



Üretim ve Üretici Dengesi

Üretim Ve Üretici Dengesi

2

Üretim, ihtiyaçları dolaylı olarak veya doğrudan karşılayacak mal ve hizmetleri meydana getirme çabalarının tümüne verilen isimdir. Diğer bir deyişle üretim, sınırsız ve sürekli artma eğiliminde olan ihtiyaçları gidermek için, sınırlı olan mal ve hizmetlerin miktarını veya faydasını arttırmaya yönelik olarak yürütülen faaliyetlerin tümüdür şeklinde de açıklanabilir.

Üretim Ve Üretici Dengesi

3

Üretim işini düzenleyen ve gerçekleştiren birime *firma(üretici)* adı verilir. Firma birtakım girdileri (input) bir araya getirerek ürün (çıkıtı/output) elde eder. *Firma* önce gerekli girdileri satın alarak üretim faaliyetini gerçekleştirmekte, daha sonra da ürettiği mal ve hizmetleri piyasada satmaktadır. Bu sürecin birinci aşaması, firmanın belli bir maliyete katlanmasını zorunlu kılmakta, ikinci aşaması belli bir gelir elde etmesini sağlamaktadır. Mesela; bir çiftçi, tabiat, sermaye ve emek girdilerini bir araya getirerek buğday ürünü elde eder ve sonra piyasada satar.

Üretim Fonksiyonu

4

Firmanın, belli bir tekniğe göre, belli oranlarda tabiat(T), emek(E) ve sermayeyi(S) bir araya getirdiği andan itibaren üretim faaliyeti başlamış olmaktadır. Bu faaliyetin sonunda üretilecek mal miktarı (M), kullanılan üretim faktörlerinin miktarına bağlı olarak değişmektedir. O halde üretim fonksiyonu şu şekilde formüle edilebilir:

$$M = f(T, E, S)$$

Üretim Fonksiyonu

5

Yani; üretim fonksiyonu, belli bir teknik bilgi düzeyinde, belli bir miktarda mal elde etmek için kullanılacak girdilerin miktarlarını ve bu girdiler arasındaki bileşim oranının ne olacağını gösteren teknik bir ilişkidir. Kısaca, üretim faktörleri ile toplam ürün arasındaki ilişkidir.

Üretim Fonksiyonu

6

Toplam ürün (TÜ), belli bir zaman dilimi içinde, sabit ve değişken, bütün faktörlerin kullanılması sonucu elde edilen üretim miktarıdır. Başka bir ifade ile toplam ürün, üretimde kullanılan üretim faktörlerinin fonksiyonudur;

$$\text{Toplam Ürün (TÜ)} = f(X, Y, \dots)$$

Üretim Fonksiyonu

7

Ortalama ürün (OÜ), değişir faktör birimi (emek) başına düşen ürün miktarıdır ve toplam ürün miktarı, kullanılan değişir faktör miktarına bölünerek hesaplanır.

$$\text{Ortalama Ürün} = \frac{\text{Toplam Ürün Miktarı (TM)}}{\text{Değişir Faktör Miktarı (M}_E\text{)}}$$

Üretim Fonksiyonu

8

Marjinal ürün (MÜ) ise, değişir faktör miktarının arttırılmasının toplam ürüne sağladığı katkıyı göstermekte ve toplam ürün miktarında meydana gelen değişme, değişir faktör miktarında meydana gelen değişmeye bölünerek hesaplanır:

$$\text{Marjinal Ürün} = \frac{\text{Toplam Ürün Miktarındaki Değişme (\Delta Ü)}}{\text{Değişir Faktör Miktarındaki Değişme (\Delta M}_E\text{)}}$$

Kısa Dönem ve Azalan Verimler Kanunu

9

Kısa dönem, girdilerin bir kısmının değiştirilmesi için yeterli fakat bütün girdilerin değiştirilmesi için yetersiz bir zaman dilimidir. Kısa dönem, değişken faktörün miktarlarının değişmesine imkan veren, fakat sabit yatırımların miktarının değişmesine imkan vermeyecek kadar kısa olan bir zaman süresidir. Bu durumda, üretim artışları sadece değişken faktör artışlarıyla sağlanır. Sabit faktör miktarını arttıramayan bir firma mevcut kapasitesini en iyi şekilde kullanmaya çalışır.

Kısa Dönem ve Azalan Verimler Kanunu

10

Kısa dönemde azalan verimler kanunu geçerlidir. *Azalan verimler kanunu*, diğer girdilerin miktarı sabitken bir girdinin miktarı eşit birimler halinde arttırıldıkça toplam ürünün artacağını ama bir noktadan sonra marjinal ürünün azalacağını ifade etmektedir. Girdi miktarı devamlı olarak arttırılınca marjinal ürünün negatif olması, yani toplam ürünün azalması bile söz konusu olur.

Kısa Dönem ve Azalan Verimler Kanunu

11

Tabiat faktörü sabit iken emek miktarında bir birimlik değişimin toplam ürün miktarında meydana getirdiği değişmeye emek faktörünün **marjinal verimi** denir.

Kısa Dönem ve Azalan Verimler Kanunu

12

İşçi Sayısı	Toplam Ürün	Ortalama Ürün	Marjinal Ürün
0	0	~	--
1	50	50	50
2	120	60	70
3	231	77	111
4	340	85	109
5	440	88	100
6	510	85	70
7	574	82	64
8	624	78	50
9	657	73	33
10	670	67	13
11	660	60	-10

Kısa Dönem ve Azalan Verimler Kanunu

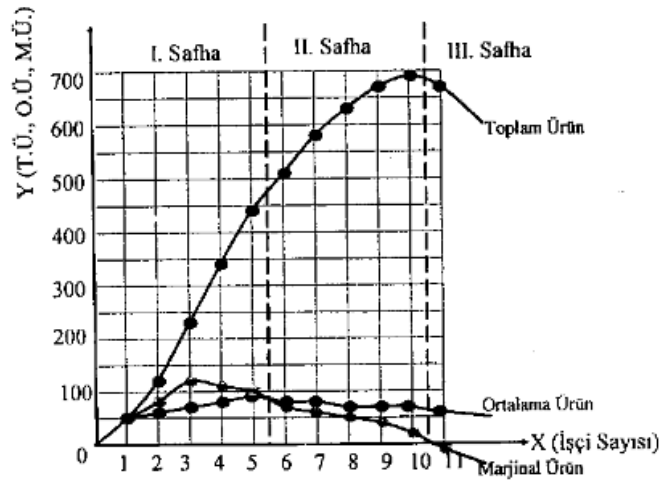
13

Tablo şu şekilde özetlenebilir;

- Başlangıçta, hem toplam üründe, hem ortalama üründe, hem de marjinal üründe artış görülmektedir.
- Ancak değişir faktörlerin artırılması sürdürüldüğünde, toplam üründe artış olsa bile, marjinal ürün düşmektedir.
- Bir noktada marjinal ürün sıfırın altına düştüğü gibi, toplam üründe artışın yerini azalış almıştır.

Kısa Dönem ve Azalan Verimler Kanunu

14



Kısa Dönem ve Azalan Verimler Kanunu

15

Şekil dikkatle incelendiğinde ekonomik bakımdan üç farklı satha olduğu görülür.

Bunlar:

I. Safha, başlangıçtan, ortalama ürünün en yüksek olduğu noktaya kadar devam eder ve bu noktada marjinal ürün eğrisi, ortalama ürün eğrisini kesmektedir.

II. Safha, ortalama ürünün en yüksek olduğu yerden, marjinal ürünün sıfır olduğu noktaya kadar devam eder ve marjinal ürünün sıfır olduğu yerde, toplam ürün en yüksek seviyededir.

Kısa Dönem ve Azalan Verimler Kanunu

16

III. Safha, Marjinal ürün sıfır olduktan sonraki kısımdır. Bundan sonra toplam ürün düşmeye başlar. Bu safhada hiçbir üretici faaliyette bulunmak istemez. Çünkü burada üretimde kullanılan değişken üretim faktörleri, toplam ürün üzerinde artırıcı değil, aksine azaltıcı, yani geliri düşürücü etki yapmaktadır.

Uzun Dönem Ve Ölçek Ekonomisi

Üretime katılan tüm faktörlerin değiştirilmesinin mümkün olduğu döneme uzun dönem denir. Bu dönemde firma, yeni üretim planlamasına giderek, üretim kapasitesini belirleyen üretim tesis ölçeğini istediği şekilde değiştirebilir. Yani, üretim fonksiyonu $M = f(X, Y, \dots)$ şeklinde ifade edilebilir. Bu da kısa dönemden farklı olarak uzun dönemde her şeyin değiştirilebileceği anlamına gelir.

Uzun Dönem Ve Ölçek Ekonomisi

Üretim kapasitesinin ölçeği genişletildikçe, üretim artış oranının maliyetlerdeki artış oranından daha yüksek olmasına **ölçek ekonomisi** denir. Ölçek ekonomileri uzun dönem maliyetleri azaltır. Ölçek ekonomileri içsel ve dışsal etkenlerden ortaya çıkmaktadır. Buna göre içsel ölçek ekonomileri, bir firmanın üretim kapasitesinin büyümesi sebebiyle diğer firmaların üretim ölçeklerinden bağımsız olarak ortaya çıkar. Örneğin, işçilerin uzmanlaşmasına bağlı olarak verimliliğin artması gibi.

Uzun Dönem Ve Ölçek Ekonomisi

Dışsal ölçek ekonomileri, bütün firmaların oluşturduğu endüstride üretim ölçeğinin artmasının bir sonucu olarak firmaların maliyetlerinin düşmesidir. Örneğin, teknolojinin gelişmesine bağlı olarak maliyetlerde meydana gelen düşme gibi.

Uzun Dönem Ve Ölçek Ekonomisi

- Eğer üretim faktörleri artış oranı ile üretimdeki artış oranı aynıysa, **ölçeğe göre sabit getiri** söz konusudur. Bu durumda üretim, küçük ya da büyük ölçekli birimle yapıldığında, verimlilikte hiçbir değişiklik olmamaktadır.
- Eğer, üretim artış oranı, üretim faktörleri artış oranından daha büyükse, **ölçeğe göre artan getiri** söz konusudur. Üretim ölçeği büyüdükçe, üretimdeki artış da devam ettiğinden, bu durum firma için büyük avantajdır.

Uzun Dönem Ve Ölçek Ekonomisi

- Eğer üretim artış oranı, üretim faktörleri artış oranından daha küçükse, **ölçeğe göre azalan getiri** söz konusudur. Bu durumda firma için büyümek yerine küçülmek avantajlıdır.
- Eğer ölçeğe göre artan getiri, belirli bir ölçekten sonra ölçeğe göre azalan getiriye dönüşüyorsa, firmanın uzun dönemde en düşük maliyetle üretim yaptığı bir tesis ölçeği söz konusudur ki, bu tesis ölçeğine, **optimal üretim tesis ölçeği** denilir.

Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

Firmanın karını en yüksek seviyeye çıkaracak üretim miktarını en düşük maliyet ile gerçekleştirmesi gerekir. Bu noktada üreticinin durumunu analiz edebilmek için **eş ürün eğrisi ve eş maliyet** doğrusu kavramları açıklanacaktır.

Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

Eş Ürün Eğrisi

Üretici belli bir üretim seviyesine (M) ulaşabilmek için, üretim faktörlerini farklı bileşimler halinde kullanabilmektedir. Üreticinin girdi olarak sadece emek (E) ve sermaye (S) faktörlerini kullandığını varsayalım. Bu durumda üretim fonksiyonu şu şekilde yazılabilir:

$$M = f(E, S)$$

Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

Eş Ürün Eğrisi

Kullanılan sermaye miktarı arttırılıp, bunun yerine emek miktarı azaltılarak veya bu işlemin tam tersi yapılarak aynı üretim seviyesine (M) ulaşılabilir. Aynı üretim seviyesine ulaşmayı mümkün kılan pek çok emek-sermaye bileşimi bulunmaktadır. Ve bu işlemler eş ürün eğrisini oluşturmaktadır.

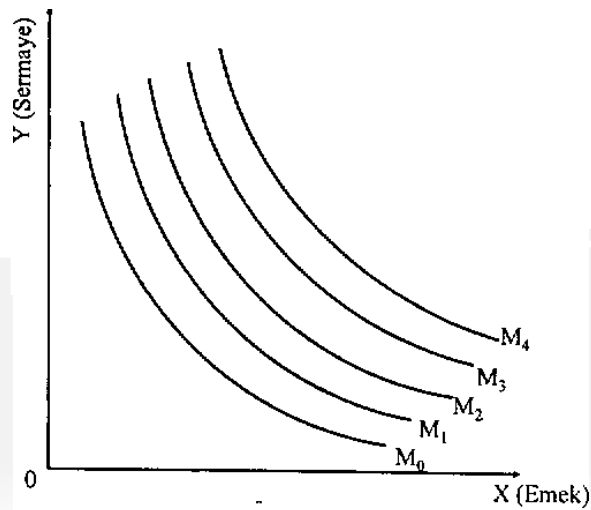
Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

Eş Ürün Eğrisi

- Eş ürün eğrileri orijinden uzaklaştıkça daha fazla üretim seviyesini gösterirler.
- Üreticinin iki üretim faktörü kullanarak elde edebileceği üretim miktarlarını gösteren eş ürün eğrilerinin yer aldığı diyagrama eş ürün haritası yada eş ürün paftası denir.

Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

Eş Ürün Eğrisi



Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

Eş Ürün Eğrisi

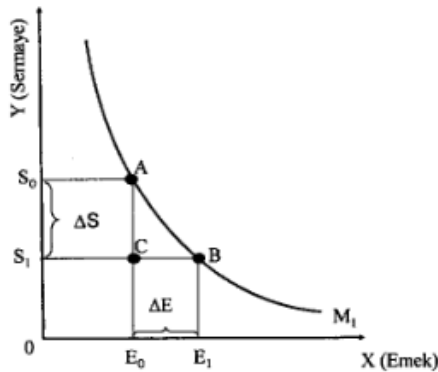
Eş ürün eğrilerinin özellikleri:

- 1) Eş ürün eğrilerinin eğimi negatiftir.
- 2) Eş ürün eğrileri birbirlerini kesmezler.
- 3) Eş ürün eğrisi, belli miktarda ürünü gösterir.
- 4) Azalan verimler kanunu geçerli olduğu için, bu eğriler orijine göre dışbükeydir.

Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

Eş Ürün Eğrisi

Marjinal Teknik İkame Oranı: Aynı üretim seviyesini koruyabilmek için, faktörlerden birinin, diğeri ile hangi oranda değiştirileceğini göstermektedir.



Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

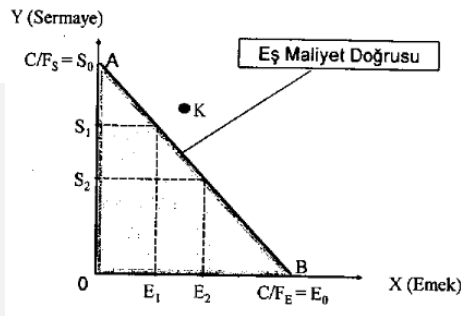
Eş Maliyet Doğruları

Eş maliyet doğrusu, sermaye ve emek faktörlerinin fiyatları veri iken, firmanın belli bir maliyet yüklemeye imkanı, yani iki faktöre ayrılan toplam kaynak ile bu faktörden satın alabileceği miktarları gösteren noktaların geometrik yeridir.

Üretici Dengesi (Kar Maksimizasyonu)

Eş Maliyet Doğruları

AB eş maliyet doğrusunun üzerinde her noktada üretim yapmak mümkündür. Eş maliyet doğrusunun sağında K gibi bir noktada bütçe imkanları yetersiz olduğu için üretim mümkün değildir.





Teşekkürler

Öğr. Gör. Şenol DOĞAN



Genel Ekonomi



Üretim ve Üretici Dengesi



Ünite 7