

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**TÜRKİYE FINDIK PİYASASINDAKİ EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN
YAPISAL DEĞİŞİMİ VE ZAMAN SERİSİ ANALİZİ**

Selma KAYALAK

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

**ANKARA
2009**

Her hakkı saklıdır

Ö Z E T

Doktora Tezi

TÜRKİYE FINDIK PİYASASINDAKİ EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN YAPISAL DEĞİŞİMİ VE ZAMAN SERİSİ ANALİZİ

Selma KAYALAK

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK

Bu çalışmada, fındık üretim alanı, stok miktarı ve dış ticaretini etkileyebilecek değişkenler belirlenerek, 1970-2007 döneminde bu değişkenlerde yapısal kırılmalar araştırılmış ve fındık piyasasının kısa ve uzun dönem dengeleri oluşturulmuştur.

Sektörün yapısını, kesimlerin eğilimlerini tespit etmek ve fındık üretim maliyetlerini belirlemek amacıyla fındık üreticisi, sanayicisi ve ihracatçısına yönelik anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmaları, Karadeniz Bölgesi'nde fındık yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun, Düzce ve Sakarya illerinden, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen 153 fındık üreticisi ve gayeli olarak seçilen 30'ar sanayici ve ihracatçı ile yapılmıştır.

Fındık sektöründeki istikrarsızlığın temel nedeninin, üretim dalgalanmaları olduğu, yapısal kırılma testleri ile tespit edilmiştir. Üretim dalgalanmasının etkisini azaltmak ve piyasa dengesini sağlamak için stoklama yapılmalıdır. Destekleme fiyatının, dikim alanlarının genişlemesinde etkili olduğu ve uzun dönemde %1 artmasının üretim alanlarını %0,84 artırdığı bulunmuştur.

Destekleme fiyatı politikası, peşin ödeme yapılmaması ve bölgeler arası verim farklılıkları nedeniyle, küçük işletmeler ve Doğu Karadeniz Bölgesi'nin yüksek eğimli arazilerinde fındık yetiştiren işletmelerinin aleyhine gelir dağılımını olumsuz etkilemektedir. Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki tarım dışı geliri olmayan çiftçilere ve küçük işletmelere öncelik veren, verimliliği artırmaya yönelik destekler ile gelir dengesi ve üretim artışı sağlanmalıdır.

Ekonometrik modellere göre ihracat gelirlerini belirleyen en önemli değişken ihracat fiyatıdır. VAR modeli varyans ayrıştırmasına göre fındık ihracat değeri üzerinde 1. dönemde ihracat fiyatı değişkeninin %50,99 katkısı olduğu bulunmuştur. Çok yüksek olmayan istikrarlı ihracat fiyatı ve işlenmiş fındık mamullerinin ihracatına yönelerek uzun dönemde, Türkiye fındık ihracat gelirini artıracaktır.

Aralık 2009, 203 sayfa.

Anahtar Kelimeler: Türkiye fındık sektörü, Üretim maliyeti, Yapısal kırılma testleri, Eş-bütünleşme, VAR analizi,

ABSTRACT

Ph. D. Thesis

Structural Change Of Economic Variables In Turkish Hazelnut Market And Time Series Analysis

Selma KAYALAK

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economy

Supervisor: Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK

In this study, having the variables to affect the hazelnut harvesting area, as well as its stock amount, and its international trade ascertained, structural breaks with regard to these variables throughout the period of 1970-2007 have been sought for, and short-, and long-term balances of the hazelnut market have been constituted thereafter.

In order to specify the structure of the sector, and the tendencies thereof, as well as to ascertain the hazelnut production costs, questionnaires addressing the hazelnut producers, industrialists, and exporters have been conducted. Questionnaires have been conducted among subjects, 153 of whom are hazelnut producers, having been elected via stratified sampling method, and 30 industrialists, and 30 exporters having been elected via purposed sampling method as per the cities of Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun, Düzce, and Sakarya, in which hazelnut production is being performed intensively.

Main reason of the instability in the hazelnut market has been inspected to be the fluctuations in the production via structural refraction tests. Stockpiling is necessary for reducing the effect of the fluctuations in the production, as well as to maintain the market equilibrium. It has been found out that support price is effective in the enlargement of the plantation areas by a long-term equation of 1% increase in the support price leading to an enlargement of the production areas by 0.84%.

Support price policy has been affecting the distribution of income disadvantageous to the small-scaled entrepreneurs, as well as to those producing hazelnut in the slopped high-grounds of Eastern Black Sea Region, due to lack of cash payments, and to the productivity gaps among regions. An income equilibrium and production increase should be maintained in Eastern Black Sea Region by way of supports towards increasing productivity, while giving prominence to those farmers and small-scaled entrepreneurs without any non-agricultural income.

According to the econometric models, export price is the most significant variant, conditioning the export incomes. From the VAR-modeled variance research, it has been found out that, export price variant has contributed to the export value of hazelnut in the 1st term by 50.99%. With a consistent export price, not quite above normal, as well as by giving prominence in the export of finished hazelnut products, Turkey may be able to increase its export incomes from hazelnut.

December 2009, 203 pages.

Keywords: Turkish hazelnut sector, Production costs, Structural break tests, Co-integration, VAR analysis.

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Dünyada fındık üretimi için gerekli olan koşullara sahip birkaç ülkeden biri olan Türkiye'de, fındık üretimi Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yaklaşık 2500 yıldır yapılmaktadır. Fındık üreticisi ülkeler içinde en kaliteli fındığı yetiştiren Türkiye, 2001-2007 döneminde dünya üretiminin ortalama % 74,85'ini, fındık ihracatının ise ortalama %85,14'ünü gerçekleştirmiştir.

Türkiye çeşitli nedenlerle hem fındığı iyi değerlendirememekte hem de talep fazlası üretim son yıllarda ülke ekonomisi için yük olmaktadır. Karadeniz Bölgesi'nde özellikle dağlık ve eğimi yüksek alanlarda yoğunlaşan fındık tarımı, arazileri erozyondan koruması, çok sayıda çiftçi ailesinin geçim kaynağı olması ve tarım ürünleri ihracatında ilk sırada yer alan bir ihraç ürünü olması nedenleriyle Türkiye ve Karadeniz Bölgesi için çevresel, sosyal ve ekonomik önemi olan bir üründür. Ayrıca bölgede yer alan en yaygın tarıma dayalı sanayi kolu olan fındık işleme sanayi, istihdam ve katma değer açısından önemlidir. Türkiye'nin stratejik bir ürün olan fındık üretimine ve sektörüne istikrar kazandırarak hem üretici gelirlerini hem de dış ticaret gelirini artırmak için doğru politikaların oluşturulması önemlidir.

Yapılan bu çalışmanın fındık çiftçisine, üretimine ve sektörün sorunlarının çözümüne katkıda bulunması dileğiyle, bu çalışmanın gerçekleşmesine büyük destek veren danışmanın Sayın Prof. Dr. Ahmet Özçelik'e ve çalışmalarında değerli destekleri ile yardımcı olan Prof. Dr. Selahattin Eraktan'a ve Doç. Dr. Muhip Özkan'a teşekkür ederim.

Ayrıca, ekonometrik yöntemlerde yol gösteren ve yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Funda Yurdakul'a ve Aslı Aşık'a, anket aşamasında bana emeklerini ve dostlukları sunan, Giresun Fındık Araştırma Enstitüsü'nden Selda Kayalak'a, I.Hüseyin Balık'a, Giresun TMO'nden Gülden Çilenk'e, Trabzon'dan Hakan Bulut'a, Sakarya Bölgesi'nde değerli yardımları ve misafirperverliklerinden dolayı Sevinç Şenel ve Resul Şenel'e, ayrıca Tarım Ekonomisi Bölüm Başkanı Prof. Dr. Gülcan Eraktan'nın şahsında tüm akademik ve idari personele şükranlarımı sunarım.

Selma Kayalak

Ankara Aralık 2009

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR.....	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	16
3.1 Materyal.....	16
3.2 Yöntem.....	16
3.2.1 Anket çalışmalarında uygulanan yöntemler	16
3.2.1.1 Üretici popülasyonun belirlenmesi ve örnekleme aşamasında uygulanan yöntem.....	16
3.2.1.2 Fındık sanayicilerinin ve ihracatçıların örnekleme aşamasında ve değerlendirilmesinde uygulanan yöntem.....	19
3.2.1.3 Üretici anketlerinin değerlendirilmesinde uygulanan yöntem.....	19
3.2.2 Ekonometrik analizlerde kullanılan yöntemler.....	21
3.2.2.1 Birim kök testleri.....	22
3.2.2.1.1 Dickey-Fuller (DF) Birim Kök Testi.....	22
3.2.2.1.2 Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi...	24
3.2.2.2 Yapısal kırılmaların varlığı durumunda geliştirilen birim kök testleri.....	25
3.2.2.3 Zaman serisi analizleri	27
3.2.2.3.1 Nedensellik Testi.....	28
3.2.2.3.2 Uzun dönem denge modelleri	29
3.2.2.3.3 Kısa dönem denge modelleri.....	32
4. FINDIK HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	36
4.1 Fındığın Tarihi	36
4.2 Fındığın Bitkisel Özellikleri	36
4.3 Fındığın İklim ve Toprak İstekleri.....	37
4.3.1 İklim istekleri.....	37
4.3.2 Toprak istekleri.....	38
4.4 Fındığın Besin Özelliği.....	39
4.5 Fındığın Kullanıldığı Alanlar.....	39
4.6 Dünya’da ve Türkiye’de Fındık Üretimi Ve Ticareti.....	40
4.6.1 Dünya’da fındık üretimi.....	40
4.6.1.1 Dünya’da fındık üretim alanları	40
4.6.1.2 Dünya’da fındık üretim miktarı.....	41
4.6.1.3 Dünya’da fındık verimi.....	42
4.6.2 Türkiye’de fındık üretimi.....	43
4.6.2.1 Türkiye’de fındık üretim alanları.....	43
4.6.2.2 Türkiye’de fındık üretim miktarı.....	45
4.6.2.3 Türkiye’de fındık verimi.....	47
4.6.3 Fındık ticareti.....	49
4.6.3.1 Dünya’da fındık ihracatı.....	49

4.6.3.2 Dünya’da fındık ithalatı.....	50
4.6.3.3 Türkiye’nin fındık ihracatı.....	52
4.7 Türkiye’nin fındık politikaları.....	56
4.7.1 Alım ve fiyat desteklemesi.....	57
4.7.1.1 Fiskobirlik’in fındık alım ve fiyat desteklemesi.....	57
4.7.1.1.1 Destekleme alımı.....	57
4.7.1.1.2 Destekleme alım fiyatı.....	60
4.7.1.2 Toprak Mahsulleri Ofisi’nin fındık alım ve fiyat desteklemesi.....	62
4.7.2 Dikim alanlarının sınırlandırılması.....	64
4.7.3 Alternatif ürün projesi.....	65
4.7.4 Yeni fındık stratejisi.....	66
5. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	68
5.1 İşletme Bilgileri ve Fındık Üretim Maliyeti.....	69
5.1.1 İncelenen fındık bahçelerinin yapısal özellikleri.....	69
5.1.1.1 Fındık bahçelerinin mülkiyeti ve tasarruf şekilleri.....	69
5.1.1.2 Fındık bahçelerinin parsel büyüklüğü ve parsel sayısı.....	71
5.1.1.3 Fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şekli.....	72
5.1.2 İncelenen işletmelerde nüfus ve işgücü varlığı.....	76
5.1.3 İncelenen işletmelerde alet makine varlığı.....	78
5.1.4 Fındık üretiminde yapılan işlemler.....	80
5.1.5 İncelenen işletmelerde kabuklu fındık üretiminde girdi kullanımı ve maliyet unsurları	81
5.5.1 Tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	81
5.1.5.1.1 I. İşletme büyüklük grubunda tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	82
5.1.5.1.2 II. İşletme büyüklük grubunda tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	84
5.1.5.1.3 III. İşletme büyüklük grubunda tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	86
5.1.5.1.4 İşletmeler ortalamasına göre tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	88
5.1.5.2 Fındık üretim maliyeti.....	90
5.1.5.2.1 I. İşletme büyüklük grubunda üretim dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	90
5.1.5.2.2 II. İşletme büyüklük grubunda üretim dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	92
5.1.5.2.3 III. İşletme büyüklük grubunda üretim dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	94
5.1.5.2.4 İşletmeler genel ortalamasında fındık üretim maliyeti.....	96
5.1.5.2.4.1 İşletmeler genel ortalamasında üretim dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi.....	96
5.1.5.2.4.2 İşletmeler genel ortalamasında birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri.....	98
5.2 Fındık Sanayicisi, İhracatçısı Ve Üreticisinin Fındık Sektörünün Yapısı İle İlgili Görüş Ve Değerlendirmeleri.....	99
5.2.1 Fındık sanayicisinin sektörünün yapısı ile ilgili görüş ve değerlendirmeleri.....	99
5.2.1.1 Fındık işleyen işletmelerinin özellikleri.....	100
5.2.1.2 İşlemedeki faaliyet alanları.....	100

5.2.1.3 Pazar yapısı ile ilgili değerlendirmesi.....	101
5.2.1.4 Sanayicilerin fındık mamulleri ile ilgili değerlendirmesi.....	102
5.2.1.5 Kurumların faaliyetleri ile ilgili değerlendirmesi.....	104
5.2.1.6 Sektörün problemleri ile ilgili değerlendirmesi.....	107
5.2.1.7 Mevcut durumum değerlendirmesi ve gelecek beklentileri.....	107
5.2.2 Fındık ihracatçısının fındık sektörü ile ilgili değerlendirmeleri	108
5.2.2.1 İhracat yapan firmaların özellikleri.....	108
5.2.2.2 Pazar yapısını ile ilgili değerlendirmesi	109
5.2.2.3 Fındık mamulleri ile ilgili değerlendirmesi.....	109
5.2.2.4 Kurumların faaliyetleri ile ilgili değerlendirmesi.....	111
5.2.2.5 Sektörün problemleri ile ilgili değerlendirmesi.....	113
5.2.2.6 Mevcut durum değerlendirmesi ve gelecek beklentileri.....	115
5.2.3 Fındık üreticilerinin sektörü ile ilgili değerlendirmeleri.....	116
5.2.3.1 Fındık üreticisi hakkında temel bilgiler.....	117
5.2.3.2 Pazar yapısı ile ilgili değerlendirmeleri	122
5.2.3.3 Kurumların faaliyetleri ile ilgili değerlendirmesi.....	123
5.2.3.4 Fındıkla ilgili tarım politikaları ve sektörün problemleri ile ilgili değerlendirmesi.....	125
5.2.3.5 Mevcut durum değerlendirmesi ve gelecek beklentileri.....	128
5.3 Ekonometrik Analizler.....	129
5.3.1 Çalışmanın kapsadığı dönem ve veri seti	130
5.3.2 Değişkenlerin zamana göre grafikleri ve durağanlık testleri.....	131
5.3.3 Model çalışmaları.....	148
5.3.3.1 Fındık üretim alanları modelleri.....	149
5.3.3.1.1 Fındık üretim alanları uzun dönem denge modeli.....	149
5.3.3.1.2 Fındık üretim alanları kısa dönem denge modelleri.....	152
5.3.3.2 Fındık stok miktarı modelleri.....	157
5.3.3.2.1 Fındık stok miktarı uzun dönem denge modeli.....	158
5.3.3.2.2 Fındık stok miktarı kısa dönem denge modelleri.....	160
5.3.3.3 Fındık ihracat değeri modelleri.....	166
5.3.3.3.1 Fındık ihracat değeri uzun dönem denge modeli.....	167
5.3.3.3.2 Fındık ihracat değeri kısa dönem denge modelleri.....	170
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	178
6.1 Fındık Üreten Tarım İşletmelerinin Sonuçları.....	180
6.2 Fındık İşleyen Sanayi İşletmelerinin Değerlendirme Sonuçları.....	182
6.3 Fındık İhracatçı Firmaların Değerlendirme Sonuçları.....	183
6.4 Ekonometrik Analizlerin Sonuçları.....	184
6.5 Öneriler.....	187
KAYNAKLAR.....	195
EK 1 İncelenen İşletmelerin Alet Makine Varlığının İşletme Büyüklük Grupları ve İllere Dağılımı.....	202
ÖZGEÇMİŞ	203

KISALTMALAR DİZİNİ

DF	Dickey-Fuller Birim Kök Testi
ADF	Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller Birim Kök Testi
VAR	Vector Autoregression Regression Modeli
DFİF	Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
ARIP	Tarımsal Reform Projesi
DGD	Doğrudan Gelir Desteği
TSKB	Tarım Satış Kooperatif ve Birlikleri
KHK	Kanun Hükmünde Karar
BKK	Bakanlar Kurulu Kararı
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
FTG	Fındık Tanıtım Grubu
AIC	Akaike Bilgi Kriteri
SIC	Schwarz Bilgi Kriteri

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1 1964-2008 yılları arasındaki fındık ihracat miktar ve değerlerindeki değişimler.....	53
Şekil 4.2 Yıllar itibariyle fındık üretim maliyetleri, Fiskobirlik ortalama alım fiyatları ve serbest piyasa fiyatları (TL/kg).....	60
Şekil 5.1 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık üretim miktarı serisi (LTU).....	131
Şekil 5.2 Logaritması alınmış Türkiye fındık üretim alanı serisi (LTA).....	133
Şekil 5.3 Logaritması alınmış destekleme alım miktarı serisi (LDA).....	134
Şekil 5.4 Logaritması alınmış Türkiye toplam fındık üretimi içinde destekleme alımının payı serisi (LDAP).....	136
Şekil 5.5 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık stoku serisi (LST).....	138
Şekil 5.6 Logaritması alınmış ortalama alım fiyatı serisi (LAF).....	139
Şekil 5.7 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat miktarı serisi (LIH).....	141
Şekil 5.8 Logaritması alınmış Türkiye fındık ve mamulleri ihracat değeri serisi (LIHD).....	143
Şekil 5.9 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat fiyatı serisi (LIHF).....	145
Şekil 5.10 Logaritması alınmış dünya kabuklu fındık üretim miktarı serisi (LFDU).....	146
Şekil 5.11 Türkiye fındık dikim alanları, fındık destekleme alım miktarı ve destekleme alım fiyatı değişkenlerinin 1970-2007 dönemi veriler.....	152
Şekil 5.12 Üretim alanları modelinin nedensellik diyagramı.....	153
Şekil 5.13 Üretim alanları modelinin VAR analizinden elde edilen etki - tepki fonksiyonları.....	155
Şekil 5.14 Stok miktarı modelinin nedensellik diyagramı.....	161
Şekil 5.15 Stok miktarı modelinin VAR analizinden elde edilen etki - tepki fonksiyonları.....	163
Şekil 5.16 İhracat değeri modelinin nedensellik diyagramı.....	170
Şekil 5.17 İhracat değeri modelinin VAR analizinden elde edilen etki - tepki fonksiyonları.....	172

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1 Karadeniz Bölgesi'nde İllere göre fındık üretim miktarları (2005 yılı).....	17
Çizelge 3. 2 Araştırmada belirlenen illerden seçilen ilçeler.....	17
Çizelge 3.3 Örneğe seçilen işletmelerin tabaklara dağılımı.....	18
Çizelge 3.4 Örneğe seçilen işletmelerin illere dağılımı.....	19
Çizelge 3.5 Erkek İşgücü Birimine (EİB) çevirmede kullanılan katsayılar.....	20
Çizelge 4.1 Ülkelere göre dünya fındık üretim alanları.....	41
Çizelge 4.2 Ülkelere göre dünya kabuklu fındık üretimi.....	42
Çizelge 4.3 Ülkelere göre kabuklu fındık verimi.....	43
Çizelge 4.4 Karadeniz Bölgesi fındık üretim alanlarındaki gelişmeler (bin hektar).....	44
Çizelge 4.5 Türkiye bölgesel fındık üretim miktarındaki gelişmeler (kabuklu ton).....	46
Çizelge 4.6 Bölgelerin fındık üretim miktarlarının toplam üretim içindeki payları (kabuklu ton).....	47
Çizelge 4.7 Türkiye'de bölgelere göre kabuklu fındık verimi.....	48
Çizelge 4.8 Ülkeler itibariyle dünya fındık ihracat miktarı (ton).....	49
Çizelge 4.9 Ülkeler itibariyle dünya fındık ithalat miktarı (ton).....	50
Çizelge 4.10 Dünya fındık ithalatında ülkelerin payı (%).....	51
Çizelge 4.11 Takvim yılı itibariyle türkiye fındık ihracatı.....	53
Çizelge 4.12 Türkiye fındık ve mamulleri ihracatının ürün grubuna göre dağılımı (ton - \$).....	54
Çizelge 4.13 Türkiye fındık ve mamulleri ihracatında ilk 10 ürün (ton - \$).....	55
Çizelge 4.14 2007-2008 yıllarında fındık ve mamulleri ihracatında ilk 10 ülke.....	56
Çizelge 4.15 Fiskobirlik'in destekleme alım miktarları.....	59
Çizelge 4.16 TMO alım bilgileri.....	62
Çizelge 4.17 TMO'nin mahsul yılına göre fındık stokları (ton).....	63
Çizelge 5.1 İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin mülkiyeti ve tasarruf durumu.....	70
Çizelge 5.2 İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin ortalama parsel büyüklüğü, ortalama parsel sayısı ve parçalılık oranı.....	71
Çizelge 5.3 İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şeklinin işletme büyüklük grubuna göre dağılımı (%).....	75
Çizelge 5.4 İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şeklinin illere göre dağılımı (%).....	75
Çizelge 5.5 İncelenen işletmelerde nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı.....	77
Çizelge 5.6 İncelenen işletmelerde aile işgücü varlığı (EİB).....	78
Çizelge 5.7 İncelenen işletmelerin fındık tarımında kullandıkları alet makine varlığı.....	79
Çizelge 5.8 I. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masraflar kullanım	

oranları.....	82
Çizelge 5.9 I. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis masrafları.....	83
Çizelge 5.10 II. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masraflar kullanım oranları.....	84
Çizelge 5.11 II. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis masrafları.....	85
Çizelge 5.12 III. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masraflar kullanım oranları	86
Çizelge 5.13 III. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis masrafları.....	87
Çizelge 5.14 İşletmeler ortalamasına göre fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masraflar kullanım oranları.....	88
Çizelge 5.15 İşletmeler genel ortalaması fındık bahçesi tesis masrafları.....	89
Çizelge 5.16 I. İşletme büyüklük grubunda fındık üretim faaliyetinde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet.....	91
Çizelge 5.17 II. İşletme büyüklük grubunda fındık üretim faaliyetinde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet.....	93
Çizelge 5.18 III. İşletme büyüklük grubunda fındık üretim faaliyetinde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet.....	95
Çizelge 5.19 Fındık üretim faaliyetinde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet.....	97
Çizelge 5.20. İşletmeler genel ortalamasında fındık üretiminde birim alana brüt ve net karlar.....	99
Çizelge 5.21 Sanayi işletmelerinin fındık işlemedeki faaliyet alanları.....	100
Çizelge 5.22 Sanayi işletmelerinin fındığı temin kaynakları.....	101
Çizelge 5.23 Sanayicilerin Türkiye’de üretilen fındık mamullerinin kalitesi ilgili değerlendirme sonuçları.....	103
Çizelge 5.24 Sanayicilerin fındığı daha iyi nasıl değerlendirebileceği ile ilgili değerlendirme sonuçları.....	104
Çizelge 5.25 Sanayicilerin fındığın katma değerli ürünlere dönüştürülerek pazarlanmasının ne kadar gelir getireceği değerlendirmesi sonuçları.....	104
Çizelge 5.26 Sanayicilerin fiskobirlik’in çalışmalarının yeterliliği ile ilgili görüşleri.....	105
Çizelge 5.27 Sanayicilerin TMO’nin alım yapmasının yararlılığı ile ilgili görüşleri.....	106
Çizelge 5.28 İhracatçı firmaların fındığı temin kaynakları.....	109
Çizelge 5.29 İhracatçıların fındığı daha iyi nasıl değerlendirebileceği ile ilgili görüşleri.....	110
Çizelge 5.30 İhracatçıların TMO’nin alım yapmasının yararlılığı ile ilgili görüşleri.....	112
Çizelge 5.31 Fındık işletmesi sahiplerinin yaş durumu.....	117
Çizelge 5.32 Fındık işletmesi sahiplerinin eğitim durumu.....	118
Çizelge 5.33 İşletme sahiplerinin fındık yetiştiriciliğinde deneyim durumu.....	119
Çizelge 5.34 İşletme sahiplerinin yerleşim yeri.....	120
Çizelge 5.35 İşletme sahiplerinin tarım dışındaki gelir kaynakları.....	120

Çizelge 5.36 İşletme sahiplerinin sosyal güvenlik kayıt durumu.....	121
Çizelge 5.37 İşletme sahiplerinin tarım kooperatifleri üyelikleri.....	122
Çizelge 5.38 Üreticilerin bulunduğu pazarlama alanları	123
Çizelge 5.39 Üreticilerin Fiskobirlik'in çalışmalarının yeterliliği ile ilgili görüşleri.....	124
Çizelge 5.40 Üreticilerin Fiskobirlik'in ödemelerinin yeterliliği ile ilgili görüşleri.....	124
Çizelge 5.41 Üreticilerin TMO'nin fındık alımı yapması ile ilgili görüşleri.....	125
Çizelge 5.42 Üreticilerin Doğrudan Gelir Desteği ile ilgili görüşleri.....	127
Çizelge 5.43 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık üretim miktarı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları	132
Çizelge 5.44 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık üretim miktarı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	132
Çizelge 5.45 Logaritması alınmış Türkiye fındık üretim alanı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları	133
Çizelge 5.46 Logaritması alınmış Türkiye fındık üretim alanı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	134
Çizelge 5.47 Logaritması alınmış destekleme alım miktarı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları	135
Çizelge 5.48 Logaritması alınmış destekleme alım miktarı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	135
Çizelge 5.49 Logaritması alınmış Türkiye toplam fındık üretimi içinde destekleme alımının payı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları.....	137
Çizelge 5.50 Logaritması alınmış Türkiye toplam fındık üretimi içinde destekleme alımının payı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	137
Çizelge 5.51 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık stoku serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları.....	138
Çizelge 5.52 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık stoku serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	139
Çizelge 5.53 Logaritması alınmış ortalama alım fiyatı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları.....	140
Çizelge 5.54 Logaritması alınmış ortalama alım fiyatı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	140
Çizelge 7.55 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat miktarı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları	141
Çizelge 5.56 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat miktarı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları	142
Çizelge 5.57 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat değeri serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları.....	143
Çizelge 5.58 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat değeri serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	143
Çizelge 5.59 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat fiyatı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları.....	145
Çizelge 5.60 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat fiyatı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	146

Çizelge 5.61 Logaritması alınmış dünya kabuklu fındık üretim miktarı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları	147
Çizelge 5.62 Logaritması alınmış dünya kabuklu fındık üretim miktarı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları.....	147
Çizelge 5.63 Üretim alanları modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları.....	150
Çizelge 5.64 Üretim alanları modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları.....	149
Çizelge 5.65 Üretim alanları modelinin Granger Nedensellik Testi sonuçları...	152
Çizelge 5.66 Stok miktarı modelinin Johansen Eş-Bütünleşme analizi için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları.....	158
Çizelge 5.67 Stok miktarı modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları.....	158
Çizelge 5.68 Stok miktarı modelinin Granger Nedensellik Testi sonuçları.....	160
Çizelge 5.69 Stok miktarı Hendry Modeli için Zayıf Dışsallık Test sonuçları....	164
Çizelge 5.70 Stok miktarı Hendry Modeli için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları.....	164
Çizelge 5.71 İhracat değeri modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları.....	167
Çizelge 5.72 İhracat değeri modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları.....	168
Çizelge 5.73 İhracat değeri modelinin Granger Nedensellik Testi sonuçları.....	170
Çizelge 5.74 İhracat değeri Hendry Modeli için Zayıf Dışsallık Test sonuçları.	173
Çizelge 5.75 İhracat değeri Hendry Modeli için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları.....	174

1. GİRİŞ

Dünyada fındık üretimi için gerekli olan koşullara sahip birkaç ülkeden biri olan Türkiye'de, fındık üretimi Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yaklaşık 2500 yıldır yapılmaktadır. Fındık üreticisi ülkeler içinde en kaliteli fındığı yetiştiren Türkiye, 2001-2007 döneminde dünya üretiminin ortalama % 74,85'ini, fındık ihracatının ise ortalama %85,14'ünü gerçekleştirmiştir (Anonim 2008).

Karadeniz Bölgesi'nde özellikle dağlık ve eğimi yüksek alanlarda yoğunlaşan fındık tarımı, arazileri erozyondan koruması, çok sayıda çiftçi ailesinin geçim kaynağı olması ve tarım ürünleri ihracatında ilk sırada yer alan bir ihraç ürünü olması nedenleriyle Türkiye ve Karadeniz Bölgesi için çevresel, sosyal ve ekonomik önemi olan bir üründür.

Türkiye'de 2007 yılı itibariyle 632 bin hektar alanda üretimi yapılan fındık tarımından yaklaşık 322 bin çiftçi ailesi geçimini sağlamaktadır (Anonim 2007). Ayrıca bölgede yer alan en yaygın tarıma dayalı sanayi kolu olan fındık işleme sanayi, istihdam ve katma değer açısından önemlidir.

Fındık, Türkiye'nin en önemli tarımsal ihraç ürünlerinden biridir. Türkiye'nin toplam ihracatı 2007 yılında 105,93 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Toplam ihracatta tarım ürünlerinin payı %10,72, fındık ve mamullerinin payı ise %1,43 olmuştur. 2007 yılında 11,4 milyar dolar olan toplam tarımsal ihracat içinde 1,5 milyar dolar ile fındık ve mamullerinin payı %13,16 olmuştur (Anonim 2007).

Fındık üretimi, ekolojik koşullara bağlı olarak yıllık 550 bin ile 800 bin ton arasında değişmektedir. Üretim miktarındaki dalgalanma fiyat istikrarsızlığına neden olmaktadır. Özellikle üretim miktarının yüksek olduğu yıllarda fındık arzı, talebi aşmakta ve fiyatlarda düşüşler görülmektedir. Üreticiler, bu dönemlerde devletin destekleme alım politikasına her zamankinden daha fazla gerek duymaktadır. Devlet, bu durumda üreticiyi aşırı fiyat istikrarsızlıklarına karşı korumak amacıyla destekleme alımı ve fiyatı politikasını uygulamıştır.

Destekleme alımı ve destekleme fiyatı politikası Türkiye’de fındık üretiminin, doğal yetiştirme alanı olan Doğu Karadeniz Bölgesi’nin dağlık ve yüksek eğimli arazilerinden, Orta ve Batı Karadeniz Bölgesi ve taban arazilere doğru genişlemesine neden olmuştur. Öyle ki son yıllarda Batı Karadeniz Bölgesinin, toplam fındık üretimindeki payı %35’e ulaşmıştır. Bu durumun beraberinde getirdiği aşırı üretim, bazı yıllar yüksek stok miktarları ve değerlendirilemeyen fındığın yağlık olarak ayrılması ile önemli mali kayıplara neden olmaktadır. Ayrıca fındık dışında geliri olmayan küçük işletmeler, peşin ödeme yapılmamasından dolayı destekleme alım ve fiyatından yeterince yararlanamamıştır. Yani desteklemenin mali yüküne karşın amaçlanan sosyal refah hedefine ulaşamamıştır.

1964 yılından itibaren Fiskobirlik’e verilen, kar ve zararı devlet hazinesine ait olan fındık alım ve fiyat desteklemesi görevi, 2006-2008 yıllarında TMO’ ne verilmiştir. 2000 yılında uygulanmaya konulan “Tarımsal Reform Projesi (ARIP)” kapsamında, destekleme alımı ve destekleme fiyatı dışında fındık üreticisine uygulanan girdi, kredi ve fiyat desteklerine dayanan mevcut sistemden Doğrudan Gelir Desteği (DGD) uygulamasına geçilmiştir. 16 Haziran 2000 tarihli ve 4572 Sayılı Tarım Satış Kooperatif ve Birlikleri (TSKB) Kanunu ile Fiskobirlik ve 16 Birliğe devletin mali desteği kaldırılmıştır. 4572 sayılı Kanunla borçlarının silinmesi ve 4 yıllık uyum süreciyle özerk bir kuruluş olacak olan Fiskobirlik’e devlet müdahaleleri devam etmiştir. Fiskobirlik 2000 yılı fındık alımı finansmanının tamamını, 2000 yılı bütçesinden tahsis edilen ödeneklerle oluşturulan “Döner Fon”’a aktarılan kaynakla gerçekleştirmiştir. 2001 yılında DFİF kaynaklarından yararlanılmıştır. 2002 yılı arz fazlası kabuklu fındığın devlet adına üreticiden satın alınması ve alımların Fiskobirlik aracılığıyla yapılması amacıyla Bakanlar Kurulu Kararı yayınlanmıştır. 4572 sayılı Kanunla borçlarının silinmesi ve 4 yıllık uyum süreciyle özerk bir kuruluş olması gereken Fiskobirlik’in borçları silinmemiştir. 4572 sayılı Kanuna istinaden özerk olan Fiskobirlik, 2003 yılından itibaren ise devlet desteği olmadan, fındık alımlarını kendi adına öz kaynakları ve krediler ile karşılamaya çalışmıştır. 2006 yılında ise DFİF’ndan yararlanamayan Fiskobirlik’in fındık alımı hemen hemen tamamen bitmiştir.

2006-2008 yıllarında ise TMO aracılığıyla destekleme alımı ve destekleme fiyatı uygulanmıştır. 2009 yılı Hükümet Programı çerçevesinde, Hükümetçe kabul edilen “Yeni Fındık Stratejisi” ile fındığın desteklenme sistemi yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenleme çerçevesinde destekleme alımının ve stoklama maliyetlerinin verdiği ağır mali yük altındaki TMO’nun artık fındık alımı yapmayacağı açıklanmıştır. Yeni düzenlemenin, üretim alanlarının sınırlandırılması ve alternatif ürün projesine dayanan iki yönü vardır. Yeni Fındık Stratejisi’nden yaklaşık 3,5 ay sonra 2009/15531 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile fındık üretimine izin verilen alanlara yeni il ve ilçeler ile 750 metrenin üzerindeki tarım arazilerde dahil edilmiştir.

Türkiye’nin dünya üretiminin %75’i sağladığı dikkate alındığında, diğer ülke üretimlerindeki dalgalanmalar dünya fındık piyasasını etkilemez iken Türkiye’nin üretimindeki dalgalanmalar etkilemektedir. Gerek iklimsel nedenler ile gerekse politik kararlar ile zaman zaman fındık fiyatlarının aşırı yükselmesi hem iç hem de dünya fındık piyasasını olumsuz etkiler iken, üreticide oluşan yüksek fiyat beklentileri üretim alanlarının artmasına neden olmaktadır.

Fındık, Türkiye ve Karadeniz Bölgesi için sosyal ve ekonomik önemi büyük olan bir ürün olduğu kadar, sorunları da büyük olan bir tarım ürünüdür. Türkiye’nin fındık ile ilgili başlıca sorunları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Üretimde arz talep dengesinin sağlanamaması,
- Üretim dalgalanmasının neden olduğu iç ve dış fiyat istikrarsızlığı,
- Aşırı üretim sonucu ortaya çıkan stok maliyetlerini,
- Yurt içi tüketiminin çok düşük olması,
- İşletmelerin küçük ve çok parseli olması ve bölgeler arası verim farklılıklarının neden olduğu fındık üreticileri arasındaki gelir dağılımı dengesizlikleri.

Bu sorunlar çözümüne ve sektörün gelişmesine katkıda bulunacak kantitatif çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada, sektörün mevcut sorunları ve nedenleri irdelenerek, çözümlerine katkıda bulunabilmek amaçlanmıştır.

Çalışma iki temel bölümden oluşmaktadır. Birincisi, fındık piyasasının genel durumunu ortaya koymak, sektördeki kesimlerin eğilimlerini tespit etmek ve fındık üretim maliyetlerini belirlemek amacıyla fındık üreticisi, ihracatçısı ve sanayicisi ile yapılan anket çalışmalarıdır. Anket çalışması, Karadeniz Bölgesi'nde fındık yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun, Düzce ve Sakarya illerinden, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen 153 fındık üreticisi ve gayeli olarak seçilen fındık sanayicilerinden ve ihracatçılarından 30'ar tanesi ile yapılmıştır.

İkincisi, fındık üretimin alanları, stokları ve fındık dış ticaret gelirini etkileyebilecek değişkenler belirlenerek, 1970-2007 dönemi için fındık piyasasına ait ekonomik göstergelerdeki yapısal kırılmaların araştırıldığı ve elde edilen sonuçlara göre fındık piyasasının kısa ve uzun dönem denge modellerinin kurulduğu ekonometrik çalışmalardır.

Anket çalışmaları ve ekonometrik modellerden elde edinilen sonuçlar ile günümüze kadar sektörde yaşanan gelişmeler dikkate alınarak, fındık sektörünün sorunları için uygulanabilir çözüm önerileri verilmeye çalışılmıştır.

2. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Türkiye’de fındık işletmelerinin ekonomik analizi ve planlamasına, uygulanan politikalara yönelik çok sayıda araştırma mevcuttur. Günümüze kadar konu ile ilgili çeşitli ekonometrik çalışmalarda yapılmıştır. Ancak fındık piyasasındaki fiyat, üretim, dış ticaret, döviz kuru değişimi gibi ekonomik göstergelerdeki yapısal kırılmaların araştırıldığı çalışmalar ile zaman serisi modellerinin uygulandığı çalışmaların sayısı azdır.

Tez konusu ile ilgili dünyada ve Türkiye’de yapılmış bazı araştırmalar kronolojik sıraya göre aşağıda verilmiştir.

Dickey ve Fuller (1979), çalışmasında, bir zaman serisinin birim kök içermesi hipotezini test eden ilk yöntem olan DF (Dickey-Fuller) testinin teorik yapısını ve uygulanmasını açıklamaktadır. Bunda birinci dereceden otoregresif bir sürecin birim kök içerip içermediği test edilmektedir. Burada hata teriminin bağımsız ve aynı dağılımlı olduğu varsayılmaktadır. Ancak, DF testi hata teriminde olabilecek otokorelasyonu göz ardı etmektedir.

Yalçın vd. (1994), “Turkish and Spanish Hazelnut Export Sectors Development”, konulu çalışmada, fındık ihracat sektörünün en önemli ülkeleri olan Türkiye ve İspanya analiz edilmiştir. Toplama, sosyal pazar politikaları, arz kaynakları, ürün politikası, ticaret politikası, ithalatçı istekleri, ihracatçı görüşleri, ihracatın geleceği hakkındaki görüşler ve uluslar arası anlaşmalar çerçevesinde Türkiye ve İspanya arasındaki mukayeseli ürün avantajları araştırılmış ve karşılaştırılmıştır. Türkiye ve İspanya dünya fındık ihracatında biri birinci diğeri üçüncü sıradadır. Son yirmi yıl süresince Türkiye’nin ihracatının üç kat arttığı, İspanya’nın ihracatının ise değişmediği görülmüştür.

Yalçın vd. (1995), “Almond and Hazelnut International Price Relationships”, isimli bu çalışma, badem ve fındık ihracat fiyatının ekonometrik tahminine ilişkindir. ABD badem, İspanya badem, Türkiye fındık ve İspanya fındık ihracat fiyatlarını belirlemek

için dört bağımsız ekonometrik denklem kurulmuştur. Denklemlerde 1975-1990 arası yıllık verilere ait ihracat miktarları, rekabet eden ürünlerin ihracat fiyatları ve döviz kuru bağımsız değişkenleri kullanılmıştır. Türkiye fındık ihracat fiyatı ABD badem ihracat fiyatı, döviz kuru ve Türkiye fındık ihracat miktarı ile tanımlanmıştır. İspanya badem ve fındık ihracat fiyatı ABD badem ve Türkiye fındık ihracat fiyatlarından daha elastik bulunmuştur. ABD ve Türkiye'nin dünya (sırasına göre) badem ve fındık ihracat pazarında açıkça lider oldukları ortaya konulmuştur. Denklemler mikro ekonomik faktörlerin (fiyatlar ve miktarlar) ve makro ekonomik değişkenlerin (döviz kurlarının) badem ve fındık ihracat fiyatları üzerinde önemli etkiye sahip olduklarını göstermiştir.

Yurdakul (1995), “Ekonometride Yeni Eğilimler Hendry Ve Simms Yöntemleri, Döviz Kuru Üzerine Bir Uygulama”, konulu doktora çalışmasında Hendry’ nin Genelden – Özele Modelleme yöntemi ile Sims’in Vektör Otoregresif Regresyon (VAR) yöntemi, ortak bütünleşme ve çoklu ortak bütünleşme konularına da yer verilerek önce teorik olarak incelenmiş, daha sonrada Türkiye’nin 1980-1993 dönemine ait aylık veriler kullanılarak, para arzı, (iç fiyat-dış fiyat), (iç faiz-dış faiz) değişkenlerin döviz kuru değişkeni üzerine etkisi bu iki yönteme göre ampirik olarak araştırılmıştır. Hendry yöntemiyle elde edilen özel modeldeki döviz kuru değişkeni, para arzı ve fiyat farkları değişkenlerinin gecikmeli değerleri ile açıklanırken, faiz oranları farkı değişkeniyle açıklanamamaktadır. Sims’in VAR modeli ile ekonomik yapı yorumlanamamaktadır.

Çiçek vd. (1996), “The Marketing and Production of Hazelnut in Turkey” konulu çalışmada, Türkiye’de fındık üretim alanları, üretim miktarı, verim ve ihracatının sürekli bir artış eğiliminde olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada artış eğiliminin hesaplama sonucuna göre 2000 yılında Türkiye’nin fındık ekim alanlarının 510 948 ha, üretim miktarının 533 506 ton/kabuklu, verimin 1044 kg/ha, ülke içi tüketimin 47 534 ton/kabuklu ve ihracatın ise 545 142 ton/kabuklu olacağı tahmin edilmiştir. Sonuç olarak fındıkta verim ve üretim alanlarının artışına ilişkin problemlerin gelecekte sorun olarak görülmeyeceği ifade edilmiştir. Ancak bunun da, Türkiye’nin son yıllarda ulaştığı ihracat düzeyini geliştirmesi ile mümkün olabileceği ifade edilmiştir.

Kılıç (1997), “Samsun İli Çarşamba Ve Terme İlçelerinin Ova Köylerinde Fındık Üretimine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi Ve Fındığa Alternatif Üretim Planlarının Araştırılması” konulu doktora tezi çalışmasında, 85 işletmede anket çalışması yaparak elde edilen veriler ile işletmelerin ekonomik yapılarını analiz etmiş ve optimum işletme organizasyonları tespit edilmeye çalışmıştır. Planlama sonucuna göre, üretim organizasyona oranla brüt karda, işletmeler ortalamasında %25’lik bir artış sağlanmıştır. Fındığın üretim deseninden kaldırıldığı durumdaki planlamada brüt kar artışı %12 olarak hesaplanmıştır.

Bozoğlu (1999), “Türkiye’de Fındık Piyasalarını Geliştirmeye Yönelik Alternatif Politikalar Üzerine Bir Araştırma” konulu doktora tezi çalışmasında, Türkiye ve diğer üretici ülkelerin fındık üretim ve ticaret politikaları, uygulanan politikaların Türkiye’deki fındık piyasasına etkileri, piyasadaki gelişmeler karşısında Türkiye’nin fındık politikasında yapılması gereken değişiklikleri belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada, Giresun ve Ordu İllerinden sistematik örnekleme yöntemine göre seçilen 87 fındık işletmesi ve fındık konusunda iç piyasada aktif olarak işlem yapan ticaret borsası üyesi 77 firma ile birlikte tam sayım yöntemine göre belirlenen 40 ihracatçı ile anket yöntemi ile bilgiler temin edilmiştir. Devletin, fındık üreticisine 1964 yılından itibaren sağladığı fiyat desteği, 1970-74 döneminden 1995-96 dönemine kadar dikim alanlarında %66, üretimde ise %104 oranında artış yarattığı tespit edilmiştir. Devletin verdiği fiyattan, fındığını kooperatife satan üreticiler yararlanabilmiştir. Fındık işletmelerin %78,2’sinin fındığını özel sektöre sattığından devletin fiyat desteğinden yararlanamadığı tespit edilmiştir.

Demirci (1999), “Destekleme Alımı Ve Fark Ödeme Sisteminin Refah Ve Dağılım Etkilerinin İncelenmesi (Şeker, Tütün Ve Fındık Örneği)” konulu bu çalışmasında, araştırmacı, destekleme sistemlerinden Destekleme Alımı (DA) ve Fark Ödeme Sistemini (FÖS) şeker, tütün ve fındık ürünlerinde (örneklerinde) karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Araştırmada bu üç endüstri bitkisine kısmi denge modeli kullanılarak DA ile FÖS refah etkileri incelemiştir. Fındıkta destekleme sistemlerinin karşılaştırılmasında; arz kotası ya da üretimin sınırlandırılması her iki sisteminde refah etkilerindeki karşılaştırmada farklılık yaratmadığı ifade edilmiştir. Arz kotasının her iki sistemde

bütçe yüklerini ve tüketicilerden üreticilere yapılan transferleri azalttığı belirtilmiştir. Karar alıcıların amaçladıkları net toplumsal refah ve tüketiciler ise FÖS'ün öne çıktığı, bütçe kısıtlarında ise DA'nın öne çıktığı bulunmuştur. İhracat gelirlerinin gerekliliği dikkate alındığında ise; üretim kotasının hangi destekleme biçimi uygulanırsa uygulansın önceliği ifade edilmektedir.

Kıral vd. (1999), “Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi” isimli çalışmada, tarım ürünleri maliyetlerinin hesaplanmasında göz önünde bulundurulması gereken alternatif yaklaşımlar, prensipler ve teorik esaslar hakkında açıklamalar getirilerek, uygulamada çalışanlara yardımcı olunmaya çalışılmıştır. Tarımsal faaliyet kapsamına giren tüm bitkisel ve hayvansal ürünler kategorize edilmiş ve bunların maliyet hesaplarına örnekler verilmiştir.

Sarımışeli ve Aydoğmuş (2000), “Dünya Fındık Piyasasının Ekonomik Analizi Ve Türkiye İçin Optimum Politikaların Saptanması” konulu çalışmada dünya fındık piyasalarında yer alan başlıca üretici (ihracatçı) ve tüketici (ithalatçı) ülkelerin davranışsal özellikleri ekonometrik yöntemler ile belirlenmiştir. Fındık fiyatı ve ikame ürün olarak düşünülen badem fiyatları ile kişi başına gelir değişkenlerindeki değişimlerin üretici ve tüketici ülkelerin arz ve talepleri üzerindeki etkileri nicel olarak belirlenmiştir. Bu parametre tahminleri quadratik programlama modelinde veri olarak kullanılarak Türkiye açısından alternatif politikaların üretim, ihracat, üretici gelirleri, stoklar ve üretici refahı üzerindeki olası etkileri sistematik olarak saptanmış ve karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda bulunan birkaç bulgu şöyledir; net ithalatçı konumundaki ülkelerin talepleri ile fındık ve badem fiyatı arasında çok belirgin bir ilişki bulunamamıştır, 1967-1985 arası dönemde incelenen tüketici ülkelere ait gelir esneklikleri pozitif ve çoğu durumda birden daha büyük bulunmuştur. Araştırmacılar, İhraç Vergisi (fon) uygulamasının Avrupa Birliği normlarıyla uyumlu olmaması durumunda, Türkiye'nin aynı amaca yönelik olarak fındık ekim alanlarının daraltılması yönünde üreticileri yönlendirici politikaların uygulanması ile aşırı üretim ve dolayısıyla aşırı stok birikiminin yol açtığı sorunların giderilmesine de katkı sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla, Türkiye'nin özellikle alternatif maliyeti yüksek olan

tarımsal alanlarda gerçekleştirilen fındık üretimini azaltma ve bu alanları başka tarımsal üretim dallarına yönlendirmek zorunda olduğunu ifade etmişlerdir.

Bozoğlu (2001), “Econometric Analysis of Hazelnut Productivity in Ordu and Giresun Provinces, Turkey”, isimli çalışmada, Türkiye’nin dünyanın en büyük üretici olması ile birlikte fındık veriminin oldukça düşük olduğu düşük verimin fındık çiftçisinin gelirinin üzerinde negatif etkiye sahip bulunduğu ve bunun Türkiye’nin uluslar arası pazarda rekabet gücünü azalttığını ifade etmiştir. Bu çalışmanın amacı, Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılarak benzer işletmelerde fındık verimi üzerinde etkili faktörlerin analizidir. Veriler, anketlerle Ordu ve Giresun illerinden seçilen 79 fındık üreticisinden toplanmıştır. Modelde dekada fındık verimliliği bağımlı değişken olarak seçilmiştir. Fındık bahçelerinin büyüklüğü, kullanılan işgücü miktarı, fındık bahçelerinin yaşı, bahçelerin (parsel) sayısı, gübreleme ve ilaçlama masrafı açıklayıcı değişkenlerdir. Bulgular, hektarda parsel sayısının azaltılması, eski fındık bahçelerinin yenilenmesi ve fındık yetiştiriciliğine daha uygun alanlarda yeni fındık bahçelerinin kurulması gerektiğini göstermiştir.

Demiryürek (2001), “Discriminant Analysis of Organic and Conventional Hazelnut Producers in The Black Sea Region of Turkey”, isimli bu çalışmada, organik ve geleneksel üreticilerin girdi kullanımı, bilgi sistemleri, üretim sistemleri ve kişisel karakterleri arasındaki farklılıklar Discriminant Analizi ile değerlendirilmiş ve tartışılmıştır. Bu çalışmanın amacı, Karadeniz Bölgesinde organik fındık üreticilerine karşı geleneksel fındık üreticilerini eş zamanlı ve anlamlı bir şekilde ayıran değişkenleri tanımlamaktır. Discriminant analizi, iki çeşit fındık üreticisi arasında hem klasik göstergeler (sentetik ve organik girdi kullanımı) hem de bilgi sistemleri, üretim sistemleri ve bazı kişisel karakterler gibi göstergelerde fark olduğunu göstermiştir.

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005), “Gıda Sanayi ve Rekabet Edebilirlik Fındık İşleme Sanayi Özel İhtisas Alt Komisyonu Raporu’nda” sektörün mevcut durumu ve sorunları, dünya fındık piyasası ve Türkiye’nin yeri ortaya konulmuştur. Ayrıca Türkiye’deki sanayinin mevcut durumu ortaya konulmuş ve VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı hedefleri ile karşılaştırılması yapılmıştır. VIII. Beş Yıllık Kalkınma

Planı Dönemi (2001-2005) ve uzun dönemde (2006-2023) ulaşılmak istenen amaçlar arz ve talep durumu, ihracat ve ithalat durumu, stoklar, fiyatlar, fındık mamulleri üretimi ve uzun dönemdeki (2000-2023) fındık üretim-tüketim dengesi projeksiyonları kapsamında incelenmiştir. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda öngörülen amaçlara ulaşılabilmesi için yapılması gereken yasal ve kurumsal düzenlemeler ile uygulanması gereken politikalar irdelenmiştir. Bu kapsamda yapılacak olan yasal ve kurumsal düzenlemelerin ve politika uygulamaların olası ekonomik ve sosyal getirileri araştırılmıştır. Araştırma sonunda, ülke ekonomisi bakımından fındığın dışında daha yararlı ürünlerin yetiştirilebileceği bölgelerdeki fındık üreticileri ile birlikte örgütlenmeyen fındık üreticileri ve fındık bahçesi sahiplerine devletin herhangi bir desteğinin sağlanmaması durumunda, bu bölgeler ve üreticiler için fındık yetiştiriciliği cazibesini yitirebileceği, uzun dönemde de üretimde azalışlar yaşanabileceği ifade edilmiştir.

Yurdakul (2001), “Türkiye’de Enflasyon Sürecinde Yapısal Kırılmalar” konulu çalışmasında, Türkiye’nin 1950-1999 yılları arasında uygulanan iktisat politikalarının enflasyon üzerinde etkili olup olmadığı, Perron (1989), Zivot ve Andrews (1992), Banarje, Lumstaine, Vestock (1992) ve Perron (1997) tarafından geliştirilen modellerle açıklamaya çalışmıştır. Zaman serileri değişkenlerinin analiz dönemi içerisinde görülen yapısal değişiklik yani kırılma noktası, önsel olarak biliniyorsa Perron (1989); eğer bilinmiyorsa, Zivot ve Andrews (1992) (ZA), Banarje, Lumstaine, Vestock (1992) (BLS) ve Perron (1997) modelleri kullanılmıştır. Bu modeller, analiz döneminde tek bir kırık ihtimal olan modellerdir. Modellerde 1980 yılı yapısal kırılma noktası olarak bulunmuştur.

Kutman (2002), “Fındık Raporu” çalışmasında dünya ve Türkiye’nin fındık üretimi, tüketimi, ticaretini, stok durumunu ve fiyatlarını ortaya koymuştur. Ayrıca Türkiye’de 2002 yılı kabuklu fındık alım fiyat tekliflerini maliyete, pariteye, TEFE’ ye ve dövizle göre incelemiştir. Türkiye’de fındık ile ilgili mevzuatı incelemiştir. Ülke ekonomisinde çok önemli bir yeri olan fındıkta çözülemeyen bazı sorunlara incelemesinin çerçevesinde bazı öneriler getirmiştir. Türkiye yılda yaklaşık 400 bin ton kabuklu fındık ihraç ettiği ve buna 40-50 bin ton olan iç tüketim eklenirse 440-450 bin ton olan fındık ihtiyacının bu miktarın üzerine çıkmasının sürekli sorun yarattığı çalışmada ifade

edilmiştir. Soruna kalıcı çözüm olarak üretim alanlarının belirli bir miktara çekilmesi önerisi getirilmiştir. Bu amaç için Bakanlar Kurulu Kararı'nın uygulanmasının gerekliliği (100 bin hektarın sökülmesi) vurgulanmış ve yarı bir karar ile name ile yeni dikim alanlarının 13 il ile sınırlandırılmasının kısa sürede başlatılması önerilmektedir.

Aşık (2003), “Yapısal Kırılmalar Ve Makroekonomik: Değişkenler Ampirik Bir Çalışma” konulu yüksek lisans çalışmasında yapısal kırılmaları göz önünde bulundurmeyen ADF testini Perron (1989) ve Perron (1997) yöntemleri ile eleştirmek ve 1987-2002 döneminde önemli makroekonomik değişkenlerin kırılma noktalarını saptanması amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak için de 1987-2002 döneminde yapısal değişikliğe yol açabilecek iktisadi olaylar incelenmiştir. 1987-2002 yılları arasında üç aylık periyotlarla seçilmiş, TEFE, GSMH deflatörü, para arzı (M2Y), üç aylık mevduat faiz oranı, döviz kuru (ABD), GSMH, toplam ihracat, toplam ithalat ve cari açık serilerinin durağanlıkları özellikleri irdelenerek, Perron (1989) ve Perron (1997) modellerinin kırılma yılları karşılaştırılmıştır. Uygulama sonunda kırılma noktalarının kriz yılları ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Karagöz (2003), “Temel Makro Ekonomik Değişkenler Açısından Türk Ekonomisindeki Yapısal Değişimin İncelenmesi: Bir Zaman Serisi Analizi” konulu doktora çalışmasında, Türkiye ekonomisindeki yapısal değişim hipotezi test edilmektedir. Bu amaçla önce çağdaş makro ekonomik akımlar ve Türkiye'deki iktisat politikası uygulamaları gözden geçirilmiştir. Çağdaş ekonomi politikalarının Türkiye'deki uygulamaları Ekonometrik Zaman Serisi metodolojisi ile analiz edilmiştir. Bunun için Ekonometrik Zaman Serisi metodolojisi yapısal değişim testleri bağlamında bir bütün halinde özetlenmektedir. Yapısal değişimin testi için temsili olduğuna inanılan beş değişik seri alınarak incelemiştir. Analiz sonunda politika uygulamalarından kaynaklanan kontrollü değişimlerden ziyade, kimi iç ve kimi dış kaynaklı kontrol dışı faktörlerden kaynaklanan yapısal değişimler tespit edilmiştir.

Sivri ve Usta (2003), “Reel Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişki”, adlı bu çalışmalarında reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişki VAR modeli kullanılarak 1994:1-2000:6 dönemi için incelenmiştir. VAR modelinin tahmini ile elde

edilen sonuçlar, Granger Nedensellik, Etki-Tepki Fonksiyonları ve Varyans Ayırıştırılmalardan yararlanılarak yorumlanmıştır. Sonuç olarak reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin bir şekilde kullanılamayacağı ve ithalatın kısılmasına yönelik tedbirlerin ihracatı da olumsuz etkileyeceği ifade edilmiştir.

Akyüz vd. (2004), “Dünya Fındık Pazarında Türkiye’nin İhracat Potansiyeli” konulu araştırmada Karadeniz İhracatçıları Birliği ve Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) istatistik veri tabanından alınan fındık ürünü ihracat miktar ve değerleri 1986-2003 yılları arasında incelenerek, Türkiye’nin fındık ihracatında, dünya pazarındaki konumu belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen veriler SPSS paket programına aktararak düzenlenmiş, frekanslar, yüzde değerleri, çapraz tablolar ve grafikler halinde incelenmiştir. 1995-2003 yılları arasındaki toplam fındık ihracat miktarları ortalamaları alındığında, tüm fındık ihracatının %37.8’inin Almanya’ya yapıldığı, bu ülkeyi sırasıyla %11.2 ile İtalya, %8.9 ile Fransa, %6.5 ile Belçika ve %5.4 ile Hollanda’nın izlediği bulunmuştur. Ayrıca sert kabuklu diğer bir ürün olan bademin, fındıkla rekabet durumu belirtilmiş ve badem fiyatlarının fındığa göre daha istikrarlı olmasının fındığa göre badem ithalatını her geçen gün artırdığı ifade edilmiştir.

Gürler vd. (2004), Türkiye’de Üretim, Verim Ve Fiyat Belirsizliği” konulu çalışmada Türkiye; Avrupa Birliği (15), ABD’ nin fındık üretimi, üretim alanları ve verimi 1975 yılından itibaren incelenmiş ve karşılaştırmaları yapılmıştır. Türk fındığında üretim, gelir ve fiyat belirsizliği incelenmiştir. Ortaya çıkan belirsizliğin, sürekli olmasının; üreticilerin ileriye yönelik üretim planlarını da olumsuz etkilediği ifade edilmiştir. Araştırmada, fındık fiyatlarının değişkenlik katsayılarının düşük çıkması; bu ürüne ilişkin belirsizliğin önemli boyutta olmadığını göstermesine karşın, 1981 yılından sonra yaklaşık 20 yıldır reel fiyatların, ortalama fiyatlar altında kalmasının; fındığın geleceğine ilişkin olumlu bir durum oluşturmadığı ifade edilmiştir. Dünya fındık ihtiyacının yaklaşık %70’ini karşılayan Türkiye’nin dünya fiyatları konusunda da belirleyici olması gerektiği, ancak ne yazık ki dünyadaki en önemli fındık üreticisi olarak bu durumu kendi lehine çeviremediği ifade edilmiştir.

Kılıç ve Demir (2004), “Türkiye’de Fındık Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri, Girdi Kullanımı ve Maliyet Unsurları” adlı çalışmalarında, fındık yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri, girdi kullanımı ve maliyet unsurlarını incelemiştir. İşletme başına düşen fındık arazisi büyüklüğünü 19,4 da (Samsun) ile 7,8 da (Trabzon) arasında olduğu görülmüştür. Eğimli ve küçük işletmelerde genellikle budama, gübreleme ve ilaçlama ya hiç yapılmamakta ya da çok sınırlı düzeyde gerçekleşmektedir. Küçük ve eğimli fındık bahçelerinde girdi kullanımının etkin olmaması, üretim maliyetini yükseltmektedir. Özellikle eski üretim bölgesindeki fındık bahçelerinin büyük bir kısmı ekonomik ömrünü tamamlanmıştır. Çarşamba Ovası’ndaki fındık işletmelerinden elde edilen veriler ile girdi kullanımı ve maliyet unsurları araştırılmıştır. Fındık yetiştiriciliğinde yaklaşık altı aylık çalışma döneminde, dekara kullanılan işgücü miktarı 58 saat, dekara traktör gücü kullanımı yaklaşık 0,6 saat ve dekara 8,4 kg fosforlu gübre, 48 kg azotlu gübre ve 60 kg kireç kullanılmaktadır. Fındık yetiştiriciliğinde üretim maliyetinin %47,4’ünü işgücü masraflarının oluşturduğu görülmüştür. Bölgelere göre fındık bahçelerinde; yapılan işlemler, girdi kullanımı ve elde edilen ürün miktarının farklılık gösterdiği ifade edilmiş ve bu farklılığın yüksek kesimlerin üretim yapan işletmelerin aleyhinde olduğu belirtilmiştir. Fındıkta tek tip alım fiyatının uygulanması durumunda, yüksek kesimlerdeki işletmelerin taban arazideki işletmelerle rekabet şansının az olacağı ifade edilmiştir.

Yavuz vd. (2004), “Türkiye Fındık Sektörü Ekonometrik Modelinin Oluşturulması ve Politika Analizlerinde Kullanımı” konulu çalışmada, özellikle alternatif ürünlerin ekonomik olarak üretilebileceği taban arazilerine kayan fındık üretiminin beraberinde getirdiği arz fazlalığı sorununa ve sektörün problemlerine çözüm getirecek uygun alternatif politikalar sunmak amaçlanmıştır. Bunun için sektörün durumu, problemleri ve eğilimlerine yönelik bir anket çalışması yapılmış ve ekonometrik model oluşturulmuştur. Piyasa fiyatı, dikim alanı, arz, talep, ihracat ve stok eşitliklerinden oluşturulan model, eşanlı olarak üç aşamalı en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Anket çalışması ve ekonometrik modele göre, sektördeki problemin kaynağının yıllardan beri uygulanan yüksek destekleme fiyatları olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yüksek destekleme fiyatlarının, dünya fiyatlarını artırması sonucu, rakip üretici

Ülkelerin Türkiye'nin dünya piyasasındaki payını azaltacağı tezini, ihracatla ilgili rakamlar ve model sonuçlarının desteklemediği ifade edilmiştir.

Kılıç vd. (2005), "Samsun İli arşamba Ve Terme İlçelerinin Ova Kesinimde Fındığa Alternatif retim Planlaması" konulu alışma, Türkiye'de fındık arz ve talebi arasındaki farkın, serbest piyasa şartlarında, yani ürün fiyatlarına bağlı olarak nasıl giderilebileceği üzerinde yapılan normatif bir araştırmadır. Araştırmada kullanılan veriler, tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 73 işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. Optimum retim desenin belirlenmesinde doğrusal programlama, fındık fiyatlarının optimum üretim deseni üzerindeki etkisinin ortaya konulmasında ise değişken fiyatlı programlama tekniğinden yararlanılmıştır. Planlama sonuçları, işletmeler ortalamasına göre mevcut durumda işletme arazisinin %55'ini kaplayan fındık arazisinin, optimum kaynak kullanımı durumunda %24'e gerileyeceğini ortaya koymuştur. Optimum plan, fındık arazisindeki azalmayla birlikte, şeker pancarı ve eltik ekim alanlarının artırılmasını ve hayvancılığa bağlı olarak yem bitkileri ekim alanlarında artışa gidilmesini önermektedir.

Tunalıoğlu ve Taşkaya (2005), "Fındık Ve Antepfıştığı Durum ve Tahmin: 2005/2006" isimli çalışmada, fındık üretimi bir önceki yıla ait üretim, kullanım (tüketim), ihracat, ithalat, fiyatlar ve yıl sonu stoklarında ortaya çıkan gerçekleşmeler "Durum", içinde bulunulan yıla ait gerçekleşen fakat tam netleşmeyen gelişmeler "Tahmin", bir sonraki yıla ait muhtemel gelişmeler ise "ngr" adı altında sistematik olarak (1999-2006 dönemi) incelenmiştir. Türkiye'de Durum; 2003/2004 için, Türkiye fındık üretimi, soğuk kış nedeniyle karanfil oluşumunun olumsuz etkilenmesi ve ardından gelen oldukça sıcak ve kurak bir yaz mevsimi nedeniyle bu dönemde azalarak 496 bin tona düşmüştür. Bu durum ihracatı olumsuz etkilemişse de bir önceki yıldan devreden stoklar nedeniyle ihracatta beklenildiği kadar olumsuzluk olmamıştır. Türkiye'de Tahmin; 2004/2005 için, bu dönemde geçen dönemin olumsuzluklarının üzerine fındık ocakları özellikle ilkbahardaki erken donlar nedeniyle tekrar zarar görmüş ve bir önceki yıl düşen üretim daha da düşerek 355 bin ton olmuştur. Bu durum iç piyasa ve dolayısı ile Türkiye'nin dünya pazarında etkili olması nedeniyle dünya fiyatlarının da artışına neden olmuştur. Türkiye'de öngörü; 2005/2006 için, iklimin

oldukça normal seyrettiği için sadece geçen yıl yaşanan büyük don zararından bahçelerin etkilendiği görülmüştür. Üretimin bu dönem 506 bin ton olarak gerçekleşeceği ve büyük miktarlarda ihracat yapılacağı, fakat ihracat fiyatlarının sabit kalacağı öngörülmektedir.

Demiryürek vd. (2006), “Organik ve Geleneksel Sistemde Fındık Yetiştiren Üreticilerin Risk Tutumlarının Karşılaştırılması” konulu çalışmada, Samsun ili Terme ilçesinde organik ve geleneksel sistemde fındık yetiştiren üreticilerin risk tutumları belirlenmiş ve karşılaştırılmışlardır. Araştırma alanında organik fındık üreten çiftçilerin tamamından ve geleneksel fındık üreticileri arasından basit tesadüfî örnekleme yöntemi ile seçilmiş 54 çiftçiden anket yoluyla veriler toplanmıştır. Risk tutumlarının belirlenmesinde, olasılığa subjektif yaklaşım benimsenmiş ve referans kumarı ile tercih ölçeklerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçları, organik fındık yetiştiricilerinin %67’sinin ve geleneksel fındık yetiştiren çiftçilerin %42’sinin risk seven grubunda yer aldığını göstermiştir. Araştırma sonucunda, çiftçilerin risk tutumlarının, organik tarımı benimsemeye önemli bir faktör olduğu ortaya konulmuştur.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Karadeniz Bölgesi'ndeki 6 ilde fındık üretimine yer veren ve örneğe seçilen işletmeler, fındık ihracatçı ve sanayicisinden anketle elde edilen birincil veriler ile fındık piyasasının ekonomik göstergelerinin 1970-2007 dönemi ait zaman serileri ikincil veriler oluşturmuştur. Ayrıca ilgili ulusal ve uluslararası araştırma kuruluşlarından temin edilen bilgiler, konuyla ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalardan da yararlanılmıştır.

Araştırmada üretici, ihracatçı ve sanayicilerden veri toplamak amacıyla kullanılan anket formları, amaca uygun olarak düzenlenmiştir. Anketler üretici, sanayici ve ihracatçılara doğrudan ziyaret edilerek Mayıs-Haziran 2008 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Yapısal kırılma, uzun ve kısa dönem denge modelleri için gerekli olan ekonomik göstergelerin zaman serileri, Fiskobirlik, Ticaret Borsaları, Devlet Planlama Teşkilatı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri, Fındık Araştırma Enstitüsü, İhracatçılar Birliği ve Türkiye İstatistik Kurumu'ndan temin edilmiştir.

3.2 Yöntem

3.2.1 Anket çalışmalarında uygulanan yöntemler

3.2.1.1 Üretici popülasyonunun belirlenmesi ve örnekleme aşamasında uygulanan yöntem

Anketle bilgilerin toplanmasında örneğe seçilecek fındık üreticilerinin tespiti için öncelikle Karadeniz Bölgesi'ndeki 13 ilden fındık yetiştiriciliğini temsil edebilecek, Karadeniz Bölgesinin doğusundan 3 il, orta ve batı bölümünden 3 il olmak üzere toplam 6 il seçilmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1 Karadeniz Bölgesi’nde illere göre fındık üretim miktarları (2005 Yılı)

	İller	(Ton/Kabuklu)	%
Doğu Karadeniz Bölgesi	Giresun	81305,00	15,49
	Ordu	172128,00	32,79
	Trabzon	47863,00	9,12
	Rize	910,00	0,17
	Artvin	6450,00	1,23
Orta Ve Batı Karadeniz Bölgesi	Samsun	65034,00	12,39
	Düzce	53850,00	10,26
	Sakarya	62682,00	11,94
	Sinop	1295,00	0,25
	Zonguldak	18444,00	3,51
	Kocaeli	11457,68	2,18
	Kastamonu	1972,00	0,38
	Bartın	1586,20	0,30
Toplam		594976,88	100

Kaynak: Anonim 2006

Seçilen 6 ilin, 2005 yılı toplam fındık üretim miktarının %91,98’i gerçekleştirmiştir. Bu illerin her birinden ili temsil edebilecek ve fındık üretiminin yoğun olduğu 2’şer ilçe seçilmiştir. Belirlenen ilçeler Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2 Araştırmada belirlenen illerden seçilen ilçeler

Doğu Karadeniz Bölgesi	İlçeler		Orta ve Batı Karadeniz Bölgesi	İlçeler
Ordu	Ünye / Merkez		Düzce	Akçakoca / Merkez
Trabzon	Merkez / Yorma		Sakarya	Karasu / Kocaali
Giresun	Merkez/Bulancak		Samsun	Çarşamba /Terme

Seçilen bu 12 ilçeden yine doğal, sosyal, ekonomik ve uygulanan fındık üretim tekniği bakımından ilçeleri temsil edecek şekilde üçer köy seçilmiştir. Belirlenen köylerde yer alan, 1 - 142 dekar arasındaki fındık üretiminde bulunan bütün işletmeler popülasyona dahil edilmiştir.

İşletmelerin 2006 yılındaki fındık dikili alanları dikkate alınmış ve 2 dekar sınıf genişliğine göre frekans dağılımı yapılarak, frekans poligonu çizilmiştir. Frekans poligonu yardımıyla popülasyon aşağıda belirtilen üç tabakaya ayrılmıştır.

- I. Tabaka 1–32 da,
- II. Tabaka 33–64 da,
- III. Tabaka 65+ da genişlikleri kapsamaktadır.

Tabakalı Tesadüfî Örneklemeye Yöntemine göre örnek hacmi, aşağıdaki formüle göre 153 işletme olarak hesaplanmıştır (Yamane 2001).

$$n = \frac{N \cdot \sum N_h S_h^2}{N^2 \cdot D^2 + \sum N_h S_h^2}$$

Formülde; **n**: örnek hacmi,

N: popülasyondaki işletme sayısı,

N_h: her bir tabakadaki işletme sayısı,

S_h²: her bir tabakadaki varyans,

D²: (d/t)² d= ortalamadan izin verilen hata payı,

t: araştırmada öngörülen %95 güven sınırı karşılık gelen t tablo değeridir (1.96).

Örnek hacminin tabakalara dağılımı aşağıdaki formüle (Neyman paylaştırmasına) göre yapılmıştır.

$$n_h = \frac{N_h S_h^2}{\sum N_h S_h^2} N$$

Tabakalara düşen işletme sayıları Çizelge 3.3’de verilmiştir.

Çizelge 3.3 Örneğe seçilen işletmelerin tabakalara dağılımı

Tabakalar	Ortalama	N _h	S _h	N _h S _h	N _h S _h ²	Örneğe Seçilen İşletme Sayısı
I (1–32 da)	17,30	5683	7,12	40464,45	288117,48	111
II (33–64 da)	42,98	1434	7,99	11451,19	91443,27	31
III (65+ da)	81,92	242	16,74	4050,91	67809,48	11
Toplam	24,43	7359	16,69	55966,55	447370,23	153

Tabakalardaki işletmelerin illere dağılımı ise Çizelge 3.4’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.4 Örneğe seçilen işletmelerin illere dağılımı

Tabakalar	Düzce	Sakarya	Samsun	Ordu	Giresun	Trabzon	Toplam
I	15	16	26	24	15	15	111
II	4	5	7	7	4	4	31
III	1	2	3	2	1	2	11
İllere düşen örnek işletme sayısı	20	23	36	33	19	21	153
Toplam fındık işletmesi	994	1069	1724	1594	974	1004	7359
%	13.51	14.53	23.42	21.66	13.24	13.64	100

Hesaplanan örnek genişliği doğrultusunda, popülasyondan işletmeler tesadüfi olarak seçilmiştir.

3.2.1.2 Fındık sanayicilerinin ve ihracatçılarının örnekleme aşamasında ve değerlendirilmesinde uygulanan yöntem

Araştırmanın diğer kısmını, fındık sanayicisi ve ihracatçıları ile yapılan anket çalışmasından elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile ortaya çıkan bulgular oluşturmaktadır. Fındık sanayicileri ve ihracatçıları arasından 1500 ton yıllık üretim kapasitesi olan fındık sanayicileri ve 1500 ton yıllık fındık ve mamulleri ihracatı gerçekleştiren fındık ihracatçılarından gayeli olarak seçilen 30’ar tanesi ile anket çalışması yapılmıştır.

3.2.1.3 Üretici anketlerinin değerlendirilmesinde uygulanan yöntem

Tabakalı Tesadüfi Örnekleme Yöntemi ile tespit edilen 153 işletmenin bulunduğu köylere gidilerek, anket soruları işletme sahiplerine yöneltilmiştir.

Tarım işletmelerinde, işletme sahipleri ile yapılan görüşmede doldurulan anket formlarından elde edilen veriler yardımıyla, işletme sahiplerinin sosyal yapıları, uygulanan politikalara ilişkin görüşleri ve 2007 yılı verileri esas alınarak üretim maliyeti hesaplanmıştır.

İşletme sahiplerine, aile bireylerinin sayısı, aile işgücü kullanımı, arazi varlığı ve mülkiyeti, parsel sayısı, alet-makine varlığı, kabuklu fındık üretim faaliyeti ile ilgili bilgi almayı hedefleyen sorular yöneltilmiştir.

İşgücü ihtiyaçları erkek iş saati cinsinden belirlenmiş ve işgücünün erkek iş birimine (EİB) çevrilmesinde Çizelge 3.5’de yer alan katsayılar esas alınmıştır.

Çizelge 3.5 Erkek İşgücü Birimine (EİB) çevirmede kullanılan katsayılar

Yaş	Erkek	Kadın
0-6	-	-
7-14	0,5	0,5
15-49	1	0,75
50-+	0,75	0,5

Kaynak: Erkuş vd. 2005

Çıplak arazi değerinin belirlenmesinde, işletme sahibinin beyanlarına göre yerel alım-satım değerleri esas alınmıştır (Erkuş 1979). Üretim dönemi sonu itibariyle çıplak arazinin cari alım-satın değeri üzerinden %5 reel faizi, tesis döneminin her yılı için hesaplanmıştır (Kıral vd. 1999).

Alet-makine sermayesi, yeniler maliyet bedeline, eskiler ise mevcut durumları göz önüne alınarak, yöredeki alım-satım değeri üzerinden kıymetlendirilmiştir (Bülbül 1979).

Tamir ve bakım masrafları olarak, alet ve makinelerde işletme sahibinin beyan değerleri esas alınmıştır.

Amortisman hesabında aşağıda verilen oranlar kullanılmıştır (Kılıç 1997).

Tarım Alet-Makine sermayesi için, Traktör %4,

Tarım arabası, pulluk, %5
Zirai mücadele aletleri %10,
Römork, Diskaro, Tırmık, vb. %6,67,
Motomop, kültüvator, vb. %10

İncelenen işletmelerde sadece fındık yetiştiriliyor ise alet-makine sermayesine ait tamir-bakım, faiz, amortisman masraflarının tamamı fındık üretim faaliyetine yüklenmiştir. Ancak işletmelerde fındık dışında diğer ürünlerde yetiştiriliyorsa, bu masraflar her bir ürün üretim alanının toplam işletme arazisi içindeki payına göre dağıtılmıştır (Kıral vd. 1999). İşletme sahipleri ile yapılan görüşmelerde, kredi teminlerinin genellikle Tarım Kredi Kooperatifleri'nden yapıldığı belirlenmiştir. Bu nedenle faiz masraflarının hesaplanmasında, Tarım Kredi Kooperatifi tarafından tarımsal işletme kredilerinde uygulanan % 17,5 (2006 ve 2007) faiz oranı esas alınmıştır (Anonim 2009).

Anketle toplanan veriler düzenlendikten sonra ilgili hesaplamalar yapılarak, tablolar halinde ortalamalara dayalı olarak değerlendirilmiştir. Maliyet hesapları, fiziki verilerden hareket edilerek gerçekleştirilmiştir. Analizler işletme büyüklük grupları ve işletmeler ortalaması olarak yapılmıştır.

3.2.2 Ekonometrik analizlerde kullanılan yöntemler

Makro ekonomik zaman serileri genellikle analiz dönemi içinde ekonomik ve sosyal şok ya da kriz etkisi içerirler. Bu etki, seride bir yapısal kırılmaya yol açabilir. Ekonometrik uygulamalarda anlamlı sonuçlar elde edebilmek amacıyla analizi yapılan serilerin öncelikle durağanlık özelliklerinin irdelenmesi gerekmektedir. Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi gibi standart birim kök testleri yapısal kırılmanın etkisini göz önünde bulundurmadan bir sonuç çıkarımı yaptıkları için bir sapma yaratırlar. Bu sapma testin gücünde bir kayıp olarak kendini göstermektedir. Sapmayı ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilen yapısal kırılma testlerinden Perron 1997 yapısal kırılma metodu seçilerek araştırmada uygulanmıştır.

Fındık piyasasının ekonomik göstergelerinin 1970-2007 dönemlerine ait zaman serisi verileri ile hem modellerin tahmini yapılmaya çalışılmış, hem de sektörün yapısındaki değişimler irdelenmiştir. Üretici, ihracatçı ve sanayici ile yapılan anketlerden elde edilen veriler ise sektörün yapısı, problemleri ve genel eğilimlerinin belirlenmesinde kullanılarak, modellerden elde edilecek sonuçlar ile birlikte değerlendirilmiştir.

3.2.2.1 Birim kök testleri

Birim kök testlerinde yokluk hipotezi, otoregresif sürecin bir birim kök içermesi ve denklemdaki otoregresif katsayıların toplamının “1” e eşit olması olarak ifade edilir (Göktaş 2000).

3.2.2.1.1 Dickey-Fuller (DF) Birim Kök Testi

Dickey ve Fuller (1979 ve 1981) çalışmalarında zaman serilerinde durağanlığı sınamak amacıyla birim kök testini geliştirilmişlerdir. Dickey-Fuller (DF) test istatistikleri, otoregresif AR(1) sürecinin birim kök içerip içermediğini test etmek amacıyla kullanılmaktadır (Aşık 2003).

Y_t zaman serisi için veri üretme süreci,

$$Y_t = \beta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1) \quad \Rightarrow \quad \text{Burada } \varepsilon_t \text{ stokastik bir hata terimi olup KDRM (Klasik Doğrusal Regresyon Modeli)'dekine benzer.}$$

$$E(\varepsilon_t) = 0$$

$$\text{Var}(\varepsilon_t) = \sigma_\varepsilon^2 \text{ sabit varyanslı,}$$

$$\text{Kov}(\varepsilon_t, \varepsilon_{t-s}) = 0, s \neq 0 \text{ için } \Rightarrow \quad \text{Zaman serisi analizinde böyle bir hata terime **beyaz gürültü hata terimi** denir (Ertek 1996).}$$

(1) numaralı model 1. dereceden otoregresif model olup; AR (1) diye belirtilir. Y_t serisinin durağan olabilmesi için $\beta < 1$ olmalıdır. Eğer (1) numaralı modelin regresyonunda $\beta = 1$ sonucuna varır isek Y_t stokastik değişkeni birim köke sahiptir.

İlişki $Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t$ şeklini alır ve Y_t serisi durağan değildir.

(1) numaralı modelde tanımlanan süreçte $\beta = 1$ olması serinin belli bir dönemdeki değerini bir dönem önceki değerinin etkilediğini ifade etmektedir. Yani geçmiş dönemlerde yaşanmış kalıcı bir şok etkisinin sistemde bulunduğu anlamına gelir. $\beta < 1$ ise, geçmiş dönemlerde sistemde bulunan şoklar belli bir dönem etkilerini gösterebilirler bile kısa bir dönem sonra etkilerini kaybedeceklerdir (Yurdakul 2001).

Bir zaman serisinin durağan olmadığını (serinin birim kök içerdiği) $H_0 : \beta = 1$ yokluk hipotezi, serinin durağan olduğu ise (serinin birim kök içermediği) $H_a : \beta < 1$ alternatif hipotezi ile test edilmektedir.

(1) numaralı denklemin her iki tarafından Y_{t-1} çıkarıldığında,

$$(Y_t - Y_{t-1}) = (\beta Y_t - Y_{t-1}) + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = (\beta - 1) Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\beta - 1) = \delta \text{ olsun,}$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2) \quad (\text{Birinci fark})$$

(2) numaralı denklem AR(1) sürecinin bir başka ifadesidir (Aşık 2003).

(2) numaralı denklemde Δ birinci sıra fark işlemcisi, $\delta = (\beta - 1)$ 'dir. Bu denklemde yokluk hipotezi $H_0: \beta = 1$ 'i test etmek, $H_0 : \delta = 0$ hipotezini test etmektedir ($\beta = 1$ olduğunda $\delta = 0$ olacaktır) (Gujarati 2001).

$\delta \neq 0$ olduğunda, $\Delta Y_t = (Y_t - Y_{t-1}) = \varepsilon_t$ ve ΔY_t (birinci fark) durağan olacaktır. Yani, orijinal bir tesadüfi yürüyüş serisinin birinci farkı durağan ise orijinal seriye birinci dereceden entegre olmuş denir ve $I(1)$ şeklinde ifade edilir. Eğer, seriyi durağan yapmak için 2 defa fark almak gerekirse $I(2)$ diye yazılırdı, yani, d defa fark almak gerekirse $I(d)$ diye yazılır. Böyle seriler durağan olmayan seriler olarak adlandırılmaktadır. Ancak $d = 0$ olduğu durumda orijinal serinin durağanlığından bahsedilebilir. Karakteri $I(0)$ olan bir serinin sabit bir ortalaması vardır ve bu serinin gözlemlenen değerleri ortalamaya dönme eğilimi taşımaktadır (Ertek 1996).

(2) numaralı denklemde serinin ortalamasının sıfır olduğu varsayılmaktadır. Sabit terim ve/veya zaman trendi ilavesi ile birim kök testi denklemi geliştirilmiştir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \mu_1 + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \mu_1 + \gamma t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

(2) numaralı denkleme sabit ilavesi ile ortalamanın sıfırdan farklı olduğu varsayılmaktadır. (2) numaralı denkleme sabit terim ve zaman trendi ilavesi ile serinin, sıfırdan farklı bir ortalamayla deterministik bir trend etrafında durağan olup olmadığı test edilmektedir. Test istatistiğinin dağılımları ve kritik değerler her denklem için değişmektedir. Denklemler için hesaplanan yokluk hipotezi test istatistikleri sırasıyla τ , τ_μ ve τ_t 'dir.

3.2.2.1.2 Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Birim kökün varlığını test etmek için Dickey ve Fuller (1981) çalışmasında bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri açıklayıcı değişken olarak kullanılarak ADF testi geliştirilmiştir. Dickey-Fuller testi ε_t hata sürecinde olabilecek otokorelasyonu göz ardı etmektedir. ε_t sürecinde otokorelasyon varken (ε_t , beyaz gürültü süreci değilken) yapılan en küçük kareler tahminleri etkin değildir. Bu durumda zaman serisini AR(1) süreci olarak modellemek yanlış olacaktır. ADF testi ile bir AR(p) serisinin birim kök içerip içermediğinin testi yapılmaktadır (Aşık 2003).

ADF testinde $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$ (2) eşitliği aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)^*$$

Burada da yokluk hipotezi $\delta = 0$ olarak ifade edilmektedir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)^*$$

$$\Delta Y_t = \mu_1 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)^*$$

$$\Delta Y_t = \mu_1 + \gamma t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)^*$$

ADF test istatistiğinin dağılımı DF test istatistiğinin dağılımı ile aynı olduğu için ADF kritik değerleri DF kritik değerleri ile aynıdır.

ADF testi için gecikme uzunluğunun (k) seçimi önemlidir. Gecikme uzunluğu, serbestlik derecesini düşürmeyecek kadar küçük, hata terimindeki otokorelasyonu yok edecek kadar büyük olmalıdır. Gecikme uzunluğu, Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Kriteri (SC) gibi kriterler kullanılarak da seçilebilir.

3.2.2.2 Yapısal kırılmaların varlığı durumunda geliştirilen birim kök testleri

Bir zaman serisi değişkeni, analiz dönemi içinde ekonomik ve sosyal şok ya da kriz etkisine sahip olabilir. Bu şok ya da krizler sabit terimde, eğim ve / veya eğim parametresi yapısal değişmelere neden olmuş olabilir. Bu yapısal değişiklikleri dikkate almadan birim kök testi yapmak yanlış sonuçlara yönlendirebilir.

Zaman serisi değişkenin de, analiz dönemi içinde görülen yapısal değişikliklerin tarihi biliniyorsa ADF testinde kullanılan modele kukla (dummy) değişkenlerin eklenmesi ile birim kök testi yapılabilir (Yurdakul 2001).

Yapısal kırılmanın varlığında serilerde durağanlığın incelenmesi için alternatif testler geliştirilmiştir. Perron (1989)'da, kırılma noktası iktisadi bilgiler doğrultusunda önsel olarak bilinmektedir. Yani, kırılma tarihi dışsal olarak modelle analist tarafından verilmektedir. Banerjee, Lumsdaine ve Stock (1992) (BLS), Zivot ve Andrews (1992) (ZA), Perron (1997) yaptıkları çalışmalarda, kırılma noktasını içsel olarak belirlenmektedir.

Perron (1997) Testi

Perron (1989)'daki çalışmasında serilerin düzey ve/veya eğimlerinde bir değişim olduğunda bir çok makroekonomik zaman serisinin deterministik trend fonksiyonu etrafında durağan dalgalanmalara sahip olabileceğini savunulmuştur (Sevüktekin ve Nargeleçekenler 2007). Ayrıca bu çalışmasında, iktisadi teorisinin önemli sonuçları

olduğunu düşündüğü dışsal olayları dikkate alarak verilere bakmadan önce kırılma dönemlerini belirlemiştir. Test istatistikleri Dickey-Fuller test stratejisi mantığıyla ve trendin eğiminde ve sabitinde kırılmalara izin verecek kuklaların modele dahil edilmesiyle hesaplanmıştır. Kırılma döneminin önceden bilindiği varsayımı daha sonra pek çok makalede eleştirilmiş ve kırılma döneminin verilerle ilişkili olduğu savunulmuştur (Dilişen 2007).

Perron (1997)'deki çalışmasında ise 1989 tarihli makalenin sonuçlarının doğrulanması için verilerle kırılma dönemleri arasında ilişki olduğunu varsaymıştır (Dilişen 2007). Perron (1997), makalesindeki üç model aşağıdaki gibidir.

a) Sabitte Kırılmanın Testi (Model A)

Model A, sabit terimdeki değişikliğin testi yapılmaktadır.

$$Y_t = \mu + \theta DU_t + \beta_t + \delta D(T_B) + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta Y_{t-i} + e_t$$

$\alpha = 1$ sınaması için t-testi yapılmaktadır.

Modeldeki kukla değişkenler;

$$D(T_B) = \begin{cases} 1, t = T_B + 1 \\ 0, d.y. \end{cases} \quad \text{ve} \quad DU = \begin{cases} 1, t > T_B \\ 0, d.y \end{cases} \quad \text{şeklindedir.}$$

b) Eğimde Kırılmanın Testi (Model B)

Model B'de eğimdeki kırılma incelenmektedir. Testte ilk olarak,

$$Y_t = \mu + \beta t + \gamma DT_t^* + \tilde{y}_t \quad \text{modeli kurulur.}$$

Modeldeki kukla değişken $DT_t^* = 1(t > T_B)(t - T_B)$ 'dir. Kurulan model EKK yöntemi ile tahmin edilir ve tahmin sonucu artık terimler elde edilir. $\tilde{y}_t$ ile simgelenen artıklar, trendden arındırılmış seriyi göstermektedir.

İkinci olarak,

$$\tilde{y}_t = \alpha \tilde{y}_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta \tilde{y}_{t-i} + e_t \quad \text{şeklinde oluşturulan test denklemi EKK yöntemi}$$

ile tahmin edilmekte ve $\alpha = 1$ sınaması için t-testi uygulanmaktadır.

c) Sabitte ve Eğimde Kırılmanın Testi (Model C)

Model C’de kırılma döneminde hem sabitte hem de eğimde kırılma durumu incelenir.

$\alpha = 1$ sınaması için,

$$Y_t = \mu + \theta DU_t + \beta_t t + \gamma DT_t + \delta D(T_B) + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta Y_{t-i} + e_t$$

modeli oluşturularak t-testi yapılmaktadır.

Modeldeki DT kukla değişkeni $DT = t(t > T_B)$ şeklindedir.

Sabit ve eğimde kırılmanın sınıandığı modellerin üçünde de kırılma dönemi gösteren T_B ’nin ve gecikme uzunluğunu gösteren k ’nin bilinmediği varsayılmaktadır.

Perron (1997), T_B ile gösterilen kırılma dönemini içsel olarak seçmek için aşağıdaki yaklaşımları önermektedir.

a. $\alpha = 1$ sınamasında t-istatistiğinin minimum olduğu dönem seçilir.

b. Model A’da t_{θ} ’nin (sabitte değişiklikle ilgili parametre), Model B ve Model C’deki modellerde t_{γ} ’nin (eğimde değişikle ilgili parametre) minimum olduğu dönem seçilir.

Gecikme uzunluğunun doğru seçilmesi, testin büyüklüğünü ve gücünü etkilemesi nedeniyle önem kazanmaktadır. Peron (1997), gecikme uzunluğunun seçiminde genelden özele yönteminin kullanılmasını önermektedir (Dilişen 2007).

3.2.2.3 Zaman serisi analizleri

Bu tez çalışmasında fındık sektörüne ilişkin ekonomik göstergelerin uzun ve kısa dönem dengeleri araştırılmıştır. Fındık sektörünün uzun ve kısa dönem denge modelleri değişkenlerin nedensellik ilişkileri dikkate alınarak oluşturulmaya çalışılmıştır.

3.2.2.3.1 Nedensellik Testi

Regresyon çözümlemesi bir değişkenin başka değişkenlere bağılılığıyla ilgilenirse de, bu nedensellik anlamı taşımayabilir. İki değişken arasında sıkı bir korelasyon ilişkisi olabilir, burada bilinmesi gereken bu ilişkinin bir birlikteliği mi yoksa nedenselliği mi gösterdiğidir (Ertek 1996). İstatistiksel bir ilişki, ne denli güçlü, ne denli anlamlı olursa olsun, hiçbir zaman nedensel bir ilişki olamaz; nedensellik düşüncesi istatistik dışından, bir kuramdan (iktisadi) gelmelidir (Kendal ve Stuart 1961).

Tarım ürünlerinde verimliliğin yağışlara, tüketim harcamalarının da gelire bağlı olduğu herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Bu bağılılıkları anlamamızın ve bilmemizin nedeni, istatistik dışı bilgi ve düşüncelerdir. İstatistiksel ilişkiler kendi başlarına bir nedensellik taşımazlar, nedensellik önsel ya da kuramsal bilgilere dayanılarak varlığı kabul edilir.

Uygulamalı ekonometrik çalışmalarda, zaman serileri arasındaki nedensellik ilişkilerinin tespit edilmesi için en sık kullanılan yöntem Granger (1969) tarafından geliştirilen nedensellik analizidir (Gujarati 2001). Granger nedensellik analizinde, açıklayıcı değişkenin gecikmeli değerlerinin istatistiksel olarak anlamlılığı sınanmaktadır. Granger sınaması, Y ile X değişkenlerinin kestirilmesine ilişkin bilginin yalnızca bu değişkenlerin zaman serisi verilerinde bulunduğunu varsaymaktadır.

Granger Nedensellik sınamasının regresyon tahmini;

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=i}^n \beta_j Y_{t-j} + u_{1t} \quad (N1)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{j=i}^n \delta_j X_{t-j} + u_{2t} \quad (N2)$$

u_{1t} ve u_{2t} hata terimlerinin ilişkisiz olduğu varsayılmaktadır.

(N1) numaralı model Y' in bugünkü değerinin, geçmiş Y değerleri ve X' in değerleri ile ilişkili olduğunu, yine aynı şekilde (N2) numaralı modelde de X' in bugünkü değerinin, geçmiş X değerleri ve Y' in değerleri ile ilişkili olduğunu öngörmektedir.

Nedensellik sınaması sonucu karşılaşılabileceğimiz dört durum vardır. Bunlar, tek yönlü nedensellikler, çift yönlü nedensellik ve bağımsızlık olmak üzere dört alt başlık altında incelenebilir.

Genel olarak nedensellik; eğer X değişkeni Y değişkeninin nedeni ise, X' teki değişimler Y' deki değişimlerden önce gelmelidir. Y' in kendi geçmiş değerlerine ve ya başka değişkenlere göre regresyonuna X' in geçmiş ya da gecikmeli değişkenlerinin eklenmesi Y' in tahmine anlamlı olarak katkıda bulunuyor ise X , Y' in nedenidir diyebiliriz. Aynısı Y , X' in nedeni ise de yapılabilir.

Granger nedensellik sınaması içinde dikkat edilmesi gereken önemli konu modele konulacak gecikmeli terim sayısının doğru belirlenmesidir. Granger nedensellik sınaması, çözümlemede kullanılan gecikme sayısına çok duyarlıdır. Bu nedenle Davidson ve MacKinnon daha az yerine daha çok gecikme kullanmayı önerirler (Gujarati 2001). Nedenselliğin varlığı-yokluğu ve yönü kullanılan gecikmeli terim sayısına önemli ölçüde bağlı olabilir. Uygun gecikme uzunluğu ise Akaike, Schwarz bilgi kriterleri ve LR testi yardımı ile belirlenebilir.

3.2.2.3.2 Uzun dönem denge modelleri

Ekonomik bir sistem içindeki iktisadi değişkenlerin, iktisadi ilişkilerine bağlı olarak birlikte yöneldikleri ve sisteme dışarıdan müdahale olmadığı takdirde ayrılma eğilimi göstermedikleri uzun dönemli yönelim noktasının (eş-bütünleşme noktası) varlığı uzun dönem denge ilişkisini gösterir. Sistemde dışsal olay ya da değişimler sonucu ortaya çıkan kısa dönem dengesizliklerin piyasa mekanizması ile uzun dönemde giderileceği ve tekrar dengeye ulaşma arayışları olacağı varsayılmaktadır.

Seriler arasındaki uzun dönem denge ilişkilerinin (eş-bütünleşmenin) araştırılmasında yaygın olarak iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlar, Engle-Granger 1987, Johansen-Juselius 1990 tarafından önerilen yöntemlerdir.

Maksimum olabilirlik tahmin yöntemi kullanılarak eş-bütünleştirici vektörlerin varlığını test eden Johansen yaklaşımı (Johansen 1988), VAR (Vector Auto Regression) modeli formundadır.

Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990)'nun çalışmalarına dayanan bu yöntem, çok değişkenli eş-bütünleşme yöntemi olarak bilinmektedir. İki den fazla değişken arasındaki eş-bütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmada yaygın bir biçimde kullanılmaktadır.

Johansen Yöntemi ile eş-bütünleşmenin incelenmesinde iki aşama vardır:

Birincisi, ele alınan değişkenler arasındaki maksimum eş-bütünleşik vektör sayısının tespit edilmesi,

İkincisi ise, sayısı tespit edilen eş-bütünleşik vektörlerin katsayılarının tahmin edilmesidir.

Johansen, tarafından önerilen yaklaşımın kullanılmasının iki nedeni vardır.

Bunlar;

a. İlgilenilen değişkenler için ortak bütünleşme vektörünün maksimum sayısını belirlemek.

b. Ortak bütünleşme vektörünün ve ilgili parametrelerinin en çok olabilirlik tahminlerini elde etmek (Yurdakul 1995).

Değişkenlerin seviyelerine ilişkin parametre matrisi, modelin uzun dönem özellikleri bakımından bilgileri kapsamaktadır. Birinci sıra farklarda durağan olan iki değişkenden

oluşan ($Z=(X,Y)$) vektör otoregresif modelin (J1) nolu denklemdeki gibi olduğu kabul edersek,

$$Z_t = A_i Z_{t-1} + e_t \quad (J1)$$

Bu denklemde, A_i ($i = 1,2,\dots,p$) z_{t-1} kapsamındaki değişkenlerin parametre matrisidir. z_t kapsamındaki değişkenlerin birinci dereceden fark durağan oldukları varsayılırsa, yukarıdaki VAR modelini, serilerin hem birinci farklarını hem de seviyelerini kapsayacak şekilde (2) nolu VAR modeline dönüştürmek uygun olacaktır.

$$\Delta z_t = \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta z_{t-i} + \pi_p z_{t-p} + e_t \quad (J2)$$

Burada, Π matrisinin rankı sıfır olduğunda, Z_t kapsamındaki hiç bir seri, diğer seri ya da serilerin doğrusal bir bileşimi olarak gösterilemez. Diğer taraftan, Π matrisinin rankı bir ise, Z_t kapsamındaki serilerin, doğrusal ve bağımsız bir bileşimi ortaya çıkar ki, bu da, seriler arasında tek bir uzun dönem ilişkisinin (eş-bütünleşmenin) mevcut olduğunu ifade eder. Eğer, Π 'nin rankı birden büyük ise, seriler arasında birden fazla eş-bütünleşme ilişkisi var demektir (Hallaç 2003).

Z_t 'yi oluşturan seriler arasındaki eş-bütünleşme ilişkileri, iki test istatistiği yardımıyla değerlendirilebilir. Eigen değerler (Öz değerler), (μ 'ler) kullanılarak ortak bütünleşme vektör sayısı olabilirlik test istatistiği yardımıyla test edilebilir. Bu test istatistiğine Trace testi (İz testi) denir ve (J3) nolu denklem yardımı ile gerçekleştirilir (Yurdakul 1995).

$$-T \sum_{r=1}^p \ln(1 - \mu_r) \quad (J3)$$

Trace testi için belirlenen hipotezler aşağıdaki gibidir.

$H_0: r = 0$ (Ortak bütünleşme vektörü yoktur)

$H_1: r+1$ (Ortak bütünleşme vektörü vardır.)

Ayrıca Maksimal Eigen Değer testi (MED) adında ikinci bir test ise yine olabilirlik testine dayanmaktadır ve (J4) nolu denklem ile hesaplanır (Yurdakul 1995). Bu test eş-bütünleşme vektörün r olduğunu tanımlayan H_0 hipotezini, $r+1$ olduğunu tanımlayan alternatifine karşı test eder.

$$(-T \ln(1 - \mu_i =)) \quad (J4)$$

MED testi için belirlenen hipotezler:

$$H_0: r \leq k$$

$$H_a: r > k$$

Z testi Π matrisinin rankını inceleyerek, rankın r 'ye eşit ya da r 'den küçük olduğunu ifade eden sıfır hipotezini test eder. Burada r eş-bütünleşik vektör sayısını göstermektedir. Maksimum özdeğer istatistiği ise eş-bütünleşik vektör sayısının r olduğu sıfır hipotezini $r+1$ olduğu alternatif hipotezine karşı test eder. Hesaplanan test istatistikleri belirli bir anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden büyükse sıfır hipotezi ret, aksi takdirde ise kabul edilir. Bu test istatistiklerinin kritik değerleri (Johansen ve Juselius 1990) ile (Osterwald – Lenum 1992) çalışmaları verilmiştir (Saatcioğlu ve Karaca 2004).

3.2.2.3.3 Kısa dönem denge modelleri

Kısa dönem denge analizi metotlarından geleneksel yapısal modellere alternatif olarak geliştirilmiş VAR modelleri ve genelden özele bir model olan Hendry modeli kullanılacaktır.

Vector Autoregression Regression (VAR) Modeli

VAR modelleri; iktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ve politika analizi yaparak makro ekonomik politikaların şekillendirilmesinde kullanılan bir yaklaşımdır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasında nedensellik analizi (Granger nedensellik testi vb) kullanılmaktadır.

Ekonomik politikaların şekillendirilmesinde ise etki-tepki fonksiyonu ile varyans ayrıştırmasından yararlanılmaktadır. Sistemdeki her değişken için ayrı ayrı öngörü hatası varyans ayrıştırmalarının hesaplanmasıyla her değişken üzerindeki en etkili değişken belirlenmeye çalışılır.

Sistem üzerindeki en etkili değişkene verilen şoka sistemin tepkisi ortaya konurken etki-tepki fonksiyonları hesaplanır. Hesaplanan etki-tepki fonksiyonları aracılığıyla seçilen politikaların uygulanabilir olup olmadığı da araştırılabilmektedir.

VAR modeli zaman serisi modelleri içinde son yıllarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu model Sims'in 1980 yılında yayınladığı bir makalesinde, Eşanlı denklemlerdeki teorik kısımları tartışılmasıyla ortaya çıkmıştır.

Yapısal modellerden farklı olarak Sims' in metodolojisi VAR modeli şu özelliklere sahiptir:

- a) Değişkenler arasında önsel olarak içsel-dışsal ayrımı yapılmamaktadır.
- b) Sıfır kısıtlamaları yoktur.
- c) Modelin üzerine inşa edildiği katı bir iktisadi teori yoktur.

Var modelinde değişkenlerin tümü içsel kabul edilmektedir ve gecikme değerinin modelde yer aldığı kabul edilir. Bu model, ekonometrik modelin kurulma aşamasında, modelin oluşumuna etki edecek katı iktisadi teorinin varlığını kabul etmemesi sayesinde; iktisadi teorinin öne sürdüğü varsayımların modeli geçersiz kılması sorununu ortadan kaldırmıştır.

VAR modeli genel olarak aşağıdaki gibidir (Sims 1980):

$$Y=f(x) \quad Y=\sum_{i=1}^k \alpha Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta X_{t-i} + U_t$$
$$X=\sum_{i=1}^k \gamma X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta Y_{t-i} + V_t$$

Öngörü Hatasının Varyans Ayırıştırması

Varyans ayırıştırması, içsel değişkenlerden birindeki değişimi, tüm içsel değişkenleri etkileyen ayrı ayrı şoklar olarak ayırır. Bu anlamda varyans ayırıştırması, sistemin dinamik yapısı hakkında bilgi verir. Varyans ayırıştırmasının amacı, her bir rassal şokun, gelecek dönemler için öngörünün hata varyansına olan etkisini ortaya çıkarmaktır. Öngörünün hata varyansı, k uzunluktaki bir dönem için, her bir değişkenin hata varyansına katkısı olarak ifade edilebilir. Daha sonra bu şekilde elde edilen her bir varyans, toplam varyansa oranlanarak, yüzde olarak nispi ağırlığı bulunur (Özgen ve Güloğlu 2004).

Etki-Tepki Fonksiyonu

Etki-tepki fonksiyonu, sistemdeki bir değişkendeki şokun, sistemdeki değişkenlerin her birinin gelecek değerleri üzerindeki etkisini ölçen bir göstergedir. VAR modelleri otoregresif bir yapıya sahip olsalar da, vektör hareketli ortalama ile gösterilebilir. Vektör hareketli ortalama VAR modelindeki değişkenler üzerinde farklı şokların zaman içindeki etkisi görmeyi sağlamaktadır.

VAR modelleri değişkenlerin geçmiş döneme ait verilerini kullanarak bu değişkenlerin gelecekte alacakları değerleri tahmin etmeye çalışır (Günçavdı vd. 2000). Bu çalışmada fındık sektörüne ait ekonomik göstergelerin geçmiş dönemlerine ait veriler ile gelecekte ne olabileceği VAR modeli ile araştırılmıştır.

Hendry Yöntemi

Hendry geleneksel ekonometri yöntemlerini eleştirmiş ve alternatif bir yaklaşım olarak Genelden Özele Modeller adı altında ele alınan Hendry Modellerini geliştirmiştir. Bu modeller Sargent'ın (1964) çalışmasına dayanmaktadır. Davidson ve Hendry (1981) çalışması ile de geliştirilmiştir (Yurdakul 1995).

Diğer tüm bilimlerde olduğu gibi ekonometride de tümevarım ya da tümdengelim yolu ile bazı sonuçlara ulaşmak mümkündür. Bu anlamda Hendry modelleri tümdengelimci yapısıyla diğer yöntemlere göre farklılık göstermektedir. Çünkü bu yöntemde ilgilenen konu ile ilgili olarak genel bir model kurulur ve buradan özel bir modele ulaşılır. Fındık sektörü ile ilgili bütün ekonomik değişkenler ile oluşturulacak genel modelden özel modele ulaşılmaya çalışılacaktır.

Genelden özele bir modele ulaşmak için bir dizi aşamanın izlenmesi gerekmektedir. İlgilenilen konu ile ilgili iktisat teorisinin öngördüğü bütün değişkenler ile başlangıç modeli kurulur. Bu model sürecin dinamikliğini mümkün olan en az gecikmede sınırlanır.

Hendry modelinde değişkenler durağan olmak zorundadır. Örneğin, değişkenlerden biri 1. sıra fark durağan iken diğeri 2. sıra fark durağan olabilir. Bu durumda değişkenler modele Δ ve Δ^2 olarak alınabilirler. Model yeniden parametrelendirilerek birbirine mümkün olduğunca dik (ortogonal) ve uzun dönem dengesi açısından yorumlanabilecek parametreler elde edilmeye çalışılır. Değişkenlerin en azından zayıf dışsal olması istenir.

Parametre tahmin katsayılarının beklentilere uygunluğu ve istatistiksel olarak anlamlılık testlerinden geçip geçmediğine göre modelden çıkarılır. Model sadeleştirilerek veri seti ile tutarlı en küçük ya da en özel modele ulaşılır. Ulaşılan özel modelin tahmin gücü sınanır. Diğer bir ifade ile iktisadi, istatistikî ve ekonometri yorumları yapılır. Ulaşılan özel model diğer alternatif modellerle karşılaştırılır. Bütün testlerden geçen model özel modeldir. Hendry modelleri öngörü amaçlı kullanılmamaktadır.

4. FINDIK HAKKINDA GENEL BİLGİLER

4.1 Fındığın Tarihi

Fındık, Fagales takımının Betulaceae familyası içinde yer alan *Corylus* cinsine ait uzun ömürlü ve sert kabuklu bir meyvedir (Çetiner 1990). M.Ö. üçüncü bin yılda Çin’de var olduğu bilinen fındığın, daha sonra Anadolu’ya ulaştığı ve kültür fındıklarının anavatanının Karadeniz kıyıları olduğu kabul edilmektedir.

Karadeniz Bölgesi en değerli yabani türlerle dünya ticaretinde aranılan en kaliteli kültür çeşitlerinin yayılma alanıdır. Özellikle Giresun bölgesinde yetiştirilen fındığın kalite, lezzet ve içerdiği yağ oranı ile dünyanın en üstün nitelikli fındığı olduğu kabul edilmektedir.

Yüzyıllardan beri fındık tarımı yapılan Karadeniz Bölgesi’nde çok sayıda çeşit veya tipin doğal melezlemeler sonucunda ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu çeşit ve tip zenginliğinin yanında aynı çeşidin klonları arasında bile meyve ve bitkisel özellikler bakımından bazı farklılıkların bulunduğu belirtilmektedir (Çalışkan 1995, Demir ve Beyhan 2000).

Karadeniz Bölgesi’nde Giresun, Trabzon, Ordu, Samsun, Sakarya ve Düzce illeri başta olmak üzere 13 ilde ekonomik anlamda fındık yetiştiriciliği yapılmaktadır. Fındık, özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi’nin neredeyse tek tarımsal ürünü durumundadır. Fındık, ayrıca yetiştirme ortamı ve yetiştirme şekliyle de, çok eğimli, toprak derinliği az olan alanların erozyona karşı korunmasında da çok önemli bir işleve sahiptir (Dikmen 1990).

4.2 Fındığın Bitkisel Özellikleri

Türkiye, fındığın anavatanı olması nedeniyle, en değerli yabani türlerinin doğal yayılma alanı ve kültür çeşitlerinin kaynağıdır. Dünyada en kaliteli fındık çeşitleri ülkemizde

yetiştirilmekle birlikte standart çeşitlerde aranan meyve, iç ve bitkisel özelliklerin tamamını bünyesinde barındıran çeşitler henüz mevcut değildir (Balık 2007).

Türkiye’de Tombul, Palaz, Çakıldak, Foşa, Mincane, Uzunmusa, Cavcava, Kargalak, Kan, Kalıncara, İncekara, Sivri, Kuş, Acı, Karafındık, Yassı Badem ve Yuvarlak Badem olmak üzere 17 standart fındık çeşidi tanımlanmıştır (Balık 2007). Bu çeşitler fiziki görünümü, içerdiği yağ ve protein oranları, iç oranı ve üretildiği coğrafi bölgelere göre ayırt edilirler.

Türkiye’de yetiştirilen fındık çeşitleri meyve şekil ve özelliklerine göre yuvarlak, sivri ve badem fındıklar olarak üç grupta toplanır.

Ticari olarak ise Giresun kalite ve levant kalite olarak iki gruba ayrılmaktadır. Bu iki kalite arasındaki fark; Levant kalitenin içerdiği yağ oranının, Giresun kaliteye göre daha az olması ve kavurma halinde daha az kabuk atması olarak kabul edilmektedir.

4.3 Fındığın İklim ve Toprak İstekleri

4.3.1 İklim istekleri

Fındığın orijininin Orta Asya, Kafkaslar ve Anadolu olduğu ve buradan Yunanistan, İspanya, İtalya ve oradan Amerika kıtasına yayıldığı tahmin edilmektedir. Fındığın bu kadar geniş bir coğrafyada üretiminin yapılabilmesi iklim istekleri açısından fazla seçici olmadığını düşündürebilir. Ancak, diğer ılıman iklim meyve türlerinden farklı olarak tozlanmanın kış aylarında gerçekleşmesi nedeniyle bu dönemde yaşanan düşük sıcaklıklar dişi ve erkek çiçeklere zarar vermektedir. Bu nedenle fındık yazları serin, kışları ılık geçen Karadeniz, Akdeniz ve Pasifik okyanusu gibi büyük su kütlelerinin yakınlarında uygun ekolojik şartları bulabilmiştir (Erdoğan 2001).

Fındık, Karadeniz bölgesinde sahilden 60 km. içeriye ve 750m. yüksekliğe kadar ekonomik olarak yetiştirilebilmektedir. Deniz seviyesinden 0-250m. yükseklik ve 10km. iç kısma kadar olan yöreler sahil kol olarak isimlendirilmekte olup fındık yetiştiriciliği için en uygun olan alanlardır. 251-500m. yüksekliğe sahip ve 10-20km. içerde olan

yörelere orta kol olup iyi, 501-750m. yükseklik ve 20km.'den fazla iç kısımda kalan yörelere ise yüksek kol olarak isimlendirilmekte ve ikinci derecede fındık yetiştiriciliğine uygun bulunmaktadır. 750m.yükseklikten itibaren uygun iklim koşulları olmadığından ekonomik anlamda fındık yetiştiriciliği yapılmamaktadır.

Yıllık ortalama sıcaklığın 13–16 °C olduğu yörelere fındık yetiştiriciliği için en uygun yerlerdir. Ayrıca bu yörelerde en düşük sıcaklığın –8, -10 °C'yi ve en yüksek sıcaklığın 36–37 °C'yi geçmemesi, yıllık yağış toplamının 700 mm'nin üstünde olması ve yağışın aylara dağılımının dengeli olması gerekmektedir. Aynı zamanda Haziran ve Temmuz aylarındaki oransal nemin de % 60'ın altına düşmemesi gerekir.

4.3.2 Toprak istekleri

Fındık saçak köke sahip bir kültür bitkisi olduğundan kökleri fazla derine gitmeyip özellikle meyilli arazilerde 80 cm. toprak derinliğine ulaşabilmektedir. Toprak istekleri bakımından fazla seçici olmakla beraber besin maddelerince zengin, tınlı-humuslu ve derin topraklarda iyi bir gelişme gösterir. Uygun toprak pH'sı 6,5 – 7 dir. Taşlı, kumlu, çakıllı ve ağır topraklar ile taban suyunun yüksek olduğu yerlerde toprağın havalanması iyi olmadığından fındık kökleri besin maddelerinden yeterince faydalanamaz. Bundan dolayı ileriki yıllarda sararma ve büyük oranda dallarda kurumalar meydana gelir.

Fındık üretiminin yoğun olarak yapıldığı Karadeniz Bölgesi'nde arazi meyli genellikle % 40'ın üzerinde ve çok engebelidir. Bölge topraklarının büyük çoğunluğu killi-tınlı, bir kısmı da tınlı ve killi bünyededir. Topraklar çok kuvvetli asit-nötr arası olup büyük çoğunluğu organik maddece fakirdir. Bölge toprakları genellikle potasyumca orta, fosforca az ve orta, kireç bakımından çok fakirdir.

4.4 Fındığın Besin Özelliği

Fındık eski çağlardan beri besin değeri yüksek olan insana güç ve kuvvet veren bir ürün olarak bilinir. Bileşiminde % 55–66 yağ, % 14–16 protein, % 11–22 karbonhidrat, % 4,5–5 su ve % 2 kül ile fosfor, mangan, çinko, magnezyum ve sodyum gibi madensel maddeler, ayrıca; amino asitler ile B1, B2, B6 vitaminleri bulunmaktadır.

Fındık, kemik ve diş gelişimi için gerekli olan kalsiyum, kan yapımında rol alan demir, büyüme ve cinsiyet hormonlarının gelişimi için gerekli olan çinko, sinir uyarımı ve kas dokusunun iyi çalışması için gereken potasyumca zengin bir meyvedir. Ayrıca içerdği E vitamini ile kalp ve diğer kasların sağlığını ve üreme sisteminin normal çalışması sağlamakta, kanser yapıcı faktörlerin oluşmasını da önlemektedir. Fındık, alyuvarların parçalanmasını engelleyerek, kansızlığa karşı da koruyucu etki göstermektedir.

Fındıkta yüksek düzeyde bulunan tek derecede doymamış yağ asidi oleik asit, kanda yağları taşıyan lipoproteini (HDL) artırmaktadır. HDL kandaki kolesterolün yükselmesini önleyerek, atardamarlardaki kanın pıhtılaşma riskini azaltmaktadır. Fındık, kan kolesterol düzeyinin düşmesini sağlayarak, kalp damar hastalıklarına karşı da koruyucu etki göstermektedir.

4.5 Fındığın Kullanıldığı Alanlar

Fındık çerez olarak tüketilmenin yanı sıra % 90'a yakın kısmı kavrulmuş, beyazlatılmış, kıyılmış, dilinmiş, un ve püre halinde çikolata, bisküvi, şekerleme sanayinde, tatlı, pasta ve dondurma yapımı ile yemek ve salatalarda yardımcı madde olarak kullanılmaktadır. Ambalaj dışında başka hammadde içermeyen ve tamamen fındıktan elde edilen ara mamuller de vardır. Bunlar;

İç Fındıklar: İşlenmiş ve ileri derecede işlenmiş fındıkların hammaddesini olarak kullanılırlar.

İşlenmiş Fındıklar: Beyazlatılmış İç Fındık, Kavrulmuş İç Fındık, Kıyılmış İç Fındık, Dilinmiş İç Fındık, Öğütülmüş / Toz Fındık (Fındık Unu), Fındık Ezmesi .

Fındık Füresi: Yağda Kavrulmuş / Tuzlanmış Bütün Fındıklar, Kavrulmuş Kabuklu Fındık (Anonim 2001).

Yaklaşık beş bin yıldır bilinen fındık, meyvesinden odununa kadar birçok yerde insanlığa büyük yararlar sağlamaktadır. Fındık kabuğu ve ağacı Türkiye’de, özellikle Karadeniz Bölgesi’nde çok değerli ve yüksek kalorili (4100–4400 cal/gr) bir yakacak

maddesi olarak kullanılmaktadır. Potasyum bakımından zengin külleri ise iyi nitelikte bir gübre kabul edilmektedir.

Ayrıca fındık odunundan sepet, baston, sandalye, çit ve el aletleri yapımında faydalanılır. Bazı türleri park ve bahçelerde süs bitkisi olarak yetiştirilir. Fındığın yaprağı ve zuruflarından önce ahır zeminlerini kuru tutmada yararlanılmakta, daha sonra gübre olarak yeniden fındık bahçelerinde kullanılmaktadır.

Üretim fazlası fındıklar yağlık olarak değerlendirilmektedir. Fındık ham yağı rafine edilerek yemeklik yağ olarak, fındık küspesi ise yem sanayinin katkı maddesi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca fındık yağı gliserin, margarin, sabun ve ilaç yapımında ve kozmetik sanayinde aranan bir maddedir. Fındık ham yağı rafine edilerek yemeklik yağ olarak da kullanılmaktadır.

4.6 Dünya’da ve Türkiye’de Fındık Üretimi ve Ticareti

4.6.1 Dünya’da fındık üretimi

4.6.1.1 Dünya’da fındık üretim alanları

Fındık bademden sonra dünyada en yaygın şekilde yetiştiriciliği yapılan sert kabuklu meyvedir. Dünyada ılıman iklim kuşağında yetiştirilen fındık, ekonomik anlamda Türkiye, İtalya, İspanya ve ABD’de yetiştirilmektedir. Türkiye, dünyanın en büyük fındık üreticisidir.

Dünya fındık üretim alanları sürekli artış eğilimi göstermektedir. Bu eğilimde Türkiye fındık üretim alanlarındaki artışın payı büyüktür. Çizelge 4.1’de dünya fındık üretim alanlarındaki gelişmeler gösterilmiştir. Dünya fındık dikim alanları, 1997 yılında 678 bin hektarken, 2007 yılında 809 bin hektara ulaşmıştır.

Çizelge 4.1 Ülkelere göre dünya fındık üretim alanları

Üretim Alanı (Bin Ha)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Türkiye	525	540	540	544	548	550	563	572	584	620	632
İtalya	70	69	69	68	68	68	68	68	68	68	69
İspanya	22	22	28	28	21	22	21	21	20	20	20
ABD	12	12	12	11	11	11	11	12	11	11	11
Diğer Ülkeler	49	65	66	69	70	73	72	76	77	78	77
Dünya	678	707	715	720	719	724	736	747	760	798	809

Kaynak: Anonim 2008

1997 - 2007 yılları arasında fındık dikim alanları Türkiye’de % 20,38 artmış, İtalya, İspanya ve ABD’de önemli bir değişim olmamıştır. Diğer ülkelerin dikim alanlarında ise % 58,6’lık bir artış görülmüştür. Bu artışta önemli paya sahip iki ülke Azerbaycan ve Gürcistan’dır.

4.6.1.2 Dünya fındık üretim miktarı

Dünyanın en büyük fındık üreticisi Türkiye’yi, İtalya, İspanya ve ABD izlemektedir. Ayrıca Azerbaycan, Gürcistan, İran, Çin, Romanya ve Fransa’da da fındık yetiştirilen diğer ülkelerdir.

Çizelge 4.2’de ülkelere göre fındık üretim miktarları verilmiştir. Dünya fındık üretimi 1997 yılında 650 bin ton iken, 2007 yılında 757 bin tona yükselmiştir. Türkiye 1997 yılında 470 bin ton fındık üreterek dünya toplam üretimin % 72,3’ünü gerçekleştirerek ilk sırada yer almıştır. Türkiye’yi 90 bin ton üretim miktarı (% 13,8) ile İtalya izlemiştir. Sıralama 2007 yılı sonunda da değişmemiş ve ilk sırayı 570 tonluk üretim miktarı ve % 75,3’lük pay ile Türkiye almıştır. Türkiye’yi 100 bin ton üretim miktarı (% 13,2) ile İtalya izlemiştir. Türkiye’nin en yakın takipçisi İtalya ile arasında önemli fark vardır.

Çizelge 4.2 Ülkelere göre dünya kabuklu fındık üretimi

Kabuklu Fındık Üretimi (Bin Ton)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*
Türkiye	470	600	585	495	725	610	515	360	580	780	570	825
İtalya	90	120	100	90	115	100	60	100	70	110	100	120
İspanya	20	15	30	15	25	20	20	25	20	25	15	30
ABD	40	25	35	18	40	15	34	30	25	30	22	30
Diğerleri	30	30	30	20	30	30	25	25	30	40	50	60
Dünya	650	780	780	618	935	775	654	540	725	985	757	1065

*Tahmin

Kaynak: Anonim 2008

Dünyada fındık üreticisi ülkeler içinde en kaliteli fındığı yetiştiren Türkiye, 1997-2007 döneminde ortalama olarak dünya üretiminin % 76'sını üretmiştir. Dünyada fındık üretimi iklim koşullarına göre yıllık dalgalanmalar göstermektedir. Türkiye dünya üretiminin % 75'i sağladığı için, diğer ülkelerin üretim dalgalanmaları dünya fındık piyasasının da etkili değilken, Türkiye'nin üretimindeki dalgalanmalar etkilemektedir. Türkiye fındık üretiminde 2004 yılında yaşanan büyük düşüş (% 30,1) dünya piyasalarında önemli fiyat artışlarına (% 95,39) (2003 yılında Avrupa piyasalarındaki iç fındık fiyatı 251 (Türk Levant Tipi - FOB 100 kg) U.S. \$ iken 2004 yılında 551 U.S. \$ yükselmiştir) neden olmuştur.

4.6.1.3 Dünya'da fındık verimi

Fındık üreticisi ülkeler içinde en yüksek fındık verimine sahip ülke ABD'dir. ABD büyük ölçüde verimdeki iyileşmelerle fındık üretimini artırmıştır. Ancak ABD'nin fındığa en iyi ikame olan badem üretimine ağırlık vermesi nedeniyle, fındık üretim alanları artarak, Türkiye için rakip bir ülke olacağı tahmin edilmemektedir (Kılıç 1997). Çizelge 4.3'te 1997 yılından itibaren fındık üreticisi ülkelerde, dekar başına üretilen fındık miktarı görülmektedir. ABD'nin 1997-2007 döneminde yıllık ortalama fındık verimi 239,77 kg/da'dır. Fındık veriminde ABD'yi sırasıyla 140,25 kg/da ile İtalya, 101,17 kg/da ile Türkiye ve 95,07 kg/da ile İspanya takip etmektedir (Anonim 2008a).

Çizelge 4.3 Ülkelere göre kabuklu fındık verimi

Verim (kg / da)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Ortalama 1997-07
Türkiye	89,52	111,11	108,33	90,99	132,30	110,91	91,47	62,94	99,32	125,81	90,19	101,17
İtalya	129,18	174,30	145,48	131,99	168,66	146,57	87,98	148,15	103,32	161,17	145,99	140,25
İspanya	90,91	69,77	107,14	53,57	119,05	91,83	94,12	121,36	98,04	125,00	75,00	95,07
ABD	340,72	125,52	292,35	159,29	353,98	132,74	300,09	260,87	218,15	261,78	191,97	239,77
Diğerleri	61,83	46,20	45,31	29,12	42,64	41,27	34,72	33,11	39,08	50,99	64,98	44,48
Dünya	96,02	110,29	109,10	85,81	130,07	107,04	88,89	72,28	95,35	123,41	93,58	101,08

Kaynak: Anonim 2008

Türkiye'nin dünya fındık üretim miktarındaki belirleyiciliği dünya verimine yansımıştır. Dünya verimi Türkiye ortalamasına yakın düzeydedir.

4.6.2 Türkiye'de fındık üretimi

4.6.2.1 Türkiye'de fındık üretim alanları

Türkiye'de fındık üretim alanlarının neredeyse tamamı Karadeniz kıyı bölgelerindedir. Yıl boyunca bol yağışlı bölgenin dik eğimli arazilerinde erozyonu önleyerek toprağı koruyan fındık tarımı, Karadeniz bölgesinde Giresun, Ordu, Trabzon, Sakarya, Samsun ve Düzce illeri başta olmak üzere 13 ilde, 17 çeşit fındık yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Fındık üretimi Doğu Karadeniz Bölgesinin (Ordu, Giresun, Rize, Trabzon ve Artvin illeri) eğimli alanlarından, alternatif ürünlerin ekonomik olarak üretilebileceği Karadeniz Bölgesi'nin orta ve batı bölümünün taban arazilerine (Samsun, Sinop, Kastamonu, Bolu, Düzce, Sakarya, Zonguldak ve Kocaeli illeri) kaymıştır. Karadeniz Bölgesinde fındık üretim alanlarındaki gelişme Çizelge 4.4'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.4 Karadeniz Bölgesi fındık üretim alanlarındaki gelişmeler (bin hektar)

	Akçakoca Bölgesi		Ordu Bölgesi		Giresun Bölgesi		Trabzon Bölgesi		Toplam	
	Ekim Alanı (1000 Ha)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Ekim Alanı (1000 Ha)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Ekim Alanı (1000 Ha)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Ekim Alanı (1000 Ha)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Ekim Alanı (1000 Ha)	Değişim Oranı (%) (1975=100)
1975	88,00	100,00	135,00	100,00	99,00	100,00	46,00	100,00	368,00	100,00
1980	95,00	107,95	141,50	104,81	100,00	101,01	48,50	105,43	385,00	104,62
1985	105,00	119,32	150,00	111,11	100,00	101,01	50,00	108,70	405,00	110,05
1990	125,00	142,05	160,00	118,52	97,50	98,48	52,50	114,13	435,00	118,21
1995	147,00	167,05	196,00	145,19	100,00	101,01	57,00	123,91	500,00	135,87
2000	161,00	182,95	226,00	167,41	100,00	101,01	57,00	123,91	544,00	147,83
2001	164,00	186,36	227,00	168,15	100,00	101,01	57,00	123,91	548,00	148,91
2002	164,00	186,36	228,00	168,89	100,00	101,01	57,00	123,91	549,00	149,18
2003	167,20	190,00	234,00	173,33	101,00	102,02	60,80	132,17	563,00	152,99
2004	168,50	191,48	238,80	176,89	102,60	103,64	62,10	135,00	572,00	155,43
2005	172,00	195,45	245,00	181,48	103,00	104,04	64,00	139,13	584,00	158,70

Kaynak: Anonim 2008

1975 yılında 368 bin hektar olan üretim alanları, % 58,70’lik artış ile 2005 yılı sonunda ise 584 bin hektara ulaşmıştır. Fındık üretim alanlarındaki bu sürekli artışının nedenleri olarak geçmişte maliyetlerin çok üzerinde belirlenen taban fiyat politikaları, Karadeniz’in batısına doğru olan göç hareketinin buralarda fındık üretim alanlarının hızla genişlemesine neden olması görülmektedir.

Akçakoca Bölgesi’ndeki üretim alanları 1975 yılında 88 bin hektar iken bu rakam 2005 yılına kadar % 95,45’lik artış ile 172 bin hektara ulaşmıştır. Ordu Bölgesi de benzer bir gelişmeyle 1975 yılında 135 bin hektar iken üretim % 81,48’lik artış ile 2005 yılında 245 bin hektara ulaşmıştır. Trabzon Bölgesi’nde ise 1975-2005 döneminde % 39,13’lük artış ile 46 bin hektardan 64 bin hektara çıkmıştır. Giresun Bölgesi’nde ise sadece % 4,04’lük bir artış görülmüştür.

Giresun, Trabzon ve Ordu illerinde araziler büyük çoğunlukla yüksek eğimli, toprak derinliği az ve düşük verimlidir. Bu illerde alternatif tarım ürünlerinin yetiştirilme olanağı düşük olan bu topraklarda fındık yetiştiriciliği, yüksek eğimli arazilerde hem erozyonu önlemekte hem de bu arazilerden ekonomik olarak yararlanılmasını sağlamaktadır.

Giresun, Trabzon ve Ordu illerinde fındık üretim alanları sınıra ulaşmıştır. Yani gelecek yıllarda bu bölgedeki üretim alanlarında önemli bir artış olması mümkün değildir. Bu illerde fındık üretimi verimliliği artırıcı ve olumsuz iklim koşullarından kaynaklanan üretim dalgalanmalarını önlemeye yönelik çalışmalar ile artırılabilir. Ayrıca Karadeniz Bölgesinin bu illerinde yetiştirilen fındıklar kaliteli olmasına rağmen iklimdeki olumsuz değişimlere karşı daha hassastır.

Samsun Terme ve Çarşamba Ovalarından başlayarak Sakarya Ovalarına kadar devam eden Karadeniz sahil şeridindeki araziler ekonomik olarak başka tarım ürünlerinin yetiştirilebildiği alanlardır. Geçmişte bu arazilerde başta pirinç, patates, tütün, ayçiçeği, şeker pancarı ve daha birçok sebzenin yetiştiriciliği yapılmakta idi. Bu bölgede fındığın kalitesi daha düşük olmakla beraber verimliliği yüksektir. Bu durum hem yetiştirilen fındık çeşitlerinin dayanıklı olmasından hem de iklim koşullarının olumsuz etkisinin daha az olmasından kaynaklanmaktadır.

4.6.2.2 Türkiye’de fındık üretim miktarı

Türkiye’de fındık üretim alanlarındaki artışa paralel olarak fındık üretim miktarı da artmıştır. Fındık üretim alanları ve üretim miktarının artış oranları karşılaştırıldığında, üretim miktarındaki artış oranının verimlilik artışından dolayı daha yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye’de bölgesel fındık üretim miktarındaki gelişme Çizelge 4.5’de gösterilmiştir.

Yüksek destekleme alım fiyatları, fındık üretiminin verimli taban arazilere doğru genişlemesini teşvik etmiştir. Eski dönemlere göre gübreleme, ilaçlama gibi bakım tekniğindeki gelişmeler, birim alandan elde edilen ürünü artırmıştır (Karakuş 2006).

Çizelge 4.5 Türkiye’deki bölgesel kabuklu fındık üretim miktarındaki gelişmeler beşer yıllık olarak gösterilmiştir. Çünkü fındık üretimi iklim koşullarından çok etkilenmektedir. Üretim miktarında yıllar itibariyle yaşanan dalgalanmaların etkisini minimuma indirmek amacıyla beşer yıllık ortalamalar verilmiştir. Don olaylarının gerçekleştiği yıllarda üretim miktarı oldukça düşmüştür.

2004 yılında olumsuz iklim koşulları nedeniyle Akçakoca bölgesi hariç üç bölgenin üretim miktarlarında önemli düşüş olmuştur. 2001-2005 dönemi itibarıyla ortalama fındık üretim miktarları sırası ile Akçakoca bölgesinde 213 bin ton, Ordu bölgesinde 184 bin ton, Giresun bölgesinde 84 bin ton ve Trabzon bölgesinde ise 58 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.5 Türkiye bölgesel fındık üretim miktarlarındaki gelişmeler (kabuklu ton)

	Akçakoca Bölgesi		Ordu Bölgesi		Giresun Bölgesi		Trabzon Bölgesi		Toplam	
	Üretim Miktarı (Kabuklu -Ton)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Üretim Miktarı (Kabuklu -Ton)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Üretim Miktarı (Kabuklu -Ton)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Üretim Miktarı (Kabuklu -Ton)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Üretim Miktarı (Kabuklu -Ton)	Değişim Oranı (%) (1975=100)
1975*	52840	100,00	81200	100,00	60450	100,00	41430	100,00	235920	100,00
1980*	71938	136,14	104140	128,25	63440	104,95	42382	102,30	281900	119,49
1985*	82700	156,51	109600	134,98	62900	104,05	44900	108,38	300100	127,20
1990*	124000	234,67	135000	166,26	70660	116,89	55540	134,06	385200	163,28
1995*	141000	266,84	162600	200,25	87300	144,42	58100	140,24	449000	190,32
2000*	187500	354,84	177100	218,10	88800	146,90	57600	139,03	511000	216,60
2005*	213445	403,95	184016	226,62	83814	138,65	58325	140,78	539600	228,72
2001	259000	490,16	234000	288,18	125000	206,78	87000	209,99	705000	298,83
2002	231000	437,17	204000	251,23	109000	180,31	76000	183,44	620000	262,80
2003	177000	334,97	199000	245,07	81000	134,00	55000	132,75	512000	217,02
2004	251000	475,02	67000	82,51	22000	36,39	20000	48,27	360000	152,59
2005	149225	282,41	216080	266,11	82070	135,77	53625	129,44	501000	212,36

Kaynak: Anonim 2008

* Yıllık üretim dalgalanmaları çok olduğu için 5'er yıllık üretim ortalamalarını göstermektedir.

Fındık üretim miktarı, bölgelere göre farklı gelişme göstermiştir. 1975-2005 yılları arasında beşer yıllık üretim ortalamalarına göre artış oranı Akçakoca bölgesinde % 303,95 ile en yüksek olmuş, bölgenin üretim alan artışı ise % 95,45 olarak gerçekleşmiştir. Ordu bölgesinde % 81,48'lik üretim alanı artışına karşın üretim miktarının artışı % 126,62 olmuştur. Trabzon bölgesinde üretim alanı artışı (% 39,13) ile miktar artışları (% 40,78) yaklaşık olarak aynı olmuştur. Giresun bölgesinde üretim alan artışı (% 4,04) nerede ise olmamış, üretim miktarı ise % 38,65 artmıştır.

Bölgelerin toplam kabuklu fındık üretimi içindeki payları Çizelge 4.6'da gösterilmiştir. Bölgelerin payları beşer yıllık üretim ortalamalarına göre incelendiğinde Ordu ve

Akçakoca bölgelerinin paylarının arttığı, Giresun ve Trabzon bölgesinin paylarının ise azaldığı görülmektedir.

Çizelge 4.6 Bölgelerin fındık üretim miktarlarının toplam üretim içindeki payları (%)
(kabuklu - ton)

	Akçakoca Bölgesi	Ordu Bölgesi	Giresun Bölgesi	Trabzon Bölgesi	Toplam
1975*	22,40	34,42	25,62	17,56	100,00
1980*	25,52	36,94	22,50	15,03	100,00
1985*	27,56	36,52	20,96	14,96	100,00
1990*	32,19	35,05	18,34	14,42	100,00
1995*	31,40	36,21	19,44	12,94	100,00
2000*	36,69	34,66	17,38	11,27	100,00
2001	36,74	33,19	17,73	12,34	100,00
2002	37,26	32,90	17,58	12,26	100,00
2003	34,57	38,87	15,82	10,74	100,00
2004	69,72	18,61	6,11	5,56	100,00
2005	29,79	43,13	16,38	10,70	100,00

Kaynak: Anonim 2008

* Yıllık üretim dalgalanmaları çok olduğu için 5'er yıllık üretim ortalamalarını göstermektedir.

Üretim alanı ve üretim miktarındaki artışların paralelinde toplam üretim içindeki bölgelerin paylarının da değiştiği görülmüştür. Ayrıca üretim miktarındaki yıllık dalgalanmaların da pay oranlarını önemli ölçüde değiştirdiği görülmektedir.

4.6.2.3 Türkiye’de fındık verimi

Türkiye’de fındık üretim miktarlarının artışında sadece alan artışının değil aynı zamanda verimlilik artışının da etkisi olmuştur. Türkiye’de bölgesel fındık verimindeki gelişme Çizelge 4.7’de gösterilmiştir. Türkiye genelinde 1975-2005 döneminde fındık verimi yaklaşık % 50’lik artış göstermiştir.

Fındık üretim bölgeleri içinde en yüksek fındık verim Akçakoca bölgesindedir. 1995-2005 döneminde ortalama verim Akçakoca bölgesinde 124,23 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Bu bölgeyi sırasıyla 99,77 kg/da ile Trabzon bölgesi, 85,93 kg/da ile Giresun bölgesi ve 79,19 kg/da ile Ordu bölgesi izlemektedir.

Çizelge 4.7 Türkiye’de bölgelere göre kabuklu fındık verimi

Verim (Kg / da)	Akçakoca Bölgesi		Ordu Bölgesi		Giresun Bölgesi		Trabzon Bölgesi		Toplam	
	Verim (Kg / da)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Verim (Kg / da)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Verim (Kg / da)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Verim (Kg / da)	Değişim Oranı (%) (1975=100)	Verim (Kg / da)	Değişim Oranı (%) (1975=100)
1975	60,05	100,00	60,15	100,00	61,06	100,00	90,07	100,00	64,11	100,00
1980*	77,69	129,38	74,76	124,29	63,63	104,21	88,67	98,45	74,30	115,90
1985*	81,72	136,10	73,85	122,79	62,90	103,01	90,89	100,92	75,21	117,32
1990*	105,80	176,20	87,66	145,74	71,37	116,89	108,48	120,44	91,41	142,58
1995*	101,29	168,70	90,43	150,35	88,36	144,71	105,06	116,65	94,91	148,04
2000*	120,66	200,94	79,63	132,39	88,80	145,43	101,05	112,20	95,55	149,04
2001	157,93	263,01	103,08	171,38	125,00	204,71	152,63	169,47	128,65	200,67
2002	140,85	234,58	89,47	148,76	109,00	178,51	133,33	148,04	112,93	176,16
2003	105,86	176,30	85,04	141,39	80,20	131,34	90,46	100,44	90,94	141,85
2004	148,96	248,08	28,06	46,65	21,44	35,12	32,21	35,76	62,94	98,17
2005	86,76	144,49	88,20	146,63	79,68	130,49	83,79	93,03	85,79	133,82
2005*	127,70	212,68	78,45	130,43	82,72	135,47	96,92	107,61	95,81	149,45
Son on yıl ort.	124,23	206,81	79,19	131,41	85,93	140,45	99,77	109,91	95,87	149,25

Kaynak: Anonim 2008

* Yıllık üretim dalgalanmaları çok olduğu için 5’er yıllık üretim ortalamalarını göstermektedir.

Yıllar itibariyle Türkiye’de hektar başına fındık üretim miktarında olumsuz iklim koşulları nedeniyle dalgalanmalar görülmemektedir. Türkiye’de bölgeler itibariyle yıllık üretim miktarındaki azalışlar paralelinde verimde azalışlar olmakla birlikte verim genel olarak artış eğilimindedir.

Fındık üretim alanlarının daha verimli taban arazilere doğru kaymasını, eski dönemlere göre gübreleme, ilaçlama gibi bakım tekniğindeki gelişmeler, birim alandan elde edilen ürün miktarını artırmıştır. Değerlendirilemediği sürece, fındık üretim fazlalığı verim artışı ile birlikte Türkiye için daha önemli bir sorun olacaktır.

4.6.3 Fındık ticareti

4.6.3.1 Dünya’da fındık ihracatı

Dünya fındık ihracatı; başlıca dört üretici ülke tarafından yapılmaktadır. Bu ihracatçı ülkeler Türkiye, İtalya, ABD ve İspanya’dır. En büyük üretici Türkiye doğal olarak da en büyük ihracatçı ülkedir. Fındık Türkiye tarım dış ticaretinde daima önemli bir ürün olmuştur.

Dünya fındık ticaretinde pay sahibi olan ülkelere ait ihracat miktar ve paylarındaki gelişmeler Çizelge 4.8’de verilmiştir. Fındık ihracatında ilk sırayı Türkiye almaktadır. Türkiye’nin 2001-2007 döneminde iç fındık ihracatı ortalama 234 bin ton ile dünya fındık ihracatının ortalama % 85,14’dır. Aynı dönemde İtalya’nın fındık ihracatı ortalama 16 bin ton ile dünya fındık ihracatının ortalama % 5,9’unu gerçekleştirmiştir.

Çizelge 4.8 Ülkeler itibariyle dünya iç fındık ihracat miktarı (ton)

Yıllar	Türkiye		İtalya		İspanya		A.B.D		Diğer		Dünya
	Miktar	% Pay	Miktar	% Pay	Miktar	% Pay	Miktar	% Pay	Miktar	% Pay	Miktar
1960-65	45617	76,16	8299	13,86	5177	8,64	103	0,17	703	1,17	59898
1966-70	67042	77,66	12990	15,05	5200	6,02	99	0,11	992	1,15	86323
1971-75	92274	77,29	18629	15,60	6935	5,81	124	0,10	1431	1,20	119393
1976-80	134985	82,53	18015	11,01	5770	3,53	965	0,59	3824	2,34	163559
1981-85	123675	74,28	26635	16,00	4966	2,98	1237	0,74	9976	5,99	166489
1986-90	147212	76,37	27038	14,03	5558	2,88	1805	0,94	11158	5,79	192770
1991-95	192757	83,62	19634	8,52	3471	1,51	2299	1,00	12350	5,36	230511
1996-2000	194619	84,71	17495	7,62	4283	1,86	2532	1,10	10809	4,70	229738
2001-05	231771	85,10	19898	7,31	3781	1,39	4500	1,65	12400	4,55	280039
2006	247186	87,54	8300	2,94	2870	1,02	4000	1,42	20000	7,08	282356
2007	232867	83,27	20749	7,42	2038	0,73	4000	1,43	20000	7,15	279654

Kaynak: Anonim 2008

2007 yılında Türkiye 232.867 ton fındık ihracatı ile dünya piyasasında % 83’lük pay ile ilk sırada yer almaktadır. İtalya 20.749 ton ile bu pazardan sadece % 7’lik bir pay almıştır. İspanya’nın payı % 0,73 iken, ABD’ninki ise % 1,43’dür. Bu dört ülkenin toplamı 259.925 ton olmakla birlikte, dünya fındık ihracatının % 92,85’ini gerçekleştirmişlerdir.

Türkiye'nin fındık ihracatı yükselen bir eğilim göstermektedir. Dünyada fındık üreticisi olmadıkları halde iç fındık ve fındık mamulleri ihracatı yapan bazı ülkeler, Türkiye'den satın aldıkları fındığı işleyerek yeniden ihraç (re-eksport) yapmaktadırlar.

4.6.3.2 Dünya'da fındık ithalatı

Dünyanın en önemli fındık ithalatçısı ülkeler Avrupa Birliği ülkeleridir. Birlik içerisinde de Almanya dünyanın en büyük fındık ithalatçısıdır. Almanya'yı İtalya, Belçika ve İsviçre izlemektedir. Dünya iç fındık ithalatında önemli paya sahip olan ülkelere ait ithalat miktarı Çizelge 4.9'de verilmiştir.

Çizelge 4.9 Ülkeler itibariyle dünya iç fındık ithalat miktarı (ton)

	Belçika *	Fransa	Almanya	İtalya	İsviçre	Diğer	Dünya	Avrupa Birliği
1960-65	1953,20	0,00	27060,60	537,00	7540,80	14574,80	51666,40	37917,00
1966-70	2247,40	6622,60	33641,80	1500,00	8787,40	27096,40	79895,60	53049,60
1971-75	2897,20	9267,80	44542,00	1340,60	10475,00	38709,40	107232,00	69472,80
1976-80	4050,20	14425,60	56720,20	3560,60	12109,80	57284,20	148150,60	98319,80
1981-85	5374,00	15758,00	60111,20	2962,60	11340,40	57255,20	152801,40	105463,40
1986-90	6915,60	15263,40	61497,00	7727,40	12342,60	53061,80	156807,80	112429,80
1991-95	9614,20	15901,80	77963,80	16317,20	12966,40	54520,60	187294,40	146975,40
1996-2000	12322,00	16044,20	76509,40	21364,00	12557,00	53006,80	192012,60	147705,20
2001-05	15022,20	15737,20	58113,00	33328,20	11661,80	63262,80	198213,80	154207,00
2006	16745,00	7571,00	42009,00	37095,00	10481,00	64258,00	178550,00	133361,00

Kaynak: FAO 2008

* 2000 yılından öncesi Belçika ve Lüksemburg'un ithalat rakamlarıdır.

Fındık ithalatında Almanya uzun yıllardır ilk sırayı korumakta olup, 2006 yılında 42 bin ton fındık ithalatı gerçekleştirmiştir. Almanya'yı yine Avrupa Birliği ülkeleri olan 37 bin ton ile İtalya ve 10 bin ton ile İsviçre izlemektedir.

Avrupa Birliği ülkeleri uzun yıllardır fındık ithalatının önemli bir kısmını gerçekleştirmektedir. 2006 yılında 133 bin ton fındık ithalatı ile dünya fındık ithalatının % 74,69'unu gerçekleştirmiştir. Çizelge 4.10'da 1961-2006 yılları arasında ülkelerin iç fındık ithalatındaki payları verilmiştir. Almanya'nın iç fındık ithalatındaki payı düşmekle birlikte yine birinci sırayı korumaktadır. İtalya'nın payı yıllar içerisinde artmış ve Almanya'ya yaklaşmıştır.

Çizelge 4.10 Dünya iç fındık ithalatında ülkelerin payı (%)

	Belçika*	Fransa	Almanya	İtalya	İsviçre	Diğer	Dünya	Avrupa Birliği
1960-65	3,78	0,00	52,38	1,04	14,60	28,21	100,00	73,39
1966-70	2,81	8,29	42,11	1,88	11,00	33,91	100,00	66,40
1971-75	2,70	8,64	41,54	1,25	9,77	36,10	100,00	64,79
1976-80	2,73	9,74	38,29	2,40	8,17	38,67	100,00	66,36
1981-85	3,52	10,31	39,34	1,94	7,42	37,47	100,00	69,02
1986-90	4,41	9,73	39,22	4,93	7,87	33,84	100,00	71,70
1991-95	5,13	8,49	41,63	8,71	6,92	29,11	100,00	78,47
1996-2000	6,42	8,36	39,85	11,13	6,54	27,61	100,00	76,92
2001-05	7,58	7,94	29,32	16,81	5,88	31,92	100,00	77,80
2006	9,38	4,24	23,53	20,78	5,87	35,99	100,00	74,69

Kaynak: FAO 2008

* 2000 yılından öncesi Belçika ve Lüksemburg'un ithalat rakamlarıdır.

2006 yılında dünya iç fındık ithalatında Almanya'nın payı % 23,53, İtalya'nın payı % 20,78 olmuştur. Avrupa Birliği ülkeleri içerisinde % 31,5 ile Almanya birinci, % 27,82 ile İtalya ikinci, % 12,56 ile Belçika üçüncü sırada gelmektedir.

Türkiye ilk olarak 1993 yılında 43 ton kabuklu fındık ithalatı yapmıştır (FAO 2008). Dünya fındık üretim ve ihracatında birinci olan Türkiye'nin fındık ithalatının nedeni, Fiskobirlik'in, piyasada dengeyi sağlayabilmek amacıyla bazı yıllar elindeki stokları yağlığa ayırması ile ihracat taahhütlerini zamanında yerine getirmek zorunda kalan Türk ihracatçıların, Azerbaycan ve Gürcistan gibi ülkelere, az miktarlarda da olsa fındık ithal etmek zorunda kalmasıdır (Alkan 2006).

Almanya ithal ettiği fındığı dünyanın en büyük fındık borsası olan Hamburg Borsası aracılığıyla yeniden ihraç (re-eksport) etmektedir. Borsada işlem gören fındık Alman pazarının yanı sıra başka ülkelere alıcılara satılmaktadır.

4.6.3.3 Türkiye'nin fındık ihracatı

Fındık Türkiye'nin en önemli tarımsal ihraç ürünlerinden biridir. 2007 yılında 11,4 milyar dolar olan toplam tarımsal ihracat içinde 1,5 milyar dolar ile fındık ve

mamullerinin payı % 13,16 olmuştur. Türkiye'nin toplam ihracatı 2007 yılında 105,93 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Toplam ihracatta tarım ürünlerinin payı % 10,72, fındık ve mamullerinin payı ise % 1,43 olmuştur (Anonim 2007).

Dünya fındık ihracatının ortalama % 85'ini tek başına gerçekleştiren Türkiye'den 1964-2008 yılları arasında yapılan fındık ihracatı ve kazanılan gelir ile yüzde değişimleri Çizelge 4.11'de gösterilmiştir. 1964 yılında Türkiye'nin ihracat miktarı 48 850 ton ve ihracat geliri ise 49 milyon dolar olmuştur. Fındık ihracatı yıllar içinde önemli artışlar göstermiştir. 2001 yılında 258 124 ton fındık ile 739 milyon dolar ihracat geliri sağlanmış, 2008 yılında ise 230 030 ton fındık ihracatıyla 1,42 milyar dolar gelir elde edilmiştir.

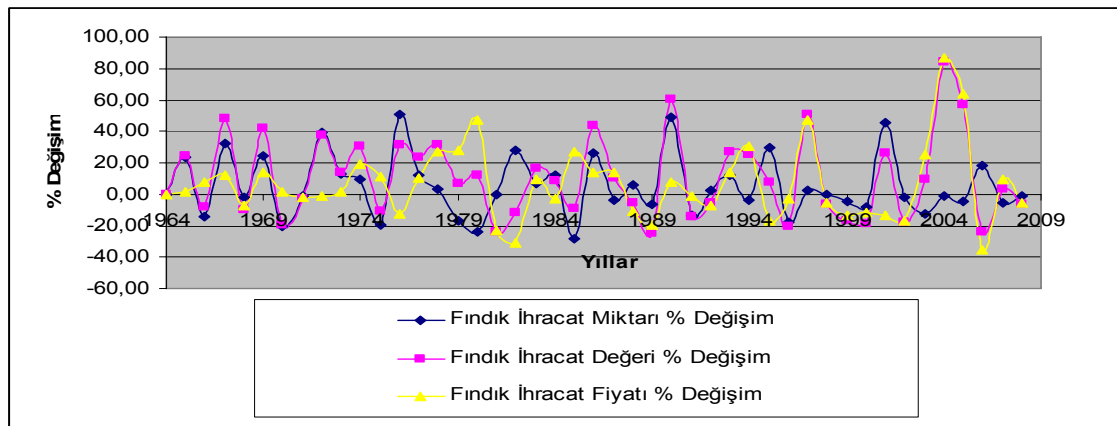
Fındık fiyatlardaki düşüşe bağlı olarak değer olarak ihracat gelirinin azaldığı görülmektedir. 2006 yılında 2005 yılına göre ihracat miktarı % 18,56 artış ile 247 186 ton olurken ihracat geliri % -23,63 azalarak 1,47 milyar dolara gerilemiştir. 2007 yılında ise bir önceki yıla göre ihracat miktarı % -5,79 azalış ile 232 867 ton olmuş ama ihracat geliri % 3,41 artarak 1,52 milyar dolara yükselmiştir. İhracat gelirindeki artış ya da azalışlar sadece miktara bağlı değil aynı zamanda fındık fiyatından da etkilenmektedir. Özellikle 2004 ve 2005 yıllarındaki ihracat gelirindeki artışlar ihracat miktarlarının düşmesine rağmen fiyat artışlarından kaynaklanmıştır.

Çizelge 4.11 Takvim yılı itibariyle Türkiye fındık ihracatı

Yıllar	Fındık İhracat Miktarı (ton)	Bir Önceki Yıla Göre % Değişim	Bin \$ Değeri	Bir Önceki Yıla Göre % Değişim	1 kg Fındık Değeri Ortalama (\$)	Bir Önceki Yıla Göre % Değişim
1964-65	54493		55561,50		1,02	-
1966-70	67042	23,03	82252,20	48,04	1,23	20,33
1971-75	92274	37,64	132293,00	60,84	1,43	16,86
1976-80	134885	46,18	306588,40	131,75	2,27	58,54
1981-85	123675	-8,31	303876,51	-0,88	2,46	8,10
1986-90	147212	19,03	454611,84	49,60	3,09	25,68
1991-95	192757	30,94	593631,35	30,58	3,08	-0,27
1996-2000	194620	0,97	742258,88	25,04	3,81	23,84
2001	258124	11,45	739970,13	-28,14	2,87	-35,52
2002	252779	-2,07	605040,84	-18,23	2,39	-16,51
2003	220938	-12,60	661871,17	9,39	3,00	25,16
2004	217650	-1,49	1220695,00	84,43	5,61	87,22
2005	208487	-4,21	1920889,63	57,36	9,21	64,28
2006	247186	18,56	1467017,32	-23,63	5,93	-35,58
2007	232867	-5,79	1517100,00	3,41	6,51	9,77
2008	230030	-1,22	1416010,00	-6,66	6,16	-5,51

Kaynak: Anonim 2007, 2008, 2008b

Türkiye'nin 1964-2008 yılları arasındaki ihracat miktarı, ihracat gelirleri ve yıllık ortalama fındık fiyatındaki yüzde değişimleri Şekil 4.1'da gösterilmektedir. Fındık ihracat değeri, genel olarak ihracat fiyatlarının değişime paralel bir seyir izlemiştir.



Şekil 4.1 1964-2008 Yılları arasındaki fındık ihracat miktar ve değerlerindeki bir önceki yıla göre % değişimler (Anonim 2007, 2008)

Şekil 4.1’de görülen 2004 yılındaki duruma göre fındık ihracat miktarının % 1,5 azalmasına rağmen fiyatların yükselmesi ile gelirin çok yükselmesi (% 84 artış) en büyük ihracatçı Türkiye’nin dünya fındık fiyatlarını yükselterek ihracat gelirini artırdığı görülebilir. Ancak yüksek fiyat Türkiye için uzun vadede sorun olabilir. Fındık fiyatının artışı fındık üretimini artıracaktır. Türkiye’de dikim alanları artışı şimdiki kadar kontrol edilememiştir ve yüksek fiyat talep fazlası üretim sorununun büyümesine neden olabilir. Özellikle yüksek fiyat, diğer ülkelerde üretim artışını teşvik edici olabilir. İtalya, İspanya, Azerbaycan, Gürcistan ve dünyada en yüksek verimi sahip ABD Türkiye için rakip olabileceklerdir.

Türkiye fındık ihracatını başlangıçta kabuklu olarak yaparken, zamanla hem dış piyasalardaki talebe bağlı olarak hem de işleme sanayisinin gelişmesiyle, ihracatının büyük kısmını iç fındık olarak yapmaya başlamıştır. Son yıllarda işlenmiş fındık ihracatı da artmıştır. Çizelge 4.12’de Türkiye fındık ihracatının ürün gruplarına göre dağılımı verilmiştir. İşlenmiş fındık ihracatı, toplam fındık ihracatının miktar ve değer olarak % 40 ile % 45 oranlarına yükseldiği görülmektedir.

Çizelge 4.12 Türkiye fındık ihracatının ürün grubuna göre dağılımı (ton - \$)

ÜRÜN GRUBU	MİKTAR (TON)				DEĞER (\$)			
	2007		2008		2007		2008	
	Miktar	%	Miktar	%	Değer	%	Değer	%
İç fındık	137542	59,07	132664	57,67	906025	59,72	770013	54,38
İşlenmiş fındık	95019	40,80	95573	41,55	609342	40,16	641962	45,34
Kabuklu fındık	306	0,13	1793	0,78	1733	0,12	4034	0,28
Toplam	232867	100	230030	100	1517100	100	1416010	100

Kaynak: Anonim 2008b

Çizelge 4.13’de Türkiye fındık ve mamulleri ihracatındaki ilk 10 ürün verilmiştir. İşlenmiş fındık ürünlerinin ileri derece işlenmiş katma değeri yüksek ürünler olmadığı ürünler olmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.13 Türkiye fındık ve mamulleri ihracatında ilk 10 ürün (ton - \$)

Ülkeler	2007				2008			
	Miktar (ton)	Miktar % Pay	Değer (Bin \$)	Değer % Pay	Miktar (ton)	Miktar % Pay	Değer (Bin \$)	Değer % Pay
Kabuksuz F.	137995	59,26	909349	59,94	133187	57,90	773567	54,63
Fındık Püresi (Füre)	27193	11,68	146799	9,68	28067	12,20	170685	12,05
Kıyılmış Fındık	21843	9,38	145693	9,60	22928	9,97	159349	11,25
Kavulmuş Bütün Kabuksuz F.	23607	10,14	168181	11,09	21864	9,50	157671	11,13
Kavulmuş Bütün Kabuksuz F. (Çıkıntısı Ayrılmamış)	11124	4,78	77046	5,08	10879	4,73	83159	5,87
Beyazlatılmış Kabuksuz F.	3084	1,32	22220	1,46	3702	1,61	26963	1,90
Fındık Unu (Beyazlatılmış Kabuksuz Fındıktan)	3218	1,38	19099	1,26	3364	1,46	17533	1,24
Fındık Unu (Natürel Kabuksuz Fındıktan)	2072	0,89	13371	0,88	1904	0,83	9495	0,67
Kabuklu F.	306	0,13	1733	0,11	1793	0,78	4034	0,28
Fındık Krokan	1258	0,54	5204	0,34	1200	0,52	5818	0,41
İlk 10 Ürün Top.	231700	99,50	1508695	99,45	228888	99,50	1408274	99,45
Diğer Ürünler	1167	0,50	8405	0,55	1142	0,50	7736	0,55
Toplam	232867	100,00	1517100	100,00	230030	100,00	1416010	100,00

Kaynak: Anonim 2008b

Dünya fındık ithalatının yaklaşık % 75 gerçekleştiren Avrupa Birliği Türkiye'nin en önemli pazarıdır. 2007-2008 yıllarında Türkiye'nin ülkelere yapmış olduğu ihracat miktarı ve değeri Çizelge 4.14'de gösterilmiştir. Türkiye, fındık ihracatının önemli bir kısmını Avrupa Birliği ülkelerine, Birlik içinde ise Almanya, Fransa ve İtalya'ya yapmaktadır. Almanya 58 698 ton ve 381 milyon dolar ile ilk sırayı almakta, daha sonra 52 657 ton ve 290 milyon dolar ile İtalya gelmekte ve onları 15 49 ton ve 97 milyon dolar ile Fransa izlemektedir (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14 2007-2008 Yıllarında fındık ve mamulleri ihracatında ilk 10 ülke

Ülkeler	İhracat Miktarı				Ülkeler	İhracat Değeri			
	2007		2008			2007		2008	
	Ton	%	Ton	%		Bin \$	%	Bin \$	%
Almanya	58331	25,05	58698	25,52	Almanya	373439	24,62	380668	26,88
İtalya	54230	23,29	52657	22,89	İtalya	363057	23,93	290190	20,49
Fransa	24533	10,54	15649	6,80	Fransa	157752	10,40	97005	6,85
Belçika	9773	4,20	12061	5,24	Belçika	58786	3,87	71664	5,06
İsviçre	9279	3,98	8960	3,90	İsviçre	58245	3,84	57693	4,07
Rusya Fed.	8180	3,51	8164	3,55	Rusya Fed.	51700	3,41	54297	3,83
Avusturya	7457	3,20	7772	3,38	Avusturya	47054	3,10	47714	3,37
Hollanda	7903	3,39	7046	3,06	Hollanda	50625	3,34	43902	3,10
Ukrayna	4482	1,92	5667	2,46	Ukrayna	31515	2,08	38012	2,68
Polonya	8089	3,47	4771	2,07	İngiltere	37421	2,47	34247	2,42
İlk 10 Ülke Top.	192258	82,56	181444	78,88	İlk 10 Ülke Top.	1229594	81,05	1115393	78,77
Diğer Ülkeler	40610	17,44	48586	21,12	Diğer Ülkeler	287506	18,95	300617	21,23
Toplam	232867	100,00	230030	100,00	Toplam	1517100	100,00	1416010	100,00

Kaynak: Anonim 2008b

Uzun yıllar olduğu gibi 2008 yılında da en çok ihracat yaptığımız ülke Almanya olmuştur. İlk 10 ülkeye yaptığımız fındık ihracatı, toplam fındık ihracatımızın miktar ve değerinin % 78-79'unu oluşturmaktadır. Ayrıca ihracatımızın yaklaşık % 80'inin AB üyesi ülkelere olması, AB fındık dış ticaretindeki önemini göstermektedir.

4.7 Türkiye'nin fındık politikaları

Fındığın sosyo-ekonomik bakımdan Türkiye tarımı özellikle de Karadeniz Bölgesi için önemi büyüktür. 2007 yılı itibariyle 632 bin hektar alanda üretimi yapılan fındık tarımından yaklaşık 322 bin çiftçi ailesi geçimini sağlamaktadır. Ayrıca fındık Türkiye'nin önemli bir ihraç ürünüdür (Anonim 2007). Türkiye ve Karadeniz Bölgesi için önemli olan fındık piyasasının düzenlenmesi amacıyla, alım ve fiyat desteklemesi, dikim alanlarının sınırlandırılması, alternatif ürün projesi, doğrudan gelir desteği ve dış ticaret politikaları gibi politikalar oluşturulmuş, bunların bazıları uygulanmış bazıları uygulanamamış veya uygulamalar amaçlanan hedeflere ulaşamamıştır. Bu politikalardan özellikle destekleme alımı ve destekleme fiyatı politikası Türkiye'de fındık üretiminin taban arazilere ve Batı Karadeniz Bölgesine doğru genişlemesine neden olmuştur. Bu durumun beraberinde getirdiği aşırı üretim sorununa çözüm için dikim alanlarının sınırlandırılması ve alternatif ürün projesi politikaları ortaya çıkmıştır.

4.7.1 Alım ve fiyat desteklemesi

Fındık üretimi, ekolojik koşullara bağlı olarak yıllık 550 bin ile 800 bin ton arasında değişmektedir. Üretim miktarındaki dalgalanma fiyat istikrarsızlığına neden olmaktadır. Özellikle üretim miktarının yüksek olduğu yıllarda fındık arzı, talebi aşmakta ve fiyatlarda düşüşler görülmektedir. Üreticiler bu dönemlerde devletin destekleme alım politikasına her zamankinden daha fazla gerek duyulmaktadır. Devlet bu durumda üreticiyi aşırı fiyat istikrarsızlıklarına karşı korumak amacıyla destekleme alımı ve fiyatı politikasını uygulamıştır.

Her yıl destekleme taban fiyatı % 50 randımanlı yani 500 gr iç veren 1 kg kabuklu fındık için belirlenen fiyatlarla, kar ve zararı devlet hazinesine ait olan fındığı alım görevi uzun yıllar Fiskobirlik'e verilmiştir. 2006-2008 yıllarında ise TMO aracılığıyla destekleme alımı ve destekleme fiyatı uygulanmıştır. 2009 yılı Hükümet Programı çerçevesinde TMO'nun artık fındık alımı yapmayacağı açıklanmıştır.

4.7.1.1 Fiskobirlik'in fındık alım ve fiyat desteklemesi

4.7.1.1.1 Destekleme alımı

10 Ekim 1935 Ankara'da yapılan I. Ulusal Fındık Kongresi (I. Milli Fındık Şurası) ve 1935'de çıkarılan 2835 sayılı Tarım Satış Kooperatifleri Kanunun ile fındık satış kooperatifleri kurulmaya başlamıştır. Giresun, Trabzon, Ordu, Bulancak ve Keşap'taki kooperatiflerinin bir araya gelmesi ile 28.07.1938'de Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (Fiskobirlik) kurulmuştur. Fındık alımına aynı yıl başlayan Fiskobirlik, 1938'de 0,4 TL/kg 'dan 625 ton fındık alımı yapmıştır (Anonim 2008). 1938'den 1964 yılına kadar bağımsız ve özerk bir kurum olarak faaliyetlerini sürdürmüştür. Bu alımlarda kar ve zarar üreticiye ait idi. 1964 yılında kurum sürekli zarar ettiği gerekçesi ile bu yıldan itibaren devletin alım garantisi ve fiyat desteği ile faaliyetlerini sürdürmüştür.

5 Nisan 1994 Ekonomik İstikrar Tedbirleri kararları çerçevesinde devletin fındık desteği kaldırılmış, ancak bu durum uzun süreli olmamıştır. 1994-2002 döneminde Fiskobirlik'in kendi adına yaptığı alımların finansmanı, büyük oranda Destekleme ve

Fiyat İstikrar Fonu'ndan (DFİF) sağlanan düşük faizli kredilerle desteklenmiş ve çok az da kendi öz kaynaklarıyla sağlanmıştır (Bozoğlu 2007).

2000 yılında uygulamaya konulan “Tarımsal Reform Projesi (ARIP)” kapsamında girdi, kredi ve fiyat desteklerine dayanan mevcut sistemden Doğrudan Gelir Desteği (DGD) sistemine geçilmiştir. Ayrıca 16 Haziran 2000 tarihli ve 4572 Sayılı Tarım Satış Kooperatif ve Birlikleri (TSKB) kanunu ile Fiskobirlik ve 16 Birliğe devletin mali desteği kaldırılmıştır.

4572 sayılı Kanunla borçlarının silinmesi ve 4 yıllık uyum süreciyle özerk bir kuruluş olacak olan Fiskobirlik'e devlet müdahaleleri devam etmiştir. Fiskobirlik 2000 yılı fındık alımı finansmanının tamamını, 2000 yılı bütçesinden tahsis edilen ödeneklerle oluşturulan “Döner Fon”’a aktarılan kaynakla gerçekleştirmiştir. 2001 yılında DFİF kaynaklarından yararlanılmıştır. 2002 yılı arz fazlası kabuklu fındığın devlet adına üreticiden satın alınması ve alımların Fiskobirlik aracılığıyla yapılması amacıyla Bakanlar Kurulu Kararı yayınlanmıştır. 4572 sayılı Kanunla borçlarının silinmesi ve 4 yıllık uyum süreciyle özerk bir kuruluş olması gereken Fiskobirlik'in borçları silinmemiştir. 4572 sayılı kanuna istinaden özerk bir kurum olan Fiskobirlik, 2003 yılından itibaren ise devlet desteği olmadan, fındık alımlarını kendi adına öz kaynakları ve krediler ile karşılamaya çalışmıştır. 2006 yılında ise DFİF'ndan yararlanamayan Fiskobirlik'in fındık alımını nerde ise tamamen bitmiştir.

Çizelge 4.15'de Fiskobirlik'in 1970 sonrasındaki destekleme alım miktarları verilmiştir. 1980 yılların ortalarına kadar üretilen fındığın yaklaşık yarısını alan Fiskobirlik'in alım miktarları yıllar itibariyle önemli oranda düşmüştür.

Çizelge 4.15 Fiskobirlik'in destekleme alım miktarları

Yıllar	Fiskobirlik'in Alım Miktarı (ton)	Üretim Miktarı (ton)	Fiskobirlik'in Toplam Üretim İçindeki Alım Payı (%)	Toplam Alım Bedeli (TL) (1994 Sabit Fiyatlar ile)
1970	148196	270025	54,88	54112,30
1971	72836	153600	47,42	26776,72
1972	101161	190000	53,24	32510,79
1973	123896	240000	51,62	37140,83
1974	170105	249500	68,18	55405,95
1975	251135	346500	72,48	76397,15
1976	149521	257500	58,07	41174,08
1977	194960	307000	63,50	46492,93
1978	162789	310000	52,51	39486,67
1979	134377	285000	47,15	42753,99
1980	101151	250000	40,46	33432,19
1981	262863	402500	65,31	71853,81
1982	94559	214000	44,19	24181,96
1983	216591	420000	51,57	49995,94
1984	65960	280000	23,56	14446,06
1985	11921	184000	6,48	4922,12
1986	57829	301000	19,21	18725,34
1987	20887	280000	7,46	8843,53
1988	143804	420000	34,24	60705,92
1989	307815	550000	55,97	107934,98
1990	129591	375000	34,56	37368,87
1991	85145	380000	22,41	25711,22
1992	186216	530000	35,14	59505,91
1993	2221	300000	0,74	911,59
1994	62691	600000	10,45	35294,66
1995	34292	435000	7,88	15076,62
1996	105095	464000	22,65	66156,22
1997	64664	470000	13,76	53922,24
1998	238782	600000	39,80	180187,74
1999	142387	585000	24,34	98282,81
2000	91648	495000	18,51	41775,90
2001	128864	725000	17,77	51085,95
2002	48481	610000	7,95	13530,53
2003	8043	515000	1,56	2839,04
2004	16928	360000	4,70	11575,71
2005	50996	580000	8,79	42217,58
2006	44932	780000	5,76	21713,85
2007	4572	570000	0,80	2257,41

Kaynak: Anonim 2008

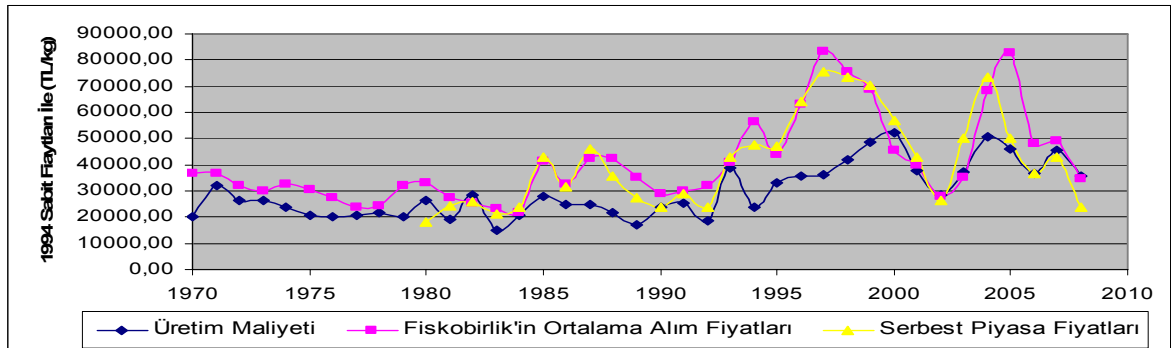
1970-2007 döneminde üretim miktarı, üretim alanı ve verimlilik artışı nedeniyle 1970'de 270 bin ton iken 300 bin ton artarak 2007'de 570 bin tona ulaşmıştır.

Fiskobirlik'in alım miktarı ise 1970 yılında 148 bin ton iken 2007 yılında 4,6 bin ton olmuştur. Türkiye fındık üretim miktarı artış eğilimi gösterirken Fiskobirlik'in alım miktarı aksi yönde düşüş göstermiştir. Fiskobirlik'in fındık alım oranı 1970-2007 yılları arasında büyük bir dalgalanma göstermiş ve toplam üretim içindeki payı % 72,48 (1975) ile % 0,74 (1993) arasında değişmiştir (Çizelge 4.15). Fiskobirlik'in alım miktarı zaman zaman siyasi nedenlerle artmış ise de genelde düşüş eğilimi göstermiştir. Bu düşüş seyri özellikle 2002 yılından itibaren %10'nun altına düşmüştür. Alım miktarı düşse bile, destekleme alım fiyatları piyasada etkili olduğu için fındık üretimi cazibesini korumuştur.

Uzun yıllar devam eden destekleme alımı fındık üretimini teşvik etmiş ve bu durum talep fazlası sorununu ortaya çıkarmıştır. Stok maliyetlerinin getirdiği yük dikim alanlarının sınırlandırılmasını gerekliliğini gündeme getirmiştir. Ancak bu siyasi endişeler ve mali sorunlar nedenleri ile gerçekleştirilmemiştir.

4.7.1.1.2 Destekleme alım fiyatı

Destekleme alım fiyat düzeyi, genellikle fındık üretim maliyetleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Şekil 4.2'de 1970-2007 dönemi fındık üretim maliyetleri, Fiskobirlik ortalama fındık alım fiyatları ile 1980-2007 dönemi fındık serbest piyasa fiyatları 1994 sabit fiyatlarıyla verilmiştir. Fındık üretim maliyeti ve destekleme fiyatı 1980 sonrasında bazı düşüslere rağmen artan bir seyir izlemiştir.



Şekil 4.2 Yıllar itibariyle fındık üretim maliyetleri, Fiskobirlik ortalama alım fiyatları ve serbest piyasa fiyatları (TL/kg) (Anonim 2008)

1970–2007 dönemi ortalamasına göre fındık üreticilerine maliyetlerin %40,86 üstünde bir destekleme fiyatı verilmiş, ayrıca bu oran bazı yıllar %80 ile %138 olmuştur. 2003 yılından itibaren Fiskobirlik, fındık fiyatı ve alım kararlarını kendi vermiştir. Bu dönemde Fiskobirlik, fiyatları yükseltme stratejisi izlemiştir. Fiyatların yükselmesinde, 2004 yılında yaşanan donun etkisiyle söz konusu yıl ve daha sonraki yılda üretimin düşmesi ve stoklardaki fındığın elden çıkartılmasının da etkisi bulunmaktadır (Bozoğlu 2007).

Şekil 4.2’de Fiskobirlik alım fiyatları ve serbest piyasa fiyatları arasında bağlantı görülmektedir. Alım ve serbest piyasa fiyatları önemli dalgalanmalar göstermekle beraber (2002 yılındaki düşüş, 1997, 2004 ve 2005 yıllarındaki yükselişler gibi) yıllar itibariyle artış eğilimi göstermiştir.

Piyasada fındık fiyatı genelde destekleme fiyatı, ödeme şekli ve ithalatçıların talepleri doğrultusunda oluşmuştur. Fiskobirlik alım fiyatları genel olarak serbest piyasa fiyatlarından yüksek olmuş ve bir nevi taban fiyat gibi etki yapmakla beraber, ödemelerin geç yapılması üreticiyi fındığını, parasını nakit olarak aldığı tüccara yöneltmiştir. Fiskobirlik alım fiyatlarının, üretim maliyetleri ile korelasyon katsayısı 0,71 ve serbest piyasa fiyatları ile korelasyon katsayısı 0,88 olarak hesaplanmıştır. Yıllar itibariyle Fiskobirlik alım fiyatları, Birlikleri özerkleştiren 4572 sayılı TSKB Kanunu çıkana kadar (yani devlet desteğinin olduğu yıllarda) üretim maliyetlerinin üzerinde, 2000, 2002, 2003 yıllarında ise üretim maliyetlerinin altında gerçekleşmiştir. 2004 yılında Fiskobirlik’in alım fiyatının maliyetin üzerinde gerçekleşmesi don afetinden dolayı üretim düzeyinin büyük oranda düşmesinden kaynaklanmıştır. 2005 yılından itibaren Fiskobirlik, piyasaya etkinliğini artırarak maliyetinin üzerinde fiyat açıklamış ve Türkiye’ye rekor düzeyde ihracat geliri sağlamıştır. 2006 yılında ise Fiskobirlik’in DFİF’ndan yararlanamaması nedeniyle fındık alımını yapacak kaynak bulamamıştır. Fındık fiyatları iç ve dış piyasalarda düşmüştür. Fındık üreticisi, maliyetin altında ya da maliyete yakın fiyatlarla ürününü satmak zorunda kalmış ve bu yıl TMO hükümet tarafından fındık alımı için görevlendirilmiştir.

4.7.1.2 Toprak Mahsulleri Ofisi'nin fındık alım ve fiyat desteklemesi

Toprak Mahsulleri Ofisi, 1938 yılında 3491 sayılı Kanunla iktisadi devlet teşekkülü olarak kurulmuştur. 1984 yılında 233 sayılı KHK'nın yayımıyla birlikte kuruluş bugünkü hukuki statüsüne kavuşmuş olup, faaliyetleri 11.12.1984 tarih ve 18602 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Ana Statüsü çerçevesinde aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Kuruluşun faaliyet konusu: Yurtta hububat fiyatlarının üreticiler yönünden normalin altına düşmesini ve tüketiciler aleyhine anormal derecede yükselmesini önlemek, bu ürünlerin piyasasını düzenleyici tedbirler almak ve gerektiğinde BKK ile hububat dışındaki diğer tarım ürünleri ile ilgili verilecek görevi yürütmek, afyon ve uyuşturucu maddelere konulan devlet tekeli işletmek olarak belirtilmiştir.

2006 yılında Ana Statüde yapılan değişiklikle, Kuruluşun hububat dışındaki diğer tarım ürünleri ile ilgili olarak Bakanlar Kurulu tarafından görevlendirilebilmesine imkân tanınmıştır. Bu çerçevede, 2006/10865 sayılı BKK ile fındık alımı ile görevlendirilmiştir. Tarihinde ilk defa fındık alımı ile görevlendirilen TMO Genel Müdürlüğü, 2006 üretim ve ihracat sezonunda piyasadan 162 bin ton kabuklu fındık alımı gerçekleştirmiştir. Çizelge 4.16'de TMO'nun fındık alım miktarları ve fiyatları verilmiştir. TMO 2006 yılında fındık alım fiyatını 4 YTL olarak açıklamıştır. 2007 yılında ise TMO kademeli fiyat uygulamasına geçmiş, ilk kademe alım fiyatını 5,15 YTL olarak belirlemiştir. 2008 yılında da kademe fiyat uygulanmış ve ilk kademe alım fiyatı 4,0 YTL olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.16 TMO alım bilgileri

FINDIK	2006	2007			2008	TOPLAM
Alım Miktarı (Bin ton)	162,489	2005*	2006*	2007	368,041	693,545
		40,742	26,631	95,641		
Fiyat (TL/kg)	4,00	-	-	5,15-5,35	4,00-5,00	
Üretici Sayısı	59 388	Fiskobirlik	Fiskobirlik	44 858	152 428	256 674
Alım Bedeli (Milyon TL)	585	719			1530	2834

Kaynak: Anonim 2009a

* 40,742+26,631 = 67,373 bin ton Fiskobirlik stoklarından (2005-2006 mahsul fındığı) alınmıştır.

TMO 2007 yılında kendi adına 464 milyon YTL bedelle aldığı 95,641 bin ton fındığın yanı sıra, 2007/12757 sayılı BKK ile Fiskobirlik stoklarında bulunan 2005 ve 2006 yılı mahsulü 67,373 bin ton kabuklu fındığın da satın alımıyla görevlendirilmiştir. Fiskobirlik'in stoklarındaki fındığı yaklaşık 247 milyon YTL bedelle satın almıştır (Anonim 2008a). Bu görevlendirme ile TMO arz fazlasının fiyat istikrarı üzerinde olumsuz etki yapmasını engellemeye çalışmıştır.

2008–2009 kampanya döneminde 366 bin ton ürüne karşılık 1,52 milyar TL ödeme yapılmıştır. Fiskobirlik'ten 1.796 ton ürün alınmış ve ürün bedeli 8,1 Milyon TL borçlarına karşılık tahsil edilmiştir. TMO tarafından 2006-2008 döneminde toplam 694 bin ton ürün alınmış (Çizelge 4.16) ve 2,83 milyar TL ödeme yapılmıştır (Anonim 2009a).

Ağustos 2009 itibariyle TMO'nun depolarındaki fındık stokları Çizelge 4.17'de verilmiştir. TMO'nin 2006, 2007 ve 2008 yıllarında almış olduğu fındıkları satamaması sonucu stok miktarı artmıştır. 2009 yılında fındık alımı yapmayacak olan TMO'nun depolarında yaklaşık 494 bin ton fındık vardır.

Çizelge 4.17 TMO'nin mahsul yılına göre fındık stokları (ton)

	2006	2007	2008	TOPLAM
Fındık	95.580	80.590	317.605	493.775

Kaynak: Anonim 2009a

Stok sorunu nedeniyle, 31.10.2007 tarihli ve 12757 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile mevcut fındıkların TMO tarafından yağlığa ayrılması ve oluşacak görev zararının Hazine tarafından karşılanması konusunda TMO'ya yetki verilmiştir.

15.07.2009 tarih ve 27289 sayılı resmi gazetede yayınlanan 2009/15202 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile TMO'nin Fındık Alım görevi sonlandırılmıştır. Bundan sonra artık fındık alımı yapmayacak olan TMO'nun stoklarında bulunan fındığın piyasaları olumsuz etkilemesine izin vermemek için önemli bir bölümünün (459 bin ton) yağ üretiminde kullanılacağı “Yeni Fındık Stratejisi”nde açıklanmıştır.

4.7.2 Dikim alanlarının sınırlandırılması

1964 yılında başlayan destekleme alımları neticesinde fındık üretim alanları 1960'larda 200 bin hektar dolaylarında olan fındık üretim alanlarının 1980'li yıllardaki ortalaması 405 bin hektar ulaşmıştır. 1960 yılında 52 bin ton olan fındık üretimi 1980'li yıllarda 330 bin tona ulaşmıştır.

1980'li yılların başında üretim artık iç tüketim ve ihracat hacmini önemli oranda aşarak büyük miktarda stoklara neden olmaya başlamıştır. Bu durum fındık dikim alanlarının sınırlandırılmasını gündeme getirmiştir. 1983 yılında 2844 sayılı “Fındık Üretiminin Planlanması Ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanun” çıkarılmıştır (Anonim 1983). Altı yıl süresince kanunun uygulama alanlarının belirlenmesi yapılmamıştır. Ancak 1989'da çıkarılan uygulama yönetmeliği ile Kanunun kapsamına girecek alanlar belirlenmiştir. Bu yönetmeliğe göre rakımı 750 metreyi geçmeyen ve eğimi en az % 12 olan arazilerde, 1. ve 2. sınıf araziler ile eğimi % 6'dan az olan 3. sınıf arazilerde hiçbir biçimde fındık yetiştiriciliği yapılamayacağı belirtilmektedir. Giresun ve Trabzon il merkezleri ile ilçeleri ve Bolu ilinin (şimdi Düzce il sınırlarında) Akçakoca, Zonguldak ilinin Ereğli ilçesi bu sınırlamaların dışında tutulmuştur. 1990 yılında çıkarılan ek yönetmelikle Zonguldak ilinin Alaplı ilçesi de sınırlama dışında tutulmuştur. 1995 yılında çıkarılan ek kararname ile süresini dolduran fındık bahçelerinin çiftçinin isteği ile tazminat ödenerek sökülebileceği belirtilmiştir (Anonim 1995).

6831 sayılı Orman Kanunu, orman niteliğini yitirmiş olan yerlerde çeşitli bağ ve bahçe tarımına izin vermektedir (Oral 2006). Fındık dikiminin yapıldığı alanlar arasında bu şekilde ormanlık alanda kurulan fındık bahçeleri de vardır.

1983/2844 sayılı yasa ve daha sonra değiştirilen yönetmeliklerle açıklanan tedbirler uygulanamamış, izin verilmeyen ve verilen yerlerdeki fındık yetiştiriciliği sürekli artmıştır. 2001/3267 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (BKK) ile 1983/2844 sayılı yasada yapılan düzenlemeyle genişletilen fındık alanları, 2009/15531 sayılı BKK ile yeniden düzenlenmiştir.

27 Ekim 2009 günü Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 2009/15531 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile fındık üretimine izin verilen alanlara yeni il ve ilçeler eklenmiştir. Bunlar Düzce Merkez ve Kaynaşlı, Sakarya Ferizli ve Karapürçek, Gümüşhane Kürtün'dür. Ayrıca daha önce izin verilmeyen 750 metrenin üzerindeki tarım arazilerinde de (82,399 Bin hektar) (Anonim 2009b) , fındık bahçesi tesis edilmesine ve yenilenmesine izin verilmektedir.

Destekleme alım ve fiyat politikaları ile cezp edilmiş fındık dikim alanlarının artışı ile ortaya çıkan aşırı üretim sorununa çözüm için getirilmiş dikim alanlarının sınırlandırılması ve alternatif ürün projesi uygulanamamış olmakla birlikte, çeşitli tarihlerde sınırlandırmanın da daraltılmasına halen devam edilmektedir.

4.7.3 Alternatif ürün projesi

2001/2218 sayılı “Fındık Alanlarının Tespitine ve Sökülen Fındık Bahçeleriyle Birlikte Yerine Alternatif Ürün Yetiştireceklerin Desteklenmesine Dair Karar”da belirlenen alanlar dışında kalan fındık bahçelerinin söküleceği ve söküm masraflarının karşılanacağı belirtilmektedir (2001a). 2001/3438 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (BKK) ile yürürlüğe giren “Fındık Yerine Alternatif Ürün Yetiştirmeyi Tercih Eden Üreticilerin Desteklenmesine Dair Esas ve Usuller Hakkındaki Yönetmelik” ile konuya ilişkin ayrıntılar düzenlenmiştir.

Alternatif ürün projesi ile arz fazlası olan fındık ve tütün gibi ürünlerin dikim alanlarının, üretim açığı olan ürünlere kayması amaçlanmıştır. Bu kararla, belirtilen alanların dışında hiçbir yerde fındık bahçesi tesisine izin verilmeyecekti.

Mevzuat uyarınca fındık üretim alanı dışında bırakılan ve çoğu taban arazisi olan 53.868 hektarlık alan, fındık üretim alanı içinde olmakla birlikte I. ve II. Sınıf araziler ile III. Sınıf arazilerde bulunan ve eğimi %6'nın altında olan, 28.588 hektarlık alan, yüksek eğimli ve/veya ormanlık olan 17.544 hektarlık alan, toplam 100.000 hektarlık alan proje kapsamına alınmıştır. Alternatif ürüne geçmek isteyen fındık üreticisine söküm, girdi ve tarla hazırlama olarak üç aşamada, toplam olarak 146 \$/dekar (toplam

146 milyon dolar) ödeme yapılması planlanmıştır. 26-30 Nisan 2004 tarihli Dünya Bankası izleme raporu ile toplam söküm alanı 16.000 hektara ve toplam ödeme tutarı ise 55,480 milyon dolara inmiştir (TKİB 2009).

Borç düzenlemesinden sonra Alternatif rn Projesi'nin kaynağı toplam 58,90 milyon dolar olarak belirlenmiştir. 2006 yılı sonunda alternatif ürün yetiştiriciline geçen 397 çiftçiye 4798,84 da için (dekar başı 197,81 \$) toplam 949 243 \$ ödeme yapılmıştır. Proje için ayrılan kaynağın %1,71'i kullanılabilmiştir (TKİB 2009).

Fındık üreticilerinin çoğunluğunun üretimin yapıldığı ilin dışında yaşaması ve üretim için fazla zaman ayrılmaması fındıktan vazgeçme düşüncesinin oluşmasına engel olmaktadır. Ayrıca fındık üretim alanlarının bir kısmının kadaastro geçmeyen sahalarda veya orman ve orman vasfını yitirmiş (2b) alanlar içinde olması nedeniyle üreticilerin, fındık bahçelerini kaybetme endişesi taşıması, alternatif ürünlerin fındık kadar gelir getirmeyeceğı ve bu ürünlerin fındık gibi kolay pazarlanamayacağı düşüncesi projenin başarısını engelleyen başlıca nedenlerdir.

4.7.4 Yeni fındık stratejisi

2009 yılı Hükümet Programı erevesinde, 2009/15201 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Hükümetçe kabul edilen “Yeni Fındık Stratejisi” ile fındığın desteklemesi yeniden düzenlenmiştir. Yeni düzenlemenin, üretim alanlarının sınırlandırılması ve alternatif ürün projesine dayanan iki yönü vardır.

Birincisi, ruhsatlı alanlarda üretim yapan fındık yetiştiricilerine “Alan Bazlı Gelir Desteğı”, ikincisi ruhsatsız alanlarda fındık yetiştiriciliğı yapanlara ise alternatif ürünlere geçmeleri halinde “Alternatif rn Desteğı” verilmesidir.

Alan Bazlı Gelir Desteğı ile 406 bin ha ruhsatlı alandaki 209 bin üreticiye, yıllık 150 TL/da destekleme ile 3 yıl için toplam 1.8 milyar TL ve Alternatif rn Desteğı ile 176 bin ha ruhsatsız alandaki 81 bin üreticiye, 2009–2012 yılları sonbahar ve ilkbahar ekim/dikim dönemleri dikkate alınarak; 3 yıl için toplam 600 TL/da destekle, toplam

753 milyon TL ödeneceği açıklanmıştır. 2009–2012 yılları arasında 3 yıl süre ile uygulanacak Yeni Destek Modeliyle 209 bin üreticiye, 2.6 milyar TL destekleme yapılması hedeflenmiştir.

2009/15531 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile fındık üretimine izin verilen alanlar genişletilmiştir. Temmuz 2009 da açıklanan Yeni Fındık Stratejisi’n de Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürün desteği uygulanacak hedef alanlar değişmiştir.

Alternatif ürün programı ile özellikle taban arazilerde fındık yerine alternatif ürüne geçen üreticilere yapılacak desteklerle, katma değeri yüksek ürünlerin yetiştirilmesi amaçlanmış ve 3 yılın sonunda ruhsatsız alanlarda fındık üretimine izin verilmeyeceği belirtilmiştir.

Ayrıca alternatif ürün programında; “Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli”nin o bölgeler için öngördüğü ürünlerin yetiştiriciliğinin teşvik edileceği açıklanmıştır.

Çarşamba, Bafra, Düzce ve Sakarya’da ruhsatsız taban arazilerde fındık yerine alternatif ürüne geçen üreticilere yapılacak desteklerle; katma değeri yüksek ürünlerin yetiştirilmesinin sağlanması hedeflenmiştir. Özellikle bodur elma, kivi ve yaban mersini gibi meyveler ile domates, biber gibi sebzeler ve süs bitkileri yetiştiriciliği teşvik edilecektir.

5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma alanını olan Sakarya, Düzce, Samsun, Ordu, Giresun ve Trabzon illeri, Türkiye fındık üretiminin 2006–2007 sezonunda % 90,99'unu, 2007–2008 sezonunda % 87,57'sini gerçekleştirmiştir (Anonim 2009a).

Fındık, Doğu Karadeniz illerindeki (Ordu, Giresun, Trabzon) üreticiler için, büyük ölçüde alternatifi olmayan tek geçim kaynağıdır. Ordu ilinin sahip olduğu toprağın % 84,8'i V-VIII sınıftır. Ordu'da tarım arazilerinin % 54,28'inde fındık üretilmektedir (Anonim 2004). Giresun ilinde tarım alanının % 72,14'ü V-VIII sınıf araziler olup, bu alanların ise % 55'lik kısmını fındık bahçeleri oluşturmaktadır (Anonim 2005). Trabzon ilinde fındık yetiştiriciliği yapılan arazi, tarım alanının % 47'sini oluştururken, fındık tarımı yapılan alanların da % 86,3'ü VI ve VII. sınıf arazilerdir (Anonim 2005a).

Bu illerin eğimi yüksek kesimlerinde, fındık dışında başka ürünlerin yetiştirilmesi büyük ölçüde zordur. Ayrıca, bu alanlarda işletme başına düşen arazinin küçük olması, uygun mera alanlarının olmaması ve eğimli arazi yapısı nedeniyle hayvancılığın geliştirilememesi, tarım dışı gelir kaynaklarının azlığı gibi faktörler, bu illerdeki işletmeleri büyük ölçüde tek bir ürün olarak fındığa bağlamıştır (Kılıç ve Demir 2004). Fındığın Doğu Karadeniz Bölgesinde ana ürün oluşunda iklim ve coğrafi yapının sınırlılığı yanında dış pazarda ticari ürün oluşu da etkili olmaktadır.

Samsun ilinde toplam 455.1.324 ha tarım arazisi mevcut olup, tahıl tarımı yapılan alan, % 47,82'lik pay ile birinci sıradadır. % 19,52'lik pay ile ikinci sırayı meyvecilik alıyor görülüyor ise de bunun büyük bir bölümünde (88.884 ha.'lık meyvelik alanın 85.1.532 hektarında) fındık tarımı yapılmaktadır. Samsun'da fındık yetiştirilen tarım işletmelerinin arazilerinin tamamına yakını fındık bahçeleri oluşturmaktadır (Anonim 2005b).

Düzce ilinde ürün deseni son derece basittir. Ekim alanlarının (38 963 ha) % 60'ından fazlası meyve üretimine ayrılmış olup, meyve üretiminin de neredeyse tamamı fındıktır.

İl’de meyve ağaçlarının yüzde 98’inden fazlası fındık ağacıdır. İl’de ürün deseni fındıkla özdeş hale gelmiştir (Anonim 2006a).

Sakarya’da tarım alanı (245356 ha) ve orman alanı (208178 ha) önemli yer tutmakta olup toplam alanın yaklaşık % 92’ni oluşturmaktadırlar. Çayır-mera alanları ise fazla olmayıp ilin ancak % 3’ünü kaplamaktadır. İlde fındık yetiştiriciliği yapılan alan, toplam tarım alanlarının % 29’una tekabül etmektedir. İlin bazı bölgelerinde ise fındık tarımından elde edilen gelir tarımsal gelirin tamamını oluşturmaktadır. Karasu ve Kocaali ilçelerinin toplam tarım alanının % 69’u meyve alanı ve bu bölgedeki meyve alanlarının tamamına yakını ise fındıklıktır (Anonim 2006b).

Fındık işletmelerinde arazinin yetersiz ve ürün çeşitliliğinin sağlanamamış olması yeterli geliri elde etmelerine olumsuz yönde etkilemekle birlikte elde ettikleri gelirde yıllara göre önemli dalgalanmalar görülmektedir.

5.1 İşletme Bilgileri ve Fındık Üretim Maliyeti

5.1.1 İncelenen fındık bahçelerinin yapısal özellikleri

5.1.1.1 Fındık bahçelerinin mülkiyeti ve tasarruf şekilleri

Tarımsal üretim faaliyetinde toprak, üretimin üzerinde bizzat yapıldığı yer olarak ayrı bir önem taşır. Arazinin kıt ve artırılamaz olması ve nüfus artışı bu önemini daha da artırmaktadır. Toprağın mülkiyet şekli ise çiftçi üzerinde büyük etki yapmaktadır. Mutlak suretle araziye sahip olan çiftçi, mülkiyeti başkasına ait işletmelerde çalışan çiftçiden daha verimli çalışmakta ve toprağın verimliliğini korumaya daha dikkat etmektedir (Erkuş vd. 2005).

Tarımda arazi, sınırları belli toprak parçası anlamındadır. İşletme arazisi ise; mülkiyet bağları, arazi nev’ileri ve diğer faydalanma şekilleri dikkate alınmaksızın bir ekonomik ünitenin işlettiği toplam arazi olarak tanımlanmaktadır (Demirci 1978). İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin büyüklüğü, toplam fındık bahçesinden kiraya ve ortağa

verilen miktar düşüldükten sonra kalan mülk fındık bahçesine, kiraya ve ortağa tutulan fındık bahçesinin ilave edilmesiyle bulunmuştur. İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin mülkiyeti ve tasarruf durumu Çizelge 5.1’de verilmiştir.

Çizelge 5.1 İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin mülkiyeti ve tasarruf durumu

İşletme Büyük­lük Grupları	Mülk Fındık Arazisi		Kiraya Tutulan Fındık Arazisi		Ortağa Tutulan Fındık Arazisi		Toplam Fındık Arazisi		İşletme Arazisi	Fındık Arazisinin Payı
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%		
I	17,04	92,56	0	0	1,37	7,44	18,41	100,00	19,87	92,65
II	40,97	93,04	0,48	1,10	2,58	5,86	44,03	100,00	47,16	93,36
III	76,73	88,47	7,73	8,91	2,27	2,62	86,73	100,00	88,91	97,55
Genel Ort.	26,18	91,83	0,65	2,28	1,68	5,89	28,51	100,00	30,36	93,91

İşletme başına düşen fındık bahçesi büyüklüğü, 1–32 dekar büyüklük grubunda 18,41 dekar, 33–64 dekar büyüklük grubunda 44,03 dekar ve 65 dekar ve üstü büyüklük grubunda ise 86,73 dekar olarak bulunmuş ve işletmelerin ortalama fındık bahçesi büyüklüğü ise 28,51 dekar olarak bulunmuştur (Çizelge 5.1).

İşletmelerin arazi büyüklüğü ise I. işletme büyüklük grubundaki işletmelerde 19,87 dekar, II. işletme büyüklük grubunda 47,16 dekar, III. işletme büyüklük grubunda 88,91 dekar olarak bulunmuştur. İşletmelerin ortalama arazi varlığı 30,36 dekardır. 2001 sayımına göre Türkiye’de ortalama işletme büyüklüğü 61 dekardır (TÜİK 2009). Bölge coğrafi yapısı ve miras yoluyla bölünme nedenleriyle işletmelerin büyüklüğü küçüktür.

İncelenen işletmelerin toplam arazi varlığı içinde fındık bahçelerinin payının %93,91 olduğu bulunmuştur (Çizelge 5.1). Tarımsal faaliyetlerin en önemli özelliklerinden biri doğal şartlara bağımlılıktır. İşletmelerin arazi varlığının % 93,91 gibi çok büyük bölümünde fındık yetiştirilmesi, iklim, hastalık ve zararlılara karşı işletmeler önemli bir risk içermektedir. Ayrıca ekonomik krizler ve fiyat belirsizlikler de işletmelerde sorunlara neden olabilir.

Samsun İli Terme ilçesinin ova ve yüksek kesimlerinde fındık yetiştiren işletmelerde yapılan bir araştırmada, ova kesiminde işletme başına düşen arazi büyüklüğü 37,80 dekar, yüksek kesimde ise 31,46 dekar olarak bulunmuştur. İşletme başına düşen

arazinin ova kesiminde % 84,8'ünün (32,04 dekar), yüksek kesimde ise % 99,5'inin (31,31 dekar) fındık arazisinden oluştuğu görülmüştür (Alkan 2006).

İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin % 91,83'ü mülk arazi, % 2,28'i kiraya tutulan arazi, % 5,89'si ortaya tutulan arazi olduğu bulunmuştur. Fındık işletmeleri büyüdükçe kiracılık ve ortakçılık ile işlenen fındık bahçesi miktarında da bir miktar artış olduğu görülmüştür (Çizelge 5.1).

Araştırma bölgesinde küçük işletmelerin daha yoğun olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde, kiracılık ve ortakçılık ile fındık bahçelerinin kullanım oranı düşüktür. Fındık arazilerin mülk ve küçük olmaları işletme sahiplerini arazilerin tamamını kullanmaya yönlendirmiştir.

5.1.1.2 Fındık bahçelerinin parsel büyüklüğü ve parsel sayısı

Tarım işletmelerinde, işlenen arazinin parsel büyüklüğü ve parsel sayısı, insan ve çeki gücünün etkin kullanımı bakımından önemlidir. İşlenen arazinin çok parçalı ve küçük olması, insan ve çeki gücünün kullanımını olumsuz etkileyerek üretim maliyetini artırmaktadır. İncelenen işletmelerde, işletme başına fındık bahçelerinin ortalama parsel büyüklüğü, ortalama parsel sayıları ve parçalılık oranları Çizelge 5.2'de verilmiştir.

Çizelge 5.2 İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin ortalama parsel büyüklüğü, ortalama parsel sayısı ve parçalılık oranı

İşletme Büyük- lük Grupları	Ortalama Parsel Sayısı (Adet)	Ortalama Parsel Büyük- lüğü (Da)	Parçalılık Oranı (%)				Toplam
			1	2-3	4-5	6+	
I	3,15	5,84	18,92	51,35	18,92	10,81	100,00
II	3,97	11,10	9,68	51,62	25,8	12,90	100,00
III	5,46	15,90	-	27,27	27,28	45,45	100,00
İşletmeler ortalaması	3,48	8,18	15,69	49,67	20,91	13,73	100,00

İncelenen işletmelerde, fındık bahçelerinin ortalama parsel büyüklüğü 8,18 dekar, ortalama parsel sayısı ise 3,48 adet olarak bulunmuştur. İşletmeler büyüdükçe işletme başına düşen parsel büyüklüğünün ve parsel sayısının arttığı görülmektedir. III. işletme

büyükölük grubunda 1 ve 2 parsel fındık bahçesi olan işletme bulunmamaktadır. Fındık bahçeleri 2–3 parselden oluşan işletmelerin % 49,67 oranında olduğu, I. ve II. işletme büyükölük grubundaki işletmelerin yarısından fazlasının 2–3 parsel fındık bahçesine sahip olduğu görölmektedir.

İncelenen işletmelerde, I. işletme büyükölük grubundaki işletmelerin % 18,92’si 1 parselden oluşan fındık bahçesine sahiptir. I. işletme büyükölük grubundaki işletmelerin % 70,27’sinin 3 ve daha az parselden oluşan fındık bahçesi olduğu görölmekte, II. işletme büyükölük grubunda bu oranın % 61,3’e, III. işletme büyükölük grubunda ise % 27,27 düştüğü görölmektedir (Çizelge 5.2). İşletmeler büyüdükçe parsel sayısında artış görölmektedir.

5.1.1.3 Fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şekli

Türkiye, dünya fındık üretiminin % 77’sini gerçekleştirmesine rağmen verim değerleri fındık üreticisi diğer ölkelerle karşılaştırıldığında düşüktür. Türkiye’de dekara fındık verimi 1997–2007 ortalamasına göre 101,17 kg iken, İtalya’da 140,25 kg ve ABD’de 239,77 kg düzeyindedir (Anonim 2008a). Dolayısıyla verim düşüklüğü önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

Ölkemizde yetiştirilen fındık çeşitlerinin tamamı çalı formunda olup, *Corylus avellana* L. ile *Corylus maxima* Mill.’ in melezidir ve bu fındıkların ekonomik verim yaşı 5–25 arasındadır. Fındıkta bitkinin kökleriyle beraber ekonomik ömrü 50–60 yıl arasında kabul edilmektedir. Yüzyıllardan beri fındık tarımı yapılan ve I.Standart Bölge olarak ifade edilen Doğu Karadeniz Bölgesinde ise (Trabzon, Giresun, Ordu) birçok fındık bahçesinin ne zaman tesis edildiği bilinmemektedir (Anonim 2009d). Bu durum genel olarak fındık bahçelerinin ekonomik ömürlerinin çok üzerinde olduğunu göstermektedir.

Fındık bitkisinde, dikimden 20–25 yıl sonra sürgünler sıklaşmakta ve yıllık sürgünler kısalarak verim düşmektedir. Yetiştiriciliğin yapıldığı yer ve çeşitlere göre bu sürenin belirtilenden daha kısa olabileceği belirtilmektedir. Fındık, dip sürgünü verme

yeteneğinde bir bitki olduğundan, dip sürgünlerinin yedek dal olarak bırakılması, gençleştirme amacı ile yaygın olarak uygulanan bir işlemdir. Türkiye’de uygulanan bu yöntemde, sonbahardaki dip sürgünü kesimi sırasında, ana dalların yerine geçebilecek bazı dip sürgünleri yedek olarak bırakılmakta ve bu sürgünlere dokunulmamaktadır. Yedek dallar meyve vermeye başladığında ana dallar kesilmektedir. Bu sistemde ana dallar ve yedek dalarla birlikte bir ocaktaki dal sayısı gereğinden fazla olmaktadır. Bu durumda, ana dallar ile yedek dallar arasında beslenme ve ışık yönünden bir rekabet ortamı doğmaktadır. Ayrıca hasat sırasında sık olan bu dalların birbirine sürtünmesi ile sürgün ve tomurcuklar zarar görmektedir. Bu nedenle, ana dalların verimi ve yedek dalların gelişmesi istenen düzeyde olmamaktadır (Okay vd. 1986, Beyhan vd. 1999).

Fındık üretim alanlarının Doğu Karadeniz Bölgesi’nin yüksek ve eğimli arazilerinden, Batı Karadeniz Bölgesi’ne ve taban arazilere doğru destekleme politikalarının etkisi ile genişlediği herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Fındık üretim alanlarındaki bu yayılma fındık bahçelerinde yaş, dikim şekli ve ocak sayılarında bir farklılık ortaya çıkarmaktadır. İncelenen işletmelerin fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şekli, işletme büyüklük grupları ve illere göre ortaya konulmuştur.

İncelenen işletmelerin fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şekline göre dağılımı, fındık bahçelerinin ortalama yaşı ve dekara düşen ocak sayısının işletme büyüklük gruplarına göre dağılımı Çizelge 5.3’de verilmiştir.

Fındık bahçelerinin ortalama yaşı 48,83 bulunmuştur. Fındık bahçelerinin % 13,73’ü 6–25 yaş grubunda, % 67,97’si 26–60 yaş grubunda ve % 18,30’u 61 ve daha üstü yaş grubunda yer almaktadır. III. işletme büyüklük grubundaki işletmelere ait fındık bahçelerinin % 27,27’si 25 yaşın altında iken, II. işletme büyüklük grubundaki işletmelere ait fındık bahçelerinin % 19,35’i 25 yaşın altında ve I. işletme büyüklük grubundaki işletmelerde 25 yaşın altındaki fındık bahçelerinin oranı % 10,81’dir (Çizelge 5.3). İşletme büyüklük grubu artıkça genç fındık bahçelerinin oranının arttığı görülmektedir. I. ve II. işletme büyüklük grubundaki işletmelere ait fındık bahçelerinin 26–60 yaş grubundaki oranları (sırası ile % 72,07 ve % 61,29) yüksektir (Çizelge 5.3).

Bu gruplardaki işletmelerin fındık bahçelerinde miras nedeniyle parçalanmış bahçelerin çok olduğunu göstermektedir.

İncelenen işletmelerin fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şekline göre dağılımı, fındık bahçelerinin ortalama yaşı ve dekara düşen ocak sayısının illere göre dağılımı Çizelge 5.4’de görülmektedir. Fındık bahçelerinin yaşlarının illere dağılımı incelendiğinde, Türkiye’de bölgesel fındık üretim alanlarındaki gelişmelerin incelendiği Çizelge 4.5 gelişmeler ile bağdaştığı görülmektedir. En yaşlı bahçeler Giresun ilinde bulunmaktadır. İldeki fındık bahçelerinin % 60’ı 61 ve daha büyük yaşa sahiptirler (Çizelge 5.4). Giresun, Ordu ve Trabzon ilindeki fındık bahçeleri izlemektedir.

En genç bahçeler ise Düzce ilinde bulunmakta olup, ildeki fındık bahçelerinin % 25’i 6–25 yaş grubunda yer almaktadır. Samsun ilinde fındık bahçelerinin % 22,22’si, Sakarya ilindeki fındık bahçelerinin ise % 13,04’ü 6–25 yaş grubunda yer almaktadır. En yaşlı fındık bahçelerinin Giresun ilinde olduğu ve ortalama yaşının 66,5 yıl olduğu görülmektedir (Çizelge 5.4). Ordu ili fındık bahçeleri 53,64 yıl ile ikinci sırada, Trabzon ili fındık bahçeleri 51,43 yıl ile üçüncü sırada, Samsun ili fındık bahçeleri 43,38 yıl ile dördüncü sırada ve Sakarya ili fındık bahçeleri 41,17 yıl ile beşinci sıradadır. En genç fındık bahçeleri Düzce ilinde bulunmakta ve ortalama yaşın 39,10 yıl olduğu görülmüştür.

Batı Karadeniz Bölgesi’ndeki fındık bahçeleri daha genç olması gelecek yıllarda Türkiye fındık üretim miktarı içinde Doğu Karadeniz fındığının payı verimliliğin düşmesi nedeniyle azalabilir. Özellikle en yaşlı fındık bahçelerinin bulunduğu Giresun ilinde yetiştirilen Giresun kalite fındık üretim miktarı düşebilir. Ayrıca Batı ve Doğu Karadeniz Bölgeleri arasındaki verim farkı (Çizelge 4.7) daha da artabilir. Verim farkının artması, birim maliyetlerde Batı Karadeniz Bölgesi ve taban arazilerde üretim yapan fındık üreticilerinin lehine önemli bir avantaj sağlayacaktır.

Çizelge 5.3 İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şeklinin işletme büyüklük grubuna göre dağılımı (%)

İşletme Büyüklük Grupları	Yaş Grupları				Fındık Bahçelerinin Ortalama Yaşı	Dikim Şekli			Dekara Düşen Ocak Sayısı (Adet)
	6-25	26-60	61+	Toplam		Ocak %	Sıralı %	Toplam	
I	10,81	72,07	17,12	100	49,43	96,40	3,60	100	48,01
II	19,35	61,29	19,35	100	47,06	87,10	12,90	100	48,18
III	27,27	45,45	27,27	100	47,73	90,91	9,09	100	47,18
Genel ortalama	13,73	67,97	18,30	100	48,83	94,12	5,88	100	47,97

Çizelge 5.4 İncelenen işletmelerde fındık bahçelerinin yaşı ve dikim şeklinin illere göre dağılımı (%)

İşletme Büyüklük Grupları	Yaş Grupları				Fındık Bahçelerinin Ortalama Yaşı	Dikim Şekli			Dekara Düşen Ocak Sayısı (Adet)
	6-25	26-60	61+	Toplam		Ocak %	Sıralı %	Toplam	
Ordu	3,03	75,76	21,21	100	53,64	100	0	100	52,42
Giresun	10,00	30,00	60,00	100	66,50	100	0	100	57,00
Trabzon	9,52	71,43	19,05	100	51,43	100	0	100	38,14
Samsun	22,22	63,89	13,89	100	43,38	75	25	100	45,55
Düzce	25,00	75,00	-	100	39,10	100	0	100	47,00
Sakarya	13,04	86,96	-	100	41,17	100	0	100	46,43
Genel ortalama	13,73	67,97	18,3	100	48,83	94,12	5,88	100	47,97

Çizelge 5.3 ve Çizelge 5.4 incelendiğinde özellikle I. ve II. İşletme büyüklük grubunda yer alan işletmelere ait fındık bahçelerinin ve eski üretim bölgesindeki (Giresun, Ordu ve Trabzon) fındık bahçelerinin büyük bir kısmının ekonomik ömrünü tamamlamış oldukları görülmüştür. Fındık bahçelerinin küçük ve yaşlı olması önemli ölçüde verim düşüklüğüne, işgücü ve girdinin etkin kullanılamamasına, dolayısıyla üretim maliyetlerinin yükselmesine neden olmaktadır. Fındık üreticisinin gelirini artırmanın yolunun yaşlı ve verimsiz bahçelerin gençleştirilmesi ve verimin artırılması ile mümkün olacaktır (Anonim, 2009b).

Dikim şekli ve dekara düşen ocak sayıları için Çizelge 5.3 incelendiğinde, işletme büyüklük grubuna göre işletmelerin % 5,88’inde sıralı dikim, % 94,12’inde ise ocak şeklinde dikim yapıldığı, dekarda 48 adet ocak olduğu bulunmuştur.

Dikim şekli ve dekara düşen ocak sayıları için Çizelge 5.4 incelendiğinde ise illere göre farklılık olduğu görülmektedir. Sıralı dikim uygulaması sadece Samsun ilinde görülmektedir. Samsun ilinin genel arazi yapısının düz ve makineli tarıma elverişli olması sıralı dikim yapılabilmesini sağlamaktadır. Ayrıca illere göre dekara düşen ocak sayılarının farklı olduğu görülmektedir. Dekarda en az ocak Trabzon ilinde görülmektedir. Trabzon ilindeki arazilerin diğer illere göre daha dik ve yüksek rakımlıdır. En çok ocak sayısı ise en eski dikim bölgesi olan Giresun ve Ordu ilinde görülmektedir.

5.1.2 İncelenen işletmelerde nüfus ve işgücü varlığı

Tarımsal faaliyetler çoğunlukla insan gücüne dayanmaktadır. Karadeniz Bölgesi’nin genel coğrafi yapısı, tarım makinelerinin kullanımını sınırladığı için tarım işletmelerinde insan gücünün önemi daha da artmaktadır.

İncelenen işletmelerde nüfusun cinsiyet ve yaş gruplarına göre işletme büyüklük gruplarına dağılımı Çizelge 5.5’de verilmiştir. İşletme başına düşen toplam nüfus, I. işletme büyüklük grubunda 3,99 kişi, II. büyüklük grubunda 4,67 kişi ve III. büyüklük grubunda 5,28 kişidir.

Çizelge 5.5 İncelenen işletmelerde nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı

İşletme Büyük­lük Grubu	Yaş Grupları								Toplam		
	0–6		7–14		15–49		50 +		Erkek	Kadın	Toplam
	E	K	E	K	E	K	E	K			
I	0,16	0,13	0,25	0,23	0,87	1,12	0,64	0,60	1,92	2,07	3,99
II	0,16	0,13	0,38	0,48	1,10	1,06	0,71	0,65	2,35	2,32	4,67
III	0,18	0,27	0,27	0,36	1,54	1,54	0,54	0,57	2,53	2,74	5,27
Ortalama	0,16	0,14	0,27	0,29	0,96	1,14	0,65	0,61	2,05	2,18	4,22
Toplam nüfusa oranı %	3,79	3,32	6,40	6,87	22,75	27,01	15,41	14,45	48,34	51,66	100
Yaş gruplarının toplam nüfusa oranı	7,11		13,27		49,76		29,86		-		100

İşletmeler ortalamasına göre, toplam nüfus mevcudu 4,22 kişidir. İşletme büyüklük grubu arttıkça işletme başına düşen nüfus mevcudunun artışı görülmüştür. İşletmeler ortalamasında toplam nüfusun % 48,34'ünü erkek nüfus, % 51,66'sını kadın nüfus oluşturmaktadır.

Samsun İlinin ova ve yüksek kesimlerinde yapılan bir araştırmada da işletme başına düşen toplam nüfus mevcudu ova kesiminde 5,04 kişi, yüksek kesimde ise 3,60 kişi bulunmuştur. Aktif nüfusu oluşturan 15–49 yaş grubundaki nüfusun payı ova kesiminde % 67,2, yüksek kesimde ise % 51,2 olarak bulunmuştur. Elli ve üzeri yaştaki nüfusun payı ise ova kesiminde % 16,2, yüksek kesimde % 38,5 olarak bulunmuştur (Alkan 2006). Araştırma alanı alçak ve yüksek kesimleri kapsadığı için aile işgücü mevcudu bu çalışmanın ortalama değerlerine yakın çıkmıştır.

İncelenen işletmelerde aile işgücü mevcudunun, yaş gruplarına göre dağılımı Çizelge 5.6'da verilmiştir. İşletme başına düşen toplam aile işgücü mevcudu, I. işletme büyüklük grubunda 2,57 EİB, II. büyüklük grubunda 2,74 EİB ve III. büyüklük grubunda 2,73 EİB'dir. İşletmeler büyüdükçe aile işgücü varlığı az da olsa artmaktadır.

Çizelge 5.6 İncelenen işletmelerde aile işgücü varlığı (EİB)

İşletme Büyüklük Grubu	Yaş Grupları			Toplam
	7-14	15-49	50 +	
I	0,08	1,78	0,71	2,57
II	0,18	1,91	0,65	2,74
III	0,09	2,23	0,43	2,75
Ortalama	0,10	1,85	0,68	2,63
Toplam iş gücüne oranı %	3,80	70,34	25,86	100

Samsun ili Çarşamba ve Terme ilçelerinin ova köylerinde fındık üretime yer veren işletmelerde yapılan bir çalışmada işletme başına ortalama kullanılabilir aile işgücü 3,68 EİB olarak bulunmuştur (Kılıç 1997). Bu çalışmaya göre araştırma alanında ortalama işgücü varlığı düşüktür.

Araştırma bölgesinin genelinde miras hükümlerinden dolayı arazilerin küçük parçalara bölünerek ekonomik işletme büyüklüklerini kaybetmeleri nedeniyle yeterli gelirin sağlamaması, çocuklarının eğitimi ve diğer nedenler ile genç nüfusun köylerden göç etmesiyle, tarımsal faaliyetin yürütülmesinde yaşlı nüfus oranını yükseltmektedir.

5.1.3 İncelenen işletmelerde alet makine varlığı

Araştırma bölgesi genelinin coğrafi yapısı ve iklim özellikleri nedeniyle, bölge tarımı polikültür tarıma elverişli değildir. Özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi belli başlı birkaç ürün üzerinde yoğunlaşmıştır. Öne çıkan ürünlerde sırasıyla fındık, çay ve tütün olup, Samsun, Düzce ve Sakarya illerinde ürün çeşitliği görülmektedir. Fındığın ana ürün oluşunda iklim ve coğrafi yapının sınırlılığı yanında, alternatif ürünlere göre getirisinin yüksek olması ve dış pazarda ticari değeri olan bir ürün olmasının da etkisi vardır. Özellikle Doğu Karadeniz Bölgesinde arazinin az eğimli ve düz alanların sınırlı olması, tarımsal faaliyetleri büyük ölçüde kısıtlamaktadır. Bu koşullar altında makineli tarım zor olduğundan, tarımsal faaliyet çoğunlukla insan iş gücüne dayanmaktadır. İncelenen işletmelerde, cinslerine göre toplam alet ve makine sayıları Çizelge 5.7’de verilmiştir. İşletme grupları itibariyle alet ve makine varlığı incelendiğinde, makineleşme

seviyesinin işletmeler büyüdükçe ve arazi yapıları ile ilgili olarak Batı Karadeniz Bölgesine doğru gittikçe arttığı görülmüştür (Ek 1).

Çizelge 5.7 İncelenen işletmelerin fındık tarımında kullandıkları alet makine varlığı

Alet Makine Cinsi	Miktar (Adet)				İşletme Başına Düşen Ortalama Miktar			Genel Ortalama
	İşletme büyüklük grupları				İşletme büyüklük grupları			
	I	II	III	Toplam	I	II	III	
Traktör	14	9	5	28	0,13	0,29	0,45	0,18
Tarım arabası	5	3	-	8	0,05	0,097	-	0,052
İlaçlama makinesi	46	20	4	70	0,41	0,65	0,36	0,46
Ot biçme makinesi	38	18	9	65	0,34	0,58	0,82	0,42
Fındık harman makinesi	1	2	1	4	0,009	0,065	0,09	0,026
Gübre makinesi	1	-	1	2	0,009	-	0,09	0,013
Çapa makinesi	2	-	-	2	0,018	-	-	0,013
Motorlu testere	1	2	2	5	0,009	0,064	0,18	0,033

İncelenen toplam 153 işletmenin 28'inde traktör bulunmaktadır. İşletmelerde bulunan traktörlerin tamamı işletme sahiplerine aittir. Fındık tarımın geleneksel yetiştiricilik bölgesi olan Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki (Ordu, Giresun ve Trabzon) işletmelerde yetiştiricilik genel olarak dağlık ve yamaç arazilerde yapıldığı için, bu bölge işletmelerinde traktör kullanımı nadir olarak görülmektedir. İncelenen işletmelerdeki traktör varlığı, tarım arazilerinin eğim düzeyi açısından kullanımına daha uygun olduğu Samsun, Düzce ve Sakarya illerinde görülmüştür.

İşletmelerde; fındık harman makinesi (patos) sayısı sınırlıdır. Fındık harmanı, genellikle harman makinesinin saate göre kiralanması suretiyle yapılmaktadır. Fındık yetiştiriciliğinin işletmelerin birinci derecedeki faaliyeti olması ve eğimi yüksek arazilerde yapılması nedenleriyle traktör ve traktör ile birlikte kullanılan tarım iş makinelerinin sayısı azdır.

İncelenen işletmelerde traktöre bağlı kullanılan ilaçlama makinesi sayı (pülverizatör) 7, gübre makinesi 2, çapa makinesi 2 tanedir (Çizelge 5.7). Traktöre bağlı kullanılan tarım

aletleri Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki işletmelere aittir. İncelenen işletmelerde en yoğun olarak görülen tarım makinelerinin ilaçlama ve ot biçme makineleri olduğu, işletmeler genel ortalamasına göre ilaçlama makinesi 0,37, ot biçme makinesi ise 0,42 oranında bulunduğu belirlenmiştir.

Genel olarak insan gücüne dayalı olarak fındık yetiştiriciliği yapıldığı için alet ve makine kullanımı düşüktür. Traktör fındık yetiştiriciliğinde taşıma amacıyla kullanılmaktadır. Traktör ve diğer tarım makinelerinin dışında, kazma, kürek, bel, orak, fındık bıçağı, tırpan, tırmık, keser gibi el aletleri her işletmede yeterli sayıda bulunmaktadır.

5.1.4 Fındık üretiminde yapılan işlemler

Fındık yetiştiren tarım işletmelerinin bulunduğu bölgelerin genelinde arazilerin topografyasının traktör kullanımına olanak vermemesi, fındık bahçelerinin büyük bölümünün eskiden tesis edilmesi ve tesis edilme şekillerinin makine kullanımına uygun olmaması nedenleriyle fındık üretiminde çeki gücü kullanım oranı çok düşüktür. İşletmelerde üretim faaliyetleri insan gücüne dayalı olarak gerçekleştirilmektedir.

İşletmelerde fındık üretim faaliyetleri hasat sonrasında budama, kök ve dip sürgün temizliği işlemleri ile başlamaktadır. Mart ayında gübreleme, Nisan ayında filiz temizliği ve ilaçlama faaliyetleri yapılmaktadır. Mayıs ayında ikinci gübreleme, ilaçlama ve filiz temizliği ile yetiştiricilik faaliyetlerine devam edilmektedir. Haziran ve Temmuz aylarında ot biçme faaliyeti ile fındık bahçeleri Ağustos ayında başlayan hasada hazırlanmaktadır.

İllerde göre değişmekle birlikte fındık hasadı Ağustos ayında başlayıp Eylül ayında da devam edebilmektedir. Fındık hasadı elle dallardan veya yerden toplamak şeklinde yapılmaktadır. Hasat edilen fındık Ağustos sonu ve Eylül ayında harman yerlerinde kurutulmakta ve kurutulan ürünler harmanda patos ile çotanak olarak adlandırılan aksamalardan ayrılmaktadır. Kurutulan fındık Eylül ayından itibaren pazara arz edilmektedir.

5.1.5 İncelenen işletmelerde kabuklu fındık üretiminde girdi kullanımı ve maliyet unsurları

Karadeniz Bölgesi'nde özellikle dağlık ve eğimi yüksek alanlarda yoğunlaşan fındık tarımı, arazilerin erozyondan koruması, tarım ürünleri ihracatında ilk sırada yer alan bir ihraç ürünü olması ve çok sayıda çiftçi ailesinin tek geçim kaynağı olması nedenleriyle Türkiye için çevresel, sosyal ve ekonomik önemi olan bir üründür. Fındık üretim faaliyetinin diğer üretici ülkelerde artma eğiliminde olması, mevcut talep fazlası üretim sorununu ve beraberinde Türkiye'nin ihracatta rekabet edebilirliğini zayıflatan stok maliyetlerinin yükünü giderek artırmaktadır. Bu bakımdan Türkiye'nin rekabet gücünü koruması için verimlilik artışını sağlayarak üretim maliyetini düşürmesi ve girdi kullanımı etkinliğini sağlaması gerekir. Ayrıca çeşit standardizasyonu sağlaması ve kaliteli fındık üretimini gerçekleştirebilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenlerle fındık çiftçisinin, yetiştiricilik faaliyetlerinin ve üretim maliyetlerinin incelenmesi sektörün değerlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Fındık yetiştiren tarım işletmelerinden anketle toplanan birincil veriler analiz edilerek, fındık tarımında dekara ortalama işgücü ve materyal kullanım miktarları ve değerleri işletme büyüklük grupları itibariyle tespit edilmiştir. İşletmelerde yaygın olarak uygulanan üretim işlemleri, işlem tarihleri, kullanılan ekipmanlar ve 2006/2007 üretim yılı fiyatları ile dekara tesis ve üretim masrafları ile birim ürün maliyeti belirlenmiştir.

5.1.5.1.1 Tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi

Fındık üretiminde tesis dönemi ortalama 4 yıldır. Arazi sınırı, flora temizliği, flora taşınması, ocakların açılması, dikim ve dikim gübresi gibi tesis faaliyetinin esasını oluşturan faaliyetler 1. yılda yapılmaktadır. Diğer yıllarda genel olarak fındık üretimi gerçekleşene kadar bahçe bakımının rutin işlemleri devam etmektedir. Bu nedenle birim alana işgücü ve çeki gücü kullanımı, tesis döneminin 1. yılında diğer tesis yıllarına oranla daha yüksektir (Çizelge 5.8). Tesis döneminde işgücü ve çeki gücü kullanımının 1 yıldaki ağırlığı değişken masraflar için de aynıdır (Çizelge 5.9).

5.1.5.1.1.1 I. İşletme büyüklük grubunda tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi

I. işletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masrafları Çizelge 5.8’da verilmiştir. I. işletme büyüklük grubunda birinci yılda dekara 107,04 saat işgücü kullanıldığı, bununda tesis döneminde kullanılan toplam işgücünün % 81,94’ünü oluşturduğu görülmektedir. İkinci yılda işgücü kullanımı dekara ortalama 8,29 saat, üçüncü yılda 7,59 saat ve dördüncü yılda ise 7,72 saat olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.8). I. işletme büyüklük grubunda dekara işgücü kullanımının fazla olmasının nedeni, bu işletme büyüklük grubunda işletme başına düşen traktör varlığının 0,13 gibi çok düşük bir oranda olmasıdır (Çizelge 5.7). Dekara çeki gücü kullanımının yaklaşık % 45,58’inin 1. yılda olduğu, diğer yıllarda yaklaşık olarak % 18 olduğu görülmektedir (Çizelge 5.8).

Çizelge 5.8 I. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masraflar kullanım oranları

I. İşletme büyüklük grubu	1. yıl		2. yıl		3. yıl		4. yıl		Toplam	
	Saat	%	Saat	%	Saat	%	Saat	%	Saat	%
İşgücü	107,04	81,94	8,29	6,35	7,59	5,81	7,72	5,91	130,64	100
Çeki gücü	2,63	45,58	1,04	18,02	1,04	18,02	1,06	18,37	5,77	100
Değişken Masraflar	872,78	68,74	126,9	9,99	133,1	10,48	136,99	10,79	1269,77	100

Değişken masrafların yaklaşık % 69’u 1. yılda yapılmaktadır. Diğer yıllarda değişken masrafların yaklaşık olarak % 10’u oranında kullanıldığı görülmektedir (Çizelge 5.8). Tesis dönemi süresince, çiftlik gübresi dekara ortalama 364,20 kg, kimyasal gübre ise dekara ortalama 590,33 kg kullanılmakta ve dekara 297 adet fidan dikilmektedir (Çizelge 5.9). Dekara değişken masraflar toplamı 1269,77 TL, sabit masraflar toplamı ise 789,39 TL bulunmuştur. Tesis masraflarının % 61,66’sını değişken masraflar, % 38,34’ünü sabit masraflar oluşturmaktadır. Sabit masrafların % 60,9’unu çıplak arazi değeri faizi, % 26,23’ünü yatırım sermayesi bileşik faizi, % 8,04’ünü yatırım carı yıl faizi ve % 4,83’ünü genel idare giderleri oluşturmaktadır. Fındık tesis masrafları I. işletme büyüklük grubunda 2059,16 TL olarak bulunmuştur (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.9 I. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis masrafları

	Tesis dönemi harcamaları	İşlem sayısı	İşlem yılı				İşgücü		Çeki gücü		Kullanılan Ekipman	Kullanılan Materyal			Yıllar Toplamı				Genel Toplam
												Cinsi	Miktar (kg-adet)	Tutarı (TL)					
			1. yıl	2. yıl	3. yıl	4. yıl	Saat	Tutarı (TL)	Saat	Tutar (TL)					1. yıl	2. yıl	3. yıl	4. yıl	
1	Toprak işleme ve dikim																		
2	Arazi sınır yapısı	1	*				13,20	50,72	-	-	El aletleri	Tel (kg)	32,50	51,32					
												Kazık(adet)	27,30	83,12					
												Çivi vb.(kg)	0,34	1,25					
3	Toprak işleme	1	*				25,92	100,35	0,24	3,47									
4	Flora temizliği	1	*				16,80	63,70	0,13	2,14									
5	Flora taşınması	1	*				7,76	27,57	1,69	0,98									
6	Ocakların açılması	1	*				18,32	73,62	0,98	0,96									
7	Dikim	2	*	*			15,20	58,61	-	-	El aletleri	Fidan (adet)	297,28	193,48					
8	Bakım	4					4,16	17,10	-	-	El aletleri								
9	Gübreleme	4	*	*	*	*	10,32	44,09	-	-	El aletleri	Su (kg)	1042,58	5,34					
												Çiftlik gübresi (kg)	364,20	201,17					
												Kimyasal Gübre (kg)	590,33	266,69					
10	Çapalama	4	*	*	*	*	5,68	22,74	0,33	3,09									
11	Ot alma	4	*	*	*	*	13,28	48,82	3,24	35,82									
12	Değişken masraflar toplamı (1+11)														872,78	126,90	133,10	136,99	1269,77
13	Genel idare giderleri (12* %3)														26,18	3,80	3,99	4,10	38,07
14	Çıplak Arazi değeri faizi (i= %5)														120,18	120,18	120,18	120,18	480,72
15	Yatırım cari yıl faizi														43,63	6,34	6,65	6,85	63,47
16	Yatırım Bileşik (kümü.) faizi (%5)														-	53,14	68,65	85,28	207,07
17	Sabit masraflar toplamı (13 + ... + 16)														190,00	183,47	199,49	216,43	789,39
18	Tesis masrafları genel toplamı (12+17)														1062,79	310,38	332,59	353,42	2059,16

5.1.5.1.1.2 II. İşletme büyüklük grubunda tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi

II. işletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masrafları Çizelge 5.10'da verilmiştir. II. işletme büyüklük grubunda birinci yılda dekara 80,22 saat işgücü kullanıldığı, bununda tesis döneminde kullanılan toplam işgücünün % 79,52'sini oluşturduğu görülmektedir. İkinci yılda işgücü kullanımı dekara ortalama 6,51 saat, üçüncü yılda 6,25 saat ve dördüncü yılda ise 7,90 saat olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.10). Dekara çeki gücü kullanımının yaklaşık % 30,45'inin 1. yılda olduğu, diğer yıllarda yaklaşık olarak % 23 olduğu görülmektedir (Çizelge 5.10).

Çizelge 5.10 II. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masraflar kullanım oranları

II. İşletme büyüklük grubu	1. yıl		2. yıl		3. yıl		4. yıl		Toplam	
	Saat	%	Saat	%	Saat	%	Saat	%	Saat	%
İşgücü	80,22	79,52	6,51	6,45	6,25	6,19	7,90	7,83	100,88	100
Çeki gücü	2,04	30,45	1,55	23,13	1,55	23,13	1,56	23,28	6,70	100
Değişken Masraflar	766,21	64,55	137,55	11,59	144,63	12,18	138,64	11,68	1189,03	100

Değişken masrafların yaklaşık % 64,55'i 1. yılda yapılmaktadır. Diğer yıllarda değişken masrafların yaklaşık olarak % 11-12'i oranında kullanıldığı görülmektedir (Çizelge 5.10). Tesis dönemi süresince, çiftlik gübresi dekara ortalama 422,76 kg, kimyasal gübre ise dekara ortalama 981,51 kg kullanılmakta ve dekara 283 adet fidan dikilmektedir (Çizelge 5.11).

Dekara değişken masraflar toplamı 1187,03 TL, sabit masraflar toplamı ise 731,61 TL bulunmuştur. Tesis masraflarının % 61,87'sini değişken masraflar, % 38,13'ünü sabit masraflar oluşturmaktadır. Sabit masrafların % 61,29'unu çıplak arazi değeri faizi, % 25,73'ünü yatırım sermayesi bileşik faizi, %8,11'ini yatırım carı yıl faizi ve % 4,82'ini genel idare giderleri oluşturmaktadır. Fındık tesis masrafları II. işletme büyüklük grubunda 1918,65 TL olarak bulunmuştur (Çizelge 5.11).

Çizelge 5.11 II. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis masrafları

	Tesis dönemi harcamaları	İşlem sayısı	İşlem yılı				İşgücü		Çeki gücü		Kullanılan Ekipman	Kullanılan Materyal			Yıllar Toplamı				Genel Toplam
							Saat	Tutarı (TL)	Saat	Tutar (TL)		Cinsi	Miktar (kg-adet)	Tutarı (TL)					
			1. yıl	2. yıl	3. yıl	4. yıl													
1	Toprak işleme ve dikim																		
2	Arazi sınır yapısı	1	*				12,80	48,22	-	-	Elle aletleri	Tel (kg)	27,71	55,55					
												Kazık(adet)	28,59	81,39					
												Çivi vb.(kg)	0,38	0,84					
3	Toprak işleme	1	*				14,64	61,13	0,42	6,89									
4	Flora temizliği	1	*				12,80	50,07	0,16	2,39									
5	Flora taşınması	1	*				7,76	27,07	0,21	16,48									
6	Ocakların açılması	1	*				14,16	56,63	0,38	4,01									
7	Dikim	2	*	*			11,60	44,25	-	-	Elle aletleri	Fidan (adet)	283,15	167,40					
8	Bakım	4					4,48	18,62	-	-	Elle aletleri								
9	Gübreleme	4	*	*	*	*	10,40	42,98	0,16	1,96	Elle aletleri	Su (kg)	1022,00	5,32					
												Çiftlik gübresi (kg)	422,76	96,38					
												Kimyasal Gübre (kg)	981,51	288,07					
10	Çapalama	4	*	*	*	*	5,76	22,40	0,59	6,05									
11	Ot alma	4	*	*	*	*	6,48	29,83	4,79	53,12									
12	Değişken masraflar toplamı (1+11)														766,21	137,55	144,63	138,64	1187,03
13	Genel idare giderleri (12* %3)														22,99	4,13	4,34	4,16	35,61
14	Çıplak Arazi değeri faizi (i= %5)														112,10	112,10	112,10	112,10	448,41
15	Yatırım cari yıl faizi														38,31	6,88	7,23	6,93	59,35
16	Yatırım Bileşik (kümü.) faizi (%5)														-	46,98	62,36	78,90	188,24
17	Sabit masraflar toplamı (13 + ... + 16)														173,40	170,09	186,04	202,09	731,61
18	Tesis masrafları genel toplamı (12+17)														939,61	307,63	330,67	340,73	1918,65

5.1.5.1.1.3 III. İşletme büyüklük grubunda tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi

III. işletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masrafları Çizelge 5.12’de verilmiştir. III. işletme büyüklük grubunda birinci yılda dekara 81,72 saat işgücü kullanıldığı, bununda tesis döneminde kullanılan toplam işgücünün % 73,70’ini oluşturduğu görülmektedir. İkinci yılda işgücü kullanımı dekara ortalama 11,86 saat, üçüncü yılda 8,96 saat ve dördüncü yılda ise 8,34 saat olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.12). Dekara çeki gücü kullanımının yaklaşık % 32,31’inin 1. yılda olduğu, diğer yıllarda yaklaşık olarak % 19–25 arasında olduğu görülmektedir (Çizelge 5.12).

Çizelge 5.12 III. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masraflar kullanım oranları

III. İşletme büyüklük grubu	1. yıl		2. yıl		3. yıl		4. yıl		Toplam	
	Saat	%	Saat	%	Saat	%	Saat	%	Saat	%
İşgücü	81,72	73,70	11,86	10,70	8,96	8,08	8,34	7,52	110,88	100
Çeki gücü	2,73	32,31	2,17	25,68	1,65	19,53	1,90	22,49	8,45	100
Değişken Masraflar	832,44	58,15	199,02	13,90	196,57	13,73	203,46	14,22	1431,49	100

Değişken masrafların yaklaşık % 58,15’inin 1. yılda yapılmaktadır. Diğer yıllarda değişken masrafların yaklaşık olarak % 13-14’i oranında kullanıldığı görülmektedir (Çizelge 5.12). Tesis dönemi süresince, çiftlik gübresi dekara ortalama 434 kg, kimyasal gübre ise dekara ortalama 724,10 kg kullanılmakta ve dekara 285 adet fidan dikilmektedir (Çizelge 5.13).

Dekara değişken masraflar toplamı 1431,49 TL, sabit masraflar toplamı ise 850,64 TL bulunmuştur. Tesis masraflarının % 62,73’ünü değişken masraflar, % 37,27’sini sabit masraflar oluşturmaktadır. Sabit masrafların % 58,99’unu çıplak arazi değeri faizi, % 27,55’ini yatırım sermayesi bileşik faizi, % 8,41’ini yatırım carı yıl faizi ve % 5,05’ini genel idare giderleri oluşturmaktadır. Fındık tesis masrafları III. işletme büyüklük grubunda 2282,13 TL olarak bulunmuştur (Çizelge 5.13).

Çizelge 5.13 III. İşletme büyüklük grubunda fındık bahçesi tesis masrafları

	Tesis dönemi harcamaları	İşlem sayısı	İşlem yılı				İşgücü		Çeki gücü		Kullanılan Ekipman	Kullanılan Materyal			Yıllar Toplamı				Genel Toplam
												Cinsi	Miktar (kg-adet)	Tutarı (TL)					
			1. yıl	2. yıl	3. yıl	4. yıl	Saat	Tutarı (TL)	Saat	Tutar (TL)					1. yıl	2. yıl	3. yıl	4. yıl	
1	Toprak işleme ve dikim																		
2	Arazi sınır yapısı	1	*				13,52	53,86	-	-	El aletleri	Tel (kg)	22,69	52,40					
												Kazık(adet)	27,40	87,65					
												Çivi vb.(kg)	0,45	0,98					
3	Toprak işleme	1	*				8,00	32,67	0,84	14,11									
4	Flora temizliği	1	*				15,04	64,53	0,04	1,34									
5	Flora taşınması	1	*				8,24	32,27	0,27	9,19									
6	Ocakların açılması	1	*				14,56	61,39	0,39	19,86									
7	Dikim	2	*	*			14,72	61,69	-	-	El aletleri	Fidan (adet)	284,95	167,20					
8	Bakım	4					8,16	29,09	-	-	El aletleri								
9	Gübreleme	4	*	*	*	*	10,88	47,87	0,36	8,04	El aletleri	Su (kg)	996,77	5,38					
												Çiftlik G.(kg)	434,00	107,86					
												Kimyasal G.(kg)	724,10	411,60					
10	Çapalama	4	*	*	*	*	10,48	43,16	2,03	19,99									
11	Ot alma	4	*	*	*	*	7,28	33,67	4,79	60,91									
12	Değişken masraflar toplamı (1+11)														832,44	199,02	196,57	203,46	1431,49
13	Genel idare giderleri (12* %3)														24,97	5,97	5,90	6,10	42,94
14	Çıplak Arazi değeri faizi (i= %5)														125,45	125,45	125,45	125,45	501,80
15	Yatırım cari yıl faizi														41,62	9,95	9,83	10,17	71,57
16	Yatırım Bileşik (kümü.) faizi (%5)														-	54,62	77,77	101,94	234,33
17	Sabit masraflar toplamı (13 + ... + 16)														192,04	195,99	218,95	243,66	850,64
18	Tesis masrafları genel toplamı (12+17)														1024,48	395,01	415,52	447,12	2282,13

5.1.5.1.1.4 İşletmeler ortalamasına göre tesis dönemi dekara fiziki girdi kullanım düzeyi

İşletmeler ortalamasına göre fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masrafları Çizelge 5.14’de verilmiştir. İşletmeler ortalamasına göre birinci yılda dekara 99,79 saat işgücü kullanıldığı, bununda tesis döneminde kullanılan toplam işgücünün % 81’ini oluşturduğu görülmektedir. İkinci yılda işgücü kullanımı dekara ortalama 8,19 saat, üçüncü yılda 7,42 saat ve dördüncü yılda ise 7,80 saat olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.14). Dekara çeki gücü kullanımının yaklaşık % 40,94’ünün 1. yılda olduğu, diğer yıllarda yaklaşık olarak % 19 olduğu görülmektedir (Çizelge 5.14).

Çizelge 5.14 İşletmeler ortalamasına göre fındık bahçesi tesis döneminde yıllar itibariyle işgücü, çeki gücü ve değişken masraflar kullanım oranları

II. İşletme büyüklük grubu	1. yıl		2. yıl		3. yıl		4. yıl		Toplam	
	Saat	%	Saat	%	Saat	%	Saat	%	Saat	%
İşgücü	99,79	81	8,19	6,65	7,42	6,02	7,8	6,33	123,19	100
Çeki gücü	2,52	40,94	1,22	19,91	1,19	19,3	1,22	19,87	6,15	100
Değişken Masraflar	848,29	67,08	134,24	10,61	140,00	11,07	142,10	11,24	1264,63	100

Değişken masrafların yaklaşık %67,08’ü 1. yılda yapılmaktadır. Diğer yıllarda değişken masrafların yaklaşık olarak %11’i oranında kullanıldığı görülmektedir (Çizelge 5.14). Tesis dönemi süresince, çiftlik gübresi dekara ortalama 381 kg, kimyasal gübre ise dekara ortalama 679 kg kullanılmakta ve dekara 293 adet fidan dikilmektedir (Çizelge 5.15). İşletmelerde genellikle dekarda 45–50 ocak bulunmakta ve her ocağa ortalama 6–7 fidan dikilmektedir.

Dekara değişken masraflar toplamı 1264,63 TL, sabit masraflar toplamı ise 782,09 TL bulunmuştur. Tesis masraflarının %61,79’unu değişken masraflar, %38,21’ini sabit masraflar oluşturmaktadır. Sabit masrafların %60,83’ünü çıplak arazi değeri faizi, %26,24’ini yatırım sermayesi bileşik faizi, %8,08’ini yatırım carı yıl faizi ve %4,85’ini genel idare giderleri oluşturmaktadır. Fındık tesis masrafları işletmeler ortalaması 2046,73 TL olarak bulunmuştur (Çizelge 5.15).

Çizelge 5.15 İşletmeler genel ortalaması fındık bahçesi tesis masrafları

	Tesis dönemi harcamaları	İşlem sayısı	İşlem yılı				İşgücü		Çeki gücü		Kullanılan Ekipman	Kullanılan Materyal			Yıllar Toplamı				Genel Toplam
							Saat	Tutarı (TL)	Saat	Tutar (TL)		Cinsi	Miktar (kg-adet)	Tutarı (TL)					
			1. yıl	2. yıl	3. yıl	4. yıl													
1	Toprak işleme ve dikim																		
2	Arazi sınır yapısı	1	*				13,14	50,44	-	-	El aletleri	Tel (kg)	30,82	52,25					
												Kazık(adet)	27,57	83,10					
												Çivi vb.(kg)	0,36	1,15					
3	Toprak işleme	1	*				22,35	87,54	0,32	4,93									
4	Flora temizliği	1	*				15,86	61,00	0,13	2,13									
5	Flora taşınması	1	*				7,79	27,81	1,29	4,71									
6	Ocakların açılması	1	*				17,21	69,30	0,82	2,94									
7	Dikim	2	*	*			14,44	55,92	-	-	El aletleri	Fidan (adet)	293,53	186,31					
8	Bakım	4					4,51	18,27	-	-	El aletleri								
9	Gübreleme	4	*	*	*	*	10,38	44,14	0,06	0,98	El aletleri	Su (kg)	1035,12	5,34					
												Çiftlik G.(kg)	381,08	173,23					
												Kimyasal G.(kg)	679,21	281,44					
10	Çapalama	4	*	*	*	*	6,04	24,14	0,50	4,90									
11	Ot alma	4	*	*	*	*	11,47	43,88	3,67	41,13									
12	Değişken masraflar toplamı (1+11)														848,29	134,24	140,00	142,10	1264,63
13	Genel idare giderleri (12* %3)														25,45	4,02	4,20	4,26	37,92
14	Çıplak Arazi değeri faizi (i= %5)														118,92	118,92	118,92	118,92	475,69
15	Yatırım cari yıl faizi														42,41	6,71	7,00	7,10	63,22
16	Yatırım Bileşik (kümü.) faizi (%5)														-	52,00	68,03	85,19	205,21
17	Sabit masraflar toplamı (13 + ... + 16)														186,78	181,66	198,16	215,48	782,09
18	Tesis masrafları genel toplamı (12+17)														1035,08	315,91	338,16	357,59	2046,73

5.1.5.1.2 Fındık üretim maliyeti

5.1.5.1.2.1 I. İşletme büyüklük grubunda üretim dönemi dekada fiziki girdi kullanım düzeyi

Fındık yetiştiriciliği genel olarak işgücüne dayanmakta ve I. işletme büyüklük grubunda dekara iş gücü kullanımı 47,43 saattir. Üretim işlemleri içinde en fazla işgücü kullanımı 30,12 saat/dekar ile hasatta kullanılmakta olup ve toplam işgücüne oranı % 63,50'dir. Hasadı budama, filiz alma ve gübreleme gibi bakım işlemlerinde işgücü kullanılması izlemektedir. Çeki gücü ise fındık bahçelerinin ilaçlanması, ot temizliği, üretilen ürünün harmanlanması ve pazara taşınmasında kullanılmakta olup, 1,46 saat/dekardır. Makine çeki gücünün % 60,79'u ot temizliği, % 18,44'ü ilaçlama ve % 16,39'u harmanlama işlemlerinde kullanılmaktadır (Çizelge 5.16).

I. işletme büyüklük grubunda fındık üretiminde bitki besin maddesi toplamı olarak dekara ortalama 55,82 kg kimyasal gübre ve 13,6 kg çiftlik gübresi kullanılmaktadır.

I. işletme büyüklük grubundaki işletmelerin değişken masrafları içinde en büyük pay hasat masraflarına aittir ve toplam değişken masrafların % 35,38'ini oluşturmaktadır. Hasat masrafından sonra gübreleme işlemi % 17,80 pay ile değişen masraflar arasında ikinci sırada yer almaktadır. Dekara düşen değişken masraflar toplamı I. işletme büyüklük grubunda 261,21 TL'dir (Çizelge 5.16).

Çizelge 5.16 I. İşletme büyüklük grubunda fındık üretim faaliyetinde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet

	İşlem	Harcanan İşgücü ve çeki gücü				Kullanılan	Kullanılan Materyal			Masraflar
Üretim İşlemleri	Tarihi ve	İnsan		Makine		Ekipmanlar	Cinsi	Miktarı	Tutarı	Toplamı
	Sayısı	Saat	Tutarı (TL)	Saat	Tutarı (TL)			(kg veya adet)	(TL)	(TL)
A.BAKIM										
1.Gübreleme	Nis-May.	2,7	10,86	0,004	0,006	Elle + mak.	Kireç	3	0,219	46,49
						Elle + mak.	%26 N	45,25	23,12	
							% TSP	3,67	1,93	
							K	6,9	4,7	
							Çiftlik Güb.	13,68	4,23	
2.Kıyı Koruma	Mart-Nis.	0,68	2,52	-	-	Elle	Tel+Kazık+Çivi		1,62	4,14
3.Budama	Kas-Ara.	3,76	18,65	-	-	Elle				18,65
4.Filiz alma	Nis.-May.	4,06	16,51	-	-	Elle				16,51
5.1. İlaçlama	Nis-May.	1,32	6,36	0,27	0,49	Sırt pülveriz.	İlaç+Yakıt		4,11	11,26
6. Ot temizliği	Haz-Tem.	2,54	14,46	0,89	2,13	Elle+mak.	Yakıt		1,91	18,5
B.HASAT-HARMAN										
7.Hasat	Ağus-Eylül	30,12	92,42	-	-	Elle				92,42
8.Harman	Ağus-Eylül	2,05	6,16	1,86	10,93	Patos	Harman mal.		6,69	17,09
9.Pazara taşıma	Ağus-Eylül	0,2	2,39	0,06	2,56					4,95
10.Alet-Makine Tamir-Bakım Mas.										9,99
11.Döner Sermaye Faizi (%17,5)										21,21
C.Değişken Masraflar Toplamı (1+..+11)										261,21
12.Genel İdare Giderleri(C x 0,03)										4,73
13.Alet-Makine Ser. Amortismanı										3,77
14.Alet-Makine Ser. Faizi										13,6
15.1.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)										120,18
16.Tesis Masraf. Amortisman Payı										34,32
17.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)										51,48
D-Sabit Masraflar Toplamı (12+.,+17)										228,08
E-Üretim Masrafları Toplamı(C+D)										492,4
F-Yan Ürün Geliri (Odun+Ot)										12,22
H-Fındık Üretimi (Kg)										107,49
G- 1 Kg Fındık Maliyeti ((E-F) / H)										4,467
Çıplak Arazi Değeri = 2403,65 TL/da										

İncelenen I. işletme büyüklük grubu işletmelerinde fındık üretim masraflarının % 53,05'ini değişen masraflar ve % 46,32'sini ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Üretim masrafları içinde en yüksek pay % 24,41 ile çıplak arazi değerine aittir. Çıplak arazi değerini, % 23,47 ile bakım masrafları (gübreleme, budama, filiz alma, ilaçlama, ot biçme vb), % 22,24 ile hasat ve harman masrafları ve % 10,45 ile tesis sermayesi faizi izlemektedir (Çizelge 5.16).

5.1.6.2.2 II. İşletme büyüklük grubunda üretim dönemi dekarda fiziki girdi kullanım düzeyi

II. işletme büyüklük grubunda dekara iş gücü kullanımı 43,31 saattir. Üretim işlemleri içinde en fazla işgücü kullanımı 29,08 saat/dekar ile hasatta kullanılmakta olup ve toplam işgücüne oranı % 67,14'dir. Hasadı budama, filiz alma ve gübreleme gibi bakım işlemlerinde işgücü kullanılması izlemektedir. Çeki gücü ise fındık bahçelerinin ilaçlanması, ot temizliği, üretilen ürünün harmanlanması ve pazara taşınmasında kullanılmakta olup, 1,75 saat/dekardır. Makine çeki gücünün % 49,74'ü ot temizliği, % 33,16'si ilaçlama ve % 13,15'i harmanlama işlemlerinde kullanılmaktadır (Çizelge 5.17).

II. işletme büyüklük grubunda fındık üretiminde bitki besin maddesi toplamı olarak dekara ortalama 38,64 kg kimyasal gübre ve 50,92 kg çiftlik gübresi kullanılmaktadır.

II. işletme büyüklük grubundaki işletmelerin değişken masrafları içinde en büyük pay hasat masraflarına aittir ve toplam değişken masrafların % 35,73'ünü oluşturmaktadır. Hasat masrafından sonra gübreleme işlemi % 17,58 pay ile değişen masraflar arasında ikinci sırada yer almaktadır. Dekara düşen değişken masraflar toplamı II. işletme büyüklük grubunda 232,13 TL'dir (Çizelge 5.17).

Çizelge 5.17 II. İşletme büyüklük grubunda fındık üretim faaliyetinde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet

	İşlem	Harcanan İşgücü ve çeki gücü				Kullanılan	Kullanılan Materyal			Masraflar
Üretim İşlemleri	Tarihi ve	İnsan		Makine		Ekipmanlar	Cinsi	Miktarı	Tutarı	Toplamı
	Sayısı	Saat	Tutarı (TL)	Saat	Tutarı (TL)			(kg veya adet)	(TL)	(TL)
A.BAKIM										
1.Gübreleme	Nis-May.	2,29	9,48	0,018	0,43	Elle + mak	Kireç	0	0	40,81
						Elle + mak	%26 N	38,64	19,45	
							% TSP	3,38	2,27	
							K	5,68	3,27	
							Çiftlik Güb.	50,92	5,91	
2.Kıyı Koruma	Mart-Nis.	0,71	2,66	-	-	Elle	Tel+Kazık+Çivi		7,04	9,7
3.Budama	Kas-Ara.	3,19	16,15	-	-	Elle				16,15
4.Filiz alma	Nis.-May.	3,54	14,43	-	-	Elle				14,43
5.1. İlaçlama	Nis-May.	1,28	5,92	0,58	0,88	Sırt pülveriz.	İlaç+Yakıt		3,83	10,63
6. Ot temizliği	Haz-Tem.	1,7	9,36	0,87	2,03	Elle+mak.	Yakıt		2,16	13,55
B.HASAT-HARMAN										
7.Hasat	Ağus-Eylül	29,08	82,94	-	-	Elle				82,94
8.Harman	Ağus-Eylül	1,33	3,74	0,98	8,63	patos	Harman mal.		5,13	12,37
9.Pazara taşıma	Ağus-Eylül	0,19	1,54	0,051	1,35					2,89
10.Alet-Makine Tamir-Bakım Mas.										9,65
11.Döner Sermaye Faizi (%17,5)										18,55
C.Değişken Masraflar Toplamı (1+..+11)										232,13
12.Genel İdare Giderleri(C x 0,03)										6,96
13.Alet-Makine Ser. Amortismanı										5,01
14.Alet-Makine Ser. Faizi										20,12
15.1.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)										112,1
16.Tesis Masraf. Amortisman Payı										31,98
17.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)										47,97
D-Sabit Masraflar Toplamı (12+.,+17)										224,14
E-Üretim Masrafları Toplamı(C+D)										456,26
F-Yan Ürün Geliri (Odun+Ot)										9,73
H-Fındık Üretimi (Kg)										103,74
G- 1 Kg Fındık Maliyeti ((E-F) / H)										4,304
Çıplak Arazi Değeri = 2242,06 TL/da										

İncelenen II. işletme büyüklük grubu işletmelerinde fındık üretim masraflarının % 50,88'ini değişen masraflar ve % 49,13'ünü ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Üretim masrafları içinde en yüksek pay % 24,57 ile çıplak arazi değeridir. % 23,07 ile bakım masrafları (gübreleme, budama, filiz alma, ilaçlama, ot biçme vb) ikinci, % 20,89 ile hasat ve harman masrafları üçüncü ve % 10,51 ile tesis sermayesi faizi dördüncü sıradadır (Çizelge 5.17).

5.1.6.2.3 III. İşletme büyüklük grubunda üretim dönemi dekarda fiziki girdi kullanım düzeyi

III. işletme büyüklük grubunda dekara iş gücü kullanımı 33,86 saattir. Üretim işlemleri içinde en fazla işgücü kullanımı 22,58 saat/dekar ile hasatta kullanılmakta olup ve toplam işgücüne oranı % 66,69'dir. Hasadı budama, filiz alma ve gübreleme gibi bakım işlemlerinde işgücü kullanılması izlenmektedir. Çeki gücü ise fındık bahçelerinin ilaçlanması, ot temizliği, üretilen ürünün harmanlanması ve pazara taşınmasında kullanılmakta olup, 1,17 saat/dekardır. Makine çeki gücünün % 59,83'ü ot temizliği, % 28,21'i ilaçlama ve % 8,8'i harmanlama işlemlerinde kullanılmaktadır (Çizelge 5.18).

III. işletme büyüklük grubunda fındık üretiminde bitki besin maddesi toplamı olarak dekara ortalama 28,72 kg kimyasal gübre ve 10,48 kg çiftlik gübresi kullanılmaktadır.

III. işletme büyüklük grubundaki işletmelerin değişken masrafları içinde en büyük pay hasat masraflarına aittir ve toplam değişken masrafların % 35,05'ini oluşturmaktadır. Hasat masrafından sonra gübreleme işlemi % 12,92 pay ile değişen masraflar arasında ikinci sırada yer almaktadır. Dekara düşen değişken masraflar toplamı III. işletme büyüklük grubunda 197,01 TL'dir (Çizelge 5.18). İncelenen III. işletme büyüklük grubu işletmelerinde fındık üretim masraflarının % 41,42'ini değişen masraflar ve % 58,58'sini ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Üretim masrafları içinde en yüksek payı % 26,37 ile çıplak arazi değerinin faizi almaktadır. Bunu % 17,29 ile hasat ve harman masrafları, % 15,32 ile bakım masrafları (gübreleme, budama, filiz alma, ilaçlama, ot biçme vb) ve % 11,99 ile tesis sermayesi faizi izlenmektedir (Çizelge 5.18).

Çizelge 5.18 III. İşletme büyüklük grubunda fındık üretim faaliyetinde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi ve Sayısı	Harcanan İşgücü ve çeki gücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal			Masraflar Toplamı (TL)
		İnsan Saat	Tutarı (TL)	Makine Saat	Tutarı (TL)		Cinsi	Miktarı (kg veya adet)	Tutarı (TL)	
A.BAKIM										
1.Gübreleme	Nis-May.	1,47	5,49	0,018	0,08	Elle + mak	Kireç	0	0	25,55
						Elle + mak	%26 N	28,72	17,14	
							% TSP	0	0	
							K	0	0	
							Çiftlik Güb.	10,48	2,84	
2.Kıyı Koruma	Mart-Nis.	0,75	3,14	-	-	Elle	Tel+Kazık+Çivi		4,1	7,24
3.Budama	Kas-Ara.	2,77	14,63	-	-	Elle				14,63
4.Filiz alma	Nis.-May.	2,75	10,7	-	-	Elle				10,7
5.1. İlaçlama	Nis-May.	0,79	4,06	0,33	0,55	Sırt pülveriz.	İlaç+Yakıt		1,93	4,61
6. Ot temizliği	Haz-Tem.	1,44	7,55	0,7	2,57	Elle+mak.	Yakıt		2,57	10,12
B.HASAT-HARMAN										
7.Hasat	Ağus-Eylül	22,58	69,05	-	-	Elle				69,05
8.Harman	Ağus-Eylül	1,23	3,67	0,107	5,28	Patos	Harman mal.		3,99	13,19
9.Pazara taşıma	Ağus-Eylül	0,076	0,794	0,019	0,79					1,58
10.Alet-Makine Tamir-Bakım Mas.										25,46
11.Döner Sermaye Faizi (%17,5)										15,63
C.Değişken Masraflar Toplamı (1+..+11)										197,006
12.Genel İdare Giderleri(C x 0,03)										5,91
13.Alet-Makine Ser. Amortismanı										6,1
14.Alet-Makine Ser. Faizi										46,08
15.1.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)										125,45
16.Tesis Masraf. Amortisman Payı										38,05
17.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)										57,05
D-Sabit Masraflar Toplamı (12+.,+17)										278,64
E-Üretim Masrafları Toplamı(C+D)										475,646
F-Yan Ürün Geliri (Odun+Ot)										9,12
H-Fındık Üretimi (Kg)										109,01
G- 1 Kg Fındık Maliyeti ((E-F) / H)										4,28
Çıplak Arazi Değeri = 3867,92 TL/da										

5.1.6.2.4 İşletmeler genel ortalamasında fındık üretim maliyeti

5.1.6.2.4.1 İşletmeler genel ortalamasında üretim dönemi dekarda fiziki girdi kullanım düzeyi

Fındık üretimi, yaklaşık 6 aylık bir çalışma döneminde gerçekleştirilmektedir. İşgücü kullanımının yoğun olduğu fındık yetiştiriciliğinde, işletmeler genel ortalamasına göre dekara iş gücü kullanımı 45,62 saattir. En fazla işgücü kullanımı 29,37 saat/dekar ile hasat döneminde olup ve toplam işgücüne oranı % 64,37'dir. Budama, filiz alma ve gübreleme gibi bakım çalışmalarının da işgücü kullanımı yüksektir. Çeki gücü kullanımı, fındık bahçelerinin ilaçlanması, ot temizliği, fındığın harmanlanması ve pazara taşınmasında görülmekte ve 1,5 saat/dekardır. İşletmelerde fındık tarımında birim alana işgücü gereksinimi yüksek olup, bu durum fındık bahçelerinin küçük ve parçalı olması, arazilerin yüksek ve eğimli olmalarının makine kullanımı olanak vermemesi ve özellikle fındık hasadının özelliği nedeni ile birim alanda işgücü ihtiyacı fazla olmaktadır. Makine çeki gücünün % 58,13'ü ot temizliği, % 22,46'i ilaçlama ve % 15,20'i harmanlama işlemlerinde kullanılmaktadır (Çizelge 5.19).

İşletmeler ortalamasına göre fındık üretiminde bitki besin maddesi toplamı olarak dekara ortalama 42,72 kg kimyasal gübre ve 21 kg çiftlik gübresi kullanılmaktadır. Gübrelemede ağırlıklı olarak azotlu gübreler kullanılmaktadır. Hastalık ve zararlılara karşı ilaçlama ise Nisan ve Mayıs aylarında, genellikle iki defa yapılmakta ve ot biçme ise Temmuz ayında yapılmaktadır.

İşletmeler genel ortalamasına göre değişken masrafları içinde en büyük pay hasat masraflarına aittir ve toplam değişken masrafların % 35,43'ünü oluşturmaktadır. Hasat masrafından sonra gübreleme işlemi % 17,48 pay ile değişen masraflar arasında ikinci sırada yer almaktadır. Dekara düşen değişken masraflar toplamı işletmeler genel ortalamasına göre 250,70 TL'dir (Çizelge 5.19).

Çizelge 5.19 Fındık üretim faaliyetinde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet

E-Yan Ürün Geliri (Odun+Ot)										11,49
H-Fındık Üretimi (Kg)	İşlem	Harcanan İşgücü	ve çekti	gücü	Kullanılan	Kullanılan Materyal				Masraf
G- 1 Kg Fındık Maliyeti (E-F) / H)	Tarihi ve	İnsan		Makine	Ekipmanlar	Cinsi	Miktarı	Tutarı		Toplam
Çıplak Arazi Değeri = 2476,18	Sayısı	Saat	Tutarı (TL)	Saat	Tutarı (TL)		(kg veya adet)	(TL)		(TL)
A.BAKIM										
1.Gübreleme	Nis-May.	2,53	10,19	0,01	0,1	Elle + mak	Kireç	2,18	0,16	43,83
						Elle + mak	%26 N	42,72	21,95	
							% TSP	3,35	1,86	
							K	6,16	4,07	
							Çiftlik Güb.	21	4,47	
2.Kıyı Koruma	Mart-Nis.	0,69	2,59	-	-	Elle	Tel+Kazık+Çivi		2,9	5,49
3.Budama	Kas-Ara.	3,57	17,85	-	-	Elle				17,85
4.Filiz alma	Nis.-May.	3,86	15,67	-	-	Elle				15,67
5.1. İlaçlama	Nis-May.	1,27	6,11	0,34	0,57	Sırt pülveriz.	İlaç+Yakıt		3,9	10,65
6. Ot temizliği	Haz-Tem.	2,29	12,93	0,87	2,14	Elle+mak.	Yakıt		2,01	16,89
B.HASAT-HARMAN										
7.Hasat	Ağus-Eylül	29,37	88,82	-	-	Elle				88,82
8.Harman	Ağus-Eylül	1,85	5,49	1,55	10,06	Patos	Harman mal.		6,18	15,85
9.Pazara taşıma	Ağus-Eylül	0,19	2,1	0,06	2,19					4,29
10.Alet-Makine Tamir-Bakım Mas.										11,03
11.Döner Sermaye Faizi (%17,5)										20,27
C.Değişken Masraflar Toplamı (1+..+11)										250,7
12.Genel İdare Giderleri(C x 0,03)										5,27
13.Alet-Makine Ser. Amortismanı										4,19
14.Alet-Makine Ser. Faizi										17,26
15.1.Çıplak Arazi Değ. Faizi(i=0,05)										118,92
16.Tesis Masraf. Amortisman Payı										34,11
17.Tesis Sermayesi Faizi(½ *0,05)										51,17
D-Sabit Masraflar Toplamı (12+..+17)										230,92
E-Üretim Masrafları Toplamı(C+D)										483,87

İncelenen işletmelerin fındık üretim masraflarının % 52,05'ini değişen masraflar ve % 47,95'ini ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Üretim masrafları içinde en yüksek payı % 24,69 ile çıplak arazi değerinin faizi almaktadır. Bölgede arazi varlığının kıt ve verimli taban arazilerin fındık üretiminde kullanılıyor olması tarım arazilerinin birim değerinin yüksek olmasına neden olmaktadır. Çıplak arazi değerini sırası ile bakım masrafları (% 22,92), hasat ve harman masrafları (% 21,73) ve tesis sermayesi faizi (% 10,63) izlemektedir (Çizelge 5.19).

5.1.6.2.4.2 İşletmeler genel ortalamasında birim ürün maliyeti, brüt ve net kar düzeyleri

İncelenen işletmelerde 1 kilogram fındık üretim maliyeti, birim alana yapılan toplam üretim masraflarından yan ürün gelirinin (odun ve kuru ot üretim değerinin) çıkarılması ve kalan değer birim alan verimine bölünmesi ile bulunmuştur. İşletmeler genel ortalamasına göre dekara ortalama fındık verimi 106,84 kg ve yan ürün geliri ise 11,49 TL olarak bulunmuştur. İncelenen işletmelerde birim ürün maliyeti 4,42 TL/Kg olarak hesaplanmıştır (Çizelge 5.19).

İşletmelerde üretici eline geçen ortalama fındık fiyatı 4,22 TL/Kg olup, çiftçi eline geçen fındık fiyatı ile üretim maliyeti arasında -0,2 TL negatif kar marjı bulunmaktadır.

Tarım işletmelerinde bireysel üretim faaliyetlerinin başarı düzeylerinin değerlendirilmesi açısından önemli göstergelerden biri olan brüt kar, ürünün gayrisafi üretim değerinden değişen masrafların çıkarılması ile saptanmıştır. İşletmeler genel ortalamasında fındık üretiminde birim alana brüt ve net karlar Çizelge 2.20'de verilmiştir.

İşletmelerde birim alana gayrisafi üretim değeri 462,35 TL, değişen masraflar 250,70 TL ve brüt kar ise 211,65 TL'dir. Brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 45,78'dir. Fındık yetiştiriciliğinde üretim masrafları gayrisafi üretim değerinden çıkarılarak saptanan net kar -21,52 TL'dir (Çizelge 5.20).

Çizelge 5.20 İşletmeler genel ortalamasında fındık üretiminde birim alana brüt ve net karlar

Masraf Ve Gelir Unsurları	Değer (TL/Da)
Gayrisafi Üretim Değeri	462,35
Değişen Masraflar	250,70
Üretim Masrafları	483,87
Brüt Kar	211,65
Net Kar	—21,52

Fındık yetiştiren tarım işletmelerinde söz konusu üretim faaliyetinde birim alana pozitif brüt ve negatif net kar elde edilmektedir. İşletmelerde sağlanan gayrisafi üretim değeri değişen masrafları karşılanmakta ve üretim eşiği aşılmaktadır. Ancak fındık tarımında sağlanan gayrisafi üretim değeri, üretim masraflarından daha az olup, kar eşiği aşılamamaktadır.

5.2 Fındık Sanayicisi - İhracatçısı Ve Üreticisinin Fındık Sektörü İle İlgili Değerlendirmeleri

Araştırmada üretici, sanayici ve ihracatçılar ile anket çalışmaları yapılarak sektörün yapısı ve problemleri ile ilgili bilgiler elde edilmiştir. Fındık sektörünün üç önemli paydaşı tarafından ifade edilen en önemli sorun, üretim alanlarındaki artışla ortaya çıkan talep fazlası üretimdir.

Anket yapılan sanayici, ihracatçı ve üreticinin genelinin ortak düşünce çerçevesi; piyasada arz-talep dengesinin kurulması için üretim alanlarının kontrolü sağlanarak, İtalya, Azerbaycan ve Gürcistan çiftçisi için fındık üretimini teşvik etmeyecek düzeyde belirlenecek bir fiyat düzeyi ile dünya fındık piyasasında Türkiye'nin payının korunabileceği, fındıktan sağlanan gelir artışının işlenmiş ürünlere yönelme ile gerçekleştirilebileceği şeklindedir.

5.2.1 Fındık sanayicisinin fındık sektörü ile ilgili değerlendirmeleri

Araştırma kapsamında görüşülen sanayiciler, fındıkta son yıllarda yaşanan gelişmelerin (Fiskobirlik'in devre dışı kalması, TMO'nin sektöre girmesi, düşük fiyat ve fiyatlardaki

belirsizlik gibi) sektörü belirsizliğe sürüklediği ve gelecek ile ilgili kaygılı olduklarını belirtmişlerdir. Sanayici anketleri ile sektörün durumu, sorunları ve önerileri aşağıda özetlenmiştir.

5.2.1.1 Fındık işleyen işletmelerin özellikleri

Anket yapılan 30 sanayi işletmesinin, % 96,67'si (29 tanesi) özel şirket ve % 3,33'ü (1 tanesi) kooperatif statüsündedir. Sanayi işletmelerinin % 63,34'ü (19 tanesi) limited şirket, % 33,33'ü (10 tanesi) anonim şirket ve % 3,33'ü (1 tanesi) kooperatif statüsündedir. Sanayi işletmelerinin kurulu kapasite ortalaması 15 830 ton / yıl ve kapasite kullanım oranının ise ortalama % 57,97 olduğu belirlenmiştir. Sanayi işletmelerinin, işletme başına yaklaşık ortalama 3000 ton depo kapasitesine ve 3,53 adet nakliye aracına sahiptir. Yıllık ortalama çalışma günlerinin 254 olduğu ve sanayici firmaların işletme başına ortalama personel mevcudunun, 10,67 kişi idari personel, 3,7 kişi teknik eleman, 0,77 kişi uzman eleman, 34,53 daimi işçi ve 37,43 kişi geçici işçi olduğu görülmüştür.

5.2.1.2 İşlemedeki faaliyet alanları

Görüşülen sanayi işletmelerinin % 86,67'sinin fındık dışında başka faaliyetlerde bulunmadıkları belirlenmiştir. Sanayicilerin önemli bir çoğunluğunun, fındık dışında başka ürünün işlenmesi ve pazarlanması ile ilgili olmamaları, fındık konusunda ihtisaslaşmış işletmeler olduklarını göstermektedir. İşletmelerin fındık sanayindeki faaliyet alanları Çizelge 5.21'de verilmiştir.

Çizelge 5.21 Sanayi işletmelerinin fındık işlemedeki faaliyet alanları

Faaliyet Alanları	Sayı	Yüzde %
Kırma	20	66,68
Entegre	4	13,33
Kırma ve Entegre	4	13,33
Entegre ve Çikolata	1	3,33
Entegre ve Pastacılık	1	3,33
Toplam	30	100

İşletmelerin sadece % 33,33'ünde entegre tesis bulunmaktadır (Çizelge 5.21). Aşırı fındık üretiminin neden olduğu stok sorununun azaltılarak, gelire dönüştürülebilmesi ancak talep fazlası fındığın yarı mamul veya mamul ürüne dönüştürmek ve gelişen ambalajlama teknolojilerinden yararlanarak paketlenmek suretiyle raf ömrünün uzatılması ile mümkün olacaktır. Bu nedenle entegre tesislerin sayısının artması, işleme kapasitesinin yükselmesi sektör için önemlidir.

5.2.1.3 Pazar yapısı ile ilgili değerlendirilmesi

Türkiye fındık pazarında sanayici ile üretici arasında genellikle tüccarlar vardır. Ayrıca sanayicilerin özellikle kırıcı olarak faaliyet gösteren sanayicilerin de bizzat tüccarlık faaliyetinde bulundukları görülmüştür. Ama genel olarak ürün pazarlama sürecinde, tüccarlar fındığı üreticilerden alarak sanayicilere aktarmaktadır. Ayrıca 2006 öncesinde Fiskobirlik, 2006-2008 yıllarında ise TMO sanayicilerin fındık temin kanalı olmuştur. Büyük sanayiciler (özellikle entegre tesisi olan sanayiciler) aynı zamanda ihracatçı olarak da sektörde faaliyet göstermektedir. İncelenen sanayi işletmelerinin fındığı temin kaynakları Çizelge 5.22'de verilmiştir. Buna göre sanayi işletmelerinin % 56,67'sinin üretici ve tüccar, % 16,67'sinin tüccar, % 10'unun üreticiden, % 6,67'sinin kooperatif ve Fiskobirlik, % 3,33'ünün kırıcı, % 6,66'sinin üretici, tüccar, TMO ve kooperatiflerden fındık satın aldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 5.22 Sanayi işletmelerinin fındığı temin kaynakları

Faaliyet Alanları	Sayı	%
Üretici	3	10
Tüccar	5	16,67
Fiskobirlik	2	6,67
Kırma Fabrikalarından	1	3,33
Üretici + Tüccar	17	56,67
Üretici + Tüccar + Fiskobirlik+ TMO	2	6,66
Toplam	30	100

Sanayicilerin % 63,33'ü üretici ile aralarında aracılardan (tüccarların) olmasının sorun olmadığını, hatta bu durumun çok sayıda üretici ile bağlantı kurmanın zor ve sorunlu olması nedeniyle olumlu görüldüğünü belirtmişlerdir. % 16,67'si aracı olmadığını, %

20'si ise maliyetlerin arttığını ve fiyat konusunda anlaşmazlıklara neden olduğunu ifade etmişler.

Sanayicilerin büyük bir bölümünün üretici ile aralarında aracı olmasını tercih etmesi, çok sayıda küçük fındık üreticisinin (görüşülen fındık üreticilerinin, % 70,59'u 3 tonun altında fındık üretiyor) olduğu dikkate alındığında normal görülmektedir. Aracıların nasıl ortadan kaldırılabileceği sorusuna, sanayicilerin tamamına yakını, kaldırılmasının mümkün olmadığı ve gerekte olmadığını, sadece 1 sanayici lisanslı depoculuk uygulanmasının yapılması gerektiğini belirtmiştir. 2 Ağustos 2006 tarih ve 26247 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Fındık Lisanslı Depo Yönetmeliği'ne dayalı lisanslı depoculuk uygulaması henüz uygulamaya geçmemiştir. Son zamanlarda Lisanslı Depoculuk uygulamasının, sektörde özellikle stokların devlet üzerindeki maliyetinin azalması ve fındık arzının piyasaya daha dengeli akışının sağlanması için çözüm olacağı düşünülmektedir.

Sanayiciler, fındık alımında istenilen kalitede ürün bulamadıklarını (nemli, iç çürük, aflatoxin, standardizasyon vb.), üretici ile aralarında çıkabilen sorunların ise genelde randıman oranı ve kantar tartımında anlaşmazlıklar olabildiğini, fiyat ve ödeme vadesi ile ilgili konularda sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

Sanayicilerin işledikleri fındığının, % 33,33'ünün sadece yurtiçine, % 6,67'sinin sadece yurtdışına ve % 60'inin ise yurtiçi ve yurtdışına satış yaptıkları belirlenmiştir.

5.2.1.4 Sanayicilerin fındık mamulleri ile ilgili değerlendirmesi

Kabuklu fındıklar, kırma tesislerinde kırılarak naturel iç fındık elde edilmektedir. Naturel iç fındık, fındık entegre tesislerinin hammaddesidir ve beyazlatılmış fındık, kavrulmuş fındık, kıyılmış fındık, ezme, fındık unu gibi katma değerli ürünlere dönüştürülmektedir. Türkiye'de iç fındığı işleyerek mamul hale getirme çalışmalarına 1963-64 üretim sezonunda başlanmıştır. Son yıllarda fındık sanayinin gelişmesi ile işlenen fındık miktarı ve işleme düzeyi artmıştır. Görüşülen sanayicilerin Türkiye'de

üretileen fındık mamullerinin kalite düzeyi ile ilgili değerdendirilmesi Çizelge 5.23’de verilmiştir.

Çizelge 5.23 Sanayicilerin Türkiye’de üretileen fındık mamullerinin kalitesi ilgili değerdendirme sonuçları

Kalite Dereceleri	Sayı	%
İyi	28	93,34
Fikrim yok	1	3,33
Kötü	1	3,33
Toplam	30	100

Sanayicilerin % 93,34’ü Türkiye’de üretileen fındıklı mamullerin kalitesinin iyi olduğunu, % 3,33’ü karasız olduğunu ve % 3,33’ü ise kötü bulunduğunu belirtmiştir (Çizelge 5.23).

Sanayicilerin, % 60’ı Türkiye’nin fındığı değerdendiremediğini, % 40’ı ise iyi değerdendirebildiğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Sanayiciler Türkiye’nin fındığı yeterince değerdendirilmemesinin nedenlerini önem sırasına göre, politikaların uygulamasın da yetersiz kalınması (dikim alanlarının sınırlandırılması ve alternatif ürün projesi), üretim miktarının istikrarsız olması nedeniyle sektörün geleceğini görememesi, sanayi sektörünün finansman yetersizliği, fındık borsasının ülkemizde olmayışı, uluslar arası işbirliğinin yetersizliği ve iş adamlarının girişim eksikliği şeklindedir. Ayrıca fındık sektöründe büyük firmaların oluşturduğu tekelleşme, fındık sektörüne yatırım yapmanın riskli olması, temel ihtiyaç maddesi olmaması ve tüketim alışkanlığının zor geliştirmesi nedeniyle pazar oluşturulmasının güçlüğü gibi nedenler de belirtilmiştir.

Sanayiciler fındığı daha iyi nasıl değerdendirilebileceği ile ilgili düşünceleri Çizelge 5.2 4’de verilmiştir. Buna göre sanayicilerin % 50’si fındığın katma değerderi ürünlere dönüştürülmesi gerektiğini, % 33,33’ü fındığın tanıtımının yapılması gerektiğini, % 10’u AR-GE çalışmaları yapılarak yeni ürün geliştirilmesi gerektiğini, % 6,67’si ise markalaşarak fındığın daha iyi değerdendirilebileceğini ifade etmişlerdir.

Çizelge 5.24 Sanayicilerin fındığı daha iyi nasıl değerlendirebileceği ile ilgili değerlendirme sonuçları

	Sayı	%
Katma değerli ürünler üreterek	15	50,00
Tanıtımına ağırlık verilerek	10	33,33
Markalaşmak	2	6,67
AR-GE çalışmaları yaparak	3	10,00
Toplam	30	100

Sanayicilerin, fındığın katma değerli ürünlere dönüştürülerek pazarlanmasının ne kadar gelir getireceği ile ilgili düşünceleri Çizelge 5.25’de verilmiştir. Sanayicilerin % 86,66’sı iyi gelir getireceğini, % 6,67’si fikri olmadığını ve % 6,67’si biraz daha fazla gelir getirebileceğini ifade etmişlerdir. Sanayiciler, kabuklu veya iç fındık fiyatlarına göre, işlenmiş ürünlerin fiyatları daha yüksek ve istikrarlı olduğu için fındığın katma değerli ürünlere dönüştürülerek pazarlanması ile daha iyi gelir sağlanabileceği görüşündeler.

Çizelge 5.25 Sanayicilerin fındığın katma değerli ürünlere dönüştürülerek pazarlanmasının ne kadar gelir getireceği değerlendirmesi sonuçları

	Sayı	%
İyi gelir getirir	26	86,66
Fikrim yok	2	6,67
Biraz gelir getirir	2	6,67
Toplam	30	100

Sanayiciler ne tür fındık ürünleri üretilmeli sorusuna, öncelikle AR-GE çalışmaları ile yeni ürün geliştirme çalışmalarının yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Sanayicilerin üretilmesi gereken fındık ürünü önerileri ağırlıklı olarak ara mamul, ezme, püre, fındık unu, kıyma, tuzlu fındık gibi klasik fındık mamulleri olmakla birlikte tarçınlı fındık ezmesi, baharatlı, meyve parçalı fındık gibi öneriler de gelmiştir.

5.2.1.5 Kurumların faaliyetleri ile ilgili değerlendirmesi

Fındık piyasasında 1938 yılında kurulan Fiskobirlik lokomotif kurum olmuştur. 1963 yılından 2006 yılına kadar fındık piyasasında Fiskobirlik egemen olurken, 2006-2008

yılları arasında ise bu piyasanın düzenlenmesinde TMO yer almıştır. Sanayiciler ile yapılan görüşmelerde Fiskobirlik, TMO ve devletin piyasadaki varlığı ile ilgili değerlendirmeleri araştırılmıştır.

Sanayicilerin % 43,33'ü Fiskobirlik'inin çalışmalarının çok yetersiz olduğunu, % 36,67'si yetersiz olduğunu, % 6,67'si kararsız olduğunu, % 10'nu yeterli olduğunu ve % 3,33'ü çok yeterli olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 5.26).

Çizelge 5.26 Sanayicilerin Fiskobirlik'in çalışmalarının yeterliliği ile ilgili görüşleri

Yeterlilik Dereceleri	Sayı	%
Yeterli	4	13,33
Kararsız	2	6,67
Yetersiz	24	80,00
Toplam	30	100

Sanayicilere, Fiskobirlik'in piyasadaki rolünün nasıl olması gerektiği ile ilgili düşünceleri sorulmuştur. Piyasa fiyatına yakın fiyat politikası izleyerek fiyat istikrarını sağlaması, arz-talep dengesini oluşturmak amacıyla arz fazlası bulunduğu alması gerektiği, ama sadece depolayan bir kurum olmaması, ihtiyaç olduğu zamanlarda bulunduğu piyasaya sürerek, piyasa dengesini sağlamasını beklediklerini ifade edilmişlerdir. Ayrıca fındık sektöründeki en büyük AR-GE kurumu olması, yeni ürün geliştirme çalışmaları yapması istenmiştir. Bunlar Fiskobirlik'in asli görevi olan kooperatifçiliğin gerekleridir. Asli görevlerini yerine getirebilmesi için öncelikle siyasi otoritelerin kontrolünden çıkması, profesyonel kişiler tarafından yönetilen bir üretici örgütü olması gerektiği belirtilmiştir.

Sanayicilerin TMO'nin alım yapmasının yararlılığı ile ilgili değerlendirmeleri Çizelge 5.27'de verilmiştir. Sanayicilerin % 46,67'si, TMO'nin fındık alımının yararlı olduğunu ifade ederken, % 40'ı bu durumun kötü olduğunu ve % 13,33'ü bu konuda fikir beyan etmemiştir (Çizelge 5.27). Sanayicilerin, TMO'nin fındık alımının yararlı olup olmadığı konusunda yaklaşık olarak ikiye ayrılmış olduğu görülmüştür. Sanayicilerin bir kısmı TMO'nin alım yapması ile ilgili olarak, kısa vadede arz fazlasını aldığı, piyasada fiyatı

dengelediği ve ödemeleri zamanında yaptığı için üretici açısından yararlı olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 5.27 Sanayicilerin TMO'nin alım yapmasının yararlılığı ile ilgili görüşleri

Yararlılık Dereceleri	Sayı	%
Yararlı	14	46,67
Kararsız	4	13,33
Kötü	12	40,00
Toplam	30	100

Diğer taraftan bir kısım sanayici sektör için TMO'nin alımda bulunmasını doğru bulmadıklarını belirtmişlerdir. Bunun nedenleri olarak; fındığın uzmanlığı olmayan bir ürün olduğu için bilgi ve tecrübe yetersizliği olduğu, teknik bilgisi olan personelinin olmadığı, piyasaya doğru zamanlarda müdahale edemediği, sadece depolama yaptığını, fındığı pazarlayamadığı, yanlış zamanlarda özellikle hasat öncesi fındık satışları yaptığı ve büyük bir maddi zararı üstlenmek zorunda kaldığını belirtmişlerdir. Üreticinin, fiyat nedeniyle TMO'ni tercih ettiği, TMO'nun kaliteli fındığı aldığı, piyasaya kalitesi daha düşük fındıkların kaldığını ve kaliteli fındığın depolarda eskitildiğini, kalite düşüklüğünü fiyatlara yansıtarak, alım yapmamasının üretici için büyük sorun olduğunu ifade edilmiştir.

Fındık sektöründe devletin rolünün nasıl olması gerektiği sorusunda sanayici görüşleri, genel olarak ikiye ayrılmıştır. Bir kısım sanayiciler, devletin müdahale eden değil düzenleyici ve denetleyici olması gerektiğini, siyasi müdahaleler olmazsa sektörün kendi geleceğini hazırlayacağı, destekleme fiyatı uygulamasını ve destekleme alımı yapmamasını kati suretle istememektedir. Diğer sanayiciler ise, devletin piyasadan arz fazlası fındığı makul bir fiyat seviyesinden alan ve piyasanın ihtiyacı olduğu zamanlarda piyasaya arz edecek şekilde piyasadaki varlığının olması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Devletin, verimliliği ve kaliteli üretimi teşvik edecek şekilde üreticiyi desteklemesini, üretim alanlarını düzenleyen yasayı uygulamasını, uluslararası fındık borsasını

kurmasını, fındık tanıtımı, AR-GE çalışmaları yapması, sanayicilerin genelinin ortak istekleridir.

5.2.1.6 Sektörün problemleri ile ilgili değerlendirme

Sanayiciler fındık sektörünün sorunlarını önem sırasına göre; dikim alanlarının artması, siyasi amaçlı hükümet politikaları, destekleme fiyatlarının maliyetlere göre çok yüksek olması, rekolte tahminlerinin ve üretim maliyeti hesaplamalarının doğru yapılamaması, fiyat oluşumunda yaşanan tekelleşme, genellikle alternatif ürünlere göre fındığın getirisinin yüksek olması, Fiskobirlik'e yapılan müdahaleler, girdi fiyatlarının yüksekliği ve temin zorluğu şeklinde sıralamışlardır.

Bu sorunların çözümü için sanayiciler, siyasi müdahale ve anlık politika uygulamalarına son verilerek, istikrarlı ve kararlı bir uygulamanın başlatılması gerektiğini belirtmiştir. Yasa ile saptanan fındık üretim alanlarındaki fındık üreticisine kg başına destek verilmesi, diğer alanlardaki fındık üretimine destek verilmemesi, bu bölgelerdeki fındık alanlarının sökülmesi için teşvik verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Fiskobirlik'e müdahale yapılmaması, daha profesyonel ve bağımsız çalışma imkanı verilmesi istenmektedir. Arz fazlası fındığın daha uygun fiyatla satılarak dünyada rakip oluşturulmaması, istikrarlı bir fiyat uygulaması ile iç ve dış tüketimin artırılması gerektiği şeklinde öneriler vardır.

5.2.1.7 Mevcut durumum değerlendirmesi ve gelecek beklentileri

Sanayiciler, mevcut durum sürer ise üretici ile beraber sanayicilerin de zor duruma düşeceği ve Türkiye'nin rekabet gücünü kayıp edeceği şeklindeki endişelerini ifade etmişlerdir. Nihai tüketiciye yönelik katma değerli ürünlerin üretiminin yapılması için sektöre teşvik verilmesini, markalaşmaya gidilmesini, yeni pazarlar oluşturulmasını, iç ve dış piyasada fındık tanıtımı yapılmasını istediklerini ve istikrarlı bir fiyat oluşumu sağlanırsa sektörün gelişeceğini ifade etmişlerdir.

Fındık dikim alanlarının sökümü ve alternatif ürün yetiştirilmesi uygulamasının, sanayicilerin kendilerini nasıl etkileyeceği sorusuna; sanayicilerin % 96,67'si iyi olacağını, % 3,33' bunun kendileri için kötü olacağını ifade etmiştir. . Bu uygulamanın fındık piyasasında arz-talep dengesi oluşturarak, sektördeki belirsizliği önleyeceğini belirtmişlerdir.

Sanayiciler, firmalarınızın geleceğini nasıl görüyorsunuz ve nasıl olmasını planlıyorsunuz? sorusuna verdikleri cevaplarda iki gruba ayrılmışlardır. Bir kısım sanayiciler sektör ile ilgili endişeleri olduğunu, zor günler geçirdiklerini, geleceğin belirsizliği nedeni ile ileriye yönelik yeni yatırımlar ve büyümeye yönelik adımlar atmak yerine mevcut durumu korumak istediklerini ifade etmişlerdir. Diğer kısım sanayiciler ise ürün kalitelerini yükseltmeyi, entegre tesis kurmayı, katma değeri yüksek fındık mamulleri üretimine ağırlık vermeyi, yeni pazarlar oluşturmayı, ürün çeşitlerini artırmayı, yeni ürün geliştirmeyi, ihracat yapmayı veya ihracatını artırmaya yönelik hedeflerinin olduğunu belirtmişlerdir.

5.2.2 Fındık ihracatçısının fındık sektörü ile ilgili değerlendirmeleri

Araştırma kapsamında görüşülen ihracatçılar, fındık ihracatında özellikle fiyat belirsizliği ve Avrupa Birliği'nin aflatoksin oranını çok düşük tutmasının önemli sorunları olduğunu belirtmişlerdir. İhracatçı anketleri ile belirlenen sektörün durumu, sorunları ve ihracatçıların nerileri özetlenmiştir.

5.2.2.1 İhracat yapan firmaların zellikleri

Anket yapılan 30 adet ihracat firmasının % 96,67'si özel şirket ve % 3,33' kooperatif statüsündedir. İhracatçı firmaların, % 60'ı limitet şirket, % 33,33' anonim şirket, % 3,33' yabancı sermaye ortaklı, % 3,33' kooperatiftir. İhracatçı firmaların % 96,67'sinin fındık dışında başka ürünlerin ihracatçılık faaliyetinde bulunmamaktadırlar, bu da ihracatçı firmaların, fındık konusunda ihtisaslaşmış olduklarını göstermektedir. İhracatçı firmaların ortalama depo varlığı 12410 tondur. Firmaların % 30'unun nakliye araçları yok, nakliye firmaları ile anlaşmalı çalışıyorlar.

5.2.2.2 Pazar yapısını ile ilgili değerlendirme

Türkiye fındık pazarında ihracatçı ile üretici arasında genellikle tüccarlar ve sanayiciler vardır. Ayrıca ihracatçı firmaların çoğunun, kırma ve entegre fabrikaları vardır. Tüccarlar fındığı üreticilerden alarak sanayicilere, sanayiciler ise ihracatçılara aktarmaktadır. Ayrıca ihracatçı firmalar, TMO (2006-2008 yıllarında) ve 2006 yılı öncesinde ise Fiskobirlik'ten fındık alarak ihraç etmişlerdir. İhracatçı firmalarının fındığı temin kaynakları Çizelge 5.28'de verilmiştir.

Çizelge 5.28 İhracatçı firmaların fındığı temin kaynakları

Faaliyet Alanları	Sayı	%
Üretici	2	6,67
Tüccar	3	10,00
Sanayici	3	10,00
Üretici + Tüccar	14	46,67
Hepsi	8	26,66
Toplam	30	100

İhracatçı firmaların % 6,67'si direkt olarak üreticiden fındığı temin etmekte, % 10'u tüccardan, %10'u sanayiciden, % 46,67'si üretici ve tüccardan, firmaların % 26,66'si ise fındığı sektördeki bütün kuruluşlar aracılığı ile temin ettiğini ifade etmiştir (Çizelge 5.28).

İhracatçıların % 6,67'si üretici ile aralarında, aracılardan (tüccarların) olmadığını, % 13,33'ü fiyat ve bağlantı kurmada sorun olduğunu, % 13,33'ü firmalarına bağlantılı sanayi ve tüccarlık faaliyeti olduğunu, % 66,67'si ise sorun olmadığını, aracılardan olmasının iyi olduğunu, çok sayıda üretici ile bağlantı kurmanın zor ve sorunlu olduğunu söylemiştir.

5.2.2.3 Fındık mamulleri ile ilgili değerlendirme

Son yıllara kadar sadece kabuklu ve iç fındık ihraç eden Türkiye, fındık sanayinin gelişmesi sonucu işlenmiş fındık ihracatına ağırlık vermeye başlamış ve toplam fındık ihracat değeri içinde işlenmiş fındığın payı 2008 de % 45.37'e ulaşmıştır (Çizelge 4.13).

Görüşülen ihracatçıların % 96,67'si Türkiye'de üretilen fındıklı mamullerin kalitesinin iyi, % 3,33'ü kötü olduğunu belirtmişlerdir. İhracatçıların % 43,33'ü Türkiye'nin fındığı iyi değerlendiremediğini, % 56,67'si ise iyi değerlendirebildiğini ifade etmiştir.

İhracatçı firmalar, Türkiye'nin fındığı yeterince değerlendirilmemesinin nedenlerini önem sırasına göre, uygulanan politikaların yanlışlığı, üretim istikrarsızlığı ve sektörün geleceğini görememesi, ihracat sektörünün finansman yetersizliği, uluslar arası işbirliğinin yetersizliği, iş adamlarının girişim eksikliği ve fındık borsasının ülkemizde olmayışı şeklinde sıralamışlardır. Fındık borsasının Türkiye'de olması, anket yapılan ihracatçılar tarafından önemli görülmektedir. Bunun nedeni de olarak, firmalar Hamburg Fındık Borsasının fiziki bir borsa olmadığını, alıcı ve satıcı arasında elektronik ortamda alım-satım işlemlerinin yapıldığını, Hamburg Emtia Borsa'sının olduğu, sadece hukuki anlaşmazlıklar ile ilgili faaliyet gösterdiğini ifade etmişlerdir.

İhracatçılar fındığın nasıl daha iyi değerlendirilebileceği konusundaki düşünceleri Çizelge 5.29'da verilmiştir. Bu konuda ihracatçıların %50'si fındığın katma değerli ürünlere dönüştürülmesi, %33,33'ü fındığın tanıtımının yapılmasını gerektiğini, %10'u AR-GE çalışmaları yapılarak, %6,67'si markalaşarak fındığın daha iyi değerlendirilebileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca yurt içi tüketimin artırılması gerektiği belirtilmiştir.

Çizelge 5.29 İhracatçıların fındığı daha iyi nasıl değerlendirebileceği ile ilgili görüşleri

	Sayı	%
Katma değerli ürünler üreterek	15	50,00
Tanıtımına ağırlık verilerek	10	33,33
Markalaşmak	2	6,67
AR-GE çalışmaları yaparak	3	10,00
Toplam	30	100

İhracatçılar, fındığın katma değerli ürünlere dönüştürülerek pazarlanmasının iyi gelir getireceğini ifade etmişlerdir. İhracatçılar ne tür fındık mamulleri üretilmeli sorusuna, iç fındık ihracatından tüketiciye yönelik imal edilmiş mamul ürünlere yönelmek gerektiği belirtilmişlerdir. Uzun vadede çikolata sanayinde dünyada rekabet edebilecek markalar

oluşturulması gerektiği, kısa vadede ise fındık ezmesi, püresi, unu, füresi, kıyılmış iç fındık, dilimlenmiş fındık, fındık kreması, tuzlanmış fındık, fındıklı simit- ekmek gibi ürünlere daha fazla ağırlık verilebileceğini söylenmiştir.

5.2.2.4 Kurumların faaliyetleri ile ilgili değerlendirmesi

Fındık piyasasında, 1963 yılından 2006 yılına kadar Fiskobirlik aracılığı ile 2006-2008 yılları arasında ise TMO aracılığı ile fındık sektöründe etkili olan devletin piyasadaki varlığı ile ilgili ihracatçıların görüşleri araştırılmıştır.

İhracatçıların % 90'ı Fiskobirlik'inin çalışmalarının yetersiz olduğunu, % 10'u yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Fiskobirlik'in piyasadaki rolünün nasıl olması gerektiği sorusuna ihracatçılar, Fiskobirlik'in fındık sektörü için çok önemli bir kurum olduğunu, hükümetlerin etkilerden uzaklaşması gerektiği, personel alımlarında dahi iktidarların etkilerin olduğu, bağımsız bir kurum olmayı başararak, profesyonel kadrolar ile yönlendirilmesi ile sektöre çok şeyler verebilecek alt yapı ve teknolojiye sahip olduğu ifade edilmiştir.

Kooperatif ana sözleşmesine uygun çalışması, üretici örgütü olmanın bilincine varması, üreticiye yönelik teknik ve eğitim hizmetlerine daha ağırlık vermesi gerektiği belirtilmiştir. Ancak öncelikli olarak, fındık üreticisine olan borçlarını ödemesi ve sözlerini yerine getirebileceği güvenini vermesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Fiskobirlik'in arz fazlası ürünü, üreticiyi mağdur etmeyecek bir fiyat ve vadede (mümkün olduğu ölçüde peşin), piyasada denge oluşturabilecek bir fiyat seviyesinden alması gerektiği belirtilmiştir. Alım yaptığı ürünü sadece depolamaması, arz fazlasını değerlendirmek için AR-GE çalışmalarına ağırlık vermesi, katma değeri yüksek ürünler olarak pazarlaması gerektiği, yurtiçi tüketimini artırmaya yönelik çalışmalar yapmasının önemi ifade edilmiştir.

Fiskobirlik'in piyasada bağımsız bir üretici örgütü olarak var olması gerektiğini ifade edenlerin aksine, sadece eğitim ve teknik destek verecek bir kurum olması gerektiğini

ifade edenler de olmuştur. Devlet desteği ile devlet adına faaliyetlerini sürdürmesi gerektiğini, arz fazlasını alan ve piyasanın ihtiyacı olduğu dönemde arz eden bir kurum olması gerektiğini ifade edenler de olmuştur. Ayrıca iki ihracatçı Fiskobirlik'in artık piyasada olmamasını, piyasada bir rolünün kalmadığını söylemiştir.

İhracatçıların TMO'nin alım yapmasının yararlılığı ile ilgili değerlendirmeleri Çizelge 5.30'de verilmiştir. İhracatçılar % 56,67'si TMO'nin fındık alımının yararlı olduğu ifade ederken, % 3,33'ü kararsız olduğunu, % 40'si kötü olduğunu ifade etmişlerdir.

Çizelge 5.30 İhracatçıların TMO'nin alım yapmasının yararlılığı ile ilgili görüşleri

Yararlılık Dereceleri	Sayı	%
Yararlı	17	56,67
Kararsız	1	3,33
Kötü	12	40,00
Toplam	30	100

İhracatçılar TMO'nun fındık alımı ile ilgi etkisini iki farklı yönden değerlendirmişlerdir. Üretici açısından kısa dönemde fiyatları yükselttiği ve güvence olduğu için iyi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca TMO'nun alımlarda, kalite konusunda daha sıkı olduğundan üreticinin çürük, nem gibi konularda daha bilinçli ve duyarlı olmalarını sağladığını ifade etmişlerdir. Piyasa açısından ise serbest piyasada fiyat istikrarı sağlayamadığını, piyasayı ve ürünü tanımadığı, alt yapısı ve uzman elamanı olmadığı için sadece depoculuk yaptığı belirtilmiştir. Piyasadan kaliteli fındığı aldığı ve piyasaya kalitesi düşük fındık kaldığı, aldığı kaliteli fındığı işleyemediği veya satamadığı, ayrıca depolama olanaklarının iyi olmadığı için depoda çürüttüğü ifade edilmiştir. Satış için yanlış zamanlarda (hasat öncesi) piyasaya girdiği için serbest piyasada hasat dönemi fındık fiyatlarının düştüğü şeklinde eleştiriler getirilmiştir.

Fındık sektöründe devletin rolünün nasıl olması gerektiği sorusuna ihracatçılar da sanayiciler gibi genel olarak ikiye ayrılmış şekilde cevap vermişlerdir. Bir bölüm ihracatçılar, devletin piyasaya müdahale etmemesi, düzenleyici ve denetleyici olması gerektiğini, fındık üretiminin kanunla belirlenen alanlarda yapılmasını sağladığı

takdirde, serbest piyasa koşullarında arz-talep dengesinin sağlanacağı, üreticiyi mağdur etmeyecek fiyat seviyesinin piyasada oluşacağını ifade etmişlerdir.

İkinci bölüm ihracatçılar ise devletin desteği ve kontrolü olmadan sektörün gelişemeyeceği, fiyatı devletin belirlemesini, dikim alanlarının kontrol altına alınmasını, arz fazlası fındığın devlet tarafından alınıp ihtiyaç dahilinde piyasaya sürülmesini istemektedir.

İhracatçılar ya üreticinin desteklenmesini (doğrudan gelir desteği gibi), ya da ürünün desteklenmesini istemektedir. Ayrıca fındığın çoğunu almak suretiyle piyasayı tamamen kontrolüne alarak iç ve dış piyasada fiyatı devletin kendi belirlemesi gerektiğini ifade eden ihracatçı da olmuştur.

İhracatçılar, devletin, tarım arazilerinin parçalanmasını önlemesini, bürokratik işlemlerin kolaylaştırmasını, iç tüketimi artırmaya yönelik çalışmasını, dış pazarın genişlemesi için Uzakdoğu, Rusya, Çin, Japonya pazarlarına yönelik teşvik ve tanıtım desteği vermesini, uluslararası geçerli sertifika veren laboratuvar kurulmasını, uluslararası borsa kurulmasını ve lisanslı depoculuk uygulamasına geçişin sağlanmasını istemektedirler. Bazı ihracatçılar, devletin büyük ihracat firmalarının ve yabancı ortaklı firmaların sektör üzerindeki baskısını engellenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

İhracatçılar, devletin uygulamalarını eleştirmişlerdir. Piyasaya müdahale ile piyasanın dengesini bozduğu, TMO'ne verdiği desteği Fiskobirlik'e vermesi gerektiğini belirtmişlerdir.

5.2.2.5 Sektörün problemleri ile ilgili değerlendirme

İhracatçılar, fındık ihracatında karşılaştıkları en önemli sorunu aflatoksin olarak belirtmişlerdir. AB Komisyonu 2002 yılında aldığı bir kararda; Türkiye orijinli kurutulmuş incir, fıstık ve daha az miktarda da fındıklarda aflatoksin B1 ve toplam aflatoksin kirlenmesinin bulunduğu, bu ürünlerin Türkiye'den ayrılmadan önce aflatoksin miktarlarının tespit edilmesi gerektiğini ifade etmiştir. 1 Mart 2002'den

itibaren AB ülkelerine ihraç edilecek her parti fındıktan numune alınarak analize tabi tutulmakta ve AB limitlerine uygun olması durumunda Sağlık Sertifikası düzenlenerek ihraç edilmektedir. AB dışındaki diğer dünya ülkeler de aynı sistemle ithalat yapmaya başlamışlardır.

Türkiye’de, uluslararası pazarda kabul edilecek belge veren bir laboratuvar olmadığı, Tarım İl Müdürlüğü İl Kontrol Laboratuvarlarının verdiği belgenin uluslararası geçerliğinin olmadığını, gönderilen fındığın dış pazardan tekrar dönebildiği, bunun firmalar için büyük bir risk olduğu belirtilmektedir. Kabul edilebilir aflatoksin oranı, Avrupa Birliği’nin de 4 ppm/kg, Japonya’da 10 ppm/kg, ABD’de ise 20 ppm/kg’dır. İhracatçılar, Avrupa Birliği’nin aflatoksin oranını bu denli düşük tutarak İtalya ve İspanya gibi fındık üreticisi ülkelere avantaj sağladığını düşünmektedir.

Türkiye fındık ihracatının yaklaşık % 20’sini gerçekleştiren Ordu’da Tarım İl Müdürlüğü Kontrol Şube Müdürlüğü’nün fındık ihracatı ve aflatoksin analiz sonuçlarına göre, 2004–2008 yılları arasında Ordu’dan Avrupa Birliği (AB) ülkelerine ihraç edilen fındığın yüzde 1.42’si aflatoksin gibi çeşitli nedenlerle geri gönderilmiştir (Anonim 2008d).

Diğer sorunlar, kalite, nakliye, fiyat istikrarının olmaması, döviz kurunun düşüklüğü, Türkiye’deki gümrüklerde ortaya çıkan bürokratik problemler şeklinde sıralanmıştır. Öncelikle Türkiye’de, uluslar arası pazarda kabul edilen sertifika verecek bir laboratuvar kurulması gerektiği belirtilmiştir.

İhracatçılar fındık sektörünün sorunlarını önem sırasına göre; dikim alanlarının artması, hükümetlerin sektöre müdahaleleri, destekleme fiyatlarının maliyetlerin çok üzerinde olması, fiyat oluşumunda yaşanan tekelleşme, rekolte tahminlerinin ve üretim maliyeti hesaplamalarının doğru yapılamaması, alternatif ürünlere göre fındığın getirisinin yüksek olması, Fiskobirlik’e yapılan müdahaleler, girdi fiyatlarının yüksekliği ve temin zorluğu şeklinde sıralamışlardır.

Firmalar, fındık dikim alanları artışına, hükümetlerin siyasi kaygılar ile müdahale etmeyip, aksine destekleme alım fiyatı uygulaması ile teşvik ettiğini ifade edilmiştir. Dikim alanlarının daraltılması ile sorunlarının çözümü için önemli bir gelişmenin sağlanacağı belirtilmiştir. Bölgesel özellikler ve farklılıklar dikkate alınarak bölgelere özel çözümlerin uygulanması istenmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesindeki üreticilere prim ödenmesi, diğer bölgelerde fındığın sökülümünün teşvik edilmesi ve alternatif ürünlere destek verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca iç tüketimin artırılması, fındığın tanıtımına yeni dış pazarlar oluşturmak için ağırlık verilmesi, uluslararası nitelikte ve özellikte bir borsanın kurulması, lisanslı depoculuk uygulamasının yapılması gibi önerilerde bulunulmuştur.

Fındık dikim alanlarının sökülümü ve alternatif ürün yetiştirilmesi uygulanmasının, ihracatçıları nasıl etkileyeceği sorusuna; % 83,33'ü iyi olacağını, % 6,67'si kararsız olduğunu, % 10'u bunun kendileri için kötü olacağını ifade etmiştir. Devletin kararlı olması ve kararların kesinlikle uygulanması gerektiği söylenmektedir. Fındık arzının azalmasının, hem devlet, hem üretici ve hem de kendileri için olumlu olacağını, üreticinin daha yüksek bir fiyattan satış yapabileceği, kendilerinin daha yüksek fiyattan ihracat yapılabileceğini ve devletin fındık alımı yapmak zorunda kalmayacağını ve dolayısıyla mali yükünün azalacağını belirtmişlerdir.

5.2.2.6 Mevcut durum değerlendirmesi ve gelecek beklentileri

Türkiye'de fındık üretimi ve ihracatının geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?, sorusuna ihracatçılar, Türkiye'nin şu anda fındık üretimi ve ihracatında dünyada bir numaralı ülke olduğunu ama pazardaki payını uzun vadede kaybedebileceği endişesinde olduklarını belirtmişlerdir. Yüksek fiyat uygulamasının, yurt dışında üretimi teşvik ettiği belirtilmiştir. Azerbaycan, Gürcistan, Yunanistan, Şili v.b. ülkelerde fındık yetiştiriciliğinin hızla artmakta olduğu ve dünyada fındık üretim miktarı artışı kadar talep artışı olmadığı, Türkiye'nin ihracatının azalabileceği belirtilmiştir.

Türkiye'de fındık üretiminin fazla artmayabileceği ama dünya pazarının da büyüemeyeceği ve ihracatın gelişmeyeceği, bu yüzden ürün fazlalığı sorununun

devam edeceği belirtilmiştir. Ayrıca en büyük fındık ithalatçısı olan Avrupa Birliği ülkelerinin, fındık alımında önceliği kendi üye ülkeleri olan İspanya ve İtalya'ya verdiği, daha sonra Türkiye'den alım yapıldığı belirtilmiştir.

Siyasi amaçlı müdahalelere son verilmesi ve dikim alanları yasasının uygulanması gerektiği, Türkiye'nin elindeki kaliteli ve fazla fındığı işleyerek ömrünü uzatarak lehine döndürmesi ve pazar payını kaybetmemesi gerektiği ifade edilmiştir.

İhracatçılar firmalarının geleceğini nasıl görüyorsunuz ve nasıl olmasını planlıyorsunuz? sorularına verdikleri cevaplarda ihracatçılar geleceğe yönelik karamsar ve umutlular olarak ikiye ayrılmıştır. Bir kısım ihracatçılar, sektörün tekelleşmeye gittiği, rekabetçi bir ortam sağlanması gerektiği, istikrarlı bir piyasada geleceklerini görmek istediklerini, sektörün kısa vadede sıkıntılarının devam edeceğinin kesin olduğunu belirtmişlerdir. Sektör istikrar kazanıncaya kadar ileriye yönelik yatırım yapmayı planlamadıklarını, mevcudu korumak istediklerini ifade etmişlerdir. Diğer kısım ihracatçılar ise, sektörde belirsizlik içinde olduğunu ama gelecek için umutlu olduklarını belirtmişlerdir. Bu firmalar ileriye yönelik çeşitli yatırım planları olduğunu belirtmişlerdir. Bu ihracatçı firmaların belirttikleri başlıca yatırım planları içerisinde sıralayabiliriz, sadece dış piyasaya yönelmeyi planladığını belirten, çikolata sanayine yönelmeyi düşünenler, dünya pazarında markalaşmayı planlayan, katma değerli ürün ihracatına ağırlık vermeyi düşünenler ve bunun için entegre tesis kurmak için yatırım yapmış olan, ürün geliştirmeye ağırlık vererek ürün çeşitlerini artırmak için çalışmalar yapan, yeni pazarlar oluşturmak için pazar araştırmasına ağırlık veren firmalar vardır.

5.2.3 Fındık üreticilerinin fındık sektörü ile ilgili değerlendirmeleri

Fındık, Karadeniz Bölgesindeki çoğu insan için tek geçim kaynağıdır. Fındık hasadı ve fındık fiyatının bölgenin sosyal ve ekonomik hayatında çok önemli bir yeri vardır. Araştırma kapsamında görüşülen üreticiler, fındıkta geleceği göremedikleri için endişeli olduklarını belirtmişlerdir.

5.2.3.1 Fındık üreticisi hakkında temel bilgiler

İşletme sahibinin yaşı, eğitim düzeyi, yetiştiricilik deneyimi, yerleşim yeri, gelir kaynakları (tarım dışı gelir kaynağının varlığı), tarımsal örgütlere üyelikleri gibi özellikleri çiftçilik karakteri için önemlidir. Gençlik, eğitim düzeyinin yüksekliği, köyde ikamet etmesi, tarım dışı gelir kaynaklarının yokluğu, tarımsal örgütlere üyelikler işletme sahibin tarımsal faaliyetlerde hassasiyeti olumlu etkileyecektir.

Yaş ve eğitim durumları

İncelenen fındık üretimi yapan işletmelerde, işletme sahiplerinin yaş durumu Çizelge 5.31’de verilmiştir. İşletme sahiplerinin % 2,61’i 30 ve daha genç yaş grubunda iken, % 7,19’u 71 ve üstü yaş grubundadır. İşletme sahipleri % 45,75’i 49 yaşın altında, % 54,25’i aktif yaşın (≤ 49) üstündedir (Çizelge 5.31).

Çizelge 5.31 Fındık işletmesi sahiplerinin yaş durumu

YAŞ GRUPLARI	30≤	31-40	41-49	50-60	61-70	71+	TOPLAM
Sayı	4	30	36	49	23	11	153
% dağılımı	2,61	19,61	23,53	32,03	15,03	7,19	100

Araştırma bölgesinin genelinde miras paylaşımları nedeniyle arazilerin ekonomik işletme büyüklüklerini kaybetmiş olması, eğitim olanaklarının yetersizliği gibi çeşitli nedenler ile genç nüfusun köylerden göç etmesinin doğal sonucu işletme sahiplerinin yarıdan fazlası 50 yaş ve üstündedir. İşletme sahiplerinden ikisi bayandır, biri 31-40 yaş grubunda, diğeri 50-60 grubundadır.

Ekonomi ve teknolojiadaki gelişmeler eğitim düzeyinin önemini tüm sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe de artmaktadır. Tarım sektöründe, kendi işini yapan çiftçiler çoğunluğu (araştırma kapsamında bütün işletmelerde işler ve işletme yönetimi çiftçi ve/veya aile bireyleri tarafından yapılmakta) oluşturmaktadır. Bu da çiftçinin geliri üzerinde eğitimin etkisini artırmaktadır. İşletme sahiplerinin eğitim düzeyleri Çizelge 5.32’de verilmiştir. İşletme sahiplerinin yaklaşık % 70’inin ilkokul mezunu olduğu, %

4,58'inin ise yüksek okul mezunu olduğu belirlenmiştir (Çizelge 5.32). Okur-yazarlık oranı % 96,73 gibi, yüksek bir düzeydir. Okur-yazarlık oranı yüksektir ancak eğitim düzeyi düşüktür.

Çizelge 5.32 Fındık işletmesi sahiplerinin eğitim durumu

Eğitim Düzeyi	Okuryazar Değil	Okuryazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Yüksek Okul	Toplam
Sayı	5	4	106	13	18	7	153
% dağılımı	3,27	2,61	69,28	8,5	11,76	4,58	100

Türkiye gibi, gelişmekte olan ülkelerde nüfusun önemli bir kısmı tarımda çalıştığı için eğitimin tarım sektöründeki getirisi önem arz etmektedir. Ancak tarım ürünlerinin fiyatları geniş ölçüde hükümetlerin müdahaleci politikalarından etkilendiği için çiftçi gelirlerindeki artışlar da eğitimin etkisini ayırmak güçtür. Bu nedenle pek çok ekonomist eğitimin tarımsal ürünlerin fiziksel artışı üzerindeki etkisini ölçmeye çalışmışlardır. Bu çalışmaların bulgularına göre, çiftçinin eğitim düzeyi ne olursa olsun bir yıl daha okuduğunda, ortalama olarak tarımsal ürünlerin üretiminde yıllık olarak % 3,05 oranında bir artış sağlanmaktadır. Bu da, tüm eğitim maliyetleri göz önünde bulundurulduğunda ve ürün dünya piyasa fiyatlarında değerlendirildiğinde % 25 oranında bir getiri söz konusu olduğunu göstermektedir (Baş 2004).

Fındık üretimindeki deneyim durumu

İşletme sahiplerinin fındık üretimindeki deneyimleri Çizelge 5.33'da verilmiştir. İşletme sahiplerinin yaklaşık % 4'ü sadece 5 yıldan daha kısa süredir fındık yetiştiriciliği yaparken, yaklaşık % 16,34'ü 46 yıldan daha uzun süredir fındık çiftçisidir (Çizelge 5.33).

Çizelge 5.33 İşletme sahiplerinin fındık yetiştiriciliğinde deneyim durumu

Kaç Yıldır Fındık Yetiştiricisi	0-5	6-25	26-45	46 +	TOPLAM
Sayı	6	48	73	26	153
% dağılımı	3,92	31,37	47,72	16,99	100

İşletme sahiplerinin, yetiştiricilik deneyimlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Yetiştiricilik deneyimi aile içi mesleki eğitim ile örtüşmektedir. Tarım sektörünün genelinde olduğu gibi fındık yetiştiriciliği de aile mesleği karakterindedir.

Yerleşim yeri

Türkiye’de yıl içinde kırdan kente, kentten kıra yönelik periyodik göç hareketinin en yoğun yaşandığı bölgelerden birisi Karadeniz (özellikle Doğu Karadeniz) Bölgesidir. Hasat-harman mevsiminde (Ağustos ve Eylül aylarında) Karadeniz Bölgesi’nde fındık üretimi yapan köylerde sürekli olarak köyde ikamet eden yetiştiricilerin dışında yıllık periyodik göç eden fındık yetiştiricileri de köylerinde olmaktadır. Bu periyodik göç hareketinin iki ana nedeni vardır. Birincisi, küçülen tarım işletmelerinin çiftçi ve ailesinin ihtiyacını karşılayamaması nedeni ile şehirlerdeki iş olanaklarından yararlanma isteğiyle yapılan göçlerdir. İkincisi, köylerdeki eğitim olanaklarındaki kısıtlardır. Bu göç hareketliliğinde bir diğer etkili faktör de aile dayanışmasıdır. Yani, sürekli kentle ikamet eden aile bireyleri özellikle ebeveynlerine yardım etmek ve yaz tatillerini değerlendirmek için iş yoğunluğunun olduğu bu dönemi köylerinde geçirmektedir. Ayrıca bölgede çeşitli nedenlerle iki ya da daha çok yerleşim yerinde ikamet eden üreticiler de vardır (özellikle fındık ve çay yetiştiren üretici ailelerde).

İşletme sahiplerinin yerleşim yeri durumu Çizelge 5.34’de verilmiştir. Fındık işletmesinin sahiplerinin % 82,35’i köyde yaşamaktadır (Çizelge 5.34).

Çizelge 5.34 İşletme sahiplerinin yerleşim yeri

Yerleşim Yeri	Köy	İlçe	İl	Başka İl	Diğer	Toplam
Sayı	126	9	14	1	3	153
% dağılımı	82,35	5,88	9,16	0,65	1,96	100

Fındık işletmesi sahiplerinin % 17,65'i sadece fındık bakım ve hasad dönemlerinde köye geldiği belirlenmiştir. Anket çalışmasının Mayıs-Haziran döneminde yapılması köyde ikamet edenlerin yüksek oranda çıkmasına neden olabilir.

Gelir kaynakları

Tarımsal üretim faaliyetleri dışında herhangi bir gelir getirici faaliyetinin veya kaynağının bulunmanın, toplam gelir miktarını artırması nedeniyle, üreticilerin sosyal ve ekonomik açıdan yaşam koşullarını olumlu yönde etkileyecektir. Ayrıca tarım dışı gelirinin miktarının fındık gelirine göre yüksekliği, işletme sahibinin çiftçilik karakterini azaltıcı olabilir.

Fındık üreticilerinin gelir kaynakları Çizelge 5.35'de verilmiştir. İşletme sahiplerinin tarım dışı gelir kaynakları memur, işçi, emekli maaşları, serbest çalışmalarından elde ettikleri gelirler ve diğer (kira, faiz vb) gelirleridir.

Çizelge 5.35 İşletme sahiplerinin tarım dışındaki gelir kaynakları

Kaç Yıldır Fındık Yetiştiricisi	Fındık + Diğer Tarım Ürünleri	Ticaret + Esnaf	Memur	İşçi	Emekli	Diğer	Toplam
Sayı	74	25	5	9	35	5	153
% dağılımı	48,37	16,33	3,27	5,88	22,88	3,27	100

İşletme sahiplerinin % 22,88'inin emekli ve bu işletme sahiplerinin fındık dışındaki diğer gelir kaynağının emekli aylığı olduğu belirlenmiştir. İşletme sahiplerinin, % 9,15'i ücretli çalıştığını (memur ve işçi), % 16,33'ü ise ticaret ve esnaflık yaptığını ifade etmiştir. İşletme sahiplerinin % 51,63'ünün tarım dışı gelirleri olduğu belirlenmiştir

(Çizelge 5.35). İşletme sahiplerinin, yarıdan fazlasının tarım dışı gelirin olmas, çiftçi ailesinin fındık yetiştiriciliğine bağımlılığını azaltan bir durumdur.

Sosyal güvenlik durumu

Türkiye’de Kasım 2008 döneminde sosyal güvenlikden yoksun çalışanların oranı, tarım sektöründe % 86,9 ve tarım dışı sektörlerde % 29,8’dir (Anonim 2009c). Tarımda sosyal güvenlikden yoksunluk oldukça yüksektir.

İşletme sahiplerinin % 28,76’sının (44 kişi) tarımsal faaliyetlere bağılı olarak sosyal güvenlik kaydı vardır. Türkiye genelinde, tarımda çalışanların sosyal güvenlik sahibi olma oranı (% 13,1) göre yüksektir (Anonim 2009c). Araştırma bölgesinde de genellikle işletme sahiplerinin sosyal güvenlik kaydı olduğı belirlenmiştir.

İşletme sahiplerinin sosyal güvenlik kayıt durumu Çizelge 5.36’de verilmiştir. İşletme sahiplerinin % 82,35’ü sosyal güvenlik kaydının olduğunu, % 17,65’i ise sosyal güvenlik kaydının olmadığını ifade etmiştir (Çizelge 5.36).

Çizelge 5.36 İşletme sahiplerinin sosyal güvenlik kayıt durumu

Sosyal Güvenlik Kurumu	Bağ-Kur			SSK		Emekli Sandığı	Yurtdışı (Emekli)	Yok	Toplam
	Tarım	Esnaf	Emekli	Tarım	İşçi				
Sayı	36	29	5	3	40	10	3	27	153
% dağılımı	23,53	18,95	3,27	1,96	26,14	6,54	1,96	17,65	100

Kendine ait sosyal güvenlik kaydı bulunmayan işletme sahiplerinden, 4’ü (% 2,61) yeşil kartı olduğini ve 3’ü (% 1,96) ise çocuklarının üzerine kayıtlı olarak sağık kartı bulunduğunu söylemiştir. Fındık üreticisi ailelerin % 75,16’sında (115 aile) tek kişinin sosyal güvenlik kaydı bulunduğı belirlenmiştir.

Tarımsal örgütlenme durumu

Türkiye genelindeki kooperatiflerin toplamı içinde Batı Karadeniz Bölgesinin payı % 18,1 ve Doğu Karadeniz Bölgesi'nin % 5,2 iken, Türkiye'deki kooperatif ortağı çiftçilerin % 13'ü Karadeniz Bölgesinde bulunmaktadır (Anonim 2007a, 2007b) .

İşletme sahiplerinin tarımsal kooperatiflere üyelikleri Çizelge 5.37'de verilmiştir. Üreticilerin % 30,72'i hiçbir tarımsal kooperatife üye değildir. Üreticilerin % 7,19'unun Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerine, % 34,64'ünün Tarım Kredi Kooperatiflerine ve en yaygın olarak da % 50,98'inin ise Tarım Satış Kooperatiflerine (Fiskobirlik'e) üye oldukları tespit edilmiştir (Çizelge 5.37).

Çizelge 5.37 İşletme sahiplerinin tarım kooperatifleri üyelikleri

Tarımsal Kooperatif	Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	Tarım Kredi Kooperatifi	Tarım Satış Kooperatifi (Fiskobirlik)	Sulama Kooperatifi	Yok
Sayı	11	53	78	1	47
% dağılımı	7,19	34,64	50,98	0,65	30,72

Bölgede kooperatif ortağı bakımından, tarım satış kooperatifleri ilk sırada yer alırken, bölgenin yağışlı olması nedeniyle son sırada sulama kooperatifleri yer almaktadır.

5.2.3.2 Pazar yapısı ile ilgili değerlendirmeleri

Türkiye fındık pazarında, üreticinin ürününü satacağı en önemli birim, 2006 öncesinde Fiskobirlik ve 2006-2008 üretim dönemlerinde ise TMO olmuştur. Üreticiler Fiskobirlik'e üyeliği var ise ve Fiskobirlik'in fiyat ve ödeme koşullarının cazipliği ve ödeme güvencesine inanmasına bağlı olarak Fiskobirlik'e satış yapmaktadır. TMO üreticiden alım yapmak için Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS)'ne kayıt belgesi istemiştir. ÇKS belgesi almak için arazinin tapusunun kendi üzerine olması gerekmekte, dolayısıyla tapusu olmayan arazi sahipleri TMO'ya fındık satamamıştır. Ayrıca Tarım İl Müdürlüğü, ÇKS belgesindeki tapulu arazi büyüklüğüne göre, üreticinin verebileceği fındık miktarını belirlemiş, üretici bu miktar kadar fındığı TMO'ne verebilmiştir. Çiftçi randevu alarak TMO'ya satış yapmış, paraya ihtiyacı olduğu tarihten daha ileri bir

tarihe randevu alabildiği takdirde, randevuyu beklemek mümkün olmayabilmiştir. Tüm bu sınırlayıcı koşullar, peşin ödeme ve tüccardan avans almış olmak gibi nedenler, çiftçiyi ağırlıklı olarak fındık tüccarına yöneltmiştir. 2009'da ise TMO'nin fındık alımını yapmayacağını açıklamıştır. Ancak piyasada oluşacak fındık fiyatını olumsuz etkilememek için stoklarındaki (yaklaşık 514 bin ton) fındığı satmama kararı almıştır. Araştırmada incelenen işletmelerin fındık satışında kişi/kurumların payları Çizelge 5.38'de verilmiştir.

Çizelge 5.38 Üreticilerin fındığı pazarlama alanları

	Tüccar	Kıvrıcı	Fiskobirlik	TMO	Kooperatif*	Diğer	Toplam
% pay	71,95	0,65	7,70	17,47	2,02	0,21	100

* Fiskobirlik dışındaki diğer kooperatifler.

Üreticilerin ürettiği fındığın, % 71,95'ünü tüccara, % 17,47'sinin TMO'ya satışının yapıldığı belirlenmiştir (Çizelge 5.38). Üreticilerin % 96,73'ünün (148 kişi) fındığın bedelini peşin aldığı belirlenmiştir.

Üreticilerin, % 73,86'sı (113 kişi) fındığı satmaya kendisinin götürdüğünü, % 26,14'ü (40 kişi) çiftlik avlusundan tüccarın aldığını söylemiştir. Fındık üreticilerinin % 26,14'ünün (40 kişi) fındığı, iyi fiyat beklentisi gibi nedenlerle depoladıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin % 19,61'i (30 kişi) üretim faaliyeti ve pazarlama sürecinde kayıt tuttuğunu söylemiştir. Ayrıca fındık bahçelerinin sadece %5,88'inin sigortasının olduğu görülmüştür.

5.2.3.3 Kurumların faaliyetleri ile ilgili değerlendirme

Uzun yıllar fındık üreticisi, Fiskobirlik'i kendi örgütsel kurumu olarak değil, devletin bir kurumu gibi görmüştür. 2006-2007 döneminde, üreticilerin sadece % 16,99'u (26 kişi) Fiskobirlik ile çalıştığını söylemiştir. Üreticilerin, uzun yıllar fındık sektörüne hizmet etmiş olan Fiskobirlik ile ilgili değerlendirmeleri Çizelge 5.39'de verilmiştir.

Çizelge 5.39 Üreticilerin Fiskobirlik'in çalışmalarının yeterliliği ile ilgili görüşleri

Yeterlilik Dereceleri	Sayı	%
Yeterli	12	7,84
Kararsız	26	16,99
Yetersiz	115	75,17
Toplam	153	100

Üreticilerin, % 75,17'sinin Fiskobirlik'in görevlerini yerine getiremediğini düşünmektedir (Çizelge 5.39). Üreticiler Fiskobirlik'in yerine getiremediği görevlerinin başında ödeme yapamamasını belirtmişlerdir. 2006 yılında Fiskobirlik'in DFİF'ndan yararlanamaması nedeniyle üreticiye ödeme yapılamamıştır. Üreticilerin Fiskobirlik'in ödemeleri ile ilgili değerlendirmesi Çizelge 5.40'da verilmiştir.

Çizelge 5.40 Üreticilerin Fiskobirlik'in ödemelerinin yeterliliği ile ilgili görüşleri

Yeterlilik Dereceleri	Sayı	Yüzde %
Yeterli	12	7,85
Kararsız	37	24,18
Yetersiz	104	67,97
Toplam	153	100

Üreticilerin % 67,97'sinin Fiskobirlik'in ödemelerinden memnun olmadığı belirlenmiştir. Hala parasını alamamış üreticilerin var olduğu, üreticiler alacaklarının karşılığı olarak Fiskobirlik'e ait marketlerden alış-veriş yaptıklarını ifade edilmiştir.

Fiskobirlik'in üreticiden uzak, üretici ile iletişiminin çok zayıf olduğu ifade edilmektedir. Fındık alımı yapması dışında diğer kooperatifçilik hizmetlerinin olmadığı, avans vermesinin ve girdi desteğinin olmasının gerektiğini belirtilmiştir. Bu yardımları olmadığı için tüccardan avans almak zorunda kaldıklarını söylemişlerdir. Asli görevlerinin dışındaki faaliyetlerini bırakması gerektiği düşünülmektedir.

2006 yılında devlet tarafından görevlendirilerek piyasaya giren TMO'nin fındık alım yapması ile ilgili üreticilerin değerlendirmeleri Çizelge 5.41'de verilmiştir.

Çizelge 5.41 Üreticilerin TMO'nin fındık alımı yapması ile ilgili görüşleri

Yeterlilik Dereceleri	Sayı	%
Yeterli	97	63,40
Kararsız	8	5,23
Yetersiz	48	31,37
Toplam	153	100

Üreticilerin % 63,40'ının TMO'in fındık alımı yapmasından memnun oldukları belirlenmiştir (Çizelge 5.41). Piyasada fiyat için bir denge sağladığını, ödemelerin peşin yapıldığı ve bunların da kendileri için iyi olduğunu ifade etmişlerdir. Üreticiler, TMO'nun alım yapmasının fiyat açısından iyi olduğunu belirtmekle birlikte, TMO' in alım yapması ile ilgili çok konuda şikâyetlerini de ifade etmişlerdir. Şikâyet edilen konuların başında, çalışanların fındık randımanının belirlenmesinde tecrübelerinin olmadığı, nem, çürük gibi nedenlerle fındığı geri getirmek zorunda kalmaları gelmektedir. Tapu kaydına göre fındık alındığı için tapusu olmayanların veya tapuya göre belirlenen miktardan fazla olan fındığın alınmamasının özellikle küçük çiftçi için kötü olduğu ifade edilmiştir.

5.2.3.4 Fındıkla ilgili tarım politikaları ve sektörün problemleri ile ilgili değerlendirme

Fındıkta uygulanan politikalar arasında, destekleme alımı ve fiyatı, dikim alanlarının sınırlandırılması, alternatif ürün projesi ve doğrudan gelir desteği yer almaktadır.

Destekleme alımı ve fiyatı

Uzun yıllar uygulanmış olan yüksek destekleme politikaları fındık dikim alanlarının, alternatif üretim imkanları olan özellikle batıdaki taban arazilere kaymasına neden olmuştur. Sattığı fındığın bedelini hasat zamanında hemen alma ihtiyacı hisseden küçük aile işletmeleri, yüksek taban fiyatı ve destekleme alımından tam olarak yararlanamamıştır. Diğer taraftan sattığı fındığın bedeline daha az ihtiyaç duyan veya kısmen ihtiyaç duyan (öncelikle bir miktar satarak para ihtiyacını karşılayan) ya da tarım dışı gelir kaynakları olan işletme sahipleri yüksek fiyattan yararlanmıştır.

Son yıllarsa ise 1938 yılında kurulan Fiskobirlik ödemeleri zamanında yapamamış, üreticiler fındığı taban fiyatın altında bir fiyatla tüccara satmak zorunda kalmıştır. 2006 yılında fındık alımında TMO görevlendirilmiştir. Üreticilerin TMO'ın fındık alımı yapmasından memnun oldukları saptanmıştır. Piyasada fiyat için bir denge sağladığını, bunun da kendileri için iyi olduğunu ifade etmişlerdir.

Rekoltenin fazla olduğu yıllarda talep fazlası fındığın devlet tarafından alınması ile piyasa fiyatının korunması üreticiler için çok önemlidir. Üreticiler destekleme fiyatı uygulamasını, serbest piyasada iyi fiyat garantisi olarak görmektedir. Üreticilerin destekleme fiyatı ile ilgili en önemli isteği, ödemenin zamanında yapılmasıdır.

Dikim alanlarının sınırlandırılması

Fındık dikim alanlarının genişlemesini önlemek için 1983 yılında çıkarılan 2844 sayılı Kanun ile fındık üretiminin uygun alanlarda yapılması amaçlanmış, fakat çeşitli nedenlerle uygulanamamıştır. Yasal alanlar dışında fındık yetiştiren üreticiler, bahçelerinin sökümünü kabul etmemektedir.

Alternatif Ürün Projesi

Alternatif ürün projesi ile arz fazlası olan fındık dikim alanlarının, üretim açığı olan ürünlere kaydırılmasını amaçlamaktadır. Üreticiler bu projenin uygulanması gerektiği düşünmekte. Ancak üreticilerin sadece % 10,46'sı (16 kişi) fındığa alternatif bir ürün yetiştirmeyi düşündüğü söylemiştir. Fındığa alternatif olarak düşündükleri ürünleri ise kivi başta olmak üzere, kavak, mavi ladin, bodur elma, armut ve mısır olarak ifade edilmiştir.

Doğrudan Gelir Desteği

Üreticilerin doğrudan gelir desteği ile ilgili değerlendirmeleri Çizelge 5.42'de verilmiştir. Fındık üreticilerinin % 22,88'i doğrudan gelir desteğinden

yararlanmamaktadır. Destekten yararlanan üreticilerin % 18,3'ü memnun iken, % 52,28'i memnun değildir.

Çizelge 5.42 Üreticilerin doğrudan gelir desteği ile ilgili görüşleri

Yeterlilik Dereceleri	Sayı	%
Almıyor	35	22,88
Memnun	28	18,3
Kararsız	10	6,54
Memnun değil	80	52,28
Toplam	153	100

Destekten yararlanmak istemeyen ve memnun olmayan üreticiler, destekten yararlanmak için her yıl Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kayıt yaptırmak için yapılan masraflar karşısında desteğin az bulduklarını söylemişlerdir. Tapusuz fındık bahçesi sahipleri, Doğrudan gelir desteği uygulamasından yararlanamamaktadır.

Sektörün problemleri

Üreticiler, sektörün ekonomik sorunlarını önem sırasına göre; çiftçi eline geçen fiyatın maliyetlere göre düşük olması, fındık fiyatının belirlenmesinde üreticilerin etkili olamaması, girdi fiyatlarının yüksek olması ve zor temin edilmesi, fındık ile ilgili istikrarlı ve doğru politikaların uygulanamaması ve fındık dikim alanlarının hızla artması olarak sıralamışlardır.

Üreticilerin, fındık sektöründe yapılmasını istedikleri önem sırasına göre şöyledir; taban arazilerde fındık dikiminin engellenmesi, fındığın kalitesine göre sınıflandırılması ve buna göre fiyatlandırmanın yapılması, alternatif ürünler için teşvik verilmesi, fındık alımında kurumların peşin ödeme yapması, girdi (ilaç, gübre,...) desteklerine devam edilmesi, fındık bahçelerinin gençleştirilmesi için çalışmaların yapılması ve destek verilmesi, eğitim çalışmalarının yapılmasıdır.

5.2.3.5 Mevcut durum değerlendirmesi ve gelecek beklentileri

Üreticiler, son yıllarda yaşanan gelişmelerden kaygılı olduklarını ifade etmişlerdir. Çiftçiye verilen desteğin düştüğünü ve maliyetlerinin arttığını belirtmişlerdir. Fiyat konusunda yaşanan belirsizliğin giderilmesi gerektiği, istikrarlı bir fiyat uygulamasının yapılmasının zorunluluğu ifade edilmiştir.

Üreticilerin, % 4,58'i (7 kişi) fındık yetiştiriciliğinin geleceğinin iyi olacağını, % 18,95'i (29 kişi) kararsız olduğunu ve % 76,47'si (117 kişi) fındık yetiştiriciliğinin geleceğinin kötü olacağını düşündüğünü ifade etmiştir. Fındık yetiştiriciliğinin geleceğinin kötü olacağını düşünenlerin oranının (% 76,47) yüksekliğine rağmen üreticilerin % 98,04'ü (150 kişi) fındık tarımına devam edeceğini belirtmiştir.

Doğu Karadeniz bölgesindeki, Giresun, Trabzon ve Ordu illerinde araziler büyük çoğunlukla yüksek eğimli, toprak derinliği az ve düşük verimlidir. Bu illerde fındık yetiştirilen alanlarda, alternatif tarım ürünlerinin yetiştirilme olanağı zayıftır. Bu illerde fındık yetiştiriciliği yüksek eğimli arazilerde hem erozyonu önlemekte hem de ekonomik olarak yararlanılmasını sağlamaktadır. Bu illerdeki üreticiler için fındık alternatifi olmayan tek tarımsal ürün ve geçim kaynağıdır. Bu illerde işletme başına düşen arazinin küçük olması, uygun mera alanlarının olmaması ve eğimli arazi yapısı nedeniyle hayvancılığın geliştirilememesi, tarım dışı gelir kaynaklarının azlığı gibi faktörler, bu illerdeki işletmeleri büyük ölçüde tek ürün olarak fındığa bağlamaktadır (Kılıç ve Demir 2004). Bu bölge üreticisinin fındık tarıma devam etme düşüncesi normaldir ve zorunluluktan kaynaklıdır.

Samsun Terme ve Çarşamba Ovalarından başlayarak Sakarya Ovalarına kadar devam eden Karadeniz sahil şeridindeki arazilerde ekonomik olarak başka tarım ürünlerinin yetiştirilebilmesi mümkündür. Ancak fındık tesis dönemi 4 yıl ve tesis maliyeti yüksek bir üründür. Gelecek ile ilgili üreticiler kaygılı olduklarını, geleceğin kötü olacağını düşünmesine rağmen fındık alternatif ürünlere göre getirisi halen yüksek bir üründür. Ayrıca fiyatlarda yükselme beklentisi bu bölge üreticilerinde fındık tarımını bırakma düşüncesinin oluşmasını engellemektedir.

5.3 Ekonometrik Analizler

Türkiye fındık piyasasının 1970-2007 dönemi için gelişim süreci, ekonomik değişkenlerin zaman içindeki seyirlerindeki yapısal değişimleri dikkate alınarak incelenmiştir.

Ekonomik yaşamın istikrarlı bir yapı sergileyememesi ya da denge noktasından uzaklaşması nedeniyle zaman serileri durağan olma özelliklerini kaybetmektedir. Ancak ekonometrik analizlerde anlamlı sonuçlar elde edilebilmesi için araştırmaya alınan değişkenlerin durağan olmaları gerekmektedir. Dolayısı ile zaman serilerin analiz yapılmadan önce durağan olup olmadıkları kontrol edilmelidir.

Serilerin durağanlık özelliğinin tespit edilmesinde geleneksel birim kök testlerinden Genelleştirilmiş Dickey – Fuller (ADF) Testi gibi standart birim kök testleri yapısal kırılmanın etkisini göz önünde bulundurmadan bir sonuç çıkarımı yaptıkları için bir sapma yaratırlar. Bu sapma nedeniyle geleneksel birim kök testleri yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir. Dolayısıyla zaman serilerinde şokların etkisi ile ortaya çıkan yapısal kırılma ve trend etkilerini de dikkate alarak durağanlığın araştırıldığı yapısal kırılmalı testlerin kullanılması gerekmektedir. Tek yapısal kırılma olduğu varsayımı ve kırılmanın zamanının önceden bilinmeyen, içsel olarak kırılma zamanının belirlendiği testlerden Perron 97 Testi bu çalışmada kullanılmıştır.

Serilerin durağanlık araştırmasından alınan sonuçlara dayalı olarak fındık piyasasındaki değişkenlerin nedensellik ilişkileri incelenmiş, kısa ve uzun dönem denge modelleri oluşturulmuştur.

Değişkenlerdeki dalgalanma ve olası varyans değişiminin etkisini hafifletmek için değişkenlerin logaritması alınmış ve değişkenlerin simgelerinin başına logaritmalarının alındığını göstermek için “I” harfi eklenmiştir. Ayrıca, değişkenlerin doğal logaritmalarının kullanılması durumunda tahmin edilen parametreler, elastikiyetlere eşit olacak, bu da parametrelerin yorumunda kolaylık sağlayacaktır.

5.3.1 Çalışmanın kapsadığı dönem ve veri seti

Çalışmada yıllık verilerden yararlanılmış olup, ekonometrik analizler 1970-2007 dönemi için gerçekleştirilmiştir. Veriler ilgili kurumlardan derlenmiştir.

Değişken Seti:

1970-2007 dönemi için ele alınan değişkenler şunlardır:

TU = Türkiye Kabuklu Fındık Üretim Miktarı (bin ton)

TA = Türkiye Fındık Üretim Alanı (bin hektar)

DA = Destekleme Alım Miktarı (1970- 2005 dönemi Fiskobirlik Alımı, 2006-2007 TMO Alım Miktarı) (bin ton)

DAP = Türkiye Toplam Fındık Üretimine Göre Destekleme Alımının Payı (%)

AF = Fındık Destekleme Ortalama Alım Fiyatı (TL/kg) (1994 Sabit Fiyatlarına Göre)

ST = Türkiye Kabuklu Fındık Stoku (bin ton)

IH = Türkiye Fındık İhracat Miktarı (bin ton)

IHD = Türkiye Fındık İhracat Değeri Değişkeni (\$)

IHF = Türkiye Fındık İhracat Fiyatı Değişkeni (\$/ kg)

FDU = Dünya Kabuklu Fındık Üretim Miktarı (Türkiye fındık üretimi hariç) (bin ton)

Zaman serilerinin durağanlığını geleneksel birim kök testlerinden Geliştirilmiş Dickey Fuller (ADF) testi ve yapısal kırılmalı birim kök testlerinden Perron (1997) testi kullanılarak araştırılmıştır. ADF testi düzeyde; sade, kesişim katsayı ve kesişim katsayısı + trend denkleme dahil edilmek suretiyle belirlenmiştir. Perron (1997) testinin, denklemleri; Model (A) trend fonksiyonunun sabit teriminde bir değişikliği, Model (B) eğimde bir değişimi, Model (C) ise hem sabit terimdeki hem de eğimdeki değişimi dikkate alınmaktadır. Değişkenlerin grafik incelemelerinde eğim değişimleri ve trend etkisi olduğu görüldüğü için Perron (1997) testi uygulamasında, sabitte ve eğimde kırılmanın test edilebildiği C modeli kullanılmıştır. Perron (1997)'nin önerisi, kırılma tarihinin seçilmesinde, $\alpha = 1$ hipotezinin testinde minimum t istatistiği veren tarih ve gecikme uzunluğunun seçiminde ise son istatistiksel anlamlı katsayıya sahip son

gecikme seçilmiştir. Perron (1997) testinin uygulanmasında Model C’de her tarih için oluşturulan ve EKK yöntemi ile tahmin edilen regresyon denklemleri tek tek tahmin edilmiştir. Her regresyon denklemi için $\alpha = 1$ hipotezi için t istatistikleri hesaplanmış ve minimum t istatistiğinin ait olduğu tarih kırılma tarihi olarak belirlenmiştir.

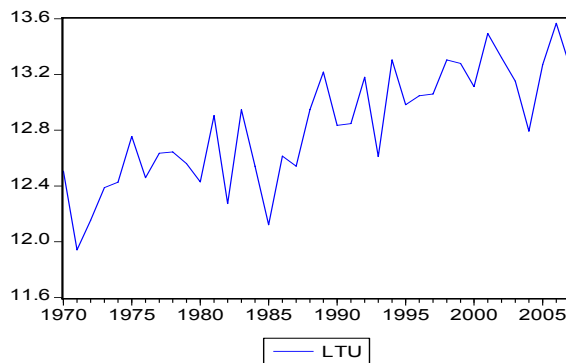
Değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkisini belirlemek amacıyla Eş-Bütünleşme araştırılmış, Johansen Testi kullanılmıştır. Kısa dönem denge ilişkisinde değişkenler arasındaki karşılıklı etkileşimi belirlemek amacıyla, Vector Autoregression (VAR) yönteminden ve Hendry yönteminden yararlanılmıştır.

Analizlerde gecikme sayısını belirlemek için ise Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwarz Bilgi Kriterlerinden (SIC) yararlanılmıştır.

5.3.2 Değişkenlerin zamana göre grafikleri ve durağanlık testleri

Zaman serileri için geliştirilen teorilerin durağanlık varsayımı altında çalışmaları nedeniyle iktisadi serilerin durağan olup olmaması büyük önem taşımaktadır. Logaritması alınmış değişkenlerin zamana göre grafikleri ve geleneksel birim kök testi (ADF) sonuçları ve yapısal kırılmalı Perron 1997 birim kök testi sonuçları her bir değişken için ayrı ayrı verilmiştir.

Türkiye Kabuklu Fındık Üretim Miktarı Değişkeni



Şekil 5.1 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık üretim miktarı serisi (LTU)

Türkiye fındık üretim miktarının yıllar itibariyle dalgalanmalar göstermekle birlikte artan bir seyir izlediği görülmektedir. Bu artış seyrinde Türkiye fındık üretim alanlarının ve verim artışının etkisi vardır.

Çizelge 5.43 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık üretim miktarı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzey	Tablo değeri
LTU	Kesişim Katsayı ve Trendsiz	2	1.444080	%1	-2.632688
				%5	-1.950687
				%10	-1.611059
	Kesişim Katsayılı	2	-1.535172	%1	-3.632900
				%5	-2.948404
				%10	-2.612874
	K.Katsayısı + Trend	0	-6.630188	%1	-4.226815
				%5	-3.536601
				%10	-3.200320
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LTU serisi, düzeyde (k=2) gecikmede none ve (k=1) gecikmede kesişim katsayılı denklemler için durağan değildir. Düzeyde (k=0) gecikmede kesişim katsayılı + trend olan denklem için %1 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Çizelge 5.44 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık üretim miktarı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

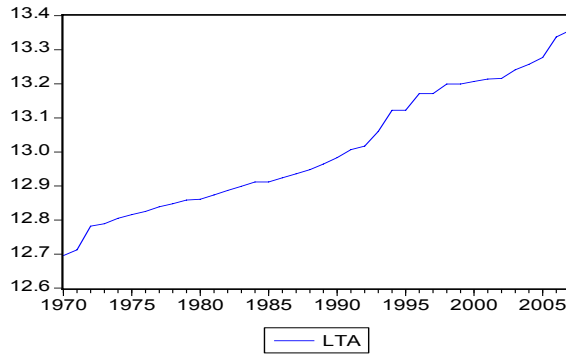
MODEL C				
Değişken LTU	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	0	t = -7,266	1984	0,39
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1984 bulunmuştur. 1984 yılında yaşanan olumsuz iklim koşullarının fındık üretim miktarını önemli oranda etkilediği kayıtlarda da ifade edilmektedir. Perron 1997 yapısal kırılma testi tek kırılma yılını (en büyük değişim noktasını) vermektedir. Ancak serinin grafik incelemesinde, fındık

üretim miktarında dalgalanmaların olduğu görülmekle birlikte, $LTU(-1)$ için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin durağan olduğunu göstermektedir.

LTU değişkeni için hesaplanan birim kök testleri, ADF birim kök testinin düzeyde kesişim katsayılı + trendli denklemine ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri kırılmaya rağmen düzeyde durağan bulunmuştur.

Türkiye Fındık Üretim Alanı Değişkeni



Şekil 5.2 Logaritması alınmış Türkiye fındık üretim alanı serisi (LTA)

Türkiye fındık üretim alanları serisinin yıllar itibariyle artan bir seyir izlediği görülmektedir.

Çizelge 5.45 Logaritması alınmış Türkiye fındık üretim alanı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzey	Tablo değeri
LTA	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	0	6.281860	%1	-2.628961
				%5	-1.950117
				%10	-1.611339
	Kesişim Katsayılı	0	0.421939	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	0	-1.368899	%1	-4.226815
				%5	-3.536601
				%10	-3.200320
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LTA serisi, düzeyde ($k=0$) gecikmede none denkleminde durağan, kesişim katsayılı ve kesişim katsayılı + trend olan denklemler için durağan değildir.

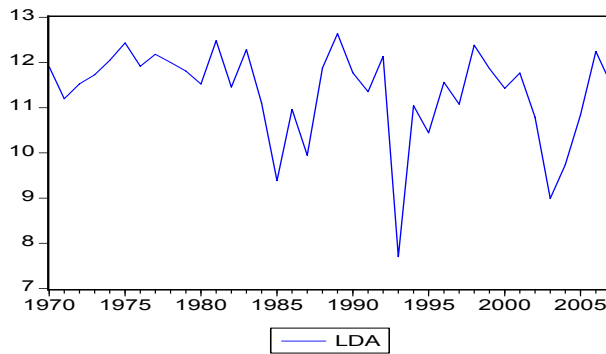
Çizelge 5.46 Logaritması alınmış Türkiye fındık üretim alanı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

MODEL C				
Değişken LTA	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	3	$t = -4,549$	1991	0,58
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1991 bulunmuştur. 1991 yılına kadar %0,26 ile %1,87 arasında değişen bir önceki yıla göre artış eğilimi, 1991 yılından itibaren yükselmiştir. Bir önceki yıla göre üretim alanları 1991 de %2,41, 1992 de %1,01, 1993 de %4,44, 1994 de %6,38, 1996 da ise %5'lik artış olmuştur. LTA(-1) için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

LTA değişkeni için hesaplanan birim kök testlerine göre, seri ADF birim kök testine göre düzeyde kesişim katsayısız ve trendsiz denkleminde durağan olduğu görülmüştür. Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri %10 anlamlılık düzeyinde durağan bulunmuştur.

Destekleme Alım Miktarı



Şekil 5.3 Logaritması alınmış destekleme alım miktarı serisi (LDA)

Destekleme alım miktarı değişkeni yıllar itibariyle önemli dalgalanmalar göstermektedir. Özellikle 1983, 1993 ve 2003 yıllarında önemli düşüşler vardır. Bu düşüşlerin nedeni olumsuz geçen iklim koşullarıdır. Bu yıllardan bir sonraki yıllarda yaşanan üretim düşüşleri ve üretim az olduğunda oluşan yüksek piyasa fiyatları çiftçiye tüccara satış yapmaya yöneltmektedir. Bu nedenle bu yıllar sonrasında destekleme alım miktarları önemli oranda düşmüştür.

Çizelge 5.47 Logaritması alınmış destekleme alım miktarı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzyey	Tablo değeri
LDA	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	1	-0.442543	%1	-2.630762
				%5	-1.950394
				%10	-1.611202
	Kesişim Katsayılı	0	-4.675623	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	0	-4.935376	%1	-4.226815
				%5	-3.536601
				%10	-3.200320
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LDA serisi, düzeyde (k=1) gecikmede kesişim katsayısız ve trendsiz olan denklem için durağan değildir. Düzeyde (k=0) gecikmede kesişim katsayılı ve kesişim katsayılı + trend olan denklemler için %1 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Çizelge 5.48 Logaritması alınmış destekleme alım miktarı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

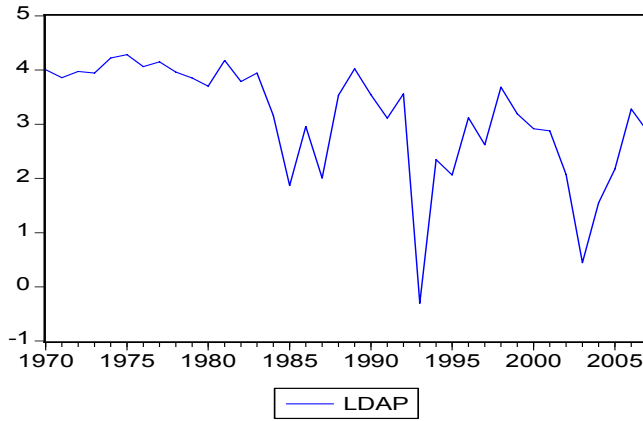
MODEL C				
Değişken LDA	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	4	t = -6,293	1983	0,37
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1983 bulunmuştur. Perron 1997 yapısal kırılma testi tek kırılma yılını (en büyük değişim noktasını) vermektedir. 1983

yılına göre 1984, 1985, 1986 ve 1987 yıllarında alım miktarı sırası ile yaklaşık %70, %95, %75 ve %90 oranlarında azalmıştır. Serinin grafik incelemesinde de fındık destekleme alım miktarında 1983 yılından sonrada dalgalanmaların olduğunu görülmekle birlikte LDA(-1) için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir.

LDA değişkeni için hesaplanan ADF birim kök testleri ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri kırılmaya rağmen düzeyde durağan bulunmuştur.

Türkiye Toplam Fındık Üretimine Göre Destekleme Alımının Payı Değişkeni



Şekil 5.4 Logaritması alınmış Türkiye toplam fındık üretimine göre destekleme alımının payı serisi (LDAP)

Değişkenin yıllar itibariyle önemli dalgalanmalar gösterdiği görülmektedir. Özellikle 1983, 1993, 2003 ve 2004 yıllarında toplam fındık üretimine göre destekleme alım miktarı payı değişkeninde grafikte görüldüğü gibi önemli düşüşler görülmektedir. 1981, 1989, 1998 ve 2006 yıllarında toplam fındık üretimine göre destekleme alım miktarı payı değişkeninde grafikte görüldüğü gibi artışlar görülmektedir.

Çizelge 5.49 Logaritması alınmış Türkiye toplam fındık üretimi içinde destekleme alımının payı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzye	Tablo değeri
LDAP	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	1	-0.839183	%1	-2.630762
				%5	-1.950394
				%10	-1.611202
	Kesişim Katsayılı	0	-3.401471	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	0	-4.842408	%1	-4.262735
				%5	-3.552973
				%10	-3.209642
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LDAP serisi, düzeyde (k=1) gecikmede kesişim katsayısız ve trendsiz olan denklem için durağan değildir. Düzeyde (k=0) gecikmede kesişim katsayılı denklem için %5 anlamlılık düzeyinde kesişim katsayılı + trend olan denklem için %1 anlamlılık düzeyinde durağandır.

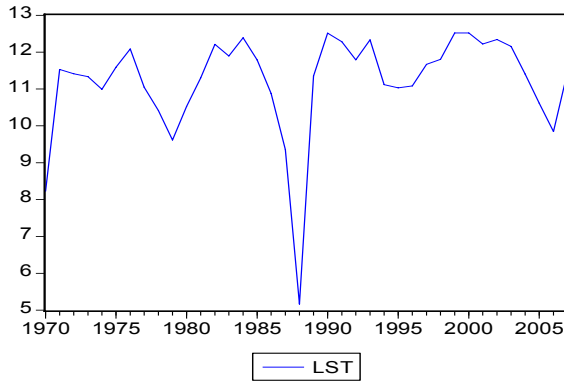
Çizelge 5.50 Logaritması alınmış Türkiye toplam fındık üretimi içinde destekleme alımının payı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

MODEL C				
Değişken LDAP	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	4	t = -6,145	1998	0,76
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1998 bulunmuştur. Kırılma yılı 1998 yılında üretim miktarı 470 bin ton kabuklu fındıktan 600 bin tona yükselmiştir. Bu üretim artışına bağlı olarak Fiskobirlik piyasadaki talep fazlası fındığı üreticiyi korumaya çalışmış ve destekleme alım miktarı 1997 yılında 64,66 bin ton iken 1998 yılında 238,78 bin ton kabuklu fındık olmuştur. Destekleme alım miktarı destekleme alımının üretime oranı, bir önceki yıla göre %189 artış göstererek, %13,76'dan %39,80'e çıkmıştır.

Perron 1997 yapısal kırılma testi tek kırılma yılını (en büyük değişim noktasını) vermektedir. Ancak serinin grafik incelemesi fındık destekleme alım oranında dalgalanmaların olduğu görülmekle birlikte, LDAP(-1) için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir. LDAP değişkeni için hesaplanan ADF birim kök testleri ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri kırılmaya rağmen düzeyde durağandır.

Türkiye Kabuklu Fındık Stoku Değişkeni



Şekil 5.5 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık stoku serisi (LST)

Değişkenin 1988 yılında önemli bir düşüş gösterdiği görülmektedir. 1984 yılı fındık üretim miktarının kırılma yılı olarak bulunmuştu (Çizelge 5.44). 1984, 1985, 1986, 1987 yıllarında yaşanan olumsuz iklim koşulları, stokları nerede ise sıfırlamıştır. 1988 yılında stoklarda 180 ton fındık kalmıştır.

Çizelge 5.51 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık stoku serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzye	Tablo değeri
LST	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	0	-0.781715	%1	-2.628961
				%5	-1.950117
				%10	-1.611339
	Kesişim Katsayılı	0	-4.476365	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	0	-4.377175	%1	-4.226815
				%5	-3.536601
				%10	-3.200320

*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.

LST serisi, düzeyde ($k=0$) gecikmede kesişim katsayısı ve trendsiz denklemi için durağan değildir. Düzeyde ($k=0$) gecikmede kesişim katsayılı ve kesişim katsayılı + trend olan denklem için %1 anlamlılık düzeyinde durağandır.

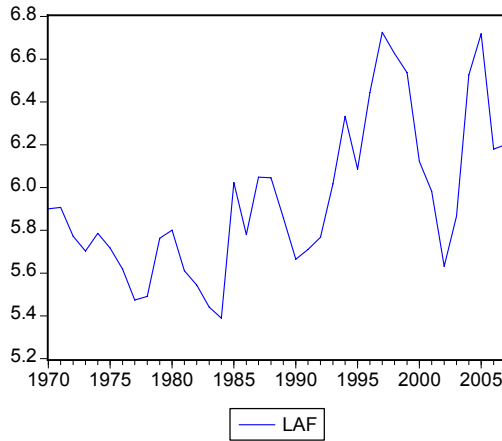
Çizelge 5.52 Logaritması alınmış Türkiye kabuklu fındık stoku serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

MODEL C				
Değişken LST	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	0	t = -8,235	1987	0,47
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1987 bulunmuştur. LST(-1) için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir.

LST değişkeni için hesaplanan ADF birim kök testleri ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri kırılmaya rağmen düzeyde durağandır.

Ortalama Alım Fiyatı Değişkeni



Şekil 5.6 Logaritması alınmış ortalama alım fiyatı serisi (LAF)

Değişkenin yıllar itibariyle önemli dalgalanmalar gösterdiği görülmektedir. Özellikle 1994 ve 2004 yıllarında destekleme alım fiyatında önemli artışlar görülmektedir. Bu

artışın nedeni ise bu yılda yaşanan olumsuz iklim koşulları nedeniyle üretim miktarındaki azalıştan kaynaklanan fiyat yükselmesidir.

Çizelge 5.53 Logaritması alınmış ortalama alım fiyatı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzye	Tablo değeri
LAF	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	0	0.067501	%1	-2.628961
				%5	-1.950117
				%10	-1.611339
	Kesişim Katsayılı	0	-2.159183	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	1	-3.737251	%1	-4.234972
				%5	-3.540328
				%10	-3.202445
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LAF serisi, düzeyde (k=0) gecikmede kesişim katsayısız ve trendsiz ver kesişim katsayılı denklemler için durağan değildir. Düzeyde (k=1) gecikmede kesişim katsayılı + trend olan denklem için %5 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Çizelge 5.54 Logaritması alınmış ortalama alım fiyatı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

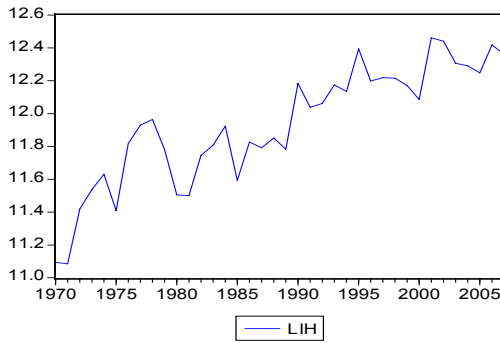
MODEL C				
Değişken LAF	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	1	t = -4,358	1995	0,68
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1995 bulunmuştur. 1995-1996-1997 yıllarında yaşanan olumsuz iklim koşulları nedeniyle üretim miktarının, 1994 yılına göre %21,7 ile 27,5 arasında azalması, fındık alım fiyatlarında artışa neden olmuştur. Perron 1997 yapısal kırılma testi tek kırılma yılını (en büyük değişim noktasını) vermektedir. Ancak serinin grafik incelemesi fındık destekleme alım fiyatlarında dalgalanmaların olduğu görülmektedir. LAF(-1) için hesaplanan t değeri

kritik değerlere göre serinin %10 düzeyinde kırılmaya rağmen durağan olduğu görülmektedir.

LAF değişkeni için hesaplanan ADF birim kök testleri ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri düzeyde durağandır.

Türkiye Fındık İhracat Miktarı Değişkeni



Şekil 5.7 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat miktarı serisi (LIH)

Değişkenin yıllar itibariyle dalgalanmalar göstermekle birlikte artan bir seyir izlediği görülmektedir. Bu artış seyrinde dünya fındık tüketim düzeyindeki gelişme ve çikolata sektöründeki gelişmenin etkisi büyüktür.

Çizelge 5.55 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat miktarı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzyey	Tablo değeri
LIH	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	0	0.982951	%1	-2.628961
				%5	-1.950117
				%10	-1.611339
	Kesişim Katsayılı	0	-2.315363	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	0	-4.204625	%1	-4.226815
				%5	-3.536601
				%10	-3.200320
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LIH serisi, düzeyde ($k=0$) gecikmede kesişim katsayısız ve trendsiz ve kesişim katsayılı denklemler için durağan değildir. Düzeyde ($k=0$) gecikmede kesişim katsayılı + trend olan denklem için %5 anlamlılık düzeyinde durağandır.

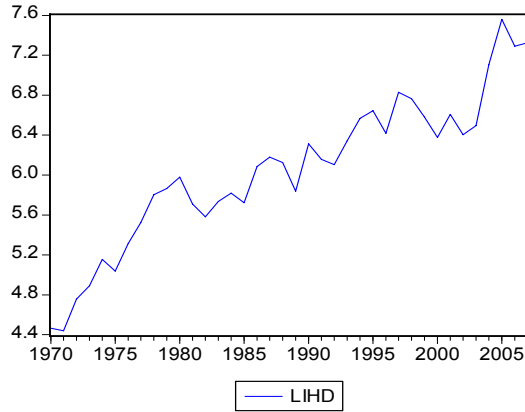
Çizelge 5.56 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat miktarı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

MODEL C				
Değişken LIH	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	0	t = -5,447	1978	0,24
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1978 bulunmuştur. Fındık ihracat miktarının 1976-1978 yıllarındaki artış eğilimi, 1979-1981 yıllarında azalış eğilimine girmiştir. Bu dönemde 1 kg fındığın ihracat fiyatı, Türkiye'nin üretim miktarındaki azalışın etkisi ile 1,65 dolardan 3,98 dolara kadar yükselmiştir. İhracat miktarı azalırken ihracat geliri fiyatlardaki artı nedeniyle yükselmiştir. Serinin grafik incelemesi fındık ihracat miktarında dalgalanmaların olduğu görülmekle birlikte, artan bir seyir izlediği görülmektedir. LIH(-1) için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir.

LIH değişkeni için hesaplanan ADF birim kök testleri ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre serinin kırılmaya rağmen düzeyde durağan olduğu bulunmuştur.

Türkiye Fındık İhracat Değeri Değişkeni



Şekil 5.8 Logaritması alınmış Türkiye fındık ve mamulleri ihracat değeri serisi (LIHD)

Değişkenin yıllar itibariyle dalgalanmalar göstermekle birlikte artan bir seyir izlediği görülmektedir. Bu artış seyrinde dünya fındık tüketim düzeyindeki gelişme doğrultusunda Türkiye fındık ve mamulleri ihracat miktarındaki artışın da etkisi vardır.

Çizelge 5.57 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat değeri serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzyey	Tablo değeri
LIHD	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	0	1.812983	%1	-2.628961
				%5	-1.950117
				%10	-1.611339
	Kesişim Katsayılı	0	-1.411913	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	5	-3.746546	%1	-4.273277
				%5	-3.557759
				%10	-3.212361
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LIHD serisi, düzeyde (k=0) gecikmede kesişim katsayısız ve trendsiz ve kesişim katsayılı denklemler için durağan değildir. Düzeyde (k=5) gecikmede kesişim katsayılı + trend olan denklem için %5 anlamlılık düzeyinde durağandır.

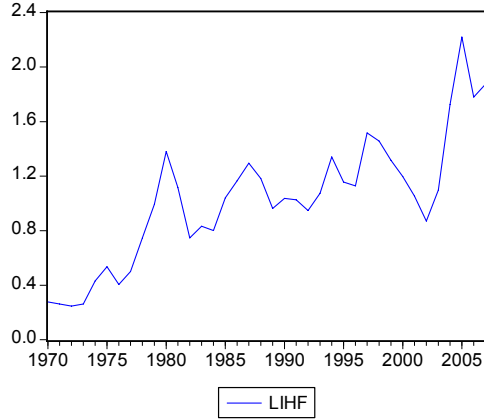
Çizelge 5.58 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat değeri serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

MODEL C				
Değişken LIHD	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	0	t = -6,373	1977	0,21
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1977 bulunmuştur. Türkiye fındık ihracat miktarı değişkeni içinde kırılma yılı 1978 bulunmuştu (Çizelge 5.56). 1977 yılına göre; üretim 1978 yılında %0,98 artmış, 1979'da %-7,17 azalmış, 1980'de %-18,57 azalmış. Üretim miktarındaki azalmalar ihracat miktarına yansımış, 1977 yılına göre; ihracat miktarı %3,58 artar iken, 1979'da %-13,89 azalmış, 1980 yılında %-34,61 azalmıştır. İhracat miktarı azalış olmasına rağmen fiyatlardaki artış ile ihracat değeri yükselmiştir. 1977 yılına göre, ihracat fiyatları 1978 yılında %27,61, 1978 yılında %63,75 ve 1980 yılında %141,19 artmıştır. Fındık ihracat değeri 1977 yılına göre, 1978 yılında %31,82, 1979 yılında %40,62, 1980 yılında %57,29 artmıştır. Perron 1997 yapısal kırılma testi tek kırılma yılını (en büyük değişim noktasını) vermektedir. Ancak serinin grafik incelemesi fındık ihracat değerinde dalgalanmaların olduğu görülmektedir. LIHD(-1) için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin %1 düzeyinde kırılmaya rağmen durağan olduğu görülmektedir.

LIHD değişkeni için hesaplanan ADF birim kök testleri ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri düzeyde durağandır.

Türkiye Fındık İhracat Fiyatı Değişkeni



Şekil 5.9 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat fiyatı serisi (LIHF)

Değişkenin yıllar itibariyle dalgalanmalar göstermekle birlikte artan bir seyir izlediği görülmektedir. Bu dalgalı seyir, olumsuz iklim koşulları nedeni ile fındık üretim miktarının azaldığı yıllarda önemli artışlar görülmektedir.

Çizelge 5.59 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat fiyatı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzye	Tablo değeri
LIHF	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	0	0.471407	%1	-2.628961
				%5	-1.950117
				%10	-1.611339
	Kesişim Katsayılı	0	-1.424162	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	1	-3.883904	%1	-4.234972
				%5	-3.540328
				%10	-3.202445
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LIHF serisi, düzeyde (k=0) gecikmede kesişim katsayısız ve trendsiz denklem ile kesişim katsayılı denklemler için durağan değildir. Düzeyde (k=1) gecikmede kesişim katsayılı + trend olan denklem için %5 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Çizelge 5.60 Logaritması alınmış Türkiye fındık ihracat fiyatı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

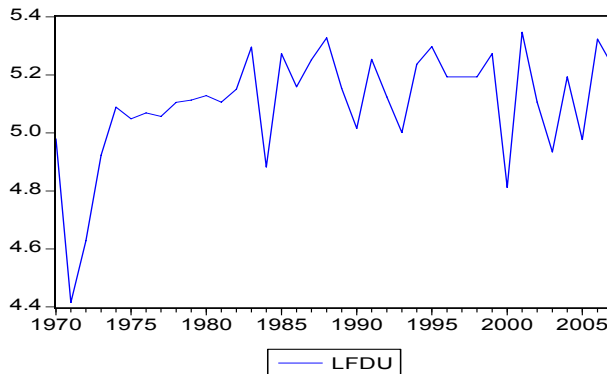
MODEL C				
Değişken LIHF	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	1	t = -4,806	1999	0,79
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1999 bulunmuştur. 1998 yılı sonrasında fındık ihracat fiyatları, 1998 yılına göre, 1999 yılında %12,96, 2000 yılında %22,77, 2001 yılında %33,18, 2002 yılında %44,21, 2003 yılında %30,17 düşmüştür. Aynı yıllarda Türkiye fındık stokları üretim miktarındaki yükselmeler doğrultusunda 1998 yılına göre, %104 ile %41 arasında artış göstermiştir.

Perron 1997 yapısal kırılma testi tek kırılma yılını (en büyük değişim noktasını) vermektedir. Ancak serinin grafik incelemesi fındık ihracat fiyatında dalgalanmaların olduğu görülmektedir. LIHF(-1) için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin %5 düzeyinde kırılmaya rağmen durağan olduğu görülmektedir.

LIHF değişkeni için hesaplanan ADF birim kök testleri ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri düzeyde durağandır.

Dünya Kabuklu Fındık Üretim Miktarı Değişkeni (Türkiye fındık üretimi hariç)



Şekil 5.10 Logaritması alınmış dünya kabuklu fındık üretim miktarı serisi (LFDU)

Değişkenin yıllar itibariyle dalgalanmalar göstermekle birlikte artan bir seyir izlediği görülmektedir. Bu artış seyrinde üretim alanlarının ve üretim verimliğinin, sürekli bir artan değişim göstermesinin etkisi büyüktür.

Çizelge 5.61 Logaritması alınmış dünya kabuklu fındık üretim miktarı serisinin ADF Birim Kök Test sonuçları

DEĞİŞKEN	ADF	DÜZEYDE			
		k	ADF	Düzyey	Tablo değeri
LFDU	Kesişim Katsayısız ve Trendsiz	2	1.062523	%1	-2.632688
				%5	-1.950687
				%10	-1.611059
	Kesişim Katsayılı	0	-5.480922	%1	-3.621023
				%5	-2.943427
				%10	-2.610263
	K.Katsayısı + Trend	0	-6.152140	%1	-4.226815
				%5	-3.536601
				%10	-3.200320
*Gecikme uzunluğu için max k = 5 alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC yararlanılmıştır.					

LFDU serisi, düzeyde (k=2) gecikmede kesişim katsayısız ve trendsiz denklem için durağan değildir. Düzeyde (k=0) gecikmede kesişim katsayılı ve kesişim katsayılı + trend olan denklem için %1 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Çizelge 5.62 Logaritması alınmış dünya kabuklu fındık üretim miktarı serisinin yapısal kırılmalı Perron 1997 Birim Kök Test sonuçları

MODEL C				
Değişken LFDU	k	Minimum t değeri	Kırılma Tarihi	$\lambda = (T_B/T)$
	0	t = -7,888	1983	0,37
Perron 1997 Kritik Değerleri: Anlamlılık düzeyi için %1 (-5,28), %5 (-4,62) ve %10 (-4,28)'dir.				
Gecikme değeri (k) Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

Hesaplanan minimum t istatistiğine göre kırılma yılı 1983 bulunmuştur. Serinin grafik incelemesinde fındık dünya üretim miktarının dalgalanmaların olduğu görülmektedir. LFDU(-1) için hesaplanan t değeri kritik değerlere göre serinin kırılmaya rağmen %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir.

LFDU değişkeni için hesaplanan ADF birim kök testleri ve Perron 1997 yapısal kırılmalı Model C testi sonuçlarına göre seri düzeyde durağan bulunmuştur.

Değişkenlerin grafik incelemelerinde, değişkenlerde yıllar itibariyle dalgalanmalar görülmekle birlikte eğim değişimlerinin ve trend etkisinin olduğu görülmüştür. Dalgalanmalara temelde olumsuz iklim koşulları neden olmaktadır. Olumsuz iklim koşullarına bağlı yaşanan şoklara ve trend etkisine rağmen, ADF ve Perron 1997 yapısal kırılmalı birim kök testi sonucunda değişkenlerin hepsinin en az %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmüştür.

5.3.3 Model çalışmaları

Durağanlık testleri sonuçlarına göre düzeyde durağan seriler ile analizler yapılmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri dikkate alınarak modeller oluşturulmuştur. Çalışma kapsamındaki serilerin doğrusal bir birleşiminin varlığı, diğer bir ifade ile uzun dönem denge ilişkisi araştırmak için Johanson Eş-Bütünleşme Yöntemi kullanılmıştır.

Parametreler üzerinde herhangi bir kısıtlama ve değişkenler arasında içsel dışsal ayrımı olmaksızın ve beraberinde iktisat teorisinden bağımsız bir analiz yapmak amacıyla VAR Modelleri kullanılmıştır. VAR Modelleri iktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ve politika analizi yaparak makro ekonomik politikaların şekillendirilmesinde kullanılan bir yaklaşımdır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasında nedensellik analizi kullanılmakta; ekonomik politikaların şekillendirilmesinde ise etki-tepki fonksiyonu ile varyans ayrıştırmasından yararlanılmaktadır.

Hendry modellerinin tümdengelimci yapısıyla genel bir modelden özel bir model oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu modeller ilgilenilen konuyu kendi yapıları itibariyle ortaya koyacaktır. Her zaman o konuya ilişkin olarak her bir yöntemle benzer sonuçlara ulaşmak söz konusu olmayabilir. İstenilen ise her bir yöntemin uygulaması ile elde edilen sonuçların tutarlılık göstermesidir.

Fındık bahçesinin tesis dönemi 4 yıl olması ve 5. yılda üretime geçildiği dikkate alınarak, modeller için maksimum gecikme uzunluğu ($k=5$) olarak alınmıştır.

5.3.3.1 Fındık üretim alanları modelleri

1964 yılından itibaren devletin alım garantisi ve fiyat desteği ile fındık üretim alanlarındaki sürekli artış eğilimi daha önce görülmüştü. Günümüzde yaşanan dikim alanlarının taban arazilere kayması, talep fazlası neticesinde ortaya çıkan stok sorununun vb ana nedeni olarak görülen bu desteğin etkisi nedensellik çerçevesinde incelenerek uzun ve kısa dönem denge modelleri oluşturulmuştur.

Fındık çok yıllık bir ürün olup, bahçe tesisinden 5 yıl sonra ürün vermeye başlamaktadır. Analiz dönemi gözlem verilerinin 1970 yılı itibariyle başlaması ile uygulanan desteklemelerin etkileri, analiz kapsamına baştan itibaren alınmış olmaktadır. Fındık üretim alanları, destekleme alım miktarı ve destekleme alım fiyatı arasındaki ilişki araştırılmıştır.

5.3.3.1.1 Fındık üretim alanları uzun dönem denge modeli

Johansen Eş-Bütünleşme Yöntemi

Üretim alanları değişkeninin kırılma yılı Peron 1997 testine göre 1991 olarak bulunmuştu (Çizelge 5.46). Üretim alanları değişkenindeki yapısal kırılma nedeni ile modele kukla değişen (TADUM) ilave edilmiştir.

Johansen Eş-Bütünleşme yöntemi için gecikme uzunluğu, durağan zaman serileri verileri kullanılarak VAR sisteminde AIC değerleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Gecikme uzunluğu için AIC değerleri Çizelge 5.3.21’de verilmiştir.

Çizelge 5.63 Üretim alanları modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları

Gecikme Uzunluğu	k = 1	k = 2	k = 3	k = 4	k = 5
AIC	-2,665	-2,474	-3,181	-3,131	-2,882

Uygun gecikme uzunluğu Çizelge 5.63’de görüldüğü üzere AIC’ye göre $k = 3$ olarak bulunmuştur. Bu gecikme uzunluğunun seçimi yapılırken ilk minimum değer alınmıştır. Bu gecikme uzunluğuna göre yapılan Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları Çizelge 5.64’de verilmiştir.

Çizelge 5.64 Üretim alanları modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları

Seriler: LTA LAF LDA							
Dışsal Değişken: TADUM							
Gecikme aralığı: 1 - 3							
H ₀ :Eş bütünleşme yoktur hipotezi	Öz Değer	İz İstatistiği	% 0.05 Kritik Değer	Olasılık	Maksimum Öz Değer İstatistiği	% 0.05 Kritik Değer	Olasılık
None *	0.489258	32.90609	24.27596	0.0032	22.84429	15.3.79730	0.0080
At most 1	0.177633	10.06180	12.32090	0.1161	6.649319	11.22480	0.2816
At most 2	0.095495	3.412478	4.129906	0.0767	3.412478	4.129906	0.0767
* İz istatistiği ve Maksimum Özdeğer test sonuçlarına göre % 5 anlamlılık düzeylerinde 2 eş-bütünleşme vektörü bulunmuştur.							

Gecikme uzunluğuna bağlı olarak hesaplanan Johansen modelinin güvenilirliğinin sınanmasında kullanılan İz istatistiği ve Maksimum Özdeğer istatistiği test sonuçlarına ait değerler Çizelge 5.64’de verilmiştir. Her hangi bir eş-bütünleşme vektörünün bulunmadığını (None) öne süren H₀ hipotezi için İz istatistiği 32,90 ve Maksimum Özdeğer istatistiği 22,84 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre %1 anlamlılık düzeyinde eş bütünleşmenin bulunmadığını öne süren H₀ hipotezi İz ve MED test istatistiği tarafından da ret edilmektedir. İz İstatistiği ve Maksimum Özdeğer test sonuçlarına göre %1 anlamlılık düzeylerinde 1 eş-bütünleşme vektörü bulunmuştur.

Üretim alanı değişkenine ait olan Johansen Eş-bütünleşme yönteminden elde edilen 1. eş-bütünleşme denklemi kullanılmıştır. Bu bulgulara göre, Türkiye’de fındık üretim

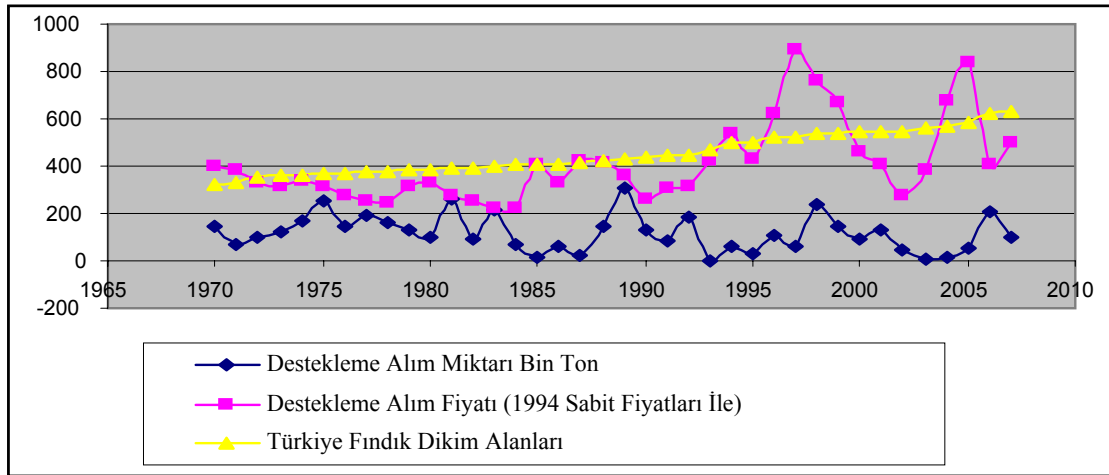
alanları, destekleme alım miktarı ve destekleme alım fiyatı arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi varlığını, normalize edilmiş eş-bütünleşme vektöründe incelenecektir.

Johansen testi sonucu elde edilen eş-bütünleşme denkleminin fındık üretim alanına göre normalize edilmiş değeri aşağıdaki gibidir. Katsayıların altında yer alan t istatistikleri incelendiğinde; bağımsız değişkenler t istatistiğine göre (%1 anlamlılık düzeyinde 2,326) anlamlı bulunmuştur. Denklem iktisadi açıdan incelendiğinde destekleme alımı ve destekleme alım fiyatı değişkenlerinin işaretlerinin beklendiği gibi pozitif olduğu görülmüştür. Johansen testinden elde edilen normalize edilmiş 1. eş-bütünleşme denklemi aşağıda verilmiştir.

$$\begin{array}{lcl} \text{LTA} = & 0,26 \text{ LDA} + & 0,84 \text{ LAFİY} \\ & t & (4,663) \quad (17,956) \end{array}$$

İstatistiki testlere ve iktisadi beklentilere göre anlamlı bulunan eş-bütünleşme denklemi yorumlanmıştır. Destekleme alımının %1 artması, fındık üretim alanlarını %0,26 artırmaktadır. Destekleme alım fiyatlarının %1 artması ise fındık üretim alanlarını %0,84 artırmaktadır. Destekleme alım ve fiyat uygulamasının, fındık üretim alanlarının artmasına neden olduğu, anket görüşmesi yapılan sanayici, ihracatçı ve üreticiler tarafından da belirtilmiş ve fındık ile ilgili sorunların ana nedeni olarak gösterilmişti.

1970-2007 yılları arasında Türkiye fındık dikim alanları, fındık destekleme alım miktarı ve destekleme alım fiyatı değişkenlerinin verileri Şekil 5.11’de verilmiştir. Fındık dikim alanları sürekli artış eğilimi gösterirken, destekleme alım miktarı ve alım fiyatı değişkenleri uzun dönemde dalgalı bir seyir izlemektedir.



Şekil 5.11 Türkiye fındık dikim alanları, fındık destekleme alım miktarı ve destekleme alım fiyatı değişkenlerinin 1970-2007 dönemi verileri (Anonim 2008)

Fındığa verilen destekleme alımı ve fiyatında bazı yıllar önemli düşüşler görülmüş, bazı yıllar da ise çok yükselmiştir. Bu yükselmeler çok yıllık bir bitki olan fındık üreticisinde beklentiler oluşturmakta ve çiftçileri dikim alanlarını artırmaya yönlendirmektedir.

5.3.3.1.2 Fındık üretim alanları kısa dönem denge modelleri

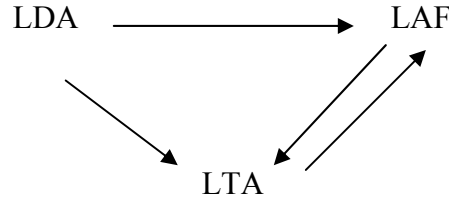
Vektör Otoregresif Modeller (VAR)

Granger Nedensellik Testleri

Değişkenler arasında nedensellik ilişkilerini görmek amacıyla Granger Nedensellik Testleri yapılmıştır. Granger Nedensellik Testleri için uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) testinden yararlanılmıştır (Çizelge 5.63).

Çizelge 5.65 Üretim alanları modelinin Granger Nedensellik Testi sonuçları

	K	F-İSTATİSTİĞİ	P DEĞERİ
LDA → LTA	3	4.96004	0.00693
LTA → LDA	3	0.74208	0.53597
LAF → LTA	3	2.40312	0.08865
LTA → LAF	3	3.65245	0.02436
LAF → LDA	3	1.28194	0.29982
LDA → LAF	3	3.30959	0.03442



Şekil 5.12 Üretim alanları modelinin nedensellik diyagramı

Çizelge 5.65’deki nedensellik test sonuçlarına göre çizilen nedensellik diyagramı Şekil 5.12’deki gibi oluşmuştur. Destekleme alım miktarı ve destekleme fiyatının, fındık üretim alanının nedenseli olduğu görülmektedir. Destekleme alım fiyatının ve üretim alanlarının, destekleme alım miktarına nedensel olmadığı, destekleme alım miktarının her iki değişkenden bağımsız olduğu görülmektedir. Destekleme alım miktarının ve üretim alanlarının, destekleme alım fiyatına etkili olduğu yani nedensel olduğu görülmektedir. Nedensellik sonuçları iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur. VAR modelinde açıklanmak istenen fındık üretim alanları üzerinde, değişkenlerin kısa dönem etkilerini belirlenmek ve değişkenlere verilen şoklara üretim alanları değişkeninin tepkisi, etki-tepki fonksiyonları ile görebilmektir.

VAR Modeli:

VAR modelinden hareketle etki-tepki fonksiyonları ile öngörü hatası varyans ayrıştırmasının hesaplanmasından önce değişkenlerin en dışsaldan en içsele doğru sıralanması gerekmektedir. Bu sıralama Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre en az etkilenen ve en çok etkileyen değişkenden başlamak üzere yapılabilir. Ayrıca iktisadi teoriden hareketle önsel olarak da bu sıralama yapılabilir. Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre, değişkenlerin sıralaması destekleme alım miktarı (LDA), destekleme alım fiyatı (LAF) ve fındık üretim alanı (LTA) şeklinde yapılmıştır, bu sıralama destekleme alımı ve destekleme alım fiyatının fındık üretim alanlarının genişlemesine neden olduğu teori ile de bağdaşmaktadır. Üretim alanı artışında, destekleme alımı ve destekleme alım fiyatının etkili olduğu, iktisadi olarak da kabul edilmektedir. VAR modelinin tahmininde maksimum gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre tespit edilmiştir (Çizelge 5.63).

LTA değişkeni için VAR Analizinden elde edilen Varyans Ayırıştırması

Tahmin edilen üç değişkenli VAR modelinin LTA değişkeninin öngörü hatası varyans ayırıştırması ve etki-tepki fonksiyonları 10 dönem (yıl) için hesaplanmıştır.

LTA değişkeninin varyans ayırıştırmasına göre Türkiye fındık üretim alanı değişkenini açıklayan, en etkili değişken destekleme alım fiyatıdır. Destekleme alım miktarı değişkeninin, üretim alanına etkisinin daha zayıf olduğu görülmektedir.

LTA değişkeninin varyans ayırıştırması (%):

Dönem	S.E.	LDA	LAF	LTA
1	0.010694	0.694952	14.51664	84.78840
2	0.017389	6.963868	18.32934	74.70679
3	0.022595	4.593545	15.14519	80.26127
4	0.028874	3.819367	15.3.68789	76.49275
5	0.035943	3.168833	28.73241	68.09876
6	0.042355	2.437786	34.97472	62.58749
7	0.048481	2.611879	35.3.61152	55.3.77661
8	0.053662	2.792049	41.93034	55.27762
9	0.058138	2.953186	42.97523	54.07158
10	0.062083	3.013282	43.16886	53.81786

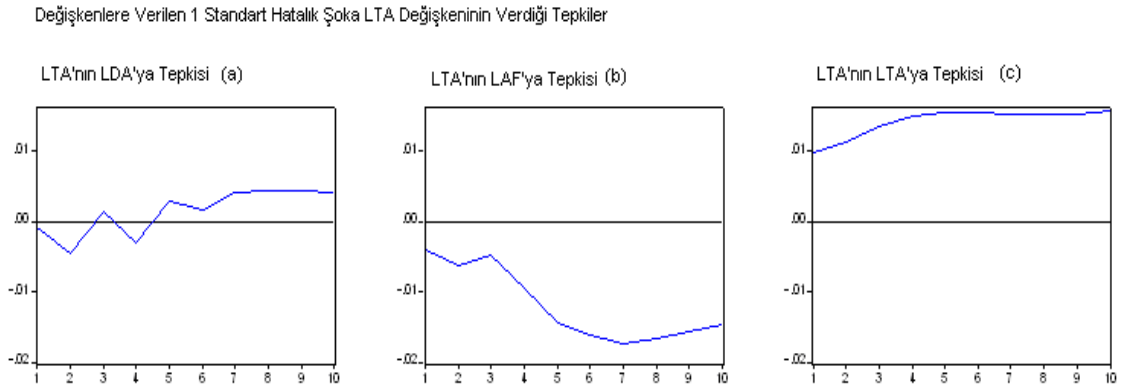
Varyans ayırıştırmasının sonuçları Eş-bütünleşme modeli ve Granger nedensellik sonuçları ile uyumludur. Eş-bütünleşme modelinde alım fiyatının etkisi, destekleme alım miktarında daha büyük bulunmuştur. Nedensellik testinde ise üretim alanı ve destekleme alım fiyatı karşılıklı olarak birbirinin nedenseli bulunmuştur. Destekleme alımı ve destekleme alım fiyatı, üretim alanının nedenseli idi ve varyans ayırıştırması sonucunda da 10 dönem sonunda üretim alanında, en fazla katkı payı %53,81 ile kendisine ait bulunmuş, destekleme alım fiyatının katkısı %43,16 ve destekleme alımının katkısı %3,013 bulunmuştur. Bu iki değişken arasında destekleme alım fiyatının, üretim alanlarını etkileyen önemli bir değişken olduğu bulunmuştur.

LTA değişkeni için VAR Analizinden elde edilen Etki - Tepki Fonksiyonları:

Etki- tepki fonksiyonu analizlerinde, destekleme alım miktarında meydana gelebilecek bir standart hatalık şok karşında üretim alanları değişkenin 5.3. döneme kadar denge arayışına neden olacağı ve 5.3. dönem sonrasında üretim alanlarının pozitif bir artışla yeni bir denge seyrinde olacağını görülmektedir (Şekil 5.13 (a)).

Destekleme alım fiyatında, meydana gelecek bir standart hatalık şokun, üretim alanlarında 5.3. döneme kadar azalan bir seyir başlatacağı ve 5.3. dönemde en düşük seviye ulaşacağını, göstermektedir. 5.3. dönem sonrasında tekrar yükselen bir seyir olacağını göstermektedir (Şekil 5.13 (b)). Varyans ayrıştırması sonucunda da üretim alanları üzerinde destekleme fiyatının önemli etkisi görülmüştür.

Üretim alanlarına verilen bir standart hatalık şokun kendi üzerinde önemli bir değişime neden olacağı ve daha yüksekte yeni bir seyir izleyeceği görülebilir (Şekil 5.13 (c)).



Şekil 5. 13 Üretim alanları modelinin VAR Analizinden elde edilen Etki - Tepki Fonksiyonları

Türkiye fındık sektörü yıllar içinde önemli bir değişim göstermiştir. 1970 yılında 326,34 bin hektar olan üretim alanları %93,66 artarak, 2007 yılında 632 bin hektara ulaşmıştır. Fındık üretim alanlarındaki bu artışının nedenleri olarak, fındık üreticisi, sanayicisi ve ihracatçısı ile yapılan görüşmelerde de ifade edilmiş olan, üretim maliyetinin çok üzerinde belirlenen fındık destekleme alım fiyatları (alım fiyatları 1970-2007 ortalamasında maliyetlerin %40 üzerinde belirlenmiş, ayrıca bazı yıllar bu oran %80 ile

%138 olmuştur) ve destekleme alım politikaları sonucu alternatif üretim imkânları olan Orta ve Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki taban arazilerinde fındık yetiştiriciliğin yayılmasıdır. Kısa ve uzun dönem denge modelleri ile de, Türkiye'nin en temel sorunu üretim alanlarının artmasında, destekleme alımı ve özellikle yüksek destekleme fiyatının etkili olduğu görülmektedir.

15201 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Hükümetçe kabul edilen “Yeni Fındık Stratejisi” ile Temmuz 2009'dan itibaren fındığın desteklemesi yeniden şekillendirilmiştir. Yeni Fındık Stratejisinde, artık devletin fındık müdahale alımında bulunmayacağı ve fındık fiyatlarının serbest piyasa koşullarına bırakıldığı açıklanmıştır.

Destekleme alımı ve fiyatı uygulamasına son verilmesi, devlete olan mali yükün ortadan kalkacak olması nedeniyle doğrudur. Ancak sadece tarımsal geliri olan (anket çalışmasına göre %48,37) küçük işletme sahipleri, özellikle fındık üretiminin fazla olduğu yıllarda, ailelerinin ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli geliri sağlayamaya bilirler.

Yeni Fındık Stratejisinin temelini, alan bazlı destek ve alternatif ürün desteği sistemi oluşturmaktadır. 1983 yılında 2844 sayılı “Fındık Üretiminin Planlanması Ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanun'a” ve “Alternatif Ürün Projesine” dayanan, bu politikaların uygulanabilirliği kuşkuludur.

2844 sayılı Kanunla belirlenen alanların dışında fındık yetiştiriciliği yasaklayan bu Kanun, günümüze kadar uygulanamamış ve dikim alanları sürekli artmıştır. Ayrıca 2844 Sayılı kanunla belirlenen yasal dikim alanları, 1993/3985 ve 2001/3267 Sayılı BKK'ları ve 2003/5495 Sayılı yönetmelik ile genişletilmiştir. Son olarak da Yeni Fındık Strateji'nin de yasal alan dışında bırakılan 1 il ve 5 ilçe ile 750 metrenin üzerindeki arazilerde 2009/15531 Sayılı BKK ile yasal alanlar kapsamına alınmıştır.

Fındık dikim alanlarının genişlemesinin sektörün temel sorunu olarak görülmesine rağmen, politik kaygılar ile yasal alanın sürekli genişletilmesi, yasaların yaptırım gücünü zedelemektedir. Yasal alanların genişletilmesi, fındık dikim alanlarının da

genişlemesini ile üreticilerin arazilerinin yasal alanlara dahil edilmesi beklentisi ve istediği olacaktır. Ayrıca 2009/15531 Sayılı BKK ile ekonomik yetiştiriciliğin yapılamayacağı 750 metre üzeri arazilerin de (yaklaşık 82 Bin ha) yasal alan ilan edilmesi, orman arazilerinin tahribatını artıracaktır, özellikle kadastro çalışmalarının tamamlanmadığı bölgelerde çok ciddi tahribatlar olabilir.

Yeni Fındık Stratejisindeki, alan bazlı destekleme uygulaması Doğrudan Gelir Desteği (DGD)'ne benzer bir politikadır. DGD'nin üretim ve verimliliği artırıcı bir etkisi olmamış, ayrıca küçük ve büyük işletme sahipleri arasındaki gelir dağılımı dengesini sağlamada ve bölgesel farklılıkların azaltılmasında yetersiz kalmıştır. Alternatif ürün desteği uygulaması da daha önce denenmiş ve hedeflenen alanın %0,5'inden dahi az bir alanda uygulanabilmiştir.

Üretim alanlarının artışı mutlaka engellenmelidir. Fındık üretim miktarının artışı, üretim alanlarının artışıyla değil verimlilik ile sağlanmalıdır. Çiftçi gelirleri, yüksek fiyat yerine, verimlilik artışıyla, maliyetlerin azaltılması ile sağlanmalıdır. Alan bazlı destekleme uygulaması yerine, verimlilik artışını ve çeşit standardizasyonu sağlamaya yönelik desteklemeler yapılması daha doğru ve gerçekçi olacaktır.

5.3.3.2 Fındık stok miktarı modelleri

Dikim alanlarının artması ve verimliliğin etkisi ile artan üretim, fındık stoklarının oluşmasına neden olmuştur. Fındık stok miktarı, Türkiye kabuklu fındık üretimi, dünya kabuklu fındık üretimi (Türkiye üretimi hariç) ve Türkiye fındık ihracat miktarı değişkenleri ile nedensellik çerçevesinde incelenerek, uzun ve kısa dönem denge modelleri oluşturulmuştur.

5.3.3.2.1 Fındık stok miktarı uzun dönem denge modeli

Johansen Eş-Bütünleşme Yöntemi

Fındık stok miktarı değişkeninin kırılma yılı Peron 1997 testine göre 1987 olarak bulunmuştu (Çizelge 5.54). Fındık stok miktarı değişkenindeki yapısal kırılma nedeni ile modele kukla değişen (STDUM) ilave edilmiştir. Johansen Eş-Bütünleşme yöntemi için gecikme uzunluğu, durağan zaman serileri verileri kullanılarak VAR sisteminde AIC değerleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Gecikme uzunluğu için AIC değerleri Çizelge 5.66’de verilmiştir.

Çizelge 5.66 Stok miktarı modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları

Gecikme Uzunluğu	k = 1	k = 2	k = 3	k = 4	k =5
AIC	1,222	1,672	1,148	0,802	0,319

Uygun gecikme uzunluğu Çizelge 5.3.24’da görüldüğü üzere AIC’ye göre k = 5 olarak bulunmuştur. Bu gecikme uzunluğuna göre yapılan Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları Çizelge 5.67’de verilmiştir.

Çizelge 5.67 Stok miktarı modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları

SERİLER: LST LTU LIH LFDU							
Dışsal Değişken: STDUM							
Gecikme aralığı: 1 – 5							
H ₀ :Eş bütünleşme yoktur hipotezi	Öz değer	İz İstatistiği	% 0.05 Kritik değer	Olasılık**	Maksimum Özdeğer İstatistiği	% 0.05 Kritik değer	Olasılık**
None *	0.895147	123.8003	54.07904	0.0000	72.16639	28.58808	0.0000
At most 1*	0.549995	51.63386	35.19275	0.0004	25.55190	22.29962	0.0169
At most 2	0.381604	26.08196	20.26184	0.0070	15.38005	15.89210	0.0600
At most 3	0.284257	10.70191	9.164546	0.0254	10.70191	9.164546	0.0254
* İz İstatistiği ve Maksimum Özdeğer testleri sonuçlarına göre % 1 anlamlılık düzeylerinde 2 eş-bütünleşme vektörü bulunmuştur.							

Gecikme uzunluğuna bağlı olarak hesaplanan Johansen modelinin güvenilirliğinin sınanmasında kullanılan İz İstatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistiği Test Sonuçlarına

ait değerler Çizelge 5.67’de verilmiştir. Herhangi bir eş-bütünleşme vektörünün bulunmadığını (None) öne süren H_0 hipotezi için İz istatistiği 123,80 ve Maksimum Özdeğer istatistiği 72,16 olarak hesaplanmıştır. Her iki testte göre %1 anlamlılık düzeyinde 1 eş bütünleşme vektörü bulunmuştur.

Türkiye’de fındık stok miktarı, Türkiye kabuklu fındık üretimi, dünya kabuklu fındık üretimi ve Türkiye fındık ihracat miktarı arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığı normalize edilmiş eşbütünleşme vektöründe incelenecektir.

Johansen testi sonucu elde edilen eş-bütünleşme denkleminin fındık stok miktarına göre normalize edilmiş değeri aşağıdaki gibidir. Katsayıların altında yer alan t istatistikleri incelendiğinde; değişkenlerinin t istatistiğine (%5 anlamlılık düzeyinde 1,645) göre anlamlı olduğu bulunmuştur. Denklem iktisadi yönden incelendiğinde, değişkenlerin işaretleri anlamlıdır. Johansen testinden elde edilen normalize edilmiş 1. eş-bütünleşme denklemi aşağıda verilmiştir.

$$\begin{aligned} \text{LST} &= -32,58 + 8,53 \text{ LTU} - 7,49 \text{ LIH} + 4,73 \text{ LFDU} \\ t &(-2,825) \quad (4,145) \quad (-3,080) \quad (1,969) \end{aligned}$$

Normalize edilmiş eş-bütünleşme vektörüne göre uzun dönemde Türkiye kabuklu fındık üretiminin %1 artması, stokları %8,53 artırmaktadır. Türkiye’nin fındık ihracatının %1 artması, stok miktarını %7,49 azaltmaktadır. Dünya fındık üretiminin %1 artması, fındık stoklarını %4,73 artırmaktadır. Üretim miktarının sınırlandırılarak, ihracatı artırıcı faaliyetlerle stok sorununun çözümlenebileceği ifade edilebilir.

5.3.3.2.2 Fındık stok miktarı kısa dönem denge modelleri

Vektör Otoregresif Modeller (VAR)

Granger Nedensellik Testleri

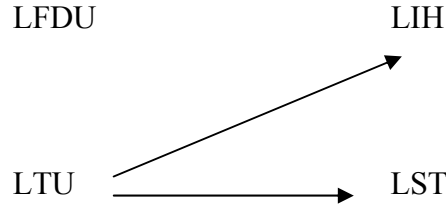
Değişkenler arasında nedensellik ilişkilerini görmek amacıyla Granger Nedensellik Testleri yapılmıştır. Granger Nedensellik Testleri için uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) testinden yararlanılmıştır (Çizelge 5.66).

Gecikme uzunluğu $k = 5$ için Granger Nedensellik Testleri sonuçları Çizelge 5.68’de verilmiştir.

Çizelge 5.68 Stok miktarı modelinin Granger Nedensellik Testi sonuçları

	K	F-İSTATİSTİĞİ	P DEĞERİ
LIH → LST	5	1.01075	0.43492
LST → LIH	5	0.58295	0.71275
LFDU → LST	5	0.60000	0.70040
LST → LFDU	5	1.90307	0.13470
LTU → LST	5	3.50681	0.01757
LST → LTU	5	1.41593	0.25747
LFDU → LIH	5	0.22015	0.95003
LIH → LFDU	5	0.51734	0.76035
LTU → LIH	5	2.95437	0.03452
LIH → LTU	5	1.76943	0.16092
LTU → LFDU	5	1.51699	0.22520
LFDU → LTU	5	0.55367	0.73399

Çizelge 5.68’deki nedensellik test sonuçlarına göre çizilen nedensellik diyagramı Şekil 5. 14’deki gibi oluşmuştur.



Şekil 5.14 Stok miktarı modelinin nedensellik diyagramı

Stok miktarına (LST), dünya kabuklu fındık üretimi (LFDU) ve Türkiye ihracat miktarının (LIH) nedensel olmadığı görülmüştür. Fındık stok miktarına, üretim miktarının tek yönlü bir nedenselliğinin bulunduğu görülmektedir. Türkiye fındık üretim miktarının, Türkiye ihracat miktarına nedensel olduğu görülmüştür.

VAR modelinde değişkenlerin sıralaması, Granger testi sonuçlarına göre en az etkilenenden en çok etkilenen değişkene doğru yapılır. Ayrıca iktisadi teoriden hareketle önsel olarak da bu sıralama yapılabilir. Granger testi sonuçları beklentilere tam olarak uygun çıkmadığı için değişkenlerin sıralaması iktisadi teori ve uzun dönem denge modelinden yararlanılarak yapılmıştır.

Amaç, Dünya fındık üretimi (LFDU), Türkiye fındık ihracatı (LIH) ve Türkiye fındık üretimi değişkenlerinin kısa dönemde stok miktarı üzerinde, etkilerini belirlemek ve değişkenlere verilen şoklara stok miktarı değişkeninin tepkisini etki-tepki fonksiyonları ile hesaplanmak olduğu için, değişkenlerin sıralaması, buna uygun olarak LFDU, LIH, LTU, LST şeklinde yapılmıştır.

VAR Modeli:

VAR modelinin tahmini için maksimum gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre tespit edilmiştir (Çizelge 5.3.24).

Stok modeli için VAR Analizinden elde edilen Varyans Ayırıştırması

Tahmin edilen dört değişkenli VAR modelinin LST değişkeninin öngörü hatası varyans ayırıştırması ve etki-tepki fonksiyonları 10 periyod (yıl) için hesaplanmıştır.

LST değişkeninin Varyans Ayırştırmaları (%):

Dönem	S.E.	LFDU	LIH	LTU	LST
1	0.996183	1.630185	25.34913	0.554287	72.46639
2	1.274899	1.980194	21.44383	21.04495	55.53103
3	1.425255	2.980157	15.331064	34.60465	45.10455
4	1.661332	3.045286	30.74541	32.35676	33.85254
5	1.788812	2.637608	30.46182	36.65410	30.24647
6	1.903000	3.404272	29.32923	36.93859	30.32791
7	1.942120	5.761397	28.18762	36.77311	29.27787
8	2.050629	10.19882	29.21994	34.02776	26.55348
9	2.077752	10.31831	28.87812	34.87163	25.93194
10	2.137825	10.25963	25.36406	35.31635	24.93617

Türkiye fındık stok miktarı değişkeni, görüldüğü üzere 1. dönemde kendisi dışında en çok Türkiye fındık ihracat miktarından etkilenmektedir. 2. dönemden itibaren Türkiye üretim miktarı değişkeninin katkı payı görülmektedir. Dünya üretim miktarı değişkeninin ise katkısının zamanla ortaya çıktığı görülmektedir.

Dünya üretim miktarının, stok miktarının varyans ayırıştırmasındaki katkısı artarak 8. dönemde %10 düzeylerine ulaşmaktadır. 2. dönemden itibaren Türkiye kabuklu fındık üretiminin katkısı %21.04 olmaktadır. Türkiye kabuklu fındık üretiminin, stok miktarındaki katkısı 3. dönemde %34,60 olmakta ve sonraki yılların katkıları yaklaşık olarak %3 artarak %37'ye ulaşmaktadır. Stokların oluşmasında aynı yılki ihracat miktarı ve bir yıl önceki Türkiye kabuklu fındık üretim miktarının payları çok önemlidir. Stok sorununun çözümünün ancak üretim miktarındaki artışın sınırlandırılması ve ihracatı artırmak ile mümkün olabileceğini söylenebilir.

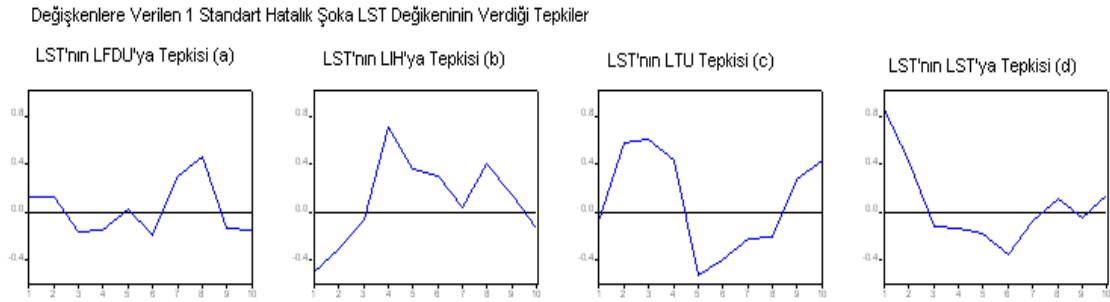
Stok modeli için VAR Analizinden elde edilen Etki - Tepki Fonksiyonları:

Etki- tepki fonksiyonu analizlerinde, dünya kabuklu fındık üretim miktarına verilen 1 standart hatalık şoka, stok miktarının dalgalanmalar göstereceği ve denge arayışlarının uzun dönem devam edeceği görülmektedir (Şekil 5.15 (a)).

Türkiye fındık ihracatı miktarı değişkenine verilen 1 standart hatalık şokun etkisinin, öncelikle stok miktarını önemli oranda bir azalma ile tepki vereceği ve stok miktarı değişkeni üzerinde önemli dalgalanmalar ile etkisini göstereceği görülmektedir (Şekil 5.15 (b)).

Türkiye üretim miktarına verilecek 1 standart hatalık şokun, stok miktarında öncelikle artışa sonrasında azalmalara neden olacağı ve uzun dönemde dengeye ulaşamayacağı görülmektedir (Şekil 5.15 (c)).

Türkiye fındık stok miktarı değişkenine verilecek 1 standart hatalık şok, önemli bir stok artışı ile kendini göstermektedir. Sonrasında azalmaya başladığı ve dalgalanma gösterdiği izlenmektedir (Şekil 5.15 (d)).



Şekil 5. 15 Stok miktarı modelinin VAR Analizinden elde edilen Etki - Tepki Fonksiyonları

Hendry Yöntemi

Fındık stok miktarı, Türkiye kabuklu fındık üretimi, dünya kabuklu fındık üretimi ve Türkiye fındık ihracat miktarı değişkenleri arasındaki kısa dönem denge ilişkisi VAR

analizi ile araştırıldıktan sonra, stok miktarında, değişkenlerin etkilerini görmek amacıyla genelden özele model olarak da adlandırılan Hendry yöntemi kurulmuştur.

Hendry yönteminin ilk koşulu olan “iktisat teorisinin öngördüğü bütün değişkenler ile başlangıç modeli kurulması gereği” ile modele, destekleme alımının üretim miktarındaki oranı ile fındık ve mamulleri ihracat değeri (LDAP ve LIHD) değişkenleri de eklenmiştir.

Hendry yönteminde modelde yer alacak açıklayıcı değişkenlerin en azından zayıf dışsal olması istenmektedir. Zayıf dışsallık testlerinin sonuçları Çizelge 5.69’da verilmiştir.

Çizelge 5.69 Stok miktarı Hendry Modeli için Zayıf Dışsallık Test sonuçları

Değişkenler	Chi-Square	P Değeri
LTU	0,011	0,913
LFDU	0,001	0,971
LİH	1,534	0,215
LİHD	1,825	0,176
LDAP	0,092	0,760

Çizelge 5.69’da görüldüğü üzere zayıf dışsallık yoktur hipotezi altında bütün değişkenler zayıf dışsal olarak bulunmuştur. Diğer bir ifade ile bu değişkenler stok miktarını etkilemekte ancak ondan etkilenmemektedirler.

Hendry yönteminde model sürecinin dinamikliğini mümkün olan en az gecikmede sınırlanır. Maksimum gecikme uzunluğu (k=5) olarak alınmış ve en uygun gecikme uzunluğu AIC göre k=4 olarak bulunmuştur (Çizelge 5.70).

Çizelge 5.70 Stok miktarı Hendry Modeli için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları

Gecikme Uzunluğu	k = 1	k = 2	k = 3	k = 4	k = 5
AIC	3,296	3,564	3,384	3,136	-

Genel model aşağıdaki gibidir;

$$LST_t = f\left(\sum_{k=1}^4 LST, \sum_{k=0}^4 LTU, \sum_{k=0}^4 LFDU, \sum_{k=0}^4 LIH, \sum_{k=0}^4 LIHD, \sum_{k=0}^4 LDAP\right)$$

Tahmin edilen başlangıç modelinde parametre tahminlerinin t istatistiklerinden çok düşük olanlar ile işareti beklentilere uygun olmayan 11 değişken modelden elimine edilmiş ve kısıtlamanın geçerli olup olmadığı F testi ile test edilmiştir. Diğer modeller de aynı şekilde değişken / değişkenler modelden elimine edilmiş ve kısıtlamanın geçerli olup olmadığı F testi ile test edilmiştir. Ayrıca bir üst modelde de kısıtlamanın geçerliği F testi ile test edilmiştir.

Kısıtlanmış EKK yöntemine göre F-Testi sonuçları (Wald Test)

Model	Kısıt Sayısı	F-İstatistiği	Prob.
Model 1	11	0,408	0,891
Model 2	10	0,667	0,737
Model 3	2	0,457	0,637
Model 2'in Model 1'de kontrolü	21	0,393	0,929
Model 3'ün Model 1'de kontrolü	13	0,361	0,926
Model 3'ün Model 2'de kontrolü	12	0,644	0,775
Model 3 ve 2'nin Model 1'de kontrolü	23	0,385	0,936

Wald testi sonuçlarına göre modellerde uygulanan kısıtlamaların geçerli olduğu kabul edilmiştir. Nihai olarak ulaşılan özel modelin tahmin sonuçları aşağıdaki gibidir.

Özel Model

$$LST = -3,37 - 3,94 LIH + 0,31 LST_{(t-1)} + 3,15 LTU_{(t-1)} + 1,71 LTU_{(t-2)} - 3,60 LIH_{(t-2)} + 2,66 LTU_{(t-3)}$$

t (1,134) (3,203) (2,181) (4,025) (2,312) (3,206) (3,330)

$$R^2=0,58 \quad R^2(adj) = 0,49 \quad dw = 1,969 \quad F = 6,564$$

Özel model hata terimi için yapılan test sonuçları aşağıda verilmiştir.

Özel model hata terimleri için testler

Berusch-Godfrey Serial Korelasyon LM Test

$k = 4$

$F = 0,529$

$p = 0,714$

ARCH Test (Değişen Varyans Testi)

$k = 4$

$F = 0,347$

$p = 0,842$

Hata terimleri arasında otokorelasyon ve değişen varyans sorunları yoktur.

Hendry yönteminde temel amaç, ilgili iktisadi olayı açıklayacak en iyi modelin oluşturulması, diğer bir ifade ile yapısal analizdir. Dolayısıyla parametre tahminlerinin yorumlanması önemlidir. Üretim miktarı artışının stokları artıracağı ve ihracat artışının stokları azaltacağı iktisadi olarak da beklenendir. Üç dönem öncesine kadar üretim miktarı stoklarda etkili görülmektedir. İhracat miktarı değişkeni ise iki dönem öncesine kadar stoklarda etkili görülmektedir. TMO fındık stoklarında Kasım 2008 itibariyle 2005 yılı mahsulünün halen bulunması bunu doğrulamaktadır. TMO'nin Kasım 2008 itibariyle stok durumu 2005 yılı mahsulü 15676 ton, 2006 yılı mahsulü 177231 ton, 2007 mahsulü 90920 ton'dur (Anonim 2008e). Bazı yıllarda stok sorunu nedeniyle stoktaki fındık yağlığa ayrılmıştır.

Kısa ve uzun dönem denge modelleri göstermektedir ki Türkiye'nin en temel sorunu yüksek destekleme fiyatına bağlı olarak gerçekleşen kontrolsüz üretim alanları artışı ve bunun sonucu gerçekleşen talep fazlası, üretim miktarıdır.

Olumsuz iklim koşulları ve periyozite nedeniyle yaşanan, düşük üretim miktarı yıllarında, fiyat artışlarının veya yüksek üretim miktarı yıllarında, stok yükünün olumsuz etkileri azaltmak için depolamaya çok müsait olan fındık, makul bir miktarda stoklanmalıdır.

5.3.3.3 Fındık ihracat değeri modelleri

Fındık, Türkiye'nin en önemli tarımsal ihracat ürünüdür. Ayrıca Türkiye, fındık üretimi ve ihracatında, dünya piyasasında sahip olduğu çok yüksek pay ile şuanda kazandığı (2007 fındık ihracat geliri 1519 milyon \$) ihracat gelirinden çok daha fazla kazanabilir. Fındık iç piyasada tüketilen veya değerlendirilen bir ürün olmaktan çok, ihracat ürünüdür. İhracatı yapılamayan fındık ise iç piyasada değerlendirilemediği için stok

maliyeti sorunu ortaya çıkmaktadır. Yüksek destekleme fiyatı ve destekleme alımı üreticiler için kısa dönemde yararlı olmasına rağmen, uzun dönemde fındık üretim alanlarını ve dolayısıyla üretim miktarı artırmış, üretimin doğal sınırların dışına taşmasına, aşırı stok birikimine, fiyat istikrarsızlıklarına neden olmuştur. Olumsuz iklim koşulları nedeniyle yaşanan üretim miktarındaki düşüşler, fiyatların aşırı yükselmesine ve bu yıllarda ihracat gelirinin çok yükselmesine neden olmaktadır. Yüksek ihracat fiyatı kısa dönemde ihraç gelirlerini artırmakta, ancak orta ve uzun dönemde diğer üretici ülkelerde üretim ve ihracat artışlarına yol açabilir ve Türkiye'nin pazar payının düşmesine neden olabilir. Tüm bunlar, Türkiye'nin ihracatta rekabet gücünü zayıflatan nedenlerdir. Uzun dönemde, fındık ihracatından sağlanacak geliri maksimize etmek Türkiye fındık piyasasının temel amaçlarındanıdır. Ancak bunun için ihracat değeri üzerinde etkili faktörler arasındaki ilişkileri kısa ve uzun dönemde analiz edilmeli ve ilgili politikalar belirlemelidir.

Türkiye fındık ihracat değeri üzerinde etkili olabilecek değişkenler, nedensellik çerçevesinde incelenerek, uzun ve kısa dönem denge modelleri oluşturulmuştur.

5.3.3.3.1 Fındık ihracat değeri uzun dönem denge modeli

Johansen Eş-Bütünleşme Yöntemi

Fındık ihracat değeri değişkeninin kırılma yılı Peron 1997 Testine göre 1977 olarak bulunmuştu (Çizelge 5.60). Fındık ihracat değeri değişkenindeki yapısal kırılma nedeni ile modele kukla değişen (IHDDUM) ilave edilmiştir.

Johansen Eş-Bütünleşme Testi için gecikme uzunluğu, durağan zaman serileri verileri kullanılarak VAR sisteminde AIC değerleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Gecikme uzunluğu için SIC değerleri Çizelge 5.71'de verilmiştir.

Çizelge 5.71 İhracat değeri modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi için gecikme uzunluğu ve Akaike Kriteri (AIC) sonuçları

Gecikme Uzunluğu	k = 1	k = 2	k = 3	k = 4	k = 5
AIC	1,399	1,630	1,579	2,024	2,424

Uygun gecikme uzunluğu Çizelge 5.3.29’da görüldüğü üzere AIC’ye göre $k = 1$ olarak bulunmuştur. Bu gecikme uzunluğunun seçimi yapılırken ilk minimum değer alınmıştır. Bu gecikme uzunluğuna göre yapılan Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları Çizelge 5.72’de verilmiştir.

Çizelge 5.72 İhracat değeri modelinin Johansen Eş-Bütünleşme Analizi sonuçları

SERİLER: LIHD LST LIHF LFDU							
Dışsal Değişken: IHDDUM							
Gecikme aralığı: 1 - 1							
H ₀ :Eş bütünleşme yoktur hipotezi	Öz değer	İz İstatistiği	% 0.05 Kritik değer	Olasılık	Maksimum Özdeğer İstatistiği	% 0.05 Kritik değer	Olasılık
None *	0.457684	62.42891	54.07904	0.0075	22.02864	28.58808	0.2733
At most 1	0.445742	40.40028	35.19275	0.0125	21.24449	22.29962	0.0697
At most 2	0.321560	19.15579	20.26184	0.0704	13.96653	15.89210	0.0980
At most 2	0.134239	5.189261	9.164546	0.2633	5.189261	9.164546	0.2633
* İz İstatistiği test sonuçlarına göre % 5 anlamlılık düzeylerinde 2 eş-bütünleşme vektörü bulunmuştur.							

Gecikme uzunluğuna bağlı olarak hesaplanan Johansen modelinin güvenilirliğinin sınanmasında kullanılan İz İstatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistiği Test Sonuçlarına ait değerler Çizelge 5.72’de verilmiştir. Her hangi bir eş-bütünleşme vektörünün bulunmadığını (None) öne süren H₀ hipotezi için İz istatistiği 62,42 ve Maksimum Özdeğer istatistiği 22,02 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre %5 anlamlılık düzeyinde eş bütünleşmenin bulunmadığını öne süren H₀ hipotezi İz test istatistiği tarafından ret edilmekte, Maksimum Özdeğer istatistiği tarafından kabul edilmektedir. İz İstatistiği test sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeylerinde 2 eş-bütünleşme vektörü bulunmuştur.

Bu bulgulara göre, Türkiye’de fındık ihracat geliri, fındık stok miktarı, fındık ihracat fiyatı ve dünya fındık üretimi (Türkiye’nin üretim miktarı hariç) arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi varlığını, normalize edilmiş eşbütünleşme vektöründe incelenecektir.

Johansen testi sonucu elde edilen eş-bütünleşme denkleminin fındık ihracat değerine göre normalize edilmiş değeri aşağıdaki gibidir. Katsayıların altında yer alan t istatistikleri incelendiğinde; bağımsız değişkenler t istatistiğine göre (%5 anlamlılık düzeyinde 1,645) anlamlı bulunmuştur. Denklem iktisadi yönden incelendiğinde, değişkenlerin işaretleri anlamlı bulunmuştur. Johansen testinden elde edilen normalize edilmiş 1. eş-bütünleşme denklemi aşağıda verilmiştir.

$$\text{LIHD} = 14,821 + 0,108 \text{ LST} + 2,086 \text{ LIHF} - 2,220 \text{ LFDU}$$

$$t \quad (3,784) \quad (1,739) \quad (10,023) \quad (2,860)$$

İstatistiki testlere ve iktisadi beklentilere göre anlamlı bulunan eş-bütünleşme denklemi yorumlanmıştır. Dünya fındık üretim miktarının %1 artması, Türkiye'nin fındık ihracat değerini %2,22 azaltacaktır. Fındık ihracat fiyatının %1 artması, fındık ihracat değerini %2,086 artıracaktır. Fındık stok miktarı %1 artmasının ihracat değerini %0,108 artıracığı görülmektedir.

Türkiye fındık ihracat değerini artıran yüksek ihracat fiyatı, orta ve uzun dönemde diğer üretici ülkelerin üretimini ve ihracatını artırabilir. Bu da Türkiye'nin pazar payının düşmesine neden olabilir. Makul bir seviyede ve istikrarlı bir ihracat fiyatı Türkiye için uzun vade de daha iyi olacaktır. Ayrıca Türkiye fındık ihracatında tek bir pazarın (AB ülkeleri) payının çok yüksek olması da, önemli bir sorundur. AB ülkeleri dışında, yeni pazarların oluşturulması uzun vadede Türkiye'nin fındık ihracat gelirinin devamı ve artırılabilmesi için çok önemlidir.

2007-2008 döneminde, Türkiye fındık ihracatının ihracatımızın yaklaşık %80'ini Avrupa Birliği ülkelerine, %10'unu AB dışındaki ülkelere yapmıştır (Çizelge 4.14) (Anonim 2008b). Fındık ihracatçıları, en büyük fındık ithalatçısı olan Avrupa Birliği ülkelerinin, fındık alımında önceliği kendi üye ülkeleri olan İspanya ve İtalya'ya verdiği anket görüşmesi yapılan sanayici ve ihracatçılar tarafında ifade edilmiştir.

5.3.3.3.2 Fındık ihracat değeri kısa dönem denge modelleri

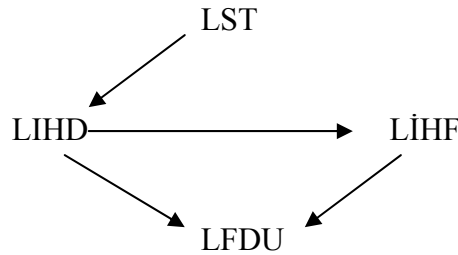
Vektör Otoregresif Modeller (VAR)

Granger Nedensellik Testleri

Değişkenler arasında nedensellik ilişkilerini görmek amacıyla Granger Nedensellik Testleri yapılmıştır. Granger Nedensellik Tesleri için uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesinde AIC testinden yararlanılmıştır (Çizelge 5.71).

Çizelge 5.73 İhracat değeri modelinin Granger Nedensellik Testi sonuçları

	k	F-İSTATİSTİĞİ	P DEĞERİ
LST → LIHD	1	3.67909	0.06353
LIHD → LST	1	0.22549	0.63793
LIHF → LIHD	1	1.55529	0.22088
LIHD → LIHF	1	8.10386	0.00744
LFDU → LIHD	1	1.05644	0.31129
LIHD → LFDU	1	12.3610	0.00126
LIHF → LST	1	0.52521	0.47358
LST → LIHF	1	0.89065	0.35196
LFDU → LST	1	0.00128	0.97162
LST → LFDU	1	0.02886	0.86611
LFDU → LIHF	1	0.06966	0.79342
LIHF → LFDU	1	11.5079	0.00177



Şekil 5.16 İhracat değeri modelinin nedensellik diyagramı

Çizelge 5.73’deki nedensellik test sonuçlarına göre çizilen nedensellik diyagramı Şekil 5. 16’deki gibi oluşmuştur. Türkiye fındık stoklarının, fındık ihracat değerine nedensel olduğu, fındık ihracat değerinin ise ihracat fiyatı ve dünya fındık üretimine nedensel olduğu, fındık ihracat fiyatının, dünya üretim miktarına nedensel olduğu görülmektedir.

Nedensellik sonuçları iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur. VAR modelinde açıklanmak istenen, fındık ihracat değeri üzerinde, değişkenlerin kısa dönemdeki etkilerini belirlenmek ve değişkenlere verilen şoklara fındık ihracat değeri değişkeninin tepkisi, etki-tepki fonksiyonları ile görebilmektir.

VAR Modeli:

VAR modelinden hareketle etki-tepki fonksiyonları ile öngörü hatası varyans ayrıştırmasının hesaplanmasından önce değişkenlerin en dışsaldan en içsele doğru sıralanması gerekmektedir. Bu sıralama Granger Testi sonuçlarına göre en az etkilenen ve en çok etkileyen değişkenden başlamak üzere yapılabilir. Ayrıca iktisadi teoriden hareketle önsel olarak da bu sıralama yapılabilir. Granger Testi sonuçlarına göre, değişkenlerin sıralaması fındık stok miktarı (LST), ihracat fiyatı (LIHF), dünya üretimi (LFDU) ve ihracat değeri (LIHD) şeklinde yapılmıştır. VAR modelinin tahmini için maksimum gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (SIC) göre tespit edilmiştir (Çizelge 5.71).

LIHD değişkeni için VAR Analizinden elde edilen Varyans Ayrıştırması

Tahmin edilen dört değişkenli VAR modelinin LIHD değişkeninin öngörü hatası varyans ayrıştırması ve etki-tepki fonksiyonları 10 periyot (yıl) için hesaplanmıştır. Fındık ihracat değeri değişkeninde 1. dönemde en büyük katkıyı (%50,99) ihracat fiyatı değişkenin yaptığı görülmektedir. Stok miktarı değişkenin katkısının zayıf olduğu ve zaman içinde ortaya çıktığı görülmektedir. Dünya üretim miktarı değişkenin ise 10. döneme kadar katkısının yok denecek kadar düşük olduğu görülmektedir. İhracat değeri değişkenin varyans ayrıştırmasına göre, ihracat fiyatı değişkeni en belirleyici değişkendir.

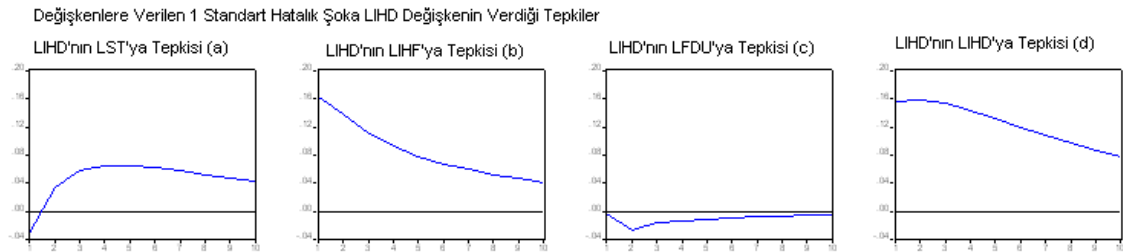
LIHD değişkeninin Varyans Ayırıştırmaları (%):

Dönem	S.E.	LST	LIHF	LFDU	LIHD
1	0.226586	1.825870	50.99370	0.028264	45.3.15216
2	0.312561	2.084402	46.52021	0.758643	50.63675
3	0.370013	3.869000	42.19024	0.731962	53.20879
4	0.412742	5.554458	38.92226	0.697352	54.82593
5	0.445193	6.897759	36.56726	0.661556	55.87342
6	0.470123	5.3.915356	34.87883	0.633439	56.57238
7	0.489397	8.675785	33.65786	0.612080	55.3.05427
8	0.504373	9.243707	32.76416	0.596050	55.3.39608
9	0.516055	9.669929	32.10178	0.583995	55.3.64429
10	0.525199	9.992011	31.60514	0.574879	55.3.82797

Bu üç değişken arasında ihracat fiyatı değişkenin, ihracat değeri değişkeni üzerinde etkili bir politika değişkeni olarak kullanılabileceği varyans ayırıştırmaları sonucunda ortaya çıkmaktadır.

LIHD değişkeni için VAR Analizinden elde edilen Etki - Tepki Fonksiyonları:

Etki- tepki fonksiyonu analizlerinde, Türkiye fındık stok miktarında meydana gelebilecek bir standart sapmalılık şok, Türkiye ihracat değeri değişkeninde önce bir azalışa sonra ise bir yükseliş seyri sonrasında denge noktasına yönelişe sebep olmaktadır (Şekil 5.17 (a)). Türkiye fındık ihracat fiyatında meydana gelebilecek bir standart sapmalılık şok ile Türkiye fındık ihracat değeri değişkeninde kısa dönemde çok önemli bir yükseliş görülmekle birlikte, bu yükselişin kalıcı olmadığı hemen düşüş seyrine gireceği görülmektedir (Şekil 5.17 (b)).



Şekil 5. 17 İhracat değeri modelinin VAR Analizinden elde edilen Etki - Tepki Fonksiyonları

Dünya fındık üretim miktarında meydana gelebilecek bir standart sapmalılık şok ile Türkiye fındık ihracat değeri değişkeni bir miktar azalış göstererek dengeye yaklaşmaktadır (Şekil 5.17 (c)).

Türkiye fındık ihracat değerinde meydana gelebilecek bir standart sapmalılık şokun, fındık ihracat fiyatı değişkeni ile benzer bir etki yaptığı görülmekte, önce çok önemli bir artış eğilimi sonrasında azalış seyrinin olacağı görülmektedir (Şekil 5.17 (d)).

Hendry Yöntemi

Türkiye fındık ihracat değeri, Türkiye fındık stok miktarı, fındık ihracat fiyatı ve dünya fındık üretim miktarı değişkenleri arasındaki kısa dönem denge ilişkisi VAR analizi ile araştırıldıktan sonra, Türkiye ihracat değeri değişkenini açıklamak için genelden özele model olarak da adlandırılan Hendry Yöntemi kurulmuştur.

Hendry Yönteminin ilk koşulu olan “iktisat teorisinin öngördüğü bütün değişkenler ile başlangıç modeli kurulması gereği” nedeni ile araştırmaya, fındık ve mamulleri ihracat miktarı, Türkiye fındık üretim miktarı ve fındık alım fiyatı değişkenleri de (LİH, LTU ve LAF) eklenmiştir.

Hendry Yönteminde modelde yer alacak açıklayıcı değişkenlerin en azından zayıf dışsal olması istenmektedir. Zayıf dışsallık testlerinin sonuçları Çizelge 5.74’de verilmiştir.

Çizelge 5.74 İhracat değeri Hendry Modeli için Zayıf Dışsallık Test sonuçları

Değişkenler	Chi-Square	P Değeri
LİH	1,496	0,221
LİHF	9,846	0,001
LST	1,233	0,266
LTU	0,076	0,782
LFDU	2,960	0,085
LAF	4,585	0,032

Çizelge 5.74’de görüldüğü üzere zayıf dışsallık yoktur hipotezi altında, ihracat fiyatı ve alım fiyatı (LİHF ve LAF) değişkenlerinin zayıf dışsal olmadığı bulunmuştur. Diğer bir

ifade ile bu değişkenler ihracat değişkenini etkilemekte, ancak ondan etkilenmemektedirler.

Hendry Yönteminde model sürecinin dinamikliği mümkün olan en az gecikmede sınırlanır. Maksimum gecikme uzunluğu (k=5) olarak alınmış ve en uygun gecikme uzunluğu AIC göre k=5 olarak bulunmuştur (Çizelge 5.75).

Çizelge 5.75 İhracat değeri Hendry Modeli için gecikme uzunluğu ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) sonuçları

Gecikme Uzunluğu	k = 1	k = 2	k = 3	k = 4	k = 5
AIC	0,549	1,126	0,422	-0,600	-2,141

Genel model aşağıdaki gibidir;

$$LIHD_t = f\left(\sum_{k=1}^5 LIHD, \sum_{k=0}^5 LIH, \sum_{k=0}^5 LST, \sum_{k=0}^5 LTU, \sum_{k=0}^5 LFDU\right)$$

Tahmin edilen başlangıç modelinde parametre tahminlerinin t istatistiklerinden çok düşük olanlar ile işareti beklentilere uygun olmayan 14 değişken modelden elimine edilmiş ve kısıtlamanın geçerli olup olmadığı F testi ile test edilmiştir. Diğer modeller de aynı şekilde değişken / değişkenler modelden elimine edilmiş ve kısıtlamanın geçerli olup olmadığı F testi ile kontrol edilmiştir. Ayrıca bir üst modelde de kısıtlamanın geçerliği F testi ile kontrol edilmiştir.

İhracat değeri Hendry Modelinde kısıtlanmış EKK yöntemine göre F-Testi sonuçları (Wald Test)

Model	Kısıt Sayısı	F-İstatistiği	Prob.
Model 1	14	0,874	0,634
Model 2	5	1,124	0,384
Model 3	1	2,733	0,112
Model 4	1	1,481	0,285
Model 5	1	1,868	0,184
Model 2'in Model 1'de kontrolü	19	0,909	0,626
Model 3'ün Model 1'de kontrolü	15	1,449	0,427
Model 4'ün Model 1'de kontrolü	15	1,042	0,562
Model 5'in Model 1'de kontrolü	15	1,191	0,506
Model 3'ün Model 2'de kontrolü	6	1,405	0,269
Model 4'ün Model 2'de kontrolü	6	1,489	0,240
Model 5'in Model 2'de kontrolü	6	1,707	0,179
Model 4'ün Model 3'de kontrolü	2	2,163	0,138
Model 5'in Model 3'de kontrolü	2	2,978	0,071
Model 5'in Model 4'de kontrolü	2	1,693	0,206
Model 1'de bütün kısıtlamaların kontrolü	22	1,052	0,566

Wald testi sonuçlarına göre modellerde uygulanan kısıtlamaların geçerli olduğu kabul edilmiştir. Nihai olarak ulaşılan özel modelin tahmin sonuçları aşağıdaki gibidir.

Özel Model

$$\text{LIHD} = 0,459 + 0,506 \text{ LIH} - 0,065 \text{ LST} - 0,283 \text{ LTU} + 0,495 \text{ LIHD}_{(t-1)}$$

t (0.396) (2.569) (-2.242) (-2.026) (3.439)

$$+ 0,529 \text{ LIH}_{(t-2)} + 0,264 \text{ LIHD}_{(t-3)} - 0,421 \text{ LFDU}_{(t-5)}$$

t (2.700) (1.825) (-2.004)

$$R^2 = 0,92 \quad R^2(\text{adj}) = 0,90 \quad dw = 1,95 \quad F = 43,99$$

Özel model hata terimi için yapılan test sonuçları aşağıda verilmiştir.

Özel model hata terimleri için testler

Berusch-Godfrey Serial Korelasyon LM Test

k = 5 F = 1,701 p = 0,180

ARCH Test (Değişen Varyans Testi)

k = 5 F = 0,029 p = 0,999

Hata terimleri arasında otokorelasyon ve değişen varyans sorunları yoktur.

Hendry Yönteminde temel amaç, ilgili iktisadi olayı açıklayacak en iyi modelin belirlenmesi, yani yapısal analizdir. Türkiye fındık ihracat değerinin, ihracat miktarı ve ihracat değeri değişkenlerin pozitif etkisi, stok miktarı, Türkiye üretim miktarı ve dünya fındık üretiminin artışının ihracat fiyatını düşürdüğü için bu değişkenlerin negatif etkisi iktisadi olarak da beklenendir.

İhracat değerini, dönemde ihracat miktarı, stok ve Türkiye üretim miktarı değişkenleri etkilemektedir. İhracat değerinin 1 ve 3 dönem önceki değerleri ile ihracat miktarının 2 dönem önceki değerleri ihracat gelirlerine pozitif etkilidir. Dünya üretim miktarının ise 5 dönem öncesi değerinin negatif etkisi görülmektedir. Kısa ve uzun dönem denge modelleri, Türkiye'nin fındık stok ve üretim miktarının artmasının ihracat değerini düşürdüğünü göstermektedir.

Fındık ihracat miktarı ve ihracat fiyatları sürekli artış eğilimindedir. 1970-2007 döneminde, ihracat miktarında %254,41, ihracat fiyatlarında %392,85 artış görülmüştür. Bu artış eğilimleri ihracat gelirini ise %1646,73 artırmıştır (Çizelge 4.11).

Fındık ihracat miktarı, ihracat fiyatlarındaki önemli değişimlere karşı düşük düzeyde değişim ile tepki vermiştir. 2003 yılına göre fındık ihracat fiyatları, 2004 yılında %64,17, 2005 yılında ise %207 artmış olmasına rağmen, ihracat miktarı 2004 yılında %-1,49, 2005 yılında ise %-5,64 azalmıştır. Fiyat değişimleri, ihracat miktarını önemli düzeyde etkilememekte, ancak ihracat geliri üzerinde çok etkilidir. 2003 yılına göre fındık ihracat geliri, 2004 yılında %84,43, 2005 yılında ise %190,22 artmıştır (Çizelge 4.11).

Ancak uzun dönem denge modeline göre dünya fındık üretim alanları artışı, ihracat geliri üzerinde negatif etkiye sahiptir. Fındık ihracat fiyatlarının çok yüksek gerçekleşmesi diğer üretici ülkelerin üretim alanlarının artışıını teşvik edici olabilir. 1997-2007 yılları arasında fındık dikim alanları İtalya, İspanya ve ABD’de önemli bir değişim olmamıştır. Diğer ülkelerin dikim alanlarında ise %58,6’lık bir artış görülmüştür. Bu artışta önemli paya sahip iki ülke Azerbaycan ve Gürcistan’dır (Çizelge 4.1).

Türkiye’nin fındık ihracat gelirlerini düşürmeyecek, istikrarlı bir fiyat seviyesi ve üretim dalgalanmalarının etkisini en aza indirecek stok uygulaması, Türkiye’nin uzun dönemde ihracat geliri seviyesini koruması ve artırması için gereklidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Fındık, Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip geleneksel tarımsal ihraç ürünüdür. Dünya üretiminin %75'ini, ihracatının %85'ini gerçekleştiren Türkiye, lider ülkedir (Anonim 2008). Ancak çeşitli nedenlerle Türkiye hem bu avantajını iyi değerlendirememekte hem de talep fazlası üretim son yıllarda ülke ekonomisi için yük olmaktadır.

Türkiye fındık sektörü yıllar içinde önemli değişimler göstermiştir. 1970 yılında 326,34 bin hektar olan üretim alanları %93,66 artarak 2007 yılında 632 bin hektara ulaşmıştır. Fındık üretim alanlarındaki bu artışın nedeni olarak, üretim maliyetinin çok üzerinde belirlenen fındık destekleme alım fiyatları ve destekleme alım politikaları sonucu alternatif üretim imkânları olan taban arazilere ve Orta-Batı Karadeniz Bölgesi'ne arazilerine fındık yetiştiriciliğin yayılması görülmektedir. 1970-2007 yılları arasında alım fiyatları, maliyetlerin ortalama %40 üzerinde belirlenmiş, ayrıca bazı yıllar bu oran %80 ile %138 olmuştur.

Türkiye genelinde 1975-2005 döneminde fındık verimi yaklaşık %50'lik artışı göstermiştir. Bu artışta, fındık üretim alanlarının daha verimli taban arazilere doğru kaymasının ve eski dönemlere göre gübreleme, ilaçlama gibi bakım tekniğindeki gelişmelerin etkisi vardır. Fındık üretim fazlalığı, üretim alanı ve verim artışı ile daha önemli bir sorun olmuştur. Bu sorunun tek nedeni üretim miktarındaki artış oranı değil, yurt içi tüketim ve değerlendirme oranının da, üretimdeki artışa karşın çok düşük olmasıdır.

Türkiye ve Karadeniz Bölgesi için önemli olan fındığın piyasasının düzenlenmesi amacıyla, alım ve fiyat desteklemesi, dikim alanlarının sınırlandırılması, alternatif ürün projesi ve doğrudan gelir desteği gibi politikalar oluşturulmuş, bunların bazıları uygulanmış bazıları uygulanamamış veya amaçlanan hedeflere ulaşmamıştır.

Fındığın doğal alanlarında yetiştirilmesi amacıyla 1983 yılında çıkarılan 2844 sayılı fındık dikim alanlarını sınırlandırılan yasa, siyasi kaygılar nedeniyle uygulanamamış

olmasının yanı sıra, 1993/3985, 2001/3267 Sayılı BKK'ları ve 2003/5495 Sayılı yönetmelik ile genişletilmiştir. Son olarak da Temmuz 2009'da Yeni Fındık Stratejisi ile de yasal alan dışında bırakılan 1 il ve 5 ilçe ile 750 metrenin üzerindeki araziler Ekim 2009/15531 Sayılı BKK ile yasal alanlar kapsamına alınmıştır.

Alternatif ürün projesinin hedefine ulaşamamasının nedenleri olarak ise dikim alanlarını sınırlayan yasanın uygulanamaması ve sürekli genişlemesi ile üreticide beklentilerin sürmesi, fındık üreticilerinin çoğunluğunun üretimin yapıldığı ilin dışında yaşaması, üretim için fazla zaman ayrılmaması ve fındık yetiştiriciliğinin kolay olmasının fındıktan vazgeçme düşüncesinin oluşmasına engel olması görülmektedir. Ayrıca fındık üretim alanlarının bir kısmının kadastro geçmeyen alanlarda veya orman ve orman vasfını yitirmiş (2b) alanlar (60 bin ha) içinde olması üreticilerin, fındık bahçelerini kaybetme endişesi taşımaya, alternatif ürünlerin fındık kadar gelir getirmeyeceği ve bu ürünlerin fındık gibi kolay depolanamayacağı ve pazarlanamayacağı düşüncesi projenin başarısını engelleyen diğer nedenlerdir (TKİB 2009).

Türkiye fındık üretim miktarı artış eğilimi gösterirken Fiskobirlik'in alım miktarı aksi yönde düşüş göstermiştir. 1970-2007 döneminde üretim miktarı, üretim alanı ve verimlilik artışı nedenleriyle 1970'de 270 bin ton iken 300 bin ton artarak 2007'de 570 bin tona ulaşmıştır. Fiskobirlik'in alım miktarı ise 1970 yılında 148 bin ton iken 2007 yılında 4,6 bin ton olmuştur. Alım miktarı düşse bile, destekleme alım fiyatları piyasa da belirleyici olduğu için fındık üretimi cazibesini korumuştur.

Fiskobirlik alım fiyatları, Birlikleri özerkleştiren 4572 sayılı TSKB Kanunu çıkana kadar (yani devlet desteğinin olduğu yıllarda) üretim maliyetlerinin çok üzerinde olmuştur. 2006 yılında Fiskobirlik'in DFİF'ndan yararlanamaması nedeniyle fındık alımını yapacak kaynak bulamamıştır. Fındık fiyatları iç ve dış piyasalarda düşmüştür. Fındık üreticisi, maliyetin altında ya da maliyete yakın fiyatlarla ürününü satmak zorunda kalmış ve TMO hükümet tarafından fındık alımı için görevlendirilmiştir.

2009/15201 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile TMO'nın fındık alım görevine “Yeni Fındık Stratejisi” ile son verilmiştir. Yeni Fındık Stratejisinin temelini, alan bazlı destek ve alternatif ürün desteği sistemi oluşturmaktadır. 1983 yılında 2844 sayılı “Fındık Üretiminin Planlanması Ve Dikim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Kanun’a ve Alternatif Ürün Projesine dayanan, bu politikaların uygulanabilirliği kuşkuludur.

Karadeniz Bölgesi’nde fındık yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun, Düzce ve Sakarya illerinden, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen 153 fındık üreticisi ve gayeli olarak seçilen 30’ar sanayici ve ihracatçı ile yapılan anketlerle elde edilen veriler, ilgili ulusal ve uluslar arası kurumlardan temin edilen bilgiler ve konuyla ilgili daha önce yapılmış çalışmalar materyal olarak araştırmada kullanılmıştır.

Sektörün yapısını, kesimlerin eğilimlerini tespit etmek ve fındık üretim maliyetlerini belirlemek amacıyla yapılan anket çalışmaları ve ekonometrik çalışmaların sonuçları sırasıyla verilecektir.

6.1 Fındık Üreten Tarım İşletmelerinin Sonuçları

Üretici anketlerinden elde edilen verilere göre; işletme sahiplerinin %45,75’inin 49 yaşın altında, %54,25’i aktif yaşın (≤ 49) üstünde olduğu bulunmuştur. İşletme sahiplerinin, %9,15’inin ücretli çalıştığı (memur ve işçi), %16,33’ünün ise esnaf ve ya ticareti faaliyetlerde bulunduğu, %48,37’sinin sadece tarımsal gelirleri olduğu bulunmuştur. Ayrıca işletme sahiplerinin sadece %28,76’sının (44 kişi) tarımsal faaliyetlere bağlı olarak sosyal güvenlik kaydı vardır.

Fındık işletmesi sahiplerinin % 16,34’ünün sadece fındık bakım ve hasat dönemlerinde köye geldiği, %83,66’sının ise sürekli köyde ikametgah ettiği belirlenmiştir.

Üreticilerin %71,95’unun ürününü tüccara, %17,47’sinin TMO’ne sattığı ve yaklaşık %97’sinin fındığın bedelini peşin aldığı saptanmıştır. Üreticiler için peşin ödemenin, çok önemli olduğu görülmüştür. Fındık üreticileri özellikle hasat öncesi nakit para

sıkıntısı nedeniyle, tüccardan avans aldıklarını ifade etmişlerdir. Fındık dışında geliri olmayan küçük işletmeler, nakit sıkıntısı nedeniyle destekleme alım fiyatı ve alımından yeterince yararlanamamıştır.

Üreticilerin %67,97'sinin Fiskobirlik'in ödemelerinden memnun olmadığı, %75,17'sinin de Fiskobirlik'in görevlerini tam olarak yerine getiremediğini düşündüğü görülmüştür. Üreticilerin %63,39'unun TMO'nun fındık alımı yapmasının, piyasa fiyatında bir denge sağladığı için memnun oldukları saptanmıştır.

Üreticilerin, %76,47'si fındık yetiştiriciliğinin geleceğinin kötü olacağını düşündüklerini ifade etmelerine rağmen, %98,04'ü fındık tarımına devam edeceğini söylemiştir. Üreticilerin sadece %10,46'sının fındığa alternatif bir ürün yetiştirmeyi düşündüğü belirlenmiştir. Fındığa alternatif olarak düşünülen ürünler kivi başta olmak üzere, kavak, mavi ladin, bodur elma, armut ve mısır olarak ifade edilmiştir.

İncelenen işletmelerin ortalama arazi varlığı 30,36 dekar, işletmelerin toplam arazi varlığı içinde fındık bahçelerinin payı %93,91 ve ortalama fındık bahçesi büyüklüğü ise 28,51 dekadır. 2001 sayımına göre Türkiye'de ortalama işletme büyüklüğü 59 dekadır. Bölge coğrafi yapısı ve miras yoluyla bölünme nedenleriyle işletmelerin büyüklüğü Türkiye ortalamasına göre küçüktür, ama fındık üretiminde birim alandan sağlanan gelir, çoğu bitkisel ürünlere göre oldukça yüksektir.

2006-2007 üretim dönemi verileri ile yapılan fındık üretim maliyeti hesaplamasına göre; incelenen işletmelerde birim ürün maliyeti 4,42 TL/Kg olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde, üretici eline geçen ortalama fındık fiyatı 4,22 TL/Kg olup, üretici eline geçen fındık fiyatı ile üretim maliyeti arasında -0,2 TL negatif kar marjı bulunmuştur. İşletmelerde birim alana gayrisafi üretim değeri 462,35 TL, değişen masraflar 250,70 TL ve brüt kar ise 211,65 TL olarak hesaplanmıştır. Fındık yetiştiren tarım işletmelerinde, söz konusu üretim döneminde, birim alana pozitif brüt ve negatif net kar elde edilmiştir. İşletmelerde sağlanan gayrisafi üretim değeri ile değişen masraflar karşılanmış ve üretim eşiği aşılmıştır. Ancak fındık tarımında sağlanan gayrisafi üretim değeri, üretim masraflarından daha az olup, kar eşiği aşılamamıştır.

6.2 Fındık İşleyen Sanayi İşletmelerinin Değerlendirme Sonuçları

Görüşülen sanayi işletmelerinin, %86,67'sinin fındık dışında başka faaliyetlerde bulunmadıkları belirlenmiştir. Sanayicilerin önemli bir çoğunluğunun, fındık dışında başka ürünün işlenmesi ve pazarlanması ile ilgili olmamaları, fındık konusunda ihtisaslaşmış işletmeler olduklarını göstermektedir. Ancak işletmelerin sadece % 33,33'ünde entegre tesis bulunmaktadır. Aşırı fındık üretiminin neden olduğu stok sorununun azaltılarak, gelire dönüştürülebilmesi ancak talep fazlası fındığın yarı mamul veya mamul ürünlere dönüştürmesi ve gelişen ambalajlama teknolojilerinden yararlanarak paketlemek suretiyle raf ömrünün uzatılması ile mümkün olacaktır. Bu nedenle entegre tesislerin sayısının artması, işleme kapasitesinin yükselmesi sektör için önemlidir.

Sanayicilerin %93,34'ü Türkiye'de üretilen fındıklı mamullerin kalitesinin iyi olduğunu, fındığı daha iyi değerlendirebilmek için sanayicilerin %50'si fındığın katma değerli ürünlere dönüştürülmesi gerektiğini, %33,33'ü fındığın tanıtımının yapılmasını gerektiğini, %10'u AR-GE çalışmaları yapılarak yeni ürün geliştirilmesi gerektiğini, %6,67'si ise markalaşarak fındığın daha iyi değerlendirilebileceğini ifade etmişlerdir.

Türkiye fındık pazarında sanayici ile üretici arasında genellikle tüccarlar vardır. Ayrıca sanayicilerin özellikle kırıcı olarak faaliyet gösteren sanayicilerin de bizzat tüccarlık faaliyetinde bulundukları görülmüştür. Ama genel olarak ürün pazarlama sürecinde, tüccarlar fındığı üreticilerden alarak sanayicilere aktarmaktadır.

Sanayicilerin % 63,33'ü üretici ile aralarında aracılardan (tüccarların) olmasının sorun olmadığını, hatta bu durumun çok sayıda üretici ile bağlantı kurmanın zor ve sorunlu olması nedeniyle olumlu görüldüğünü belirtmişlerdir. % 16,67'si aracı olmadığını, % 20'si ise maliyetlerin arttığını ve fiyat konusunda anlaşmazlıklara neden olduğunu ifade etmişler.

Sanayicilerin büyük bir bölümünün üretici ile aralarında aracı olmasını tercih etmesi, çok sayıda küçük fındık üreticisinin (görüşülen fındık üreticilerinin, % 70,59'u 3 tonun altında fındık üretiyor) olduğu dikkate alındığında normal görülmektedir.

Sanayicilerin, % 60'ı Türkiye'nin fındığı değerlendiremediğini, % 40'ı ise iyi değerlendirebildiğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Sanayiciler Türkiye'nin fındığı yeterince değerlendirilmemesinin nedenlerini önem sırasına göre, politikaların uygulamasın da yetersiz kalınması (dikim alanlarının sınırlandırılması ve alternatif ürün projesi), üretim miktarının istikrarsız olması nedeniyle sektörün geleceğini görememesi, sanayi sektörünün finansman yetersizliği, fındık borsasının ülkemizde olmayışı, uluslar arası işbirliğinin yetersizliği ve iş adamlarının girişim eksikliği şeklindedir. Ayrıca fındık sektöründe büyük firmaların oluşturduğu tekelleşme, fındık sektörüne yatırım yapmanın riskli olması, temel ihtiyaç maddesi olmaması ve tüketim alışkanlığının zor geliştirmesi nedeniyle pazar oluşturulmasının güçlüğü gibi nedenler de belirtilmiştir.

Sanayiciler, son yıllardaki durum sürer ise üretici ile beraber kendilerinin de zor duruma düşeceği ve Türkiye'nin rekabet gücünü kayıp edeceği şeklindeki endişelerini ifade etmişlerdir. Nihai tüketiciye yönelik katma değerli fındık ürünlerinin üretiminin yapılması için sektöre teşvik verilmesini, markalaşmaya gidilmesini, yeni pazarlar oluşturulmasını, iç ve dış piyasada fındık tanıtımı yapılmasını istediklerini ve istikrarlı bir fiyat oluşumu sağlanırsa sektörün gelişeceğini belirtmişlerdir.

6.3 Fındık İhracatçı Firmaların Değerlendirme Sonuçları

Görüşülen ihracatçı firmalarının, %96,67'sinin fındık dışında başka ihracatçılık faaliyetinde bulunmadıkları belirlenmiştir. İhracatçılar, fındık ile ilgili özellikle fiyat belirsizliği ve Avrupa Birliği'ne ihracatta aflatoksin oranının kendileri için önemli sorunlar olduğunu belirtmişlerdir. Türkiye'de, uluslararası pazarda kabul edilecek belge veren bir laboratuvar olmadığı, Tarım İl Müdürlüğü İl Kontrol Laboratuvarlarının verdiği belgenin uluslararası geçerliğinin bulmadığını, gönderilen fındığın dış pazardan tekrar dönebildiği, bunun da firmalar için büyük bir risk olduğu ifade edilmiştir.

Son yıllara kadar sadece kabuklu ve iç fındık ihraç eden Türkiye, fındık sanayinin gelişmesi sonucu işlenmiş fındık ihracatına ağırlık vermeye başlamış ve toplam fındık ihracat değerinde iç fındığın payı 2008 de %54,38'e düşmüştür. İhracatçıların %96,67'si Türkiye'de üretilen fındıklı mamullerin kalitesinin iyi bulduğunu, ihracatçıların

%43,33'ü ise Türkiye'nin fındığı iyi değerlendiremediğini, %56,67'si iyi değerlendirebildiğini ifade etmiştir.

İhracatçı firmalar, Türkiye'nin fındığı yeterince değerlendirilmemesinin nedenlerini önem sırasına göre, uygulanan politikaların yanlışlığı, üretim miktarının istikrarsızlığı ve sektörün geleceğini görememesi, ihracat sektörünün finansman yetersizliği, uluslar arası işbirliğinin yetersizliği, iş adamlarının girişim eksikliği ve fındık borsasının Türkiye'de olmayışı şeklinde sıralamışlardır. Fındık borsasının Türkiye'de olması, anket yapılan ihracatçılar tarafından önemli görülmektedir. Bunun nedeni de olarak, anket yapılan ihracatçı firmalar Hamburg Fındık Borsasının fiziki bir borsa olmadığını, alıcı ve satıcı arasında elektronik ortamda alım-satım işlemlerinin yapıldığını, Hamburg'ta Emtia Borsa'sı olduğu, sadece hukuki anlaşmazlıklar ile ilgili faaliyet gösterdiği ifade etmişlerdir.

Sanayiciler ve ihracatçılar, fındık sektörünün başlıca üç sorunun; dikim alanlarının artması, siyasi amaçlı hükümet politikaları, destekleme fiyatlarının, maliyetlerin çok üzerinde belirleniyor olması olarak ifade etmişlerdir.

Sanayici ve ihracatçılar dikim alanları artışını sektörün en önemli sorunu olarak belirtirken, üreticiler ellerine geçen fiyatın maliyetlere göre düşük olmasını en önemli sorun olarak ifade etmişlerdir. Üreticilerin, dikim alanlarının artışını sektörün öncelikli sorunu olarak görmedikleri belirlenmiştir. Ayrıca sanayici ve ihracatçılar, üreticilerin fiyatların düzeyini yeterli bulmamasına karşın fındık destekleme alım fiyatlarının maliyetlerin çok üstünde olduğunu belirtmiştir. Sanayici, ihracatçı ve üreticilerin sektörün problemleri ile ilgili değerlendirmelerinin, sektördeki konumları ile bağlantılı olduğu görülmüştür.

6.4 Ekonometrik Analizlerin Sonuçları

Fındık piyasasının güvenilir modellerini oluşturabilmek ve piyasada istikrarsızlığın nedenlerini belirleyebilmek için değişkenler durağanlık ve yapısal kırılma araştırması yapılmıştır. Değişkenler ADF testine göre, kesişim katsayısız + trendsiz, kesişim katsayılı ve kesişim katsayısı + trendli denklemler için düzeyde %1 veya %5

düzeylerinde durağandır. Peron 1997 yapısal kırılmalı birim kök testine göre 2 değişken (LTA ve LAF) hariç bütün değişkenler kırılmaya rağmen %1 veya %5 düzeylerinde durağan bulunmuşlardır. Türkiye fındık üretim alanları değişkeni (LTA) ve alım fiyatı değişkeni (LAF), yapısal kırılmalı birim kök testine göre kırılmaya rağmen %10 anlamlılık düzeyinde durağan bulunmuşlardır. Yapısal kırılma testleri fındık piyasasındaki istikrarsızlığın genel nedeninin, iklim koşulları sebebiyle görülen üretim dalgalanmaları olduğunu göstermektedir. Durağanlık testleri sonuçlarına göre düzeyde durağan seriler ile analizler yapılmıştır.

Fındık üretim alanları modelleri sonuçları:

Dikim alanlarının taban arazilere kayması ile talep fazlası üretim sonucu ortaya çıkan stok ve diğer sorunların ana nedeni olarak görülen destekleme alımı ve fiyatı uygulamasının etkisi uzun ve kısa dönem denge modelleri ile araştırılmıştır. Üretim alanları modelinde, üretim alanları değişkeni ile destekleme alım miktarı ve alım fiyatı değişkenleri arasında bulunan uzun dönemli ilişki ile fındık üretim alanlarını, destekleme alımının %1 artmasının %0,26 artırdığı ve destekleme alım fiyatlarının %1 artmasının ise %0,84 artırdığı görülmüştür. Destekleme alım miktarı ve destekleme fiyat değişkenlerinin grafik incelemelerinde görülen, düşüşler üretim alanı değişkeninde uzun dönemde etkili olmamıştır. Bunun nedeninin, bu düşüşlerin siyasi nedenlerle uzun sürmemesi, fındık çok yıllık bir bitki olduğu için, üreticinin fındık üretiminden vazgeçme kararını alması zordur. Ayrıca alım fiyatının yükseleceği beklentisi, alternatif ürünlere göre getirisinin yüksek olması ve fiyatların genel seyrinin uzun yıllar yüksek olması, dikim alanlarının genişlemesine neden olduğu görülmüştür.

Kısa dönemli ilişkilerde üretim alanı değişkenine hem destekleme alımı hem de destekleme alım fiyatının nedensel olduğu bulunmuştur. Üretim alanının varyans ayrıştırmasına göre 10 dönem sonunda üretim alanında, en fazla katkı payının %53,81 ile kendisine ait olduğu, destekleme alım fiyatının katkısı %43,16 ve destekleme alımının katkısı da %3,013 bulunmuştur. Bu iki değişken arasında destekleme alım fiyatının, üretim alanlarını etkileyen önemli bir değişken olduğu belirlenmiştir.

Üretim alanına en etkili değişkenin kısa ve uzun dönemde destekleme fiyatı olduğu görülmüştür.

Fındık stok miktarı modelleri sonuçları:

Dikim alanlarının artması ve verimliliğin etkisi ile artan üretim miktarı fındık stoklarının oluşmasına neden olmuştur. Türkiye’de fındık stok miktarı, Türkiye kabuklu fındık üretimi, dünya kabuklu fındık üretimi ve Türkiye fındık ihracat miktarı değişkenleri arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi bulunmuştur. Uzun dönemde Türkiye kabuklu fındık üretiminin %1 artmasının, stokları %8,53 artırdığı, Türkiye’nin fındık ihracatının %1 artmasının, stok miktarını %7,49 azalttığı ve dünya fındık üretiminin %1 artmasının ise fındık stoklarını %4,73 artırdığı bulunmuştur.

Kısa dönem denge ilişkisinin araştırıldığı VAR modeli varyans ayrıştırmasına göre; Türkiye fındık stok miktarı değişkeni, 1. dönemde kendisi dışında en çok Türkiye fındık ihracat miktarından etkilenmektedir. 2. dönemden itibaren üretim miktarı değişkeninin de katkısı görülmüş, dünya üretim miktarı değişkeninin ise katkısının zamanla ortaya çıktığı bulunmuştur. Stokların oluşmasında aynı yılki ihracat miktarı ve bir yıl önceki Türkiye kabuklu fındık üretim miktarının paylarının çok önemli olduğu görülmüştür.

Hendry Yöntemi ile oluşturulan stok miktarının, kısa dönem denge denklemine göre, üç dönem öncesine kadar üretim miktarı, stoklarda etkili görülmektedir. İhracat miktarı değişkeni ise iki dönem öncesine kadar stoklarda etkili görülmektedir.

Üretim miktarının artışının stokları artıracak ve ihracat artışının stokları azaltacağı iktisadi olarak da beklenendir. Stok miktarı modelleri iktisadi beklentilere uygun bulunmuştur. Üretim miktarının sınırlandırmanın ve ihracatı artırıcı faaliyetlerin stok sorunu için etkin çözümler olacağı kısa ve uzun dönem denge modellerine göre ifade edilebilir.

Fındık ihracat değeri modelleri sonuçları:

Uzun dönemde, fındık ihracatından sağlanacak geliri maksimize etmek Türkiye'nin fındık ile ilgili temel amaçlarındandır. Türkiye'de fındık ihracat gelirini, uzun dönemde dünya fındık üretim miktarının %1 artmasının %2,860 azaltacağı, fındık ihracat fiyatının %1 artmasının %2,086 ve fındık stok miktarının %1 artmasının %0,108 artıracığı görülmüştür.

İhracat değeri için kısa dönem denge ilişkisinin araştırıldığı VAR modeli varyans ayrıştırmasına göre; fındık ihracat değeri üzerinde 1. dönemde en büyük katkıyı %50,99 ile ihracat fiyatı değişkenin yaptığı görülmüştür. Stok miktarı değişkenin katkılarının zayıf olduğu, dünya üretim miktarı değişkenin ise katkısının 10. döneme kadar yok denecek kadar düşük olduğu bulunmuştur.

Hendry Yöntemi ile bulunan kısa dönem ihracat değeri denklemi, dönemde ihracat miktarı, stok ve Türkiye üretim miktarı değişkenlerinin ihracat değerini etkilediğini ve ihracat değerinin 1 ve 3 dönem önceki değerleri ile ihracat miktarının 2 dönem önceki değerlerinin, ihracat gelirlerini pozitif etkilediği bulunmuştur. Dünya üretim miktarının ise 5 dönem öncesi değerinin negatif etkisi görülmüştür. Kısa ve uzun dönem denge modelleri göstermektedir ki, Türkiye'nin fındık stok ve üretim miktarının artması fındık fiyatlarının düşmesine ve bunun da ihracat değerini düşürdüğü görülmektedir.

6.5 Öneriler

Türkiye'nin fındık sektörü ile ilgili amaçlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz.

- Üretim alanlarının artışı kontrol altına almak, üretim miktarındaki artışı verimlilik artışı ile sağlamak.
- Üreticilere yeter düzeyde gelir sağlayacak istikrarlı bir fiyat düzeyinin sağlanması ve ekonomik işletme büyüklüğü belirlenip, arazi toplulaştırması yapılarak çiftçi aileleri için yeterli gelir düzeyinin ve gelir dağılımı dengesini sağlamak.

- Üretim dalgalanmaları sonucu ortaya çıkan fiyat istikrarsızlığına son vermek için arz talep dengesini sağlayacak stok denge miktarını oluşturmak.
- Aşırı üretim sorununu, kısa dönemde hafifletebilmek için fındık işleme sanayini geliştirmek.
- Fındık ihracatından elde edilen gelir seviyesini koruyacak ve aynı zamanda dünya fındık piyasasındaki yerinin muhafaza edilmesini sağlayacak istikrarlı fiyat düzeyinin oluşturmak.

Sektörün temsilcileri olan üretici, sanayici ve ihracatçısı ile yapılan anket çalışmalarından elde edilen bilgiler ve çalışmada oluşturulan ekonometrik modellerin sonuçları kullanılarak, Türkiye'nin fındık ile ilgili amaçlarına yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur:

- 1) Türkiye'nin fındık sektörü istikrarı ve geleceği için uygulayacağı politikaların sınırları, diğer amaçların sınırlayıcılığının da ve uygulanabilir olmalıdır. Örneğin yüksek fiyat, kısa dönemde üreticilerin gelirlerini ve ihracat gelirlerini yükseltecektir, ancak diğer taraftan hem üretim alanlarının genişlemesini hem de uzun dönemde diğer üretici ülkelerin üretimlerini teşvik edici olabilir.
- 2) Üretim alanlarının artışı kontrol altına alınarak, üretim miktarındaki artış verimlilik artışı ile sağlanmalıdır.

Doğu Karadeniz bölgesindeki, Giresun, Trabzon ve Ordu illerinde araziler büyük çoğunlukla yüksek eğimli, toprak derinliği az ve düşük verimlidir. Bu illerdeki üreticiler için fındık alternatifi olmayan tek tarımsal ürün ve geçim kaynağıdır. Bu bölge üreticisinin fındık tarıma devam etme düşüncesi normaldir ve zorunluluktan kaynaklıdır.

Samsun Terme ve Çarşamba Ovalarından başlayarak Sakarya Ovalarına kadar devam eden Karadeniz sahil şeridindeki arazilerde ekonomik olarak başka tarım ürünlerinin yetiştirilebilmesi mümkündür. Ancak fındık tesis dönemi 4 yıl ve tesis maliyeti yüksek bir üründür. Gelecek ile ilgili üreticiler kaygılı olduklarını, geleceğin kötü olacağını

düşünmesine rağmen fındık alternatif ürünlere göre getirisi halen yüksek bir üründür. Ayrıca fiyatlarla yükselme beklentisi bu bölge üreticilerinde fındık tarımını bırakma düşüncesinin oluşmasını engellemektedir.

2009/15531 Sayılı BKK ile fındık yetiştiriciliğinin alanı genişletilmiştir. 1 il, 5 ilçe ve 750 metre üzeri araziler de (yaklaşık 82 bin ha) yasal alanlara dahil edilmiştir. Yasal alanların genişletilmesi, yasak alanlarda fındık yetiştiren üreticilerin arazilerinin yasal alanlara dahil edilmesi beklentisi ve istediği oluşturmaktadır.

Ayrıca, ekonomik yetiştiriciliğin yapılamadığı 750 metre üzeri arazilerin yasal alanlara dahil edilmesi, orman arazilerinin tahribatını artıracaktır, özellikle kadastro çalışmalarının tamamlanmadığı bölgelerde çok ciddi tahribatlar olabilir. Yeni fındık stratejisinde, alternatif ürün desteğinin uygulama hedef alanındaki bu araziler, iklim, yüksek eğim, toprak derinliğinin düşüklüğü gibi nedenlerle alternatif ürünlerin yetiştiriciliği içinde uygun değildir. Bu arazilerde fındık yetiştiriciliğine, ekonomik olmasa da, toprakları erozyona karşı koruduğu için devam edilmeli ama alan bazlı desteklemenin dışında bırakılmalıdır.

Fındık dikim alanlarının genişlemesinin sektörün temel sorunu olarak görülmesine rağmen politik kaygılar ile yasal alanın sürekli genişletilmesi, yasaların yaptırım gücünü zedelemektedir. Hem aşırı üretim miktarının baskısını azaltmak hem orman arazilerin korunması hem de ülkenin üretim deseni korumak için yasal alanların genişletilmene son verilmelidir.

1970-2007 döneminde, fındık üretim alanları %93,66, üretim miktarı %111,09, verim %49,45, ihracat miktarı %254,41, ihracat fiyatları %392,85 ve ihracat geliri ise %1646,73 artmıştır. İhracat miktarı, fiyatları ve gelirindeki artış eğilimleri, üretim alanları, miktarı ve verimliliğine göre çok yüksek olmuştur ve bu artış eğilimi devam edecektir.

Ayrıca fındık, dünyada genel olarak %80 oranında çikolata, %15 civarında pasta sanayinde (bisküvi, şekerleme, tatlı, dondurma vb.) ve %5 oranında da çerez olarak

tüketilmektedir. 1999-2004 döneminde Türkiye'nin çikolata ve kakaolu mamuller üretimi %60,18 (1999 yılında 108 bin ton, 2004 yılında 173 bin ton) artmıştır (Anonim 2008f). Bu artış eğilimleri nüfus artışı ve beslenme alışkanlıklarındaki gelişim ile devam edecektir.

Fındıkta bitkinin kökleriyle beraber ekonomik ömrü 50–60 yıl arasında kabul edilmektedir. Yüzyıllardan beri fındık tarımı yapılan ve I.Standart Bölge olarak ifade edilen Doğu Karadeniz Bölgesi'nde (Trabzon, Giresun, Ordu) birçok fındık bahçesi ekonomik verimlilik yaşını doldurmuştur. Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki fındık bahçelerinin daha genç olması gelecek yıllarda Türkiye fındık üretim miktarı içinde Doğu Karadeniz fındığının payını, verimliliğin düşmesiyle azaltabilir. Özellikle en yaşlı fındık bahçelerinin bulunduğu Giresun ilinde yetiştirilen Giresun kalite fındık üretim miktarı düşebilir. Ayrıca ocaklarda fazla olan dal sayısına ilaveten, yanlış gençleştirme (budama) işlemi nedeniyle ocaklardaki fazla kökler önemli verimlilik düşüşlerine neden olarak, Batı ve Doğu Karadeniz Bölgeleri arasındaki verim farkını daha da artıracaktır.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yaşanabilecek üretim miktarı azalması, hem Türkiye'nin yeterli fındık üretimini sağlayamamasına hem iki bölge arasındaki verim ve kar marjı farkının daha da artmasına hem de Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki fındık sanayinin yeterli hammadde temin edememesi nedeniyle Batı Karadeniz Bölgesi'ne kaymasına neden olabilecektir. Bu durum Doğu Karadeniz Bölgesinde işsizlik ve önemli ekonomik kayıpların yanı sıra Batı Karadeniz ve kentlere göçü hızlandırarak sosyal sorunlara da neden olabilir.

Bu nedenler ile gelecekte fındık talebini karşılayabilmek için verimlilik artışının (özellikle Giresun, Ordu, Trabzon illerinde) sağlanması gerekmektedir.

- 3) Sektörün birimlerince desteklenecek, fındık üretim, işleme ve pazarlamasında kurumsal ve sürdürülebilir, etkin- tutarlı politikalar oluşturulmalıdır.

Günümüze kadar uygulanamamış olan ruhsatsız alanlarda fındık yetiştiriciliğini engellemeyi amaçlayan, Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürün Desteği, Yeni

Fındık Stratejisi'nin de kapsamındadır. Bu uygulamanın gerçekleştirilebilmesini kuşkulu bulunmaktadır.

Yeni fındık stratejinin temellerinden, Alan Bazlı Destekleme uygulaması Doğrudan Gelir Desteği (DGD)'ne benzer bir politikadır. DGD'nin üretim ve verimliliği artırıcı bir etkisi olmamış, ayrıca küçük ve büyük işletme sahipleri arasındaki gelir dağılımı dengesini sağlamada ve bölgesel farklılıkların azaltılmasında yetersiz kalmıştır.

Alternatif ürün desteği uygulaması da daha önce denenmiş ve hedeflenen alanın %0,5'inden bile az bir alanda uygulanabilmiştir. Fındık yetiştiren tarım işletmesi sahipleri ile yapılan anket çalışmasında, fındık yetiştiriciliğinin geleceğinin kötü olacağını düşünenlerin oranının %76,47 olduğu bulunmasına rağmen, işletme sahiplerinin %98,04'ü (150 kişi) fındık tarımına devam edeceğini belirtmiştir. Bu nedenlerle daha önce denenmiş ve başarılı olmamış alternatif ürün desteği ile bölgesel verim ve işletme büyüklük farklılığının da şiddetlendirdiği gelir dağılımı dengesizliğini gidermeyecek olan, alan bazlı destekleme uygulaması yapılmamalıdır.

- 4) Uygulanacak olan desteklemelerin, gelir dağılımı dengesini ve fındık çiftçisi karakterini sağlamaya yönelik olmasına dikkat edilmelidir.

Gelir dağılımı dengesini sağlayabilmek için taban araziler ve Orta-Batı Karadeniz Bölgesi fındık bahçeleri ile Doğu Karadeniz Bölgesi fındık bahçeleri arasındaki verim farklılığının etkisi azaltılmalıdır.

Alternatif ürün projesi ve alan bazlı destekleme için ayrılan kaynakların, özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki fındık bahçelerinin gençleştirilmesi ve çeşit standardizasyonu sağlamaya yönelik uygulamalar ile ekonomik işletme büyüklüklerinin sağlanması ve parsel sayısının azaltılabilmesi için arazi toplulaştırmasında kullanılması, uzun dönem de Türkiye ve bölge ekonomisi ve sosyal yapısı için daha faydalı olacaktır.

Bu şekildeki bir destekleme uygulaması ile Batı Karadeniz Bölgesi'nde ve taban arazilerde fındık yetiştiriciliğinin cazibesi azaltılarak fındık yetiştirilen alanların genişlemesini durdurulabilir.

Ayrıca uzun dönemde ihtiyaç duyulacak fındık üretim miktarı, üretim alanlarının artışı ile değil verimlilik artışı ile karşılanabilecek ve üretici gelirleri maliyetlerin düşmesi ile kalıcı olarak yükseltilmiş olacaktır.

İşletme sahibinin yaşının gençliği, eğitim düzeyinin yüksekliği, köyde ikamet etmesi, tarım dışı gelir kaynaklarının yokluğu, tarımsal örgütlere üyeliği tarımsal faaliyetlerdeki hassasiyeti olumlu etkileyen ve çiftçilik karakterini oluşturan özellikleridir.

Aktif yaşta (üreticilerin %45,75'i 49 yaşın altında), köyde ikamet eden (% 83,66'sı) ve tarımsal faaliyetler dışında geliri olmayan (%48,37'si) işletme sahiplerine desteklemelerde öncelik verilmesi, fındık çiftçisi karakterini koruması ve sağlanmasına katkıda bulunacaktır.

- 5) Yapısal kırılma testlerine göre sektörde iklim koşulları ve periyozite nedeniyle yaşanan üretim dalgalanmaları, sektörün dengesini etkileyen en önemli etkidir. Kısa dönemde üretim dalgalanmasının olumsuz etkilerini azaltmak için depolamaya çok müsait olan fındık, kötü iklim koşulları ve periyozite nedeniyle üretim miktarında görülecek düşüşlere karşın, makul bir oranda yüksek üretim yıllarında stoklanmalıdır. Ayrıca yüksek üretim yıllarında, oligopson yapıdaki fındık piyasasında az sayıdaki alıcı karşısında fındık üreticisinin (yaklaşık 371 bin) aleyhine gelişmeler yaşanmaktadır.

2001-2007 dönemindeki ortalama fındık ihracat miktarı (468,09 bin ton) ve iç tüketim miktarına (72,86 bin ton) göre, Türkiye'nin yıllık kabuklu fındık ihtiyacı 540,95 bin ton'dur. Düşük üretim yıllarında bu ihtiyacı sağlayabilecek stok fındık (yaklaşık 100-120 bin ton) oluşturulmalı ve bu miktar talep değişimlerine göre ayarlanmalıdır. Stoklama, fındık fiyatlarının istikrarı içinde gereklidir.

Üretim dalgalanmalarına karşı, denge stok miktarını oluşturacak ve ihtiyaç olduğu zamanlarda bulunduğu piyasaya sürerek, piyasa dengesini sağlayacak bir kuruma ihtiyaç vardır. Stoklama görevi, sektörün tüm birimlerinin de desteği ile Fiskobirlik'e verilmelidir. Bu kurum, sektörün bütün birimlerince benimsenmeli ve desteklenmelidir.

Fiskobirlik çok önemli bir üretici örgütüdür. Bu görevi yerine getirebilecek alt yapı ve deneyime sahiptir. Bu örgütün yeniden yapılanmasına, fındık üreticisi, sanayicisi, ihracatçısı ve Karadeniz Bölgesi Ticaret ve Sanayi Odaları, Ziraat Odaları, İhracatçı Birlikleri, Ulusal Kooperatif Birlikleri, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı gibi sektörün bütün birimlerinin destek vermesi gerekmektedir.

Fiskobirlik'in, kooperatif ana sözleşmesine uygun çalışması, üretici örgütü olmanın bilinci ile üreticiye yönelik teknik ve eğitim hizmetlerine yer vermesi sağlanmalıdır. Ayrıca önceki sezonlardan kalan borçlarının ödemesinde, üreticinin güvenini kazanmasında yardımcı olunmalıdır.

Fiskobirlik denge stok miktarını sağlayabilmek için bulunduğu, piyasada denge oluşturabilecek bir fiyat seviyesinden ve vadede (mümkün olduğu ölçüde peşin) almalıdır.

- 6) Sanayi sektörü, bulunduğu katma değeri yüksek mamullere dönüştürmek için desteklenmelidir.

Talep fazlası fındığın neden olduğu stok sorununun azaltmak ve gelire dönüştürmek için fındığın yarı mamul veya mamul ürünlere dönüştürmesi ve gelişen ambalajlama teknolojilerinden yararlanarak paketlemek suretiyle raf ömrünün uzatılması gerekmektedir. Bu nedenle entegre tesislerin sayısının ve işleme kapasitesinin yükseltilmesi sektör için önemlidir. Ayrıca en büyük üretici ülke olmamıza rağmen 80 bin ton (kabuklu fındık) yurt içi fındık tüketim düzeyi çok düşüktür ve bu miktarın artırılabilmesi içinde fındığın mamul ürünlere dönüştürülmesi ve iç piyasaya uygun fiyatlar ile satılması etkili olacaktır. Değerli bir besin olan fındıktan en büyük üretici ülkenin halkı da yeterince yararlanmalıdır.

- 7) Uzun dönemde Türkiye'nin fındık ihracat geliri ve dünya piyasasındaki varlığını koruması ve artırması için istikrarlı bir fiyat seviyesini sağlanmalıdır.

Dünya fındık üretiminin, uzun dönemde Türkiye stoklarında artırıcı etkisi olduğu için, istikrarlı fiyat ve stok garantisi ile dünya fındık üretim miktarının, Türkiye fındık stokları üzerindeki etkisi en az düzeye indirilebilir.

Yüksek fiyatlarının, dünya fındık fiyatlarını yükselteceği ve dünyada fındık yetiştiriciliğini teşvik edeceği ve Türkiye'nin ihracattaki payını azaltabileceği, sanayici ve ihracatçılar tarafından ifade edilmiştir. Fındık ihracat fiyatları ve Türkiye'nin ihracat miktarının gösterdiği gelişim ile ekonometrik modeller bu kaygının uzun bir zaman içinde geçerli olmayacağını göstermektedir. Türkiye fındık ihracatı artış eğilimindedir. Düşük fındık ihracat fiyatı, Türkiye'nin ihracat gelirlerinin önemli oranda azalmasına neden olmaktadır. Türkiye istikrarlı bir fiyat seviyesi ve stok garantisi ile dünya fındık piyasasındaki varlığını koruyacaktır. Dünya fındık tüketiminin artmasına ve fındık pazarını genişletilmesine yönelik çalışmalar ile Türkiye fındık ihracat gelirlerini artırabilir.

İhracatta karşılaşılan alfortoksin sorununun çözümü için üreticinin eğitimi sağlanmalı ve Türkiye'de uluslararası pazarda kabul edilen sertifika verecek bir laboratuvar Fındık ve Mamulleri İhracatçıları Birliği tarafından kurulmalıdır. Türkiye'nin fındık ihracatından daha yüksek gelir sağlayabilmek için hem işlenmiş fındık ihracatına yönelmesi hem de ihracatının %85'ini gerçekleştirdiği Avrupa Birliği ülkelerinin (özellikle Almanya) dışında yeni pazarlar (Uzak Doğu, Rusya, Japonya, Çin, Orta Doğu, Amerika Kıtası vb) bulunması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akyüz, İ., Cındık, H., Akyüz, K.C., ve Serin, S. 2004. “Dünya Fındık Pazarlarında Türkiye'nin İhracat Potansiyeli”, 3. Milli Fındık Şurası, 10 Ekim 2004, Giresun.
- Alkan, I. 2006. “Samsun İli Terme İlçesinin Ova ve Yüksek Kesiminde Fındık Yetiştiriciliğinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi” Yüksek Lisans Tezi, OMU Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Anonim 1983. “Fındık Üretiminin Planlanması ve Dikim Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Kanun”, 18 Haziran 1983 Tarih ve 18081 Sayılı Resmi Gazete, Ankara.
- Anonim 1995. “Süresini Doldurmayan Fındık Bahçelerinin İsteğe Bağlı Olarak Tazminat Ödenerek Sökülmesine Dair Bakanlar Kurulu Kararı Eki”, 25 Şubat 1995 Tarih ve 22213 Sayılı Resmi Gazete, Ankara.
- Anonim 2001. “VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005). Gıda Sanayi ve Rekabet Edebilirlik Fındık İşleme Sanayi Özel İhtisas Alt Komisyonu Raporu”, DPT, Ankara.
- Anonim 2001a. “Fındık Alanlarının Tespitine ve Sökülen Fındık Bahçeleriyle Birlikte Yerine Alternatif Ürün Yetiştireceklerin Desteklenmesine Dair Karar”, 24 Nisan 2001 Tarih ve 24382 Sayılı Resmi Gazete, Ankara.
- Anonim 2004. “Ordu Tarım Master Planı” T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Ordu Tarım İl Müdürlüğü, Ordu.
- Anonim 2005. “Giresun Tarım Master Planı” T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Giresun Tarım İl Müdürlüğü, Giresun.
- Anonim 2005a. “Trabzon Tarım Master Planı” T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Trabzon Tarım İl Müdürlüğü, Trabzon.
- Anonim 2005b. “Samsun İli Güncelleştirilmiş Tarım Master Planı” T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Samsun Tarım İl Müdürlüğü, Samsun.
- Anonim 2006. “Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Fındık Araştırma Enstitüsü Veri Tabanı”, Giresun.

- Anonim 2006a. “Düzce Tarım Master Planı” T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Düzce Tarım İl Müdürlüğü, Düzce.
- Anonim 2006b. “Sakarya Tarım Master Planı” T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Sakarya Tarım İl Müdürlüğü, Sakarya.
- Anonim 2007. “2007 Yılı Faaliyet Raporu”, İstanbul Fındık ve Mamulleri İhracatçıları Birliği, İstanbul.
- Anonim 2008. “FİSKOBİRLİK Veri Tabanı”, Giresun.
- Anonim 2008a. Web Sitesi: www.fao.org , Erişim Tarihi: 22/9/2008
- Anonim 2008b. “Fındık ve Mamulleri İhracat Değerlendirmesi Aralık 2008”, İstanbul İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği AR-GE Şubesi, İstanbul.
- Anonim 2008c. “2007 Kamu İşletmeleri Raporu”, TC Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, KİTGM, Ağustos, 2008, Ankara.
- Anonim 2008d. “Fındık İhracatı ve Aflatoksin Analiz Sonuçları” T.C. Ordu Valiliği İl Tarım Müd. Kontrol Şube Müd., Ordu.
- Anonim 2008e. Web Sitesi: www.tmo.gov.tr Erişim Tarihi: 12/10/2009
- Anonim 2008f. “Çikolata Sektör Raporu” D.T.M. İhracat Genel Müdürlüğü ve İstanbul İhracatçı birlikleri Genel Sekreterliği, Nisan 2008, Ankara.
- Anonim 2009. Web Sitesi: <http://www.tarimkredi.org.tr/goster.php?tablo=topic&id=4> Erişim Tarihi:12/3/2009
- Anonim2009a.WebSitesi:http://www.tmo.gov.tr/tr/images/stories/dokuman/findikbulten_agustos.pdf Erişim Tarihi:12/09/2009
- Anonim 2009b. “Fındık Raporu” TZOB, Ankara.
- Anonim 2009c. “Ekonomik Gelişmeler Şubat 2009”, TESK, Ar-Ge Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim 2009d “Yaşlı ve Ekonomik Ömrünü Yitirmiş Fındık Bahçelerinde Gençleştirme Budaması Uygulamalarının Yaygınlaştırılması” Fındık Araştırma Enstitüsü, Araştırma Projesi, Giresun.
- Aşık, A. 2003. “Yapısal Kırılmalar ve Makroekonomik Değişkenler: Ampirik Bir Çalışma”, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Balık, H. 2007. “Ordu’nun Ünye İlçesinde Palaz Fındık Çeşidi Klon Seleksiyonu”, OMU Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun.
- Banerjee, A., Lumsdaine, R.L. ve Stock, J.H. 1992. “Recursive and Sequential Tests of The Unit Root and Trend Break Hypothesis: Theory and International Evidence”, Journal of Business and Economic Statistics, 10, 271-287.
- Baş, K. 2004. “Türkiye’de Zorunlu Eğitim Süresinin Artırılmasının Sağlayacağı Kazançlar”, Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı:59-3, S:21-42, Ankara.
- Beyhan, N., Serdar, Ü. ve Demir, T. 1999. Fındıkta Gençleştirme Budama Uygulamasının Verim, Meyve Kalitesi ve Sürgün Gelişimine Etkisi Üzerine Bir Araştırma. OMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 1999, 14,(2):78-92, Samsun.
- Bozoğlu, M. 1999. “Türkiye’de Fındık Piyasalarını Geliştirmeye Yönelik Alternatif Politikalar Üzerine Bir Araştırma”, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Bozoğlu, M. 2001. “Econometric Analysis of Hazelnut Productivity in Ordu and Giresun Provinces”, V. International Congress on Hazelnut, Corvallis, Oregon, United States of America.
- Bozoğlu, M. 2007. Web Sitesi: “Türkiye’de Fındık Piyasasının Yapısı, Uygulanan Politikalar ve Etkileri”, http://www.yuksekyayla.com/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=1, Erişim Tarihi: 15 / 01 / 2009.
- Bülbül, M. 1979. “Bafra İlçesi Tütün İşletmelerinin Ekonomik Yapısı Yatırım ve Cari Harcamalarının Dağılımı ve Bunların Gelir Üzerine Etkisi”, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 710, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler:416, Ankara.
- Çalışkan, T. 1995. “Fındık Çeşit Katalogu”, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TÜGEM, Ankara.
- Çiçek, A., Esengül, K., Karkacier, O., Akçay, Y. ve Sayılı, M. 1996. “The Marketing and Production of Hazelnut in Turkey”, IV. International Congress on Hazelnut, Ordu – Turkey.
- Çetiner, E. 1990. “Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Fındık Üretiminin Sorunları ve Verimliliği Arttırma Yönünde Alınması Gerekli Önlemler”, Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Tarımsal Üretimin Verimlilik Sorunları Sempozyumu’na Sunulan Bildiri, Ankara.
- Demir, T. ve Beyhan, N. 2000. “Samsun İlinde Yetiştirilen Fındıkların Seleksiyonu Üzerine Bir Araştırma”, Turk. J. Agri. For. 24 (2000) 173-183.

- Demirci, R. 1978. “Kırşehir Merkez İlçesi Hububat İşletmelerinde Optimal İşletme Organizasyonları ve Yeter Gelirli İşletme Büyüklüklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zirai Ekonomi ve İşletmecilik Kürsüsü, Ankara.
- Demirci, S. 1999. “Destekleme Alımı ve Fark Ödeme Sisteminin Refah ve Dağılım Etkilerinin İncelenmesi (Şeker, Fındık ve Tütün Örneği)”, TEAE, Proje Raporu 1999-12, Yayın No:36, Aralık, Ankara.
- Demiryürek, K. 2001. “Discriminate Analysis of Organic and Conventional Hazelnut Producers in The Black Sea Region of Turkey”, V. International Congress on Hazelnut, Corvallis, Oregon, United States of America.
- Demiryürek, K. Ceyhan, V. ve Uysal, O., 2006. “Organik ve Geleneksel Sistemde Fındık Yetiştiren Üreticilerin Risk Tutumlarının Karşılaştırılması”, Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi, 12-13 Eylül, Antalya.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. 1979. “Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, Journal of The American Statistical Association, USA.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. 1981. “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with Unit Root”, Econometrica, v5, 455-461.
- Dikmen, O. 1990. “Türkiye'nin Fındık Üretim ve Tüketim Dengesi”, Türkiye'de Fındık Üretim-Tüketim Dengesi Semineri'ne Sunulan Bildiri, Ankara.
- Dilişen, B. 2007. “Yapısal Kırılma Durumunda Geliştirilen Birim Kök Testleri ve Uygulaması” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üni, Sosyal Bilimler Ens. İstanbul, 2007.
- Erdoğan, V. 2001. “Amerika Birleşik Devletlerinde Fındık Yetiştiriciliğinin Durumu”, Türk-Koop Ekin Dergisi 5(18): 70-76.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. 1987. "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", Econometrica, 55, 251-276.
- Erkuş, A. 1976. “Tavşanlı İlçesi Şeker Pancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Doğrusal (Linear) Programlama Metodu İle Planlanması”, Türk Ziraat Mühendisleri Birliği, Yayın No:3, Latif Matbaası, Ankara.
- Erkuş, A. Bülbül, M., Kırıl, T., Açıl, F., ve Demirci, R., 2005. “Tarım Ekonomisi”, Ankara Üni. Ziraat Fak. Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, Ankara.
- Ertek, T. 1996 “Ekonometriye Giriş”, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

- Göktaş, Ö. 2000 “Durağan Olmayan Zaman Serilerinde Ko-Entegrasyon Analizi ve Bir Uygulama” İstanbul üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Gujarati, D.N. 2001.” Temel Ekonometri”, Literatür Yayınları:33, İstanbul.
- Günçavdı, Ö., Levent, H. ve Ülengin, B. 2000. “Yüksek ve Değişken Enflasyonun Tahmininde Alternatif Modellerin Karşılaştırılması: Türkiye Örneği”, ODTÜ gelişme Dergisi,27(1-2) 2000,149-171.
- Gürler, Z., Çiçek, A. ve Erdal, G. 2004. “Türkiye’de Üretim Tüketim ve Fiyat Belirsizliği”, 3. Milli Fındık Şurası, 10 Ekim 2004, Giresun.
- Hallaç, U. 2003. "Türkiye’de Para Dolanım Hızının İstikrarı: 1987-2001" Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, v5 (1), pp.85-102
- Johansen, S. 1988. “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”. Journal of Economic Dynamics and Control, Vol.12.
- Johansen, S. and Juselius, K. 1990. “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Co-integration with Applications to the Demand for Money”. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol.52.
- Karagöz, M. 2003. “Temel Makro Ekonomik Değişkenler Açısından Türk Ekonomisindeki Yapısal Değişimin İncelenmesi: Bir Zaman Serisi Analizi”, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Malatya.
- Karakuş, G. 2006. “Türkiye’nin Fındık İhracat Arz Fonksiyonu ve 1980-2004 Dönemi İçin Bir Uygulama”, Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Kendal, M.G. and Stuart, A. 1961. “The Advanced Theory of Statistics”, Charles Griffin Publishers, New York.
- Kılıç, O. 1997. “Samsun İli Çarşamba ve Terme İlçelerinin Ova Köylerinde Fındık Üretimine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Fındığa Alternatif Üretim Planlarının Araştırılması”, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Kılıç, O., Cinemre, A., Ceyhan, V. ve Bozoğlu, M. 2005. “Samsun İli Çarşamba Ve Terme İlçelerinin Ova Kesiminde Fındığa Alternatif Üretim Planlaması”, T.C. DPT Teknolojik Araştırma Projesi Proje No:TAP-102, Ankara.
- Kılıç, O. ve Demir, T. 2004. “Türkiye’de Fındık Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri, Girdi Kullanımı ve Maliyet Unsurları”, 3. Milli Fındık Şurası, 10 Ekim 2004, Giresun.

- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H. ve Gündoğmuş, E. 1999. “Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi”. TEAE, Aralık 1999, Ankara
- Kutman, F. 2002. “Fındık Raporu”, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı, Aralık, Ankara.
- Okay, A.N., Kaya, A., Küçük, V.Y. ve Küçük, A. 1986. Fındık Tarımı. T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, Yayın no: Genel 142, TEDGEM, s.12-85, Ankara.
- Oral, N. 2006.”TMO’dan Fındık Alımı, Fiskobirlik Devre Dışı”, Tarım ve Mühendislik Dergisi, Sayı:78-79, Sayfa 52, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara.
- Osterwald-Lenum, M. 1992. “A Note With Quantizes Of The Asymptotic Distribution Of The Maximum Likelihood Co-Integration Rank Test Statistics”, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 54 (3) August, pp.461-472.
- Özgen,B. F. ve Güloğlu, B. 2004. “Türkiye 'de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniği ile Analizi”, ODTÜ Gelişme Dergisi, 31(Haziran), 2004, 93-114.
- Perron, P. 1989. “The Great Crash, The Oil Price Shock and The Unit Root Hypothesis”, Econometrica.
- Perron, P. 1997. “Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables”, Journal of Econometrics.
- Saatcioglu, C. ve Karaca, O., 2004. “Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye Örneği” Doğu Üniversitesi Dergisi 5(2) pp.183-195.
- Sarımeşeli, M. ve Aydoğuş, O. 2000. “Dünya Fındık Piyasasının Ekonomik Analizi ve Türkiye İçin Optimum Politikaların Saptanması”, TEAE, Proje Raporu 2000-6, Yayın No: 45, Temmuz, Ankara.
- Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M. 2007. “Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EViews Uygulamalı” Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Sims, C. 1980. "Macroeconomics an Reality", Econometrica, Vol.48.
- Sivri, U. ve Usta C. 2003. “Reel Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişki”, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Bursa.
- Tunalıoğlu, R. ve Taşkaya B. 2005. “Fındık ve Antepfıstığı Durum ve Tahmin: 2005/2006”, TEAE, Yayın No: 138, Ekim, Ankara.
- TKİB 2009. “Alternatif Ürün Projesi”, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Ankara.

- Yalçın, I., Briz, J. and Albisu, L.M. 1994. "Turkish And Spanish Hazelnut Export Sectors Development", III. International Congress on Hazelnut, Alba, Italy.
- Yalçın, I., Briz, J. and Albisu, L.M. 1995. "Almond and Hazelnut International Price Relationships", XII. International Symposium on Horticultural Economics, Montpellier, France.
- Yamane, T. 2001. "Temel Örnekleme Yöntemleri", (Çevirenler: A. Esin - C. Aydın - M. A. Bakır - E. Gürbüzsel), Literatür Yayınları No:53, İstanbul.
- Yavuz, F., Birinci, A., Peker, K. ve Atsan, T. 2004. "Türkiye Fındık Sektörü Ekonometrik Modelinin Oluşturulması ve Politik Analizlerde Kullanımı", TEAE, Yayın No: 113, Aralık, Ankara.
- Yurdakul, F. 1995. "Ekonometride Yeni Eğilimler Hendry ve Sims Yöntemleri: Döviz Kuru Üzerine Bir Uygulama", Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Yurdakul, F. 2001. "Türkiye'de Enflasyon Sürecinde Yapısal Kırılmalar", A.Ü. S.B.F. Dergisi, 56-1, 149-169, Ankara.
- Zivot, E. and Andrews, D. W. K. 1992. "Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis", Journal of Business and Economic Statistics, 10, pp. 251-270.

Ek 1.

İncelenen İşletmelerin Alet Makine Varlığının İşletme Büyüklük Grupları ve İllere Dağılımı

Alet mak	I Tabaka						II Tabaka						III Tabaka						Genel Toplam
	Samsun	Düzce	Sakarya	Ordu	Giresun	Trabzon	Samsun	Düzce	Sakarya	Ordu	Giresun	Trabzon	Samsun	Düzce	Sakarya	Ordu	Giresun	Trabzon	
Traktör	6	3	5	-	-	-	4	2	3	-	-	-	3	-	2	-	-	-	28
T. arabası	1		2	2			-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	11
İlaçlama	Sırt	4	6	4	7	5	1	-	1	3	6	-	1	-	-	1	-	2	41
	Traktör	3	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	Atamizör	1	-	-	1	2	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	7
	Körük	3	-	2	4	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	13
	Toplam	11	7	6	12	8	2	2	1	6	6	0	2	1	-	1	-	2	67
Ot biçme	7	4	10	7	4	6	4	1	6	2	3	2	2	-	2	2	1	2	65
Patos	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4
Gübe Mak.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Çapa Mak.	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Motorlu Testere	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	4
Süt Sağım Mak.	-	1	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7
Su Motoru	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	7
Pulluk	1	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	7
Kazayağı	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Tırmık	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Su Tankı	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Harman Mak.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kürek	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Motosiklet	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Yem Kırma Mak.	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Selma Kayalak

Doğum Yeri : Kırıkkale

Doğum Tarihi: 24.08.1973

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Kırıkkale Lisesi - 1990

Lisans : Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım
Ekonomisi Bölümü -1996

Yüksek Lisans : Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım
Ekonomisi Ana Bilimdalı - 2001

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü
(Çanakkale) 1997-2002

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü (Ankara) 2002-

Yayımları (SCI ve diğer)

Özçelik,A., Özer,O.O, Kayalak,S. 2005. VAR (Vertör Otoregresif Regresyon) Modelleri ile TMO'nun Buğday İhracatının Ekonometrik Analizi, GAP IV. Tarım Kongresi 21-23 Eylül 2005 Şanlıurfa Sy:413-418

Kayalak,S., Kiper,T. 2006. İstatistiki Bölge Birimleri Nomenklatörü'ne (NUTS) Göre Türkiye'de Bölgesel Farklılıklar, IV. Ulusal Coğrafya Sempozyumu 25-26 Mayıs 2006 Ankara

Özer,O.O, Kayalak,S. 2006. Eş-Bütünleşme Modeli (Johansen Yöntemi) İle Türkiye'nin Pamuk Üretimi ve Ticaretinin Ekonometrik Analizi, VII. Tarım Ekonomisi Kongresi 13-15 Eylül 2006 Antalya