

**TARIM EKONOMİSİ DERS NOTLARI (Özet)**

**<https://ziraatweb.com>**

**REVİZYON: 28 nisan 2006**

**Dr.Ermukan Şengezer**

# İÇİNDEKİLER

TARIM EKONOMİSİ DERS NOTLARI (Özet).....	1
REVİZYON: 28 nisan 2006 .....	1
Dr.Ermukan Şengezer.....	1
İÇİNDEKİLER.....	1
1.0.GİRİŞ.....	3
2.0. TARIMIN ÖZELLİKLERİ .....	3
2.1. EVRENSEL ÖZELLİKLER:.....	3
2.1.1. Üretim fonksiyonu ;.....	3
2.1. 2.Ürünlerin büyümesinin doğaya bağlılığı:.....	3
2.1.3. Üretim ve tüketim arasında zaman farkı .....	3
2.1.4. Faktör kullanımının dalgalanması .....	3
2.1.5. Bağlı ürünler .....	4
2.1.6. Doğal faktörlere bağlılık.....	4
2.1.7. Doğal ihtiyaçlar için kullanım .....	4
2.2. KURUMSAL ÖZELLİKLER .....	4
2.2.1. Rekabet şartları .....	4
2.2.2. Nisbi önemi .....	4
2.2.3. Pazara bağlılığı .....	4
2.2.4. Örgütlenme şekli .....	4
3.0. TARIMSAL ÜRÜNLER ARZI .....	5
3.1. ÜRETİM FONKSİYONU.....	5
3.1.1. Tarımda Girdi -Çıktı ilişkisi .....	5
3.1.2. Girdi- Çıktı zaman farkı .....	6
3.1.3. Sabit girdi değişken girdi: .....	6
3.2. DEĞİŞKEN GİRDİ ARTIŞI VE ÜRETİMDEKİ ARTIŞ.....	6
3.2.1. Homojen bir dereceli üretim fonksiyonu ve azalan girdi kanunu .....	7
3.2.2. Tarımda rasyonel olmayan davranışlar .....	8
3.3. EMEK VE ARZ .....	9
3.4. TOPRAK MÜLKİYETİ VE İŞLETME ŞEKİLLERİ.....	12
3.5. DOĞA KOŞULLARI VE İKLİM.....	12
3.6. SERMAYE.....	13
3.6.1. Tarımın kurumsal yapısı ve sermaye birikimi .....	13
3.6.2. Tarım sektörünün sermaye birikimi ve teknoloji ilişkileri .....	14
3.7. TEKNOLOJİ .....	16
3.8. RANT.....	20
4.0. TARIMSAL ÜRÜNLER TALEBİ.....	23
4.1. TALEBİN OLUŞUMU .....	23
4.2. TALEP ARTIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	23
4.3. TALEP ARTIŞ HIZI VE ESNEKLİKLER.....	23
4.3.1. Tarımsal Talep Artış hızı .....	24
4.3.2. Talep esnekliği.....	24
4.4. PAZARIN GELİŞİMİ .....	24
4.4.1. Piyasanın özellikleri .....	24
4.4.2. Pazarlama sisteminin fonksiyonu .....	24
4.4.3. Aracının fonksiyonları .....	25
4.4.4. Ticaretin Finansmanı .....	25
4.5. PAZARLAMA MARJİ .....	25
4.6. ÜRETİM PAZARLAMA ENTEGRASYONU .....	27
5.0. ARZ TALEP KARŞILAŞMASI FİYATLAR .....	27
5.1. TARIMDA FİYAT İSTİKRARSIZLIĞI.....	27

5.2. TARIM SEKTÖRÜNDE GELİR DALGALANMASI; .....	29
5.3. KAMUNUN MÜDAHELE YÖNTEMLERİ.....	30
5.3.1. Fiyata Müdahale .....	30
5.3.2. Miktar Müdahale: .....	30
5.3.3. Maliyet ve Üretime Müdahale.....	30
6.0. TÜRKİYEDE KAMU POLİTİKA UYGULAMALARI.....	31
6.1. GENEL DURUM;.....	31
6.2. SORUNLAR.....	31
6.3. DESTEKLER:.....	32

## **1.0.GİRİŞ**

Tarım ve insan

## **2.0. TARIMIN ÖZELLİKLERİ**

Tarımın özellikleri ikiye ayrılır.Bunlar ;EVRENSEL ÖZELLİKLER ve KURUMSAL ÖZELLİKLER:Olarak sıralanabilir.

Evrensel özellikler her ekonomide geçerlidir.,Gelişme düzeyinden bağımsızdır.,Doğal koşullarla ilgilidir ve her ürün için farklıdır.

Kurumsal özellikler ise her ekonominin yapısına göre farklıdır.Gelişme düzeyi ve ülkenin özellikleri tarafından tayin edilir.Çünkü gelişme doğaya daha fazla hakim olma sonucunu getirir,Yapı ve işleyiş farklı olur.Doğan ekonomik sorunlar açısından fark yaratır.

Tarım çok problemlidir,Kamu müdahalesi gereklidir,Tüm dünyada benzer politikalar uygulanır.

### **2.1. EVRENSEL ÖZELLİKLER:**

#### **2.1.1. Üretim fonksiyonu ;**

Üretim fonksiyonu girdi ve çıktılar arası ilişkinin kesinlikle bilindiğini varsayar,tarımda genellikle doğal şartlardan kaynaklanan (yağış hastalıklar vs) egzogen veriler verime etkili olur.

Bu durum tarımda VERİM BELİRSİZLİĞİ OLAYI şeklinde tanımlanır.

#### **2.1. 2.Ürünlerin büyümesinin doğaya bağlılığı:**

Tarımda üretim doğa ya bağlılık dolayısı ile üretim faaliyeti ile bir zaman farkı gösterir. Bu fark tahıllarda olduğu gibi ayları,Meyva ağaçlarında olduğu gibi yıllık veya hayvancılıkta et üretiminde olduğu gibi yıldan uzun zaman farklarını kapsayabilir.

#### **2.1.3. Üretim ve tüketim arasında zaman farkı**

Örnek üretim buğdayda bir ayda toplanır yıl boyu stoklardan tüketim yapılır.Bazı meyvalarda stoklama yolu ile bu fark kısmen giderilmeye çalışılır(ELMA)  
Zaman farkı stoklama,sermaye ihtiyacı ve bozulma gibi sorunlar yaratır.

#### **2.1.4. Faktör kullanımının dalgalanması**

Üretimde emek,makine,ve (Gübre,tohum,ilaç gibi )işletme sermayesi kullanma ihtiyacı yıl içinde belirli zamanlarda doğar. Bu da faktor kullanımının dalgalanması yanında

faktörlerin belirli zamanlarda boş kalması gibi bir sorun yaratır.Bu soruna ürün çeşitlendirmesi ve benzeri yollarla çözüm bulunmaya çalışılır.

#### **2.1.5. Bağlı ürünler**

Üretimde ana ürün yanında bağlı ürünler ve yan ürünler çıkar .Bu yan ürünlerin miktarı çok olursa bu durum ikame ettiği ürünün fiyat dengesini bozar. Örneğin ayçiçeği küsbesinin rekolte fazla olduğundan ucuzlaması hayvancılıkta besleme rasyonlarını değiştirir.Diğer ürünlere(Kepek,soya) karşı talebi azaltır ve onların da fiyatını düşürür.

#### **2.1.6. Doğal faktörlere bağlılık**

Diğer üretim faktörleri aynı da olsa üretim doğal koşullar nedeni ile farklı olabilir.

#### **2.1.7. Doğal ihtiyaçlar için kullanım**

Tüketici yapısının değişmesi tarımsal üretimde talep yapısını değiştirir.Gelişme ile dahaaz tahıl daha çok et ve süt tüketiliyor ise tahıl üretimi azalır veya yem bitkilerine kayar.

### **2.2. KURUMSAL ÖZELLİKLER**

#### **2.2.1. Rekabet şartları**

a) Üretimde ölçek, fiyatı etkileyecek kadar büyük değildir.Bu nedenle her üretici için fiyat veridir.Talep elastikliği sonsuzdur piyasa fiyatının altında sonsuz satış imkanı vardır.ATOMİSİTE şartı gerçekleşir.

b) Ürünler homojendir:Buğday,süt et homojen ürünlerdir.Mal farklılaştırması güçtür.Üretim aşamasından çok pazarlama aşamasında gerçekleşir.

c) Her tarımsal işletmede uzun vadede fiyatı ortalama maliyet eğrisinin en düşük noktasına eşitleme eğilimi vardır.Ancak arz ve talep dalgalanmaları çok sık olduğundan bu yapılamaz.Ayrıca piyasaya giriş ve çıkış serbestliğinin olmaması ve toprak varlığı sınırlayıcı etken olarak piyasayı etkiler.

d)Belirli ilkesi gerçekleşmez.Pazarlama sistemi fiyatı belirler.Üretim planı tahminlere dayanır.Belirsizliği azaltacak faktörler de vardır.Tarım tam rekabet değil saf rekabet koşulları altında çalışan bir sektördür.

#### **2.2.2. Nisbi önemi**

Geçimlik kesim ve ticari kesimin pazara bağlılığı farklıdır. Pazara bağlılık ekonomik gelişme arttıkça ve ticari kesimin payı arttıkça artar.Çünkü kendi için üretim aşamasından piyasa için üretim aşamasına geçilince girdileri piyasadan alma zorunluluğu doğar.

#### **2.2.3. Pazara bağlılığı**

Geçimlik kesim ve ticari kesimin pazara bağlılığı farklıdır. Pazara bağlılık ekonomik gelişme arttıkça ve ticari kesimin payı arttıkça artar.Çünkü kendi için üretim aşamasından piyasa için üretim aşamasına geçilince girdileri piyasadan alma zorunluluğu doğar.

#### **2.2.4. Örgütlenme şekli**

Monokültür ve plantasyonlar gibi ticari işletmelerce işletilen üretim üniteleri dışında hukuki şekil genelde kooperatifleşmeye katkı şeklinde olur. Pazarlama örgütünün şekli de üretim şekline bağlı olarak değişir.Toprak mülkiyeti sistemi , firma ölçeği, yabancı sermayenin varlığı, büyük işletmelerden geçimlik kesime kadar farklı hukuki şeklin oluşmasına yol açar.

### 3.0. TARIMSAL ÜRÜNLER ARZI:

#### 3.1. ÜRETİM FONKSİYONU

Üretim fonksiyonu girdilerle çıktı arasındaki ilişkiyi gösteren teknolojik bir kavramdır.

Üretim fonksiyonu ve girdilerin uzun dönemde ve kısa dönemde ilişkileri Tablo 1 de gösterilmiştir.

**TABLO-1 ÜRETİMDE DEĞİŞMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

	Girdiler	Üretim Fonksiyonu ve teknoloji
Kısa Dönem	Bir kısmı sabit bir kısmı değişir	Mevcutlar arasında seçim
Uzun Dönem	Tüm girdiler değişkendir	Yeni teknolojiler

Teknolojik değişmelerin yönü ve derecesi belli olmadığı için iktisadi analizde kısa dönem durumu incenebilir.

Gelişmekte olan ülkelerde burada kısa dönem olarak adlandırdığımız durum gelişme hızına bağlı olarak uzun süre devam edebilir.

Bir üretim fonksiyonu değişik yönlerden incelenebilir;

Bunlar Girdi ve çıktı fiyatlarının etkisi, Değişken girdilerin artışı ile üretimin ilişkisi, Tüm tarım kesimi, ticari kesim, köylü işletmeleri karşılaştırması, tekil tarım işletmesindeki durum, olarak sıralanabilir.

#### 3.1.1. Tarımda Girdi -Çıktı ilişkisi

Üretim fonksiyonu üretim faktörleri ile çıktılar arasındaki ilişkiyi gösterir.

Bu ilişkide girdiler ve çıktı /zaman başına tanımlanan akımlardır.

Üretim fonksiyonunda girdilerin ve çıktılarının homojen olduğu varsayılır. Girdilerin niteliği değişince fonksiyon değişir.

Her üretim tekniği için başka bir üretim fonksiyonu vardır.

Üretici ; üretim , girdileri ve çıktıları değişik olmak üzere alternatif üretim fonksyonları kullanma alternatifleri ile karşı karşıyadır.

Üretim kararları teorik olarak girdilerin bir birim artışı ile elde edilen çıktı miktarı arasındaki ilişkiye bakılarak verilir.

Matematiksel olarak alırsak şu üretim fonksiyonu tiplerini sayabiliriz;

$$Y=F(x) \quad Y=F(X_1,X_2,X_3)$$

Burada üretimin X girdisine veya girdilerine bağlı olduğunu ifade ediyoruz. Ancak ilişkinin şekli tanımlı değildir.

$$Y = a + bX$$

Doğrusal bir fonksyondur. Bu fonksyonda üretim ile X girdisi arasında doğrusal bir ilişki tanımlanmıştır. Girdide de belli miktardaki artış üretimde belli miktardaki artışa yol açmaktadır.

$$Y = a.X1.X2.$$

Bu üretim fonksyonu Cobb-Douglas tipi bir fonksyon olup girdilerin artışı ile üretim artışı arasında üretim elastikliği sabittir. Ancak Tek değişgen girdiye azalan getiri olanağı verir.

$$Y = a + bX + cX + dX$$

Şeklindeki bir fonksyon ise hem artan hem azalan getirileri ifade eder.

Değişmenin ne kadar olacağını fonksyon tipi ortaya koyar.

Egzojen etkenlerin etkisini ifade etmek üzere tarımda fonksyonlara H gibi bir değişken ilave edilir

### **3.1.2. Girdi- Çıktı zaman farkı**

Girdilerle çıktılar arasındaki ilişki de önemli olan ikinci faktör girdi akımı ile çıktı arasındaki dönem farkıdır.

Bazı girdiler stok edilebilir (gübre,yem vs.).STOK HİZMETİ verir.

Bazı girdiler stok edilemez(emek ,yağmur,)AKIM HİZMETİ verir.

Bazıları (Makineler) HEM STOK HEM AKIM HİZMETİ verir.

### **3.1.3. Sabit girdi değişken girdi:**

Bazı girdilerin miktarı kısa dönemde değişmez bunlara sabit girdi diyoruz.Bazılarının miktarı ise olanaklara bağlı olarak değişebilir bunlar değişken girdilerdir.

İşletme türlerine göre girdiler in türü değişebilir. Örneğin Toprak ve emek aile işletmelerinde sabit girdi iken ticari işletmelerde değişken girdi olabilir.

Girdilerden birinin değişmesi genelde diğerinde de değişme gerektirir.Gübre miktarını arttırırken sulamayı da arttırmak gerekebilir.

Her sabit girdi düzeyi ayrı bir üretim fonksyonu doğurur.

## **3.2. DEĞİŞKEN GİRDİ ARTIŞI VE ÜRETİMDEKİ ARTIŞ**

Bu artış değişik şekillerde olabilir

Değişgen girdiye sabit marjinal ve ortalama getiri:

Bu orijinden geçen bir doğrudur.Örnek seralar,piliç üretimi

Değişgen girdiye artan marjinal getiri:

Üretimde kaynakların bir kısmı atıl ise ve optime kadar böyle bir gelişim izlenebilir

Değişgen girdinin marjinal birimleri toplam ürüne giderek daha fazla ürün ilave eder.

Üretim fonksyonlarının ilk aşamalarında gözlenir.

Değişgen girdiye azalan getiri:

Değişgen girdiden kullanılan son birim toplam ürüne gittikçe azalan bir miktar ilave eder Kapasite sınırına yaklaşıldığında daha yoğun kullanımda gözlenir.

Tarımda işletmeler var olan tüm sermaye ve toprağını fiyatı etkileyemeyeceği için kullanır ve bu bakımdan tarımda genelde atıl kaynak kalmaz üretim zorlandığından tarımda azalan getiri geçerlidir.

Üretim elastikiyeti değişgen girdi miktarındaki nisbi değişme ile çıktı miktarındaki değişimin oranını gösteren bir katsayıdır. Çıktı/Girdi olarak alınmalı  
Birden büyük ise çıktındaki artış oranı fazla  
Bir ise artış oranı aynı  
Birden küçük ise çıktındaki artış oranı daha az

### 3.2.1. Homojen bir dereceli üretim fonksiyonu ve azalan girdi kanunu

Bu tip üretim fonksiyonunda bütün girdiler aynı oranda artarsa çıktı da aynı oranda artar.

Girdilerin bir kısmı sabit iken birisi değişgen ise bir noktadan sonra değişgen girdinin marjinal getirisi azalır.

Bu fonksiyon değişgen girdiye hem artan hem sabit hem de azalan getiri aşamalarını kapsar.

Her değişgen girdi seviyesinde sabit girdi değişgen girdi oranı farklıdır.

TABLO -2 -DEĞİŞGEN GİRDİ ARTIŞI VE ÜRETİM

Girdi miktarı 1	Girdinin marjinal fiziksel getirisi 2	Kümülatif (topla m) Üretim 3	Ortalama verim 4	AŞAMA
1	1	1	1	I
2	3	4	2	I
3	6	10	3.3	I
4	8	18	4.5	I
5	9	27	5.4	I Marjinal geti rimaksimum
6	8	35	5.9	II
7	6	41	6.0	II Marjinal ve ortalama eşit
8	4	45	5.6	III Hala üretim artıyor
9	2	47	5.2	III
10	1	48	4.8	III
11	0	48	4.3	Üretim artışı yok
12	-1	47	4.0	Marjinal negatif. Üretim durmali

### 3.2.2. Tarımda rasyonel olmayan davranışlar

Bu fonksiyon girdilerin istenildiği kadar arttırılabileceği esasına göre dayanmaktadır peki girdilerin arttırılmasında sorun varsa ne olacak.

Bu durumda rasyonel bir davranış olmamakla birlikte üretim sınırlı kalır.

Örnek Elimizde 3000 kg zirai ilaç var.3000 dönüm arazimiz var.İşletme sermayemiz olmadığından daha fazla ilaç alamıyoruz

TABLO -3 KAYNAK KISITININ ETKİLERİ :

Arazinin bir dönümü ne atılan ilaç KG	İlaçlanabilen alan DÖNÜM	Dönümden alınan ortalama verim TON	Kullanılan ilaç KG	ALTERNATİF İlaç yetersiz 3000 ton Toplam üretim TON	ALTERNATİF İlaçlama Paramız 1000 dönüme yetiyor	ALTERNATİF İlacı arttırmak mümkün Üretim TON
1kg	<b>3000</b>	2	3000	6000		6000
1.2 kg	2500	3	3000	7500		9000
1.5 kg	2000	4	3000	<b>8000</b>		<b>12000</b>
2.0 kg	1500	5	3000	7500		15000
3.0 kg	1000	6	3000	<b>6000</b>	****	<b>18000</b>
6.0 kg	500	8	3000	4000		<b>24000</b>
6+ kg	0	0	0			

Tablodan elde edilen sonuçlar şöyle sıralanabilir

Elimizdeki ilaç sınırlı ise arazimizin 1000 dönümünü atıl bırakmak en akıllıca karardır.

Eğer ilaçlama paramız yetersiz ise 2000 dönüm arazi atıl kalacaktır 6000 ton üreteceğiz.

İlaçlama paramız ve istediğimiz kadar ilaç alma paramız var ise 24000 ton üreteceğiz

Rasyonel olmayan üretim kararlarını etkileyen diğer bir neden faktör miktarının serbestçe değişmemesi:’dir.Özellikle gizli işsizlik nedeniyle emeğin azaltılamaması geçimlik kesimde önemli bir rol oynar.

Değişik teknolojilerde aynı girdinin sağladığı getiri farklıdır.

Bilgisizlik ve yanlış teknoloji kullanımı var teknoloji hakkında yeterli bilgisi olmayan üretici yukarıdaki örnekte büyük ihtimalle ilacı arazinin tamamına eşit dökerek ve ekilmemiş alan bırakmadığı için en fazla üretimi aldığı sanacaktır.

Çiftçilerden birisi kamunun bilgilendirme eğitiminde en iyi yolun ne olduğunu öğrenip uyguladığında ise onu taklit ederek doğru uygulamaya geçecektir.



Bunun benzer bir uygulaması da her merada belli sayıda hayvanın ve bir plan dahilinde otlatılması gerekirken çok fazla sayıda hayvanın plansız bir şekilde otlatılması sonucu hem daha az verim alınması hem de meraların niteliğinin bozulmasında gözlenmektedir.

Özellikle sulama ve gübrelemede bir noktadan sonra marjinal fiziksel getiri negatiftir. Çünkü bazı topraklarda sulama tuzlanma ve toprak kalitesinin düşmesine yol açmaktadır.

Aynı şekilde aşırı gübrelemenin ürün kalitesini bozma veya üretimi azaltma ile sonuçlandığı bilinmektedir.

Bu olaylar konusunda çiftçinin tarımsal bilgiyi yaygınlaştırma projeleri ile eğitilmesinin ülke ekonomisine getirisi ciddi boyutlarda olmaktadır. Deneme yanılma yerine eğitimle bilimsel yaklaşımın ikamesi zararları azaltacak önemli bir araçtır.

Kaynakların optimal kullanımını engelleyen yanlış teknoloji ve uygulamalar seçilmesi durumu da vardır.

Bu durumda aynı girdiler kullanılarak daha fazla üretim yapılması mümkün olmaktadır.

Buna buğday ve diğer tahıllar ekildikten sonra toprağın nadas denilen bir yıl boş bırakılması uygulaması yerine toprağı güçlendirecek baklagillerin ekilmesi örnektir.

Diğer bir örnek hayvan besleme amacı ile yem bitkisi olarak tahıl ekilirken tahılları yaş iken kesip depolayarak fermantasyona uğratılması demek olan silaj üretimidir. Bu yolla aynı alandan alınacak ürünle daha çok hayvan beslenmesi mümkün olmakla birlikte bu yöntem ülkemizde hala çok sınırlı düzeyde uygulanmaktadır.

Üretim faktörlerindeki bölünmezlik nedeni ile faktör arzını arttıramamak.

Üretim faktörlerinin özellikle makinelerin büyük yatırım gerektirmesi (Biçerdöver gibi) kaynak yetersizliğinden en rasyonel teknolojinin uygulanmasını engelleyebilmektedir. Bu gibi durumlarda aynı makinelerin kiralanması yoluna gidilerek bu engelin giderilmesine çalışılmaktadır.

Aynı şekilde arazinin miktarını arttıramamaktan dolayı rasyonel kaynak kullanılamıyorsa arazi kiralama gidilmesi de sorun için kısmi bir çözüm olmaktadır..

### **3.3. EMEK VE ARZ**

Bu bölümde emek arzı, işgücü talebi ve ücret haddi arasındaki ilişkileri inceleyeceğiz.

Toprak ve emek iki asli üretim faktörüdür. Ancak tarımda yönetim ve karar vermedeki beceri de en az bunlar kadar üretimi etkiler.

Ne şekilde üretim yapılacağı konusu yıllar süren deneyimler ve gözlemlere bağlı olarak bir şekil almıştır. Bunun değiştirilmesine yönelik çabalar çok zor sonuç verir. Çiftçi kesimi tutucudur.

Tarım dışı faaliyetlerde ücretli emek kullanılır. Rekabet artarsa emek kullanımı miktarı ve ücret düzeyi etkilenir. Tarımda ise durum farklıdır.;

Tarımda emek açısından örgütlenme diğer kesimlerden farklıdır.

Ayrıca aynı ülke içerisinde Ticari kesim, aile işletmeleri ve geçimlik kesimin emek açısından durumu farklıdır.

Ticari kesim I oluşturan entansif ve gelişmiş çiftlikler ücretli emek kullanırlar. Bu kesimdeki işletmeler ne kadar büyük olurlarsa olsunlar ürün fiyatlarını ve işçi ücretlerini etkileyecek durumda değildirler.

İşçiler daimi olabileceği gibi mevsimlik de olabilir. Bu işletmelerde emek talebindeki dalgalanmaları azaltmak için emek girdisini azaltan yüksek ve teknolojilere gidilir. Ürünler birbirini mevsimsel olarak tamamlayacak şekilde ürün çeşitlendirmesi yapılır

Ticari kesim, küçük çiftlikler ve geçimlik kesimin oranı ülkenin gelişmişlik düzeyine göre değişir .

Emeğin kısa dönemde talep elastikiyeti düşüktür. Çünkü sermaye atıl değildir tam kullanılır. Toprak atıl değildir tam kullanılır. Emek ve sermaye arasında ikame olanakları geniş değildir.Teknoloji veridir. Bu durumda diğer kaynaklar atıl olmadığından emek kullanımı arttıkça emeğin marjinal fiziksel verimi düşer.

Emeğin uzun dönemdeki talep elastikiyeti ise yükselir. Çünkü bu dönemde Sermaye artabilir.Teknoloji gelişir.Arazi miktarının artması veya diğer faktörlerle ikamesi için yeni yöntemler denenebilir

Gelişmiş ülkelerde gizli işsizlik olmadığından emek arz eğrisi pozitif eğimlidir. Ücret yükseldikçe daha çok emek arz edilir.Daimi işçiler ;topraksız köylülerle tarım dışındaki sektörlere vasıfları uymayanlardan oluşur.Mevsimlik işçiler genellikle daha düşük gelirli yabancı ülkelere ve sağlanır.Ayrıca aralarında gelir ve mevsim farkı olan bölgelerden de mevsimlik işçi akımı akım olabilir

Ücret haddi emek arz ve talebince belirlenir. Alternatif maliyeti yüksek olduğundan tarımda ücretler yüksektir.Ayrıca işçilerin nitelikleri de yüksektir.Sektörde sermaye yoğunluğu fazladır. İleri teknoloji kullanılır .Ödenen ücret gibi çalışanların kendilerine ve aile fertlerine atfettikleri ve bekledikleri ücret de yüksektir.

Az gelişmiş ülkelerde ise yoğun gizli işsizlik nedeniyle yeterli mevsimlik işçi bulunabilir..

Toprak dağılımına bakıldığında toprakların geniş kısmının az sayıda ticari işletme tarafından kullanıldığını görmekteyiz.Ticari işletmelerin istihdam edemediği geçici işçiler ücretli işçi kullanmayan aile işletmelerinde yedek emek deposu olarak kalır.

Ticari işletmeler üretim dalgalanmaları karşısında daimi işçi kullanımını dengelemek için değişik ürünleri birlikte üretirler.Aşağıdaki tablodan aylara göre emek talebinin değişimi izlenebilir.

TABLO-4 İSTİHDAM DALGALANMASI

AYLAR	A ÜRÜNÜ İÇİN İŞÇİ	B ÜRÜNÜ İÇİN İŞÇİ	TOPLAM İŞÇİ	MEVSİMLİK İŞÇİ
1	20	20	40	0
2	35	0	35	0
3	45	0	45	5
4	51	0	51	6
5	54	12	66	26
6	52	25	77	37
7	43	35	78	38

8	30	41	71	31
9	0	47	47	7
10	0	49	49	9
11	0	46	46	6
12	0	37	37	0

Daimi işçi 40 kişi olarak alınmıştır.

Emeğin sabit bir arazide kullanılması halinde verimini gösteren aşağıdaki örnek gizli işsizlik ve işçi fazlası tanımlarını anlayabilmekte bize yardımcı olacaktır.

TABLO: 5 SABİT BİR ARAZİDE EMEK KULLANIMI VE ÜRETİM İLİŞKİLERİ

İstihdam A	Marjinal verim B	Kümülatif üretim C	<b>İşçi tüketimi</b> D	Tarımsal artık C-D	Ortalama verim C/A
1	4	4	10	-6	4.0
2	5	9	20	-11	4.5
3	7	16	30	-14	5.3
4	10	26	40	-14	6.5
5	14	40	50	-10	8.0
6	17	57	60	-3	9.5
7	19	76	70	6	10.9
<b>8</b>	<b>20 *</b>	96	80	16	12.0
<b>9</b>	<b>20</b>	116	90	26	12.9
10	19	135	100	35	13.5
11	17	152	110	42	13.8
<b>12</b>	<b>14**</b>	166	120	46	<b>13.8</b>
13	10	176	130	46	13.5
14	<b>5***</b>	181	140	41	<b>12.9</b>
15	<b>-1</b>	180	150	30	12.0
16	-8	172	160	12	11.0
17	-15	157	170	-13	9.3

\*Toprak bol ise bu noktadan sonra başka toprak ekmek daha doğrudur. Çünkü marjinal hasıla maksimumdur.

\*\*Marjinal ortalamanın üzerinde ise ve emek ücret almıyor ise ise üretime devam rasyoneldir. Toplam üretim artmaya devam etmektedir. Ancak **gizli işsizlik** vardır

\*\*\*Bu noktadan sonra ek emek kullanılmaması gerekir. Bundan sonrası **işgücü fazlası** dır. Tarımdan diğer sektörler ve kente göç gereklidir.

Tablodan marjinal katkı ortalamadan büyük olduğu sürece tarımsal artığın yükseldiği gözlenmektedir. Altına düştüğünde ise üretim artmakla birlikte tarımsal artık azalmaya başlar.

Tarımda üretim fonksiyonunun ve üretimin gerek doğal koşullar gerekse fiyatlardaki değişme nedeniyle istikrarsızlığı üretim miktarına paralel olarak işsizliğin de dalgalanmasına yol açar.

[www.ziraatweb.com](http://www.ziraatweb.com)

Geçimlik kesim ile ticari kesim arasındaki emek dağılımını daha çok ticari kesimin emek talebi belirler.

Geçimlik kesimde çok işçi çalışır ama tarımsal üretimden payı işgücündeki payının çok altındadır.

Tarımda ürün ve fiyat istikrarsızlığı vardır.üretici girdiyi bilir ama ,çıktığı değer olarak bilemez.Bu belirsizlik emek talebinin dalgalanmasına yol açar.

Tarımda sermaye yetersizliği nedeniyle Girdi miktarı serbestçe arttırılamadığı durumlarda üretim kısıtlı kalır.Kaynakların ve bu arada istihdamın optimal noktaya ulaşması mümkün olmaz.

Üretim aşamasında şartlar değişirse de bu seneki karara uygulanamaz.Gelecek sene uygulanırsa hata yapılmış olabilir

**Özetle tarımda teorik denge şartının gerçekleşmesi karşısında çok sayıda engel vardır. Evrensel ve kurumsal şartlardan doğan dalgalanmalar nedeniyle tarımda özellikle küçük işletmelerde kar optimizasyonu kararı almak imkansızdır.Ancak tesadüfen olabilir.**

### **3.4. TOPRAK MÜLKİYETİ VE İŞLETME ŞEKİLLERİ**

**TABLO :6 TÜRKİYEDE TOPRAKLARIN DAĞILIMI**

Gurup	Arazi büyüklüğü Dekar	Hanelerin % si 1	Toprak % si 2	Hane başına toprak 2/1	İndex
1	0-50	67	22	0.33	100
2	51-200	27	41	1.52	460
3	201-500	5	20	4.00	1212
4	500+	1	17	17.00	5151
	TOPLAM	100	100	-	-

Kaynak.DİE

Yukarıdaki tablodan çiftçi ailelerinin %67 sinin 1-50 Dekar toprağa sahip oldukları görülmektedir.Bu gurup Geçimlik kesimi ifade etmektedir.

2.Gurup bunlardan bir kademe üstte olup kısmen nakit ihtiyacı için piyasaya da üretim yapan kesimdir.Bunlar da ticari kesim sayılamaz.

3. Gurup ticari kesimin alt kademesini ve nihayet son gurup ticari kesimi göstermektedir.

Görüldüğü gibi ticari kesim ailelerin %6 sı ve Toprakların %37 sini kapsamaktadır. Bu durum Türkiye tarımının büyük ölçüde geçimlik kesimden oluştuğunu ve az gelişmiş bir yapı gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Böyle bir yapı içerisinde tarım kesimi ile ilgili devlet politikalarının önemi çok büyüktür.

### **3.5. DOĞA KOŞULLARI VE İKLİM**

Doğa büyük ölçüde sıcaklık yağış gibi normal sel,fırtına,dolu,don gibi normal dışı konular aracılığı ile tarımsal üretimi etkiler.

Sıcaklık ve yağışların düzeyi kadar yıl içindeki dağılımı da önemlidir.

Öte yandan her bitki doğacak dalgalanmadan farklı şekilde etkilenir. Bazı bitkiler için olumlu sayılabilecek koşullar diğeri için zararlı olabilir.

Çok sayıda ürün bulunması ne3deniyle de daima tarımın bir kesimi koşullar dolayısı ile sorun yaşar.

Normal koşullar dışındaki aşırı soğuklar, aşırı yağışlar, dolu, don gibi olaylar ise teknolojiye ve meteorolojide meydana gelen gelişmeler nedeniyle giderek daha az zarar verecek şekilde büyük ölçüde önceden tahmin edilebilmektedir.

### **3.6. SERMAYE**

#### **3.6.1. Tarımın kurumsal yapısı ve sermaye birikimi**

İktisat teorisi tam rekabet şartlarında her üretim faktörünün marjinal değer verimi fiyatına eşit oluncaya kadar kullanılacağını belirtir.

Eğer;

MFV-X = FAKTÖRÜN FİZİKSEL VERİMİ  
F-X FAKTÖRÜN FİYATI  
F-Y ÜRÜNÜN FİYATI

ise

$$MFV-X = \frac{F-X}{F-Y} \text{ veya}$$

$MFV-X \cdot F-Y = F-X$  . olacaktır.

Bu kural istendiği kadar sermayenin bulunabilmesi koşulunda geçerlidir. Oysa tarımda özellikle geçimlik kesimde bu koşul hiçbir zaman gerçekleşmez.

Bu gerçeğin ışığı altında aşağıda tarımın kurumsal yapısının kapital birikimi ve teknolojik gelişme ile ilişkilerini gözden geçireceğiz.

Gelir yükseldikçe tasarruf arttığı için tarım kesiminde de daha yüksek gelirli olanlar daha çok tasarruf ve yatırım yapma şansına sahiptirler.

Tarım sektöründe Sermaye ,gelirin tüketilmeyen yani tasarruf edilen kısmının sabit yatırıma yönlendirilmesi ile birikir.

Başka bir anlatımla tarımdaki üretici sektördeki kapital birikimini kapital eşyası satın alarak gerçekleştirir.

Bu amaçla kullanacağı kaynaklar bu yılki tasarrufları, geçen yıldan kalan tasarrufları, bankalar, Tefeciler dir.

Sektörün büyük ölçüde riskli olması ve yapısından dolayı tarımda Anonim şirket şeklinde kuruluşlar yoktur. Bu bakımdan bankalardan sektörün yararlanma şansı sınırlıdır.

Bir ekonomide kapital birikimi arttıkça kapitalin diğer üretim faktörlerine göre nisbi kıtlığı azalır. Bunun sonucu olarak fiyatı ,faiz haddi düşer. Ucuzlayan faktör diğerlerini ikame etmeğe başlar.

Kapitalin diğer faktörleri ikamesi ;yeni üretim tekniği,yeni sermaye malları,ara girdiler ve üretime yönelik bilgilerin artışı yolu ile olur.İkameye yol açan bilgi artışı yatırım ve araştırmalarla gerçekleşir.

Teknolojik gelişme üretim fonksyonlarını yukarı kaydırır.Faktör verimini arttırır,maliyetleri düşürür.Ürünkalitesi artar ve ürün istikrarsızlığı azalır.

### **3.6.2. Tarım sektörünün sermaye birikimi ve teknoloji ilişkileri**

#### *3.6.2.1. Sınırlı yatırılabılır fon arzı*

Geçimlik kesim diğer sektörler göre kapital birikimi ve teknolojik gelişme açılarından önemli farklılıklar gösterir.Her iki konuda da sınırlı gelişme sağlayabilir.

Bunun nedeni;bu kesim için kapital fonlarının kullanımı için ödenen faiz hadlerinin genellikle yüksek olması ve yatırım için kesim öncelikle ve ağırlıklı olarak sınırlı aile tasarruflarını kullanmak zorunluluğunun bulunmasıdır.

Ekonominin diğer sektörleri Anonim Şirket yapısı ile aileden çok daha geniş bir topluluktan kaynak sağlayabilir.Bankalar ve sermaye piyasası bunlar arasındadır.

Ticari kesim kısmen aile tasarruflarına sahip olmakla birlikte geçimlik kesim hemen hemen hiç tasarruf yapamaz.

Bu durumda sermaye birikimi ve teknolojik gelişme yolu ile üretim fonksyonlarının yukarı kayması genel değil ticari kesim için geçerli özel bir haldir.

Bu kesim rant ve kar olarak tasarruf olanağına sahip olduğu gibi kredilerden ve sermaye piyasasından da yararlanabilmektedir.

Tarımsal ticari kredilerin büyük bir kısmı ticari kesim tarafından kullanılır.Bunda güvence sağlayabilme yanında daha karlı işletmelere sahip olmaları da etkindir.

Bu durumda geçimlik kesim aracı ve tefeciden çok daha yüksek faizle kaynak sağlamak zorunda kalır.

Geçimlik kesimin bu konudaki yetersizliklerini hafifleten olaylar da yok değildir.

Bunların başında tarıma dayalı sanayiin çiftçi ile dikey tamlaşması gelir.Dikey tamlaşmaya örnek olarak süt üreticisi ve süt fabrikaları,arpa üreticisi ile bira fabrikaları,meyva sebze üreticileri ile konserve ve meyva suyu işletmeleri arasındaki anlaşma ve uygulamalar gösterilebilir.

Diğer taraftan küçük çiftçi ve geçimlik kesim sermaye ve kaynak açığını üretim kooperatifleri ve makina teçhizat kooperatifleri aracılığı ile kısmen telafi edebilirler.

Tarımda sosyal güvenlik ve sigorta sisteminin yeterince etkili olamaması karşısında çok sayıda çocuk sahibi olarak bir tür aile içi güvence yaratma eğilimine yol açmıştır.Bu eğilim geçimlik sektörün tasarruflarını kısıtlayan ve sermaye yetersizliğine yol açan diğer bir faktördür.

Tarımda aile işletmelerinde tüm riskin aile sırtında olması bu sektöre kaynak akışını azaltan diğer bir faktördür.

#### *3.6.2.1.Kapitalin marjinal veriminin azalması*

Tarımdaki kurumsal yapı, ortakçı ve yarıcılarının arazi sahiplerinin kiraladıkları arazileri işletmeye talip olmaları halinde kapitalin marjinal veriminin düşmesine sebep olmaktadır.

Bunu bir örnekle açıklayalım;

r Yarıcıya 1-r toprak sahibine verilen ise ve r oranı 0.5 ise  
 $r.MFVX=s.(F_x/F_y)$  veya  $MFVX=(s/r)(F_x/F_y)$  olacaktır. Ortakçı 1/0.5 oranı 2  
oduğundan kendi arazisini ekenden ancak bir misli fazla sermaye marjinal verimi elde  
ederse maksimum kar edeceği için yatırdığı sermaye miktarını asgaride tutarak karını  
maksimize etmeye çalışacaktır.

Başka bir anlatımla yarıcının karı kaynaklarının tümünü bir araziye tahsiste değil ,aynı  
para ile daha çok arazi ekmededir.

Bütün yumurtaların aynı sepete konolması anlamındaki "Tüm sermayeyi toprağa  
bağlama riski de bu alana yapılan sermayenin düşük düzeyde oluşmasına yol açar.

Üretimde verim artma noktasında ise üretim de bu yolla kısılmış olur.

### *3.6.2.1.Tarım dışına sermaye transferi*

Çocuklara büyüme ve yetişmeleri için yapılan yatırım toprağın bunların istihdamına  
olanak vermemesi durumunda kente göçmeleri sonucu kente transfer olur.

Göç edenlerin tasarruflarını da kente götürmeleri tarımdan diğer sektörlere sermaye  
transferi anlamına gelir.Böylece emek hareketleri tarımda sermaye birikimini kısıtlar.

Bunun istisnası tarım dışına göç edip iyi bir ücretle iş bulanların yaptıkları tasarrufları  
köye transfer ederek kentten köye kaynak akımına yol açmalarıdır.

Görülüyor ki tarım sektörü daha sermaye yoğun üretime olanak veren tarım dışı  
kesimlerden teknoloji ve kaynak çekme bakımından geri kalmakta ayrıca tarımın içindeki  
geçimlik kesim ticari kesimden geri kalarak sermaye birikiminin en yavaş olduğu kesimi  
oluşturmaktadır.

Bütün bu gelişmeler kamuca özel önlemler alınıp bu kesime kaynak transferi  
yapılmadıkça özellikle geçimlik kesimde sermaye yetersizliğinin kaçınılmaz bir gerçek  
olmasına yol açmaktadır.

### *3.6.2.1.Kapital kısıtlaması ve faiz haddi*

Bir sektörde yapılacak yatırımın karlılığı ölçülürken başlıca üç faktöre bakılır.  
Bunlar yatırım düzeyi,faiz haddi ve yatırımın getirisidir.

Bu faktörlerden yararlanılarak ilk olarak yatırımın marjinal etkinliğini değerlendirebiliriz.

Yatırımın marjinal etkinliği olan r C satın alınan malın değeri,R yıllık getiriler, olmak  
üzere şu formülle hesaplanır.

$$C= R_1/(1+r )+R_2/ (1+r) +... .. +R_n/(1+R) .$$

SONSUZDA C=R/r olmaktadır.

İ ye faiz haddi dersek i =r denge şartıdır.

Özetle karını maksimum kılmak isteyen firma r yatırımın marjinal etkinliği piyasa faiz  
haddine eşit olana kadar kapital kullanımını arttırmalıdır.

Diğer bir kriter olarak iskonto edilmiş net değer ele alınabilir.

Bu kritere göre elde edilecek hasılatı faiz haddi ile iskonto ettiğimizde ortaya çıkan değerden kapital eşyasının maliyetini çıkarırsak V olarak adlandıracağımız net peşin değeri buluruz.

$V-K = 0$  karın maksimum olduğu noktadır.  $r$   $i$  den büyük ise veya  $V > K$  dan büyük ise yatırıma devam edilmesi rasyonel davranıştır.

Ancak bunun için elde fon olması gerekir. Tarımda ise yukarıda anlatılan nedenlerle yeterli fon olmadığından yeterli yatırım yapılamaz. Bu nedenle faiz haddi sermayenin gerçek getirisini göstermez ve gerçek maliyeti ölçmez..

Örnek olarak 100 milyar tl sonsuza kadar her yıl 10 milyar tl getirecek ise (faiz haddi)  $100 = 10 \text{ milyar} / r$  veya  $V = R/i$   $V = 10/0.1 = 100$  aynı sonucu verir.

Alternatif yatırım olanaklarının olduğu koşullarda farklı getiri olanakları varsa (Örnek %25 %22 %17) ve eldeki olanaklar ancak daha az getirisi olana yetiyorsa optimal denge kurulamaz.

Tarımda sadece o yatırımın getirisi değil istihdam artışı gibi yatırım sonucu devreye giren atıl kaynakların ekonomiye katkısı da gözönüne alınmalıdır.

Sonuç olarak sermaye miktarının yetersizliği yatırımın marjinal verimliliğinin faiz haddinden yüksek olmasına yol açar.

Bu durum aynı zamanda tarımda emeğin atıl kalmasının nedenidir.

### **3.7. TEKNOLOJİ**

#### TARIMDA TEKNOLOJİ SEÇİMİ VE TEKNOLOJİK GELİŞME

##### 3.7.1. Teknoloji seçimi

Tarımda çok sayıda ürün ve çok sayıda teknoloji bulunmaktadır.

Çiftçi her bir üretim faktörünün (X) marjinal fiziksel veriminin fiyatına (F) oranı eşit olana kadar başka bir anlatımla her liranın getirisi eşit olana kadar yatırım yapmaya devam eder.

$MFV_{X1} = MFV_{X2}$

$$\frac{\dots}{FX1} = \frac{\dots}{FX2}$$

Bu durumda teknolojiyi tayin eden faktörler faktör fiyatlarının ürün fiyatına oranı olacaktır.

Marjinal fiziksel verim X. Ürün fiyatı = Faktör fiyatı

$30 \text{ kg} \times 15 \text{ tl} = 450 \text{ tl}$  bir kişi kilosu 15 lira olan üründen 30 adet üretebiliyorsa ücret 450 lira olacaktır.

Bu koşullara belli bir çiftçinin elinde bulunan olanakları eklediğimizde teknoloji seçiminde karşımıza çözümleri zor ve alınması güç bir karar çıkmaktadır.

Faktör fiyatlarındaki değişim ve teknolojik alternatif var ise faktörler arasında ikame gerçekleşir. Tarım bu açıdan sanayi ve hizmet kesimlerine göre farklıdır. Eldeki faktör



arzına göre genellikle kaynakların tamamını kullanmaya olanak verecek bir teknoloji alternatifi bulunabilmektedir.

Bu tür karmaşık kararlar hayatta matematik metodlarla ve doğrusal programlama teknikleri ile çözülebilir. Çiftçi bu çözümü sinama yanılma ve gözlem ile yapmaktadır.

Teknoloji seçimi üretim faktörleri arasındaki kayıtsızlık eğrileri aracılığı ile analiz edilir.

Aynı kayıtsızlık eğrisi üzerinde alternatif teknolojiler vardır.

Uretici elindeki kaynakların miktarı ürün fiyatları ve teknik ikame olanaklarına göre seçim yapar.

Bu aşamada yapılan teknolojik gelişme değil ayrı alternatif teknolojiler arasında seçimdir.

Örneğin 100 ton üretimin çeşitli teknolojilerde elde edilmesi gibi Örneğin 1 emek 5 sermaye ile 100 ton üretim yapılması gibi

## 2. Teknolojik gelişme

Oysa teknolojik gelişme üretim imkanları eğrisinin sağa kayması halidir Aynı faktör bileşimi ile daha fazla ürün elde edilmesidir.

Örneğin 1 emek 5 sermaye ile 150 ton üretim yapılması gibi.

Teknolojik gelişme geniş bir altyapı üzerine kurulabilir bu amaçla yatırım gereği vardır.

### Kamunun Teknolojik gelişmeye katkısı

Türkiyede tarımsal yatırımların %3 ü kamu sektörünce yapılmaktadır.

Yapılan yatırım türleri ve tarımsal gelişmeye etkileri şöyle sıralanabilir

#### a) YOL YAPIMI

Gerek girdilerin sağlanması gerekse ürünlerin piyasaya nakledilmesi açısından kolaylık sağlar. Yolun elverişli olmaması sonucu nakledilemeyen ürünler bilinen bir sorundur.

#### b) BARAJ VE SULAMA KANALLARI YAPIMI

Sulama verim arttıran ve bazı ürünlerin üretimi için şart olan bir üretim girdisidir. Bunu sağlayacak yatırımlar ise ancak kamuca yapılabilecek kadar büyüktür. Sulamanın toplumsal getirisinin her zaman yüksek olduğu da bilinmektedir.

#### c) BİLGİ YAYILMASI VE EĞİTİM

Teknoloji ve üretimle ilgili bilgilerin yayılması tarımda üretim verimini ve çiftçi gelirini önemli ölçüde arttıran çok önemli bir faktördür. Bu hizmet genellikle kamunun yurt çapında örgütlenmiş elemanlarınca sağlanır Yatırım malları satan kuruluşlar da yeni teknolojilerin tanıtılıp yaygınlaşmasında yardımcı olurlar. Bu kuruluşlar büyük çaplı araştırma yatırımları yaparak gerçekleştirdikleri teknolojileri ürün satış fiyatları yolu ile geri alıp sürekli teknoloji araştırmaları yaparlar

#### d) TARIMSAL MUCADELE

Hastalıklarla mücadele verimi etkileyen çok önemli diğer bir faktördür.

Teknolojik gelişme üretim ve pazarlama ağı gelişmesine yol açar. Toplam ürün/Toplam girdi oranını yükseltir. Tüm girdilerin marjinal verimi aynı anda artar. Bazılarının verimi daha fazla artabilir.

Yeni teknolojilerde girdiler değişmektedir. Örneğin özel tohum, özel ilaçlama ve gübreleme ihtiyacı doğması gibi

Faktör niteliği değişir sulama ihtiyacı

Verim yükselten türler ortaya çıkar yüksek verimli süt inek türleri gibi.

Teknik bilgi ihtiyacı artar ileri teknoloji ancak bilgi ile birlikte kullanılabilir.

### 3. Teknolojik gelişme türleri

Teknolojik gelişme 3 yönlü olabilir.

Emekten tasarruf eden teknolojik gelişme

Biçerdöver kullanılmasını örnek verebileceğimiz bu tür gelişme ticari kesim ve gelişmişlerce kullanılır. Bu tür gelişme işsizliği arttırır. Bu teknoloji büyük fon ihtiyacı yaratır. Bölünebilirliği sınırlıdır.

Ticari kesim için işçi ucuz olmadığı faiz haddi düşük toprak nisbeten bol ve arttırılabilir olduğu (atıl topraklar yatırımla aktif hale getirilerek veya kiralama ile) için emekten tasarruf eden teknoloji seçilir.

Sermayeden tasarruf eden teknolojik gelişme

İşgücü çok ucuz kapital çok pahalı toprak çok sınırlı olduğundan geçimlik kesim için işçinin marjinal verimi sıfır olana kadar sermaye yerine emek kullanılması ekonomiktir. Geçimlik kesim için emeğin alternatif maliyeti sıfırdır ayrıca sermaye arzının yetersizliği yatırımın marjinal getirisinin faiz haddinden yüksek olmasına yol açmaktadır.

Topraktan tasarruf eden teknolojik gelişme

Geçimlik işletmeler çok küçük toprakları işlerler (5-10 dönüm). Bunlar üzerinde işgücünden tasarruf eden makine ve teknoloji kullanılması mümkün olmaz. Topraktan tasarruf eden teknoloji ise her şekli ile kullanılabilir. Kapitali topraktan tasarruf amacı ile kullanmak ekonomiktir.

Ekonomi geliştikçe toprak miktarının arttırılamaması sermaye yoğunluğu arttırılarak topraktan tasarruf edilen teknolojiye yönelir.

Bu teknoloji istihdamı arttırır. Bu teknoloji bölünebilir faktörler olan ilaç gübre ve tohumlara dayanır.

SERA lar ve çift ürün alma topraktan tasarruf eden teknoloji örnekleridir.

### 3. Karar verme yöntemi

[www.ziraatweb.com](http://www.ziraatweb.com)

Üretici alternatifleri bilirse ve bilgi görgü seviyesi arttırılırsa gerekli verileri elde etmesi sağlanırsa teknoloji seçiminde daha doğru karar verecektir.

Aydınlatılmadıkça geleneksel üretimde devam eder.

Teknolojik gelişme marjinal ikame haddini faktörlerden birisi lehine arttırır ikame esnekliği büyür.

Gelişmede kapital hem toprağa hem de emeğe göre ucuzlar. Bu tasarruf artışı ücret artışı ve toprağın sabit kalışından kaynaklanır.

Sermaye ucuzlağığı ve ticari kesimin payı arttığı ve ayrıca emek ücreti ve alternatif maliyeti arttığı için emek ve topraktan tasarruf sağlayan teknolojilere yönelilir ve tarımda sermaye yoğunluğu artar.

Tarımda zaman içinde teknik gelişme toprak ve işgücü tasarruf eden nitelikte olmuştur.Kapital hem toprağı hem de işgücünü ikame etmiştir.

Hem toprak hem de işgücünü ikame aynı zamanda olabilir.

Teknolojik gelişme geçimlik kesimle ticari kesim arasındaki teknoloji farkını büyütür

Gelişme tamamlandığında toprağın nisbi kıtlığına göre teknoloji değişir

Japonya Avrupa abd ve avustralyada kullanılan teknolojiler nisbi faktör farkları nedenleri ile farklılık gösterir.

Gelişmişlik aşamasına gelindiğinde geçimlik kesim tasfiye olur Tüm üreticiler teknolojik gelişmeden aynı yönde ve ölçüde yararlanır

4.Teknolojik gelişmenin sonuçları

- 1)FAKTÖRLER ARASI İKAMEYE YOL AÇAR
- 2)İSTİKRARSIZLIĞI AZALTIR
- 3)URUN MUHAFAZASINI SAGLAR
- 4)MEVSİMLİK İŞSİZLİK AZALIR
- 5)URUN NİTELİKLERİ İYİLEŞİRUCRETLERDE ARTIŞA YOL AÇAR)
- 6)İSTİHDAM YARATIR

5.Gelişmiş Ekonomilerde tarımın görüntüsü

Gelişmiş bir ekonomide iş hacminin büyümesi teknolojinin gelişmesi fire oranlarının düşmesi izlenir,Üretici belirsizliği azalır,Üretim ortamı iyileşir.Finansman olanakları gelişir.Tüketici tercihleri değişir,Tarımsal ürünlerin tüketimdeki payı azalır pazarlama hizmetlerinin payı artar

Kapitalin artışı üretim fonksiyonunu ve üretim teknolojisini değiştirir.

Kapital yoğunluğu ve birikimi iki yönde gelişebilir.

Birincisi kapitalin genişliğine artmasıdır.

Bu aynı tür ve aynı tür kapital gereksinmesi olan işletme sayısının artması ile olur. Aynı tür tavukçuluk işletmelerinin sayısının artması benzer üretim fonksiyonları ile benzer işletmeler kurulması gibi.

İkincisi kapital yoğunluğu yüksek tekniklere geçilmesidir ki buna derinliğine kapital artışı denir.

Örneğin daha çok işletme sermayesi ve değişik ve pahalı sabit sermaye ve teçhizat kullanılarak üretim yapılması gibi

Geleneksel mısır üretimi ile gübre,sulama,ilaçlama,makineleşmiş toplama gibi faktörleri içeren mısır tarımı gibi.

Kapital arttıkça önce atıl kaynaklar kullanılır.Kapital önce emeği daha sonra toprağı ikame eder.Daha sonra ara girdilerde yoğunlaşır.Bu bir bakıma üretimdeki bilgi içeriğinin artışı anlamına gelir.

Endüstriye giriş serbestliğı ve bilgiye ulaşımın kolaylığı nedeniyle bir teknolojik gelişme olunca bu diğer üreticilere de hızla yayılır.Arz eğrisi sağa kayar.

Teknolojik gelişme ürünü çok fazla arttırırsa fiyatın üretim karşısında sabit kalacağı varsayımı ortadan kalkar.Talepte değişme yoksa fiyatlar düşer.

Bu durumda talebi arttırıcı yönde teknolojik uygulamalara yönelinir.(Depolama,konserveleme daha uzun sürede tüketime olanak veren veya yeni tüketim biçimleri)

Mal ve faktör piyasalarında rekabet var ise uzun dönemde safi kar üreticide kalmaz. Neticede fiyat düşmesi tüketiciye yarar.

Fiyatlar çok düşer ve küçük çiftçinin ortalama maliyetinin altına inerse eski teknoloji ile üretim yan küçük işletmeler artık üretimi sürdüremezler ve Başlangıçta daha düşük faktör getirilerine razı olurlar

Bir süre sonra ise başka bir ürün üretimine geçerler.

### **3.8. RANT**

Toprak arzı tüm ekonomi açısından dik bir doğrudur buna karşılık işletmeler açısından arz orijinden başlayıp yükselen bir doğru oluşturur.

Rant formülünü şu şekilde yazabiliriz (üretim miktarı x ürün fiyatı) - (değişken girdilerEMEK,SERMAYE,GİRİŞİM) =toprak rantı

Bu formülde uzaklığın fiyatı etkileyeceğı,üretim miktarını ise iklim ve toprağın kalitesi ve veriminin etkileyeceğini söyleyebiliriz.

Değişken girdi fiyatlarındaki değişme ve üretim fonksyonu değişmesi ise giderleri etkiler, bu faktörlere bakılarak rantın düzeyi hesaplanır.

Bu unsurlar arasında değişken girdiler ve ürün nakledilebilir.başka bölgelere gidebilir.buna karşılık toprak nakledilemez.ancak başka ürün üretimine kaydırılabilir.

İşletme açısından toprak satın alma yatırımdır.buna karşılık ekonomi açısından değildir.

Uzun vadede toprak daha verimli ve kar eden aynı zamanda yatırım potansiyeline sahip olan ticari işletmelerin eline geçer.

Toprak doğa'nın insana armağanıdır. toplum açısından reel maliyeti yoktur. arzı büyük ölçüde arttırılamaz (teraslama, arazi doldurma, bataklık kurutma hariç)

Mevcut topraklar gerek tarım arazisi gerekse konut yapımı için doğan talebe göre kıt olduğundan toprağın bir fiyatı vardır. bu açıdan talepler arttığında fiyatı yükselir.

Toprak rantı ve marjinal değer verimi yükselmesi arazi fiyatlarında gözlenir.

Toprak sahibinin toprağı boş tutmaktan sağlayacağı yarar yoktur.Bu nedenle toprak talebinin arzı kestiğı yerde toprak kirası oluşur.Kira toprağın marjinal değer verimine eşittir.

Toprağın marjinal fiziksel verimi x ürün fiyatı toprak talep eğrisini oluşturur.

Ekonomi gelişirken şu değişimler olur

\*Nüfus artışı ve gelir artışı ürün talebini artırır.buna yeni ürünlere ihtiyaç doğması ve üretim kompozisyonu artışı da etkili olur.Ürün talebinin artması ürün fiyatlarını arttırıcı yönde etki yapar.bu da toprak rantının artması yönünde bir eğilim yaratır.

\*İkinci olarak ekonomi gelişirken teknoloji gelişir bu da maliyet eğrisini aşağı doğru çeker.ürün arzını artırır.Arz artışı ürün fiyatlarını düşürücü yönde etkili olur ve rantı azaltma yönünde etki yapar.

\*Üçüncü olarak gelişme tarım dışı alanlar için toprak talebi yaratır.bu da toprak rantını arttırıcı etki yapar.

Bu etkenler altında kiralama yörelere göre iki tarafın monopol gücüne göre oluşur.

Toprağın işletmeler arasında dağılımını etkileyen başlıca iki neden vardır.Bunlar ekonomik nedenler ve sosyal etkenler olarak ayrılır.

Ekonomik etken teorik olarak toprağın marjinal değer veriminin her işletmede eşit olmasını ifade eder.(burada türdeş toprak verimi varsayımı vardır)

Sosyal etkenler ise

\*Miras yolu ile toprağın parçalanıp el değiştirmesi

\*Gelişmekte olan ülkelerde siyasi güç kaynağı olmasından kaynaklanan optimalden fazla toprak alma ve işletme büyüklüğü şeklinde gözlenir.Fazla toprak yarıcılara verilmek,kiralanmak şeklinde kullanılır.

\*Diğer bir sosyal etken ise başka iş yapamadığından optimalden küçük geçimlik işletmelerin oluşmasıdır.

Yukarıda sayılan nedenlerle belirli bir anda belirli bir bölgede sosyal etkenler nedeni ile işletmeler arasında toprağın marjinal değer verimi eşitliği söz konusu değildir.Bu durum uzun dönemde söz konusu olabilir.

Uzun dönemde

\*Makineleşme büyük işletmelere gerek yaratır ve toprak talebini artırır.

\*Emek için diğer alanlarda iş bulma olanakları ortaya çıkar tarımdan çıkma ve arazi satışına yol açar

\*Kırsal kesimde aşırı nüfus artışı düşük maliyetli emek arzını arttırarak toprağın marjinal değer verimini yükseltip toprak satışlarını engelleyici etki yapar.

\*Ekonomi gelişirken toprak sahibi(emek gerektirmeyen bir gelir olan) rant sağlar.bunun kaynağı genellikle toprağın marjinal değer verimini arttıran yol sulama tesisleri turizmin gelişmesi kentleşmenin artması gibi nedenlerdir.

Toprak rantı ve toprağın satış fiyatı ilişkilerine baktığımızda satın alma ve kiralama arasındaki ilişki şu şekilde analiz edilebilir

Kiralamada bedeli m2 kiralama fiyatı olarak aldığımızda kirayı toprak arzı ve talebinin birlikte belirlediğini görüyoruz.

Gelirin her yıl geleceği varsayımında  $v=r/i$  dir. burada satış fiyatı  $v$  dir.  $r$  her yıl sağlanacak kira geliri veya araziden elde edilen gelirdir.  $i$  ise sermayenin alternatif maliyetidir.

Satın almada yüksek fiyat veren alternatif maliyetten düşük gelire sahip oluyor demektir. Düşük fiyata da satıcının razı olmaması gerekir. Sonuçta alıcı da satıcı da formülün verdiği dışında fiyata razı olmayacaklardır.

Bu formüle göre faizler düşerse toprak satış değeri artacaktır. Rant artarsa değer yine artacaktır. Çoğunlukla bu faktörler başka etkenlerin de altında dalgalandığından arazi fiyatları hızlı dalgalanma gösterir.

Buraya kadar arazinin marjinal değer verimini standard ürünler ve belirli bir üretim fonksyonu olduğu varsayımı altında inceledik. Oysa bölgesel üretim fonksyonları farklılıklar gösterir.

Üretim fonksyonu farkları toprak rantını etkiler.

\*İlk olarak; Toprak türdeş değildir. killi topraklar ile hümüslü toprakların verimleri farklıdır. Bu nedenle bölgeler arası marjinal değer verimi farklıdır. Toprak rantları da farklı olur.

\*Bölgesel farklar iklim, ısı, rüzgar, yağış düzeyi ve dağılımı, gibi etkenler nedeni ile bitkisel üretim veriminin farklılaşmasına yol açar.

\*İşgücü ihtisaslaşması bölgelere göre değişebilir. incir, pamuk, üzüm, tütün tarımının incelikleri zamanla öğrenilir denemelerle oluşur.

\*Dıştan yararlar farklıdır. yol sulama kamu teşkilatı, elektrik enerjisinin varlığı rantları olumlu çevresel kirlenme (bakır çimento altın endüstrilerinin varlığı nedeniyle) olumsuz etkiler.

Tüm bu faktörler etkilerini ürün miktarı ve fiyatını değiştirerek gösterir.

Bölgeler arası fiyat farkları ikinci olarak ulaştırma maliyetlerinden etkilenecektir.

Pazarlamacının karı ve ulaştırma masrafları pazarlama giderlerini oluşturur.

Son tüketicinin ödediği ile pazarlama giderleri arasındaki fark ise çiftçinin ürün fiyatını oluşturacaktır.

Ulaştırma masrafları yörelere göre farklıdır. (karpuzun adanada üretilmesi ile trakyada üretilmesi ve istanbula getirilmesi buna bir örnek olabilir.)

Deniz yolu kara yolu demir yolu bağlantıları da ulaştırma olanaklarını etkileyen diğer bir faktördür.

Taşıma giderleri ürün cinslerine göre da fark eder dondurulmuş ürünler, buzla nakil, frigorifik nakil, gibi. ayrıca kurutma, mumlama sandıklama anbalajlama tasnif gibi giderleri gerektiren ürünlerin taşıma giderleri farklıdır.

İlke olarak tüketim merkezinden uzaklaşılınca üreticinin eline geçen para azalır.

Üreticinin eline geçen paranın değişmesi

\*Üreticinin üretim planını etkiler.(ne ekeceğini)

\*Üretim fonksiyonu seçimini etkiler(hangi teknolojiyi kullanacağını)

\*Girdi yoğunluğunu etkiler(ne kadar gübre ne kadar ilaç)

Sonuçta bölgeler arası girdi bileşimi değişir.

Piyasa fiyatı tüketim merkezinde 750 YTL ise ve her km de 1YTL ulaştırma masrafı yapılıyor ise 250 km uzaktaki bir işletme için ürün fiyatı 500 YTL kabul edilmelidir.

Eğer her iki bölgede aynı üretim fonksiyonu varsa ve 250 km uzaklıktaki firmanın ortalama ve marjinal maliyeti 500 ytl ise tüketim merkezindeki firma kg başına üretim düzeyine bağlı olarak ortalama maliyeti ile satış fiyatı arasındaki fark kadar bir rant elde edecektir.

Böyle bir marjın bulunması tüketim merkezine yakın firmaya koşullar elverişsiz olsa da daha yüksek maliyetli bir teknoloji kullanabilme olanağını yaratacaktır.

Sonuçta bölgeler arası üretim fonksiyonu ve teknoloji farkları doğması normaldir.

Taşınabilir üretim faktörlerinin işletmeler arasında marjinal değer verimi eşit olmakla birlikte toprak taşınmadığından rant oluşmaktadır.

Rantın kapitalize değeri ise toprak maliyetini gösterecektir.

#### **4.0. TARIMSAL ÜRÜNLER TALEBİ**

##### **4.1. TALEBİN OLUŞUMU**

Tarımsal üretimin 1/8 i sınai ham madde olarak kullanılmaktadır.

Teknik yenilikler ikame malları çıkardığından (poliester, l ürün ihtiyacı giderek a-pamuk, tabii kauçuk-suni kauçuk ) ham madde olarak kullanılan tarımsal ürün miktarı azalmaktadır.

Tarımsal ürünlerdeki emek yoğunluğunun sentetiklere göre fazla olması ibreyi sentetikler lehine çeviren ana etkendir.

Tarımsal ürünlerin % 87 si ise gıda maddesi olarak kullanılmakta ve İktisadi gelişme ile talep çeşitlenmektedir.

##### **4.2. TALEP ARTIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Tarımsal gıda maddelerine karşı olan talep düzeyi ve talep elastikliğini etkileyen faktörler şöyle sıralanabilir.

A) Nisbi fiyatlar

B) Nüfus artışı

C) Kişi başına gelir

D) Zevkler ve alışkanlıklar

E) Gelir dağılımı

### **4.3. TALEP ARTIŞ HIZI VE ESNEKLİKLER**

Fiyatların sabit kalması koşulunda tarımsal ürünlerde talep artış hızı aşağıdaki şekilde hesaplanır.

#### **4.3.1. Tarımsal Talep Artış hızı**

Talep artış hızı=Nüfus artış hızı+Tarımsal ürünlerin gelir esnekliği x gelir artış hızı şeklinde hesaplanır.

Örnek nüfus artış hızı %3 gelir esnekliği 0.75 gelir artış hızı %4 ise talep artış hızı  $3.0+(0.75 \times 4.0)=4.5$  olarak tahmin edilebilir.

Tarımsal ürünler piyasasında benzer ürünler birbirini ikame eder.Bunların fiyatları arasındaki farklılıklar hızlı bir ikameye yol açar.

Tamamlayıcı ürünlerin talepleri birlikte gelişir.

#### **4.3.2. Talep esnekliği**

Tarımsal ürün talep elastikliği şu formüle göre hesaplanır

$$E_t = G \cdot E_g + (1-G)E_i$$

Bu formülde  $E_t$  talep elastikliği  $G$  gıdaya gelirden ayrılan pay  $E_g$  talebin gelir esnekliği  $1-G$  gıda dışı harcamaların gelirdeki oranı  $E_i$  ikame esnekliğidir.

Gıdanın gelirdeki payının %30 ve gelir esnekliğinin 0.4 ve ikame esnekliğinin 0.6olduğu bir ekonomide gıda maddeleri talep esnekliği şöyle olacaktır

$$E_t = 0.30 \times 0.4 + 0.70 \times 0.6 = 0.12 + 0.42 = 0.54$$

### **4.4. PAZARIN GELİŞİMİ**

Ekonomik gelişmenin ilk aşamasında üretici ürünün önemli bir kısmını kendi tüketir

Bir süre sonra pazar için ürettiği kısım artmaya başlar.Bu noktada pazarlamacıların devreye girmeğe başladığı görülür.

İktisadi gelişme arttıkça pazarlanan ürün oranı artar üretici tüketici birbirinden ayrılır.

#### **4.4.1. Piyasanın özellikleri**

Tarımsal ürünler piyasası

- A)Çok sayıda işletme
- B) Küçük ölçek ve yüksek maliyet
- C) Ürün türdeşliği



Unsurları ile tanımlanır ve saf rekabete yakındır.

#### **4.4.2. Pazarlama sisteminin fonksiyonu**

Üretimi tüketiciye ulaştıran sistem pazarlama ağıdır.

Nihai kullanıcı talebini karşılamaya yönelik pazarlama ağının yapısı ekonomi geliştikçe karmaşık bir hal alır

Tarımsal ürünler

A) Üretildiği yerde (Adanada yetişen karpuz en çok istanbulda tüketilir)

B) Üretildiği zamanda (örneğin limonun üretim mevsimleri belli zamanlarda ama tüketimi yıl boyuncadır).

C) Üretildiği biçimde (Buğday buğday olarak hatta un olarak değil ekmek veya unlu ürünler şeklinde tüketilir.)

Tüketilmezler.

Pazarlama sisteminin fonksyonu

Üretim tüketim dengesizliklerini yer zaman ve şekil değişiklikleri yaparak gidermek ve dengelemektir.

Bunu yapan ve pazarlama sisteminin özünü oluşturan kişi veya kurum ARACI olarak adlandırılır

#### **4.4.3. Aracının fonksiyonları**

1. SATIN ALIR
2. SINIFLAR-İŞLER
4. NAKLEDER
5. FİNANSMAN SAĞLAR
6. RİSK TAŞIR .

#### **4.4.4. Ticaretin Finansmanı**

Aracı finansmanı öz kaynakları yanında banka kaynaklarını kullanarak karşılar

Bankalar riski az olduğu ve büyük kredi ile küçük kredinin maliyetleri çok farklı olmadığı için çiftçi yerine aracıyı finanse etmeyi tercih eder.

Finansman şekli

- A) Üretim finansmanı
  - B) Stok finansmanı
  - C) Yatırım finansmanı
- şeklinde olabilir.

Aracı riskinin bir kısmını sigorta edebilirse de sigorta kısmen bozulma çalınma taşınma riskini kısmen karşılasa da satış riskini karşılamadığından daima riskle karşı karşıyadır.

#### 4.5. PAZARLAMA MARJI

Verilen hizmet karşılığı her ürüne eklenen pazarlama marjı farklıdır.

Teknolojik gelişme girdi fiyatlarının düşmesine ve reklam tanıtım gibi araçlar kullanılarak fiyat artışına ve bu marjın artışına olanak sağlar. EGZOJEN ETKİ

Aracının karı etkinliğine de bağlıdır ENDOJEN ETKİ

Pazarlama maliyeti yüksek ve pazarlama sisteminin etkinliği az ise maliyet ve fiyat artar.

Kötü düzende pazarlama sistemi iyi olan piyasaya hakim olur.

İktisadi gelişme arttıkça işleme ulaştırma ve muhafaza hizmet maliyetleri arttığı için pazarlama maliyetleri yükselir.

Çok sayıda üretici ile pazarlamacının karşılaştığı piyasada satıcı piyasası geçerlidir.

Pazarlamacı ile son tüketici arasındaki piyasa ise bundan farklıdır.

Bu piyasada

A)

**www.ziraatweb.com**

Az sayıda işletme

B) Büyük ölçekten kaynaklanan maliyet tasarrufları

C) Reklam marka ambalaj ve mal farklılaştırmasından kaynaklanan türdeş olmama gerçeği vardır.

a) Her firmanın üreticiye sağlaması gereken hizmetlerin türdeş olmaması yanında

b) Piyasaya giriş ve çıkışın yeni sistem oluşturmanın zorluğu nedeniyle serbest olmaması,

c) Satıcıların fiyatlar hakkında tam bilgi sahibi olmamaları

d) Alıcı sayısının fiyatları etkileyecek kadar az olması ve kendi aralarında anlaşabilmeleri

e) Pazarlama firmalarının gerek mal alımında gerekse satışta uyguladıkları yöntemler rekabet şartlarını bozmaktadır. **Tüketici pazarlamacı dengesi**

Pazarlamacıların kendi aralarında anlaşıp geçici olarak fiyat yükselterek küçükleri elemeleri de rastlanan bir olaydır.

Üretici ,ürün türü ve üretim alternatiflerinin farklı olması

Aracının öneminin çok daha fazla olması

Tarım ve sanayi sektörleri arasındaki başlıca farklılıklardır.

Pazarlamacının gerek alıcı gerek satıcı olarak hakim durumu ekonomik gelişme ile azalmaya başlar

Gelişme ile pazarlamacının güçlenmesine paralel olarak üretici kesim kamu yardımı ile örgütlenir. Üretici kooperatifleri oluşur

Üretici kooperatifleri tek kooperatif şeklinde birleşince tek alıcı ve tek satıcı olarak piyasaya hakim olur.Örgütlenmiş üretici toptancı karşısında daha yüksek bir fiyat elde eder

Kooperatiflerin daha yüksek fiyatla satması üretimi arttırıcı etki yapar Pazarlama kooperatifi üretimi kısıcı önlem almak zorunda kalır.Fiyatı yükseltme imkanlarını araştırır.

Kaynakları gelişen kooperatiflerin üretim aşamasına girdikleri görülür.Çünkü kooperatifler üreticilerin tek başına yapamadıkları yatırımları yapabilirler.

Kooperatiflerin pazarlama ve üretim alanına girmeleri halindeki başarı şartları

A)Pazarlama maliyetinin özel alıcı kadar olması

B)Tek ürün veya birbirine yakın ürünlerde ihtisaslaşması

C)Küçüklerin çoğunluğu kontrol edebilmesidir.

Gerçekte her üyeye bir oy verildiğinden genellikle kooperatiflere büyük çiftçi girmemektedir.Ayrıca Kooperatifte üyelerin kültür düzeyleri önemlidir

Kooperatiflerin başarısı sonucu kar iki taraf arasında güçlerine göre paylaşılır.

#### **4.6. ÜRETİM PAZARLAMA ENTEGRASYONU**

Zaman içinde üretim ve pazarlama arasındaki değişik şekillerde tamlama gelişir.

Bunun şekilleri

A)Mukaveleli tarım Konserve fabrikalarının domates üreticileri ile anlaşması

B)Bizzat üretim ve işleme (Bazı kuruluşların bizzat üretime girmesine et işleme tesislerinde sıkça rastlanır)

Şeklinde olabilir.

Pazarlamacının geriye entegrasyonundaki ana amaç karını arttırmak ve ürün teminini garantiye almak şeklinde sayılabilir.

Dikey tamlama da olsa verim istikrarsızlığı fiyatları dalgalandırdığından pazarlamacının riski tam olarak ortadan kalkmaz.

### **5.0. ARZ TALEP KARŞILAŞMASI FİYATLAR**

#### **5.1. TARIMDA FİYAT İSTİKRARSIZLIĞI**

Tarımda istikrarsızlık büyük bir sorundur.

Talep düzeyi genelde büyük dalgalanmalar göstermez.dalgalanmanın kaynağı verim ve ekili alan değişmelerinden kaynaklanan arzdeki değişmelerdir.

Bir ürünün pazarlama payının yüksekliği çiftçinin eline geçen bedelin daha hızlı dalgalanmasına yol açar.Çünkü pazarlama masraflarını oluşturan ulaştırma,bankacılık,sigorta ve aracı giderleri monopoldür ve sabittir.

Dalgalanmayı etkileyen diğer bir neden de talep elastikiyetidir. arzdaki dalgalanmalar farklı esnekliğe sahip ürünlerde farklı şiddette dalgalanmaya yol açarlar.

Stoklama olanağı bulunması yerden yere yıldan yıla nakil olanağı yaratarak dalgalanmayı azaltıcı yönde etki yapar.

Dalgalanmalar çiftçinin ekim yaparken gördüğü ve umduğu fiyat ile fiilen karşılaştığı fiyatın farklı olmasından da etkilenir. Yüksek fiyat oluştuğunu gören çiftçiler ertesi yıl için ekim alanını arttırma eğilimindedirler. Ayrıca doğa koşulları da iyi giderse arz bu iki nedenle aşırı artar. Ancak arzdaki artış fiyatları düşürünce düş kırıklığına uğrayan çiftçi ertesi yıl alanı azaltır ve arzın azalması fiyatları yükseltir.

Dalgalanma hızlanan, kendini tekrar eden veya azalan bir şekilde olabilir. Dalgalanmanın türü talep esnekliği ile arz esnekliğinin düzeylerinden de etkilenir.

Talep esnekliği arz esnekliğinden büyük ise dengeye giden dalgalanma vardır. Arz ve talep esneklikleri aynı ise kendini tekrarlayan dalgalanma oluşur. Arz esnekliği talep esnekliğinden büyük ise hızlanan dalgalanma oluşur.

Bu olay iktisatta "Örümcek Ağı Teoremi" olarak bilinmektedir.

Son olarak mevsimlik fiyat değişmelerinin de ürünlerin stoklanabilme olanaklarına bağlı olarak dalgalanma yarattığına değinmeliyiz.

İstikrarsızlık planı etkileyen olayların yarattığı risk olarak tanımlanabilir. bu da iş planı yapılırken oluşan varsayım hatalarını ifade eder.

İstikrarsızlık sektörde bazı yapısal değişmelere yol açar.

\*Geçimlik kesimde yol açtığı en önemli etki etki piyasa için üretim yapma eğilimini azaltmasıdır.

\*İkinci etki yatırımı kısıp likidite tercihini arttırmasıdır. Kaynaklar altın, döviz şeklinde likit tutulur. yeni teknolojilere yatırım yapılmaktan kaçınılır.

\*Diğer taraftan sıfır maliyetli emeğin diğer faktörleri ikame etmesine yol açar emek yoğun teknolojiyi özendirir.

\*Tüm bu gelişmeler sonunda küçük işletme küçük kalır büyüyemez.

\*Büyük işletmeler ise istikrarsızlık halinde zarar edeceği için üretimden çekilmeyi tercih eder.

İstikrarsızlığı azaltmaya yönelik önlemler üretim teknolojilerindeki gelişmeler, stoklama tekniklerinde gelişmeler, tarım sigortası uygulamaları, peşin fiyat politika uygulamaları, satınalma yerine makine kiralama yoluna gitme ve son olarak ürün çeşitlendirilmesi olarak sayılabilir.

İç piyasadaki dalgalanmalar bu etkenler aracılığı ile giderilebilirse de dış piyasa engellerinden kaynaklananlar önlenemez.

Tarımda optimal işletme büyüklüğünden sapmalar olur ve bunun nedenleri

\*Gelir yerine tatmini maksimumlaştırmak,

\*Toplumsal prestij,

\*Aile işgücüne istihdam sağlamak,

\*Emek yoğun teknoloji alternatifleri olan ürünler,

**ziraatweb.com**

\*Sermaye yetersizliği ve kredi riski,  
\*Kente gitmeyi engelleyen diğer faktörler  
şeklinde sıralanabilir.

Fiyatların düşmesi halinde aile işletmeleri sektörü en son terkeder.Ticari işletmeler ise tasfiye olur.Fiyatlar arttığında ticari üretim artar aile işletmeleri ise büyümeye cesaret edemez yavaş gelişir.

Ülkeler arasındaki ticaret de göz önüne alındığında kurumsal etkenler devreye girer gümrük vergileri, ithalat yasakları,tarife dışı korumalar söz konusu olur.

Gelişmiş ülkeler özellikle gelişmekte olan ülke ürünlerine karşı gümrükleri daha ileri işlenmiş ürünlerde giderek yükseltirler.

Korumalar ve subvansiyonlar gelişmiş ülkelerin avantajsız oldukları ürünlerde de üretim yapmalarına yol açmaktadır.

Gerek ücret gerekse iklim açısından üretemedikleri şarap,turunçgiller,zeytin ve zeytinyağı,pamuk incir ve tütün gibi ürünlerde ise yabancı sermaye veya yerli sermayeyi teşvik yolu ile tarım ürünlerinin gelişmesine destek olmaktadır.

### **5.2. TARIM SEKTÖRÜNDE GELİR DALGALANMASI;**

Tarım sektöründe ,bir üründe talep esnekliği birden küçük ise arzdaki bir artış fiyatlarda ve dolayısı ile çiftçi toplam gelirlerinde azalma meydana getirir.

Aksine arzın azalması gelirleri yükseltir.

Bu durum KİNG KANUNU olarak ifade edilmektedir.

Talep esnekliği bir yandan ürünün bütçedeki payına diğer yandan ikame ürünlere bağlıdır.

Örneğin kahve tüketimi bütçede az yer kapsar,alışkanlık olduğundan ikame etkisi çok azdır,herkes alışık olduğu kadar içer.Bu bakımdan kahve talep esnekliği az olan ürüne iyi bir örnektir.

Bu durumda devletin ani arz artışı olduğunda çiftçinin eline geçen gelirin azalmaması için üretimi kısıcı politikalar uygulaması gerekir.

Talep esnekliği birden büyük ürünlerde arzdaki artış sonucu ise fiyat az düşeceğinden miktardaki artışın fiyattaki azalmadan fazla olması nedeniyle çiftçi geliri artacaktır.

Örneğin tavuk eti talep esnekliği yüksek bir üründür.Çünkü fiyatı düşünce ikame ettiği kırmızı et ürünleri vardır.Bütçedeki önemi de fazladır.Bu durumda fiyatı düşüncetalep edilen miktar daha fazla artacak ve çiftçi geliri yükselecektir.Hem fiyatların düşmesi ve tüketicilerin bundan yararlanması hem de üretici eline geçen gelirin artması için bu üründe maliyet düşürücü ve arz arttırıcı politikalar uygulanması yararlı olacaktır.

Çiftçi eline geçen hasılanın arzdaki değişmelere göre değişmesi tarımda gelir istikrarsızlığının önemli bir örneği olan COBWEB (örümcek ağı)TEOREMİ olarak ifade bulan teori kapsamında doğan gelir dalgalanmalarından kaynaklanır.  
Arz ve talebin dengede olduğu bir durumda arz veya talepten herhangi birindeki ani ve beklenmeyen olaylardan kaynaklanan değişme diğerinde dalgalanma yaratır.

Bu dalgalanma sürekli olabilir, azalan ve snen bir dalgalanma olabilir veya hızını giderek arttıran bir dalgalanma olabilir.

Fiyat artışı, üretim artışı, fiyat düşmesi, üretim düşmesi, fiyat artışı şeklindeki bu çevrim, ürünün arz ve talep esnekliklerine bağlı olarak farklı sonuçlar yaratacaktır..

Arz ve talep eğrilerinin fiyat esneklikleri eşit ise sürekli dalgalanma,

Talebin esnekliği arzdan fazla ise dengeye giden dalgalanma ,

Arzın esnekliği talepten yüksek ise dengeden uzaklaşan dalgalanma doğar.

Bu gibi durumlarda devletin arz miktarını etkileyecek şekilde önlemler alarak üretici veya tüketiciyi koruyucu şekilde kamunun olaya müdahalesi kaçınılmaz olur.

### **5.3. KAMUNUN MÜDAHELE YÖNTEMLERİ**

#### **5.3.1. Fiyata Müdahale :**

**ziraatweb.com**

En çok bilinen destek taban fiyat uygulamalarıdır.

Bu uygulamada belli bir fiyattan devlet ürüne alıcı olur fiat piyasada oluşacak düzeyden yüksek olduğundan bir miktar malın alınıp stoklanması ve daha sonra satılabilirse satılması yoksa imha edilmesi zorunluluğu doğar.

Süt gibi depolanamayan ürünlerde ise fiyat desteği kamunun finansman yükünü de azaltacak şekilde piyasa fiyatı ile hedef fiyat arasındaki farkın üreticiye ödenmesi yolu ile verilir.

Fiyatı yükseltmenin yollarından birisi de ithalata çok yüksek gümrük konulmasıdır. Bu durumda arz kolay artmıyor ise fiyat artışı kaçınılmaz olur. Dünyada dış fiyatlar da büyük ölçüde subvansiyonlu olduğundan bu tür bir uygulama koruma bir bakıma bu düzen bozukluğunun etkisini giderir.

Destekleme fiyatlarının belirlenmesinde şu noktalar göz önüne alınır:

- 1- Enflasyon oranı
- 2- Dış fiyatlar
- 3- Yurt içi fiyatlar ve borsalar
- 4- Alternatif ürün fiyatları
- 5- Politik ve sosyal faktörler.

#### **5.3.2. Miktar Müdahale:**

Diğer bir uygulama , ekim alanı kısıtlamalarıdır. Bu durumda üretim kısıllacağından fiyat kendiliğinden ve kamuya bir mali yük oluşmadan yükseltilmiş olur.

### 5.3.3. Maliyet ve Üretime Müdahale

Üretim artışı ve maliyetlere yönelik olarak sağlanabilecek başlıca destekler ise şunlardır;

- 1- Daha ileri makina ve teçhizat ve donanım sağlanması
- 2- Çiftçinin yeni üretim teknolojilerinden haberdar edilmesi veya bunların öğretilmesi
- 3- İlaçlama ve hastalıklarla mücadele
- 4- Gübre subvansiyonu verme
- 5- Sulama sistemleri kurulması
- 6- Kaliteli tohum sağlanması
- 7- Ucuz kredi verilmesi (Çiftçiye veya üretici birliklerine)
- 8- Yem subvansiyonu
- 9- Ürünlerin pazara ulaşmasını sağlayacak yol yapımı
- 10- Araştırmaların desteklenmesi
- 11- Meteorolojik bilgilerin yayımı

## 6.0. TÜRKİYEDE KAMU POLİTİKA UYGULAMALARI

### 6.1. GENEL DURUM;

Türkiyede tarım sektörü GSYİH nin %15 kadarını yaratmakta ve istihdamın ise %45 ini sağlamaktadır.

Böylece tarımsal katma değer diğer sektörler katma değerinin ancak 1/5 ine ulaşabilmektedir.

Tarımın yapısına bakıldığında bitkisel üretimin %72, Hayvansal ürünlerin ise %23 oranında paya sahip oldukları gözlenmektedir. Oysa tarımı gelişmiş ülkelerde hayvansal ürünler %40 lar oranında paya sahiptir. Bu oran bir bakıma tarımın gelişmişlik göstergesidir.

Ülkemiz Dünya ticaret örgütü kurallarına uymak ve destekleri belli düzeyde tutmakla yükümlüdür. AB ile tarım ürünleri açısından gümrük birliği geçerli değildir.

### 6.2. SORUNLAR

Türkiye halen 21 milyon ton buğday, 22 milyon ton şeker pancarı, 2.3 milyon ton kütlü pamuk, 860 bin ton ayçiçeği, 580 bin ton fındık, 250 bin ton tütün gibi küçümsenemeyecek bir üretim hacmine ulaşmıştır.

Ancak ;Sektörün çok ciddi sorunları vardır; Şöyle ki;

- 1- Tarım sektörü büyük gelir dalgalanmaları yaşamaktadır.
- 2- Üretilen miktar üretim potansiyeline göre oldukça aşağıdadır.
- 3- Mevcut sistemde tarıma aktarılan kaynağın tamamı çiftçinin eline geçmemektedir
- 4- Üretimde yeterli gelişme hızı sağlanamamaktadır
- 5- Pazar sinyalleri üreticilere ulaşarak üretim yapısını değiştirme fonksiyonunu yerine getirememektedir
- 6- Küçük işletmeler desteklerden yeterince yararlanamamaktadır
- 7- Tarımın diğer sektörlerle göre nisbi getirisi azalmakta ve tarım cazip bir uğraş alanı olmaktan çıkmaktadır
- 8- Uygulamalarda çok değişik kuruluşun görevli olması koordinasyonun sağlanamamasına yol açmaktadır.
- 9- Tarım subvansiyonlarının finansmanı kamu açısından yük oluşturmaktadır

Özellikle kamu finansmanı açısından ortaya çıkan sorunların çözümü için 1992 den bu yana

alım ve satım fiyatlarının birlikte açıklanması,  
arzı fazla olan ürünlerde üretim kısıtlamaları,  
destekleme alımı kapsamındaki ürün sayısının azaltılması,  
Birliklere sağlanan finansmanın kısıtlanması,  
gübre subvansiyonunun azaltılması  
destekleme fiyatlarının çok yüksek tutulmaması

gibi birçok önlem alınmaya çalışılmıştır. Ancak olayın sosyal yönü ve gizli işsizlik nedeni ile doğan sosyal ve politik baskılar nedeniyle alınan kararların pek azı uygulanabilmiştir.

### **6.3. DESTEKLER:**

## **İKİNCİ VİZE BURAYA KADAR**