

ÜRETİCİ TEORİSİ VE MALİYET ANALİZİ

Üretim, en geniş anlamı ile belirli bir süre içerisinde üretim faktörlerinin mal ve hizmete dönüştürülmesidir. İktisadi anlamda üretim, fayda sağlayan her türlü mal ve hizmetin oluşturulmasıdır. Günümüzde mal ve hizmetlerin büyük bir kısmı firmalarca üretilmektedir. Firma, piyasadan üretim faktörü satın alarak veya kiralayarak kâr amacı ile mal ve hizmet üreterek piyasaya sunan bir organizasyondur. Firmaların mal ve hizmet üretimindeki temel amacı, kar maksimizasyonudur. Kâr, gelir (hasılat) ile maliyet arasındaki farktır.

Üretici Teorisi adını verdiğimiz bu bölümde;

- Üretim fonksiyonu ve üretimle ilgili verim kanunu ve prensipleri,
- Optimal faktör bileşim seçimi (en düşük maliyetle üretim),
- Üretim maliyeti, konuları ele alınacaktır.

1. ÜRETİM FAKTÖRLERİ VE SINIFLANDIRILMASI

Üretim faktörleri, toplumun talep ettiği mal ve hizmetlerin üretilmesinde, üreticilerin kullandıkları araçlardır. Üretim faktörleri, genel olarak işgücü, müteşebbis, sermaye ve toprak şeklinde sınıflandırılabilir.

Üretim faktörleri, ayrıca sabit ve değişken üretim faktörleri olarak da sınıflandırılabilir. Sabit faktörler, üretim döneminde ya değiştirilemezler ya da değiştirilebilmeleri için oldukça büyük bir maliyete katlanılır. Bir firmanın tesisi, yönetim kadrosu, temel araç ve gereçleri sabit faktörlere örnek verilebilir. Değişken faktörler, piyasa şartları üretimde bir değişiklik yapılmasını gerektirdiğinde, kolayca değiştirilebilen faktörlerdir. Üretimde kullanılan hammaddeler, özellikle niteliksiz çalışanlar değişken faktör örnekleridir.

Üretim faktörlerinin sabit ve değişken faktör olmaları, inceleme döneminin boyutuna bağlıdır. Üretim faktörlerinden **en az** birinin sabit olduğu bir süre, "kısa dönemdir". Bu nedenle, kısa dönemde üretim miktarı, üretimde kullanılan değişken faktörlerin miktarına bağlıdır. Eğer bir üretici kısa dönemde üretim miktarlarını artırmak istiyorsa, **daha fazla** değişken faktör kullanması gerekir. "Uzun dönem", bütün üretim faktörlerinin değiştirilebildiği bir süredir.

Bir malın üretimine katılan üretim faktörleriyle elde edilen çıktı arasındaki ilişkidir.

Üretim Fonksiyonu;

$Q=f(C, L, N, G)$ dır. Burada; C: kapital L: emek N: toprak, G: Girişimci'dir.

Üretim Fonksiyonu basitleştirilerek şu şekilde yazılmaktadır.

$$Q = f(K, L)$$

Burada; üretim, emek (L) ve sermaye (K) gibi iki üretim faktörüne bağlı olduğunu varsayılmaktadır ve buna göre analizler yapılmaktadır.

Faktörler Arası Bileşim Oranı ve Üretim Teknolojisi:

- Bir malın üretiminde kullanılan üretim faktörleri bileşim oranlarına, faktörler arası bileşim oranı ya da "üretim teknik katsayısı" denir. Bu oran, üretim teknolojisini gösterir.
- "Üretim Tekniği", belirli bir ürünün üretilbilmesine olanak sağlayan tüm üretim süreçlerini kapsar. Olanaklı tüm üretim süreçleri, üretim kümesi olarak adlandırılmaktadır.
- "Teknolojik Etkinlik": Üretimde en iyi girdi bileşiminin kullanılması ve girdi israfının olmamasıdır.

Genel olarak üretim fonksiyonu ikiye ayrılır:

- Tek değişken faktörlü üretim (Değişik oranlı verim analizi)
- İki değişken faktörlü üretim (Eş ürün analizi)

2. TEK DEĞİŞKEN FAKTÖRLÜ ÜRETİM (DEĞİŞİK ORANLI VERİM ANALİZİ):

Burada iki basitleştirici varsayım yapılır. Bunlardan ilki, üretimde sadece tek değişken faktörün kullanılmasıdır. İkincisi ise, bir malın değişik miktarlarını üretebilmek için, değişken faktörün çeşitli bileşimlerinin bir faktörle kullanılmasıdır. Yani, sabit faktör üzerine değişken faktör ilave ederek üretim yapılır.

İşgücünün (L) değişken faktör, sermayenin (K) de sabit faktör olduğu varsayıldığında üretim fonksiyonu;

$$Q = f(L) ; K \text{ olmaktadır.}$$

Sermaye değişken faktör, işgücü sabit faktör ise, üretim fonksiyonu;

$$Q = f(K) ; L \text{ olur.}$$

Ortalama ve Marjinal Ürün:

"Ortalama ürün", üretimde kullanılan bir birim değişken faktöre karşılık gelen üretim miktarıdır. Yani;

$$AP_L = \frac{Q}{L}$$

İşgücünün marjinal ürünü (MPL) veya "marjinal ürün", ilave değişken faktöre isabet eden üretim miktarıdır.

$$MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \text{ dir.}$$

"Marjinal ürün", değişken faktördeki 1 birim değişme karşılığı toplam üretimdeki değişmeyi ölçer.

Marjinal üretim

$$(MP) = \Delta Q / \Delta L$$

10	Artan Getiri
30	
40	
30	Azalan fakat Pozitif Getiri
20	
11	
0	Azalan ve Negatif Getiri
17	

Geometrik Olarak Ortalama ve Marjinal Ürün Eğrilerinin Çıkarılışı:

Toplam ürün eğrisinden hareket edilerek ortalama ve marjinal ürün eğrileri geometrik olarak çıkarılabilir. Toplam ürün eğrisi üzerinde bulunan herhangi bir noktadaki ortalama ürün, orijinden bu noktaya çizilen doğrunun eğimine eşittir.

Toplam ürün eğrisinin üzerindeki çeşitli noktalar orijinle birleştirildiğinde, elde edilen doğrulardan biri toplam ürün eğrisine teğet olmaktadır. Bu doğrunun eğimi en yüksek değere ulaştığı için, teğetin değme noktasına isabet eden ortalama ürün de maksimum değerine ulaşmaktadır. Teğetin değme noktasından sonra elde edilen doğruların eğimleri azaldığı için, ortalama ürün değerleri de azalmaktadır. Ancak, toplam ürün eğrisi pozitif değerini korudukça, ortalama ürün eğrisi de pozitif değerler alacaktır. Toplam ürün eğrisinin üzerinde bulunan herhangi iki nokta arasındaki marjinal ürün, bu iki nokta arasındaki toplam ürünün eğimine eşittir.

3. KISA DÖNEM VE AZALAN VERİMLER KANUNU:

Kısa dönemde üretim faktörlerinin bir kısmı değiştirilebilir, bunlara değişken faktörler, değiştirilemeyecek- lere sabit faktörler denir. Değişken faktörün artırılması bir süre sonra azalan verimlere sebep olur.

Bir üretici, belirli bir dönemde sabit faktör üzerine değişken faktör ilavesi ile üretimde bulunduğu sürece, belirli bir faktör miktarına kadar, her ilave faktörün toplam üretime katkısı veya sağladığı üretim artışı bir önceki faktöre göre giderek artar ki, buna "Artan Verim"; söz konusu faktör düzeyinin aşılması halinde ise, her ilave değişken faktör bir önceki faktöre göre toplam üretime **daha az** katkıda bulunur veya **daha az** üretim artışı sağlar ki, buna da "Azalan Verim" ve belirtilen bu iki olaya birlikte "Artan ve Azalan Verimler Kanunu" denilmektedir. Üretimde önce artan verim ve daha sonra da azalan verim ortaya çıkmaktadır.

Azalan Verimler Kanunu Neden Ortaya Çıkar?

Her üretim tekniğinde üretime katılan tüm faktörlerin en yüksek verimliliğe eriştiği bir optimal faktör bileşim oranı vardır. Bu noktaya kadar değişken faktörün artırılması aylak olan sabit faktörleri verimli kılar, işbölümü ve uzmanlaşma verimi artırır. Bu noktadan sonra verim azalır. Daha da devam ederse toplam ürün azalır. Marjinal ürün negatif olur.

3.1. Üretimin Üç Safhası ve Optimal Faktör Bileşimi

- **1.** Evre: Üretim başlar, ortalama ürün max olur
- **2.** Evre: Ortalama ürün max olur, marjinal ürün sıfır olur
- **3.** Evre: marjinal ürün sıfır olur, toplam ürün sıfır olur

Eğer değişken faktör pahalıysa üretim 2. evrenin başına kadar yapılmalı. Sabit faktör pahalıysa 2. evrenin sonuna kadar yapılmalıdır. Fiyatlar birbirine yakınsa 2. evrenin içinde bir yere kadar üretim yapılmalıdır.

4. UZUN DÖNEM VE ÖLÇEĞE GÖRE GETİRİ:

Uzun dönemde tüm üretim faktörleri artırılabilir. Burada, üretim artar yani ölçek değişir. Ölçeğe göre getirden söz edilir. Bütün üretim faktörleri birlikte ve aynı oranda değiştirilirse, üç farklı durum ortaya çıkar; ölçeğe göre sabit getiri, ölçeğe göre artan getiri ve ölçeğe göre azalan getiri.

5.1. Ölçeğe Göre Sabit Getiri:

Üretimde kullanılan bütün üretim faktörleri birlikte veya aynı oranda değiştirildiğinde üretim miktarındaki değişme de aynı oranda (ve aynı yönde) oluyorsa, üretim fonksiyonunun "ölçeğe göre sabit getiri" gösterdiği ifade edilir. Örneğin, üretimde kullanılan bütün üretim faktörleri **%100** oranında artırılsa, üretim de **%100** oranında artar.

5.2. Ölçeğe Göre Artan Getiri:

Üretimde kullanılan bütün üretim faktörleri birlikte ve aynı oranda değiştirildiğinde üretim miktarındaki değişme oranı **daha fazla** oluyorsa, üretim fonksiyonunun "ölçeğe göre artan getiri" gösterdiği belirtilir. Örneğin, üretimdeki bütün faktörler **2 katına** çıkarıldığında, üretimdeki artış **2 katından** fazla olur.

5.3. Ölçeğe Göre Azalan Getiri:

Üretimde kullanılan bütün üretim faktörleri birlikte ve aynı oranda değiştirildiğinde üretim miktarındaki değişme oranı **daha az** olursa, üretim fonksiyonunun "ölçeğe göre azalan getiri" gösterdiği söylenir. Örneğin, üretim faktörleri **2 katına** çıkarıldığında, üretim miktarı **2 katından** az olur.

A. Ölçeğe Göre Getiri ve Eş-ürün Eğrileri:

Soldaki panel, ölçeğe göre sabit getiriye göstermektedir. Burada, başlangıçta 3 birim sermaye ve 3 birim işgücü kullanılarak 10 birimlik ürün elde edilmektedir. Üretim faktörleri iki misline çıkarıldığında (6 birim sermaye ve 6 birim işgücü) ürün miktarı da 2 misline (20 birim) çıkmaktadır (OC doğrusu boyunca A noktasından B noktasına geçiş). Başlangıçtaki üretim faktörleri 3 misline çıkarıldığında (9 birim sermaye ve 9 birim işgücü) başlangıçtaki üretim miktarı da, 3 misline (10 birimden 30 birime) çıkmaktadır (OC boyunca A noktasından C noktasına geçiş). Böylece OC boyunca $OA = AB = BC$.

Ortadaki panel, ölçeğe göre artan getiriye göstermektedir. Burada, üretim faktörleri başlangıçtaki kullanımlarına göre **2 veya 3** mislinden **daha az** arttırılmalarına rağmen ürün miktarları **2 veya 3** misli artmaktadır. Böylece, OF doğrusu boyunca $OD > DE > EF$.

Sağdaki panel ise, ölçeğe göre azalan getiriye göstermektedir. Burada başlangıç bileşimine göre üretim miktarlarındaki artış nispi olarak faktör miktarlarındaki artıştan **daha az**dır. Böylece OK doğrusu boyunca $OG < GH < HK$.

B. Üretim Esnekliği ve Ölçeğe Göre Getiri:

Üretim esnekliği (EQ), bütün üretim faktörlerinin miktarındaki %1 değişme karşısında, üretim miktarında meydana gelen % değişme olarak tanımlanmaktadır.

C. Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu

Üretimde işgücü ve sermaye gibi iki üretim faktörü kullanıldığında, Cobb-Douglas üretim fonksiyonu;

$$Q = AL^{\alpha}K^{\beta}$$

şeklinde ifade edilmektedir. Denklemden Q fiziki birimlerle üretim miktarını, L işgücü miktarını, K sermaye miktarını, A pozitif değer alan bir sabiti ve α ise pozitif bir katsayıyı göstermektedir. Burada β , $1-\alpha$ ya eşit veya farklı değer alan başka bir pozitif katsayıdır. Üretim fonksiyonunda α ve β , 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. Yani, $0 < \alpha < 1$ ve $0 < \beta < 1$ 'dir. $\alpha + \beta$ 'nin toplamı ölçeğe göre getiriyi vermektedir.

Cobb-Douglas üretim fonksiyonu α ve β 'nin alacağı değerlere bağlı olarak ölçeğe göre getirinin türünü gösterebilir:

Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun üç temel özelliği vardır.

Bunlar:

- Üretim fonksiyonunun homojenlik derecesi $\alpha + \beta$ 'ya eşittir.
- Üretim fonksiyonu doğrusal olarak homojen olduğunda, homojenlik derecesi olan $\alpha + \beta = 1$ 'dir.
- İşgücü ve sermayenin pozitif değerleri için, eşürün eğrileri negatif eğimli olup orijine dış bükeydir.

D- CES Üretim Fonksiyonu:

CES ikame esnekliği sabit olan bir üretim fonksiyonudur. İkame esnekliği katsayısı, $\epsilon = \frac{1}{1-p}$ dir. CES üretim fonksiyonunda ölçeğe göre getirinin niteliği E parametresinin değerine bağlıdır.

$E > 1$ ise ölçeğe göre artan getiri

$E < 1$ ise ölçeğe göre azalan getiri

$E = 1$ ise ölçeğe göre sabit getiri söz konusudur.

5. EN DÜŞÜK MALİYETLE ÜRETİM (OPTİMAL FAKTÖR BİLEŞİMİ SEÇİMİ):

Önceki kısımda sadece tek değişken faktörle yapılan üretimi incelenmiştik. Bu kısımda ise, daha genel bir durumu gösteren iki değişken faktörle gerçekleştirilen üretim fonksiyonunu inceleyeceğiz. Değişken faktörlerle bir veya birden fazla sabit faktör bir araya getirilerek üretim yapılabileceği gibi, sadece değişken faktörlerle de üretim gerçekleştirilebilir. Üretimde sabit faktör kullanılıyorsa, analiz kısa dönemli bir analizdir. Sadece değişken faktörlerle üretim yapılıyorsa, artık uzun dönem söz konusudur. Belirli bir malın üretiminde üretim faktörlerinin değişen miktar ve bileşimleri kullanabiliyorsa, yani üretim faktörleri birbirleri yerine ikame edilebiliyorsa, bu analize "eş-ürün analizi" adı verilir.

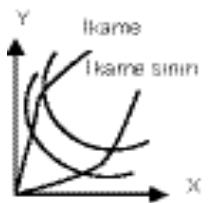
6.1. Eş-Ürün Eğrileri

Belli bir üretim sürecinde yalnızca iki girdinin kullanıldığı ve bu iki girdinin de değişken olduğu durumda, aynı toplam ürün miktarını sağlamaya imkan verecek girdi miktarlarının bileşimlerinin yerlerini gösteren eğriye "Eş ürün eğrileri" denir. Eş ürün eğrileri sağa doğru bir üst üretim düzeyini gösterir. Bunların toplu gösterimine "eş ürün paftası" denir.

A-Eş-Ürün Eğrilerinin Özellikleri:

- Sol yukarıdan sağ aşağı inerler (negatif eğimlidir).
- Eş ürün eğrileri birbirini kesmez.
- Orijine göre dışbükeydirler (eş ürün eğrilerinin eğimi, marjinal teknik ikame oranına eşittir).

B. Marjinal Teknik İkame Oranı ve İkame Sınırı



Eş ürün eğrisi üzerindeki herhangi bir bileşimden diğerine geçildiğinde aynı ürün düzeyini koruyabilmek için bir faktör **daha az** kullanılırken diğer faktör **daha fazla** kullanılır. İşte faktörler arasındaki bu ikame oranına, "Marjinal Teknik İkame Oranı (MTİ)" denir. $MTİ = -\Delta Y / \Delta X$ dir.

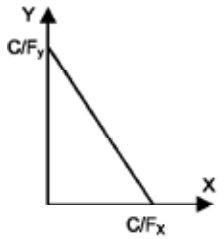
Faktörlerden biri artırıldıkça miktarı artırılan faktörün ikamesi güçleşmekte ve bir yerden sonra ikame mümkün olmaz. Üretim faktörlerinin ikamesinin olanaksız olduğu noktalar eksenlere paralel olan nokta-

lardır. Bu noktalar birleştirildiğinde ikame sınırı bulunur. İkame sınırının içinde eş ürün eğrileri negatif eğimli, dışında pozitif eğimlidir.

Marjinal teknik ikame haddi $MPL/MPK=4/5= 0,8$ 'dir. Dolayısıyla firma 1 birim emek daha kullanabilmek için 0,8 birim sermayeden vazgeçecektir. Doğru cevap C şıkkıdır.

6.2. Eş-Maliyet Doğrusu:

Üreticinin eş ürün eğrileri üzerindeki faktör bileşimlerinden hangisi ile üretim yapacağı hem bütçesine hem faktör fiyatlarına bağlıdır. Üreticinin belirli bütçe ve veri faktör fiyatlarıyla satın alabileceği faktör bileşimlerini gösteren doğruya eş-maliyet doğrusu denir.



Üreticinin eş ürün eğrileri üzerindeki faktör bileşimlerinden hangisi ile üretim yapacağı hem bütçesine hem faktör fiyatlarına bağlıdır. Üreticinin belirli bütçe ve veri faktör fiyatlarıyla satın alabileceği faktör bileşimlerini gösteren doğruya eş-maliyet doğrusu denir.

6.3. Firma İç Dengesi:

Firmanın iç dengesi yani üretimi en düşük maliyetle sağlayan optimal faktör bileşimi, eş ürün eğrisinin, eş maliyet doğrusuna teğet olduğu noktada gerçekleşir.

A. Genişleme Yolu

Faktör fiyatları sabitken bir firmanın çeşitli üretim miktarlarını minimum maliyetle gerçekleştirmesini sağlayan optimal faktör bileşimlerinin geometrik yeridir.

Genişleme yolu doğru şeklindeyse optimal faktör bileşim oranı aynıdır. Tesis ölçeği büyüdükçe aynı teknoloji ile üretim yapmaktadır.

6. MALİYET ANALİZİ

Bir üretici, herhangi bir malın belirli bir miktarını üretebilmek yani üretim faaliyeti gerçekleştirebilmek için, belli miktarda üretim faktörlerini (işgücü, toprak, sermaye gibi) kullanır. Üretimde kullanılan bu üretim faktörlerine, üretime katkılarından ötürü, yapılan toplam ödemeler, üretimin maliyetini oluşturur.

Açık ve Örtülü Maliyetler:

Açık maliyetler, bir üreticinin satın aldığı veya kiraladığı üretim faktörleri karşılığı yaptığı harcamalardır (muhasbecilerin maliyet kavramı).

Örtülü maliyetler ise, üreticinin sahip olduğu ve üretim sürecinde kullandığı üretim faktörlerinin değerini ifade eder. Örneğin bir işadınının kendi sahip olduğu aracını şirketinde kullanması gibi.

Özel ve Sosyal Maliyet:

Özel maliyetler, bireylerin ve firmaların mal ve hizmet üretirken katlandıkları açık ve örtülü maliyetleridir. Sosyal maliyetler, toplumun katlandığı maliyetlerdir. Bir mal veya hizmet üretiminde sosyal maliyet her zaman özel maliyete eşit olmaz. Üreticiler, üretim maliyetlerinin bir kısmına katlanmak istemediklerinde, sosyal maliyetler özel maliyetlerden daha büyük olur.

6.1. Maliyet Fonksiyonu:

Bir malın üretim maliyeti (C), o maldan üretilen miktar (q), üretim faktörleri fiyatına (F), üretim teknolojisine ve sabit faktörlere bağlıdır.

$$C=f(q) \quad \text{ceteris paribus}$$

- Kısa dönem: üretim hacmi, üretim kapasitesi değişmeden artırılır. Uzun Dönem; üretim hacmi üretim kapasitesi değiştirilerek artırılır.

6.2. Kısa Dönem Maliyet Eğrileri:

Kısa dönem, firmanın üretim hacmini değiştirmek için tüm üretim faktörlerini değiştiremediği, dolayısıyla sadece bir kısmını değiştirmeye olanak bulduğu zaman sürecidir. Bu dönemde, değiştirilmesi mümkün olan üretim faktörleri, "Değişir maliyeti", değiştirilmesi olanaksız olan üretim faktörleri ise, "Sabit maliyetleri" oluşturur. Değiştirilebilen faktörlere yapılan harcamalar toplam değişir maliyetleri, sabit faktörlere yapılan harcamalar ise toplam sabit maliyetleri oluşturur. Toplam üretim maliyeti, toplam sabit maliyetler ile toplam değişir maliyetlerin toplamına eşittir.

Kısa dönem maliyetler; -Sabit maliyetler (TFC),-Değişir maliyetler (TVC), -Toplam maliyetler (TC)'den oluşur.

A. Toplam Sabit Maliyetler:

Kısa dönemde firmanın üretim miktarından bağımsız olan maliyetlere denir. Ortalama sabit maliyet ürün başına düşen sabit maliyettir. Üretim arttıkça azalır.

B-Toplam Değişken Maliyetler:

Firmanın üretimini sürdürebilmesi için gerekli üretim faktörlerine yapılan ödemelerdir. Üretim hiç yapılmaz iken sıfır olan ve üretimler birlikte artan toplam değişken maliyet eğrisi, orijinden başlayarak artar. "Ortalama değişir maliyet", üretim birimi başına düşen değişken maliyeti ifade eder. Yani, $AVC = TVC/q$ dir. Ortalama değişir maliyet eğrisi, önce azalan sonra belirli bir minimum seviyesinden sonra ise artan bir seyir izler.

C-Toplam Üretim Maliyeti:

Ortalama Maliyet (AC)" ise, parça başına düşen maliyet ya da birim maliyet diye ifade edilebilir. Yani, $AC = TC/q$ olur.

"Marjinal maliyet (MC)", üretimdeki bir birimlik değişmeye karşın toplam maliyetteki değişmedir. Yani, $MC = \Delta TC / \Delta q$ olur.

Marjinal maliyet toplam maliyet eğrisinin eğimine eşittir. Marjinal maliyet üretim arttıkça önce azalan sonra artan bir seyir izler. Marjinal maliyet ortalama maliyete yön verir. $MC = AC$ olduğu noktada parça başı maliyet en düşüktür. Kısa dönemde toplam maliyet eğrisinin seyri toplam değişir maliyete bağlıdır. Dolayısıyla MC de toplam değişir maliyete bağlıdır. Marjinal maliyet AVC yi minimumda keser. Üretim belirli bir düzeye

erişinceye kadar her ilave değişir faktör bir öncekine göre daha yüksek verim sağladığından MC azalır. Üretime devam edilirse azalan verimler yüzünden AC ve MC artar. Bu yüzden U şeklindedirler.

Başabaş noktası: Üretim sürecinde toplam giderler ile toplam hasılanın eşit olduğu noktadır. Başka bir ifade ile kârın sıfır olduğu noktalara "Başabaş Noktası" denir. Yani; $TR=TC$ dir.

6.3. Kapasite Sorunu:

"Üretim kapasitesi", firmanın en düşük maliyetle üretebileceği ürün hacmidir. Kısa dönemde değiştirilemez. Kapasite, ancak sabit maliyetlerin değiştirilmesi ile değişir.

Atıl kapasitede birim maliyet fazladır. Aşırı kapasitede yine birim maliyet fazladır. Tam kapasitede minimum birim maliyet vardır.

6.4. Uzun Dönem Maliyet Eğrisi:

Tüm üretim faktörlerinin (sabit maliyetlerde dahil) değiştirilmesinin olanaklı olduğu döneme, "uzun dönem" denir. Bu dönemde ölçeğe göre getiri durumu söz konusudur. Firma sabit maliyetleri değiştirecek üretim kapasitesini artırabilir. Önemli olan planlanan üretim düzeyini hangi tesis ölçeği ile yapacağıdır. Firma tesis ölçeğini her değiştirdiğinde kısa dönem koşulları ile karşı karşıyadır. Uzun dönem ortalama maliyet eğrisi kısa dönem ortalama maliyet eğrilerini alttan saran bir eğridir. Ve firmanın çeşitli üretim miktarlarını üretebileceği minimum maliyetleri verir (Zarf Eğrisi). Uzun dönem marjinal maliyet eğrisi uzun dönem ortalama maliyet eğrisini minimum noktasında keser.

6.5. Uzun Dönem Ortalama Maliyet Eğrisi ve Ölçeğe göre Getiri:

Uzun dönem ortalama maliyet eğrisi (LAC), "firmanın planlama eğrisi" olarak da tanımlanmaktadır. Bu eğri, önce azalan sonra artan bir seyir izler. Çünkü başlangıçta ölçeğe göre artan getiri söz konusu iken üretim ölçeği büyüdükçe verimlilik azalmakta ve ölçeğe göre azalan getiri söz konusu olmaktadır. Bazen de üretim ölçeği değiştiğinde ölçek verimliliği değişmez buna ölçeğe göre sabit getiri denir.

- Eğer ölçeğe göre artan getiri, durumu söz konusu ise, LAC eğrisi azalan bir seyir takip eder,
- Eğer ölçeğe göre azalan bir getiri durumu söz konusu ise, LAC eğrisi artan bir seyir takip eder,
- Eğer ölçeğe göre sabit bir getiri durumu söz konusu ise, LAC eğrisi, paralel bir seyir takip eder.

A. İçsel Ekonomiler (Ölçek Ekonomisi):

Firmanın üretim ölçeğinin değişmesi sonucu içsel ekonomiler sağlanır.

- Pozitif İçsel ekonomiler: Üretim ölçeğindeki artış nedeniyle firmanın sağladığı avantajları ifade etmek için kullanılır. Ölçek artışı ortalama maliyeti azaltır, avantaj sağlar.(ölçek ekonomisi)
- Nedenleri: Emekte işbölümü ve uzmanlaşma, Teknolojik avantajlar, Yönetim avantajı, Parasal avantajlar
- Negatif İçsel Ekonomiler: Tesis ölçeğindeki artışlar belirli bir noktayı aşarsa avantaj sağlayan faktörler tersine işler ve uzun dönemde ortalama maliyetlerin yükselmesine neden olur.
- Nedenleri: Yönetimin etkinliğini kaybetmesi, Aşırı uzmanlaşmanın olumsuz etkileri.

B. Optimal Üretim Tesis Ölçeği:

Uzun dönem ortalama maliyet eğrisinin minimum olduğu noktada ona teğet olan kısa dönem ortalama maliyet eğrisinin üretim tesis ölçeğidir. Bu ölçek, LAC eğrisinin minimum olduğu noktada ona teğet olan SAC eğrisinin temsil ettiği üretim tesis ölçeğidir.

C. Esnek Üretim Sistemi:

H. Ford'un geliştirdiği hareketli band sisteminde her işi bir makine yapıyor uzmanlaşma artıyor, ölçek büyüyordu. (Fordist üretim tarzı) Post-Fordist üretim tarzında bilgisayar sayesinde bir makine birden fazla işi yapıyor ölçek küçülüyor.

D. Endüstri Ölçeği ve Dışsal Ekonomiler:

Firmanın maliyetlerini etkileyen fakat firmanın faaliyetleri dışında, içinde bulunduğu endüstriden sağladığı kazanç ve kayıplara, "dışsal ekonomiler" denilmektedir Dışsal ekonomiler maliyet kaydırıcı etkiye sahiptir. Bunlar, pozitif ve negatif dışsal ekonomiler diye ikiye ayrılır.

Pozitif Dışsal Ekonomiler, endüstri büyüdükçe firmalara avantaj sağlar:

Nedenleri: Satın almada yarı işlenmiş mamüller, Uzmanlaşmış işgücü temini, Satın alınan hizmetler, Altyapı tesis ve hizmetlerin varlığı.

Negatif Dışsal Ekonomiler, endüstri aşırı derece kalabalıklaşırsa maliyetleri yükseltir.

Nedenleri: Artan firma sayısının oluşturduğu olumsuz sonuçlar (trafik tıkanıklığı, elektrik gibi alt yapı hizmetlerin yetersizliği gibi). Üretim faktörlerin yetersizliği.

EK: TÜKETİCİ VE ÜRETİCİ TEORİSİ BENZERLİKLERİ:

Mikro İktisadi analiz yöntemi olarak, tüketici ve üretici teorisi analizleri aynı birçok yönden benzerlikler göstermektedir. Tüketici teorisinde tüketici açısından olaylar incelenirken; üretici teorisinde üretici gözünden olaylar değerlendirilmektedir. Burada sadece bazı kavramsal farklılıklar vardır. Bu farklılıklar aşağıdaki tabloda özet olarak sunulmuştur. Bu tablo üretici ve tüketici teorisini daha iyi kavramanız açısından son derece önemlidir.