
İŐIK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
E-MBA YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

MAN509T YÖNETİM EKONOMİSİ

PROF. DR. SUAT TEKER

Prof. Dr. Suat Teker
MAN509T Yönetim Ekonomisi
Ders: Üretim ve Maliyet Analizi



FEYZİYE MEKTEPLERİ VAKFI
İŐIK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

E-MBA
Yüksek Lisans Programı

ÇALIŞMA SORULARI

1. Firmaların üretim ve üretim süreci ile ilgili karar alırken, kâr maksimizasyonu amacını öne çıkaracağı varsayılır. Günümüzde büyük şirketlerin yönetimi, profesyonel yöneticilere devredilmekte ve bu yöneticiler de diğer çalışanları istihdam etmektedir. Yöneticilerin ve diğer çalışanların firma sahiplerinin arzuladığı gibi kâr maksimizasyonu amacı ile çalışacaklarından, nasıl emin olabiliriz? Yöneticiler ve diğer çalışanlar kendi çıkarlarını gözeterek firmanın kârının azalmasına yol açabilirler mi?

ÇALIŞMA SORULARI

2. Bir fastfood restoran zincirinin reklamına göre, haftanın belirli günlerinde belirli saatler arasında “yiyebildiğiniz kadar” uygulaması yapılmaktadır. Bu kampanyada sözü edilen gün ve saatlerde sabit bir ücret ödeyerek yiyebildiğiniz kadar fastfood ürününü, herhangi bir ek bedel ödemeksizin yiyebilirsiniz. Sizce bu tür bir uygulama ile firma ciddi bir zarar riski üstlenmekte midir? Amacı elde ettiği kârı maksimum düzeye çıkartmak olan bir firmanın, bu davranışını azalan marjinal fayda ilkesi ile açıklayabilir misiniz?

7.HAFTA

ÜRETİM VE MALİYET ANALİZİ

İŞLETMELERİN ÜRETİM KARARLARI

ÜRETİM MALİYETLERİ

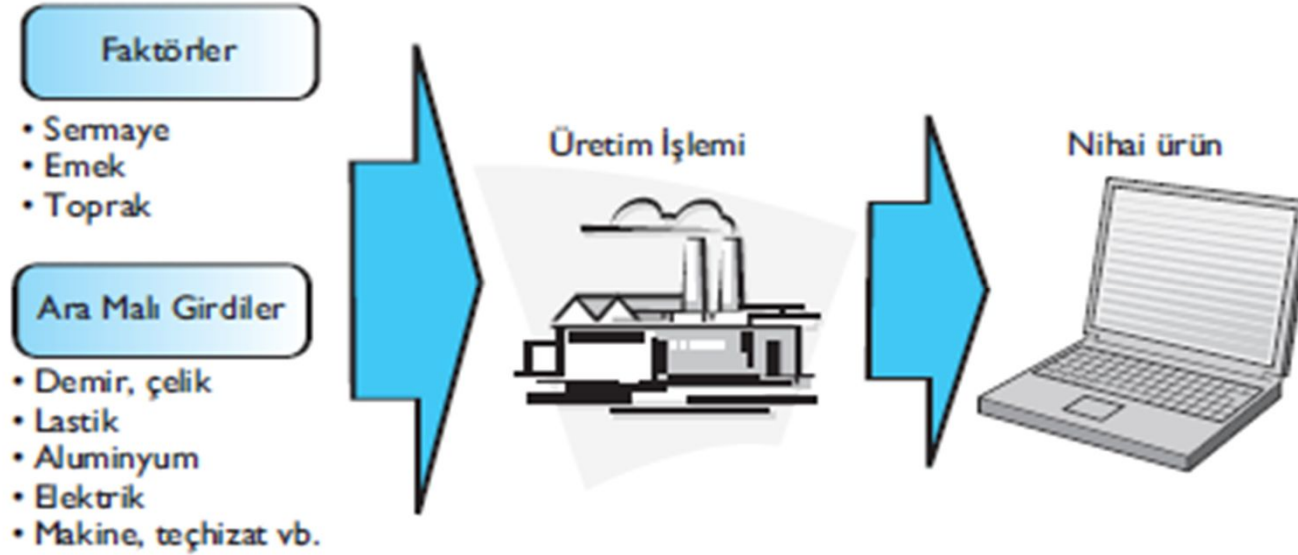
MARJİNAL MALİYET

KISA VE UZUN DÖNEMDE MALİYETLER

PROF. DR. SUAT TEKER

İŞLETMELERİN ÜRETİM KARARLARI

- Üretim faaliyetinden kasıt, bir işletmenin *üretim faktörlerini* (emek, sermaye ve toprağı) ve *ara malı girdilerini* kullanarak, belli bir *teknoloji* aracılığı ile mal ve hizmet üretiminde bulunma sürecidir.
- Üretim teknolojisi, özünde nicel bir ilişkidir. Girdiler ile ürün arasındaki bu nicel ilişki, *üretim fonksiyonu* olarak adlandırılır.
- Üretim fonksiyonu, üretim teknolojisinin basitleştirilmiş bir cebirsel ifadesini anlatır.



- Üretim sürecinde; işçiler, sermaye ve toprak faktörlerine ek olarak, ara malları da kullanılır.
- Üretim faktörleri ile ara mallarının bir bütün olarak kullanılması ve nihai bir ürüne dönüştürülmesi süreci, kullanılan teknolojinin özelliklerini verir.

ÜRETİM FONKSİYONU

- Üretim sürecinde; üretim faktörleri, ara malı girdileri ve teknoloji, üretimin aşamalarını belirler.
- Söz konusu aşamalar boyunca üreticiler, iktisadi sorun olarak adlandırılan şu üç soruyu yanıtlamak durumundadır.
 1. Ne kadar ürün üretilecek?
 2. Ne kadar girdi ve üretim faktörü kullanılacak?
 3. Hangi üretim teknolojisi ile üretim yapılacaktır?

KARLARIN ÇOKLULAŞTIRILMASI

- Bu sorulara yanıt ararken, kuşkusuz, üreticilerin bir amacı olmalıdır.
- İktisat kuramı bir ön yaklaşım olarak, şirketlerin üretim faaliyetlerinde bulunurken bir tek amacı olacağından hareket eder,
=> *kârların çoklulaştırılması (Kar maksimizasyonu)*
- Kâr, ürünün satışından elde edilen gelirler ile kullanılmış olan faktörlerin ve ara mallarının toplam maliyetleri arasındaki farktır.

$$\text{Kâr} = \text{satış gelirleri} - \text{toplam maliyetler}$$

- Satış geliri, işletmenin üretip, piyasada satmış olduğu ürün adedi (q) ile ürünün piyasa fiyatının (p) çarpımına eşittir:

$$\text{Satış geliri} = p \times q$$

PİYASA FİYATI

- Üreticiler ne kadar q ürününden üreteceklerine karar verdikten sonra, bu ürünün piyasada hangi fiyattan satılacağına belirlenmesi ise, ekonomi biliminin en tartışmalı hususlarından birisini oluşturur.
- **Tam rekabetçi** piyasalarda ' **p fiyatı**' pazar koşulları tarafından belirlenir. Tek tek üreticilerin bu fiyatı etkileme olanağı yoktur.
- **Eksik rekabetçi** (tekelci ya da oligopolcü) piyasalarda ise, işletmeler sahip oldukları tekel gücüne bağlı olarak, pazar fiyatı üzerinde etki yaratabilir ve kârlarını arttırabilirler.

ÜRETİM MALİYETLERİ

- Normal günlük yaşamda maliyetler, bir ürünün üretiminde kullanılan tüm girdilerin; emeğin, sermayenin ve toprağın maliyet bedellerinin toplamına eşittir.
- Bu tür maliyetler, “*muhasabe maliyetleri*” olarak tanımlanır.
- Dolayısıyla işletmenin gerçek maliyetleri, muhasabe maliyetleri ile üretimdeki fırsat maliyetlerinin toplanmasıyla bulunur.
- Bu toplam, *ekonomik maliyetler* olarak tanımlanır.

ekonomik maliyetler = muhasabe maliyetleri + fırsat maliyetleri

ekonomik kâr = satış geliri toplamı - toplam ekonomik maliyetler

ÖRNEK – MUHASEBE MALİYETİ VE EKONOMİK MALİYET

- Çiftçi Ali'nin üretime elverişli bir tarlası vardır. Ali, kendi tarlasında domates yetiştirmeye karar vermiştir ve domates fidelerine, gübreye, sulamaya ve benzeri diğer girdilere toplam 5,000 TL harcamıştır. Ali'nin üretmiş olduğu domatesin satışından 7,000 TL eline geçmiş olduğunu varsayalım.

- Bu durumda Çiftçi Ali'nin toplam kârı,

$$kâr = satış gelirleri - muhasebe maliyetleri$$

$$2,000 TL = 7,000 TL - 5,000 TL \text{ olacaktır.}$$

ÖRNEK – MUHASEBE MALİYETİ VE EKONOMİK MALİYET

- Diğer yandan, Ali'nin yan komşusunun kendisine bahçesindeki güllerine bahçıvanlık yapmasını teklif ettiğini ve bunun için kendisine 2,000 TL önerdiğini düşünelim.
- Ali'nin hem kendi tarlasında, hem de komşu bahçede çalışmasının mümkün olmadığını; dolayısıyla, Ali'nin muhakkak bir karar vermesi gerektiğini kabul edelim.

ÖRNEK – MUHASEBE MALİYETİ VE EKONOMİK MALİYET

- Bu durumda, eğer Ali domates üretimine devam etmeye kararlıysa, ekonomik maliyetleri, komşusunun önerdiği 2,000 TL'lik fırsattan vazgeçmesini de içermektedir.
- Komşu bahçeden elde edilebilecek 2,000 TL'lik gelirden vazgeçiyor olması, Ali'nin *fırsat maliyetlerini* oluşturmaktadır.
- Bu durumda Ali'nin toplam ekonomik maliyetleri,
 $5,000 \text{ TL} + 2,000 \text{ TL} = 7,000 \text{ TL}$ olur.
- Böylece Ali'nin ekonomik kârı:

$$\text{ekonomik kâr} = \text{satış geliri} - \text{ekonomik maliyet}$$

$$= 7,000 \text{ TL} - 7,000 \text{ TL}$$

$$= 0 \text{ halini alır.}$$

Ekonomik Kar

- Ekonomik kâr kavramı, üretici işletmenin üretime devam etmesi için kabulleneceği, asgari kazancı ifade eder.
- Eğer ekonomik kâr eksiye düşerse (ekonomik zarar haline dönüşürse), üretici *uzun dönemde* ilgili üretim faaliyetinden vazgeçmeyi düşünecektir.
- Bir üretim faaliyetinde ekonomik kâr söz konusu ise, bu olanak diğer üreticilerin dikkatini çekecek ve piyasaya yeni rakipler girecektir.
- **Ekonomik kâr**, bir işletmenin aslında normal kârlılığını da içeren ve onun piyasadan ayrılma kararını vereceği en son bedel olarak tanımlanabilir.

ÜRETİM FONKSİYONU ve ÜRETİM MALİYETLERİ

- Bir işletmenin üretim yapısını “**üretim fonksiyonu**” belirlerken, maliyet yapısını da “**maliyet fonksiyonu**” belirler.
- Aslında, üretim ve maliyet fonksiyonları birbirine bağlı olup, aynı sürecin iki farklı bakış açısını yansıtır.

Kısa Dönemde Üretim Kararları

- Bir işletme üretim aşamasına geçmeden önce; fabrika binasını veya atölye sahasını satın alır veya kiralar; makine teçhizatını satın alır, yerine yerleştirir; elektrik, su aboneliğini başlatır, harçlarını yatırır vs.
- Daha henüz hiç işçi işe almasa ve üretime başlamasa dahi, bu tür hazırlıkların kaçınılmaz masrafları olacaktır.
- İktisatta üretim öncesi hazırlıklar için yapılan bu tür kaçınılmaz maliyetlere, **sabit maliyetler** diyoruz. Bu tür zorunlu giderler, üretime başlayabilmek için gerekli tüm masrafları oluşturur.

Kısa Dönemde Üretim Kararları

- İşletmeler üretim yapma aşamasına geldiklerinde, işçi istihdam etmeye ve ara malı girdileri (elektrik, su, demir, çelik, çimento gibi) kullanmaya başlarlar.
- Üretilen ürün miktarı arttıkça, bu tür maliyetler de artar. Kısaca, üretim miktarı değiştikçe, bu tür maliyetlerin bedeli de artarak değişir.
- Üretim miktarına dayalı bu tür işçilik ve ara malı girdi maliyetler, **değişken maliyetler** olarak adlandırılır.

Kısa Dönemde Üretim Kararları

- İşletmenin üretim aşamasındaki toplam maliyetlerini (TC) ile gösterirsek,

$$TC = \text{sabit maliyetler (TFC)} + \text{değişken maliyetler (TVC)}$$

- Maliyetleri, üretilen ürün miktarına bölersek,

$$\text{ortalama sabit maliyetler (AFC)} = TFC / Q$$

$$\text{ortalama değişken maliyetler (AVC)} = TVC / Q$$

- Toplam maliyetlerin ürün sayısına bölünmesiyle, ortalama maliyet elde edilir.

$$AC = TC / Q$$

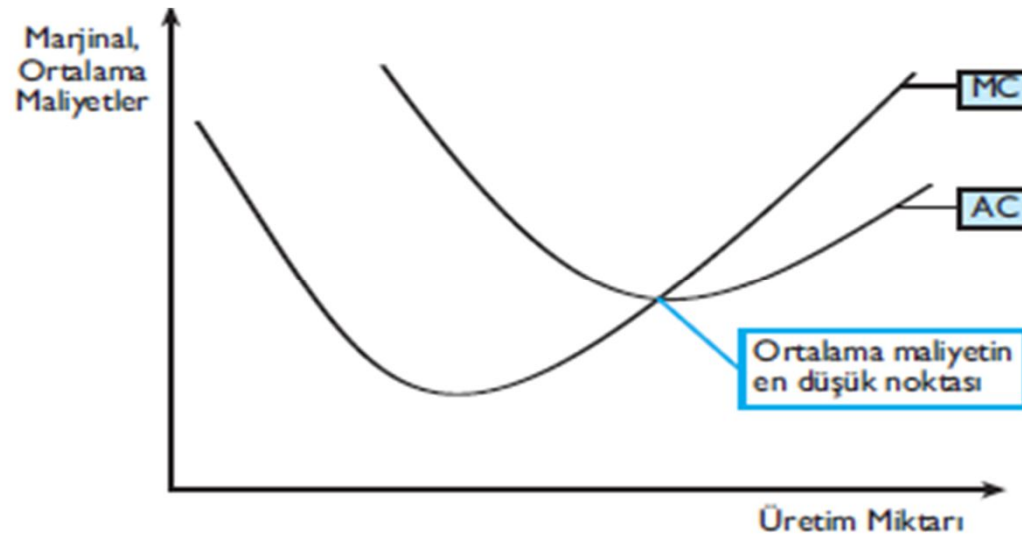
- Üretim miktarındaki değişimlerin toplam maliyetlerde yaratacağı değişime, **marjinal maliyet** adı verilir.

$$MC = \Delta TC / \Delta Q$$

- Aşağıdaki tabloda **Bol Ekmek Fırınına** ait maliyet verileri sunulmuştur.
- Fırının **sabit maliyetleri** 10.000 TL'dir ve ekmek üretilse de üretilmese de katlanılmak zorunda olan bir maliyettir.
- **Değişken maliyetler**, üretime başladığında ortaya çıkar ve üretim miktarı ile artar.
- Üretim birimi başına düşen **ortalama sabit maliyetler**, üretim arttıkça azalır.
- Üretim birimi başına düşen **ortalama maliyetler**, üretim arttıkça önce azalır, sonra artmaya başlar.
- **Marjinal maliyetler**, ilave 1 birim üretim karşılığında, katlanılan ilave toplam maliyetleri ifade eder.

1	2	3	4	5	6	7	8
Top.Ürün (1000kg)	Top.Maliyet (TC)	Sabit Mal. (TFC)	Değişken Mal. (TVC)	Ort.SabitMal. (AFC=TCF/Q)	Ort.DeğişkenMal (AVC=TVC/Q)	Ort.Top.Mal. (AC=TC/Q)	Marjinal Maliyet (MC=ΔTC/ ΔQ)
0	10.000	10.000	0	-	-	-	-
1	13.000	10.000	3.000	10.000	3.000	13.000	3.000
2	18.000	10.000	8.000	5.000	4.000	9.000	5.000
3	25.000	10.000	15.000	3.333	5.000	8.333	7.000
4	35.000	10.000	25.000	2.500	6.250	8.750	10.000
5	50.000	10.000	40.000	2.000	8.000	10.000	15.000

*Ortalama ve
Marjinal Maliyet
Eğrileri*



- İşletmenin **marjinal maliyetleri**, her yeni birim üretim yapıldığında toplam maliyetlerde gözlenen artışa eşittir.
- İşletmenin marjinal maliyetleri aynı zamanda, her yeni birim üretim yapıldığında, toplam değişken maliyetlerdeki artışı da verir.
- Marjinal maliyetler, ortalama maliyetlerin üstünde seyrettiği sürece, ortalama maliyetler de artar.
- **Marjinal maliyetler, ortalama maliyetlerin en düşük olduğu noktada keser ve ortalama maliyetlerin üzerine çıktığı noktadan itibaren ortalama maliyet eğrisi de yükselmeye başlar.**

Marjinal Ürün ve Marjinal Maliyet

- **Bol Ekmek Fırını**, sadece ekmek üretip satmaktadır. Ekmeğin maliyeti sadece, un, su, tuz ve maya içermez. Ekmeğin satışı, fiyatlandırılması, para akışının yönetilmesi ve muhasebesinin tutulması da gerekir.
- Kısa dönemde, ekmek pişiren ana sermaye yatırımı olan fırının sabit kaldığını varsayalım.
- Fırında çalışan işçi sayısı, emeğin marjinal ürünü ve emeğin ortalama ürünü tablosu aşağıda sunulmuştur.

(1)	(2)	(3)	(4)
Çalışan İşçi Sayısı	Toplam Ürün (Ekmek adedi)	Emeğin Marjinal Ürünü	Emeğin Ortalama Ürünü
0	0	-	-
1	1,000	1,000	1,000
2	2,500	1,500	1,250
3	3,500	1,000	1,167
4	4,000	500	1,000
5	4,100	100	820
6	4,100	0	683

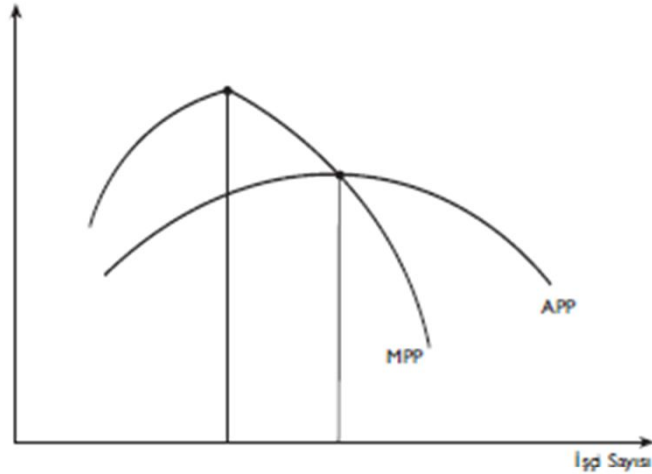
Marjinal Ürün ve Marjinal Maliyet

- Bu fırına ilk alınacak işçi, 1000 adet ekmek üretebilir.
- İkinci alınacak işçi, üretimi 1500 adet arttırarak, toplam 2500 adede çıkarır ve işçi başına üretim 1250 adet olur.
- Üçüncü alınacak işçi, üretime 1000 adet katkıda bulunur ve toplam üretimi 3500 adede çıkarır ve işçi başına üretim 1167 adet olur.
- Dördüncü alınacak işçi, üretime 500 adet katkıda bulunur ve toplam üretimi 4000 adede çıkarır ve işçi başına üretim 1000 adet olur.
- Beşinci alınacak işçi, üretime 100 adet katkıda bulunur ve toplam üretimi 4100 adede çıkarır ve işçi başına üretim 820 adet olur.
- Altıncı alınacak işçi, üretime hiç katkıda bulunamaz ve toplam üretimi 4100 adette kalır ve işçi başına üretim 683 adet olur.

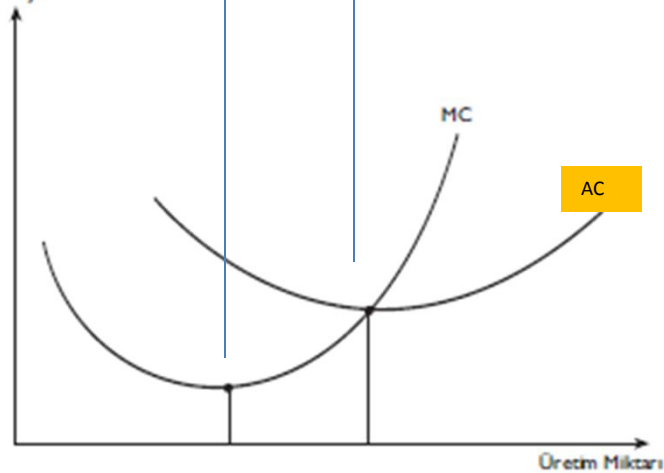
(1)	(2)	(3)	(4)
Çalışan İşçi Sayısı	Toplam Ürün (Ekmek adedi)	Emeğin Marjinal Ürünü	Emeğin Ortalama Ürünü
0	0	-	-
1	1,000	1,000	1,000
2	2,500	1,500	1,250
3	3,500	1,000	1,167
4	4,000	500	1,000
5	4,100	100	820
6	4,100	0	683

Ürün ve Maliyet Eğrileri Arasındaki İlişkiler

Ortalama ve Marjinal
Ürün



Ortalama ve Marjinal
Maliyet



Emeğin tek değişken girdi ve ücretin (w) sabit olması varsayımıyla;

- ✓ Marjinal ürün arttıkça, marjinal maliyet azalır.
- ✓ Marjinal ürün azaldıkça, marjinal maliyet artar.

- Marjinal ürün eğrisinin maksimum noktası, marjinal maliyet eğrisinin minimum olduğu noktadadır. Bu noktada;

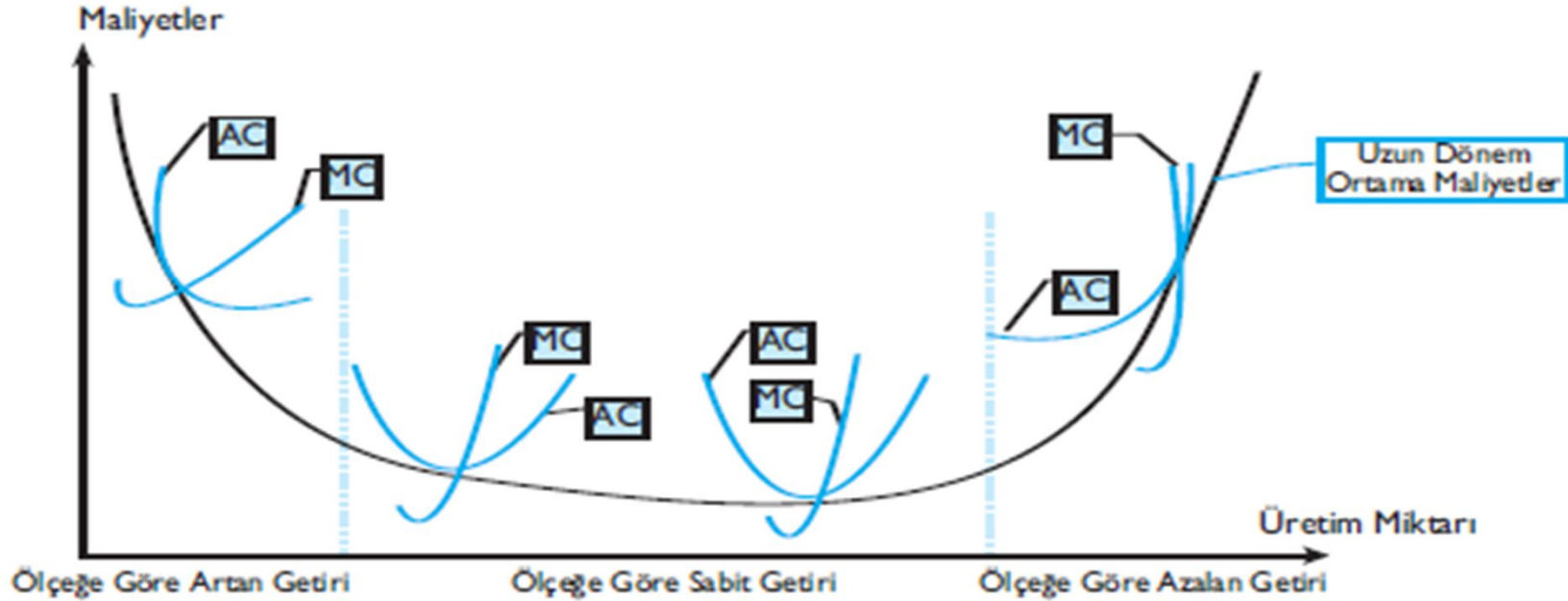
$$MC = w / MPP \quad \text{veya} \quad w = MC \times MPP$$

- **Marjinal ürün eğrisi, ortalama ürün eğrisini maksimum olduğu noktada keser ve bu noktada marjinal maliyet eğrisi, ortalama maliyet eğrisini minimum olduğu noktada keser.**

Uzun Dönemde Maliyet

- Uzun dönemde, üretimi arttırmak için tüm girdileri (üretim faktörlerini) arttırmak mümkündür.
- İşletmeler ilk yıllarında, sermaye ve emek girdilerini arttırıp, önce hızlı büyür (gençlik), sonra olgunlaşır ve giderek büyüme sınırlarına ulaşır (yaşlılık). Bu üç dönem, ölçeğe göre getiri ile açıklanabilir.
- ✓ Bütün üretim faktörleri arttırıldığında, üretilen ürün daha az artarsa, **ölçeğe göre azalan getiri**,
- ✓ Bütün üretim faktörleri arttırıldığında, üretilen ürün aynı miktarda artarsa, **ölçeğe göre sabit getiri**,
- ✓ Bütün üretim faktörleri arttırıldığında, üretilen ürün daha fazla artarsa, **ölçeğe göre artan getiri** vardır.

Kısa ve Uzun Dönemde Maliyet Eğrileri



- ✓ Şirketin **gençlik aşaması**nda, üretim faktörleri artarken, üretilen ürün miktarı hızla artar. Şirketin uzun dönem ortalama maliyetleri düşmeye devam eder.
- ✓ Şirketin **olgunluk aşaması**nda, üretim faktörleri artışı ne kadarsa, üretilen ürün miktarı da o kadar artar. Şirketin uzun dönem ortalama maliyetleri yataydır (değişmez).
- ✓ Şirketin **yaşlılık aşaması**nda, üretim faktörlerindeki artışlar, üretilen ürün miktarında daha az artışa neden olur. Teknoloji eskimiş ve inovasyon olanakları azalmıştır. Şirketin uzun dönem ortalama maliyetleri artmaya başlar.

ÇALIŞMA SORULARI

1. Ahmet beyin bir halk otobüsü vardır ve ayda 100,000 TL gelir elde etmektedir. Otobüsün mazot, bakım ve diğer masrafları 90,000 TL'dir. Ahmet bey, bir takside şoförlük yapmak üzere teklif almıştır ve ayda 10,000 TL kazanabilecektir. Ahmet beyin;

- ✓ Muhasebe maliyeti kaçtır?
- ✓ Ekonomik maliyeti kaçtır?
- ✓ Ekonomik karı kaçtır?

ÇALIŞMA SORULARI

- 2. Eğer bir işletmenin marjinal maliyetleri artıyorsa, ortalama maliyetleri ne olur ?*
- 3. İşçi sayısı arttıkça, neden işçinin marjinal üretimi azalır?*
- 4. Uzun dönemdeki ölçeğe göre getiri ile, kısa dönemdeki azalan getiriler arasındaki farklar nelerdir?*

Haftaya görüşmek üzere...