

END 2124

**UYGULAMALI
MÜHENDİSLİK
EKONOMİSİ**

AMORTİSMAN-2

Üretim Hacmine Bağlı Amortisman Yöntemi

- Bu yöntemde yıllık amortisman oranları yatırım malının üretim hacminin ya da hizmet süresinin fonksiyonu olarak belirlenir.
- Amortisman oranı, o yıl üretilen toplam ürün miktarının, yatırım malının ekonomik ömrü boyunca üretmesi umulan toplam üretim miktarına yani üretim hacmine bölünmesi ile bulunur.

$$a_t = \frac{\text{t. yılda üretilen toplam ürün miktarı}}{\text{Yatırım malının ekonomik ömrü boyunca umulan toplam üretim hacmi}}$$

Üretim Hacmine Bağlı Amortisman Yöntemi

- Taşıma araçları gibi yatırım malları için toplam üretim miktarı yerine herhangi bir yıldaki toplam hizmet süreleri dikkat alınmaktadır.
- Bu tip yatırım mallarının amortismanı için yıllık amortisman oranları:

$$a_t = \frac{\text{Yatırım malının } t. \text{ yıldaki hizmet süresi}}{\text{Yatırım malının ekonomik ömrü boyunca umulan toplam hizmet süresi}}$$

- Yatırım malının türü ne olursa olsun yıllık amortisman miktarı aşağıdaki eşitlik yardımıyla bulunur:

$$D_t = a_t (P - H)$$

Örnek Problem-1

- Akü üretim endüstrisinde faaliyet gösteren bir işletme 150000 TL tutarında yeni bir makina satın almıştır. Alınan bu makinanın ekonomik ömrü 15 yıl olarak belirlenmiş ve makinanın ekonomik ömrü sonundaki hurda değerinin 20000 TL olacağı varsayılmıştır. Makinanın ekonomik ömrü boyunca toplam üretim hacminin 30000 parça olduğu tahmin ediliyorsa, makinanın 3000 parça ürettiği yılda, bu makina için ayrılması gereken amortisman oranını ve miktarını hesaplayınız.

Örnek Problem-1

- Yıllık amortisman oranı:

$$a = \frac{3.000}{30.000} = 0,10 = \%10$$

- O yıl için ayrılması gereken amortisman miktarı :

$$D = a(P - H) = 0,10(150.000 - 20.000) = 13.000 \text{ YTL}$$

Örnek Problem-2

- Bir firma 8 yıllık ömrü boyunca toplam 15000 saat hizmet verme kapasitesine sahip yeni bir makinayı 80000 TL'ye satın almıştır. Bu makinanın ekonomik ömrü sonundaki hurda değeri 5000 TL olarak tahmin edilmektedir. Buna göre, yıl içerisinde 2500 saat kullanılan bu makina için, o yıl ayrılması gereken amortisman oranını ve miktarını hesaplayınız.

Örnek Problem-2

- Yıllık amortisman oranı:

$$a = \frac{2.500}{15.000} = 0,1667 = \%16,67$$

- O yıl için ayrılması gereken amortisman miktarı :

$$D = a(P - H) = 0,1667(80.000 - 5.000) = 12.502,50 \text{ YTL}$$

Seçilecek Amortisman Yönteminin Yatırım Kararlarına Etkisi

- İşletmelerin ne kadar vergi ödeyeceklerinin belirlenmesinde dikkate alınan gelir miktarı *vergiye tabi gelir* olarak adlandırılır.

$$\text{Vergiye Tabi Gelir} = \text{Brüt Gelir} - \left[\text{Yatırım Gideri} + \text{Amortisman Masrafları} + \text{Borç (Kredi) Faizleri} \right]$$

- Her yıl ödenecek vergi miktarları vergiye tabi gelirin bir yüzdesidir.

Seçilecek Amortisman Yönteminin Yatırım Kararlarına Etkisi

- Yatırım projesinin her döneme ait vergi öncesi nakit akışından, o dönem ödenecek vergi miktarının düşülmesi ile bulunan değere *vergi sonrası nakit akışı* denmektedir.

$$\text{Vergi sonrası nakit akışı} = \text{Vergi öncesi nakit akışı} - \text{Ödenecek vergi tutarı}$$

- Ödenecek vergi miktarı, vergiye tabi gelirin bir yüzdesi olduğundan ve vergiye tabi gelir bulunurken ayrılan amortisman tutarı dikkate alındığından, seçilecek amortisman yöntemi aynı zamanda verilecek yatırım kararını da etkilemiş olacaktır.

Seçilecek Amortisman Yönteminin Yatırım Kararlarına Etkisi

- Akgüç (1998)'e göre amortismanın farklı yıllara dağılımının farklı oluşunun doğurduğu sonuçlar şöyle sıralanabilir:
 - ✓ Her dönem ayrılan amortisman tutarı o döneme ait nakit akışını, hesaplanan kar veya zararı etkiler.
 - ✓ Ayrılan amortisman giderleri, vergiye tabi gelir hesaplanırken dikkate alındığından, ödenecek vergi tutarlarını etkiler. *Azalan oranlı amortisman yöntemleri , firmalara vergi ertelemesi sağlamaktadır.*
 - ✓ Azalan oranlı amortisman yöntemlerinin uygulanması, ilk yıllarda daha az vergi ödenmesine dolayısıyla daha az para çıkışına yol açarak, ayrılan öz sermayeye göre hesaplanan karlılığı yükseltir.

Seçilecek Amortisman Yönteminin Yatırım Kararlarına Etkisi

- Amortisman yöntemi seçiminde genel olarak önerilen işletmenin *vergi yükünü en az seviyeye indirecek şekilde* hareket edilmesidir.
- Karlı olduğu sürece, yatırımın ekonomik ömrünün başlarında fazla amortisman ayırarak daha az vergi ödenebilir.
- Daha az vergi ödenerek elde edilen fonlar karlı bir şekilde kullanılabilir.

Seçilecek Amortisman Yönteminin Yatırım Kararlarına Etkisi

- İşletmeler faaliyet dönemlerinde istedikleri oranlarda amortisman ayıramazlar.
- İşletmelerin hangi sabit yatırım harcamalarına, en yüksek hangi oranlarda amortisman uygulayacağı *Vergi Usul Kanunu'nda* düzenlenmiştir.
- Vergi Usul Kanunu'nda belirtilen oranları geçmemek şartı ile işletmeler istedikleri amortisman yöntemini kullanarak yıllık amortisman miktarlarını belirleyebilirler.