



**T.C.  
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**BURDUR İLİ SÜT PİYASASINDA ASİMETRİK FİYAT  
DAVRANIŞI**

**Melisa TAYLAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Dr. Öğr. Üyesi Kübra ÖNDER**

**BURDUR – 2018**



**T.C.  
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**BURDUR İLİ SÜT PİYASASINDA ASİMETRİK FİYAT  
DAVRANIŞI**

**Melisa TAYLAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Dr. Öğr. Üyesi Kübra ÖNDER**

**Üye**

**Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Durgun KAYGISIZ**

**Üye**

**Dr. Öğr. Üyesi Remzi BULUT**

**BURDUR – 2018**



**MAKÛ SOSYAL BİLİMLER  
ENSTİTÜSÜ**

**YÛKSEK LİSANS JÛRİ ONAY FORMU**

MAKÛ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 23 /11 /2018 tarih ve 2018 /30 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 11 /12 /2018 tarihinde tez savunma sınavı yapılan **MELİSA TAYLAN** 'nın **BURDUR İLİ SÛT PİYASASINDA ASİMETRİK FİYAT DAVRANIŞI** konulu tez çalışması **İKTİSAT** Anabilim Dalında **YÛKSEK LİSANS** tezi olarak kabul edilmiştir.

**JÛRİ**

**ÛYE**

**(TEZ DANIŞMANI) : DR. ÖĞRETİM ÜYESİ KÛBRA ÖNDER**

**ÛYE**

**: DR. ÖĞRETİM ÜYESİ AYŞE DURGUN KAYGISIZ**

**ÛYE**

**: DR. ÖĞRETİM ÜYESİ REMZİ BULUT**

**ONAY**

M.A.K.Û Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 23/11/2018 tarih ve 2018/30 sayılı kararı.

**İMZA/MÛHÛR**

**T.C.**  
**MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ SOSYAL**  
**BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**ETİK BEYAN**

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “BURDUR İLİ SÜT PİYASASINDA ASİMETRİK FİYAT DAVRANIŞI” adlı tezin hazırlanması sürecinde akademik etik ilkeleri ihlal etmediğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi yerleşkelerinde erişime açılabilir.
- Tezimin 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

Melisa TAYLAN

Tarih ve İmza

## ÖNSÖZ

Tezimin hazırlanmasında yol gösteren maddi ve manevi her anlamda destek veren danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Kübra Önder'e; yaşamım boyunca benim için her zaman daha iyisini isteyen aileme, özellikle de annem ile ablama, ayrıca hayatımda hep yanımda olan desteklerini esirgemeyen dostlarım Meral BAŞOĞLU, Emel YILMAZ ve Fatih Can OKAY' a 0447-YL-17 no'lu BAP projesi olarak kabul edilen tezimin, proje esaslarına uygun biçimde hazırlamam ve yürütmem için yardımcı olan Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü Prof. Dr. Murat KAYALAR başta olmak üzere, enstitü personeline ve son olarak da tez çalışmam boyunca vermiş olduğu destek ve moral için arkadaşım Emine AKSEL'e teşekkürlerimi sunarım.

**Melisa TAYLAN**

(TAYLAN, Melisa, *Burdur İli Süt Piyasasında Asimetrik Fiyat Davranışı*, Yüksek Lisans Tezi, Burdur, 2018)

## ÖZET

Bilgi, bilgiyi elinde bulunduran kişi için güç kaynağı, toplumlar için ise gücüne güç katan bir yapı taşı olarak görülmektedir. Dolayısıyla günümüzde bilgi yadsınamayacak derecede önemlidir. Bilgi, iktisat literatüründe de önemli bir yere sahiptir. Piyasadaki tarafların (alıcı ve satıcıların) ihtiyaç duydukları tüm bilgiye sahip oldukları varsayılmaktadır. Piyasaya hiçbir müdahalenin söz konusu olmamasına rağmen kıt kaynakların etkin kullanımının gerçekleşmemesi yani pareto optimumun sağlanamaması durumunda piyasa başarısızlığı (market failure) ortaya çıkmaktadır. Piyasa başarısızlığının altında yatan nedenlerden biri asimetrik bilgidir. Asimetrik bilgi, piyasada bulunan karar birimlerinden birinin diğerine göre daha fazla bilgiye sahip olmasıdır. Piyasa katılımcıları aldıkları kararları, eksik bilgiye sahip olarak verebilmektedirler. Eksik bilginin varlığı taraflar arasındaki bilgi simetrisini bozmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı; sahip olunan hayvan sayısında 19'uncu sırada, bir yıl içinde sağılan süt miktarında 10'uncu sırada ve büyük baş hayvan başına elde edilen süt miktarında ise 1'inci sırada yer alan Burdur iline ait süt piyasası aktörleri arasındaki fiyat asimetrisi olgusunun varlığını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, üretici ve tüketici fiyat serileri arasındaki uzun dönemli ilişki, eşbütünleşme analizi ile kısa dönemli ilişki ise hata düzeltme modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda; pozitif hata terimlerinin gecikmeli değerlerini ifade eden ECT+ ve negatif hata terimlerinin gecikmeli değerlerini ifade eden ECT- bağımsız değişkenlerinin katsayıları % 1 güvenirlilik düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bulunan katsayıların mutlak değerleri karşılaştırıldığında, ECT-'nin mutlak değerinin ECT+'dan büyük olduğu görülmektedir. Perakendeciler, kar marjlarını daraltacak bir şoka (üretici fiyatındaki yükselmeye), söz konusu marjı genişletecek bir şoktan (üretici fiyatlarındaki bir düşüşten) daha hızlı tepki vermektedir.

**Anahtar Kelime:** *Süt Sektörü, Asimetrik Bilgi, Eşbütünleşme Analizi, Hata Düzeltme Modeli.*

(TAYLAN, Melisa, *Asymmetric Price Behaviour in Milk Market of Burdur Province*, Master Thesis, Burdur, 2018)

## ABSTRACT

Information is a source of power for the person who possesses it and a foundation stone for the societies which makes them more powerful. Therefore, information is incontrovertibly significant. Information has also a significant position in economic literature. It is assumed that all the parties in the market (buyers and sellers) have perfect information that they may require. In case that scarce resources are not used efficiently despite there is no intervention to the market, that is if the pareto optimum is not realized, market failure arises. One of the underlying reasons of market failure is asymmetric information. Asymmetric information is that one of the decision makers in the market has more information than the others. Market participants could make their decisions depending on imperfect information. The existence of imperfect information impairs the symmetry of information among the parties. Therefore the aim of this study is to examine the existence of price asymmetry phenomenon among the milk market players in Burdur province which is 19th in the number of animals owned, 10th in the amount of milk produced and number 1 in the amount of milk obtained per cattle. In line with this objective, long-term correlation between producer and consumer price series will be analyzed using co-integration analysis whereas short run correlation will be analyzed and using error correction model. As a result of the analysis; the coefficients of independent variables of ECT+ which denotes the lagged values of positive error terms and ECT- which denotes the lagged values of negative error terms was found to be statistically significant at a confidence level of 1%. When the absolute values of the calculated coefficients are compared, it is seen that the absolute value of ECT- is greater than the absolute value of ECT+. The retailers react faster to a shock which narrows their profit margins (a rise in producer prices) compared to a shock which expands their profit margins (a decrease in producer prices).

**Keywords:** *Milk Industry, Asymmetric Information, Co-integration Analysis, Error Correction Model.*



## İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
KISALTMALAR .....	ix
TABLolar DİZİNİ .....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xii
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### BİLGİ VE ASİMETRİK BİLGİ TEORİLERİ

1.1. Bilgi .....	3
1.1.1. Bilgi ve Enformasyon .....	3
1.1.2. Asimetrik Bilgi .....	4
1.2. Piyasa.....	5
1.2.1. Piyasa Türleri.....	6
1.3. Asimetrik Bilginin Piyasa Üzerindeki Etkileri.....	6
1.3.1. Genişlik Kıstasına Göre Piyasalar Üzerinde Asimetrik Bilginin Etkileri.....	7
1.3.2. Üretime Konu Olan Malların Niteliğine Göre Piyasalar Üzerinde Asimetrik Bilginin Etkileri .....	7
1.3.3. Rekabet Piyasaları Üzerinde Asimetrik Bilginin Etkileri.....	8
1.4. Asimetrik Bilgi Teorisi ve Limon Piyasalar.....	8
1.4.1. George Arthur Akerlof: Limon Piyasalar ve Ters Seçim (Adverse Selection) Problemi.....	9
1.4.2. Michael Spence: Sinyal Verme Problemi .....	12
1.4.3. Joseph Stiglitz: Ayırt Etme (Screening) Problemi.....	13
1.4.4. Ahlaki Tehlike (Moral Hazard) Problemi.....	13
1.5. Kalite Belirsizliğini Azaltmak için Standartların Yerleştirilmesi .....	16
1.6.Friedrich August von Hayek'in Bilgi Eksenli Ekonomik Yaklaşımları.....	17

1.6.1. Hayek ve Bilginin Mahiyeti.....	17
1.6.2. İletişim Ağı Olarak Fiyat Mekanizması.....	18
1.6.3. Keşif Süreci Olarak Rekabet.....	19

## İKİNCİ BÖLÜM

### DÜNYA’NIN, TÜRKİYE’NİN VE BURDUR İLİNİN SÜT ÜRÜNÜNE YÖNELİK SEKTÖREL YAPISI

2.1. Dünya Süt Sektörü.....	20
2.1.1. Dünya Süt Üretimi .....	20
2.1.2. Dünya Süt Tüketimi.....	23
2.1.3. Dünya Hayvan Varlığı Sayısı .....	23
2.1.4. Dünya’da Süt Verimliliği.....	24
2.1.5. Sütün Dünya Dış Ticaret Yapısı .....	25
2.1.6. Dünyada Ortalama Süt Fiyatı .....	26
2.2. Türkiye’de Süt Sektörü.....	27
2.2.1. Türkiye’de Süt Üretimi .....	28
2.2.2. Türkiye’de Süt Tüketimi.....	29
2.2.4. Türkiye’de Süt Verimliliği.....	32
2.2.5. Türkiye’nin Süte Yönelik Dış Ticaret Yapısı.....	33
2.2.6. Türkiye’de Ortalama Süt Fiyatları .....	35
2.3. Burdur İli Süt Sektörü .....	36
2.3.1. Burdur İli Süt Üretimi ve Süt Verimliliği.....	40
2.3.2. Burdur İline Ait Üretici Süt Fiyatı .....	41

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BURDUR İLİ SÜT SEKTÖRÜNÜN ASİMETRİK FİYAT ANALİZİ

3.1. Fiyat Asimetrisi ile İlgili Literatür Taraması .....	43
3.2. Veri Seti.....	48
3.3. Araştırma Yöntemi .....	49
3.3.1 Birim Kök (Unit Root ) Testi.....	52
3.3.1.1.Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Sınaması .....	54
3.3.1.2. Phillip-Perron Sınaması .....	55
3.3.2. Eş Bütünleşme Sınaması.....	55
3.3.3. Hata Düzeltme (Error Correction) Modeli (VECM) .....	56

3.4. Ampirik Analiz.....	57
<b>SONUÇ.....</b>	<b>62</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>64</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>74</b>



## KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Geliştirilmiş Dickey Fuller(Augmented Dickey Fuller)
AECM	: Asimetrik Hata Düzeltme Modeli
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
ARDL	: Autoregressive Dağıtımli Koşullu Değişken Varyans
ASÜD	: Ambalajlı Süt Üreticileri Derneği
BBH	: Büyükbaş Hayvan
CPR	: Türkiye Perakende Süt Fiyatı
D	: Kriz ve Kuraklık Değişkeni
DF	: Dickey Fuller
ECT	: Hata Düzeltme Terimi(Error Correction Term)
EKK	: Klasik En küçük Kareler
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
GARCH	: Genelleştirilmiş Otoregressif Koşullu Değişken Varyans
GTHB	: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
IMF	: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
KBH	: Küçükbaş Hayvan Sayısı
Kov	: Kovaryans
KG	: Kilogram
M-TAR	: Moment Eşik Otoregressif
P	: Fiyat
PPR	: Burdur İli Üretici Süt Fiyatı

SCI	: Schwartz Bilgi Kriteri
SEK	: Türkiye Süt Endüstri Kurumu
TAR	: Eşik Otoresgressif
TL	: Türk Lirası
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
ÜFE	: Üretici Fiyat Endeksi
Var	: Varyans



## TABLOLAR DİZİNİ

<b>Tablo</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 1.</b> Dünya Süt Üretimi (ton) .....	21
<b>Tablo 2.</b> Ülke Gruplarına Göre Süt Üretim Miktarının Dağılımı (ton).....	22
<b>Tablo 3.</b> Dünya Hayvan Varlığı (baş) .....	24
<b>Tablo 4.</b> Dünya Süt Verimliliği (ton/baş) * .....	25
<b>Tablo 5.</b> Dünya Dış Ticaret Yapısı.....	26
<b>Tablo 6.</b> Dünya Yıllık Ortalama Üretici Süt Fiyatı ( TL/kg) .....	27
<b>Tablo 7.</b> Türkiye Süt Üretimi (ton) .....	28
<b>Tablo 8.</b> Türkiye Süt Tüketim Miktarı (Tüketim= üretim miktarı/nüfus) * .....	30
<b>Tablo 9.</b> Türkiye Hayvan Varlığı Sayısı (baş) .....	31
<b>Tablo 10.</b> Türkiye’de Süt Verimliliği (kg/baş) * .....	33
<b>Tablo 11.</b> Türkiye Dış Ticaret Yapısı.....	34
<b>Tablo 12.</b> Türkiye Ortalama Üretici Süt Fiyatı (TL/kg).....	35
<b>Tablo 13.</b> Burdur İli Hayvan Varlığı Sayısı (baş) .....	38
<b>Tablo 14.</b> 2016 Yılına Ait Burdur İli ve İlçelerinin Hayvan Varlık Sayısı (baş)* .....	39
<b>Tablo 15.</b> Burdur İli Süt Üretimi (ton) .....	40
<b>Tablo 16.</b> Burdur İli Yıllık Bazda Süt Verimliliği (ton/baş) * .....	41
<b>Tablo 17.</b> Burdur İli Ağırlıklandırılmış Ortalama İnek Sütü Fiyatı (TL/kg).....	42
<b>Tablo 18.</b> Literatürde Yer Alan Diğer Çalışmalar .....	47
<b>Tablo 19.</b> Burdur İli Süt Fiyat Veri Değişkenleri.....	49
<b>Tablo 20.</b> Birim Kök Testi Sonuçları .....	58
<b>Tablo 21.</b> Optimum Gecikme Sayıları.....	59
<b>Tablo 22.</b> Otokorelasyon (LM) Testi Sonucu .....	59
<b>Tablo 23.</b> Değişen Varyans (White) Testi Sonucu.....	59
<b>Tablo 24.</b> Süt Fiyatı İçin Asimetrik Hata Düzeltme Modeli Sonucu .....	60
<b>Tablo 25.</b> Süt Fiyatının Uzun Dönem Asimetrisinin İncelendiği Wald Testi Sonucu ...	61

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1. Akerlof Limon Piyasalar .....	10
Şekil 2. Ahlaki Davranışın Etkisi.....	16
Şekil 3. 2016 Yılı Burdur İli Hayvan Varlığının Türkiye Hayvan Varlığı İçerisindeki Yeri .....	37
Şekil 4. Normallik Testi Sonuçları.....	60



## GİRİŞ

Yeterli ve dengeli bir biçimde beslenmek canlıların sağlığının korunması, gelişmesi açısından önemli bir ölçüttür. Kaliteli bir yaşam sürmek için vücudumuzun ihtiyacı olan besin kaynaklarını her gün belli oranda tüketmek gerekmektedir. Dengeli bir biçimde beslenmek için gerekli olan besinleri dört grupta toplamak mümkündür. Bu dört besin grubu; et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, sebzeler ve meyveler ile ekmek ve tahıllardır. Süt ve süt ürünleri grubunda protein, kalsiyum, fosfor, B2 ve B12 vitaminleri olmak üzere birden fazla besin kaynağı bulunmaktadır. Hayvansal protein açısından önemli olan süt, Türkiye’de hem üretim açısından hem de tüketim açısından istenilen seviyede değildir.

Türkiye’de süt ve süt ürünleri sektörünün ham maddesi olan tarım ve hayvancılık faaliyetleri genel olarak küçük ölçekli işletmelerde kayıt dışı üretim ile yapılmaktadır. Küçük ölçekli işletmelerin sermaye yetersizliği, ulaşımda yaşanan sıkıntı, üretici ve tüketici fiyatı arasında oluşan asimetrik bilgi problemi, süt sektör yapısının gelişimine olumsuz yönde etki yapmaktadır. Ortaya çıkan bu olumsuzlukları gidermek için üreticinin korunması adına, “Kaliteli Gıda Güvenliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı” kriterlerine uygun gıda üretiminin yapılması sağlanmalıdır. Dolayısıyla bu çalışmada; üretici ve tüketici arasında oluşan bilgi eksikliğinin nedenleri incelenmiş ve bu nedenlere bağlı olarak ürüne yönelik çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

Çalışmanın amacı; ulusal literatürde çok fazla konu edinmeyen, fakat uluslararası literatürde hem sektör hem de ürün bazında birçok çalışmaya kaynaklık eden asimetrik fiyat yapısını Burdur ili süt piyasası özelinde incelemektir. Ayrıca bu çalışmanın yapılmasında, Burdur ilinin Türkiye süt piyasasında üretici pozisyonunda önemli bir yere sahip olması da etkili olmuştur. Çalışmanın bir başka amacı, asimetrik fiyat analizi çalışmalarına ulusal boyutta öncülük etmek ve sektörde yer alan üreticilere, firmalara ve tüketicilere ışık tutmaktır. Süt ve süt ürünleri piyasasının asimetrik fiyat yapısı Asimetrik Hata Düzeltme Modelinden yararlanılarak ve 2005Q1-2018Q2 dönemlerine ait üçer aylık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda çalışma; üç bölümden oluşturulmuş olup, çalışmanın birinci bölümünde bilgi, asimetrik bilgi ve piyasalar konuları detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Ayrıca bu bölümde, asimetrik bilginin piyasa üzerindeki etkilerinden ve asimetrik bilgi teorisinden söz edilmiştir. İkinci bölümde süt



ürününün dünya, Türkiye ve Burdur ekonomisindeki yeri ve öneminden bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde ise konu ile ilgili olarak ulusal ve uluslararası literatürde yapılmış olan çalışmalara yer verilmiştir. Ayrıca Burdur ili süt sektörünün üretici fiyatı ve tüketici fiyat serileri arasında uzun dönemli ilişki eşbütünleşme analizi ile kısa dönemli ilişki ise hata düzeltme modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Son bölümde ise elde edilen analiz çıktıları ile birlikte Burdur ili süt piyasasında yaşanan gelişmeler de dikkate alınarak ürüne ve sektöre yönelik değerlendirmelerde bulunulmuştur.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### BİLGİ VE ASİMETRİK BİLGİ TEORİLERİ

Çalışmanın amacı doğrultusunda bilgi, enformasyon ve asimetrik bilgi tanımlamaları analiz edilmiş olup, asimetrik bilginin piyasa üzerindeki etkisi incelenmiştir. Daha sonra asimetrik bilgi teorileri ele alınarak asimetrik bilginin iktisat literatüründeki yerine değinilmiştir. Uygulamada kullandığımız kalitede güveni sağlamak adına alınan önlem standartlarına bakılmış ve son olarak da bilgi eksenli ekonomik yaklaşımlar ele alınmıştır.

#### 1.1. Bilgi

Bilgi kelimesinin kökeni Latince'ye dayanmaktadır ve “informato” kökünden türemiştir. Informato diye anılan bilgi; “şekil verme”, “biçimlendirme” ve “haber verme” ifadeleri yerine de kullanılmaktadır. Bilgi tanımlanırken düşünme, fikir yürütme, okuma, gözlem yapma gibi yöntemlerle ortaya çıktığı görülmektedir. Bu yollarla elde edilen bilgi “akılsal ürün” veya “öğrenilmiş” bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Bilgi, düşünme, akıl yürütme, okuma, gözlem gibi yollarla elde edilen “fikirsal ürün” veya “öğrenilen” bir olgu olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca belli bir süreçten geçmiş bilgiyi elde eden için anlamlı olup hakiki bir değere sahip olan bir veridir (Öğüt, 2003: 9).

Kavram olarak bilgi, Sokrates'in sormuş olduğu “bilginin sınırları nedir?” sorusu ile milattan önce beşinci yüzyılda tartışılmaya başlanmıştır (Malhotra, 1997: 241). İlk olarak yüzyıllar boyunca bilgi, ürünlere uygulanmıştır. Bu durum sanayi devriminin ortaya çıkmasına kaynaklık etmiştir. Daha sonra bilgi 1880'lerden İkinci Dünya Savaşı sonlarına kadar iş kollarına uygulanmıştır. Üçüncü ve son aşama olan İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde ise bilgi kendine yani bilgiye uygulanmıştır/uygulanmaktadır. Bilgi üretimin en önemli özelliği; sermaye ve emek faktörü olan işgücünü devre dışı bırakmaktadır (Drucker, 1993: 34).

##### 1.1.1. Bilgi ve Enformasyon

Bilgi ve enformasyon kavramları birbirinden farklı anlamlara gelmektedir. Nesnel gerçekleri verinin amacına yönelik sınıflandırıp, hesaplayarak düzeltilmiş ve kıymetlenmiş haline enformasyon denirken; kurallar içinde deneyimlerin,

enformasyonun ve uzman görüşlerin derlenip birleştirildiği haline ise bilgi denilmektedir. Bu nedenle de bilgiyi oluşturan enformasyondur (Yumuşak, 2005;104-122, Akalın ve Dilek, 2007: 47).

Veri, işlemlerin belli bir amaç doğrultusunda işlenmeden kaydedilmiş halidir. Diğer bir ifade ile yorumlanmamış gözlemler bütünüdür (Barutçugil, 2002: 57). Veri, enformasyon ve bilgi kavramları birbiriyle ilişki içindedir. Bu bağlamda açıklanacak olursa; “enformasyon” oluşturmak için “veriyi” bir formül içerisinde şekillendirmek gerekir (Jensen, 2005: 54). Bütün örgütlerin enformasyon üretebilmesi için veriyi kullanmaya ihtiyacı vardır (Awad ve Ghaziri, 2004: 36). Enformasyon düzenlenmemiş veridir.

Veriyi düzenleme işi ilgili kişi tarafından yapılmaktadır ve sadece onun için anlamlıdır (Barutçugil, 2002: 57). Enformasyon olay ve nesnelere değer katarak farklı bir bakış açısı kazandırır. Enformasyon, bilgiyi oluşturma sürecinde gerekli bir unsurdur (Nonaka, 2004: 50). Bilgi ise; belli bir içeriğe sahip enformasyonu kullanmadır. Üç kavram birbirinden farklıdır fakat birbirlerine dönüştürülür. Özetle; veri, formülle düzenlenerek enformasyona, enformasyon da bilgiye dönüştürülür (Jensen, 2005: 54).

### **1.1.2. Asimetrik Bilgi**

Bilgi asimetrisi, piyasada bulunan bir ekonomik karar biriminin diğer ekonomik karar biriminden bilgi açısından daha fazla bilgiye sahip olma durumudur. Benzer olmayan çevreler, iş ortamları bilgi simetrisinin uygun düzeyde olmasını engellemektedir. Bunun sonucu olarak bilgiye ulaşma düzeyi fazla olanla bilgiye ulaşma düzeyi az olan arasında gerçekleşen bilgi simetrisi bozulmaktadır (Yay, Yay ve Yılmaz, 2001: 69). Malın satıcı ve alıcısının aynı olmayan, farklı (asimetrik) bilgiye sahip olmalarına “simetrik olmayan bilgi” anlamında kullanılan “asimetrik bilgi” olarak adlandırılmaktadır (Dinler, 2008: 569-574). Piyasa başarısızlığı olarak bilinen asimetrik bilgi; sözleşmeler arasındaki bilgi farklılığı, birinin lehine diğer tarafın ise aleyhine bir durum oluşturmaktadır (Yay, Yay ve Yılmaz, 2001: 69). Asimetrik bilgi de bir taraf diğer taraftan eksik ya da daha fazla bir bilgiye sahip olabilir böyle bir konumdayken avantajlı olan taraf dezavantajlı olan taraftan faydalanmak isteyebilir. Bu fırsatçılık sonucunda piyasanın mevcut konumu değişir. Dengesizlik oluşur ve piyasa çekici özelliklerini kaybetmiş olur (Erdoğan, 2008: 1).

Asimetrik bilgi de sözleşmeye taraf olanlar asil ve vekil olarak isimlendirilir. Taraflardan yönetici ve çalışanlar vekil tarafını oluştururken firmanın sahibi ise asılları oluşturmaktadır (Parasız, 1999: 320-330). Sözleşmedeki taraf olanlar asiller ve vekiller, sözleşme öncesi ve sonrasında oluşabilecek bilgi asimetrisi nedeniyle farklı problemlerle karşılaşabilirler (Colell ve Whinston, 1995: 477). Firma sahipleri her şeyi yönetemezler. Bu sebeple çalışan kişiler sahiplerine oranla daha fazla bilgiye sahiptirler. Şirket yöneticilerinin, şirket sahiplerin daha az kâr etmesini göze alarak kendi çıkarları doğrultusunda kendi amaçlarını ön planda tutmalarına asıl-vekil sorunu denilmektedir (Parasız, 1999: 320-330).

## 1.2. Piyasa

Piyasayı oluşturan alıcı ve satıcılar, birbirlerinden bilgi alıp vererek iş yapmak amacıyla bir araya gelirler. İş yapmalarını sağlayan bu yapı piyasadır (Ertek, 2006). Piyasa, bilgi sistemidir. Bu sistem sayesinde düşük maliyetle mal ve hizmet elde edilebilir. Çünkü üretici ve tüketici arasında sağlanan faydayı ve maliyeti piyasa, tüketiciye ve üreticiye sunmaktadır. Piyasada bilinmesi gereken bir takım bilgiler vardır. Eğer bilgi tam değil ise; piyasa başarıya ulaşamaz (Blomqvist ve Leger, 2003,775-793).

Piyasa genellikle alıcı ve satıcıyı bir araya getiren organizasyon olmakla birlikte alıcı ve satıcının şahsen bir araya gelmesine de gerek yoktur. Buradan da anlaşılacağı gibi piyasa, varlığı somut olmayan yapıdır. Piyasanın yeri, malın hangi mal olduğu, alışverişin ne zaman yapıldığı ve gerçekleşeceği ya da gerçekleşmiş olması çok önemli değildir. Dolayısıyla piyasa; ekonomik karar ve davranışları ilişkilendiren teorik bir modeli belirtmektedir (Yiğitbaşı,1989).

Piyasada bulunan alıcı ve satıcılar mal ve hizmetleri birbirleriyle değiştirerek bir düzenleme serisi oluştururlar. Fiziki olarak alıcıyı ve satıcıyı bir araya getirerek oluşan piyasalar, örneğin dükkânlar, manavlar olduğu gibi onun yanı sıra müşterilerin lehine çalışmasını sağlayan aracı birimler de vardır. Aracı birimlere en iyi örnek ise; borsalardır. Marketlerde yapılan alışverişlerde alıcının rekabet ortamı yaratma ya da fiyat belirleme gücü bulunmamaktadır. Bundan dolayı da marketlerde satıcı fiyatı belirler. Bütçesi yeten tüketiciler yani alıcılar almaya istekli ise belirlenen fiyattan sunulan mal ve hizmeti alırlar. Bütçesi yeterli olmayan tüketiciler ise kendilerine daha uygun olan mal ve hizmete yönelirler (Begg, Fischer ve Dornbusch, 2001,220-230). Antika müzayedelerinde ise

alıcılar satıcıların lehine fiyatları sürekli arttırlar. Bu tarz piyasalarda denge fiyatı alıcı ve satıcının birbirine fiyat yönünden eşit olduğu noktada gerçekleşir. Fiyat ile miktar birlikte düşünülür. Ford'un fiyatının Rolls-Royce'den yirmi kat daha ucuz olmasını belirleyen piyasadır. Piyasa hangi ürünü, kim için nasıl alacağımızı belirleyen bir yapı taşıdır (Begg, Fischer ve Dornbusch, 2001,220-230).

### 1.2.1. Piyasa Türleri

Piyasa, genişlik kıstasına, üretime konu olan malların niteliğine ve rekabetin gerçekleşmesine göre 3'e ayrılmaktadır.

Piyasaların alt başlıklarını ele alacak olursak; piyasalar, genişlik, üretime konu olan malların niteliği ve rekabet durumuna göre üç ana başlıkta toplanmaktadır. Bunlar:

Genişlik kıstasına göre piyasalar;

- Yerel piyasalar,
- Bölgesel piyasalar,
- Ulusal piyasalar ve
- Uluslararası piyasalardır.

Üretime konu olan malların niteliğine göre piyasalar;

- Ürün (Mal) piyasası,
- Faktör piyasası (kaynak piyasası) ve
- Döviz piyasasıdır.

Rekabetin gerçekleşmesine göre piyasalar;

- Tam rekabet piyasası ve
- Aksak rekabet piyasası olarak sınıflandırılmaktadır (Dinler,1998, 560-575).

### 1.3. Asimetrik Bilginin Piyasa Üzerindeki Etkileri

Tam olarak yapılamamasından kaynaklanan bilgi akışının bilgiyi alan taraf ve bilgiyi gönderen taraf çerçevesinden bakınca ekonomik kısımlar arasında simetrik olmayan bilgi sebebiyle piyasalarda aksaklık oluşmaktadır (Çetinkaya, 2012: 46-63). Yaşanılan bu aksaklık sebebiyle tercihler etkilenmektedir.

Asimetrik bilgi, piyasayı olumsuz yönde etkilemektedir. Bunlardan birisi de ters seçimdir. Ters seçim problemi, bir tarafın piyasadaki mallar hakkında tam bilgiye sahip olması diğer tarafın ise eksik bilgiye sahip olması durumunda ortaya çıkar. Diğer bir ifade ile bilginin bir taraf tarafından bilindiği halde diğer taraf tarafından bilinmediği durumlarda ortaya çıkar. Sonuç olarak, iki taraf içinde normalden fazla bir maliyet söz konusu olmaktadır. Bu durumda, alıcı ve satıcı da bir maliyete katlanarak alış veriş yapmak durumundadırlar (Erdoğan, 2008: 1). Alıcının satıcıdan ya da satıcının alıcıdan eksik bir bilgiye sahip olması olarak adlandırılan “asimetrik bilgi” problemi piyasada olumsuz etkiye sahiptir (Çetinkaya, 2012: 46-63).

### **1.3.1. Genişlik Kıstasına Göre Piyasalar Üzerinde Asimetrik Bilginin Etkileri**

Genişlik kıstasına göre piyasalar; yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası piyasalar olmak üzere dört ana başlık altında incelenmektedir.

Yerel piyasalar da asimetrik bilgidan kaynaklanan etki fazla görülmemektedir. Çünkü yerel piyasalar daha dar bir alanda bulunmaktadır. Bölgesel piyasalarda ise alan yerel piyasalara oranla daha genişlediği için simetrik olmayan bilginin görülmesi muhtemeldir. Ulusal ve uluslararası piyasalarda ise, asimetrik bilgi etkilidir. Piyasada alıcı ve satıcının aynı anda bilgiye ulaşması pek mümkün değildir. Çünkü etkileşim alanı oldukça geniş olduğu için bilginin paylaşımı ve çeşitliliği artmaktadır (Çetinkaya, 2012: 46-63 ).

### **1.3.2. Üretime Konu Olan Malların Niteliğine Göre Piyasalar Üzerinde Asimetrik Bilginin Etkileri**

Ürünün fiyatı, malın kalitesi ve üretim farklılığından etkilenmektedir. Ürüne yönelik bu farklılık üreticinin tüketiciye kıyasla daha fazla bilgiye sahip olmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla piyasada üretici ve tüketici arasında bilgi simetrik değildir diğer bir ifade ile asimetriktir.

Faktör ve döviz piyasaları bu bakış açısıyla incelendiğinde; faktör piyasasında; emeğin geliri olan ücretin devlet ve sivil toplum örgütleri tarafından denetlendiği görülmektedir. Bu nedenle birçok piyasaya kıyasla asimetrik bilgi faktör piyasasında daha az etkiye sahiptir. Diğer üretim faktörlerine ait piyasalar incelendiğinde ise emek piyasasına oranla bu piyasaların daha asimetrik olduğu görülmektedir. Bu piyasalar sistemli bir şekilde gözetim altında tutulmadığından rekabetçi bir yapıya sahiptir ve bilgi

asimetrik açıdan önemli bir konumdadır. Döviz piyasalarında da emek piyasası dışındaki diğer üretim faktörleri piyasasında olduğu gibi asimetrik bilgi piyasada etkilidir.

Döviz piyasaları, ülkenin kendi ulusal parasının dışındaki paraların alınıp satıldığı piyasalardır. Döviz piyasaları Merkez Bankaları, ekonomi tabanlı Sivil Toplum Kuruluşları ve Yatırım Danışmanlık Şirketleri tarafından sürekli olarak izlenmesine rağmen emek piyasasına göre daha fazla asimetrik bilgiye sahiptir (Çetinkaya, 2012: 46-63).

### **1.3.3. Rekabet Piyasaları Üzerinde Asimetrik Bilginin Etkileri**

Asimetrik bilgi tam rekabet şartını bozucu unsurdur. Mallar arasındaki farklılık ve ürünler arasındaki farklılık tam rekabet piyasasının koşullarından biri olan homojenlik şartına uygun olmadığından tam rekabet durumuna mâni olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı bilgi farklılıkları asimetrik bilgi sorununu ortaya çıkarmaktadır (Çetinkaya, 2012: 46-63 ).

### **1.4. Asimetrik Bilgi Teorisi ve Limon Piyasalar**

1970 ve 1980’li yıllarda, piyasa başarısızlığı görüşlerinin zayıflaması ile birlikte literatürde yeni piyasa başarısızlığı argümanları ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu konuya yönelik en büyük gelişme; bilgi ve eksik bilgi düşüncesidir (Cowen ve Crampton, 2002, 384). Yine bu dönemde ortaya çıkan gelişmelerin bir sonucu olarak Keynesyen Okul’a yönelik yeni sağ iktisatçıları tarafından yöneltilen eleştiriler sertleşmiştir. Bu süreç Yeni Keynesyenizmi doğurmuştur. Bu eleştirilerin cevabı Keynesyen iktisada mikro iktisadi temeller aramak olmuştur (Alp ve Karataş, 2008: 218). Bu çabaların en önemlilerinden bazıları; Stiglitz’in “etkin ücret” hipotezi, G. Akerlof’un “limon piyasalar” modeli ve Oliver Williamson’un “çıkarıcı davranışlar” düşüncesidir. Döneme ait çalışmalar incelendiğinde; daha çok asimetrik enformasyon konularına odaklanıldığı ve özellikle de enformasyon problemine değinildiği, konunun neredeyse ekonominin her sektörüne uygulandığı ve bu sayede de piyasa başarısızlığı kavramına vurgu yapıldığı görülmektedir (Cowen and Crampton, 2002,384).

J.Stiglitz yeni piyasa başarısızlığı kavramına büyük önem vermiştir. Piyasa başarısızlığı olarak değerlendirilen asimetrik bilgi; alıcı ve satıcının mal ve hizmetler hakkında farklı bilgiye sahip olmalarıdır. Bu teori, 2001 yılında Nobel ödülü almaya hak kazanan Stiglitz, Akerlof ve Spence’in fikirleri etrafında biçimlenmiştir.

Spence “sinyal problemi”, Akerlof “limon piyasa” modeli ve Stiglitz’da “perdeleme-ayirt etme” konusu üzerinde odaklanmıştır. Daha sonra ise Stiglitz ve Akerlof piyasa başarısızlığı ve asimetrik bilgi arasındaki bağlantılara yoğunlaşmışlardır (Booth, 2002: 269).

#### **1.4.1. George Arthur Akerlof: Limon Piyasalar ve Ters Seçim (Adverse Selection) Problemi**

Ters seçim, kişinin kendi için özel olan bir bilgiyi anlaşma yaparak ilk olarak kendi yararına daha sonra ise karşı tarafın aleyhine kullanılmasıdır (Parasız, 1999: 320-330). Alıcı ve satıcının aynı mal hakkında aynı bilgi düzeyine sahip olmaması teorisine değinen George A. Akerlof çalışmasında; ikinci el araba piyasasını incelemiştir (Dinler, 2008: 569-574). Teoride taraflar arasındaki bilgi farklılığının piyasalarda nasıl dengesizliğe neden olduğu izah edilmektedir. Akerlof’a göre, otomobil piyasasında yer alan satıcı alıcıya göre otomobil hakkında daha fazla bilgiye sahiptir. Dolayısıyla “Ters Seçim” teoreminin kaynağı bu farklılıktır. Alıcı taraf piyasadaki iyi olan ve kötü olan otomobillerin varlığını bilmemektedir. Hangi otomobillerin kötü, Amerikalıların ifade ettiği gibi “Limon” hangilerinin ise iyi kalitede olduğunu bilmemektedir. Böyle bir koşulda bilgisi az olan alıcı, ortalama kaliteyi gösteren fiyatı ödemeyi kabul etmektedir. Kaliteli otomobile sahip olan satıcılar ise alıcının kabul ettiği fiyatın aslında aracın gerçek fiyatını temsil etmediğini düşünerek otomobillerini satmayacaktır. Düşük kaliteye sahip otomobil satıcılarıysa verilen fiyatın, kendi araçlarının gerçek kıymetinin çok üstünde olduğunu bildiklerinden dolayı verilen fiyatı onaylayacaklar ve kabul ettikleri fiyattan otomobillerini satacaklardır (Dinler, 2008: 569-574).

Sonuç olarak iyi kaliteli otomobiller piyasadan çekilecek ve kötü otomobiller (limon) piyasaya hâkim olacaktır. Bir başka ifadeyle ikinci el araba piyasasında asimetrik bilgi sebebiyle iyi kaliteli otomobillerin satılmaması, yalnızca limonların satılması, “kötü para iyi parayı kovar” ifadesi olan Gresham Kanunu’na benzetilmektedir. Bu kanundaki iyi paranın görevini yüksek kaliteye sahip olan arabalar, kötü paranın görevini ise düşük kaliteli arabalar almaktadır. Kötü arabalar satılırken, iyi arabalar belki de hiç satılamayacaktır. Dolayısıyla kötü arabalar iyi arabaları piyasadan kovmaktadır. Benzer işleyiş kötü paranın iyi parayı piyasadan kovmasına örnek verilebilir. Fakat iki örnek birbirinden simetrik ya da asimetrik olması açısından fark içerir. Kullanılmış araba

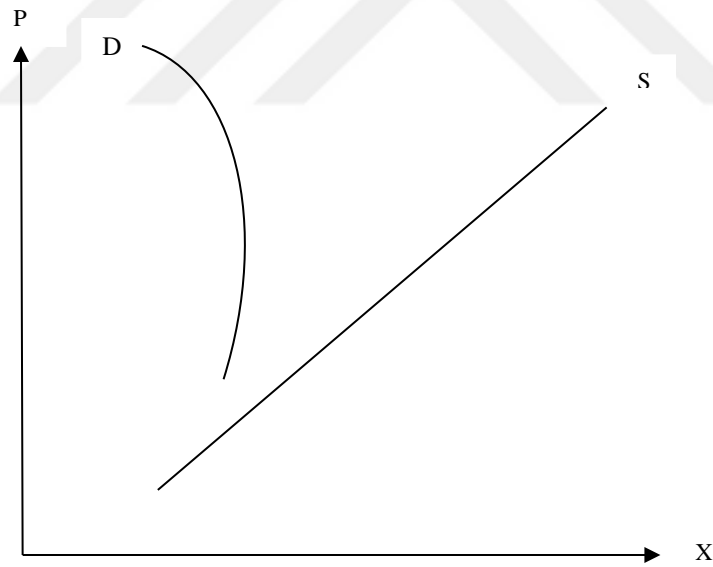


piyasasında alıcı ve satıcının arasında arabanın niteliklerini bilme açısından fark vardır. Arabasını satan kişi arabasının limon olduğunu bilmekte, araba alacak kişi ise bilmemektedir (asimetrik bilgi).

Para piyasasındaysa iyi para ve kötü para hakkında iki tarafta tam bilgiye sahiptir (simetrik bilgi). İki örnek arasındaki benzerlikler açısından bakarsak, iyi kaliteye sahip veya değerli olan malın piyasadan çekilmesi söz konusudur. Fakat iki örnekteki bilgi konusu incelendiğinde, bilgilenme açısından farklılıklar söz konusudur (Dinler, 2008: 569-574).

Şekil 1 incelediğinde; Örneğin; X bir arabayı 200 milyondan 150 milyona indiriyorsa, böyle bir durumda Y'yi otomobilin değerini 120 milyona doğru düşürmeye yönlendirecektir. Bu süreç bu şekilde sürecek ve talep eğrisinin eğimi aşağıya geriye doğru dönecektir. Bu durumda da talep eğrisi ve arz eğrisi hiçbir zaman birbirlerini kesmeyecektir (Parasız, 1999: 320-330).

Şekil 1. Akerlof Limon Piyasalar



Kötü otomobillerin sayısı iyi otomobillerin sayısını geçtiği vakit ters seçim meydana gelecektir (Akerlof, 1970: 487-492). Ters seçim problemi alıcı ve satıcı arasında alışveriş işlemi gerçekleşmeden, anlaşmaya varılmadan yani imzalar atılmadan önce saklı olan bilgiden bir tarafın diğer tarafa kıyasla daha fazla bilgiye sahip olmasından kaynaklanmaktadır (Sarıkaya, 2002: 100).

Ters seçim teorisini açıklamak için bir başka örnek vermek gerekirse; sigorta piyasası örnek verilebilir. Sigorta piyasasında hiç kimse aynı derecede sigorta talep etmez. Sigorta yaptırmak isteyenler daha çok risk grubunda olanlardır. Kronik hastalığı olan vatandaşlar ülke dışına çıkarken sağlık sigortası yaptırmak isteyecektir.

Sigorta şirketleri de böyle bir durumun bilincinde olduğu için, bu durumu ölçmek isteyeceklerdir. Bunu tıbbi muayene ya da çeşitli istatistiki analizler yardımı ile yapabilmelerine rağmen sigorta yaptırmak isteyen kişi kadar tam bilgiye sahip değildirler. Bu nedenle sigorta şirketleri sağlık sigortası yaparken genelde bu riski dikkate alarak primleri yüksek tutmaktadır. Aynı sağlık sigortasını yaptırmak isteyen sağlıklı birey ise daha yüksek prim ödemek zorunda kalmaktadır. Çünkü istatistiksel analiz priminin hedefi riske bağlamaktır. Bir başka örnek ise arabasını kasko yaptırmak isteyen genç sürücünün deneyimli sürücülere göre daha fazla sigorta primi ödemesidir. Sigorta şirketlerinin sürücüler konusunda kimin daha dikkatli sürücü kimin daha dikkatsiz sürücü olduğunu belirlemesi güçtür. Bu nedenle sigorta şirketleri riski azaltmak adına sürücülerin araba kullanma deneyimini göz önünde bulundurarak sigorta primi belirlemektedirler.

Akerlof sigorta piyasasında; 65 yaş üstü bireylerin sağlık sigortası yaptırmakta zorlandığını vurgulamaktadır. Çünkü sigortacılar bu yaş grubunda bulunan bireylerin sağlık riskinin diğer bireylere göre daha yüksek olduğunu düşünmektedir. Bu nedenle, sigorta fiyatlarını da riski karşılayacak kadar yüksek tutmaktadırlar. Dolayısıyla, sağlık durumu normalin altında olanlar kendini sigorta yaptırmayı düşünecektir. Sağlıklı bireyler sigorta işlemini yaptırmaktan vazgeçecektir. Sigortalanmayı talep eden bireyler sadece sağlık açısından riski yüksek olan bireyler kalacaktır (Akerlof, 1970: 492-500). Kimi birey sigara tüketir kimi birey ise olabildiğince sigara içilen ortama bile girmek istemez. Sigara tüketen bireyin ölme riski sigara tüketmeyen bireye göre oldukça fazladır. Bireyler sigara içip içmediklerini kendileri bilirler dolayısıyla sigorta şirketi sigara içen ile içmeyen arasındaki farkı çoğu zaman belirleyemez. Hayat sigortası için tüm müşterilere aynı oranda prim uygulanmak zorunda kalır. Örneğin, prim ülkedeki ölüm oranlarını hesaba katılarak belirlendiğini düşünelim. Sigara tüketmeyen bireyler ortalama olarak daha uzun hayat sürme olasılığına sahip olmasına rağmen kendisinden istenen sigorta primi çok yüksektir. Sigara tüketen bireyler ise tam tersi olarak sigara içmeyenlere göre hayat sürelerinin daha kısa olduğunun farkındadırlar ve bundan dolayı sigorta prim

oranlarının ucuz olduğunu düşünürler. Sigorta şirketleri sigara tüketenle tüketmeyen arasındaki farkı bilmemesine rağmen ülke ortalamaya göre belirlenmiş primin yalnızca yüksek risk grubunda yer alan bireylere cazip geleceğini bilirler. Bu durumda, düşük risk grubunda olanların yüksek risk grubunda olanlara kıyasla daha az fiyat ödemelerini sağlamak için düşük risk grubunda olanlar muayene masraflarına katlanmak zorunda kalırlar. Sigorta şirketleri de daha güvenilir olabilmek adına sigorta kontratı için tıbbi muayeneyi zorunlu hale getirmiştir (Begg, Fischer ve Dornbusch, 2010: 226-227).

#### **1.4.2. Michael Spence: Sinyal Verme Problemi**

M. Spence tarafından formüle edilmiş olan asimetrik enformasyon sorunlarından ikincisi ise “Sinyal Verme”dir. Spence, gelecek çalışmalarına yön veren “Job Market Signaling” 1973 ve 1974 yılında yayınladığı “Market Signaling” adlı eserinde eğitimi, emek piyasasında “sinyal” adıyla belirtmiştir. İşveren ile işçi arasında asimetrik bilgi mevcuttur. İşveren, işe yeni giren işçinin verimlilik seviyesini ayırt etme özelliğine sahip değildir. Dolayısıyla işgücü piyasası, farklı ücret düzeylerinde ve farklı kabiliyet yapısına sahip bireyleri istihdam etmektedir. Bu örnekte de olduğu gibi işgücü piyasası, piyasada yalnızca limonların yani kötü otomobillerin bulunduğu Akerlof sorununa yakın bir özellik taşımaktadır (Löfgren, 2002: 199-200).

Spence’in analizinde, piyasada bulunan ajanların ters seçim etkileşiminin önüne geçebilmek için sinyalleri ne şekilde kullanabilmeleri gerektiğini ifade etmektedir.

Sinyaller ile işveren tarafından işçilerin kalitesi gözlenebilir. İşverenler işçilerini gözlemleyerek onları işe alıp almama konusunda bir karara varabilirler (Löfgren, 2002: 199-200). Örneğin işçilerin almış olduğu diplomalar ve iş deneyimleri de uygun bir sinyal olarak görülebilir (Sarıkaya, 2002: 100). Bu örnek iş başvurusunda bulunanlar açısından değerlendirildiğinde; bu durum başvuruda bulunanlar için olumlu gözükmemektedir. Fakat bir maliyet de söz konusudur. Ancak sinyal olarak değerine bakarsak önemli denilebilecek bir değeri vardır. Çünkü birey eğitim alırken eğitimden aldığı yarar ile maliyetini kıyaslar. Eğer eğitimin yararı maliyetten yüksek ise birey eğitime devam etmektedir (Parasız, 1999: 320-330). İşveren açısından bakarsak da önüne gelen bu özel bilgiyi izleyebilmek pek de mümkün gözükmemektedir. İşveren tecrübelerine dayanarak iş başvurusunda bulunana bir ücret teklif eder. Bu verilen en yüksek tekliftir. Teklif, ücret sinyali ile ters bir orantı sağlamıyorsa bir problem teşkil etmemektedir. Fakat ters bir

orantı var ise işveren ya teklif de değişiklik yapma yoluna gidecek ya da geri çekilmek durumunda kalacaktır. Bundan dolayı ücret ve hizmet kalitesi arasında denge her zaman kurulamayabilir (Alp ve Karakaş, 2008: 215-230).

### **1.4.3. Joseph Stiglitz: Ayırt Etme (Screening) Problemi**

Sinyal verme teorisine yakın olan ayırt etme problemi Stiglitz aracılığıyla biçimlendirilmiştir. Ayırt etme sorunu Rothschild ve Stiglitz tarafından ilk olarak 1976 yılında yayınlanan “Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information” isimli makalesinde ele alınarak iktisat literatürüne kazandırılmıştır. Akerlof ve Spence’in analizlerine kıyasla Stiglitz’in teorisi tamamlayıcı niteliktedir. Akerlof ve Spence yazılarında sigorta şirketlerinin müşterileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve asimetric bilgi sorunu yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Sigorta şirketleri bu sorunu ortadan kaldırmak ve müşterilerinin eksik bilgi aktarmalarını engellemek için farklı kontratlar sunmaktadırlar (Löfgren vd., 2002: 203). Şirketler yapmış oldukları kontratlar ile birbirlerinden farklı risk içeren müşterileri ayırt edebilmektedirler. Bu emek piyasalarında da kullanılabilen bir olgudur. Ayırt etme problemi sinyal gönderme ile aynı nitelikleri taşımakla birlikte bazı farklılıklar da içermektedir. Bu fark işveren (üst) ve işçi (alt) arasındaki durumdan kaynaklanmaktadır. Sinyal gönderme paradigmasında ilk hamle işçilerden gelmektedir. Örneğin; eğitim durumlarını, deneyimlerini bir sinyal olarak işçi işverene gönderir. İşverenler de önceki deneyimlerine bakarak işçinin göndermiş olduğu sinyalleri kendi içinde yorumlayarak işçilere geri dönüt şeklinde ücret teklifinde bulunurlar. Fakat ayırt etmede ise ilk hamle işveren tarafından işçinin eğitim seviyesine uygun ücret teklifini içeren bir kontrat ile işçiye sunulur. Eğer işçi için bu kontrat şartları uygun ise işi kabul eder uygun değil ise işi reddeder (Sarıkaya, 2002: 101).

### **1.4.4. Ahlaki Tehlike (Moral Hazard) Problemi**

Ahlaki tehlike problemi, ters seçim modelinin tersine kontrata imza atıldıktan sonra saklı bir fiil (hidden action) neticesinde gerçekleşen asimetric bilgi problemidir. Bu durumda kontrat imzalayan taraflar malın ve hizmetin özelliği hakkında aynı bilgiye sahip değildirler (Sarıkaya, 2002: 100). Bu problem özellikle hizmet sektöründe görülmektedir. Anlaşma yapıldıktan sonra taraflardan biri diğer tarafı zarara uğratacak

şekilde hareket etmesine ‐ahlaki zafiyet‐, ‐ahlaki tehlike‐ veya ‐ahlaki risk‐ denilmektedir (Dinler, 2008: 569-574).

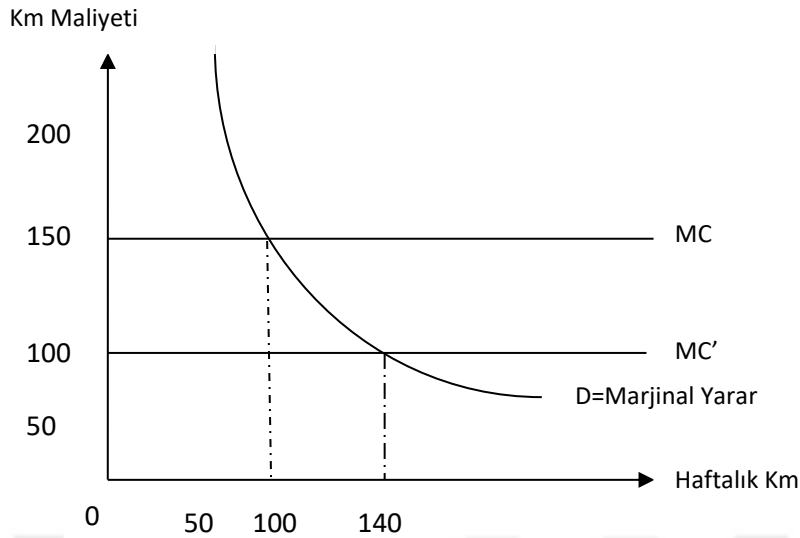
Bu teori, 1970’li yılların sonlarında teorik olarak ilerleyen anlaşmaya dayalı zımni sözleşmeler üzerinde temellenmiştir. Pratikte ödemeler direk olarak çalışanın çıktısına yönelik olmamaktadır. Böyle bir durumda sözleşmenin tarafı olan işveren bunu değiştirme endişesiyle tavır sergilemektedir. Bu belirli olmayan durumlar, işlem maliyeti, bilgi eksikliği, belirsizlik ve bireysel üretimin ölçülememesidir. Etkin bir piyasa olmamasının nedeni de budur. Bir mal tanımlanamıyorsa veya ölçülemiyorsa tüketici neyi istediğini ya da neyi istemediğini belirlemede güçlük çekeceği için piyasa etkisiz olacaktır. Bu tarz piyasada bir ürünü satın almak isteyen kişi bir başka malı satın almaya yönlendirilebilir. Arz sözleşmesi davranışları etkileyebilir ve bu durumda ahlaki davranış (moral hazard) problemi ortaya çıkabilir. Örneğin, bir eğitim alanında iktisat derslerini vermek için hukuk hocası görevlendirilebilir. Hukuk öğretmeni olan kişi için ücretlendirme öğrenciler karşısında harcadığı saat süresi öğrencilerin öğrenim çıktıları dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla ahlaki davranış ya da iyi ahlak sorununda, anlaşmanın varlığı bir tarafın davranışını diğer tarafın refahını zedeleyecek biçimde değiştirmesine neden olmaktadır (Parasız, 1999: 320-330). Bu duruma, sigortacılık sektörü iyi bir örnek teşkil etmektedir. Ahlaki davranış sadece sigorta şirketlerinde yaşanan bir problem değildir. Fakat özel sigorta piyasasının ilerlemesini engelleyen etkili bir faktördür. Çünkü sigortayla kendini güvence altına alan birey kendine sağlanan güvence sebebiyle, sigorta yaptırmadan önce aldığı tedbirleri oldukça azaltmaktadır. Örneğin bisikletini sigorta ettirmeden önce dikkatli bir şekilde kilitleyen birey bisikletini sigortalattıktan sonra kilitlememeye başlayabilir. Sigorta şirketleri ahlaki tehlikeden dolayı uğrayabilecekleri zararları asgari düzeye indirmek için, poliçe fiyatını riski en az seviyeye getirecek şekilde belirler. Şöyle ki, sağlık sigortasında sigara içen birey ile sigara içmeyen birey ya da bir başka örnek olarak bina sigortasında yangın söndürme sistemi olan ile yangın söndürme sistemi olmayan bireylere farklı prim uygulayarak önlem alabilirler. Sigorta şirketleri bireylerin tüm davranışlarını belirleyip fiyatlara direkt yansıtma şansına sahip değillerdir. Ama gerekli önlemleri alma imkânına sahiptirler. Alınabilecek önlemlerden biri hasar durumunda hasarın %25’ini ya da bu oranı değiştirerek sigorta yaptıranın ödemesini gerektiren poliçeler öne sürerek sigorta yaptıran bireylerin daha dikkatli olmasını sağlayabilmektir. Ahlaki tehlike yalnızca sigorta

işlemlerinde değil, işçi-işveren arasında da görülebilir. İşçinin işten kaytarması, işverenin tüm menfaatlerini yeterince korumaması ahlaki zafiyetlere örnektir. İşveren işçisinin her hareketini denetleyemez. Fakat ahlaki zafiyetin işveren açısından maliyetini azaltmak için ya tezgâhtarlara satıştan prim verme yöntemini ya da parça başına ücret ödeme sistemini benimseyebilir (Dinler, 2008: 569-574).

Ahlaki tehlike problemine kredi ve finans piyasalarında da sık sık rastlanmaktadır. Çünkü kredi isteyen ahlâkî olmayan faaliyetlerde bulunarak kredi verenin çıkarına zarar vermektedir. Ahlâkî olmayan hareketler kredi de geriye ödeme yaparken oluşan riskini yükseltmektedir. Ahlâkî tehlike var ise, kredi isteyen yüksek riskli işlere yatırım yapmakta ve kazançlı çıkmaktadır. Sermaye kaybedilirse eğer sermaye kaybının büyük bir kısmı krediyi veren tarafa karşı yüklenmektedir. Böyle bir koşulda güvenilen müşteriyi kaybetmeyi göze almak yerine ona kredi açılmaktadır. Bundan dolayı sistemin etkinsiz çalışmasına neden olmaktadır (Aras ve Müslümov, 2004: 55-65).

Ahlaki davranışın etkisini Şekil 2 ile açıklayacak olursak; “D” her hafta kilometre olarak otomobil sürme talebini göstermektedir. Araba sürmenin marjinal yararı ölçen talep eğrisi aşağı tarafa doğru eğimlidir. Çoğu kişi araba sürmenin maliyeti arttığı zaman diğer ulaşım seçeneklerine yönelmektedirler. İlk olarak araba sürmenin maliyetine sigorta maliyetinin dâhil olduğunu ayrıca sigorta şirketinin de arabanın gittiği tüm mesafeleri saptayabildiğini varsayalım. Ahlaki davranış söz konusu değildir ve araba sürmenin marjinal maliyeti MC ile ifade edilmektedir. Araba süren kişiler fazla araba sürmenin sigorta primlerini yükselteceğini ve buna bağlı olarak da araba sürme maliyetlerinin yükseleceğini bilmektedirler. Örneğin araba sürmenin maliyeti 1 kilometrede 150 birim ise (50 birimi sigorta maliyeti ise) araba süren kişi hafta da 100 kilometre gidecektir (Parasız, 1999: 320-330).

Şekil 2. Ahlaki Davranışın Etkisi



Şekil 2’de ahlaki davranış problemi mevcuttur. Sigorta şirketi bakımından incelendiğinde; şahsın araba sürme faaliyetini bilmek çok zordur. Bu sebepten dolayı sigorta primi sürücünün gittiği mesafe üzerinden yapılmamalıdır. Bunun sonucu olarak sürücü kaza maliyetlerinin geniş bir gruba yayılacağını düşünecektir. Sigorta primi gidilen mesafeye göre değişmeyeceğinden sürücünün ek olarak gittiği kilometrenin maliyeti 100 birim olacaktır. Bu durum Şekil 2’de de marjinal maliyet eğrisi ile gösterilmektedir. Böylece gidilen kilometre 100’den 140’a artacaktır. Ahlaki davranış sadece davranış değiştirmek ile kalmayıp ekonomik etkisizliği de yaratmaktadır (Parasız, 1999: 320-330).

### 1.5. Kalite Belirsizliğini Azaltmak için Standartların Yerleştirilmesi

Kalite belirsizliğini azaltmak amacıyla; belli alanlarda standartlar oluşturularak (örneğin; kalite, sağlık ve güvenlik gibi alanlarda), yasal düzenlemeler yaparak veya ürünlerin üzerine uyulması gereken kuralları yazarak tüketicilerin simetrik olmayan bilgiden kaynaklanan zararlara karşı korunması sağlanabilir. Kalite belirsizliğini asgari düzeye indirmek için uygulamaya konulan düzenlemelere bakarsak garanti belgesi, markalı mallar ve lisanslar bu duruma örnek verilebilir.

Garanti belgesi, ürünü satın alan kişinin ürüne yönelik eksik bilgisinden kaynaklanan sorunları teminat altına almak amacıyla verilmektedir. Diğer bir ifade ile garanti belgeleri, ürünün hatalarından kaynaklanan zararların tüketiciyi zarara uğratmadan üretici tarafından giderilmesini teminat altına alan belgelerdir.

Lisanslar; alıcıların karşılaşacağı kalite belirsizliğini azaltmanın bir başka seçenektir. Örneğin; doktorluk, diş hekimliği, avukatlık, mühendislik ve muhasebecilik gibi belli başlı alanlara sahip meslekleri ifa etmenin belli başlı kuralları vardır. Bunlardan birisi de yüksekokul diplomasına sahip olma koşuludur. Berberlik, terzilik gibi bazı mesleklerde de yukarıda örnek verilen meslek grupları gibi olmasa da bu meslekleri yapabilmek için ustalık belgesine ihtiyaç duymaktadırlar (Dinler, 2008: 569-574).

### **1.6. Friedrich August von Hayek'in Bilgi Eksenli Ekonomik Yaklaşımları**

Hayek ve yeni piyasa başarısızlığı teorisyenleri, bilgi eksenli ekonomik yaklaşımlar konusunda aynı düşüncelere sahip değildir. Hayek için temel problem; piyasa süreci içerisinde hareketli ve dağılmış olan bilgiyi toplamaktır. Yeni piyasa başarısızlığı teorisyenleri için ise bilginin odak noktası dağınık değil asimetriktir. Hayek'in değerlendirmesinde yer alan durum aslında iki görüşün farklılıklarıdır. Hayek'e göre piyasa, fiyatlar kanalıyla bilgi asimetrisini ayrıştırmaktadır. Kuramcılara göre ise asimetri bu değişimi başaramamaktadır. Çünkü bilginin eşit olmayan dağılımı faydalanacak olan iki tarafa da engel olmaktadır (Cowen ve Crampton, 2002,384).

Hayek ile yeni teorisyenlerin bakış açılarındaki bir diğer farklılık ise Hayek'in bilgi (knowledge) sözcüğünü enformasyon (information) sözcüğü yerine kullanmasıdır. Çoğunlukla enformasyon başlangıç seviyesindeki verileri anlatırken, bilgi ise daha ileri seviyedeki anlamları karşılamaktadır. Dolayısıyla, Hayek ve yeni teorisyenler arasında bilgi kavramı farklılık teşkil etmektedir (Cowen ve Crampton, 2002, 385). Dolayısıyla oluşan dengesizliği değerlendirmek için Hayekçi bakış açısını incelemek gerekmektedir.

#### **1.6.1. Hayek ve Bilginin Mahiyeti**

F.A.Hayek (1899-1992)'in bu konudaki düşüncelerine iki temel fikir yön vermektedir. Bunlar sırası ile ekonomik ve siyasi görüşlerdir. Ekonomik görüşleri; subjektivizm (öznelcilik) ve metodolojik bireycilik (parçadan bütüne sağlıklı bilgi), ölçülemezlik, prakseoloji, kendiliğinden düzen gibi ilkeleri içeren Avusturya Okulu tarafından biçimlendirmişken, siyasi düşünceleri klasik liberal okulun şüpheli anti-rasyonalist geleneğine dayanmaktadır (Eren, 1994: 257-269).

Hayek'in piyasa sürecinin temelinde pratik bilgi yatmaktadır. Hayek'e göre problem, hiçbir kişiye bir bütün şeklinde bilginin verilmemesi sorunudur (Hayek, 1945 ve Oğuz, 1999). Bu sorunun çözüm yolu, kişilerin hareketlerini yeni bilgi karşısında



ayarlamasıdır. Hayek'e göre piyasada bilgiyi ileten ve sinyal aracı olarak görev yapan mekanizma fiyattır (Alp ve Karakaş, 2008: 215-230).

Hayek'e göre fiyat, piyasada sinyal aracı ve bilgi iletişim mekanizmasıdır. Rekabet ise girişimcinin diğer girişimcilerin göremediği fırsatı bulmaya yönlendiren keşif yöntemidir (Yay, 1993a: 60; 1993b: 150). Hayek, neo klasik varsayımı diğer bir ifade ile tam bilgiyi kabul etmemektedir. Çünkü Hayek'e göre; bilgi piyasada parçalı bir şekilde dağınık halde bulunmaktadır (Gamble,1997). Ayrıca bilgi asimetrisi piyasa başarısızlığı olarak görülmektedir. Dolayısıyla piyasada bulunan bilgi; bireyler tarafından piyasada iyi işlenerek yararlı bir araca dönüşeceği düşünülmektedir (Alp ve Karakaş, 2008: 215-230).

### 1.6.2. İletişim Ağı Olarak Fiyat Mekanizması

Hayek, toplumsal koordinasyonu sağlamanın en etkili yolunun fiyat olduğunu ve pratik bilgi sebebiyle koordinasyonun sağlanamayacağını aşağıdaki cümle ile ifade etmektedir.

*“Fiyat mekanizması girişimcilere, pilotun bazı kadransları gözetlemesi gibi, belli bir kısmın fiyatlarının gidişatını izlemek yoluyla kendi yaptığı hareketleri bir başka girişimcinin hareketine uyum sağlamasına fırsat vermektedir.”*

*(Hayek,1995a: 51). Fiyat, seçilenleri ve taleplerindeki değişikliği insanlara sinyal olarak göndererek bireyler arası iletişimi sağlar (Hayek,1945).*

*Fiyat sistemin de bireyler diğer bireylerin sahip oldukları gereksinimlerle kendi gereksinimlerini kıyaslayarak ne kadar istediklerinin farkına varırlar (Butler, 1996: 59).*

Hayek'in fiyat sisteminde bilgi, yatay yönde aktarıldığında diğer bireylerin hareketlerinin belirlenebileceği ileri sürülmektedir (Eren, 1991: 110). Bu sistem, insanlar arasında bilgi kaynaklarından nasıl yarar sağlayacağını göstermekle kalmamakta ayrıca insanların taleplerinin çeşitliliğini veya azlığını kıyaslamalarına da imkân tanımaktadır. Bu sayede fiyat sistemi kullanılarak malın en az maliyet ile en çok verim sağlanacak şekilde üretilmesi hususunda fikir vermektedir (Hayek, 1995b: 160). Piyasa süreç teorisinin ilk basamağı olan fiyat mekanizması, bilginin bütününe, rekabet sonucu ya da bilgiyi elinde tutan herkese piyasanın açık olması ile elde edilebilecektir (Hayek, 1995b: 160).

### 1.6.3. Keşif Süreci Olarak Rekabet

Rekabet, piyasada bulunan müteşebbislerin diğer müteşebbislerin fark edemediği boşluklardan yararlanarak kendilerine fırsat oluşturma durumudur. Diğer bir ifade ile rekabet üreticilerin tüketicilere zevklerini yani tüketmek istediği ürünleri en az maliyetle satın alma fırsatı sunan bir süreçtir. Bir başka ifade ile de üreticinin aynı sektörde faaliyet gösteren bir başka üreticinin, tüketicinin talep ettiği ürüne yönelik bilgi eksikliğinden yararlanarak talep edilen ürünü rakiplerine kıyasla daha önce piyasaya sunma fırsatıdır. Dolayısıyla girişimciler bu fırsatları görmekte ve bunları fırsata dönüştürebilmektedirler. Bu fırsatı yakalayabilmek için girişimci hızlı olmalıdır. Çünkü hiç girilmemiş bir pazar girişimci için aşırı kar elde etme imkânıdır ve piyasaya yön veren firma olma özelliği kazandırmaktadır (Butler, 1996: 67-68). Buradan yola çıkarak Hayek'e göre keşif yöntemi, ekonomi dışındaki alanlarda başkasının nasıl davranacağını bilmediğimiz durumlarda kullanılan bir yöntemdir (Yayla,1993a: 138).

Hayek'e göre rekabet, normalde tüm insanlar tarafından bilinen verilerin farklı bilgiler ile bir araya getirilerek piyasaya değişik şekilde sunmaktır. Bu sayede yüksek verim elde edilmektedir. Rekabet, bu tarz sonuçlar sunduğu için istenen bir durumdur. Piyasada bu durum, "kusursuz rekabet" olarak adlandırılmaktadır. Rekabetin gerçeklikten uzak olması durumunda ise olumsuzluk ortaya çıkmakta ve bu durumda rekabetin zayıf yönü olarak kabul edilmektedir (Hayek, 1997: 99).

Hayek "kusursuz rekabet" olarak bahsettiği modelin pek çok yerde var olmadığını ileri sürmektedir (Yayla, 1993b: 138). Hayek tam rekabet modelinde olduğu gibi genel denge teorisinde de temkinli davranmaktadır. L.Walras'ın genel denge teorisinde; rekabet insanların yapacakları yeni anlaşmalar ile gerçekleşmektedir. Bireylerin hareketlerine göre fiyatlar oluşmaktadır. Denge noktası arz ve talebin kesiştiği yani birbirine eşit olduğu noktada gerçekleşmektedir. Eğer arz ve talep birbirine eşit değil ise tüketiciler ve üreticiler kendi aralarında yeni anlaşmalar yaparlar ve piyasayı denge noktasına doğru taşırlar (Savaş, 1997:558). Sonuç olarak Hayek'e göre denge, insanların niyetlerinin birbirleriyle uyumlu olduğu zamanda ortaya çıkar (Oğuz, 2001).

## İKİNCİ BÖLÜM

### DÜNYA'NIN, TÜRKİYE'NİN VE BURDUR İLİNİN SÜT ÜRÜNÜNE YÖNELİK SEKTÖREL YAPISI

Gıda sektöründe büyük öneme sahip olan süt sektörü gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler gibi Türkiye'de de büyük önem teşkil etmektedir. Dolayısıyla çalışmada; süt sektörünün ekonomideki yeri ve önemi ilk olarak dünya çapında daha sonra Türkiye genelinde ve en sonunda ise Burdur ili özelinde incelenmiştir.

#### 2.1. Dünya Süt Sektörü

Dünya nüfusunun artış göstermesiyle eş zamanlı olarak gıda sorunu da artış göstermektedir. İnsanın beslenmesinde önemli bir yere sahip olan süte yönelik talebin karşılanabilmesi için dünya çapında hayvancılık sektörü önemli bir yere sahiptir. Dünya nüfusunun ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına hayvansal ürünlerin arttırılması devletler için öncelik taşımaktadır. Gelişmiş ülkelerin hayvancılık politikalarına bakıldığında istikrarlı bir üretim yapısının olduğu ve ürünün ihraç ürünleri arasında en önde geldiği görülmektedir. Fakat gelişmekte ve az gelişmiş ülkeler de ise bu durum tam tersi bir durumdadır. Teknolojilerin yetersizliği, kayıt altına alınamayan üretim miktarı, hayvan sağlığına yeteri kadar verilmeyen önemden dolayı kendi ürettikleri ürünlerin kendi tüketimlerine zor yetmesi nedeni ile süt ve süt ürünleri ihraç edilen ürünler arasında daha az yer almaktadır (Grandin, 2000; KKGGM, 2010).

##### 2.1.1. Dünya Süt Üretimi

Sosyal ve politik yönden önemi yüksek olan hayvancılık sektörü, başta et, süt ve süt ürünleri gibi insanın fiziksel ve zihinsel gelişimine pozitif yönde katkı sağlayan besinler hayvancılık ve tarım sektörünün kilit noktasıdır. Bireylerin gelişiminde önemli rol oynayan sütün 2016 yılı dünya toplam üretim miktarı 795.779.981 ton'dur (FAO, 2016).

**Tablo 1. Dünya Süt Üretimi (ton)**

Yıl	Manda Sütü	İnek Sütü	Keçi Sütü	Koyun Sütü	Toplam
1990	44.076.214	478.539.902	10.170.236	8.059.848	540.846.200
1995	54.828.951	464.072.951	11.830.273	8.383.900	539.116.075
2000	66.639.473	490.757.249	12.706.709	8.474.692	578.578.123
2005	78.905.012	546.045.811	14.518.641	9.201.924	648.671.388
2010	92.419.231	602.995.128	16.224.884	9.875.247	721.514.490
2011	96.056.481	617.329.720	16.703.710	9.684.737	739.774.648
2012	98.942.181	631.419.769	17.121.284	9.915.199	757.398.433
2013	102.379.198	636.585.973	16.953.498	10.134.544	769.053.213
2014	107.718.482	656.701.215	17.104.498	10.326.476	791.850.671
2015	109.493.994	666.760.836	17.036.183	10.671.873	803.962.886
2016	111.000.836	659.150.049	15.262.116	10.366.980	795.779.981

Kaynak :<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>.

Tablo 1’de, 1990’dan 2016 yılına kadar dünya süt üretim miktarı ele alınmıştır. Dünya süt üretim miktarında sürekli artıştan söz edilmektedir. Fakat 1990-1995 yılları arası ve 2015-2016 yılları arası veriler incelendiğinde; dünya süt üretiminde bir düşüş yaşandığı ve bu düşüşün 1990-1995 yılları arasında dünya hayvan varlığı sayısında yaşanan düşüşten kaynaklandığı görülmektedir.

2015-2016 yıllarındaki süt üretim miktarına baktığımızda, 2015 yılına ait süt üretim miktarının 803.962.886 ton’dan 795.779.981 ton’a düştüğü görülmektedir. %1,02’lik bu gerilemenin Okyanusya’da yaşanan kuraklığın çayır ve mera verimini azaltmasından ve küçük çaplı işletmelerin üretimi bırakmasından kaynaklanmaktadır (FAO, 2016).

Dünya süt üretimi belli dönemler düşüş trendi gösterse de genele oranlandığında artış trendine sahip olduğu görülmektedir. Süt üretim miktarı dünya çapında bu yöndeyken ülke grubuna göre nasıl bir seyir izlemektedir (Tablo 2).

**Tablo 2. Ülke Gruplarına Göre Süt Üretim Miktarının Dağılımı (ton)**

Yıl	Az gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler	Gelişmiş Ülkeler	AB	Dünya
1990	14.389.902	61.544.888	66.123.766	155.547.320	542.466.322
1995	19.267.174	76.425.304	60.685.690	153.535.338	540.693.733
2000	22.382.930	938.953.620	60.399.387	154.179.383	580.392.145
2005	28.877.868	129.601.340	60.225.143	152.759.616	650.746.893
2010	33.573.279	164.946.516	62.094.643	152.936.609	724.453.317
2011	33.228.020	171.671.457	64.044.209	155.206.921	742.660.753
2012	34.593.314	176.869.431	64.150.629	155.617.917	760.412.437
2013	34.325.937	179.979.397	64.336.190	157.280.290	768.880.956
2014	34.435.051	190.530.125	66.646.712	163.427.971	794.412.830
2015	34.611.625	199.975.584	66.093.009	166.672.963	806.700.373
2016	34.026.221	202.956.693	65.595.450	163.026.759	798.746.317

Not: Gelişmekte olan ülke grubunda; Unicef.org'a göre seçilen 3 ülke yer almaktadır: (Hindistan-Çin-Afganistan). Gelişmiş ülke kategorisinde ise IMF'e göre seçilen; Kanada-Fransa-Almanya yer almaktadır.

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>.

Tablo 2 incelendiğinde; gelişmekte olan ülkeler de süt üretim miktarının gelişmiş ülkelere kıyasla çok daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Bu duruma en büyük katkı sağlayan ülke ise Hindistan'dır. Dünyanın en büyük süt üreticisi olan ve dünya süt üretiminin yaklaşık %18'ini sağlayan Hindistan diğer ülkelerle kıyaslanamayacak bir öneme sahiptir. Nitekim dünya süt üretiminde ilk sırada bulunan Hindistan'ı sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri, Çin, Pakistan ve Brezilya izlemektedir.

Gelişmiş ülkeler kategorisinde yer alan Almanya ve Fransa'da süt fazlalığının yaşandığı ülkeler arasında yer almaktadır. Almanya ve Fransa'nın yanında yer alan diğer ülkeler ise Yeni Zelanda, ABD, Avustralya ve İrlanda'dır. Süt açığının en fazla olduğu ülkeler ise Çin, İtalya, Rusya Federasyonu, Meksika, Cezayir ve Endonezya'dır (FAO, 2017).

### 2.1.2. Dünya Süt Tüketimi

Dünya’da farklı coğrafyalar da yaşayan bireylerin tüketim alışkanlığı, hava şartı, iklim çeşitliliği gibi nedenlerden kaynaklanan tarım ürünlerinin türüne bağlı olarak süt tüketiminde de farklılıklar ortaya çıkmaktadır (Onurlubaş ve Çakırlar, 2016: 211-212). Süt tüketimine yönelik veri sıkıntısı nedeniyle genellikle dünyada bölgesel süt tüketimi verileri hesaplanırken; üretim miktarı, ticarete konu olan süt ve süt ürünleri miktarlarından yararlanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle üretim miktarı ile yapılan ihracat ve ithalat verileri kıyaslanmakta ve bölgesel bazda süt ve süt ürünleri tüketimine ulaşılmaktadır (Ataseven ve Gülaç, 2014: 3). Nitekim hesaplanan süt tüketim verilerinden yola çıkıldığında; Afrika ve Asya bölgelerinin süt tüketim miktarının Okyanusya ve Avrupa ülkelerine kıyasla daha alt seviyelerde olduğu dikkat çekmektedir. Asya ve Afrika ülkeleri ile Çin’de ise kişi başına düşen süt tüketiminin diğer bölgelere kıyasla çok daha düşük olduğu görülmektedir. Ülke düzeyinde bir incelemeye gidildiğinde ise Kuzey Avrupa ülkelerinin örneğin; Finlandiya, İrlanda, Birleşik Krallık, Estonya, İzlanda gibi ülkelerinin yıllık kişi başına düşen süt tüketiminin 100 kg’ın üzerindedir (Onurlubaş ve Çakırlar, 2016: 211-212).

### 2.1.3. Dünya Hayvan Varlığı Sayısı

Dünyada süt ve süt ürünleri sektörü beslenme açısından büyük öneme sahiptir. Sektörün temel ham maddesini sağlayan sektör hayvancılık sektörüdür. Etini ve sütünü kullandığımız küçükbaş ve büyükbaş hayvan varlığı incelendiğinde (Tablo 3) önceki senelere kıyasla hayvan varlığının arttığından bahsetmek mümkündür. Fakat dünya hayvan varlığı sayısının 1990-1995 yılları arasında düşüş trendine sahip olduğu görülmektedir. Hayvan varlığında yaşanan düşüşler süt üretimini etkilemiştir. 2000-2005 yılları arasında toplam hayvan varlığı sayısındaki artış yaklaşık % 0.06 iken; 2008-2009 yıllarında yaşanan genel ekonomik durgunluğun etkisine bağlı olarak daha fazla beklenen artış 2005-2010 yıllarında toplam hayvan varlığında yaklaşık % 0.09’luk bir artış ortaya çıkmıştır.

2016 yılına ait dünya hayvan varlığı sayısının toplam verisi incelendiğinde; dünya toplam hayvan varlığının yaklaşık % 0,19’luk bir artış gösterdiği görülmektedir.

**Tablo 3. Dünya Hayvan Varlığı (baş)**

Yıl	Manda	İnek	Keçi	Koyun	Toplam
1990	148.184.210	1.296.635.892	589.009.979	1.205.576.679	3.239.406.760
1995	158.832.043	1.326.105.634.	673.150.842	1.076.502.372	3.234.290.891
2000	164.254.880	1.314.387.908	751.629.181	1.060.329.343	3.290.601.312
2005	177.006.408	1.366.963.881	839.876.831	1.094.585.735	3.477.932.855
2010	188.172.803	1.415.683.054	910.827.394	1.074.738.795	3.589.422.046
2011	190.407.359	1.420.608.198	916.364.960	1.097.178.238	3.624.558.755
2012	192.342.104	1.430.229.714	936.404.319	1.112.131.181	3.671.107.318
2013	193.069.535	1.434.401.446	954.716.672	1.132.722.048	3.714.909.701
2014	194.458.315	1.441.981.065	964.855.928	1.138.353.577	3.739.648.885
2015	196.141.776	1.452.463.848	979.246.978	1.160.315.159	3.788.167.761
2016	199.280.228	1.474.887.717	1.002.810.368	1.173.353.790	3.850.332.103

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA>.

#### 2.1.4. Dünya’da Süt Verimliliği

Süt verimliliğini etkileyen faktörlere baktığımızda hayvanın ırkı, yaşı, canlı ağırlığı, laktasyon dönemi, günlük sağım sayısı, beslenmesi, çevre şartları ve buna benzer birçok sebebin neden olduğu görülmektedir. Nitekim aşağıda yer alan dünya süt verimliliği tablosu incelendiğinde; büyükbaş hayvan verimliliğinin küçükbaş hayvan verimliliğine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Manda, sulak alanlarda yaşadığı ve sürekli otlayan bir hayvan olduğundan dolayı manda sütünün değeri diğer sültere oranla çok daha fazladır. Manda sütünde laktoz yani süt şeker oranı inek sütüne ve diğer sültere kıyasla daha düşüktür. Yağ oranı ise diğer sültere oranla iki kat fazladır.

Küçükbaş hayvanların canlı ağırlığı ve ırkından kaynaklı büyükbaş hayvanlara oranla daha az verim elde edilmektedir. Manda ve inek süt verimliliğinde sürekli bir artış elde edilirken; keçi ve koyunda artış-azalışı görmek pek mümkün değildir.

**Tablo 4. Dünya Süt Verimliliği (ton/baş) \***

	<b>Manda</b>	<b>İnek</b>	<b>Keçi</b>	<b>Koyun</b>
<b>1990</b>	0,297	0,369	0,017	0,006
<b>1995</b>	0,345	0,349	0,017	0,007
<b>2000</b>	0,405	0,373	0,016	0,007
<b>2005</b>	0,445	0,399	0,017	0,008
<b>2010</b>	0,491	0,425	0,017	0,009
<b>2011</b>	0,504	0,434	0,018	0,008
<b>2012</b>	0,514	0,441	0,018	0,008
<b>2013</b>	0,516	0,443	0,017	0,008
<b>2014</b>	0,553	0,455	0,017	0,009
<b>2015</b>	0,558	0,459	0,017	0,009
<b>2016</b>	0,555	0,446	0,015	0,008

*\*Dünya süt verimi bulunurken; Dünya süt üretim verilerinin dünya hayvan varlığı sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir.*

*Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.*

### **2.1.5. Sütün Dünya Dış Ticaret Yapısı**

Ülkelerin tarım sektöründeki ilerlemesi, ülkenin ekonomik açıdan gelişmişlik seviyesini göstermektedir. Dünya ülkelerine bakıldığında, gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere göre tarım sektöründe daha ileri teknoloji kullandığı görülmektedir (Yavuz, 2000: 20). Gelişmiş ülkelerde tarım sektörünün yanında en önemli ikinci sektör hayvancılık sektörüdür. Hayvancılık sektörünü önemli kılan sebepler ise ilk olarak düşük maliyet ile istihdam yaratması ikinci olarak da kalitesiz, insanların tüketimi için elverişli olmayan yem kaynaklarının tüketimine uygun gıdaya dönüştürmesidir. Hayvancılık sektörü, ülke ekonomisini geliştiren, istihdam imkânı sağlayan bir sektördür (Görgülü vd., 2003: 6). Hayvancılık sektöründen temin edilen süt ve süt ürünleri dayanıksız tüketim malı kategorisine girmektedir. Bunun nedeniyse son tüketim tarihlerinin kısa bir dönemi kapsamaktadır. Bundan dolayıdır ki yakın yerlere ticareti daha kolay ve masrafsız olmaktadır. Soğutma ve ulaşım teknolojisinin gelişmesiyle süt ve süt ürünlerinde de ihracat cazip hale gelmiştir. Ayrıca hayvansal üretimde her ülkeye uygulanan farklı tarzda



destek uygulamaları da bulunmaktadır. Bu da serbest rekabet ortamını bozmakta ve ticareti kısmen engellemektedir (Süt ve Süt Ürünleri Sektör Raporu, 2015: 7-64).

**Tablo 5. Dünya Dış Ticaret Yapısı**

Yıl	İthalat		İhracat	
	Değer (1000US\$)	Miktar (ton)	Değer (1000US\$)	Miktar (ton)
1990	1635990	3.587.644	1649778	3.422.286
1995	3145665	5.463.622	3017187	5.508.143
2000	2983040	7.369.677	2778680	6.593.957
2005	4494549	7.852.713	4476876	7.983.788
2010	7175503	10.472.080	7236992	10.774.639
2011	8618800	11.298.217	8766408	11.659.986
2012	7791283	11.601.027	8084256	12.032.033
2013	9365713	11.822.534	9559182	12.100.185
2014	9963423	12.692.014	9927086	12.811.767
2015	7948070	13.099.083	7651528	13.053.697
2016	8108292	13.441.115	7655114	12.947.552

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/PP>.

Tablo 5 incelendiğinde; 1990'dan 2016 yılına kadar dünya süt ithalat ve ihracatında sürekli bir artış yaşandığı görülmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle soğutma ve taşımacılık faaliyetlerindeki ilerleme rakamlara yansımıştır. 1990-2016 dönem verileri incelendiğinde; süt ithalat miktarında yaklaşık% 2,75'lik bir artış yaşanırken ihracat miktarında ise %2,78'lik bir artış yaşanmıştır.

#### 2.1.6. Dünyada Ortalama Süt Fiyatı

2008-2009 yıllarında yaşanan genel ekonomik durgunluk, hayvan varlığındaki artışı beklenenden az arttırmıştır. Hayvan varlığında yaşanan bu durumdan dolayı 2005-2010 yılları arası dünya süt fiyatlarının; manda sütünün 0,49 kuruşluk yükseliş ile 0,50 kuruştan 0,99 kuruşa yükseldiği görülmüştür. Yine aynı dönem içerisinde; inek sütü 0,48 kuruş, keçi sütü 0,59 kuruş ve koyun sütü ise 0,48 kuruş artış göstermiştir.

2015-2016 yıllarında Okyanusya’da yaşanan kuraklık sebebiyle çayır ve mera veriminde azalmalar görülmüştür. Çayır ve mera verimindeki azalış hayvanlar üzerinde strese sebebiyet vermiştir. Bu durum, süt üretiminde azaltıcı bir etkiye yol açmıştır. Süt üretimindeki bu azalış ise süt fiyatlarına artış yönlü yansımıştır.

**Tablo 6. Dünya Yıllık Ortalama Üretici Süt Fiyatı ( TL/kg)**

	<b>Manda</b>	<b>İnek</b>	<b>Keçi</b>	<b>Koyun</b>
<b>1995</b>	0,17	0,17	0,24	0,25
<b>2000</b>	0,20	0,20	0,22	0,25
<b>2005</b>	0,50	0,52	0,77	0,84
<b>2010</b>	0,99	1,00	1,36	1,32
<b>2011</b>	1,20	1,21	1,71	1,65
<b>2012</b>	1,45	0,97	1,44	1,75
<b>2013</b>	1,52	1,04	1,57	1,90
<b>2014</b>	1,63	1,24	1,77	2,12
<b>2015</b>	1,85	1,33	1,83	2,29
<b>2016</b>	2,01	2,27	1,99	2,74

*Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/PP>.*

## **2.2. Türkiye’de Süt Sektörü**

Dünyada 150 senelik bir mazisi olan süt ve süt ürünleri sanayisi, Türkiye’de ise 20. yüzyılın başlarında küçük çapta aile işletmeleri tarafından oluşmuştur. 1957 yılında Atatürk Orman Çiftliği’nin yapısı altında ilk modern süt fabrikası üretim yapmaya başlanmış olup, 1963 yılında çıkarılan bir kanun ile Türkiye Süt Endüstrisi Kurumu (SEK) faaliyetine başlamıştır. 1970’li yıllarla birlikte özel sektörde süt endüstrisine karşı kayıtsız kalamamıştır. Modern fabrikalar kurulmuş süt ve süt ürünleri üretmeye başlanmıştır. 1980’li yıllara gelindiğinde fabrikalarda yenilenmeye gidilmiş ve üretim yapılmaya başlanmıştır. 1990’lı yıllarda ise modern süt fabrikasına sahip yabancı ortaklarla iş birliğine gidilmeye başlanmıştır. Sanayi devrimi döneminde tarım ve hayvancılık sektörü eski gücünü yitirse de insan ihtiyacının gereği olarak tarım ve hayvancılık tekrardan önem kazanmaya başlamıştır. İşin içine teknolojinin de girmesiyle

daha modern tesisler kurularak üretim şartları ilerlemiştir. Geleneksel yapıdan sıyrılan işletmeler yerini gelişmiş işletmelere bırakmıştır (Demirtaş vd., 2002: 15).

### 2.2.1. Türkiye’de Süt Üretimi

Süt üretim miktarı, hayvan varlığı ve laktasyon verimine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Türkiye’deki doğal kaynaklara ve ekolojik şartlara bakıldığında küçükbaş ve büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinde uygun koşullara sahip olduğu görülmektedir (Şahin vd., 2001: 19-21). Nitekim 1990-2016 yıllarına ait Türkiye süt üretim miktarı incelendiğinde (Tablo 7); 2007 ve 2008 yıllarında yaşanan ekonomik durgunluğun ve kuraklığın hayvancılık sektörünü olumsuz etkilediği görülmektedir. Yem, süt ve et üretiminde ki maliyet artışları da hayvan varlığında düşüşe neden olmuştur. Hayvan varlığında yaşanan bu düşüş doğal olarak et fiyatını artış yönde etkilemiştir. Et fiyatlarındaki artış ise üreticinin sütünden yararlandığı büyük ve küçükbaş hayvanlarını kesimhanelere götürülmesine neden olmuştur. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak hayvan varlığında bir azalış ortaya çıkmış ve süt üretim miktarı günden güne azalmıştır.

**Tablo 7. Türkiye Süt Üretimi (ton)**

Yıl	Manda	İnek	Keçi	Koyun	Toplam
1990	174.225	7.960.640	337.535	1.145.015	9.617.415
1995	114.540	9.275.310	277.205	934.495	10.601.550
2000	67.330	8.732.041	220.211	774.380	9.793.962
2005	38.058	10.026.202	253.759	789.877	11.107.896
2010	35.487	12.418.544	272.811	816.832	13.543.674
2011	40.372	13.802.428	320.588	892.822	15.056.210
2012	46.989	15.977.838	369.426	1.007.007	17.401.262
2013	51.947	16.655.009	415.743	1.101.013	18.223.712
2014	54.803	16.998.850	463.270	1.113.937	18.630.859
2015	62.761	16.933.520	481.174	1.117.228	18.654.682
2016	56.161	16.786.263	344.192	929.432	18.116.047

Not: Sığır (kültür-yerli-melez), Keçi (kıl-tiftik), Koyun (yerli-merinos)

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>.

Tablo 7’den de görüldüğü gibi 2010 ve 2011 yılları arasında süt üretim miktarında % 0,11’lik bir artış yaşanmıştır. 2005-2010 yılları arasında ise süt üretim miktarı % 0,21’lik bir artış yaşamıştır. Tek yılda ortaya çıkan bu artış yaklaşık beş yılın kadardır.

Türkiye’de süt üretimi, hayvan varlığı sayısı ve laktasyon verimi sürekli artmıştır. 2013 yılı bir yıl öncesine göre % 4,7 oranında artış sağlamıştır (Süt ve Süt Ürünleri Sektör Raporu, 2015). 2013 yılında süt üretiminde Dünya’da Hindistan (136 milyon ton) ilk sırada yer almaktadır. Sırasıyla ABD (91 milyon ton), Çin (40 milyon ton), Pakistan (39 milyon ton), Brezilya (34 milyon ton) takip etmektedir. Türkiye (18 milyon ton) ise 10’uncu sırada yer almaktadır (FAOSTAT, 2018). 2015 yılında toplam büyükbaş hayvan sayısında Fransa yaklaşık olarak 19 milyon baş ile ilk sırada yer alırken; Türkiye, Avrupa Birliği ülkelerinden olan Fransa’dan sonra gelerek ikinci sırada yer almıştır. Toplam süt üretimi 2014 senesine göre % 0,1 artarak 18,7 milyon tona çıkmıştır (TÜİK, 2017).

### **2.2.2. Türkiye’de Süt Tüketimi**

Türkiye’de süt ve süt ürünleri tüketiminin geçmişten gelen kültürel bir yapısı vardır. Süt üretimi, modern teknolojinin yanı sıra geleneksel yöntemlerle de üretilmektedir. Süt çabuk bozulabilen bir ürün olduğundan dolayı köylerde ve ücra yerleşim yerlerinde üretilmekte ve orada yaşayan bireyler tarafından tüketilmektedir.

Süt içerisinde 85’e yakın değişik besin barındırmaktadır. Bireyin gün içinde tüketmesi gereken süt kotası içinde bulunduğu fiziki durumlara göre değişmektedir. Bireyin günlük olarak tüketmesi gereken süt miktarı bebeklerde 700 gram, çocuklarda 400 gram, gençlerde 350 gram, yetişkin döneminde 250 gram ve yaşlılıkta ise 350 gram civarındadır (Tutumlu, 2011: 4-9).

Kişi başına düşen süt tüketim miktarı, süt üretim miktarının ülke nüfusuna bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Ancak Türkiye’de üretilen sütün yaklaşık % 50’si sanayiye aktarılmaktadır. Dolayısıyla kayıt dışı üretim %50’nin üzerindedir. Bu oranın yüksekliği süt tüketimine yönelik sağlıklı veri elde etmeyi zorlaştırmaktadır. Bütün bu zorluğa rağmen hesaplanan Türkiye süt tüketim verileri Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8. Türkiye Süt Tüketim Miktarı (Tüketim= üretim miktarı/nüfus) \***

Türkiye Süt Tüketim Miktarı (ton)	
Yıl	Tüketim Miktarı
1990	0,178
1995	0,181
2000	0,155
2005	0,164
2010	0,187
2011	0,201
2012	0,231
2013	0,237
2014	0,240
2015	0,238
2016	0,228

\*Türkiye süt tüketim miktarı bulunurken; FAO ve TÜİK verileriyle (üretim miktarı/nüfus) formülü kullanılarak yazar tarafından türetilmiştir

Kaynak: <http://www.worldometers.info>, TÜİK.

Süt tüketiminin tüketicinin alışkanlıkları, eğitim düzeyi ve gelir seviyesi olumlu yönde etkilemiştir. Nitekim 1990-2016 dönemine ait Türkiye süt tüketim miktarları incelendiğinde; süt tüketim düzeyinin az da olsa artış trendine sahip olduğu görülmektedir. Artış trendine rağmen hala süt tüketimi istenilen düzeylerde değildir.

Süt tüketiminin istenilen düzeylerde olmamasında nüfustaki artışta etkili olmaktadır. Süt üretim miktarında yaşanan artış nüfus ve bireylerin gelir düzeylerindeki artışa bağlı olarak artan süt talebi karşılar düzeylerde gerçekleşmiştir. Bu durum, Türkiye'nin süt ve süt ürünleri üretiminin yurt içi talebi karşılayacak düzeylerde olmasından kaynaklanmaktadır.

### 2.2.3. Türkiye'de Hayvan Varlığı Sayısı

Günümüzde kişilerin beslenme açısından daha bilinçli bir konuma gelmelerinden ve hayvansal protein kaynaklarının beslenmeye olan önemli katkılarının farkına varılmasından dolayı hayvancılık faaliyetleri ekonomik anlamda dünya düzeyinde olduğu

gibi Türkiye’de de önemli bir noktalara ulaşmıştır (Ulusal Süt Konsey Raporu, 2016, 5-69).

Ülkemizde artan nüfustan dolayı oluşan talep ve artan sosyo-ekonomik refah, hayvan üretiminin artırılmasını zorunlu kılmıştır. Çünkü ithalat ve ihracat yapabilecek jeopolitik konumumuzun olmasından dolayı hayvancılığın önemi artmaktadır.

Türkiye’nin 1990’dan itibaren büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayılarına bakıldığında coğrafi şartlar gereği ülkemiz hayvancılık için uygun koşullara sahiptir. Genel olarak bakıldığında Türkiye’de küçükbaş hayvancılık büyükbaş hayvancılığa kıyasla daha fazla yapılmaktadır. Çünkü Türkiye’nin iklim şartları ve arazi yapısından dolayı küçükbaş hayvancılık için daha elverişlidir. Türkiye’nin jeolojik ve iklimsel koşulları farklı sığır ırklarının yetiştirilmesine imkân sunmaktadır. Bu durum hayvan varlığı sayılarına da yansımaktadır.

**Tablo 9. Türkiye Hayvan Varlığı Sayısı (baş)**

Yıl	Manda	İnek	Keçi	Koyun	Toplam
1990	429.000	12.173.000	11.942.000	43.647.008	68.191.008
1995	305.000	11.901.000	9.564.000	35.646.000	57.416.000
2000	165.000	11.054.000	7.774.000	30.256.000	49.249.000
2005	103.900	10.069.346	6.609.937	25.201.156	41.984.339
2010	87.207	10.723.958	5.128.285	21.794.508	37.733.958
2011	84.726	11.369.800	6.293.233	23.089.692	40.837.451
2012	97.632	12.386.337	7.277.953	25.031.564	44.793.486
2013	107.435	13.914.912	8.357.286	27.425.232	49.804.865
2014	117.591	14.415.257	9.225.548	29.284.247	53.042.643
2015	121.826	14.223.109	10.344.936	31.140.244	55.830.115
2016	133.736	13.994.071	10.416.166	31.507.934	56.051.907

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL%209>.

Tablo 9 incelendiğinde; 2016 yılı verilerine göre Türkiye’nin toplam büyükbaş hayvan varlığı (14,1 milyon baş) ile dünya büyükbaş hayvan varlığı sıralamasında

Fransa'dan (19 milyon baş) sonra gelen ikinci ülke konumundadır. Türkiye'yi sırasıyla Almanya (12,6), İngiltere (9,8) ve İrlanda (6,4) takip etmektedir (TÜİK, 2016).

Türkiye koyun sayısı açısından değerlendirildiğinde; 31,5 milyon baş koyun sayısı ile dünya da ilk sırada bulunmaktadır. Türkiye'yi sırasıyla İngiltere (23,9), İspanya (15,4), Yunanistan (8,9), Romanya (9,5) ve Fransa (7,1) izlemektedir.

Keçi sayısı açısından değerlendirildiğinde ise Türkiye'de mevzuattan kaynaklı olarak geçmiş yıllarda hayvan varlığı azalmıştır. Fakat 2009 yılından sonra bu azalış tersine dönmüş ve artış yönünde ilerleme kaydetmiştir. Şimdilerde Türkiye dünya keçi varlığının yaklaşık %0,9'una sahip bir ülke konumundadır (FAO, 2013). Ülkemizde tekstil sektöründe fazla ilgi gören tiftik keçisi 1990'lı yıllara kıyasla azalış göstermiş olmasına rağmen son yıllarda Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının destekleri ile tekrar artış eğilimine geçmiştir (Süt ve Süt Ürünleri Sektör Raporu, 2015, 7-64).

Özet olarak; 2016 yılı inek varlığı hariç Türkiye'nin hayvan varlığı sürekli bir artış trendine sahiptir. Son beş yılın hayvan varlığı incelendiğinde; koyun varlığı sayısının % 24'lük artış ile 31 milyon başa, sığır varlığı sayısının % 14'lük artış ile 14 milyon başa ve keçi varlığının ise % 42'lik artış ile 10,4 milyon başa yükseldiği görülmektedir (Ulusal Süt Konseyi, 2016: 5-69).

#### **2.2.4. Türkiye'de Süt Verimliliği**

Türkiye, dünya da süt hayvancılığı sıralamasında ilk sıralarda yer almasına rağmen hayvan başına verim yönünden oldukça düşüktür. Bunun başlıca nedenleri olarak modern makine ve teknolojilere sahip işletmelerin olmamasıdır ve daha küçük imalathanelerde eski metotların kullanılmasıdır (Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001: 4-74).

**Tablo 10. Türkiye’de Süt Verimliliği (kg/baş) \***

	<b>Manda</b>	<b>İnek</b>	<b>Keçi</b>	<b>Koyun</b>
<b>1990</b>	0,406	0,653	0,028	0,026
<b>1995</b>	0,376	0,779	0,028	0,026
<b>2000</b>	0,408	0,789	0,028	0,025
<b>2005</b>	0,366	0,995	0,038	0,031
<b>2010</b>	0,406	1,158	0,053	0,037
<b>2011</b>	0,476	1,213	0,050	0,038
<b>2012</b>	0,481	1,289	0,050	0,040
<b>2013</b>	0,483	1,196	0,049	0,040
<b>2014</b>	0,466	1,179	0,050	0,038
<b>2015</b>	0,515	1,190	0,046	0,035
<b>2016</b>	0,419	1,199	0,033	0,029

\*Türkiye süt üretim verilerinin Türkiye hayvan varlığı sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye’de süt üretim ağırlığı büyükbaş hayvan üzerinden daha fazla sağlanmaktadır. Toplam süt üretiminin %90’dan fazlası büyükbaş hayvandan sağlanmaktadır. Ayrıca yerli türlerin süt verimlilik değerlerinin düşük olması nedeniyle kültür ve melez ırklar daha yaygındır. Nitekim büyükbaştan elde edilen sütün % 94’ü kültür ve melez türlerinden sağlanmaktadır (Süt ve Süt Ürünleri Sektör Raporu, 2015: 7-64).

### **2.2.5. Türkiye’nin Süte Yönelik Dış Ticaret Yapısı**

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, süt ve süt ürünleri piyasasında görülen tıkanıklığı gidermek amacıyla süt üretiminin arttırılmasına, üretilen sütlerin kayıt altına alınmasına ve çiğ süt arzının fazla olduğu dönemlerde ürün arz fazlasını piyasadan çekerek üretici fiyatlarında istikrar sağlamayı amaçlamıştır. Bu amaca yönelik düzenlemelere gitmiştir. Bu düzenlemelerden biri Resmî Gazetenin 01.02.2016 tarih ve 29611 sayılı nüshasında yayınlanan “Çiğ Sütün Değerlendirilmesine Yönelik Destekleme Uygulama Esasları Tebliği” dir. Bu tebliğ ile peynir, yoğurt, ayran gibi ıslak ürünlerinin ihracatına izin vermiştir. Ayrıca yapılan düzenlemeler ile üretici ve ihracatçı firmaların



rekabet edilebilirliği desteklenmiştir (ASÜD, 2017: 6-50). Bu gelişmelerin bir sonucu olarak Türkiye dünya ülkeleri içerisinde süt ithal eden ülke pozisyonunda değil ihrac eden ülke pozisyonundadır (Tablo 11).

**Tablo 11. Türkiye Dış Ticaret Yapısı**

Yıl	İthalat		İhracat	
	Değer (1000 USD\$)	Miktar (ton)	Değer (1000 USD\$)	Miktar (ton)
1990	9726	10.323	123	34
1995	13252	6.261	243	216
2000	12092	7.216	648	292
2005	23032	9.703	1204	686
2010	37868	12.462	3643	925
2011	8387	2.683	30765	10.031
2012	268	73	3888	1.319
2013	222	43	15796	4.653
2014	457	82	55642	14.080
2015	494	106	14723	8.279
2016	639	180	84492	56.378

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>.

Süt ürünleri dayanıksız tüketim malları arasında yer almaktadır. Bu ürünler kısa sürede tüketilmesi gerektiğinden dış ticarete genellikle konum olarak yakın olan ülkeler tercih edilmektedir. Zaman içerisinde teknolojiye yaşanan gelişmeler süt ve süt ürünlerinin daha uzak ülkelere ihracatına imkân sunmuştur. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak son yıllarda Türkiye'nin ithalat ve ihracatında bir artış yaşanmış ve Türkiye'nin ürüne yönelik ihracat pazarları Asya, Orta Doğu, Arap Yarımadası ve hatta Avrupa'ya kadar genişlemiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2014: 15).

Teknolojiye yaşanan gelişmelere rağmen Türkiye süt üretiminin önemli bir miktarı iç tüketim tarafından yapılmaktadır.

Planlı dönemden itibaren süt ürününe yönelik birçok gelişme yaşanmıştır. Bunlar; sübvansiyon, pazar ve kredi politikaları ile hayvan yetiştiriciliği tekniklerini geliştirme ve hayvancılık sektöründe örgütlü bir yapının oluşması gibi yapısal düzenlemelerdir. Fakat yürürlüğe giren düzenlemelerin sürekli olmayışı sektörün istenilen konuma gelmemesine neden olmuştur. Türkiye'nin hedeflenen konuma gelmesi için üretim, tüketim ve pazarlama yani dış ticaret uygulamalarının birbirleriyle uyum içerisinde olması gerekmektedir (Tan ve Ertürk, 2000: 19-27).

### 2.2.6. Türkiye’de Ortalama Süt Fiyatları

Türkiye’ye ait ortalama süt fiyatları incelenmek istendiğinde; ürüne yönelik fiyat oluşumu üretici ve tüketici boyutundan ayrı ayrı ele alınmalıdır.

Üretici boyutundan incelendiğinde (Tablo 12) süt türlerine ait üretici fiyatlarının artış trendine sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 12. Türkiye Ortalama Üretici Süt Fiyatı (TL/kg)**

Yıl	Manda	İnek	Keçi	Koyun
1995	-	0,16	-	0,19
2000	0,22	0,21	0,30	0,29
2005	0,64	0,63	0,81	0,75
2010	0,17	0,91	1,35	1,29
2011	1,76	0,79	1,45	1,39
2012	2,01	0,88	1,56	1,47
2013	2,39	0,93	1,65	1,70
2014	2,60	1,03	1,70	1,81
2015	3,17	1,17	1,89	2,00
2016	3,56	1,15	2,27	2,24

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>.

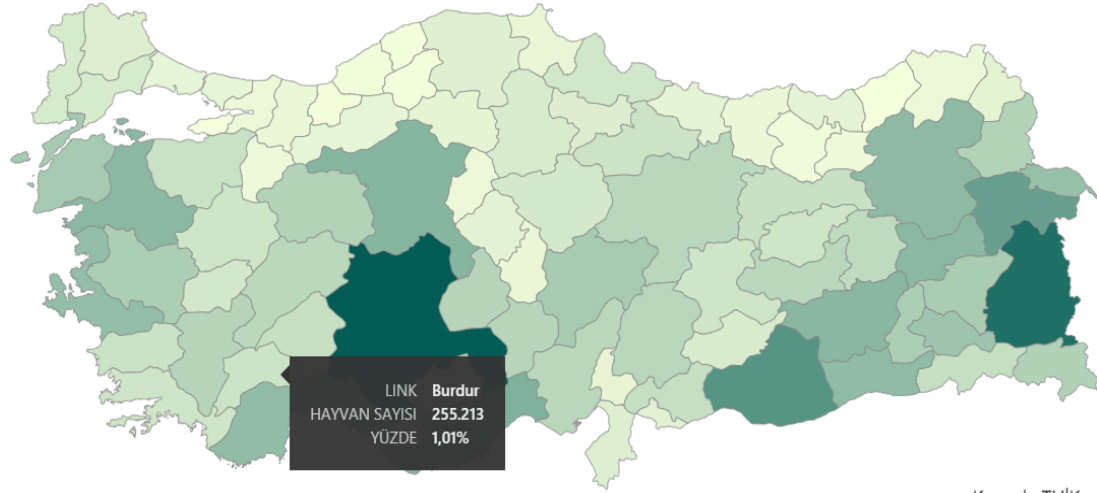
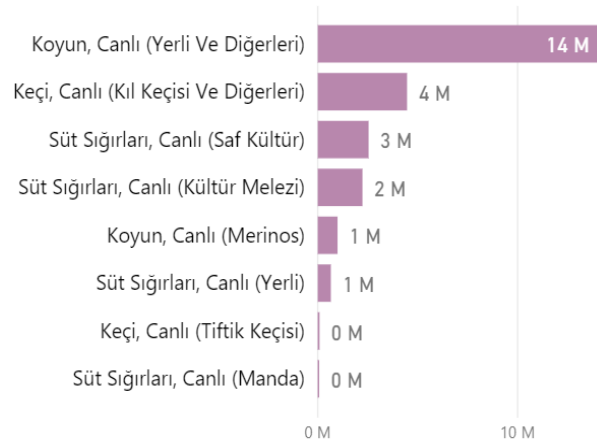
Tablo 12’den de görüldüğü gibi süt türlerine ait fiyatlar artış trendine sahip olmasına rağmen Türkiye Ziraat Odaları Birliği’nin yayımlamış olduğu rapora göre, 2008 yılı ve sonrası dönem için sıcakların 25 derecenin üzerinde seyretmesinin süt üretim verimliliğini düşürdüğü ifade edilmiştir. Raporda, iklimsel koşullara bağlı olarak

hayvanların strese girdiği ve yüksek derecelerde seyreden sıcaklıkların büyük ve küçükbaş hayvanların süt verimini düşüş yönlü etkilediği ifade edilmiştir. Ayrıca bu dönemlerde yaşanan kuraklık hayvancılık sektörünün temel girdisi olan yem fiyatını da artış yönlü etkilemiştir. Bu durumun bir yansıması olarak da yeterli beslenemeyen büyük ve küçükbaş hayvanların süt verimliliği düşmüştür. Sonuç olarak Türkiye’de yem maliyetlerinin aşırı yüksek olması, kaba yem kaynaklarının zayıf olması, süt veriminin süt üretimine katkı sağlayan hayvan varlığına oranla düşük olması ve hayvanların salgın hastalıklara yakalanması gibi etkenlerden dolayı süt fiyatları olumsuz etkilemiştir (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2016: 2-13).

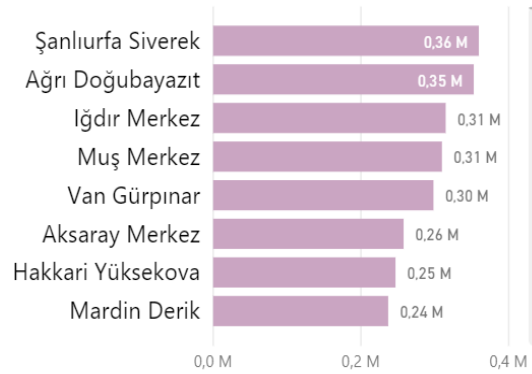
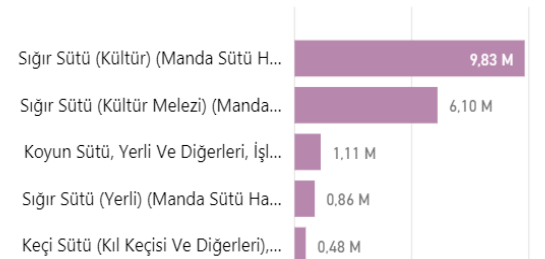
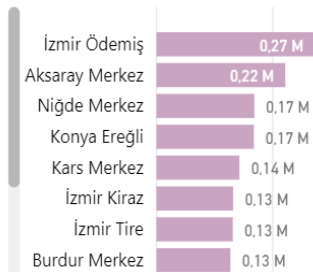
### **2.3. Burdur İli Süt Sektörü**

Burdur ilinde tarıma elverişli toprak sınırlıdır. Bundan dolayı da kırsal nüfusun başlıca gelir kaynağı; hayvan ve hayvancılık ürünleridir. Özellikle de küçükbaş hayvan yetiştiriciliğidir (Tablo 13). Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğini yapmak için iklim koşulları ve uygun fiziki şartların varlığı olumlu etkilerken bunun yanında yadsınamayacak ölçüde de büyükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılmaktadır. Burdur’un Türkiye’deki konumuna bakıldığında ise süt üretiminde 8’inci sırada, süt verimliliğinde ise 17’inci sırada olduğunu görülmektedir (Ulusal Süt Konseyi, 2018).

Şekil 3. 2016 Yılı Burdur İli Hayvan Varlığının Türkiye Hayvan Varlığı İçerisindeki Yeri

**HAYVAN SAYILARI**

Kaynak: TÜİK

**HAYVAN SAYISI****SAĞILAN SÜT DAĞILIMI (TON)****SÜT ÜRETİMİ (TON)****VERİM (Ton/Baş)**

ŞEHİR	VERİM
Kastamonu	2,19
Ardahan	2,09
Gümüşhane	1,82
Zonguldak	1,77
Düzce	1,73
Aydın	1,71
Bayburt	1,68
Kocaeli	1,59
Kars	1,58
Bolu	1,58
İzmir	1,56
<b>Toplam</b>	<b>0,73</b>

**Tablo 13. Burdur İli Hayvan Varlığı Sayısı (baş)**

Yıl	Manda	İnek*	Keçi	Koyun	Toplam
1995	10	60.036	217.930	189.620	467.596
2000	-	54.855	115.370	150.710	320.935
2005	-	55.189	90.029	132.636	277.854
2010	-	74.547	67.068	117.179	258.794
2011	1	78.262	89.479	132.467	300.209
2012	1	94.268	111.850	164.176	370.295
2013	2	97.386	145.411	179.399	422.198
2014	-	96.425	203.552	225.068	525.045
2015	-	100.039	204.766	246.428	551.233
2016	-	98.126	198.989	238.878	535.993
2017	2	97.294	193.350	206.922	497.568

\*2 yaş üzeri hayvan varlığı alınmıştır

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do>

Burdur ilinin iklim koşullarının elverişsizliği; yaz kuraklığının yaşanması, ilin yeteri kadar yağış almaması ve büyükbaş hayvanların beslenmesi için gerekli uygun otlakların ve uzun boylu çayırların mevcut olmamasından kaynaklı olarak büyükbaş hayvancılık küçükbaş hayvancılığa göre daha geride kalmıştır. Bu faktörlere bağlı olarak büyük ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde il genelinde böylesi bir durum geçerliyen Burdur ilinin ilçelerinde nasıl bir dağılım gerçekleştiği sorusu akıllara gelmektedir. Bu soruya cevap bulmak adına ilçelerin büyük ve küçükbaş hayvan varlıkları aşağıdaki tabloda sunulmuştur (Tablo 14).

**Tablo 14. 2016 Yılına Ait Burdur İli ve İlçelerinin Hayvan Varlık Sayısı (baş)\***

	<b>İnek</b>	<b>Keçi</b>	<b>Koyun</b>	<b>Toplam</b>
<b>Merkez</b>	74.104	29.162	49.049	152.315
<b>Ağlasun</b>	7.035	20.035	5.410	32.480
<b>Altınyayla</b>	1.935	8.250	10.021	20.206
<b>Bucak</b>	30.956	55.033	31.048	117.037
<b>Çavdır</b>	11.056	17.228	14.115	44.399
<b>Çeltikçi</b>	7.095	6.300	3.600	16.995
<b>Göhlisar</b>	13.302	10.901	10.692	34.895
<b>Karamanlı</b>	11.809	2.382	10.081	24.272
<b>Kemer</b>	9.647	1.485	11.593	22.725
<b>Tefenni</b>	9.070	10.615	18.375	38.060
<b>Yeşilova</b>	21.767	27.900	31.750	81.417
<b>Toplam</b>	197.776	189.291	195.734	582.801

\*TÜİK verileriyle farklılık göstermektedir. Bu durum, hayvan yetiştiricilerin hayvan pazarına çıkardıkları hayvanlar ile buzağulmuş hayvanları TÜİK'e bildirilen kayıtlı sisteme yansıtılmamasıdır.

Kaynak: <https://burdur.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=16>, Burdur İl Tarım ve Orman Müdürlüğü,

Tablo 14 incelendiğinde; Burdur ili genelinde olduğu gibi ilçelerde de büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin az olduğu görülmektedir. Özellikle manda yetiştiriciliği neredeyse hiç yapılmamaktadır Burdur ilinin büyükbaş hayvan yetiştiriciliğini tercih etmemesindeki nedenlerden biri yukarıda da ifade edildiği gibi iklim koşullarına bağlı olarak yeterli çayır ve otlakların bulunmamasıyken, büyükbaş hayvan yetiştiriciliğini etkileyen diğer faktörler; yem olarak kullanılan şeker pancarı küspesinin şeker pancarı üretiminin azlığına bağlı ihtiyacı karşılamaması ve manda yetiştiriciliğinin olmazsa olmazı bol sulu bataklık alanların yeterli olmamasıdır. Ayrıca mandanın et kalitesinin düşük olması da manda yetiştiriciliğinin fazla gelişmemesine neden olmuştur.

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliğine kıyasla küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yüksek olmasının altında yatan nedenler ise bozkırların geniş yer kaplaması, yarı kurak

step sahalarının koyun; dağlık alanların ise keçi yetiştiriciliğine izin vermesidir. Nitekim 2016 yılı verilerine bakıldığında, Burdur ilinin toplam yaklaşık 198 bin adet büyükbaş ve yaklaşık toplam 385 bin küçükbaş hayvan varlığına sahip olduğu görülmektedir. Bu rakamın yaklaşık 195,7 bin âdetini koyun oluştururken yaklaşık 189,2 binini keçi ve yaklaşık 197,7 binini ise inek oluşturmaktadır.

### 2.3.1. Burdur İli Süt Üretimi ve Süt Verimliliği

Burdur ilinde büyükbaş hayvan varlığı küçükbaş hayvan varlığına kıyasla az olmasına rağmen büyükbaş hayvandan elde edilen (manda sütü hariç) süt küçükbaş hayvanlardan elde edilenlere göre daha fazladır (Tablo 15).

**Tablo 15. Burdur İli Süt Üretimi (ton)**

Yıl	Manda Sütü	İnek Sütü	Keçi Sütü	Koyun Sütü	Toplam
1995	0,005	127.474	3.779	2.641	133.899
2000	-	126.177	1.968	2.043	130.188
2005	-	184.431	3.447	4.507	192.385
2010	-	257.655	2.300	4.355	264.310
2011	0,002	269.603	3.071	5.001	277.677
2012	0,002	324.609	4.011	5.697	334.319
2013	0,002	335.250	4.959	5.945	346.156
2014	-	335.125	7.473	7.274	349.872
2015	-	347.963	7.804	7.812	363.579
2016	-	341.292	7.572	7.595	356.459
2017	-	335.047	7.078	6.677	348.802

Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do>.

Tablo 15 incelendiğinde; manda sütü üretiminde beslenen manda sayısı belirleyiciyken diğer süt türlerinde bunun geçerli olmadığı görülmektedir. Burdur ilinde en fazla koyun ve keçi beslenmesine rağmen en fazla inek sütü üretildiği dikkat çekmektedir. İnek sütünü sırası ile keçi ve koyun sütü takip etmektedir. Bunun temel nedeni küçükbaşla kıyasla büyükbaşın süt verimliliğinin daha yüksek olmasıdır (Tablo 16). Nitekim Burdur iline ait süt verimliliği incelendiğinde; yıllık süt verimlilik

miktarının artış trendine sahip olduğu görülmektedir. 1995-2017 yılları arası Burdur ili süt verimlilik değerleri; inek sütünde % 62,3; keçi ve koyun sütünde ise % 100'den daha fazla bir artış yaşanmıştır. Süt verimlilik değeri 2014-16 yılları arasında en yüksek değerlere ulaşırken; keçi sütü verimlilik değerleri 2005, 2015 ve 2016 yıllarında en yüksek değere; koyun sütünde ise 2010-11 yıllarında en yüksek değerlere ulaşmıştır.

**Tablo 16. Burdur İli Yıllık Bazda Süt Verimliliği (ton/baş) \***

	Manda	İnek	Keçi	Koyun
1995	0,005	2,12	0,017	0,013
2000	-	2,30	0,017	0,013
2005	-	3,34	0,038	0,033
2010	-	3,45	0,034	0,037
2011	0,002	3,44	0,034	0,037
2012	0,002	3,44	0,035	0,034
2013	0,001	3,44	0,034	0,033
2014	-	3,47	0,036	0,032
2015	-	3,47	0,038	0,031
2016	-	3,47	0,038	0,031
2017	-	3,44	0,036	0,032

*Kaynak: \*Burdur ili süt üretim miktarı ve hayvan varlığı TÜİK'den temin edilmiş olup, verimlilik değerleri; süt üretim değerinin hayvan varlığı sayısına bölünmesi ile yazar tarafından elde edilmiştir.*

### 2.3.2. Burdur İline Ait Üretici Süt Fiyatı

Süt fiyatlarını etkileyen nedenlerin en başında yaşanan kuraklık, sel gibi doğa olayları bulunmaktadır. Yaşanan bu doğa olayları yemin kalitesini düşürmekte ve fiyatını arttırmaktadır. Yem fiyatlarındaki artış üreticinin hayvanını gözden çıkarmasına neden olmaktadır. Hayvanlarını gözden çıkaran üretici ya hayvanını kesime göndermekte ya da satma yoluna gitmektedir. Böyle bir durumda hayvan varlığı azalmakta ve süt fiyatı artmaktadır.

Tablo 17 incelendiğinde; Burdur ili süt fiyatlarında 2000 yılında ortalama 0,16 kuruş olan süt fiyatının 2001 krizinin yaşanmasıyla yıl ortalaması 0,20 kuruşa çıkmıştır



ve 2002 yılında da 0,43 kuruşa kadar yükselmiştir. 2007-2008 yıllarında Türkiye’de yaşanan kuraklık sebebiyle yem fiyatlarının artması dolayısıyla süt fiyatlarında bir artışa sebep olmuştur.

**Tablo 17. Burdur İli Ağırlıklandırılmış Ortalama İnek Sütü Fiyatı (TL/kg)**

Yıl	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
1995	0,01	0,01	0,16	0,02
1996	0,01	0,01	0,02	0,03
1997	0,04	0,03	0,05	0,09
1998	0,08	0,08	0,09	0,09
1999	0,09	0,10	0,11	0,13
2000	0,14	0,16	0,16	0,19
2001	0,19	0,18	0,20	0,25
2002	0,27	0,34	0,34	0,77
2003	0,41	0,41	0,41	0,44
2004	0,46	0,46	0,47	0,52
2005	0,51	0,44	0,44	0,45
2006	0,45	0,44	0,44	0,47
2007	0,49	0,49	0,55	0,67
2008	0,64	0,57	0,63	0,59
2009	0,50	0,52	0,60	0,69
2010	0,82	0,73	0,75	0,75
2011	0,68	0,65	0,68	0,81
2012	0,81	0,81	0,81	0,91
2013	0,91	0,91	0,97	1
2014	1,03	1,03	1,15	1,15
2015	1,15	1,15	1,15	1,15
2016	1,15	1,15	1,15	1,15
2017	1,21	1,21	1,27	1,40

*Kaynak: Köy Kooperatifler Birliği.*

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BURDUR İLİ SÜT SEKTÖRÜNÜN ASİMETRİK FİYAT ANALİZİ

Süt üreticileri ile süt tüketicileri arasındaki fiyat asimetrisinin Burdur ili özelinde incelendiği bu bölümde; ilk olarak uluslararası ve ulusal literatürde asimetrik fiyat davranışını ele alan çalışmalar özetlenmiştir. Daha sonra fiyat asimetrisine neden olabileceği belirtilen faktörler ele alınmış ve çalışmada kullanılan veri seti ile yöntemler açıklanmıştır. Bölümde son olarak ise çalışmada kullanılan analiz sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

#### 3.1. Fiyat Asimetrisi ile İlgili Literatür Taraması

Case vd., (2012)'in yapmış olduğu tanımlamaya göre asimetrik bilgi; "Bir işlemin taraflarından birinin işleme ilişkin diğer tarafın sahip olmadığı bir bilgiye sahip olmasıdır (Case vd., 2012: 349). Neo-klasik iktisat teorisinin hipotezine göre, alıcı ve satıcının yer aldığı bir piyasada taraflar tam bilgiye sahiptir. Fakat gerçek hayatta bu durum tam olarak geçerli değildir. Alıcı veya satıcı piyasa hakkında tam bilgiye sahip olamamaktadır. Bir taraf diğerine kıyasla daha fazla bilgiye sahip olabilmektedir. Bu durum iktisat literatüründe asimetrik enformasyon olarak tanımlanmaktadır. Asimetrik enformasyon diğer bir ifade ile bilgi eksikliği, tam rekabet şartlarını ortadan kaldırarak piyasayı başarısızlığa itmektedir (Ünsal, 2001: 542). Bu durumda, tam bilgiye sahip olmak taraflar açısından büyük önem arz etmektedir. Bu önem, asimetrik bilginin yerli ve yabancı birçok çalışmaya konu olmasına neden olmaktadır. Bu çalışmaların bazıları aşağıda özetlenmiştir:

Ward (1982)'in 17 adet taze sebze türünü ele aldığı araştırmasında; Amerika'nın tedarik zincirini toptan, perakende ve sevkiyat aşamaları için incelemiştir. Çalışmada, Dağıtılmış Gecikmeli Wolfram Asimetri Prosedürü kullanılmış olup, Granger nedensellik testi ile fiyat bağlantılarının yönü tespit edilmiştir. Test sonuçlarına göre, tedarik zincirinde toptan fiyatın etkili olduğu, perakende satış ve sevkiyatın toptan satış fiyatı üzerinde gecikmeli tepkilere sebep olduğu ve asimetrinin tedarik zincirlerinin yapısal farklılıklarından kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Giranpunthong vd. (1998)'nin çalışmasında, Ward (1982)'in çalışmasını Amerikan domates piyasasına uygulamıştır. Yapılan çalışma sonucunda, piyasa fiyat

uyumunun toptan fiyattan üretici fiyatına doğru hareket ettiğini gözlemlemiştir. Fiyat üstünlüğü üretim aşamasına doğru kaymıştır. Araştırma nedensellik analizi ile açıklanmıştır.

Cramon-Taubadel (1998), Kuzey Almanya domuz eti piyasasını incelediği çalışmada; domuz eti üretici ve tüketici fiyatlarına ait Ocak 1990-Ekim 1993 dönemi verileri kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca kointegrasyon ve hata düzeltme modelinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, domuz eti tedarikinde asimetrik fiyat yapısı tespit edilmiştir.

Goodwin ve Holt (1999)'ın Amerika'nın sığır eti piyasasını incelediği çalışmada ise Ocak 1981- Mart 1998 dönemlerine ait haftalık sığır eti üretici, toptan ve perakende fiyatları kullanılmıştır. Çalışmanın analizinde, eşik hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Araştırma analiz sonucunda, toptan fiyatlar ile perakende fiyatlar arasında fiyat asimetrisi tespit edilmiştir.

Acharya (2000), Amerika'nın taze çilek piyasasını ele aldığı çalışmada, sonlu karışım modeli (finitemixture model) kullanılmış ve iki ayrı fiyatlandırma rejimi tanımlanmıştır. Araştırma sonunda; Amerika'daki çilek piyasasında % 34 piyasa gücünden kaynaklanan fiyat asimetrisi bulunmuştur.

Taubadel ve Meyer (2001), Almanya'da tarım ekonomisi için asimetrik fiyat dönüşümü (Asymmetric Price Transmission) literatürde yaygın olarak kullanılan Monte-Carlo yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarında; bağıntılı fiyat verilerinde yapısal bozulmaların olduğu görülmüştür.

Hassan ve Simioni (2001), Fransa'da domates ve hindiba piyasalarında sevkiyat ve perakende süreçleri arasında fiyat uyumunun asimetrik olup olmadığı test edilmiştir. Domates ve hindiba ürünlerinin 21 farklı bölgeye ait haftalık sevkiyat ve perakende fiyat verileri kullanılmıştır. Analizde eşik kointegrasyon yönteminden yararlanılmıştır. Kısa dönemde intibak mekanizması domates ve hindiba ürünleri için aynı çalışmamaktadır. Kısa dönemde domates piyasasına ait 21 çift fiyat verisinin yarısında fiyat geçirgenliği simetrik olup hindiba piyasasında ise fiyat intibak mekanizması çoğunlukla simetriktir. Domates ve hindiba ürünlerinin dayanıksız olması asimetriye sebep olarak gösterilmiştir.

Luoma vd. (2004), Finlandiya'da sığır ve domuz eti piyasasında üretici fiyatlarındaki değişikliklerin tüketici fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada,

1981-2003 dönemine ait aylık üretici ve tüketici fiyat veri seti kullanılmıştır. Araştırmada eş bütünleşme analizinden yararlanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; Finlandiya’da sığır eti ve domuz eti piyasalarına ait tedarik zincirinde asimetriye ulaşılamamıştır. Bu sonucun, araştırmada kullanılan dönemin yeterince uzun olmamasından kaynaklandığı ileri sürülmüştür.

Capps ve Serwell (2005), Amerika’nın 7 şehrine ait süt üretici ve tüketici fiyat verileri kullanılarak fiyat uyum mekanizması incelenmiştir. Ocak 1994 ve Ekim 2002 dönem verilerinin kullanıldığı çalışmada; Houck yaklaşımı, Cramon-Taubadel ve Loy’un hata düzeltme modelleri kıyaslanmıştır. Araştırma sonucunda Amerika’daki 7 şehir için süt piyasasında asimetrik fiyat saptanmıştır.

Popovics ve Toth (2005), 1995-2003 dönemine ait aylık zaman serileri kullanarak Macaristan süt piyasasının asimetrik fiyat yapısı incelenmiştir. Çalışmada Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda Macaristan süt piyasasının oligopolistik bir yapıya sahip olduğu ve süt tedarik zincirinin de asimetrik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bakucs ve Ferto (2006), Ocak 1992- Mart 2000 dönemindeki sığır eti üretici ve tüketici fiyatlarıyla Macaristan sığır eti piyasasındaki fiyat uyumunu aylık veriler ışığı altında analiz edilmiştir. Üretici canlı besilik sığır fiyatları üretici fiyatını oluştururken perakende sığır eti fiyatları ise tüketici fiyatlarını oluşturmaktadır. Çalışmada yöntem olarak Gregory ve Hansen prosedürü uygulanmış ve 1997 yılında yapısal kırılmaya rastlanılmıştır. Testlerin sonuçları dikkate alındığında nedensellik üreticiden tüketici fiyatına doğru olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda Macaristan sığır eti piyasasında fiyat mekanizmalarındaki aksaklıklar sonucunda asimetrik olacağı yönünde bir kanı oluşsa da fiyat asimetrisi olmadığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir.

Kaabia ve Gil (2007), İspanya’da kuzu eti piyasasında üretici ve perakende fiyat uyumunun doğrusal olup olmadığı araştırmıştır. Araştırmada 1996-2002 yıllarını içeren çalışma haftalık olarak yapılmış ve çalışmada; üretici ve perakende fiyatları kullanılmıştır. Çalışmada yöntem olarak 3 rejimli eşik otoregresif model kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kısa dönemde asimetri tespit edilmiştir. Uzun dönemde arz ve talep soklarının fiyat üzerindeki etkisinin tam yansıtıldığı görülmüştür.

Jensen ve Moller (2007), Danimarka’da gıda ve pazarlama sektörlerinden seçilmiş ürünler için asimetrik fiyat olup olmadığını araştırılmıştır. Bu ürünler; domuz eti, tavuk eti, yumurta, süt, şeker, elma olmak üzere 6 adet üründen oluşmaktadır. Çalışmanın yönteminde eş bütünleşme ve hata düzeltme modellerini kullanılmıştır. Her ürüne ait zaman aralıkları farklı olmakla birlikte tüm ürünlerin veri setleri aylık olarak ele alınmıştır. Çalışmada fiyat asimetrisi bulunmuş olup çoğu perakende düzeyinde iken en az asimetri toptancı aşamasında gerçekleşmiştir. Asimetrik ilişkilerde çoğunlukla kısa dönemde ortaya çıkmıştır.

Hatırlı vd. (2008), Türkiye ve Almanya arasındaki fındık piyasalarının fiyat iletimini araştırmışlardır. Araştırmada 1996-2006 dönemini içeren aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada, çift yönlü logaritmik model kullanılmış olup, analiz GARCH yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda; fındık piyasasında tam fiyat iletiminin olmadığı ifade edilmiştir. Türkiye’deki % 1’lik bir fiyat değişimi Hamburg piyasasındaki % 1’lik değişimden daha az değişime neden olmaktadır. Araştırmadaki fiyat asimetrisine neden olarak da fındık ürününün stoklanabilir olması gösterilmiştir.

Tekgüç (2010), Kasım 1994- Temmuz 2006 dönemi verilerini ve piyasaya ait işgücü üretkenlik endeksini kullanarak Türkiye’nin süt piyasasını analiz etmiştir. Çalışmada, Engle-Granger eş bütünleşme analizi, hata düzeltme modeli, eşik otoregresif (TAR) ve moment eşik otoregresif (M-TAR) modelleri kullanılmıştır. Analiz sonunda; üretici fiyatlarındaki azalışların perakende fiyatlarındaki artışlardan daha hızlı yansıtıldığı belirlenmiştir.

Özer (2011), Türkiye’de Ocak 2004- Eylül 2010 döneminde koyun eti üretim ve tüketim fiyatı arasında asimetrik fiyat geçirgenliğinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu araştırmada Von Cramon Taubadel ve Loy (1999)’ın önerdiği Engel-Granger (1987)’in hata düzeltme modelinden yararlanılmış olup çalışma sonucunda; koyun eti üretiminin bağımlı değişken olduğu modelde simetrik fiyat geçirgenliği tespit edilmiştir.

Acosta ve Valdés (2014), Türkiye’de Ocak 2003- Aralık 2016 dönemini kapsayan aylık veri setlerini kullanarak; çiftlik süt fiyatlarının perakende peynir ve yoğurt fiyatlarına yapılan iletim düzeyini belirlemeyi amaçlamıştır.

Çalışma asimetrik vektör hata düzeltme modeli ile analiz edilmiş olup araştırma sonucunda çiğ süt fiyatlarının fiyat kontrollerinin firmalar tarafından yapıldığına ve üretici-perakendeci arasında asimetrik fiyat iletimi olduğuna kanaat getirilmiştir.

Demirel vd. (2017), Türkiye’de 2006-2015 döneminin aylık verileri kullanılarak; kuru kayısı fiyatlarında geçirgenlik olup olmadığı araştırılmıştır. Genelleştirilmiş Otoregressif Koşullu Değişken Varyans (GARCH) modeli ile tahmin edilmiş olup araştırma sonucunda esneklik değerlerinin sıfır ile bir arasında olduğu gözlemlenmiştir. Uzun dönem esneklik değerlerinin kısa dönem esneklik değerlerinden daha yüksek olduğu; dünya kuru kayısı piyasasında fiyat geçirgenliğinin tam olmadığı sonucu elde edilmiştir.

**Tablo 18. Literatürde Yer Alan Diğer Çalışmalar**

YAZARLAR	VERİ	YÖNTEM	SONUÇ
-Carol Alexander -John Wyeth, (1992)	Endonezya pirinç pazarının farklı bölgeleri dikkate alarak incelenmiştir.	Hata düzeltme modeli kullanılmıştır	Arz kaynaklarının sürüş fiyatlarındaki talep kaynaklarından daha önemli olduğu sonucu elde edilmiştir.
-Teresa Serra -Barry K. Goodwin , (2003)	İspanya’daki süt ürünlerinin aylık fiyat verileri	Asimetrik eşik hata düzeltme modelleri	Asimetrikler İspanya’da işlenen ham sütü etkilemektedir.
-L. Bettendorf -S.A. van der Geest -G.H. Kuper, (2009)	Hollanda’nın benzin piyasası analiz etmek için 1996-2004 dönemine ait günlük perakende fiyatları kullanılmıştır	EGARCH Yöntemi kullanılmıştır.	Perakende fiyatının ve spot fiyatının uzun vadede farklılaşmadığı, spot fiyatlarının yukarı yönlü değişimlerinin aşağı yönlü değişimlerine kıyasla daha hızlı tepki verdiği ve asimetrik spot fiyat değişikliğinin 3 gün sonra başlayacağı ve 4 gün süreceği sonucuna ulaşılmıştır.
Awudu Abdulai, (2010)	İsviçre piyasasında domuz fiyatı	Simetrik ve asimetrik hata düzeltme modeli	Üretici ve perakende düzeyleri arasındaki asimetrik fiyat geçişinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
-Jan Falkowski, (2010)	Polonya süt sektöründeki fiyat iletim mekanizma	-Vektör hata düzeltme modeli	-Çiftlik ve perakende düzeyleri arasındaki fiyat iletiminin hem kısa hem de uzun dönemde asimetriklerden etkilenmektedir.- Polonya’daki sıvı süt sektöründeki fiyat hareketleri, aşağı akım sektörünün piyasa gücünü kullanması ile tutarlıdır.

YAZARLAR	VERİ	YÖNTEM	SONUÇ
-Ram N. Acharya -Henry W. Kinnucan -Steven B. Caudill, (2011)	ABD'nin çilek piyasası incelenmiştir.	Sonlu karışım modeli(finite mixture model) kullanılmıştır.	Çilek piyasasında çiftlik fiyatları ile perakende fiyatları arasında asimetrik fiyat bağlantısı bulunmuştur.
-Olivier Lamotte -Thomas Porcher -Christophe Schalck -Stephan Silvestre, (2012)	Mayıs 1990-Nisan 2011 dönemine ait haftalık veriler kullanılarak Fransa'daki benzin fiyatları ile uluslar arası pazardaki ham petrol fiyatları arasındaki asimetrik ilişki analiz edilmiştir.	ARDL (Autoregressive Dağıtılmış Gecikme) Modeli kullanılmıştır.	Benzin fiyatlarının uzun dönemde dengeye geldiği ancak uzun dönem dengenin seçilen ham petrol türüne bağlı olarak farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
-Francisco Silva -Maria Batista -Nelson Elias, (2012)	Portekiz'in benzin piyasası (kurşunsuz-dizel) Ocak 2004- Mayıs 2009 dönemine ait haftalık veriler kullanılarak analiz edilmiştir.	ARDL (Autoregressive Dağıtılmış Gecikme) modeli uygulanmıştır.	Piyasanın asimetrik olduğuna yönelik bazı işaretler yer almasına rağmen Portekiz yakıt piyasasının simetrik olduğunu red edecek anlamlı sonuçlara ulaşılmamıştır
-Panagiotis Rafailidis -Constantinos Katrakilidis, (2014)	1 Ocak 1992-22 Kasım 2013 dönemine ait hisse senedi fiyatları ile petrol fiyatları kullanılmıştır.	Eşik Hata Düzeltme Modeli ile Enders ve Siklos'un (2001) eşik otoregresif (TAR) ve momentum eşik otoregresif (MTAR) modelleri kullanılmıştır.	Çalışmada; asimetrik fiyat geçirgenliğini kanıtlar sonuçlara ulaşılmıştır.
-Juwaidah Sharifuddin -Zainalabidin Mohamed -Abdullahi Farah Ahmed -İsmail Abd. Latif, (2013)	Malezya kümes hayvanları piyasasının incelendiği çalışmada; 2000-2007 dönemine ait et ve yumurta aylık perakende ve çiftlik fiyatları kullanılmıştır.	Hata düzeltme modeli uygulanmıştır.	Tavuk ve yumurta piyasası için çiftlik ve perakende fiyat iletim mekanizmasının asimetrik olduğu sonucu ortaya konmuştur.
-Zainalabidin Mohamed -Fatimah Mohd Arshad -Sharifah Hashim (2008)	Malezya'daki on seçilmiş sebzenin toptan ve perakende fiyatları arasındaki ilişki analiz edilmiştir.	Analizde Wolfram'ın analizinden yararlanılmıştır.	Analiz sonucunda; sebzelerin çoğunda pazar seviyesinde asimetrik fiyat iletiminin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

*Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.*

### 3.2. Veri Seti

Burdur ili süt piyasasının fiyat intibak mekanizmasının incelendiği bu çalışmada, 2005Q1-2018Q2 dönemlerine ait üçer aylık zaman serileri kullanılmıştır. Çalışmada

kullanılan veriler; Burdur ili üretici süt fiyatı (PPR ) ile Türkiye perakende süt fiyatı (CPR) olup, değişkenlere ait zaman serileri sırası ile Burdur Köy-Kooperatif Birliği ve Ulusal Süt Konseyinden temin edilmiştir. Çalışmada kullanılan üretici süt fiyatları üretici fiyat indeksi (ÜFE) (2003=100) ile perakende süt fiyatları ise tüketici fiyat indeksi (TÜFE) (2003=100) kullanılarak reelleştirilmiştir. Analiz aşamasında sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için model farklı matematiksel formda tahmin edilmiş ve en uygun form olan çift logaritmik kalıp tercih edilmiştir. Ayrıca çalışmada Eviews 9.0 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler ve değişkenlere ait bilgiler Tablo 19'da sunulmuştur.

**Tablo 19. Burdur İli Süt Fiyat Veri Değişkenleri**

Tanım	Değişkenler	Açıklama
Bağımlı Değişken	CPR	Türkiye Perakende Süt Fiyatı (TL/kg)
Bağımsız Değişken	PPR	Burdur Üretici Süt Fiyatı (Köy-Koop) (TL/kg)
	ECT <sup>+</sup>	Kestirilen Uzun Dönem İlişki Denklemine Ait Hata Terimlerinin Pozitif Değeri
	ECT <sup>-</sup>	Kestirilen Uzun Dönem İlişki Denklemine Ait Hata Terimlerinin Negatif Değeri
	D	Kriz ve Kuraklık Kukla Değişkeni (2005:Q1-2008:Q2 dönem için 0, diğer dönemler için 1 değerini almıştır.

### 3.3. Araştırma Yöntemi

Fiyat geçirgenliğindeki asimetrielerin; literatürde çok geniş bir yelpazede incelendiği görülmektedir. Bu durum, konunun ilk ortaya çıktığı günden bugüne kadar çeşitli ekonometrik yöntemler kullanılarak analiz edilmesine neden olmuştur (Reziti, 2014: 76). İlgili literatür incelendiğinde; Tweeten ve Quance (1969)'un öncü olduğu asimetric fiyat geçirgenliği modellerinin analizi Wolfram (1971)'in çalışmasına kadar uzanmaktadır.

Nitekim, Wolfram'ın çalışmasını Houck (1977)'un ve Ward (1982)'in çalışmaları takip etmiştir. Cramon-Taubadel'in 1994 ve 1998 yıllarında yaptığı çalışmalar ile fiyat asimetrisinin tespitinde hata düzeltme modeli ve Tsay (1989)'in çalışmasında ise fiyat asimetrisinin analizinde Eşik Hata Düzeltme Modeli kullanılmıştır. Bu yaklaşımdan



esinlenerek Endersve Granger (1998), Goodwin ve Holt (1999), Abdulai (2000), Cook ve Holly (2002), Goodwin ve Serra (2003) ve Cook (2003) benzeri çalışmalar yaparak literatüre katkı sağlamışlardır.

Asimetrik fiyat geçirgenliğinde kullanılan eşbütünleşme öncesi yaklaşımlarda simetrik ve doğrusal fiyat geçirgenliği varsayımı altında aşağıdaki denklem kullanılmaktadır (Meyer ve von Cramon-Taubadel, 2004:593):

$$p_t^{çikti} = \alpha + \beta_1 p_t^{girdi} + u_t \quad (3.1)$$

Eşitlik 3.1’de yer alan  $p_t^{çikti}$  ifadesi firmanın t zamanındaki çıktı fiyatını,  $p_t^{girdi}$  ise t zamanındaki girdi fiyatını göstermektedir. Tweeten ve Quance (1969), asimetrik fiyat geçirgenliğini arz boyutunda incelemiş ve analize kukla değişken tekniğini dâhil etmiştir:

$$p_t^{çikti} = \alpha + \beta_1^+ D_t^+ p_t^{girdi} + \beta_1^- D_t^- p_t^{girdi} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

Eşitlik 3.2’de  $p_t^{girdi} \geq p_{t-1}^{girdi}$  iken  $D_t^+ = 1$  ve  $p_t^{girdi} < p_{t-1}^{girdi}$  iken  $D_t^- = 1$  değerini alan kukla değişkenlerdir. Kukla değişkenler modele dâhil edildiğinde girdi fiyatları; girdi fiyatlarındaki artış ve azalış olmak üzere iki farklı değişkene ayrılmıştır.

Tweeten ve Quance (1969)’in çalışmasından yola çıkan Wolfram (1971) ise çalışmasında; 3.2 denkleminde girdi fiyatlarındaki tüm pozitif ve tüm negatif değişikliklerin öz yineli (rekursif) toplamlarını dâhil etmiştir:

$$p_t^{çikti} = \alpha + \beta_1^+ \left( p_0^{girdi} + \sum_{t=1}^T D^+ \Delta p_t^{girdi} \right) + \beta_1^- \left( p_0^{girdi} - \sum_{t=1}^T D^- \Delta p_t^{girdi} \right) + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

Eşitlik 3.3’de  $\Delta$  fark operatörünü ifade etmektedir. Houck (1977) analizinde ise Wolfram (1971)’in analizinden farklı olarak başlangıç gözlemlerini dikkate almamış ve aşağıdaki denklemi kullanmıştır:

$$p_t^{çikti^*} = \alpha t + \beta_1^+ \sum_{t=1}^T D^+ \Delta p_t^{girdi} + \beta_1^- \sum_{t=1}^T D^- \Delta p_t^{girdi} + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

Eşitlik 3.4’de bağımlı değişken  $p_t^{çikti^*} = p_t^{çikti} - p_0^{çikti}$  olarak tanımlanmıştır. Ayrıca analize;  $p_t^{girdi}$ , deki artış ile azalışların birinci farklarını ifade eden tanımlamalara da yer verilmiştir. Bunun sonucu olarak aşağıdaki Eşitlik 3.5’e ulaşılmıştır:

$$\Delta p_t^{çikti} = \alpha + \beta_1^+ D^+ \Delta p_t^{girdi} + \beta_1^- D^- \Delta p_t^{girdi} + \mu_t \quad (3.5)$$

Eşitlik 3.5’de yer alan  $\beta +$  ve  $\beta -$  değerleri birbirine eşitse; bağımlı değişkenin girdi fiyatlarındaki değişikliğe gösterdiği tepkinin asimetrik olmadığı yani simetrik olduğu anlamına gelmektedir.

Ward (1982)’ın çalışması ile Houck (1977)’un modeline gecikmeli değerler dâhil edilmiştir. Boyd ve Brorsen (1988)’de yapmış olduğu çalışmada, Ward (1982)’in eklemiş olduğu gecikmeleri de ekleyerek fiyatlar arası iletim sürecinin hem hızını hem de intibak sürecini eş zamanlı analizde kullanılmıştır.

Literatürdeki bu gelişmelere rağmen çalışmaların analizinde serilerin zaman serisi olup olmadığına bakılmamıştır. Meyer ve Cramon (2004)’in çalışmasında, asimetrik fiyat analizleri eş bütünleşme öncesi ve sonrası olarak ikiye ayırmış ve iki dönem de incelemiştir. Von Cramon-Taubadel (1998)’un çalışmasında ise Houck (1977)’un yaklaşımına dayanan çalışmalarda kullanılan zaman serilerin anlamlılık düzeylerinin sorgulanmadığı ve bu sebeple seriler arası ortaya koyulan ilişkilerin gerçek dışı olabileceği belirtilmiş ve Granger ve Lee (1989)’nin yaklaşımına dayanan hata düzeltme modeli önerilmiştir. Bu yaklaşımda; perakende (çıktı) fiyatlarının üretici (girdi) fiyatlarına bağlı olduğu eşitlik ile tahmin edilir. Daha sonra analiz sonucu elde edilen artıkların durağan olup olmadığı incelenir eğer durağan ise  $p_t^{çikti}$  ve  $p_t^{girdi}$  serilerinin eş bütünleşik olduğu ifade edilir. Eş bütünleşik olduğu tespit edilen serilerin aralarındaki uzun dönem denge ilişkisi analiz edilir. Bir sonraki aşamada; üretici fiyatlarındaki değişimin tüketici fiyatlarındaki değişimlere ve hata düzeltme terimi ile ilgili hata düzeltme modeli tahmin edilir. Böylece hata düzeltme (ECT),  $p_t^{çikti}$  ve  $p_t^{girdi}$ , nin uzun dönem dengesinden sapmaları ölçülür. Son olarak hata düzeltme terimini (ECT) sırasıyla  $ECT^-$  ve  $ECT^+$  olarak negatif ve pozitif parçalarına ayrılmasıyla asimetrik fiyat geçirgenliği test edilebilir.  $\Delta p_t^{girdi}$  ifadesi pozitif ve negatif parçalara ayrıldığında (Meyer ve Von Cramon-Taubadel, 2004: 596):

$$\Delta p_t^{çikti} = \alpha + \sum_{j=1}^K (\beta_j^+ D^+ \Delta p_{t-j+1}^{girdi}) + \sum_{j=1}^L (\beta_j^- D^- \Delta p_{t-j+1}^{in}) + \phi^+ ECT_{t-1}^+ + \phi^- ECT_{t-1}^- + \gamma_t \quad (3.6)$$

İlgili eşitliğin kullanıldığı analizlerde; simetrik uyarlanma süreci varsayımı altında fiyat geçirgenliği asimetrisinin sadece hıza dayalı ölçülmesi eleştirilmiş ve ECT

sürecine alternatif bir tanımlama getirilmiştir (Enders ve Siklos, 2001: 166). Enders ve Granger (1998) çalışmasında; fiyat geçirgenliği sürecinin doğrusal olmadığını ileri sürerek literatüre genişletilen eşik otoregresif modeli (Threshold Autoregressive Model, TAR model) kazandırmışlardır.

### 3.3.1. Birim Kök (Unit Root ) Testi

Asimetrik fiyat geçirgenliğini test etmenin birden fazla yöntemi bulunmaktadır. En yaygın yöntem ise; zaman serisi modelleridir (Cutts ve Kirsten, 2006: 325).

Zaman serisi modelleri bir değişkenin farklı zaman dilimlerinde ölçülmesi sonucunda ortaya çıkan değerler serisidir (Gujarati, 2001: 23). Bir zaman serisi modeli geliştirildiğinde, elde edilen stokastik sürecin zamanla değişip değişmediğinin bilinmesi gerekmektedir. Eğer seri durağan değilse, yani stokastik sürecin niteliği zaman boyunca değişiyorsa basit bir cebirsel model ile serinin geçmiş ve gelecek yapısını ifade etmek mümkün değildir. Gerçek dünyadaki zaman serilerinin ortalaması zamanla değişir ve çoğunlukla da durağan değildir. Seri çoğunlukla artan veya azalan bir trende sahiptir. Bazen zaman serilerindeki büyük dalgalanmalardan dolayı da durağanlık ortadan kalkar. Eğer seri durağan değil ise, otokorelasyonlar önemli ölçüde sıfırdan sapar veya gecikmeler arttıkça sıfırdan uzaklaşır ve dolayısıyla sahte bir regresyon ortaya çıkar (Kutlar, 2007: 284).

Ekonometrik çalışma yapılırken bazı sorunlar ile karşılaşmaktadır. Bunlardan birisi de analizde kullanılan serilerin durağan olup olmamasıdır. Analizde kullanılan serilerin anlamlı yani güvenilir ve gerçekçi sonuçlar ortaya koyması için serilerin durağan yapıda olması gerekmektedir. Anlamlıdan kasıt ise seriler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı zamanda bile serilerin trend oluşturması ve ayrıca  $R^2$  değerinin zaman serileri arasında güvenilir ilişkisinden çok trendden kaynaklandığını göstererek sahte regresyon sonucunu ortadan kaldırmaktır (Tarı, 2014: 387).

Analiz esnasında sahte regresyon ile karşılaşılması için zaman serilerinin durağan olması gerekmektedir. Durağanlık serideki verilerin zamanla değişiklik göstermemesini ifade etmektedir (Kayım,1985: 5-16). Daha net bir açıklama yapılması gerekirse; zaman serisi verilerinin belli bir zaman aralığında sürekli artış veya azalışa

maruz kalmadığı, yatay bir konumda yayıldığını gösterir (Sevültekin ve Nargeleçekenler, 2010: 229).

Zaman serilerinde durağanlık farklı tanımlar ile karşımıza çıkmaktadır. Ortalama durağanlık olarak adlandırılan durağanlık, zaman serisinde zaman boyunca ortalama değerlerde artış azalışın olmadığı, ortalamanın değişmediği seridir. Bir diğer durağanlık ise varyans durağandır. Varyans durağanlık ise zaman yolu grafiğine bakıldığında zaman boyunca varyansta oynamanın olmamasıdır. Zaman serilerinde bu iki varyans türünü bir arada görmek mümkündür (Sevültekin ve Nargeleçekenler, 2010: 234).

Zaman serilerinin durağanlığına bakmak için birim kök testlerine bakılmaktadır. Eğer seride birim kök varsa bu seri durağan değildir. Ters durumda ise seri durağandır.

$$Y_t = \varphi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.7)$$

Eşitlik 3.7'de  $\varepsilon_t$ , stokastik hata terimini ifade etmektedir.  $E(\varepsilon_t) = 0$ ,  $Var(\varepsilon_t) = \sigma^2$  ve  $Cov(\varepsilon_1, \varepsilon_{t-s}) = 0$  ( $s \neq 0$ ) şartlarının sağlanması durumunda beyaz gürültü (white noise) hata teriminden bahsedilmektedir. Burada, durağan bir yapının oluşması için  $|\varphi| < 1$  olmalıdır. Eğer  $\varphi = 1$  ise birim kök problemi içermektedir ve bu koşul altında eşitlik;

$$Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.8)$$

şeklinde ifade edilmektedir. Birim kökü bulabilmek için  $\varphi$ 'nin 1 değerine eşit olup olmadığı analiz edilmelidir.  $\varphi$ 'nin 1 değerine eşit olup olmadığını belirlemek için  $\Delta Y_t = (\varphi - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t$  eşitliği kullanılmalıdır.  $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ 'dir.  $(\varphi - 1)$ 'in  $\delta$  olması durumunda, ilgili eşitlik aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.9)$$

Eşitlik (1.3)'te  $\delta$ 'nın 0 değerine eşit olup olmadığının analizi mümkündür.  $\delta = 0$  olması durumunda  $\varphi$  değeri 1'e eşittir.  $\delta = 0$  olması koşulu altında ise eşitlik (3.10) elde edilmektedir ( $H_0 : \delta = 0$  (seri durağan dışıdır);  $H_1 : \delta < 0$  (seri durağandır)):

$$\Delta Y_t = \varepsilon_t \quad (3.10)$$

Eşitlik 3.10'a göre  $Y_t$  serisinin yalnızca birinci farkı alındığı durumda seri durağan konuma gelmektedir. Birinci farkında durağanlaşan seriye birinci sıra fark durağan seri

denilmektedir ve  $I(1)$  ile gösterilir (Dikmen, 2012: 310). Dolayısıyla durağan olmayan bir seri, farkları alınarak, durağan hale getirilebilmektedir. Bu işlem, serinin içerdiği kalıcı şokun etkisinin yok edilmesini dolayısıyla serinin durağan hale gelmesini sağlamaktadır (Tarı, 2014:387-388).  $\delta = 0$  olması durumunda  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir.  $H_0$  hipotezi altında geleneksel yöntemle hesaplanan  $t$  istatistiği kullanılmayıp yerine  $\tau$  (tau) istatistiği kullanılmaktadır. Çünkü  $t$  testi ancak arka plandaki zaman serisi durağan olduğunda geçerlidir. Literatürde  $\tau$  sınaması Dickey Fuller (DF) veya Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) olarak bilinir. Bu testin kriterleri Monte Carlo benzetimleri ile tablolandırılmıştır.

Dickey Fuller sınamasında aşağıda yer alan denklemler kullanılmaktadır;

Sabit ve trend değişkeni içermeyen test denklemi:  $\Delta Y_t = \delta Y + u_t$

Sabit terim içeren test denklemi:  $\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y + u_t$

Sabit ve trend değişkeni içeren test denklemi:  $\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y + u_t$

Burada,  $t$  trend değişkenini  $\Delta$  ise fark işlemcisini sembolize etmektedir.

### 3.3.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Sınaması

DF denklemlerinde otokorelasyon hata sorununu DF testi otokorelasyonu ortadan kaldıramadığı için Dickey Fuller tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi (ADF) ile denklemlerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Test denkleminde otokorelasyonu ortadan kaldırmak için en az sayıda gecikmeli bağımlı değişken bağımsız değişken olarak kullanılır. Otokorelasyon sorununu gideren bağımlı değişkenin en az gecikme sayısını sağlayan denklem, optimum gecikmeli denklemdir. ADF birim kök testinde aşağıda yer alan denklem kullanılmaktadır (Yıldıztan, 2011: 246-247).

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (3.11)$$

Eşitlik 3.11’de gecikmeli fark terimleri kullanılmıştır. Gecikmeli fark terimlerinin sayısı, genellikle ampirik olarak belirlenmektedir. ADF testindeki ana düşünce, hata

teriminin otokorelasyon sorununu ortadan kaldıracak kadar gecikmeli terimini modele dâhil etmektir (Tarı, 2014: 390).

### 3.3.1.2. Phillip-Perron Sınaması

Rassal hatalar (şoklar) arasında otokorelasyon yani hata terimleri arasında otokorelasyon gözlemlenmemektedir. DF testlerinde rassal hataların istatistiksel olarak bağımsız, normal dağılıma ve sabit varyansa sahip olduğu varsayılmaktadır (Dikmen, 2012:318). Phillip ve Perron (PP) (1988)'un geliştirdiği birim kök testinde; DF formatı çerçevesinde kabul edilen bu varsayım biraz yumuşatılmıştır (Kutlar, 2007: 335). Bir başka ifade ile Philips Perron tarafından geliştirilen PP testi, DF ve ADF testlerinin hata terimine ilişkin varsayımlarına göre daha esnektir (Tarı, 2014: 399):

$$Y_t = \mu_0 + \mu_1 Y_{t-1} + u_t$$

$$Y_t = \mu_0 * + \mu * Y_{t-1} + u_t$$

$$Y_t = \mu_0 * + \mu * Y_{t-1} + \mu_2 * \left( t - \frac{T}{2} \right) + u_t \quad (3.12)$$

Yukarıdaki denklemlerde  $t$  gözlem sayısını,  $u_t$  ise hata terimlerinin göstermekte olup  $E(u_t) = 0$  olduğundan bozucu terimlerin seri korelasyon ilişkisi içinde olmaması yani hata terimleri arasında içsel bağıntının olmaması veya homojen olmaları gibi bir zorunluluk bulunmamaktadır. PP testi, DF testinin tersine  $t$  istatistikleri geliştirilmesinde zayıf bağımlılığa ve heterojenliğe izin vermektedir (Kutlar, 2007: 335; Tarı, 2014: 400).

### 3.3.2. Eş Bütünleşme Sınaması

Eş bütünleşme analizi, iktisadi değişkenlere ait serilerin durağan olmaması durumunda bile, söz konusu serilerin durağan bir doğrusal birleşiminin var olabileceğini, var olması durumunda ise, bunun ekonomik olarak belirlenebileceğini ileri sürmektedir (Tarı, 2014: 415). Eş bütünleşme testi, durağan olmayan serilerin uzun dönemde bir denge noktasına yakınsayıp yakınsamayacağını araştırmaktadır. Eş bütünleşik seriler, aynı dereceden durağandır ve bunların doğrusal bileşimi de durağandır. Eş bütünleşme analizinin uygulanabilmesi için değişkenlerin aynı dereceden durağan olmaları gerekmektedir (Yıldıztan, 2011: 247). Eğer seriler durağan değilse fark almaktan

kaynaklanan bilgi kaybı ve çözümsüzlüğü önleyen bir eş bütünleşme yaklaşımı söz konusudur. Özetle iki zaman serisi arasında eş bütünleşmenin söz konusu olabilmesi için  $u_t$  hata terimlerinin durağan olması gerekmektedir. Eğer  $u_t$  hata terimleri durağan ise, iki seri arasında eş bütünleşme var demektir (Dikmen, 2012: 321). Eş bütünleşme testi, bir serinin farkının alınmasından kaynaklanan bilgi kaybını önleyen bir yaklaşımdır (Tarı, 2014: 415).

### 3.3.3. Hata Düzeltme (Error Correction) Modeli (VECM)

Statik Eş bütünleşme analizi Engle ve Granger (1987) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Bu analizde ilk olarak Klasik En Küçük Kareler (OLS veya EKK) Yöntemi uygulanmakta ve analiz sonucu ortaya çıkan hata teriminin durağanlık düzeyi analiz edilmektedir. Hata terimi düzeyde durağan olmalıdır. Daha sonra modelde yer alan zaman serisinin durağanlık dereceleri incelenmelidir. Eğer serilerin durağanlık dereceleri aynı düzeyde ise bu serilere eş bütünleşme analizi uygulanmalıdır. Bu durumda  $H_0$  hipotezi (eş bütünleşik yok) reddedilmelidir (Vavra ve Godwin, 2005: 31). Bu durum regresyon serilerinin arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edilen modele ait kısa dönem ilişkinin tespitinde ise hata düzeltme modeli kullanılmaktadır (Granger ve Lee, 1989: 135-159).

$$\Delta P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta P_{jt} + \alpha_2^+ ECT_{t-1}^+ + \alpha_2^- ECT_{t-1}^- + \alpha_3(L) \Delta P_{it-1} + \alpha_4(L) \Delta P_{jt-1} + \varepsilon \quad (3.13)$$

Eşitlik 3.13'te yer alan ECT hata düzeltme katsayısı olup,  $ECT_{t-1}^+$  'nin  $ECT_{t-1}^-$  'e eşit olması durumunda  $ECT_{t-1} > 0$ 'dır ve  $ECT_{t-1}^- = ECT_{t-1}$  olması durumunda ise  $ECT_{t-1} < 0$ 'dır. Sonuç olarak eşitlikte yer alan  $\alpha_2^+$  ve  $\alpha_2^-$  değerleri eğer  $\alpha_2^+ = \alpha_2^-$  ise çalışmada kullanılan fiyat değişkenleri simetriktir.

Özetlenecek olursa; fiyat mekanizmasında asimetrinin var olup olmadığının tespitinde aşağıya sıralanan beş işlemin uygulanması gerekmektedir:

1. Araştırmada kullanacak serilerin birbiriyle aynı seviyede entegre olmaları için seriler birim kök testine tabi tutulur. Hata düzeltme modelinde kullanılan serilerin aynı seviyede durağan olmaları gerekmektedir.
2. Bağımlı değişkenin perakende fiyatı, bağımsız değişkenin de üretici fiyatının olduğu uzun dönemi kapsayan eş bütünleşme denklemi oluşturulur.

3. Yapılan eş bütünleşik denkleminin hata terimlerinden oluşan serinin durağanlığı incelenir.
4. Seri durağan yapıdaysa hata terimleri pozitif ( $ECT^+$ ) ve negatif ( $ECT^-$ ) hata terimleri olmak üzere iki gruba ayrılır.
5.  $ECT^+$  ve  $ECT^-$  olarak belirtilen terimler hata düzeltme terimleridir. Kısa dönem ilişkisini belirten denklemde (Eşitlik 3.13) yerine yazılır.

$ECT^+$  serisine ait verilerde perakende fiyatın üretici fiyatına göre daha yüksek olduğunu ve uzun dönemde kar marjının dengedeki değerinin üstünde yer aldığını gösterir. Bu durum,  $ECT^-$  içinde geçerli bir koşuldur.  $ECT^-$ 'nin mutlak değeri  $ECT^+$ 'nin mutlak değerinden büyük ise perakende fiyatı, kar marjını daraltacak bir şoka daha büyük tepki vermektedir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, sadece üretici fiyatının dâhil ediliyor olmasıdır. Çünkü  $ECT^+$  ve  $ECT^-$  diğer maliyetleri de etkileyeceği için hesaba alınmamaktadır. Bu denklemler aracılığı ile üretici fiyatında gerçekleşen %1'lik bir artışın perakende fiyatında ortaya çıkarabileceği artışı da hesaplamak mümkündür. Yani fiyat transfer esnekliği hesaplanabilmektedir.

#### 3.4. Ampirik Analiz

Burdur ili süt piyasasının asimetric fiyat intibakının araştırıldığı çalışmada, sahte regresyon problemi ile karşılaşmamak ve eş bütünleşme derecelerini bulmak amacıyla çalışmaya dâhil edilen tüm değişkenlerin birim kök testi araştırılmıştır. Bunun için her bir değişkene Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Peron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır. ADF ve PP birim kök testi sonuçları Tablo 20'de sunulmuştur.



Tablo 20. Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF			
	Düzye		1.Sıra Fark	
	Sabit	Sabit+trend	Sabit	Sabit+trend
<b>CPR</b>	-2,6275 (0,0939)***	-0,8155 (0,9575)	-1,9582 (0,3038)	-5,5517 (0,0002)*
<b>PPR</b>	0,9485 (0,9955)	-2,5938 (0,2847)	-6,4540 (0,000)*	-6,5542 (0,000)*
Değişken	PP			
	Düzye		1.Sıra Fark	
	Sabit	Sabit+trend	Sabit	Sabit+trend
<b>CPR</b>	-2,6257 (0,0942)***	-0,7334 (0,9650)	-4,1309 (0,0020)*	-4,9074 (0,0011)*
<b>PPR</b>	1,0276 (0,9964)	-2,5938 (0,2847)	-6,4331 (0,0000)*	-6,5416 (0,0000)*

Not: p-değerleri parantez içinde verilmiştir.

Sabitli model için test kritik değerleri -3,5626 (%1), -2,9187(%5) ve -2,5972(%10); sabit ve trendli model için kritik değerler -4,1445(%1), -3,4986(%5) ve -3,1785(%10)'dur.

\*, \*\* ve \*\*\* işaretleri sırası ile %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 20 incelendiğinde; üretici fiyatı ve tüketici fiyatı değişkenlerinin hem ADF hem de PP birim kök testlerinde düzeyde durağan olmadığı; değişkenlerin %1 anlamlılık düzeyinde sabit+trendli modelde birinci sıra fark durağan olduğu görülmektedir. Süt fiyatı serilerinin eş bütünleşik olup olmadığı hususuna netlik kazandırmak adına oluşturulan modellerin hata terimlerinin durağanlık düzeyleri analiz edilmiş ve hata terimlerinin düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla süt fiyatları arasında eş bütünleşik bir ilişkinin söz konusu olduğuna karar verilmiştir.

Analize geçmeden önce, modele ait optimum gecikme sayısı Akaike bilgi kriteri (AIC) ile Schwartz bilgi kriteri (SCI) kullanılarak belirlenmiştir. AIC ve SCI kriterlerine göre gecikme katsayısı bir olarak belirlenmiştir (Tablo 21).

**Tablo 21. Optimum Gecikme Sayıları**

AIC	SCI
-23,71449	-22,09888
-23,29964	-22,17837
-23,41753	-21,74479
-23,52923	-20,81717

Gecikme uzunluğu bir olan süt fiyat geçirgenliği denklemlerinin VAR modeline ait varsayımları sağlayıp sağlamadığı analiz edilmiştir.

Süt fiyat geçirgenliği modelinin otokorelasyon barındırıp barındırmadığı LM testi ile analiz edilmiş ve yapılan LM testi sonucunda; %1 anlamlılık düzeyinde modelin otokorelasyon barındırmadığı doğrulanmıştır (Tablo 22).

**Tablo 22. Otokorelasyon (LM) Testi Sonucu**

<b>Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi:</b>			
F-istatistik	5,87831	Olasılık. F(1,44)	0.3645
Obs*R-kare	6,24621	Olasılık. $\chi^2$ Chi-Kare(1)	0.2590

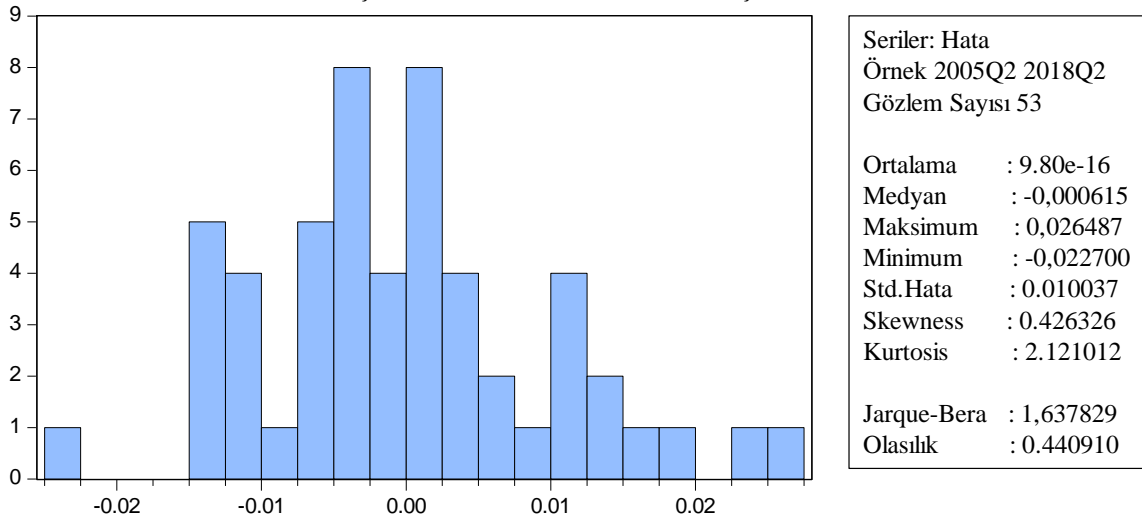
Değişen varyans koşulunun sağlanıp sağlanmadığı sınanmış ve analiz sonucunda ( $p=0,23360$ ) %1 anlamlılık düzeyinde  $H_0$  hipotezinin kabul edildiği ve değişen varyans probleminin olmadığı görülmüştür (Tablo 23).

**Tablo 23. Değişen Varyans (White) Testi Sonucu**

<b>Heteroskedasticity Test: White</b>			
F-istatistik	11,15162	Olasılık F (33,19)	0,00000
Obs*R-kare	38,53004	Olasılık $\chi^2$ Chi-Square(33)	0,23360

Normallik sınaması yapılmış ve Skewness ( $p=0,426326$ ), Kurtosis ( $p=2,121012$ ) ve Jarque-Bera ( $p=0,440910$ ) testleri sonuçlarına göre modelin normal dağılıma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Şekil 4).

Şekil 4. Normallik Testi Sonuçları



VAR modeline ait tüm varsayımları sağlayan süt fiyat asimetrisi denklemini ikinci aşamada Von Cramon-Taubadel ve Fahlbusch (1994) tarafından önerilen ve daha sonra von Cramon-Taubadel ve Loy (1996) ve Von Cramon-Taubadel (1998) tarafından genişletilen Asimetrik Hata Düzeltme Modeli (AECM) ile tahmin edilmiştir (Tablo 24).

Tablo 24. Süt Fiyatı İçin Asimetrik Hata Düzeltme Modeli Sonucu

Bağımlı Değişken: $\Delta LCPR_t$				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	P (olasılık)
<b>C</b>	3,6838	0,1571	23,4475	0,0000
<b><math>ECT_{t-1}^+</math></b>	-9,0519	0,3906	-23,1732	0,0000
<b><math>ECT_{t-1}^-</math></b>	-11,2175	0,4699	-23,8676	0,0000
<b><math>\Delta LPPR_t</math></b>	3,9612	0,1513	26,1780	0,0000
<b><math>\Delta LCPR_{t-1}</math></b>	0,1906	0,0575	3,3100	0,0018
<b><math>\Delta LPPR_{t-1}</math></b>	-0,1035	0,0297	-3,4824	0,0011
<b>D</b>	0,0146	0,0067	2,1783	0,0347
<b>@TREND</b>	0,0002	0,0002	0,8521	0,3986

Not: Değişken tanımlamalarında kullanılan "L" kelimesi logaritması alınmış değişkenler ile analiz yapıldığını ifade etmektedir.

Süt fiyatlarına ait asimetrik hata düzeltme modeli sonuçları incelendiğinde; trend değişkeni hariç modelde yer alan pozitif ve negatif hata terimleri, perakende süt fiyatlarının gecikmeli değeri, üretici süt fiyatları ile üretici süt fiyatlarının gecikmeli değeri değişkenlerinin %1 anlamlılık düzeyinde; kukla değişkenin ise %5 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Modelde yer alan pozitif ve negatif hata terimleri katsayılarının mutlak değerleri karşılaştırıldığında; negatif hata terimlerinin mutlak değerinin pozitif hata terimlerinin mutlak değerinden daha büyük olduğu görülmektedir.

$$|ECT_{t-1}^-| > |ECT_{t-1}^+|$$

Süt fiyatının uzun dönem asimetrisi “simetri vardır” yokluk hipotezi altında Wald testi ile sınanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 25’de sunulmuştur.

**Tablo 25. Süt Fiyatının Uzun Dönem Asimetrisinin İncelendiği Wald Testi Sonucu**

Wald Testi			
Test İstatistikleri	Değer	df	Olasılık (p)
t-istatistik	11.27330	45	0.0000
F-istatistik	127.0874	(1, 45)	0.0000
Ki kare istatistik	127.0874	1	0.0000
$H_0 = \alpha_2^+ = \alpha_2^-$			
Normalleştirilmiş Kısıtlama (= 0)		Değer	Standart Hata
$\alpha_2^- - \alpha_2^+$		2.165550	0.192095

Tablo 25 incelendiğinde; Wald Testi sonucu elde edilen  $F_{hesap}$  değerinin yaklaşık 127,09 olduğu görülmektedir.  $F_{tablo}$  değeri ise ( $F_{0.01; 8; 45} = 2,94$ ) 2,94’dür.  $F_{hesap}$  değeri  $F_{tablo}$  değerinden büyüktür ( $F_{hesap} > F_{tablo}$ ). Dolayısıyla, uzun dönemde süt üretici fiyatının tüketici fiyatına geçirgenliği asimetriktir.

## SONUÇ

Süt fiyat geçirgenliği analizinin amaçlandığı bu çalışmada, Süt üretim miktarı Türkiye sıralamasında üstlerde bulunan Burdur ili özelinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 2005Q1 ile 2018Q2 dönemlerine ait üçer aylık zaman serileri kullanılmıştır. Seriler reelleştirildikten sonra modele dâhil edilmiştir. Modelin analizine geçmeden önce ilk olarak serilerin birim kök içerip içermediği ADF ve PP Birim Kök testleri ile incelenmiştir. Yapılan birim kök testi sonucunda; süt üretici fiyatı ile tüketici fiyatlarının sabit ve trendli modelde %1 anlamlılık düzeyinde birim kök içerdikleri tespit edilmiştir. Aynı düzeyde durağan olan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen eş bütünleşme testi ile analiz edilmeden önce süt perakende fiyatı ve üretici fiyatı değişkenleri kullanılarak tahmin edilen modelden elde edilen hataların birim kök içerip içermediği analiz edilmiş ve hata katsayısının düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. Hata teriminin (ECT) düzeyde durağan olduğu tespit edilen modelin tanımlayıcı istatistikleri sağlayıp sağladığı kontrol edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda modelde değişen varyans ile otokorelasyon probleminin olmadığı ve normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler tamamlandıktan sonra Vektör Otoregrasyon (VAR) yöntemi ile tahmin edilen modele ait hata terimi değerleri  $ECT^+$  ve  $ECT^-$  olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Daha sonra, asimetrik fiyat geçirgenliğinin tespiti von Cramon Taubadel tarafından sunulan Asimetrik Hata Düzeltme Modeli (Asymmetric Error Correction Model-AECM) ile sorgulanmıştır. *AECM* tahmin sonuçları incelendiğinde; trend değişkeni hariç diğer değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Yine model sonuçlarından elde edilen  $ECT^+$  ve  $ECT^-$  değişkenlerinin mutlak değerleri karşılaştırıldığında;  $ECT^-$  değişkenine ait katsayı değerinin  $ECT^+$  değişkenine ait katsayı değerinden büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuç, süt piyasasında pozitif asimetrik fiyat geçirgenliğinin varlığını ifade etmektedir. Çalışmadan elde edilen bulgular diğer çalışmalardan elde edilen bulgular Bölük ve Kahraman (2015)'ın çalışması ile paralellik göstermektedir. Üretici ve perakende süt fiyatları arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesinde ise Asimetrik Hata Düzeltme modelinden yararlanılmıştır. Asimetrik Hata Düzeltme modeli sonuçlarına göre, fiyat serileri uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Analiz sonuçları, süt tedarik zincirinde üretici süt fiyatları ile perakende süt fiyatlarının geçirgenliğinin asimetrik olduğunu göstermektedir.

Marjlarda daralmaya neden olacak üretici süt fiyatlarındaki artış, marjlarda artışa sebep olacak üretici süt fiyatındaki düşüşe göre daha hızlı ve büyük oranda perakende süt fiyatlarına yansıtılmaktadır.

Çalışmada, çift logaritmik matematiksel kalıp kullanıldığı için değişkenlere ait katsayılar aynı zamanda esneklik değerlerini vermektedir. Dolayısıyla, kısa dönemde  $\Delta LPPR_t$ 'de ortaya çıkan % 1'lik bir artış  $\Delta LCPR_t$ 'de % 3,96'lık bir artışa neden olmaktadır. Süt tüketici fiyatları, bir önceki dönem gecikmeli kendi değerinden de etkilenmektedir. Tüketici süt fiyatlarının bir önceki dönem fiyatlarında ( $\Delta LCPR_{t-1}$ ) ortaya çıkan % 1'lik bir artış  $\Delta LCPR_t$ 'de % 0,19'luk bir artışa sebep olurken; üretici süt fiyatlarının bir önceki dönem fiyatlarında ( $\Delta LPPR_{t-1}$ ) ortaya çıkan % 1'lik bir artış ise  $\Delta LCPR_t$ 'de % 0,10'luk bir azalışa neden olmaktadır. Kriz/kuraklık kukla değişkeninde ortaya çıkan % 1'lik bir artış ise  $\Delta LCPR_t$ 'de yaklaşık % 0,014'lük bir artışa neden olmaktadır.

Sonuç olarak, hayvansal ürünlerde fiyat belirleme gücünün tüketiciden daha çok üreticinin elinde olduğu görüşü doğrulanmaktadır. Bozulabilir nitelikte ürün olmasına rağmen teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak birkaç işlemde geçirildikten sonra süt daha uzun soluklu saklanabilmektedir. Ayrıca üreticinin ürün fiyatı üzerindeki fiyat belirleme gücü sütün birçok hayvansal ürünün ham maddesi olmasından da kaynaklanmaktadır. Burdur ili süt üreticisinin fiyat belirleme gücü, hayvan varlığı bakımından büyük süt üretim işletmelerinin bulunması, süt üreticilerinin büyük bir birlik etrafında toplanmaları ve bu birlik aracılığı ile süt ve süt ürünleri pazarında büyük bir paya sahip olan firmalara doğrudan satış yapılması gibi avantajlara dayanmaktadır. Bu avantajlar süt üreticilerine pazarlık gücü kazandırmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Abdulai, A., (2000), "Spatial Price Transmission and Asymmetry in the Ghanajan Maize Market", *Journal of Development Economics*, Vol.63, No.2, (327-349).
- Abdulai, A., (2010), "Using Threshold Cointegration to Estimate Asymmetric Price Transmission in The Swiss pork", *Applied Economics*, Vol.34, Issue.6, (679-687),<http://dx.doi.org/10.1080/00036840110054035>.
- Acharya R.N., Kinnucan Henry W. and Caudill Steven B., (2011), "Asymmetric farm-retail price transmission and market power: a new test", *Applied Economics*, Vol.43, Issue.30, (4759-4768), <http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2010.498355>.
- Acharya, R.N., (2000), "Market Power and Asymmetry in Farm- Retail Price Transmission", Paper to be Presented at AAEE Annual Meetings, Florida.
- Acosta ,A. and Valdés, A., (2014), " Vertical Price Transmission of Milk Prices: Are Small Dairy Producers Efficiently Integrated into Markets", *Agribusiness*, 30(1): 56-63.
- Akalın, Gülsüm ve Dilek, Serkan, (2007), "Belirsizlik Altında Tüketicilerin Kararları", *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3,6, s:33-48.
- Akerlof, George. A., (1970), "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.84, Issue.3, s.488-500, <https://doi.org/10.2307/1879431>.
- Alexander, C. and Wyeth, J., (1992), "Cointegration and market integration: An application to the Indonesian rice market", *The Journal of Development Studies*, Vol.30, Issue.2, (303-334), <http://dx.doi.org/10.1080/00220389408422317>.
- Alp, S. ve Karakaş A., (2008), "Asimetrik Bilgi Teorisi Karşısında Hayek'in Ekonomik Yaklaşımları: Karşılaştırmalı Bir Analiz" *Liberal Düşünce Üç Aylık Dergisi*, S:51-52, (215-230).
- Altunöz, U., (2013), "Türk Bankacılık Sistemindeki Asimetrik Bilgi Probleminin Oyun Teorisi Çerçevesinde Analizi", *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C:2, S:5 (1-20).
- Aras, G. ve Müslümov, A., (2004), "Kredi Piyasalarında Asimetrik Bilgi ve Bankacılık Sistemi Üzerindeki Etkileri", *İktisat, İşletme –Finans Dergisi*, Sayı:222, s.55-65.
- ASÜD, (2010), "Dünya ve Türkiye Süt Endüstrisi Raporu",s. 6-50, Ankara.

- ASÜD, (2018), Ambalajlı Süt ve Süt Ürünleri Sanayicileri Derneği, <https://www.asuder.org/>.
- Ataseven, Y.Z., ve Gülaç, Z.N. (2014), Süt ve Süt Ürünleri. Tarım Ekonomisi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Yayınları, Ankara, 3.
- Awad, E., and Ghaziri, H., (2004), Knowledge Management New Jersey: Prentice Hall Publishing.
- Aydın, A.Tunahan, (2011), “AB Üyelik Sürecinde Türkiye Süt Sektörü”, Türk Mühendisler ve Odalar Birliği, Konya İl Koordinasyon Kurulu, 1.Konya Kent Sempozyumu.
- Bakucs, L.Z. and Ferto, I., (2006), “Marketing Margins and Price and Price Transmission on the Hungarian Beef Market”, *Acta Agriculturae Scand Section C*, Vol. 3, No. 3-4, 151-160.
- Barutçugil, İ., (2002), Bilgi Yönetimi, Kariyer Yayıncılık, İstanbul.
- Begg D., Fischer S. ve Dornbusch R., (2010), “İktisat”, (Çev: Prof. Dr. Vildan Serin), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Begg, D., Fischer, S. ve Dornbusch, R., (2001), “İktisat”, (Çev: Prof. Dr. Vildan Serin), Alkım Yayınevi, İstanbul.
- Bettendorf L., Van der Geest S. A. and Kuper G. H., (2009), “Do Daily Retail Gasoline Prices Adjust Asymmetrically?”, *Journal of Applied Statistics*, Vol.36, Issue.4, (385-397), <http://dx.doi.org/10.1080/02664760802466468>.
- Blomqvist A. and Leger P.T., (2003), “Information Asymmetry, Insurance and the Decision to Hospitalize”, s.775-793, [www.ntz.fas.nus.edu.Org/ecs/pub/wp0305pdf](http://www.ntz.fas.nus.edu.Org/ecs/pub/wp0305pdf), [04.05.2007].
- Boettke, Peter J., (2002), “Information and Knowledge: Austrian Economics in Search of its Uniqueness, *Review of Austrian Economics*, Vol.15, No.4, pp.263-274.
- Boyd, M. S., ve Brorsen. B. W., (1988), “Price Asymmetry in the US Pork Marketing Channel”, *North Central Journal of Agricultural Economics*, 10: 103–109.
- Bölük, G. ve Karaman, S., (2015), “Süt Arz Zincirinde Aksak Rekabet Koşullarının Asimetrik Hata Düzeltme Modeli İle Analizi”, *Rekabet Dergisi*, 16(1): 3-40.
- Butler, E., (1996), Hayek: Çağımız İktisat ve Siyaset Felsefesine Katkı, (Çev: Y.Ziya Çelikkaya), Liberal Düşünce Topluluğu Yayınları, Ankara.



- Capps, O. Jr. and Sherwell, P., (2005), “Spatial Asymmetry in Farm- Retail Price Transmission Associated with Fluid Milk Products”, Selected Paper for Presentation at AAEE Annual Meeting, Rhode Island.
- Case, K. E., Fair, R. C. and Oster, S. M., (2012), “Principles of Economics, 9th Ed.” Palme Yayıncılık, Ankara.
- Cook, S. and Holly, S., (2002), “Threshold Specification for Asymmetric Error Correction Models”, *Applied Economics Letter*, Vol.9, No.11, 711-713.
- Cook, S., (2003), “A sensitivity Analysis of Threshold Determination for Asymmetric Error Correction Models”, *Applied Economics Letters*, Vol.10, No.10, 611-616.
- Cowen, Tyler and Eric Crampton (ed), (2002), “Market Failure or Success: The New Debate, pages 384.
- Cramon Taubadel, S. and Meyer, J., (2001), “Asymmetric Price Transmission: Fact or Artefact?”, Department of Agricultural Economics, Göttingen, Germany, (1-11)
- Cramon-Taubadel S. V., (1998), “Estimating Asymmetric Price Transmission with the Error Correction representation: An Application to the German Pork Market”, *European Review of Agricultural Economics*, Vol.25, No.1, 1-18.
- Cramon-Taubadel, S.V. and Fahlbusch, S., (1994), “Identifying Asymmetric Price Transmission with Error Correction Models”, Poster Session EAAE European Seminar “Food Policies and the Food Chain: Structures and Interrelationships” Reading.
- Cutts, M., Kirsten, J., (2006), “Asymmetric Price Transmission and Market Concentration: an Investigation into Four South African Agro-Food Industries”, *South African Journal of Economics*, Vol.74, No.2, 323-333.
- Çaklı, Sabri,(1998), *İktisat Politikası Düşüncesinin Evrimi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Çetinkaya, Ş., (2012), “Asimetrik Bilginin Piyasalara Etkileri ve Finansal Krizlerdeki Rolü”, *Sakarya İktisat Dergisi/ The Sakarya Journal Of Economics*, (46-63).
- Çınar, G., (2017), “Çiftlik Sütü Fiyatlarından Yoğurt ve Peynir Pazarına Asimetrik İletim”, *Tarım Ekonomisi Dergisi* C.23, S.1,s. 93-99Debate”, The Independent Institute.
- Demirbaş, N., Karagözlü, C., Akbulut, N., (2002), “Dünya’da ve Türkiye’de Süt ve Süt Ürünlerindeki Gelişmeler”, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, 15, İstanbul.

- Demircan, V. ve Örmeci, Kart M. Çağla (2014), “Dünya’da ve Türkiye’de Süt ve Süt Ürünleri Üretimi, Tüketimi ve Ticaretindeki Gelişmeler”, Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölüm, Çünür, Isparta.
- Demirel, O., Önder, K. Ve Hatırlı, S.A., (2017), “Dünya Kuru Kayısı Piyasasında Fiyat Geçirgenliği”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte Dergisi* Y.2017, C.22, S.3, s.903-913.
- Dikmen, N. (2012), *Ekonometri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*, 2. Baskı Dora Yayıncılık, İstanbul
- Dilek, S., (2016), “Enformasyon ve Bilgiye Dayalı Yeni Ekonomi”, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S.11.
- Dinler, Z., (1998), *İktisada Giriş*, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Dinler, Z., (2008), *Mikro Ekonomi*, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa.
- DPT, (2001), *Gıda Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Süt ve Süt Ürünleri Sanayii Alt Komisyon Raporu, (Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı)*, TC Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.
- Drucker, P.(2003), *Geleceğin Toplumunda Yönetim*, (Çev.: Belkıs Çorakçı), İnkılap Kitapevi, İstanbul.
- Ender, W. and Granger, C.W.J., (1998), “Unit Root Test and Asymmetric Adjustments With An Example Using the Term Sturcture of Interest Rates”, *Journal of Business of and Economic Statistics*, Vol.16, No. 3, 304-311.
- Enders, W., ve Siklos, P. L. (2001), “Cointegration and Threshold Adjustment”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 19: 166–176.
- Engle, R. F., ve Granger, C. W. J. (1987), “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55: 251–276.
- Erdoğan, M., (2008), “Bankacılık Sektöründe Asimetrik Bilgi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:20, ss. 1-3.
- Eren, E., (1991), *Piyasa, Özgürlük ve Eşitlik*, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Eren, E., (1994), *İktisatta Yöntem*, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Ertek, T., (2006), *Mikroekonomi Teorisi*, Beta yayıncılık, İstanbul.
- Et ve Süt Kurumu, (2016), “2016 Yılı Sektör Değerlendirme Raporu”,s.52-80, Ankara.

- EUROSTAT,(2018),[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=apro\\_mt\\_1scatl&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=apro_mt_1scatl&lang=en), 16.10.2018.
- Falkowski J., (2010), “Price transmission and market power in a transition context: evidence from the Polish fluid milk sector”, *Post- Communist Economies*, Vol.22, Issue.4, (513-529), <http://dx.doi.org/10.1080/14631377.2010.518477>.
- FAOSTAT, Food and Agriculture Organization of the United Nations, (2017), <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>.
- Gamble, A., (1997), “Hayek ve Sol”, (Çev: A. Unlu), <http://www.liberal-dt.org.tr/dergiler/ldsayi6.htm>, Erişim: 10.09.2002.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (2016), Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, “Süt ve Süt Ürünleri Sektörü Dış Pazar Çalışması”, s.2-13, Ankara.
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (2018), Hayvancılık Genel Müdürlüğü, <https://burdur.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=16>. Erişim tarihi: 30.11.18.
- Giranpunthong, N., Van Sickle J.J. and Renwick A., (2003), “Price Asymmetry in the United States Fresh Tomato Market”, *Journal of Food Distribution Research*, Vol.34, No.3, Food Distribution Research Society, 51-59.
- Goodwin, B. K. and Holt, M. T., (1999), “Price Transmission and Asymmetric Adjustment in the U.s. Beef Sector”, *American Journal Of Agricultural Economics*, Vol.81, 630-637.
- Görgülü, M., Kutlu, H.R. ve Gül, A., (2003), *Türkiye Hayvancılığı; Hedef 2023-Sorunlar, Çözüm Yolları ve Politika Arayışları 6*, Adana.
- Grandin, T., (2000), *Livestock Handling and Transport*, CABI Publishing, UK.
- Granger, C.W.J. and Lee, T. H., (1989), “Investigation of Production, Sales and Inventory Relationships Using Multicointegration and Non- Symmetric Error Correction Models”, *Journal of Applied Econometrics*, Vol.4, 135-159.
- Gujari, N. D., “Temel Ekonometri”, Çev. Gülay Günlük Şenesen, Ümit Şenesen, (2009), İstanbul.
- Güçlü, N. ve Sotirofski, K., (2006), Bilgi Yönetimi, *Türk Eğitim Bilimler Dergisi*, 4(4), 351-37.

- Hassan, D. ve Simioni, M., (2001), “ Price Linkage Between Shippers and Retailers in the Fresh Vegetables Channel”, 17<sup>th</sup> Journées de Microéconomie Appliquée Conference”, Québec.
- Hatırlı, S.A, Öztürk, E. ve Aktaş, A.R., (2008), “Fındık Piyasasında Fiyat Geçirgenliğinin Analizi” , Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(1), 139-143.
- Hayek, Friedrich A., (1945), “The Use of Knowledge in Society”, American Economic Review, 35, No.4, pp.519-30, <http://www.econlib.org/Library/Essays/hykKnw1.html>.
- Hayek, Friedrich A., (1995a), Kölelik Yolu, (Çev: T. Feyzioğlu- Y. Arslan), Liberal Düşünce Topluluğu Yayınları, Ankara,
- Hayek, Friedrich A., (1997), Hukuk, Yasama ve Özgürlük: Özgür Bir Toplumun Siyasal Düzeni, (Çev: Mehmet Öz), İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- Houck, J. P., (1977), “An Approach to Specifying and Estimating Nonreversible Functions”, American Journal of Agricultural Economics, Vol.59, No.3, 570-572 <http://dx.doi.org/10.1080/00036840310001628774>.
- İçöz, Y., (2002), Bursa İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Kârlılık ve Verimlilik Analizi, Yayın no:116,11, Ankara.
- Jensen, J. D. and Moller, A. S., (2007), “Vertical Price Transmission in the Danish Food Marketing Chain”, Working Paper of the Food Chain Project, Food Economy Directorate of the Danish Ministry of Agriculture.
- Juwaidah Sharifuddin, Zainalabidin Mohamed, Abdullah Farah Ahmed and İsmail abd.Latif, “Asymmetric Farm Retail Price Movements in the Malaysian Poultry Market”, *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol.25, Issue sup1, (128-136), <http://dx.doi.org/10.1080/08974438.2013.805454>.
- Kaabia, M.B. and Gil, J.M., (2007) “ Asymmetric Price Transmission in the Spanish Lamb Sector”, *European Review of Agricultural Economics*, Vol.34, No.1, 53-80.
- Kayım, H., “İstatistiksel Ön Tahmin Yöntemleri”, Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayınları, No.11, (1985), Ankara.
- Kıymaz, T. ve Saçlı, Y., (2008), Tarım ve Gıda Ürünleri Fiyatlarında Yaşanan Sorunlar ve Öneriler, Devlet Planlama Teşkilatı Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı Basım Şube Müdürlüğü Yayınları, 5, Ankara.

- KKGM, (2010), Canlı Hayvan ve Kırmızı Et İthalatına İlişkin Veriler, Ankara.
- Konya Süt ve Süt Ürünleri Sektörü Değer Zinciri ve Analiz Kümeleme Çalışmaları, (2011), Bölgesel Araştırma Raporları Serisi, Yayın No.6. <http://planlama.mevka.org.tr/>.
- Kutlar, A., “Ekonometri”, (2007), Arın Yayınları, Ankara.
- Lamotte, O., Porcher, T., Schalck, C. and Silvestre, S., (2012), “Asymmetric gasoline price responses in France”, *Applied Economics Letters*, Vol.20, Issue.5, (457-461), <http://dx.doi.org/10.1080/13504851.2012.714063>.
- Löfgren, Karl-Gustaf, Torsten Persson and Jörgen, W. Weibull, (2002), “Markets with Asymmetric Information: The Contributions of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz”, *Scandinavian Journal of Economics*, 104(2), pp.195-211.
- Luoma, A., Luoto, J. and Taipale, M., (2004), “Threshold Cointegration and Asymmetric Price Transmission in Finnish Beef and Pork Markets”, Pellerve Economic Research Institute Working Paper, No.70, Helsinki.
- Malhotra, Y., (1997), Knowledge Management in Inquiring Organizations Proceedings of 3rd Americas Conference on Information Systems, Indianapolis, August, 239-295.
- Mas-Colell, A., Whinston, and M. Jerry, G. (1995), *Microeconomics*, USA: Oxford University Press.
- Meyer, J. And Cramon –Taubadel S., (2005), “Asymmetric Price Transmission: A survey”, *Journal of Agricultural Economics*, Vol.55, No.3, 581-611, <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00116.x>.
- Nonaka, I., (2004), The Knowledge- Creating Company, Hitotsubashi on Knowledge Management, Singapore: John Wiley & Sons Pub. of its Uniqueness”, *The Review of Austrian Economics*, 15:4, 263–274.
- Oğuz, F., (1999), “Hayek’in Pratik Bilgi Anlayışı Üzerine Kısa Bir Yorum”, <http://www.liberal-dt.org.tr/dergiler/ldsayi16/1609.htm>. Erişim: 01.04.2003.
- Oğuz, F., (2001), “Piyasa Süreci Teorisi: Tarihsel Gelişim”, <http://www.liberaldt.org.tr/dergiler/ldsayi21/2111.htm>, Erişim: 07.07.2003.
- Onurlubaş, E. Ve Çakırlar, H., (2016), “Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt.7, Sayı 1, S.217-242.

- Öğüt, A., (2003), *Bilgi Çağında Yönetim* (2. Baskı), Nobel Yayıncılık Ankara.
- Özer O.O., (2011), “Koyun Eti Fiyatının Asimetrik Fiyat Geçirgenliği ile Analizi: Türkiye Örneği”, *Tarım Ekonomisi Dergisi*; 17(2): 55-63
- Parasız, İ., (1999), *Mikro Ekonomi (Orta Düzey Yaklaşım)*, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Parasız, İ., (2011), *Mikro Ekonomi ( Gözden Geçirilmiş 9. Baskı)*, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Peşmen, G. ve Yardımı, M. (2008), Avrupa Birliği’ne Adaylık Sürecinde Avrupa Birliği’ne Adaylık Sürecinde Türkiye Hayvancılığının Genel Durumu, *Veteriner Hekim Derneği Dergisi*, 79(3),51.
- Phillips, P.C. and Perron, P., (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75, s.335.
- Popovics, P.A. and Toth, J., (2005), “Tendencies of Price Transmission and the Asymmetric Effect of Prices in the Hungarian Dairy Sector”, Working Paper Presented at IAMO- Forum (How Effective is the Invisible Hand), Halle( Saale).
- Rafailidis, P. and Katrakilidis, C., (2014), “The relationship between oil prices and stock price: a nonlinear asymmetric cointegration approach” *Applied Financial Economics*, Vol.24, Issue.12, (793-800),  
<http://dx.doi.org/10.1080/09603107.2014.907476>.
- Reziti, I., ve Y. Panagopoulos. (2008), “Asymmetric Price Transmission in the Greek Agri-Food Sector: Some Tests”, *Agribusiness*, 24: 16–30.
- Sarıkaya, M., (2002), “Asimetrik Bilgi Çerçevesinde Müzayedeler”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.3, S.2 (99-110).
- Savaş, V., (1997), *İktisadın Tarihi*, Avcıol Basım-Yayın, İstanbul.
- Serra, T. and Goodwin, Barry K., (2003), “Price transmission and asymmetric adjustment in the Spanish dairy sector”, *Applied Economics*, Vol.35, Issue.18, (1889-1899),
- Sevültekin, M. ve Nargeleçekenler, M., (2010), “Ekonometrik Zaman Serileri Analizi: Eviews Uygulamaları”, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Silva, F., Batista, M. and Elias, N., (2012), “ Fuel Price Transmission Mechanisms in Portugal”, *Applied Economics Letters*, Vol.20, Issue.1, (72-75),  
<http://dx.doi.org/10.1080/13504851.2012.681019>

- Süt ve Süt Ürünleri Sektör Raporu, (2015), T.C. Araştırma Etüt Planlama Birimi Mevlana Kalkınma Ajansı, s.7-64.2096320
- Şahin, K., Gül, A. K. Ve B. Dağıstan, E., (2001), Adana İlinde Enstansif Süt Sığırcılığı Üretim Ekonomisi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, *Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi( J.Agric.Sci.)*, 11(2): 19-21.
- Tan, S. ve Ertürk, Y.E., (2000), Türkiye 1. Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumu Bildirileri, 19-27, Ankara.
- Tarakçı, Z., Selçuk, Ş., Şahin, K. Ve Çoşkun, H., (2003), Üniversite Öğrencilerinin İçme Sütü Tüketim Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, *Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi ( J.Agric. Sci.)*, 13(1),15.
- Tarı, R., (2014). Ekonometri,10.Baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Tekgüç, H., (2010), “Three essays on the Political Economy of Livestock Sector in Turkey”, Open Access Dissertations Paper, No: 232.
- Tsay R. S., (1989), “Testing and Modelling Threshold Autoregressive Processes”, Journal of the American Statistical Association, Vol.84, No.405, 231-240.
- Tutumlu, Ş., (2011), 10-15 Yaş Aralığındaki İlköğretim Öğrencilerinde Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlığı, Laktoz Sindirim Güçlüğü ve İntoleransı Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 4-9.
- TÜİK, (2018), Haber Bültenleri, Türkiye İstatistik Kurumu, (04.02.2016), <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21822>.
- TÜİK, (2018), Haber Bültenleri, Türkiye İstatistik Kurumu,(07.02.2018). <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27704>
- Türkiye Ziraat Odaları Birliği, (2008)- Türkiye Süt Sektörünün Değerlendirilmesi 2008 Yılı ve Sonrası Beklentiler, Ankara.<
- Tweeten, L. G., ve Quance, C. L. (1969), “Positivistic Measures of Aggregate Supply Elasticities: Some New Approaches”, The American Economic Review, 59: 175–183.
- Ulusal Süt Konseyi, (2016), “Dünya ve Türkiye’de Süt Sektör İstatistikleri”, Süt Raporu, Ankara.
- Ulusal Süt Konseyi, (2018), <http://www.ulusalsutkonseyi.org.tr/kategori/sut-ve-sut-urunleri-dis-ticareti>.

- Uysal, P., (2012), Türkiye’de Süt ve Kırmızı Et Piyasalarında Asimetrik Fiyat Davranışı, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Akdeniz Üniversitesi, İktisat Anabilim Dalı, Antalya.
- Ünsal, M.E., (2001), Mikro İktisat, 4. Baskı, İmaj Yayıncılık, Ankara.
- Vavra, P. and Goodwin, B.K., (2005), “Analysis of Price Transmission along the Food Chain”, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No.3.
- Von Cramon-Taubadel S ve Loy J.P., (1996), “Price Asymmetry in the International Wheat Market: Comment”, Can. J. Agric. Econ. 44: 311-317.
- Von Cramon-Taubadel, S., (1998), “Estimating Asymmetric Price Transmission with the Error Correction Representation: An Application to the German Pork Market”, European Review of Agricultural Economics, 25: 1–18.
- Ward, R. W., (1982), “Asymmetry in Retail, Wholesale and Shipping Point Pricing for Fresh Vegetables”, *American Journal of Agricultural Economics*, Vol.64, No.2, 205-212.
- Wollfram R., (1971), “Positivistic Measures of Aggregate Supply Elasticities- Some New Approaches- Some Critical Notes”, *American Journal of Economics*, Vol. 53, No.2, 356-359.
- Yay, T., (1993a), F.A Hayek’te İktisadi Düşünce: Hayek ve Keynes-Keyneciler Tartışması, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa,
- Yay, T., (1993b), F.A. Hayek’in İktisadi Düşünce: Hayek’te Serbest Piyasa Ekonomisi ve Özgür Toplum, Anap Bilimsel Yayınlar Dizisi, Ankara.
- Yay, T., Yay, G. G., ve Yılmaz, E. (2001), “Küreselleşme Sürecinde Finansal Krizler ve Finansal Düzenlemeler”, İstanbul Ticaret Odası.
- Yayla, A., (1993a), Özgürlük Yolu: Hayek’in Sosyal Teorisi, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Yayla. A., (1993b), Liberal Bakışlar, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Yiğitbaşı, Ş., (1989), Mikro İktisat, Selçuk Üniversitesi Yayınları, Konya.
- Yumuşak, İbrahim G. ve Aydın, M., (2005), “Bilgi Kamusal bir Mal midir?”, *Kocaeli Zainalabidin Mohamed, Fatimah Mohd Arshad and Sharifah Hashim*, “Pricing Efficiency of the Malaysian Vegetable Market”, *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 7, Issue., 4, (59-76), [http://dx.doi.org/10.1300/J047v07n04\\_04](http://dx.doi.org/10.1300/J047v07n04_04).



## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı-Soyadı: Melisa TAYLAN

Doğum Yeri/ Doğum Tarihi: BURDUR/ 19.03.1994

Kan Grubu: B Rh+

e-mail: melisa\_taylan@hotmail.com

### EĞİTİM BİLGİLERİ

#### Lisans

2012-2016, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

#### Yüksek Lisans

2016-2018, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisat ABD Yüksek Lisans Programı Ders ve Tez Aşaması

### YABANCI DİL

İngilizce (orta)