oranda artmaktadır (Tablo 11). Üretim hasıllarındaki değişiklikler ise bitki deseninde iki bölge arasındaki farkı yansıtmaktadır. Kıyı bölgesinde hasılat AB üyeliğini küçük düşüşle atlarken, Doğu Anadolu'nun hasılat düşüşü yüzde 12'ye varmaktadır. Hayvancılık alt-sektörünün AB üyeliğiyle büyük oranda daraldığı ve Doğu Anadolu'da hayvancılığın görece önemi dikkate alındığında, AB üyeliğinden en zararlı çıkacak bölge Doğu Anadolu olarak belirlenmektedir. Ancak, Doğu Anadolu, süregelen gelir düzeyiyle, AB'nin yapısal yardımından en fazla pay alacak bölgedir.

Tablo 11. Bölgesel Etkiler (milyon ABD doları)

	97-99		2005			Yüzde değişim	
	TD	AB-ÜD	AB-Ü1	AB-Ü2	AB-Ü3	Ü1/TD	Ü1/ÜD
Üretim Miktarı	21,475	22,626	22,784	22,417	22,764	6.1	0.7
Kıyı	11,494	12,228	12,311	12,148	12,304	7.1	0.7
Orta Anadolu	6,715	6,896	6,956	6,818	6,944	3.6	0.9
Doğu Anadolu	1,007	1,020	1,008	987	1,007	0.2	-1.1
GAP	2,258	2,483	2,509	2,464	2,508	11.1	1.1
Üretim Hasılatı*	21,475	25,387	24,435	26,800	24,498	13.8	-3.7
Kıyı	11,494	13,982	13,783	14,572	13,807	19.9	-1.4
Orta Anadolu	6,715	7,544	6,875	8,048	6,903	2.4	-8.9
Doğu Anadolu	1,007	1,092	962	1,120	966	-4.4	-11.8
GAP	2,258	2,770	2,815	3,060	2,821	24.6	1.6

Not: * AB-Ü2 için alan telafi ve üretimden çekme ödemeleri bölge hasıllarına eklenmiştir.

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Sulanan alanların görece olarak daha fazla genişlemesinin katkısıyla hem üretim miktarını hem de hasılatını artırabilen tek bölge GAP'tır.

Alan telafi ödemesinin bölgesel dağılımı önemini vurgular niteliktedir. Alan telafi ödemesinin yaklaşık yarısı, hasılatı yüzde 9 azalan Orta Anadolu bölgesine gitmektedir. Telafi ödemeli üyelik durumunda üyelik dışının üstüne çıkmakta ve üyelik referans simülasyonuna göre yüzde 17 artmaktadır. Üyelğe telafi ödemesinin dahil edilmesi durumunda Kıyı ve GAP bölgesinde hasılat sırasıyla yüzde 6 ve yüzde 9 artmaktadır.

4.2.3. Gıda Tüketimi ve Harcamaları

Gıda tüketim miktarları ve harcamalarını belirlemek için üretimdeki benzer işlemler yapılmıştır. Simülasyonlarda temel dönem fiyatları kullanılarak hesaplanan hacimler, miktardaki değişimleri belirlemek için kullanılmaktadır. Gıda harcamaları modelden elde edilen miktarlarla fiyatların çarpımıyla bulunmaktadır. Tüketim miktar ve harcama değerleri ham eşdeğeri olarak çiftlik eşliğinde değerlendirilmektedir. Tüketicilerin fiyat değişikliklerine tepkisine bağlı olarak, fiyat artışı harcamaların yükselmesine veya düşmesine neden olabilir.

Tablo 12'de yüzde değişim sütununda verilen temel dönemle üyelik senaryosu sonuçları, üyelik olsa da olmasa da meydana gelebilecek değişiklikleri de içerdiği için, değerlendirmelerde üyelik ve AB dışı karşılaştırmalarına ağırlık verecektir.

Tüketim, bir kaç istisna dışında, AB üyeliğinin değişik alternatiflerinin tümünde miktar olarak artmakta ve harcama olarak azalmaktadır. Baklagiller ve şeker tüketim miktarı ve harcaması değişmeyen ürünler olarak belirlenmektedir. Ancak nedenleri farklıdır. Baklagillerde yeni oluşan fiyatlarda iç piyasa doyduktan sonra ihracata yönelmektedir. Şekerde ise kota uygulaması yürürlüktedir. Kota fiyatlarından kota miktarı kadar üretim yapılmakta ve talep fazlası ithalata karşılanmaktadır.

Beklenildiği gibi hayvancılık ürünleri en yüksek artış gösteren grup olmaktadır. Sığır eti tüketiminde yüzde 12 olan tüketim artışı küçükbaş etindeki tüketim artışının etkisiyle et tüketimi yüzde 16 artmaktadır. Sütte ise inek sütünün tüketim artışı koyun ve keçi sütünden daha düşüktür. Diğer hayvancılık ürünleri olan deri, yapağı ve kılta artış oranları yüzde 1'in altında kalmaktadır. Tavuk eti tüketimindeki artış yüzde 10'a yaklaşmaktadır.

Temel gıda tüketimi AB'ye üyelik durumunun yüzde 5 artmaktadır. Buğday ve mısır bu artışta en önemli katkıda bulunan ürünlerdir. Katkının nedeni ise modele dahil edilmiş olan gıda ve yem rekabetinde aranmalıdır. AB dışı durumda genişleyen hayvan sürü büyüklüğü, durum buğdayı dışında, bahsi geçen ürünlerin hayvan üretiminde daha fazla kullanımını gerektirmektedir. AB'ye girildiğinde ise bu ürünler ya gıda tüketimine veya dış ticaret miktarını değiştirici etkileri olmaktadır.

Miktarlardaki bu genel yükselme eğilime karşılık, AB üyeliğinin tüketim harcamaları üstüne etkisi olumludur. Bir kaç istisna dışında gıda ürün gruplarında harcamalar azalmaktadır. Temel gıdaların, özellikle tahıl grubunda 2005 yılında AB'ye üye olunmadığında yükselen iç fiyatlar, AB'ye üyelik sonrası, AB fiyatlarının dünya fiyatlarına yakın olması nedeniyle yüzde 20'ye yakın düşüş göstermektedir. Temel dönem harcamalarıyla karşılaştırıldığında ise harcamalar nüfus artışı göz önüne alındığında pek fazla değişmemektedir.

Tablo 12. Gıda Tüketimi ve Harcamaları (milyon ABD doları)

	97-99		2005			Yüzde değişim	
	TD	AB-ÜD	AB-Ü1	AB-Ü2	AB-Ü3	Ü1/TD	Ü1/ÜD
Tüketim Miktarı	27,578	32,143	34,624	34,564	34,684	25.5	7.7
Toplam Gıda	25,554	29,788	32,275	32,217	32,337	26.3	8.3
Bitkisel	15,258	17,508	17,856	17,802	17,847	17.0	2.0
Hayvancılık Ürünleri	10,296	12,280	14,418	14,414	14,489	40.0	17.4
Et ^a	5,642	6,927	8,039	8,035	8,110	42.5	16.0
Süt	3,780	4,290	5,077	5,077	5,077	34.3	18.3
Temel Gıda^b	6,205	7,135	7,496	7,447	7,489	20.8	5.1
Tahıllar	3,303	3,496	3,825	3,787	3,818	15.8	9.4
Un	2,620	2,732	3,025	2,992	3,023	15.4	10.7
Baklagiller	594	689	690	690	690	16.1	0.0
Şeker	1,049	1,286	1,286	1,286	1,286	22.5	0.0
Bitkisel Yağlar	1,259	1,664	1,695	1,685	1,695	34.7	1.9
Tüketim Harcamaları	27,578	35,727	31,366	31,543	31,241	13.7	-12.2
Toplam Gıda	25,554	33,241	28,825	28,997	28,695	12.8	-13.3
Bitkisel	15,258	18,895	18,030	18,192	18,055	18.2	-4.6
Hayvancılık Ürünleri	10,296	14,347	10,796	10,804	10,640	4.9	-24.8
Et ^a	5,642	7,293	5,368	5,377	5,213	-4.8	-26.4
Süt	3,780	5,868	4,519	4,519	4,519	19.5	-23.0
Temel Gıda^b	6,205	6,638	5,741	5,886	5,762	-7.5	-13.5
Tahıllar	3,303	3,776	2,997	3,102	3,017	-9.3	-20.7
Un	2,620	3,078	2,391	2,481	2,396	-8.8	-22.3
Baklagiller	594	731	730	730	730	22.9	-0.1
Şeker	1,049	1,125	1,125	1,125	1,125	7.2	0.0
Bitkisel Yağlar	1,259	1,006	889	930	890	-29.3	-11.6

Notlar: İşlenmiş tüketilen ürünlerin değerleri ham ürün eşdeğerinden elde edilmektedir.

^a Tavuk eti dahil

^b Buğday unu, buğday, mısır, pirinç, baklagiller, şeker, bitkisel yağlar.

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

4.2.4. Fiyatlar

AB üyeliğinin genel fiyat seviyesine olan etkilerine daha önce incelenmişti. Bu kısımda ürün düzeyinde meydana gelebilecek fiyat seviyeleri ve değişimlerine değinilecektir.

Temel dönemdeki fiyatlar çiftçinin eline geçen fiyatların 1997-99 yılları ortalamalarıdır. AB dışı ve üyelik senaryolarında oluşan fiyatlarda dört unsur etkili olmaktadır: Dünya fiyatları tahminlerine dayanan sınır fiyatlarındaki değişiklikler, 2005 yılında Türkiye ve AB'de baskın olabilecek tarım politikaları, nüfus ve kişi başına gelirde büyüme ve üyelik durumunda AB'ye karşı sınır önlemlerin ortadan kalkması. Dünya fiyatlarındaki değişiklik üyelik dışı durumda sadece Türkiye'nin sınır fiyatlarını etkilemektedir. Üyelik durumunda AB'nin ürüne özel politikalarına bağlı olarak AB sınır fiyatında değişikliklere neden olmaktadır.

Seçilmiş ürünlerde 1997-99 döneminde gerçekleşen, ve senaryo çözümlerinde modelden elde edilen fiyatlar Tablo 13'de sunulmaktadır. AB üyeliğiyle tahıllarda izlenen

fiyat düşüşü dikkat çekicidir. AB'nin Gündem 2000 kararları nedeniyle dünya fiyatlarına yakın oluşan AB fiyatları, sınır önlemlerinin kalkmasıyla Türkiye içinde geçerli hale gelmektedir. Pazara ulaşım kısıtlamaları ve gümrük vergisi nedeniyle hayli yüksek oluşan AB dışı fiyatlar, üyelikle beraber dünya fiyatlarına yaklaşmaktadır. AB'de tahıllar için belirlenen müdahale fiyatı beklenen dünya fiyatının altında olduğu için herhangi bir bağlayıcı etkisi görülmemektedir.

Diğer tarla ürünlerinde fiyatların oluşmasında AB korumasının ve beraberinde gelen üye tercihinin etkileri izlenmektedir. Örneğin, pamuk fiyatı beklenen dünya fiyatının epeyce üstünde oluşmaktadır. Türkiye'nin üye olması durumunda artacak üretim payı ile belirlenecek hedef fiyatta düşüşler beklenmemelidir. Tütün fiyatı ortalama kalite tütün için bulunan fiyattır. AB'nin tütün politikasındaki değişiklikler bir yandan arzı kısıtlamaya çalışırken, kaliteye primi yükseltmeyi hedeflemektedir. Temel dönemde, şeker pancarının AB birim değeriyle Türkiye ortalama fiyatı arasında fark azdır. Üyelik durumunda fiyatın değişmemesi kota doldurulduktan sonra fiyatın dış ticaret tarafından belirlendiğinin işaretidir.

Meyve ve sebzelerde fiyatlardaki genel eğilim yükselme yönündedir. En önemli nedeni AB'nin giriş fiyatı mekanizmasıdır. Değişken gümrük vergisi anlamına gelen bu sınır önlemi sebze ve meyvede AB fiyatlarının yüksek oluşmasına neden olmaktadır. Sebze ve meyvede yakından takip edilmesi gereken gelişme, AB'nin üçüncü ve özellikle Kuzey Afrika ülkeleriyle yapacağı ikili ticaret anlaşmasıdır. Gittikçe önem kazanan MGA veya MGM üstünden yapılan doğrudan ödemeler fiyatlar yoluyla yapılan transferlerin yerini almaktadır. Bu nedenle, iç fiyat seviyeleri görece önemini kaybetmektedir. Türkiye'nin doğrudan ödemelerden yararlanamaması, ikili ticaret anlaşmaları nedeniyle fiyat düşüşleriyle birleşirse üyelikten olumlu etkilenecek sebze ve meyve üreticileri de zor durumda kalabilir. Bazı sebze ve meyvelerde sürdürülen piyasadan çekme müdahale fiyatları piyasa fiyatlarını etkilemekten çok uzaktır.

Yağlı tohumlarda beklenen dünya fiyatları ve AB politikaları nedeniyle, AB fiyatları yağlı tohum üreticileri için pek iç açıcı değildir. AB'de yağlı tohumlara özel politikalarından vazgeçilmekte ve doğrudan destek tahılların düzeyine bağlanmaktadır.

Hayvancılık alt sektöründe daha önce tartışılan tüm etkiler Tablo 13'te görülen fiyat değişikliklerinden kaynaklanmaktadır. Üyelik sonrası dünya fiyatının yaklaşık iki katı olan AB fiyatı Türkiye için geçerli olan fiyat olmaktadır. Sığır eti ortak piyasa düzeninde yapılan değişiklikler bir yandan müdahale fiyatlarını düşürerek arzı azaltmayı, diğer yandan hayvan başına doğrudan ödemelerle fiyat düşüşünün üreticiye olan olumsuz etkisini ortadan kaldırmayı hedeflemektedir. AB fiyatlarında beklenen düşüşe rağmen AB ve dünya fiyatı arasındaki fark azalsa da hala süreceği tahmin edilmektedir. Alınan önlemlerin etkilerinin değerlendirileceği 2005 yılında müdahale fiyatında tekrar düşüşler gündeme gelebilir. Gerekli önlemler alınmadığında bu tür bir gelişme zaten üyelikten üretim açısından en olumsuz etkilenen hayvancılığın daha zor durumlara düşmesini beraberinde getirebilir.

Üretimden çekmenin fiyat etkisi tahıllarda kendini göstermektedir. Buğday, arpa ve mısırdaki daralan ekilen alan nedeniyle fiyatlar yüzde 5'e yakın artış göstermektedir. Tahıl dışında etkilenen diğer ürün ise ayçiçeğidir.

Tablo 13. Seçilmiş Ürünlerin Fiyatları (ABD doları/ton)

	97-99	2005				Yüzde değişim	
	TD	AB-ÜD	AB-Ü1	AB-Ü2 ^a	AB-Ü3	Ü1/TD	Ü1/ÜD
Tahıllar							
Buğday	188	213	147	155	147	-21.8	-31.0
Arpa	143	159	129	134	134	-9.8	-18.9
Mısır	182	191	140	147	147	-23.1	-26.7
Pirinç	647	478	478	478	478	-26.1	0.0
Baklagiller							
Mercimek	532	562	605	605	605	13.7	7.7
Endüstri Bitkileri							
Tütün	3,845	3,856	3,860	3,860	3,860	0.4	0.1
Şeker pancarı	66	58	58	58	58	-12.1	0.0
Pamuk	552	565	711	711	711	28.8	25.8
Yağ Tohumlar							
Ayçiçeği	516	270	210	231	210	-47.7	-22.2
Soya	311	212	212	212	212	-31.8	0.0
Yumurta Bitkileri							
Patates	234	258	251	252	251	7.3	-2.7
Sebzeler							
Kavun-Karpuz	195	225	222	223	222	15.4	-1.3
Domates	256	310	306	307	307	19.5	-1.3
Meyveler							
Elma	325	353	415	415	415	27.7	17.6
Turunçgiller	303	401	409	409	409	34.9	2.0
Fındık	1,745	1,865	1,865	1,865	1,865	6.9	0.0
Üzüm	835	1,399	1,381	1,381	1,381	65.4	-1.3
Hayvancılık Ürünleri							
Siğir Eti	5,007	4,665	3,006	3,006	3,006	-40.0	-35.6
İnek Sütü	367	509	321	321	321	-12.5	-36.9
Koyun Eti	4,709	5,943	3,144	3,163	2,774	-33.2	-47.1
Tavuk Eti	1,907	2,006	1,665	1,665	1,665	-12.7	-17.0

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

4.2.5. Dış Ticaret

AB üyeliğinin dış ticarete iki değişik etkisi olabilir. İlki dış ticaret miktar ve değerlerini etkilemesidir. Diğeri ise dış ticaretin yönünün veya ithalat ve ihracat yapılan ülkelerin değişmesidir. Bu etkiler Tablo 14'te verilen net ihracat gelişmelerinin yardımıyla incelenebilir. Tabloda temel dönem dışındaki net ihracatlar AB ve diğer ülkeler olarak ayrıştırılmıştır.

Tablo 14. Net İhracat (milyon ABD doları)

	97-99	2005											
	TD	AB-ÜD			AB-Ü1			AB-Ü2			AB-Ü3		
	Toplam	AB	Diğer	Toplam	AB	Diğer	Toplam	AB	Diğer	Toplam	AB	Diğer	Toplam
Bitkisel Ürünler	2,150	1,027	503	1,531	1,753	502	2,256	1,628	409	2,038	1,684	443	2,127
Tahıllar	-105	-308	-9	-317	-510	149	-360	-591	66	-524	-571	93	-478
Buğday	13	-47		-47	-375		-375	-456		-456	-436		-436
Arpa	97				156	155	312	156	72	229	156	99	255
Mısır	-100	-126		-126	-156		-156	-156		-156	-156		-156
Pirinç	-108	-119	-9	-127	-119	-6	-124	-119	-6	-125	-119	-6	-125
Baklagiller	156	112	-17	95	203		203	166		166	198		198
Nohut	114	112		112	169		169	147		147	166		166
Endüstri Bitkileri	763	80	253	333	533	-9	524	527	-16	511	531	-10	521
Tütün	401		291	291	293		293	293		293	293		293
Şeker pancarı	117	-133	-38	-171	-133	-9	-141	-133	-16	-149	-133	-10	-142
Pamuk	246	213		213	373		373	367		367	371		371
Yağ Tohumlar	-669	-686	-6	-691	-708	-6	-714	-709	-6	-715	-708	-6	-714
Ayçiçeği	-320	-317		-317	-336		-336	-337		-337	-337		-337
Soya	-331	-336		-336	-337		-337	-337		-337	-337		-337
Yumurta Bitkileri	51	52		52									
Sebzeler	242	312	101	414	589	233	821	589	231	819	589	231	820
Meyveler	1,712	1,465	181	1,645	1,646	135	1,781	1,646	135	1,781	1,646	135	1,781
Hayvancılık Ürünleri	-170	-395	-236	-631	-5,030	-22	-5,053	-5,078	-23	-5,101	-4,030	-15	-4,045
Siğir Eti	0		-87	-87	-1,106		-1,106	-1,114		-1,114	-839		-839
Süt	-28				-2,005		-2,005	-2,019		-2,019	-1,532		-1,532
Kanattı Ürünleri	49	-104	-149	-253	-792		-792	-818		-818	-592		-592
Toplam	1,980	632	267	899	-3,277	480	-2,797	-3,450	387	-3,063	-2,345	428	-1,917

Not: Yuvarlama nedeniyle toplamlar farklı olabilir. Artı değerler net ihracatı, eksi değerler net ithalatı göstermektedir.

Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

AB dış ticaret politikalarında koruma önlemlerini modele dahil etmek kolay, ancak ihracatta sübvansiyonu kurallarını modele dahil etmek hayli zordur. İhracat sübvansiyonu ayrıcalığına sahip olabilmek için bir tür ihale mekanizması çalıştırılmaktadır. Bu nedenle üyelik durumunda ihracat fiyatları üyelik tercihini yansıtacak ve aynı zamanda AB fiyatlarının bir miktar altında da olsa diğer ülkelere ihracat yapabilecek düzeyde belirlenmiştir.

Temel dönemde modele dahil edilen ürünlerde net ihracat 2 milyar dolara ulaşmaktadır ve hayvancılık ürünlerde yok denecek kadar az olan dış ticaret nedeniyle, tümü bitkisel ürünlerde gerçekleştirilmektedir. Üyelik dışı durumda gümrük vergileri temel döneme yakındır. Hem ihracat hem de ithalatta pazar genişlemesine sınırlı da olsa izin veren bir yapı tercih edilmiştir. Bu yapıya nüfus ve gelir büyümesi de eklenince üyelik dışı net ihracat önemli oranda azalmakta ve bir milyarı altına düşmektedir. Bitkisel ürünler ihracatı yüzde 30 azalırken, hayvancılık ürünleri ithalatı yüzde 200'ler civarında gümrük vergisine rağmen yaklaşık dört kat artmaktadır. Ürün grupları içinde konum değişikliği olmamaktadır. Tahıl, yağlı tohumlar ve hayvancılık net ithalatçı ve endüstri bitkileri, baklagiller, sebze ve meyve net ihracatçı konumundadırlar.

Üyelik etkisinin yönünün ilk işaretlerini üyelik dışı senaryosundan edinmek mümkündür. Etkinin şiddeti net ithalatı epeyce yukarıya çekmektedir. Bitkisel üretimde ihracat yüzde 50'lere yakın artarken, hayvancılık ürünlerinde ithalat patlaması, tarım sektöründe net ithalatı 3 milyar dolar düzeyine çekmektedir.

Hayvancılık ürünleri ithalatının hemen hemen tümü AB kaynaklıdır. Temel dönemde bu alt sektörde ithalatın yok denecek kadar az olması ve üyelik dışı senaryosunda küçük miktarda diğer ülkelerden yapılan sığır ithalatı yön değişikliklerini belirlemeye imkan vermekten uzaktır. Ancak, bitkisel üretimdeki gelişmeler ithalatta büyük oranda, ihracatta ise sebzelerin etkisiyle daha az oranda ticaretin yönünde AB'nin ağır basıgını göstermektedir.

Alan telafi ödemelerinin en fazla tahıl ve yağlı tohumları etkilemesi ve Türkiye'nin bu ürünlerde ithalatçı olması nedeniyle net ithalat artış göstermektedir. Hayvan verimliğinde artışı öngören simülasyonda net ithalatın üyelik referans simülasyonuna göre yüzde 30 daha düşük olmasıdır. Hayvancılıkta ithalat 1 milyar azalmaktadır. Aynı oranda olmasa da aynı yönde gelişme tahıllarda izlenmektedir. Buğday ithalatı artmakta, arpa ihracatı azalmaktadır. Modelde yem ihtiyacının içsel olarak karşılandığı hatırlanırsa, bu durum Türkiye'nin tarım sektöründe seçeneklerinden birini açıkça ortaya koymaktadır. Türkiye ya hayvancılık sektörünü geliştirip, içerde üretilen (veya ithal edilen) yem ürünlerini hayvancılık sektöründe kullanarak hayvancılık ürünleri ithalat gereğini azaltacak veya yem ürünlerini ihraç ederek (veya daha az ithal ederek) katma değeri yüksek hayvancılık ürünleri ithalatına artan oranlarda devam edecektir.

5. SONUÇ: ÜYELİK GÖRÜŞMELERİNE BAŞLANGIÇ POZİSYONLARI

AB tarım politikalarında, hem politikaların maliyeti hem de yeni genişleme süreci nedeniyle 2000 yılı bir dönüştürme yılı olmuştur ve önümüzdeki yıllarda politikalarda değişimin devam etmesi beklenmektedir. Politika değişiklikleri üreticilere uyum imkanı verecek şekilde yapılmaktadır. Fiyat bozucu etkileri daha az olmasına rağmen, AB sektöre yaptığı desteklerle, üreticilerin, en azından bir süre daha, eski politikaların sağladığı gelir düzeyini tutturmalarını sağlamaya çalışmaktadır. Böylelikle fiyatlara duyarlılığı artan sektörü, gelirler fazla etkilenmeden oluşan yeni kaynak dağılımında dış rekabete açma imkanı yaratılacaktır.

Üyelik için genel şartlar sağlandığı takdirde, Türkiye tarım sektöründeki pazarlıklara, önemli ürünlerde AB'nin dünya fiyatlarına duyarlılığının ivme kazandığı bir dönemde başlayacaktır. Bu çalışmada Türkiye'nin tarım pazarlıklarına 2002-2005 yılları arasında başlayacağı varsayılmıştır.

Üyelik öncesi veya sonrası sektörde meydana gelebilecek değişiklikleri olumlu veya olumsuz olarak nitelemek doğru olmaz. AB dışı değişiklikler ve üyeliğin etkisi üretim, tüketim ve dış ticaret gibi değerlendirme kriterlerine ve bakış açısına göre farklılık gösterebilir.

1997-99 döneminden 2005 yılına kadar oluşacağı beklenen arz, talep ve politika şartları altında elde edilen sonuçlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

• AB dışı durum

- Talep genişlemesiyle beraber önemli ürünlerde süregelen yüksek gümrük vergileri nedeniyle tarım fiyatları artma eğilimindedir.
- Sektörün üretim hasılatındaki artış oranı toplam tüketim harcamalarının altında kalacaktır.
- Tarımın net ihracatı azalacaktır.
- Yasaklayıcı düzeyde olan gümrük vergileri nedeniyle hayvancılık alt-sektörü genişleyecektir.
- Talebi karşılamaya yeterli olmayan genişleme hayvancılık ürünlerinde ithalatı gerektirebilir.
- Net ithalat, tahıl (arpa hariç) ve yağlı tohumlarda artmaktadır.
- Net ihracat, endüstri bitkileri, sebze ve meyvelerde azalarak sürmektedir.

AB dışı durumla AB üyeliği karşılaştırıldığında ulaşılan genel sonuçlar aşağıdadır:

• AB üyeliği¹³

- Üyelik bitkisel ürün fiyatları yükseltmektedir. Ancak, hayvancılık ürünlerindeki düşüşün daha fazla olması genel fiyat seviyesini aşağıya çekmektedir.
- Üreticilere etkisi ürüne göre değişmektedir; genelde olumsuzdur.
- Artan tüketim miktarını daha düşük harcama ile gerçekleştirmek mümkün olmaktadır. Tüketicilerin temel gıda harcamaları azalmaktadır.
- Hayvancılık ürünleri AB fiyatlarında bile rekabet edemeyecek durumdadır. Hayvan sürü genişliği büyük oranda daralmakta ve net ithalat patlamaktadır.
- Bitkisel ürünlerde net ihracat artışı, hayvancılık ürünlerindeki ithalat artışını karşılamaktan uzaktır.

¹³ AB üyeliği senaryosunun değişik simülasyon varsayımları için Tablo 6 ve ilgili açıklamalara bakınız.

- Hayvancılık ürünleri ithalatının tümü AB'den yapılmaktadır. Bitkisel ürünlerde AB dışı ülkelere yapılan ihracat artış göstermekte, ancak dış ticaretin kaynağı ve adresi büyük oranda AB olmaktadır.
- Arpa, pamuk, baklagiller, sebze ve meyve, üyelikle oluşan fiyat düzeyinde rekabet edebilecek ürün ve ürün grupları olarak belirlenmiştir.
- Alan telafi ödemelerinden yararlanmak için üretimden çekilen alanın üretim miktarına etkisi sınırlıdır, ancak ödemeler üretici hasılatını yüksek oranda artırmaktadır.
- Hayvancılığın verimliliğinde küçük oranlı bir gelişme bile, hayvancılık ürünlerinde Türkiye'nin AB'ye karşı direncini artırmaktadır. Aynı zamanda, yem ürünlerini ham veya yüksek katma değerli hayvancılık ürünleri olarak kullanıma sunma seçeneklerinin varlığını vurgulamaktadır.

Tarımı Türkiye'ye benzer ülkelerin yer aldığı Orta ve Doğu Avrupa ülkeleriyle üyelik görüşmeleri 1999 yılında başlamış ve halen devam etmektedir. Üyelik görüşmelerinin başladığı dönemdeki pazarlık konularıyla, günümüzdeki pazarlık konuları kökten farklılık göstermektedir. Başlangıçta her iki tarafta tarımda geçiş dönemi uygulamasına taraftar değilken, günümüzde ülkeye göre değişen ve 18 yıla kadar uzayabilecek geçiş döneminden bahsedilir hale gelmiştir.¹⁴ Geçiş döneminde ODA ülkeleri çevre ve sağlık düzenlemelerine uyum gösterebilmek için gerekli yatırımları yapacakları öngörülmektedir. Ancak, aynı zamanda AB'nin telafi yardımlarında mahrum kalacaklardır. Özellikle et ve sütte AB kalite standartlarına uyum sorunu da ayrı bir geçiş dönemi uygulamasıyla aşılmaya çalışılmaktadır. AB standartlarına uymayan et ve sütün bu ülkelerde tüketilmesine ve etin üçüncü ülkelere ihracına belli bir süre izin verilecek gibi görünmektedir (Cochrane, 2001).

AB, ODA ülkelerini bütünleşmeye hazırlamak için her biriyle tarım mallarında karşılıklı-sıfırlama (double-zero) anlaşmaları yapmıştır. Türkiye'nin AB'yle yaptığı Gümrük Birliği anlaşmasına benzer şekilde, her ülke için mal listeleri oluşturulmuştur. Gümrük tarifeleri ve ihracat sübvansiyonları malların çoğunda karşılıklı olarak sıfırlanmıştır.

ODA ülkeleriyle gelişen pazarlık görüşmelerinde gelinen nokta, AB'nin Türkiye ile pazarlıklara başlayacağı durumu göstermektedir. Adaylar arasında tarımı görece olarak büyük olan Polonya ile pazarlıkların zorlu geçmesi, Türkiye pazarlıklarının da pek kolay olmayacağını işaretidir.

Yeni genişleme dönemi pazarlıklarındaki gelişmeler ve model sonuçları beraberce dikkate alındığında, 5-10 yıl içinde başlayabilen Türkiye-AB üyelik görüşmelerinin tarım sektörü pazarlıklarında aşağıdaki unsurların öne çıkması beklenebilir:

- Geçiş dönemi uygulaması kaçınılmaz gibi görünmektedir. Ancak, bu geçiş döneminin üye olana kadar işlerin eskisi gibi sürdürülmesi olarak algılanmamasında yarar vardır. Geçiş döneminde, tarım sektöründe, özellikle hayvancılık ve hayvancılığa girdi sağlayan bitkisel üretimde, teknolojik gelişme sağlayacak şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Teknolojik gelişme, sadece alan veya hayvan başına verimde artışla değil, verimliliği artırmakla sağlanabilir ve kaynak gerektirir. AB ve iç kaynaklardan sağlanabilecek

miktarın yanında, kaynakların rekabet şansı yüksek alt-sektörlerden başlayarak öncelik sırasına göre dağılımı teknolojik gelişmeyi kalıcı hale getirebilir.

- Sadece alt sektörlerin belirlenmesi de yeterli değildir. Gelişme sağlanması gereken noktaların da belirlenmesi gerekmektedir. AB fiyatlarında sebze ve meyvede rekabet imkanı sürmektedir. Bu ürünlerde kalite ve standartların önemli rol oynadığı bilinmektedir ve sağlanmadığı durumda rekabet avantajından yararlanmak mümkün değildir. Diğer bitkisel ürünlerde benzer sorunlar yaşanabilir.
- Model çözümlerinin de ortaya koyduğu gibi, üyelik geciktikçe, önemli ürünlerde Türkiye-AB ve AB-dünya fiyatları arasındaki fark küçülmektedir. Üyelik görüşmeleri başladığında, AB'de oluşacak fiyat seti bu çalışmada varsayılandan farklı olabilir. Rekabet avantajının yüksek olmadığı dikkate alınırsa üyeliğin tarıma etkileri değişebilir. Pazarlıklarda, geçmiş politikalar yerine, politikalarındaki olası değişiklikler ve etkileri öne çıkmazdır.
- Aynı durum, üyelik öncesi yapılması muhtemel olan karşılıklı sıfırlama (double-zero) anlaşmaları için de geçerlidir. İkili tercihli ticaret anlaşmalarındaki gibi statik yaklaşım sorunlar yaratabilir. Terk farkı, anlaşmanın üyelik görüşmeleri sürdürülen AB ile yapılmasıdır ve tamamen uygulanması gerekir.
- AB'nin uyguladığı telafi ödemesi politikasının uygulama süresi belli olmadığı için, politikanın "telafi" niteliği tartışmaya açıktır. Model sonuçları, Türkiye'nin telafi ödemesinin gerektirdiği üretimden çekmeden pek etkilenmeyeceğini, buna karşın telafi ödemelerinin çiftçi hasılatını hatırı sayılır oranda artıracaklarını ortaya koymaktadır. Eski üye çiftçilerinin ödemeleri alması ve yenilerin almaması AB içinde rekabet şansını eskilerin lehine çevireceği kesindir. Alan telafi ödemelerinin, hak ediş şartları aynı kalmak üzere, seviyesi düşürülse bile yeni üyelerin çiftçilerine de verilmelidir.
- Genel sonuçlar incelendiğinde, üyeliğin üretimde bazı alt-sektörlerde olumsuz, bazılarında olumlu etki yaptığı, fakat tüketicileri olumlu etkilediği ortaya çıkmaktadır. Kısmen de olsa tarımda rekabet şansının devam etmesi, üyelik durumunda Türkiye'nin önüne iki seçenek koymaktadır. İlki süregelen şartları olduğu gibi kabullenerek, bazı alt-sektörlerin üretimde daralmasına, tüketim miktarlarının artmasına ve tüketici harcamalarının azalmasına izin vermektedir. İkinci seçenek kazanç-kazanç alternatifini olarak nitelenebilir. Pazarlıklar başladıktan sonra ve geçiş döneminde, Türkiye, her türlü (üretim, pazarlama gibi) verimliliği artırıcı, AB şartlarına uygun projeler ile AB'den alabileceği mali kaynağı mümkün olan en yüksek seviyede gerçekleştirir ve ulusal kaynakları da aynı yönde kullanırsa, üretimde daralma olasılığını azaltabilir.
- AB'nin üyelik görüşmelerine, aday ülkelerin tarımda yapısal sorunlarıyla (işletme büyüklüğü, tarımsal istihdam gibi) başlaması doğaldır. Garip olan, adayların da bu pozisyonu kabul eder görünmesidir. Pazarlıkların başlamasıyla beraber adaylar taviz verme pozisyonuna itilmektedir. Üye ülkeler incelendiğinde ise üyelik öncesi ve azalsa da, hala süregelen yapısal farklılıklar vardır. "Avrupa Tarımı" diye adlandırılan model çok-işlevliliği öne çıkarmaktadır. Çok-işlevlilik tanımının genişletilmesi gerekmektedir. Ölçek sorunu ise, teoride ve uygulamada en azından tarımın bazı alt-sektörleri için tartışmaya açık bir konudur. Ayrıca, üretim ölçeği, başka önemli etkileri bir yana, AB'nin önde gelen çevre ve kırdaki sorunlarının kaynağıdır.

Üyelik görüşmelerinde yapılan pazarlıklarda karşılıklı taviz vermek doğaldır. Önemli olan tavizin verildiği veya alındığı şartlarda beklenen getirisinin negatif olmamasıdır. Bu amaca ulaşmak için bilgiye ve bilginin amaç için kullanılabilir hale getirilmesi gerekmektedir. Pazarlık pozisyonunu güçlendirebilmek için, her türlü tarımsal ve ekonomik teknik bilginin sistematik analizi kaçınılmazdır. Bu çalışmada sunulan model kullanılabilir yöntemlerden sadece bir tanesidir.

¹⁴ Genişleme sonrası ODA ülkeleriyle tarımda bütünleşmesinin genel şartları henüz belirlenmemiştir. Genel şartların belirsizliği nedeniyle çiftçilerin gelirini etkileyen garanti kotaları ve alanları da belli değildir. Bu konuda pazarlıklarda geçmişin değerlendirilmesi ve muhtemel gelişmeler Cochrane'de (2001) özetlenmektedir. INRA'da (2000) ODA ülkelerine genişlemenin zorluklarından bahsedilmektedir. Fuller ve diğ.'de (2000) üç ODA ülkesinin AB'ye üyeliği incelenmektedir.

Modelden, değişen politikalar, dünya fiyatları ve büyüme tahminleri durumunda yeni sonuçlar elde edilebilir. Ancak, modelin yapısını geliştirmek ve veri tabanını genişletmek mümkündür. Örneğin, modelde hayvancılık üretimi ulusal düzeyde ve yem girdileri enerji eşdeğerinde yer almaktadır. Çeşitli tür hayvan sayısı (AB'deki sınıflandırmaya uygun) ve beslenme ihtiyacı verilerinin kısıtlılığı böyle bir çözümü yapılabilir kılmıştır. Veriler elde edildiğinde hayvancılık modülünü geliştirmek mümkündür. Ancak, ne kadar gelişkin olursa olsun sonuçlar, ismi üstünde, "model"den elde edilmektedir ve gözlenenle örtüşmeyebilir. Daha önce belirtildiği gibi, model sonuçları çeşitli politika alternatiflerinin etkilerini belirleyerek en iyisini seçmeye yardımcı olur. Bu çalışmanın metodolojisi kullanılarak AB-Gündem 2000'i değerlendiren model çalışması yakın geçmişte tamamlanmıştır (CAPRI Takımı, 2000 ve Heckelei ve Britz, 2000b).

AB üyeliğine aday ülkeler, Birlik ile bütünleşmeye odaklandıklarında görüşmelere başlayabilmektedirler. Ortamlar farklı olsa da, önceki ve yeni genişleme dönemlerindeki gelişmeler odaklanma ölçütünün, AB'ye üye olmanın genel şartlarının yerine getirilmesi olarak belirlendiği izlenimini vermektedir. Sonunda, yeni bir üye ile Birlik'te yenilenmektedir ve Birlik olarak kalabilmesi için asgari müşterek ortamın sağlanması gerekmektedir. Tarımda bütünleşmenin üyelik görüşmelerine başlama ve sonlandırma konusunda engel olduğu örnek henüz yoktur. Tarımsal yapı ve politikalar AB'den çok uzak olsa bile, tarımda bütünleşme uzun ve zahmetli pazarlıklar sonrasında sağlanmaktadır.

KAYNAKLAR

- Akder, H. A., H. Kasnaçoęlu ve E. H. Çakmak (2001). "Türkiye Tarımında Büyümenin Kaynakları," *ODTÜ Gelişme Dergisi*, Cilt 26, Sayı 3-4, ss. 227-51.
- Baumol, W. J. (1977). *Economic Theory and Operational Analysis*, New Jersey: Prentice-Hall.
- Brooke, A., D. Kendrick, A. Meeraus ve R. Raman (1998). *GAMS: A User's Guide*, Washington D.C.: GAMS Development Corporation, Aralık.
- CAPRI Takımı (2000). *Common Agricultural Policy Regional Impact Analysis: Final Report*, European Commission, DG VI, <http://www.agp.uni-bonn.de/agpo/irsch/capri/finrep.pdf>.
- Cochrane, N. J. (2001). "EU Enlargement: Negotiations Give Rise to New Issues," *Agricultural Outlook*, ERS/USDA, Ocak-Şubat, ss. 19-23.
- Çakmak, E. H. (1998). "Implications of the Uruguay Round on the Agricultural Sector of Turkey," (iç.) *World Agricultural Trade: Implications for Turkey*, (ed.) T. Yıldırım, A. Schmitz, ve W.H. Furtan, Westview Press, ss. 209-24.
- Çakmak, E. H., E. Yeldan ve O.Zaim (1996). "The Rural Economy Under Structural Adjustment and Financial Liberalization: Results of a Macro-Integrated Agricultural Sector Model for Turkey," *Canadian Journal of Development Studies*, Vol. XVII, No. 3, 1996, ss. 427-47.
- Çakmak, E. H. (1992). "Medium-Term Growth Prospects for Turkish Agriculture: A Sector Model Approach," *The Developing Economies*, 30(2), Haziran, ss. 132-53.
- El-Nazer, T. ve B. A. McCarl (1986). "The Choice of Crop Rotation: A Modelling Approach and Case Study". *Amer. J. of Agr. Econ.*, 68(2), ss. 292-301.
- European Commission (1999a) Fact Sheets, The CAP reform - A policy for the future.
- European Commission (1999b) Fact Sheets, CAP reform: The arable corps sector.
- European Commission (2001) Agricultural Prices: Price Indices and Absolute Prices, Data 1989-1999, CD, Office for Official Publications of EC, Luxemburg.
- Europarl (2001). European Parliament Fact Sheets, http://www.europarl.eu.int/factsheets/4_1_3_fr.htm.
- FAPRI (Food and Agricultural Policy Research Institute) (2001). *U.S. and World Agricultural Outlook 2001*, Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, <http://www.fapri.org/Outlook2001/outlook2001.htm>.

- Fuller, F., J. Beghin, J. Fabiosa, S. Mohanty, C. Fang ve P. Kaus (2000). "Accession of Czech Republic, Hungary, and Poland to the European Union: Impacts on Agricultural Markets", Çalışma Makalesi 00-WP259, Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, Aralık.
- Heckelei, T. (1997). "Positive Mathematical Programming: Review of the Standard Approach", CAPRI Working Paper 97-03, Bonn Üniversitesi.
- Heckelei, T. ve W. Britz (2000a). "Positive Mathematical Programming with Multiple Data Points: A Cross-Sectional Estimation Procedure", Cahier d'Economie et Sociologie Rurales, 4. Çeyrek, Sayı 57, ss. 28-50.
- Heckelei, T. ve W. Britz (2000b). "Concept and Explorative Application of an EU-wide, Regional Agricultural Sector Model (CAPRI-Project)", 65th. EAAE Seminar on Agricultural Sector Modelling and Policy Information Systems, Mart 29-31, Bonn.
- Heckelei, T. ve W. Britz (1999). "Maximum Entropy Specification of PMP in CAPRI", CAPRI Working Paper 99-08, Bonn Üniversitesi.
- Howitt, R. E. (1995a). "Positive Mathematical Programming". *Amer. J. of Agr. Econ.*, 77(2), ss. 329-42.
- Howitt, R. E. (1995b). "A Calibration Method for Agricultural Economic Production Models," *Journal of Agricultural Economics*, 46, ss. 147-59.
- Howitt, R. E. (1985). "Positive Quadratic Programming Models," Çalışma Makalesi No. 85-10, University of California, Davis.
- INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) (2000). "Agricultural Policy: The Real Difficulties Behind EU Eastward Enlargement," INRA, <http://www.inra.fr/Internet/Directions/DIC/presse/Mai00/Gb/nb1.htm>.
- Kasnakoğlu, H., W. Henrichsmeyer, E. H. Çakmak, H. Akder ve diğ. (1992). Agricultural Commodities Marketing Survey, Planning of Crop Pattern and Integration of Marketing and Crop Pattern Studies, GAP İdaresi, Ankara.
- Kasnakoğlu, H., H. Akder, A. Buckwell ve J. Medland (1991). "Turkish Agriculture and European Community: Policies, Issues, Strategies and Institutional Adaptation," iç. Proceedings of the Seminar on European Community in 1990's and the Common Agricultural Policy, Mammaris, 14-16 Nisan, DPT No:2243 - AETB:26, Ankara, Ocak, ss. 119-155
- Kasnakoğlu, H. ve S. Bauer (1990). "Non-Linear Programming Models for Sector and Policy Analysis: Experiences with the Turkish Agricultural Sector Model," *Economic Modelling*, Temmuz, ss. 275-290.
- Kasnakoğlu, H., A. Buckwell, H. Akder, ve diğ. (1990). Turkish Agriculture and European Community Policies, Issues, Strategies and Institutional Adaptation, DPT:2241-AETB:25, DPT, Ankara.
- Kasnakoğlu, H. (1988a). "Data Requirements and Evaluation," (iç) Agricultural Sector Modelling Proceedings of the Sixteenth European Symposium of the EAAE, Bonn, 14-15 Nisan. W. Henrichsmeyer ve S. Bauer (ed). Wissenschafts-Verlag Vauk Kiel KG, ss. 347-48.
- Kasnakoğlu, H. ve S. Bauer (1988b). "Concept and Application of An Agricultural Sector Model for Policy Analysis in Turkey," (iç.) Agricultural Sector Modelling, Proceedings of the Sixteenth European Symposium of the EAAE, Bonn, 14-5 Nisan. W. Henrichsmeyer ve S. Bauer (ed) Wissenschafts-Verlag Vauk Kiel KG, pp. 71-84.
- Kasnakoğlu, H. ve S. Bauer (1988c). "Turkish Agricultural Sector Model," Tarım, Orman ve Köyişleri Bakanlığına Sunulan Rapor, Ankara.
- Katz, M.L. ve H. S. Rosen (1998). *Microeconomics*, Üçüncü Baskı, Boston: Irwin, McGraw-Hill.
- Koral, A. İ. ve A. Altun (2000). *Türkiye'de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri Rehberi*, 2. Baskı, KHGM, Toprak ve Su Kaynakları Araştırma Şube Müdürlüğü Yayın No: 104, Rehber No: 16, Ankara.
- Paris, Q. ve R. E. Howitt (2000). "The Multi-Output and Multi-Input Symmetric Positive Equilibrium Problem", 65th. EAAE Seminar on Agricultural Sector Modelling and Policy Information Systems, Mart 29-31, Bonn.
- Paris, Q. ve R. E. Howitt (1998). "An Analysis of Ill-Posed Production Problems using Maximum Entropy", *Amer. J. of Agr. Econ.*, 80(1), ss. 124-38.
- Portekiz (Portekiz Tarım, Kırsal Gelişme ve Balıkçılık Bakanlığı) (2000). *Panorama Agriculture, 1999*, <http://www.min-agricultura.pt/documentos/uk/pan99/pan99.htm>.
- Rieger, E. (2000). "The Common Agricultural Policy: Politics Against Markets", H. Wallace ve W. Wallace (der.) *Policy Making in the European Union* içinde, Great Britain: Oxford University, 179-210.
- Roberts, I., T. Potbury, F. Freeman, A. Tielu, D. Vanzetti, N. Andrews, J. Melanie ve M. Hinchy (1999). *Reforming World Agricultural Trade Policies*, ABARE Research Report 99.12, ve RIRDC Yayın No. 99/96, ABARE, Canberra.
- Witzke, H. P. ve W. Britz. (1998). "A Maximum Entropy Approach to the Calibration of Highly Differentiated Demand System". CAPRI Working Paper 98-06, Bonn Üniversitesi, Bonn.

EK TABLOLAR VE
TASM-AB'NİN CEBİRSEL GÖSTERİMİ

Tablo Ek 1. OTP Çerçevesinde Doğrudan Destek Mekanizmaları

Ürünler	Yönerge Numarası	Notlar
Tarla bitkileri	(EC) 1251/1999 Madde 2 ve 5	Alan ödemeleri; üretimden çekme ve durum buğdayında ek ve özel yardım ödemeleri dahil
Patates nişastası	(EEC) 1766/92 Madde 8(2)	Ödeme
Tahıllar	(EEC) 3653/90 Madde 3 ve (EEC) 738/93	OPD'ne geçişte Portekiz için geçici önlemler
Zeytinyağı	(EEC) 136/66 Madde 5(1)	Üretim yardımı
Baklagiller (mercimek, nohut, fiğ)	(EC) 1577/96 Madde 1	Alan yardımı
Kuru Üzüm	(EC) 2201/96 Madde 7(1)	Alan yardımı
Tütün	(EC) 2075/92 Madde 3	Üretim yardımı
Pirinç	(EC) 3072/95 Madde 6	Alan yardımı
Sığır eti	(EC) 1254/99 Madde 4-6,10,11,13	Özel prim, mevsimsellikten arındırma primi, etlik sığır primi, kesim primi, ekstansifikasyon ödemesi
Süt ve süt ürünleri	(EC) 1256/99 Madde 16 ve 17	Süt ürünleri primi ve ek ödemeler
Koyun ve Keçi	(EC) 2467/98 Madde 5	Dişi primi ve geri kalmış bölgelere ek ödemeler

Not: Düzenleyici yönergeler ve ilgili maddeleri tabloda verilmektedir. Bu yönergelerde fiyatlar ve uygulamalarla ilgili değişiklikler yapılmış olabilir. Tüm yönerge ve değişikliklerine EUR-Lex Konsolide Yasama adresinden erişilebilir, http://europa.eu.int/eur-lex/en/consleg/ind/en_analytical_index_03.html.

Kaynak: Doğrudan Destek Mekanizmaları için Ortak Kuralları Belirleyen (EC) 1256/99 numaralı Konsey yönergesi.

Tablo Ek 2. Bitkisel Üretim Aktivitelerinin Bölgesel Dağılımı

	KIYI BÖLGESİ				ORTA ANADOLU				DOĞU ANADOLU				GAP			
	K	S	N	A	K	S	N	A	K	S	N	A	K	S	N	A
TAHILLAR																
Buğday (ekmeklik)	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
Buğday (durum)	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
Arpa	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
Mısır	X	X			X	X			X	X			X	X		
Pirinç		X				X							X			
Yulaf,çavdar,darı,kaplıca	X		X		X		X		X		X		X		X	
BAKLAGİLLER																
Nohut	X	X			X	X			X	X			X	X		
Mercimek	X				X				X				X			
Kuru fasulye		X				X				X			X			
ENDÜSTRİ BİTKİLER																
Tütün	X				X				X	X			X			
Şeker pancarı		X				X				X			X			
Pamuk		X				X				X			X			
YAĞLI TOHUMLAR																
Ayçiçeği	X	X			X	X				X	X		X	X		
Susam	X									X			X			
Soya fasulyesi		X				X					X			X		
Yer fıstığı		X				X				X			X			
YUMRU BİTKİLER																
Soğan	X	X			X	X			X	X			X	X		
Patates		X				X				X			X			
SEBZELER																
Karpuz-kavun	X	X			X	X			X	X			X	X		
Salatalık		X				X				X			X			
Patlıcan		X				X				X			X			
Domates (taze)		X				X				X			X			
Domates (işleme)		X				X				X			X			
Biber		X				X				X			X			
MEYVELER																
Elma			X			X				X			X			
Kayısı			X			X				X			X			
Şeftali			X			X				X			X			
Zeytin (sofra)			X			X				X			X			
Zeytin (yağ)			X			X				X			X			
Turunçgiller			X			X				X			X			
Antep fıstığı													X			
Fındık			X			X							X			
İncir (kuru)			X			X							X			
Üzüm (taze)			X			X				X			X			
Üzüm (kuru)			X			X				X			X			
Çay			X			X				X			X			
YEM BİTKİLERİ																
Yonca		X				X				X			X			
Fiğ,burçak, korunga	X				X				X			X				

Not: K: Kuru, S:Sulu, N:Nadas, A:Ağaç alanları.

Tablo Ek 3. İllerin Bölgelere Dağılımı

No	İl	Bölge	No	İl	Bölge
1	Adana	Kıyı	42	Konya	Orta Anadolu
2	Adıyaman	GAP	43	Kütahya	Orta Anadolu
3	Afyon	Orta Anadolu	44	Malatya	Doğu Anadolu
4	Ağrı	Doğu Anadolu	45	Manisa	Kıyı
5	Amasya	Orta Anadolu	46	K. Maraş	Orta Anadolu
6	Ankara	Orta Anadolu	47	Mardin	GAP
7	Antalya	Kıyı	48	Muğla	Kıyı
8	Artvin	Kıyı	49	Muş	Doğu Anadolu
9	Aydın	Kıyı	50	Nevşehir	Orta Anadolu
10	Balıkesir	Kıyı	51	Niğde	Orta Anadolu
11	Bilecik	Orta Anadolu	52	Ordu	Kıyı
12	Bingöl	Doğu Anadolu	53	Rize	Kıyı
13	Bitlis	Doğu Anadolu	54	Sakarya	Kıyı
14	Bolu	Orta Anadolu	55	Samsun	Kıyı
15	Burdur	Kıyı	56	Siirt	GAP
16	Bursa	Kıyı	57	Sinop	Kıyı
17	Çanakkale	Kıyı	58	Sivas	Orta Anadolu
18	Çankırı	Orta Anadolu	59	Tekirdağ	Kıyı
19	Çorum	Orta Anadolu	60	Tokat	Orta Anadolu
20	Denizli	Kıyı	61	Trabzon	Kıyı
21	Diyarbakır	GAP	62	Tunceli	Doğu Anadolu
22	Edirne	Kıyı	63	Şanlıurfa	GAP
23	Elazığ	Doğu Anadolu	64	Uşak	Orta Anadolu
24	Erzincan	Doğu Anadolu	65	Van	Doğu Anadolu
25	Erzurum	Doğu Anadolu	66	Yozgat	Orta Anadolu
26	Eskişehir	Orta Anadolu	67	Zonguldak	Kıyı
27	Gaziantep	GAP	68	Aksaray	Orta Anadolu
28	Giresun	Kıyı	69	Bayburt	Doğu Anadolu
29	Gümüşhane	Doğu Anadolu	70	Karaman	Orta Anadolu
30	Hakkari	Doğu Anadolu	71	Kırıkkale	Orta Anadolu
31	Hatay	Kıyı	72	Batman	GAP
32	Isparta	Kıyı	73	Şirnak	GAP
33	İçel	Kıyı	74	Bartın	Kıyı
34	İstanbul	Kıyı	75	Ardahan	Doğu Anadolu
35	İzmir	Kıyı	76	Iğdır	Doğu Anadolu
36	Kars	Doğu Anadolu	77	Yalova	Kıyı
37	Kastamonu	Kıyı	78	Karabük	Kıyı
38	Kayseri	Orta Anadolu	79	Kilis	GAP
39	Kırklareli	Kıyı	80	Osmaniye	Kıyı
40	Kırşehir	Orta Anadolu	81	Düzce	Orta Anadolu
41	Kocaeli	Kıyı			

Tablo Ek 4. Avrupa Birliği'nde Ürünlerin Çiftçi Satış Fiyatları, 1999 (EUR/ton)

Ürün / Ülke	Yunanistan	İspanya	Fransa	İtalya	Portekiz	Almanya
Tahıllar						
Buğday (yumuşak)	145	136	113	143	125	111
Buğday (durum)	197	151	147	152	142	
Arpa	138	120	111	142	120	102
Mısır	156	141	123	156	130	115
Pirinç	271	277		281	324	
Yulaf	195	127	79	164	175	96
Baklagiller						
Nohut	644	802			698	
Kuru fasulye	1553	1909		1007	648	
Mercimek	740	470				
Endüstri Bitkileri						
Tütün	4094-6615 ^a	2370	4111	3303	3367-3435 ^a	3971
Şeker pancarı	42	48	33	49	47	43
Pamuk (kütü)	798	712				
Yağlı Tohumlar						
Ayçiçeği	301	213	202	177	210	
Yer fıstığı	948					
Soya		196		172		
Yumru Bitkiler						
Soğan	296	104	441	327	180	124
Patates	339	149	150	275	160	130
Sebzeler						
Kavun	605	235		268	201	
Karpuz	251	179		162	100	
Salatalık	735	401	714	533	251	259
Domates (taze)	702	469	707	464	402	571
Bağ Bahçe Ürünleri						
Elma	468	336	492	314	395	335
Kayısı	883	431	590	522	518	
Şeftali	586	482	829	520	607	
Zeytin (yemelik)	1146	613				
Zeytinyağı	2780-3148 ^b	1950-2234 ^b		2164-2574 ^b	1349-2300 ^b	
Portakal	257	203		304	361	
Mandalina	279	267		438	485	
Limon	415	292		392	412	
Antep Fıstığı	4542					
Fındık	2098	1205		1191	1048	
İncir (kuru)	1090					
Üzüm (taze)	875	456	1070	599	704	
Üzüm (kuru)	1197	2709				

Notlar: ^a Sırasıyla ortalama fiyat ve en önemli tür fiyatı

^b Sırasıyla en yüksek ve en düşük kalite fiyatları,
1999 yılı döviz kuru: 1 EURO=1.06 ABD doları.

Kaynak: European Commission, 2001.

TASM-AB'NİN CEBİRSEL GÖSTERİMİ

ENDEKSLER¹⁵

- s* = Toprak tipi (kuru, sulu, ağaç, mera-çayır)
l = Çeyrek yıllık emek
m = Çeyrek yıllık makine gücü
f = gübreler (azotlu, fosforlu)
i = Bitkisel üretim aktiviteleri
j = Hayvancılık üretim aktiviteleri
e = Üretim maliyet kalemleri (emek, makine, gübre, tohum, fide
Çok yıllık ürünler yıllık tesis maliyeti)
o = Çıktı
oc = Bitkisel çıktı
ol = Hayvansal çıktı
gl = Yem, saman ve ot
g2 = Yem, küspe
g3 = Yem, tahıl
g4 = Yem, yağlı tohum
g5 = Yem, yüksek kalite ot ve silaj
tf = Toplam yem enerji arzu (tstraw,tconcen,tgrain,toil,tfodd,tpast)
ts = Hayvanların enerji ihtiyacı altgrupları (tgrconoil,tgroil,pastfeed)

PARAMETRELER

- p* = Bitkisel üretim girdi-çıkıtı katsayıları
q = Hayvancılık üretimi girdi-çıkıtı katsayıları
enec = Enerji katsayıları
concent = Küspe katsayıları
conoil = Yağlı küspe katsayıları
mingr = Yemlik tahıl yapısı
pcost = Bitkisel üretim maliyet katsayıları
qcost = Hayvancılık üretimi maliyet katsayıları
 α = Talep eğrisi kesişim
 β = Talep eğrisi eğim
euexp = AB ihrac fiyatları (fob)
euimp = AB ithal fiyatları (cif)
rexp = Diğer ülkeler ihrac fiyatları (fob)
rimp = Diğer ülkeler ithal fiyatları (cif)
oc = Bitkisel maliyet eğrisi kesişim
 γ = Bitkisel maliyet eğrisi eğim
cl = Hayvancılık maliyet eğrisi kesişim
 γ_l = Hayvancılık maliyet eğrisi eğim

¹⁵ Sunumu basitleştirmek için üretim aktivitelerinin bölge ve teknik endeksleri belirtilmemiştir.

DEĞİŞKENLER

<i>CROP</i>	=	Bitkisel üretim
<i>PRODUCT</i>	=	Hayvancılık üretimi
<i>LABUSE</i>	=	Emek kullanımı
<i>MACHUSE</i>	=	Makine kullanımı
<i>FEED</i>	=	Yem kullanım (enerji)
<i>FGRAIN</i>	=	Yemde tahıl kompozisyonu
<i>FERT</i>	=	Gübre kullanımı
<i>PRCOST</i>	=	Üretim maliyeti
<i>TOTALPROD</i>	=	Toplam üretim
<i>EUEXPORT</i>	=	AB ihracat
<i>EUIMPORT</i>	=	AB ithalat
<i>REXPOR</i>	=	Diğer ülkeler ihracat
<i>RIMPORT</i>	=	Diğer ülkeler ithalat
<i>TOTALCONS</i>	=	Toplam tüketim

DENKLEMLER

Alan kısıtlamaları

$$\sum_i p_{i,s} * CROP_i \leq resav_s \quad \forall s$$

Emek

$$\sum_i p_{i,l} * CROP_i + \sum_j q_{j,l} * PRODUCT_j = LABUSE_l \quad \forall l$$

Makine gücü

$$\sum_i p_{i,m} * CROP_i = MACHUSE_m \quad \forall m$$

Hayvancılık üretimi için yem

Yem, saman

$$\sum_i \sum_{g^1} p_{i,g^1} * CROP_i * enec_{g^1} \geq FEED_{istraw}$$

Yem, küspe

$$\sum_i \sum_{g^2} p_{i,g^2} * CROP_i * concent_{g^2} * enec_{g^2} \geq FEED_{teconcen}$$

Yem, tahıl

$$\sum_{g^3} FGRAIN_{g^3} * enec_{g^3} \geq FEED_{tgrain}$$

Yem, mera

$$p_{past} * CROP_{past} \geq FEED_{tpast}$$

Yem yağlı tohum

$$\sum_i \sum_{g^4} p_{i,g^4} * CROP_i * conoil_{g^4} * enec_{g^4} \geq FEED_{toil}$$

Yem, yem bitkileri

$$\sum_i \sum_{g^5} p_{i,g^5} * CROP_i * enec_{g^5} \geq FEED_{tfoodd}$$

Toplam yem

$$\sum_f FEED_f \geq \sum_j q_{tane,j} * PRODUCT_j$$

asgari yem

$$FEED_f \geq \sum_j q_{f,j} * PRODUCT_j$$

asgari tahıl, küspe, yağlı tohum

$$FEED_{tgrain} + FEED_{teconcen} + FEED_{toil} \geq \sum_j q_{tgrcooil,j} * PRODUCT_j$$

asgari tahıl ve yağlı tohum

$$FEED_{tgrain} + FEED_{toil} \geq \sum_j q_{tgrtoil,j} * PRODUCT_j$$

asgari tahıl

$$FGRAIN_{g^3} * enec_{g^3} \geq FEED_{tgrain} * mingr_{g^3} \quad \forall g^3$$

Gübre kullanımı

$$\sum_i p_{i,f} * CROP_{i,f} = FERT_f \quad \forall f$$

Değişken girdiler maliyeti

$$\sum_i p_{cost,e,i} * CROP_i + \sum_j q_{cost,e,j} * PRODUCT_j = PRCOST_e \quad \forall e$$

Ulusal üretim

$$\sum_i p_{i,o} * CROP_i + q_{j,o} * PRODUCT_j = TOTALPROD_o \quad \forall o$$

Mal Dengeleri

$$\text{TOTALPROD}_o * (1 - \text{concent}_o) * (1 - \text{conoil}) + \text{EUIMPORT}_o + \text{RIMPORT}_o =$$

$$\text{TOTALCONS}_o + \text{EUEXPORT}_o + \text{REXPOR}_o + \text{FGRAIN}_o \quad \forall o$$

1. Aşama amaç fonksiyonu¹⁶

$$\sum_o [\alpha_o * \text{TOTALCONS}_o - 0.5\beta_o \text{TOTALCONS}_o^2] + \sum_o (\text{euexp}_o * \text{EUEXPORT}_o + \text{rexp}_o * \text{REXPOR}_o) - \sum_o (\text{euimp}_o * \text{EUIMPORT}_o + \text{rimp}_o * \text{RIMPORT}_o) - \sum_o \text{PRCOST}_o$$

2. Aşama amaç fonksiyonu

$$\sum_o [\alpha_o * \text{TOTALCONS}_o - 0.5\beta_o \text{TOTALCONS}_o^2] + \sum_o (\text{euexp}_o * \text{EUEXPORT}_o + \text{rexp}_o * \text{REXPOR}_o) - \sum_o (\text{euimp}_o * \text{EUIMPORT}_o + \text{rimp}_o * \text{RIMPORT}_o) - \sum_o \text{PRCOST}_o + \left[\sum_i \text{CROP}_i (\alpha c_i + 0.5\gamma c_i * \text{CROP}_i) \right] + \left[\sum_i \text{PRODUCT}_i (\alpha l_i + 0.5\gamma l_i * \text{PRODUCT}_i) \right]$$

¹⁶ Amaç fonksiyonlarının standart şekilleridir. Türkiye veya AB'nin çıktı müdahale politikaları, fark ödemeleri ve benzeri politikalar fonksiyonlarda değişikliklere neden olurlar.