



İstanbul Teknik Üniversitesi
Tekstil Teknolojileri ve Tasarımı Fakültesi
Tekstil Mühendisliği Bölümü
TEK485 MALİYET MUHASEBESİ

- ***İŞÇİLİK MALİYETLERİ:***
 - *İşçilik Türleri*
 - *İşçilik Miktarı*
 - *İşçilik Değeri*
- *İşçilik Maliyetlerinin Saptanması ve Kaydı*

İşçilik maliyetlerini malzeme maliyetlerinden ayıran başlıca özellikler:

- 1. İşçilik stok yapılması olanağı bulunmayan bir maliyet ögesidir.*
 - İşçi veya memur, geçerli bir iş sözleşmesine dayalı olarak işletmede bulunduğu sürece, hatta bazen fiilen işletmede bulunmasa dahi, işgücü maliyetleri işlemeye devam eder.*
- 2. İşgücü maliyetleri, yapılan işle doğru orantılı saf bir maliyet türü olmaktan çok, şartlara göre üzerine ekler yapılan bileşik bir maliyet türüdür. Çıplak işçilik üzerine;*
 - Sosyal mevzuat gereği yapılan ekler (sosyal sigorta işveren payı, çocuk zammı, ücretli izin, vb.)*
 - Çalışma koşulları gereği yapılan ekler (fazla mesai primi, iş riski primi vb.)*

İşçilik maliyetlerini malzeme maliyetlerinden ayıran başlıca özellikler:

- 3. İşgücü, maliyetleri doğrudan etkileyen bir maliyet ögesidir.*
 - Malzeme onu kullanan işgücü ve tesisatın ne derece verimli çalıştığına bağlı edilgen bir maliyet ögesi olduğu halde, üretimin verimini artırmak ve bu sayede maliyetleri düşürmek, belli sınırlar içinde, doğrudan doğruya işgücünün yetenek ve isteğine bağlıdır.*
- 4. İşçilik maliyetleri, işgücü sahipleri için bir gelir olduğundan, bu gelirin hesaplanması ve hak sahiplerine belli zamanlarda ödenmesi idari ve mali sorumlulukları gerektirir.*

İşçilik maliyetlerini malzeme maliyetlerinden ayıran başlıca özellikler:

- *Bu nedenlerden dolayı, işçilik maliyetlerinin kontrolü ve muhasebeleştirilmesi, işletmelerde pek çok bölümün çalışmalarını ilgilendirir:*
- *İşçinin işletmede bulunduğu zamanın ve bu zamanın hangi işlere harcandığının saptanması*
 - *Bir puantaj konusu olup, endüstri mühendisliği ile ilgili bölümlerin çalışmalarını ilgilendirir.*
- *İşçinin iş akdine ve yasalara göre belli bir zaman döneminde hak ettiği ücretin tahakkuk ettirilmesi*
 - *Hak edilen ücretin ve eklerin saptanması, kesintilerin yapılması ve net tutarın kendisine ödenmesi, personel servisinin görevidir.*
- *Belli bir dönem içinde tahakkuk ettirilen işçilik maliyetlerinin, dolaylı-dolaysız ayrımının yapılarak, o dönemin imalat maliyetlerine yüklenmesi*
 - *Maliyet muhasebesi servisinin görevidir.*

İşçilik Türleri

- *Dolaysız işçilik*
- *Dolaylı işçilik*
 - *Yapılan işin cinsi (tamir-bakım, nakliye, temizlik, kalite kontrol)*
 - *Mamullere yükleme olanağı (usta ve posta başlarının maaşları)*
 - *Üretken işçilerin özel çalışma koşulları (boş geçen zamanlar)*
 - *Ücretlere yapılan ekler (yasal ve ihtiyari ücret ekleri)*

İşçilik Türleri

- *Dolaysız işçilik*

- *Bir sanayi işletmesinin temel üretim konusunu oluşturan mamul veya hizmeti meydana getirmek için harcanan ve imalata doğrudan yüklenebilen işçilik dolaysız işçiliktir.*
- *Bu işçilik sadece el emeği veya basit araçlarla malzemeye şekil vermek tarzında ortaya çıkabileceği gibi, otomatik veya karmaşık bir makinayı idare etmek biçiminde de olabilir.*
- *Bu işçilikler üretimde doğrudan çalışan, mamulün üretildiği esas üretim yerlerinde ortaya çıkan işçiliklerdir.*

İşçilik Türleri: Dolaylı işçilik

- *Dolaysız işçiliğin dışında kalan, fakat imalat ile ilgili sayılabilecek her türlü işçilik, dolaylı ve yardımcı işçiliktir. Maliyet kontrolü ve tahlili bakımından bu işçiliği gruplara ayırmak uygundur.*
- *Yapılan işin cinsi gereği dolaylı işçilik*
 - *Nitelik ve türü bakımından imalatla doğrudan ilgili değildir (tamir-bakım, nakliye, temizlik, kalite kontrol işçilikleri)*
- *Mamullere yükleme olanağı*
 - *İmalatla doğrudan ilgili olmakla birlikte, bu tür işçiliklerle mamuller arasında dolaysız bir ilişki kurma ve belli bir mamul için ne kadar işçilik kullanıldığını saptama olanağı yoktur (usta ve posta başlarının maaşları)*

İşçilik Türleri: Dolaylı işçilik

- *Üretken işçilerin özel çalışma koşulları*
 - *Üretici işlerde çalışan işçilerin aldıkları ücretler bazı koşullar altında dolaylı sayılır.*
 - *elektrik kesintisi, makine arızası, malzeme gecikmesi nedeniyle boş geçen zamanlar,*
 - *meslek içi eğitimlere ayrılan zamanlar,*
 - *makine hazırlık ve temizleme zamanları*
 - *Bu tip boş geçen veya temel üretici işten başka işlere ayrılan zamanların ayrı olarak saptanması ve bunların karşılığını oluşturan ücretlerin dolaylı işçilik sayılması, özellikle kontrol bakımından büyük önem taşır.*

İşçilik Türleri: Dolaylı işçilik

- *Ücretlere yapılan ekler*
 - *Üretken işçilere normal ücretleri dışında verilen **yasal ve sözleşme gereği ücret ekleri** de genel olarak dolaylı sayılıp, genel imalat maliyetlerine devredilir ve imalata bu yolla yüklenir.*
 - *Hafta ve genel tatil ücretleri, yıllık izin ücretleri ile fazla mesai zamları, vardiya ve ağır işçilik ücret farkları, ikramiyeler, çocuk zamları, çeşitli primler, vs.*
 - *Sosyal sigorta işveren payları, dolaysız işçiliğin ayrılmaz bir parçasıdır; ancak genel imalat maliyetleri arasına da katılabilir.*
 - *Üretim merkezinde çalışmakla beraber üretim dışı işler yapan işçilere ödenen ücretler, ekleri ve bunlar üzerine yapılan SS primi işveren paylarının tamamı dolaylı işçiliktir.*

İşçilik Türleri

- *Uygulamada işçilik giderlerinin dolaysız ve dolaylı olarak ayrılması konusunda işletmelerin farklı davranışları söz konusudur.*
 - *Kimi işletmeler, esas üretim yerlerinde çalışan tüm üretici ve yardımcı işçilere ait giderlerin tamamını direk işçilik olarak kabul etmektedir.*
 - *Kimi işletmeler, esas üretim yerlerinde çalışan üretici işçilere ait giderlerin tamamını direk işçilik olarak kabul etmektedir.*
 - *Kimi işletmeler, üretici işçiliklere ait bir kısım giderleri direk işçilik olarak kabul etmektedir.*

İşçilik Maliyetlerini Oluşturan Ücret ve Ekleri

İşçilik maliyetlerini oluşturan ücret, esas ve ekleri olmak üzere iki gruptan oluşur.

- *İşçi ücret ve ödemeleri*
 - *Normal mesai ücretleri (asıl, esas, normal, çıplak, kök ücret)*
 - *Ücret sayılan ödemeler*
 - *Fazla mesai ücretleri*
 - *Fazla mesai primleri(Fazla mesai ücret zamları)*
 - *Üretim primi*
 - *Gece zammı vardiya primi*
 - *Yıllık izin ücretleri*
 - *Hafta tatili, ulusal bayram ve genel tatil ücretleri*
 - *İhbar tazminatı*
 - *Kıdem tazminatı*
 - *Toplu iş sözleşmesi zam farkları*
 - *Yolluklar*

İşçilik Türleri

- *İşçi ücret ve ödemeleri (devamı)*
 - *Ücret benzeri ödemeler*
 - *İkramiyeler*
 - *Kıdem teşvik ikramiyeleri*
 - *Başarı ikramiyeleri*
 - *6772 sayılı yasaya göre ödenen ücretler*
 - *Sosyal yardımlar*
 - *Sosyal sigorta işveren payı*
 - *Tasarrufu teşvik işveren payı*
 - *Konut ve kira yardımı*
 - *Çocuk zammı*
 - *Aile yardımı*
 - *Doğum, ölüm ve evlenme yardımları*
 - *Eğitim ve öğretim yardımı*
 - *Yiyecek, içecek yardımı*
 - *Giyecek yardımı*
 - *Yakacak yardımı*

İşçilik Türleri

Esas (üretici) işçilikler	Dolaysız	Dolaylı (ÜGM, GİM)
•Esas (normal) ücretler	X	
•Fazla mesai çalışma ücretleri	X	
•Üretim ve verimlilik primi	X	
•Hafta tatili, ulusal bayram ve genel tatil ücretleri		X
•Fazla mesai ücret zamları		X
•Gece zammı/ vardiya primi		X
•Yıllık izin ücretleri		X
•Sağlık giderleri		X
•İhbar tazminatı		X
•Sosyal yardımlar		X
•Kıdem tazminatı		X
•Toplu iş sözleşmesi zam farkları		X
•Yolluklar		X

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi

- *Ücret tahakkuku ve ödenmesi, yasalara ve iş sözleşmesine uygun olmalı ve işçiye hak ettiği tam olarak ödenmelidir.*
- *İşçi ve personelin hak ettiği ücret ve eklerin tutarları, büyük ölçüde uygulanan **ücret sistemine** bağlıdır.*
- *Bir işletmenin toplam işçilik maliyetleri ücretlerin dışında, **fazla çalışma primleri, ikramiyeler, sosyal yardımlar ve tazminatlar** da hesaplanarak bulunur.*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi

- *Fazla çalışma farkları*
 - *Normal çalışma saatleri dışındaki ek çalışmalar karşılığı ödenen bu ücretlerin normal ücretlerden farkı, belli oranda zamlı tutarlar içermesidir.*
 - *İş kanunun 63.maddesine göre, çalışma süresi haftada en çok 45 saattir. İş kanunun 41.maddesine göre, fazla çalışma Kanunda yazılı koşullar çerçevesinde 45 saati aşan çalışmalardır.*
 - *Normal çalışma saatleri dışındaki çalışmalar için ödenecek ek ücrete fazla çalışma ücreti denir. Fazla çalışma ücret zammı/primi, hafta içi normal çalışma saatleri dışındaki çalışmalar için %50, hafta tatili ve genel tatil günlerindeki çalışmalar için %100 oranında uygulanır.*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi

- *Fazla çalışma farkları*
 - *Haftalık çalışma süresinin sözleşmelerle 45 saatin altında belirlendiği durumlarda, haftalık ortalama çalışma süresini aşan ve 45 saate kadar yapılan çalışmalar fazla sürelerle yapılan çalışmalardır ve herbir saat çalışma için verilecek ücret, normal çalışma ücretinin saat başına düşen miktarının %25 yükseltilmesiyle ödenir.*
 - *Fazla çalışma süresinin toplamı bir yılda 270 saatten fazla olamaz.*
 - *Fazla çalışma ücreti her koşulda direk işçilik olarak kabul edilirken, fazla çalışma zamları normal kapasite koşullarında özel bir sipariş ile ilgili ise direk/dolaysız işçilik, kapasite açıklarını gidermek gibi genel bir amaca yönelik ise dolaylı işçilik olarak izlenmelidir.*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi

- *Fazla çalışma farkları*
 - *Örneğin üretken işçinin saat ücreti 20 TL, günlük normal çalışma süresi 8 saat, işçinin hafta içi fiilen çalıştığı süre 10 saat ise ücretler şöyle hesaplanır:*
 - *8 saat x 20 TL = 160 TL (normal ücret)*
 - *2 saat x 20 TL = 40 TL (fazla mesai ücreti)*
 - *2 saat x 10 TL = 20 TL (fazla çalışma zammı/primi)*
 - *TOPLAM 220 TL*
 - *Fazla mesai zammının doğrudan belli bir siparişe ilişkili olması durumunda 20 TL dolaysız, olmaması durumunda ise 20 TL dolaylı işçilik olarak izlenir.*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi

- *Sosyal yardımlar (yasal yükümlülükler):*
 - *Hafta tatili*
 - *Genel tatiller*
 - *İzinli iken alınan ücretler*
 - *Sosyal sigortalar primi işveren payı*
- *Sosyal yardımlar (toplu iş sözleşmesi ile hükme bağlanmış):*
 - *Yemek parası*
 - *Doğum parası*
 - *Yol parası*
 - *Evlenme ve ölüm yardımları vs.*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi

- *Tazminatlar, işçinin işten ayrılması sırasında söz konusu olur.*
 - *İhbar tazminatı: işçinin işten çıkarılması kararının iş yasasının öngördüğü ihbar süresine uymadan verildiği hallerde ödenir.*
 - *Kıdem tazminatı: işten çıkarılan her işçiye, iş yerindeki kıdemle orantılı olarak ödenmesi gereken ve yine iş yasalarının öngörmüş olduğu tazminatlardır.*
 - *Tazminatlar bordro dışı ödemelerdir.*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi

- *İşçilerin çalışmaları karşılığında ceplerine giren para, işletmelerin işçilik giderleri toplamına eşit değildir.*
- *BORDRO:*
 - *Çıplak ücret+fazla çalışma primleri+ikramiyeler+Pazar ve diğer tatil ücretleri+ sosyal yardımlar= BRÜT ÜCRET TOPLAMI*
 - ***BRÜT ÜCRET TOPLAMI***
 - *Sosyal sigortalar işçi payı (-)*
 - *İşsizlik sigortası primi (-)*
 - ***GELİR VERGİSİ MATRAHI***
 - *Gelir vergisi stopajı (-)*
 - *Damga vergisi(-)*
 - *Sendika aidatı(-)*
 - *Avans kesintisi(-)*
 - ***NET ÜCRET***

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi:ÖRNEK 1

- Ocak ayı ücret bordrosundaki brüt ücretlerin toplamı 800 MTL'dir. Bordroda yer alan diğer bilgiler:
 - Sosyal sigortalar işçi payı 80 MTL, gelir vergisi stopajı 144 MTL, damga vergisi 21.6 MTL, sendika aidatı 40 MTL'dir. Sosyal sigortalar primi işveren payı 96 MTL'dir.
 - İşletmenin ocak ayı işçilik maliyetleri 896 MTL, bunun 600 MTL'si dolaysız işçilik, 296 MTL'si dolaylı işçilik olduğuna göre tahakkuk maddesi adı verilen günlük defter kaydı:

İmalattaki Mallar.....	600.000.000	
ÜGM.....	296.000.000	
Birikmiş Borçlar.....		896.000.000
Ödenecek ücretler	514.400.000	
Ödenecek SS primi		
işçi payı	80.000.000	
Ödenecek SS primi		
işveren payı	96.000.000	
Ödenecek G.V.		
Stopajı	144.000.000	
Ödenecek damga		
vergisi	21.600.000	
Ödenecek sendika		
aidatı	40.000.000	

İşçilere ödeme yapıldığında



Ödenecek Ücretler.....	514.400.000
Kasa.....	514.400.000

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi:ÖRNEK 2

- *XYZ işletmesinde 10 işçi çalışmaktadır. Hepsinin saat ücreti 4 TL'dir. Bu işletme fazla çalışma primi ile boş zaman işçiliğini genel imalat maliyeti kabul etmektedir. Fazla mesai çeşitli işlerle ilgili olarak gerekli hallerde yapılabilmektedir. İşçilerden 8'i üretimde, 2'si ise yardımcı işlerde çalışmaktadır. Günlük normal çalışma 8 saattir. Cumartesi ve pazar günleri kesinlikle çalışılmamaktadır. Dikkate alınan Ocak ayı ile ilgili bilgiler şöyledir:*
 - *Ocak ayında 5 pazar ve 4 cumartesi günü vardır. Çalışılan günler ise 22'dir.*
 - *Her işçi bu 22 gün zarfında 10'ar saat fazla çalışma yapmıştır.*
 - *Sosyal Sigortalar primi işçi payı %10, işveren payı %12'dir. Primler ücret + fazla çalışma primi üzerinden hesaplanmaktadır.*
 - *İşçilerden %20 oranında Gelir Vergisi stopajı yapıldığı varsayılacaktır. Gelir Vergisine esas teşkil edecek rakam “ ücret –Sosyal Sigortalar işçi payı”na eşittir.*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi:ÖRNEK 2

- *İstenenler:*
 - *XYZ işletmesinin Ocak ayı için dolaysız ve dolaylı işçilik maliyetlerini ayrı ayrı hesaplayınız. Üretimde çalışan işçiler için ödenen Sosyal Sigortalar işveren payı dolaysız işçilik sayılacaktır.*
 - *Üretimde çalışan işçiler için ödenen Sosyal Sigortalar işveren payı dolaylı işçilik sayılması halinde hangi yol izlenmelidir?*
 - *Ücretlerin tahakkuku ve ödenmesi ile ilgili günlük defter kaydını yapınız.*

ÇÖZÜM:

$$\begin{aligned}\text{Toplam çalışma süresi/kişi} &= [(8 \text{ saat/gün} \times 22 \text{ gün}) + 10 \text{ saat fazla mesai}] \\ &= 176 \text{ saat normal mesai} + 10 \text{ saat fazla mesai} \\ &= 186 \text{ saat}\end{aligned}$$

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi:ÖRNEK 2

- *Dolaysız işçilik:*
- $176 \text{ saat/kişi} \times 4 \text{ TL/saat} = 704 \text{ TL/kişi} - \text{normal ücret}$
- $10 \text{ saat/kişi} \times 4 \text{ TL/saat} = 40 \text{ TL/kişi} - \text{fazla mesai ücreti}$
- $\text{TOPLAM} \dots \dots \dots 744 \text{ TL/kişi}$
- $8 \text{ kişi için, } 744 \text{ TL/kişi} \times 8 \text{ üretim işçisi} = 5.952 \text{ TL}$
- $\text{SSK işveren payı: } 5.952 \text{ TL} \times 0,12 = 714,24$
- *Dolaysız işçilik: 5.952 TL + Üretken işçi SSK işveren payı**

• **Dolaysız işçilik: 5.952 TL + 714,24 TL = 6.666,24 TL**

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi:ÖRNEK 2

- *Dolaylı işçilik:*
- *Üretken işçinin fazla mesai zammı: $8 \text{ kişi} \times 10 \text{ saat} \times (4 \times 0.5) = 160 \text{ TL}$*
- *Yardımcı işçilik: $2 \text{ kişi} \times 186 \text{ saat} \times 4 \text{ TL} = 1.488 \text{ TL}$*
- *Yardımcı işçilik fazla mesai zammı: $2 \text{ kişi} \times 10 \text{ saat} \times (4 \times 0.5) = 40 \text{ TL}$*
- *Hafta tatili ücreti: $10 \text{ kişi} \times 9 \text{ gün} \times 8 \text{ saat} \times 4 \text{ TL} = 2.880 \text{ TL}$*
- *TOPLAM: $160 + 1.488 + 40 + 2.880 = 4.568 \text{ TL}$*
- *Dolaylı işçilik SSK işveren payı = $4.568 \text{ TL} \times 0,12 = 548,16$*
- *Dolaylı işçilik: $4.568 \text{ TL} + \text{Dolaylı işçilik SSK işveren payı}^{**}$*

• *Dolaylı işçilik: $4.568 \text{ TL} + 548,16 \text{ TL} = 5.116,16 \text{ TL}$*

• *GİM hesabına kaydedilecek tutar*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi:ÖRNEK 2

- *SSK payları:*
- *SSK işveren ve işçi payları, ücret+fazla mesai zammı üzerinden hesaplanacağı için öncelikle hesaplamaya esas ücretin bulunması gerekir.*
- *SSK paylarını hesaplamaya esas ücret toplamı:*
 - *$5.952 + 4.568 = 10.520$ YTL*
- *SSK işveren payı: $10.520 \times 0.12 = 1.262,4$ YTL*
- *SSK işçi payı: $10.520 \times 0.10 = 1.052$ YTL*

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi:ÖRNEK 2

- Eğer SSK işveren payının hepsi dolaylı sayılırsa tamamının GİM hesabına kaydedilmesi gerekir.
- Uygulamada SSK işveren payının dolaysız ve dolaylı olmak üzere ikiye ayrılması, güçlük yaratabildiği için tamamının dolaylı olarak ele alınması gibi bir eğilim de mevcuttur.
- **Ücret tahakkuku ve ödenmesi ile ilgili kayıtlar:**
 - Brüt ücret toplamı: 10.520,0 TL
 - SSK işçi payı (-): 1.052,0 TL
 - Gelir Vergisi matrahı: 9.468,0 TL
 - Gelir Vergisi stopajı (-): 1.893,6 TL
 - Net ödenecek ücret: 7.574,4 TL

Gelir Vergisi stopajı (-): $9468,0 \times 0.20 = 1.893,6$ TL

Ücret ve Eklerin Hesaplanması ve Ödenmesi:ÖRNEK 2

- *Ücret tahakkuku ve ödenmesi ile ilgili kayıtlar:*

İmalattaki mallar	6.666,24	
GİM	5.116,16	
Birikmiş borçlar		11.782,40
Ödenecek ücretler	7.574,40	
Ödenecek SSK işçi payı	1.052,00	
Ödenecek SSK işveren payı	1.262,40	
Ödenecek Gelir Vergisi stopajı	1.893,60	

İşçilere ödeme yapıldığında

Ödenecek ücretler	7.574,40	
Kasa		7.574,40

İşçilik Miktarı

- *Muhasebe servisinin işçilik maliyetleri ile ilgili gereksinimi işçilik miktarını saptamak ve daha sonra bunu değerlendirmek.*
- *İşçilik miktarı olarak harcanan zaman söz konusudur:*
 - *İşyerinde bulunulan zamanın saptanması*
 - *Hangi işlerde, kaç saat çalışıldığının saptanması*

İşçilik Miktarı

- *İşyerinde bulunulan zamanın saptanması*
 - *İşçinin işletmede toplam bulunduğu zamanı ölçmede, işletmeye geliş ve işletmeden ayrılış saatlerinin otomatik olarak basılabildiği, **kontrol kartları** ya da **saat kartları** kullanılır.*
 - *Her işçiye ait kontrol kartı işletmenin girişinde bulundurulur.*
 - *İşçi işyerine giriş ve çıkışta bu kartları basar.*
 - *Bu işlem yapılırken bir gözlemcinin gerekli kontrolü yapması ve bu suretle başka bir işçinin kartının kullanılması önlenmiş olur.*
 - *Bu suretle işyerinde geçirilen toplam süre dakikası dakikasına saptanmış olur.*
 - *Genellikle aylık veya haftalık olan bu kartlar, ay sonunda **ücret hesapları** için temel oluşturacağı gibi, işletmede bulunulan toplam süre, işçinin **gün boyunca çalıştığı işlere harcadığı zamanı kontrol edebilmek** bakımından da önem kazanır.*

İşçilik Miktarı

- *Hangi işlerde, kaç saat çalışıldığının saptanması*
 - *İşçiliğin izlenmesi için benimsenecek yaklaşım, işletmenin büyüklüğüne, üretimin teknik özelliğine ve üretim planlamasında uygulanan yöntemlere bağlıdır.*
 - *Planlama, belli bir imalat programını gerçekleştirebilmek için ne zaman, ne miktarda ve ne nitelikte işçiliğin gerekli olduğunu önceden belirler ve günlük iş dağıtımını yapar.*
 - *Her işçiye kendi çalıştığı kısımda bir zaman kartı açılır. Zaman kartı üzerinde işçinin çalışacağı iş belirtilmiştir. Bu işte ne kadar çalışıldığı, iş bittikten sonra kısım şefinin nezaretinde karta işlenir ve kart kısım şefi tarafından imzalanır.*

İşçilik Miktarı

- *Hangi işlerde, kaç saat çalışıldığının saptanması*
 - *Sipariş maliyet sisteminde bir işçi gün içinde değişik işlerde çalışabileceğinden, her işçi için bir tür **günlük işçilik raporu** düzenlenir. Gün boyunca hangi işlerde ne kadar çalışıldığı rapor üzerine alt alta yazılır. Her yeni işe geçilirken yeni bir kart açılırsa, işçiliği hem siparişe hem de işçiye göre toplamak mümkün olacaktır.*
 - *Uygulanabilecek diğer bir yöntem de, **iş ve sipariş emirleri için takip kartları** açılması, iş planına göre hangi işçinin ne kadar iş yaptığının bu kartlara işlenmesidir.*
 - *Puantörler, günlük fişlerde kayıtlı saatlerin toplamı, kontrol kartlarındaki sürelerle karşılaştırırlar.*
 - *Günlük fişlerdeki saat toplamı kontrol kartındakinden az ise, aradaki fark “ boş veya aylak geçen zaman” olarak kabul edilir.*
 - *Günlük fişlerdeki saat toplamı kontrol kartındakinden fazla ise, kontrol kartlarındaki zaman temel alınarak hata düzeltilir.*

İŞÇİLİK PUANTAJ (ÇALIŞMA) KARTI

İşçinin Adı:

Kart No:

Gider Yeri:

Hafta:

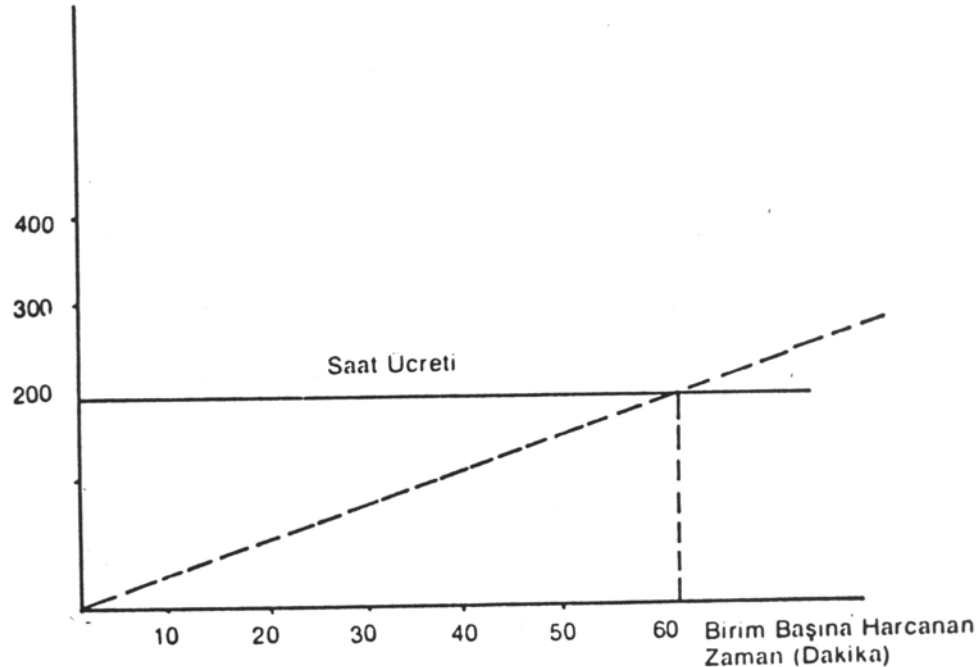
	Yaptığı İşler	Üretim			Yan İşler			Boş Zaman		
		Başlama	Bitiş	Süre	Başlama	Bitiş	Süre	Başlama	Bitiş	Süre
PAZARTESİ										
SALI										
ÇARŞAMBA										
PERŞEMBE										
CUMA										
	Toplam Süre	Direkt İşçilik			Endirekt İşç.			Boş İşçilik		
Notlar:					Bölüm Yetkilisi (İmza):					

İşçilik Değeri

- *Harcanan işçilik zaman olarak saptandıktan sonra, gerek ücret tahakkuku gerekse maliyetlerin hesaplanması için, işçiliğin değer olarak da ifadesi gereklidir.*
- *İşçilikte değerlendirme konusu, uygulamakta olan ücret sistemine bağlıdır.*
- *Ücret sistemleri:*
 - *Zaman temeline göre ücret sistemi*
 - *Akord temeline göre ücret sistemi*
 - *Primli ücret sistemleri*

Zaman Temeline Göre Ücret

- Zaman temeline dayanan, *saat ücreti* veya *gündelik* şeklinde karşılaşılan bir sistemdir.
- Saat ücreti 200 TL, normal randımanla bir birim iş 60 dakikada yapılıyorsa 60 dakikanın altında birim başına işçilik maliyeti düşer; 60 dakikanın üstüne çıktığında ise, birim başına işçilik 200 TL'nin üstüne çıkar.



Zaman Temeline Göre Ücret

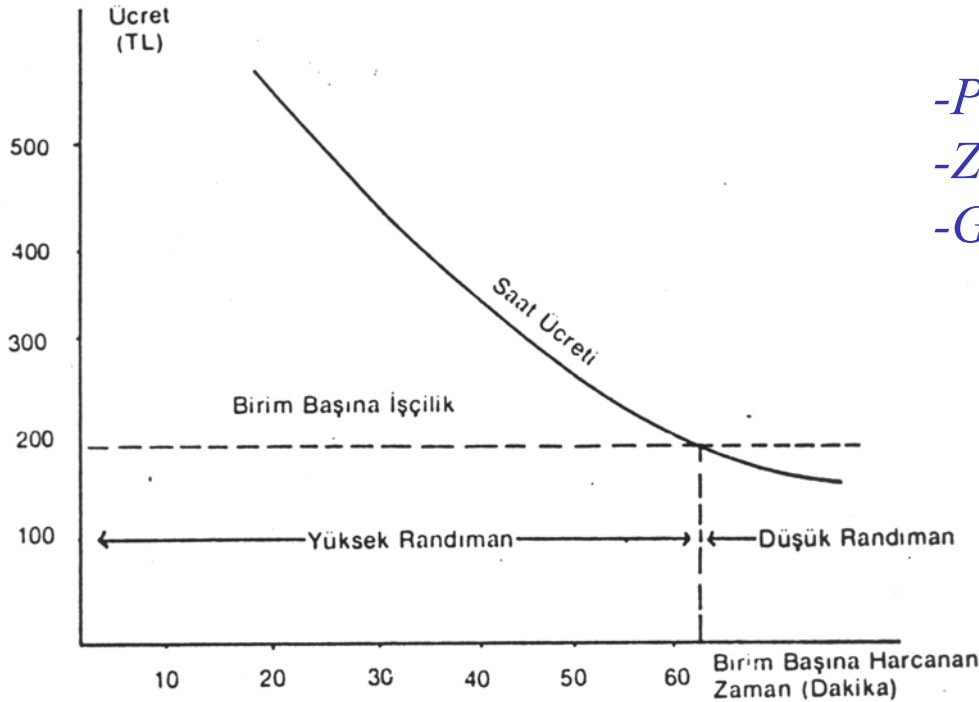
- *Üretimin randımanına / işçinin temposuna bakılmaksızın, birim zamanına karşılık sabit bir ücret ödenir.*
- *Ülkemizde en yaygın olarak uygulanan sistemdir.*
- *Hangi tip işler için daha uygun:*
 - *Dikkat ve özenle çalışmayı gerektiren, yüksek kalitede ürünlerin üretiminde,*
 - *Hızlı çalışmanın kaza veya hataya (kusura) neden olacağı durumlarda,*
 - *İşin teknik olarak belli bir tempoya bağlı olduğu, işçinin bireysel randımanının belirleyici olmadığı durumlarda,*
 - *Nezaret, güvenlik ,depo işçiliği gibi belli süreyle bir yerde bulunmayı ve gözetimi gerektiren işlerde*

Zaman Temeline Göre Ücret

- *Avantajları:*
 - *Ücretin hesaplanması kolaydır.*
 - *İşçiyi zaman baskısına sokmaz, rahat çalışma ortamı sağlar.*
- *Sakıncaları:*
 - *Ücretin üretimi/randımanı özendiren bir etkisi yoktur.*
 - *Randıman düşüklüğüne bağlı maliyet artışına sadece işletme katlanır.*
 - *Randıman düşüklüğünü önlemek için kontrol işlerinin artması, dolaylı işçiliği artırıp, sosyal iklimi bozar.*

Akord Temeline Göre Ücret

- Ücret, fiilen üretilen birimlerin miktarına göre ödenir. Her yeni birim için sabit bir ücret ödenir.
- Normal randımanda saat ücreti 200 TL iken, yüksek randıman bölgesinde hak edilen saat ücreti de yükselmektedir.



-Para akordu
-Zaman akordu
-Grup akordu

Akord Temeline Göre Ücret

- *Avantajları:*
 - *İşin sonucuyla hak edilen ücret arasında doğrudan bir ilişki vardır.*
 - *İşçiyi yüksek randımanla çalışmaya, üretime özendirir. İşçi daha tempolu çalışarak, ücretinin gelişimini izleyebilir.*
 - *Randıman düşüklüğü birim başına işçilik maliyetini artırmaz.*
 - *Maliyetlerin hesaplanmasında karışıklığı önler.*
- *Sakıncaları:*
 - *İşçiler arasında aşırı rekabete ve gerginliğe yol açar*
 - *Yıpratıcı bir sistemdir; uygulamada saf akorda nadiren rastlanır.*
 - *Sosyal mevzuatta ücretin belli bir tabanın altına düşmesi önlendiği gibi, işçilerin aşırı yıpranmalarını önleyici tedbirler alınır.*

Akord Temeline Göre Ücret

- *Para akordu:*

- *Bu sistemde normal bir çalışma randımanı ve yürürlükteki ücret tarifelerine uygun saat ücretleri esas alınarak, **belli bir işin karşılığı akord ücreti** hesaplanır.*
 - *Günlük ücret=birim iş başına akord ücret x günlük üretim miktarı*
- *Ücret hesabının kolaylığına karşılık, ücret tarifelerindeki değişikliklerin tüm akord tutarlarına yansıtılması uygulamada zorluk yaratabilir.*
- *Üretimin miktar olarak takibi, zaman açısından yapılacak planlama ve kontrolleri güçleştirir.*
- *İşçinin belli bir zaman çalışmasına karşılık, ürettiği birimler için ödeme yapılması, psikolojik baskı yapabilir.*
- *Bu nedenle fason işçiliklerde tercih edilir.*

Akord Temeline Göre Ücret

- *Zaman akordu:*
 - *Temeli, belirli bir mamulü meydana getirmek veya belli bir operasyonu gerçekleştirmek için gerekli **akord zamanı** başına **akord tutarı** hesaplanır.*
 - *Dakika olarak ifade edilen akord zamanı, türlü operasyonlar için zaman ve hareket etütleri yapılarak ve normal bir çalışma randımanı temel alınarak belirlenir.*
 - *Akord ücretle çalışanlar, zaman ücretiyle çalışanlara oranla daha fazla yorulduklarından ve yıprandıklarından, bu yıpranma farkını telafi için normal saat ücretlerine (kök saat ücretlerine) %15-20 oranında bir zam yapılır.*

Akord Temeline Göre Ücret

- *Zaman akordu:*

- t_s = bir birim iş için gerekli standart zaman (akord zamanı, dak)
- $\ddot{U}$ = Kök saat ücreti (TL/saat)
- % x = akord zammı (yorulma ve yıpranma farkı)
- f = akord faktörü (TL/dak)
- Q = Yapılan iş miktarı (fiili üretim miktarı)

$$f = \frac{\ddot{U}(1 + \%x)}{60} (YTL / dak)$$

$$\text{Günlük kazanç} = t_s \times f \times Q$$

İşçiler gösterdikleri gayret ve tempolarındaki farklılaşmaya bağlı olarak (%100 temponun üstüne çıkarak), değişik ücretler kazanırlar

Akord Temeline Göre Ücret

- *Akord ücret sisteminin uygulanabilmesi için yasal koşulların yanı sıra :*
 - *İnsana uygun iş düzenlemesi yapılmalıdır.*
 - *İş akışı, aksaklıkların oluşmasına izin vermeyecek şekilde planlanmalı ve yürütülmelidir.*
 - *Miktar performansları işgücü tarafından etkilenebilmelidir.*
 - *İş ve zaman etüdü giderleri ekonomik sınırlar içerisinde kalmalıdır.*
 - *İş etütçüleri yeterince deneyimli olmalıdır.*
 - *Hesaplamalara esas alınan standart zamanlar tekrarlanabilir özellikte olmalıdır.*

Akord Temeline Göre Ücret

- *Grup akordu :*
 - *Bir iş, eş zamanlı, farklı nitelikte işlerin birbirleriyle uyumlu yapılmasını gerektiriyor olabilir.*
 - *Ya da bir iş, birbirini takip eden 3-4 aşamalı bir proses sonucu başarılabilir.*
 - *İşin verimi işçi gayretine bağlı olarak önemli ölçüde değişiyor olabilir.*
 - *Eğer aynı üretimi gerçekleştirmede katkısı olan tüm işçilerin üretime özendirilmesi amaçlanıyorsa, bu sistem uygulanmalıdır.*
 - *Sorun, kazancın grup üyeleri arasında ne şekilde bölüşebileceğidir.*
 - *Dağıtım için en çok kullanılan anahtar, işçilerin farklı olabilecek normal saat ücretleridir.*

Grup akordu

Örnek:

Grup halinde çalışan 4 işçinin günlük üretim sonunda hakettikleri akord ücretinin toplamı 20.000 TL ve bunların çalışma saatleri ile saat ücretleri aşağıdaki gibi olsun:

İşçi	Fiili İş Saatleri	Saat Ücreti (TL/sa.)	Normal Randımanda Gerekli Ücret Top.	Fiili Ücret Top. (TL.)
A	8	320	2.560 TL	2.882.50
B	10	360	3.600	4.053.60
C	14	400	5.600	6.305.60
D	12	500	6.000	6.758.30
Toplam	44		17.760 TL	20.000.00

$$\text{Dağıtım faktörü} = \frac{\text{Fiili kazanç}}{\text{Normal kazanç}} = \frac{20.000}{17.760} = 1,126$$

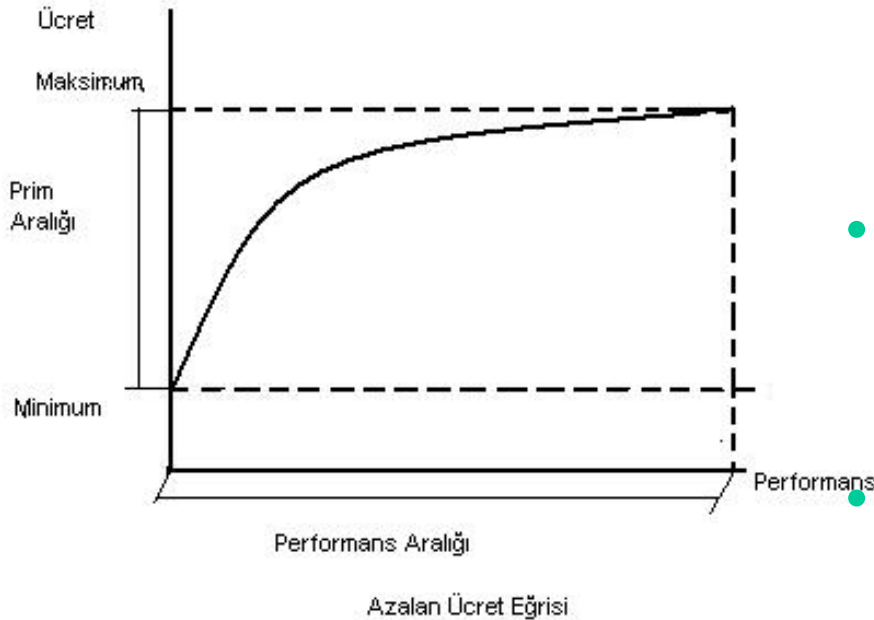
Her işçinin fiilen alacağı ücreti bulabilmek için, normal randımanla çalışması durumunda alması gereken ücreti 1,126 ile çarpmak gerekir. Örneğin, B işçisi normal çalışma ile 10 saatte 3.600 TL alabileceksen, grup akordundan kendi payına düşen ücret $3.600 \times 1,126 = 4.053,60$ TL olur.

Akord Temeline Göre Ücret

- *Grup akordu :*
 - *Eksik işçi ile çalışma halinde çalışan işçiler daha fazla makinaya bakar; ancak üretim düşürmemek için çaba sarf eden işçiye ek kazanç sağlanmalıdır.*
 - *Kazanç düşüklüğüne izin vermemek için yavaş çalışan işçiyi denetleme şeklinde faydaları olmakla beraber, anlaşılması güç bir sistem oluşu, uygulanışını fazla yaygın kılmamaktadır.*

Primli Ücret Sistemleri

- *Saf akord ve zaman temeline dayanan ücret sistemlerinin sakıncalarını azaltabilmek için geliştirilen özendirici “**primli/teşvikli ücret sistemleri**” bu grup altında toplanır.*



- *Amaç, işçiye bir yandan zaman ücretinin sağladığı güvenceyi vermek, diğer yandan üretimin artmasından işçiye prim şeklinde ek bir kazanç sağlamaktır.*
- *Normal kabul edilen üretim miktarını aşan üretimin veya tasarruf edilen zamanların karşılığı işçi ile işletme arasında belirli bir oranda bölüşülür. Prim üretim artışı, zaman ve enerji tasarrufu, dolaysız madde ve malzeme tasarrufu ile kalite artışına verilmektedir*

Primli Ücret Sistemleri

- *Primli ücret sistemlerinde, işçiye artan üretimin karşılığının belirli bir kısmı verildiğinden birime düşen işçilik giderek azalır.*
- *Fazla üretimden işletmeye de bir pay verilmesinin nedeni, üretim artışının yalnız işçinin emeğinin değil, işletmenin sağladığı makinaların, alt yapının ve çalışma koşullarının da bir sonucu olmasındandır.*
- *Üretim normal düzeyin altına düştüğü zaman bile işçi asgari ücretini kazanırken, randıman düşüklüğünün zararı, işletme tarafından karşılanır. Bu nedenle üretim artışından doğan ilave yarardan işletmenin de pay alması normaldir.*

Primli Ücret Sistemlerinin Uygulanma Biçimleri

- *Gün boyu farklı işlerde çalışan işçinin verimi:*
 - *Toplam standart zaman / fiili çalışma süresi*
 - *Üretimde makinadan çok işçi gayretinin etkin olduğu makine ve hazır giyim gibi parça üretimin yapıldığı iş kollarında*
- *Sürekli üretim yapan makine başında duran işçi verimi:*
 - *Fiili randıman/standart randıman*
 - *Sürekli üretim yapan makinaların kullanıldığı iş kollarında*

Primli Ücret Sistemlerinin Uygulanma Biçimleri

- *Tasarruf edilen zamana ödenen prim (azalan ücret eğrisi):*
 - *Y = gerçek çalışma zamanı (fiili zaman)-saat*
 - *Z = yapılan işlerin toplam standart zamanı- saat*
 - *F =garanti edilmiş saat ücreti- TL/saat*
 - *D =teşvik saat ücreti- TL/saat*
 - *$G\ddot{U}$ = işçiye ödenecek günlük ücret (TL)*

- $G\ddot{U} = \text{Temel ücret} + \text{Prim}$

$$G\ddot{U} = YF + \frac{Y}{Z}(Z - Y)D$$

- *($Z-Y$) büyüdükçe ek ücret artarken, bu artış Y/Z oranı ile sınırlandırılmakta, böylece belli bir düzeyin üstündeki üretim artışlarının özendirilmediği görülmektedir.*
- *Dolayısıyla, işçinin üretime aşırı önem vererek, kaliteyi düşürme eğilimi sınırlandırılmaktadır.*
- *$\ddot{U} = YF + 0$ (randıman düşükse ve tasarruf edilen zaman yoksa)*

Primli Ücret Sistemlerinin Uygulanma Biçimleri

- *Kaliteye ödenen ödenen prim:*
 - *Kalitenin önem kazandığı, standart zamana ulaşmanın güç olduğu bir işte aşağıdaki gibi bir primli ücret uygulaması söz konusu olabilir. İşçi verimliliğinin düşük bir düzeyinden başlanarak, hem üretim hem de kalite teşvik edilebilir:*
 - *V = işçi verimliliği (%)*
 - *F = garanti edilmiş saat ücreti- TL/saat*
 - *K = kalite faktörü*
 - *$\ddot{U}$ = işçiye ödenecek saatlik ücret (TL/saat)*
- *$\ddot{U} = F + (V - 0.6)F + 0.2FK = F(0.4 + V + 0.2K)$*
- *İşçi verimliliğinin $V = 0.6$ değerinden başlayarak üretimi $V = 1.0$ için garanti saat ücretinin %40'ına ve kaliteyi %20'sine kadar özendiren bir sistem geliştirilebilir.*

Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

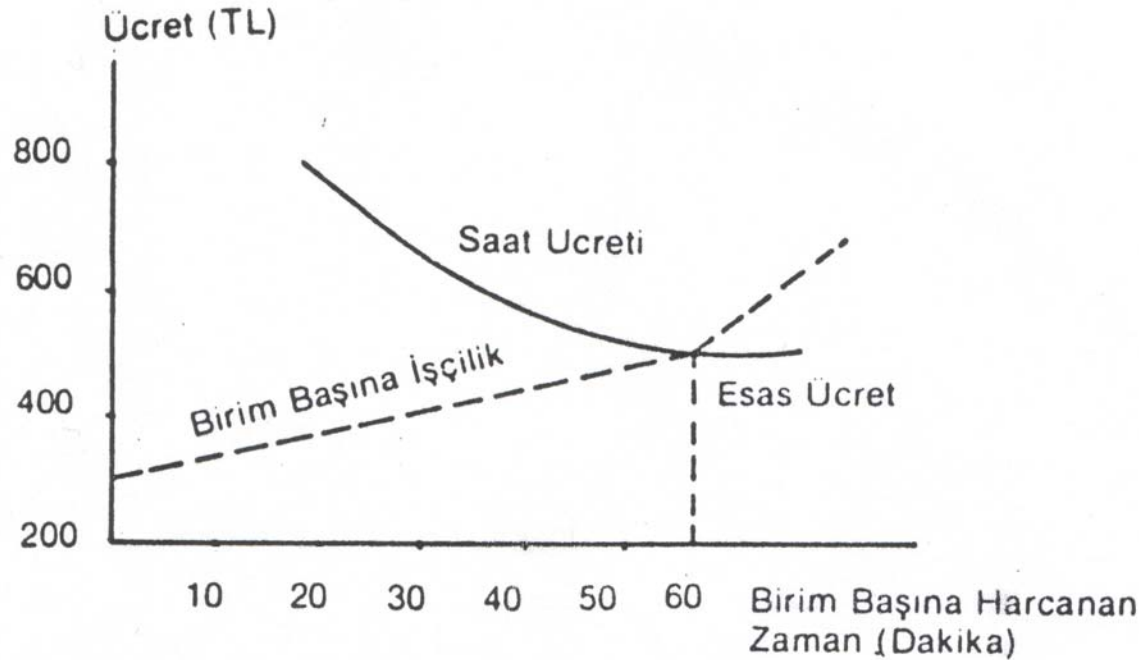
• Halsey Sistemi

- $\ddot{U} = RT + \%33.3 (S - T)R$
- S =bir işin standart zamanı (saat); T = işçinin işi yapmak için harcadığı fiili zaman (saat); R = işçinin saatlik ücreti (TL/saat); $\ddot{U}$ = yapılan iş ile ilgili hak edilen ücret(TL)
- Bir mamulün normal imalat süresi 10 saat ve işçinin saat ücreti 400 TL ise imalatın 10 saatten daha kısa sürede yapılması halinde aşağıdaki sonuçlar elde edilir.

Harcanan Zaman (1)	Sağlanan Tasarruf (2)	Temel Ücret (3)	Prim (4)	Saat ücreti [(6)/(1)=(5)]	Birim başına işçilik (3)+(4)=(6)
10	–	4.000	–	400.00	4000.00
9	1	3.600	133.33	414.81	3733.33
8	2	3.200	266.66	433.33	3466.66
7	3	2.800	400.00	457.14	3200.00
6	4	2.400	533.33	488.88	2933.33

Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

- Halsey Sistemi



Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

• Rowan Sistemi

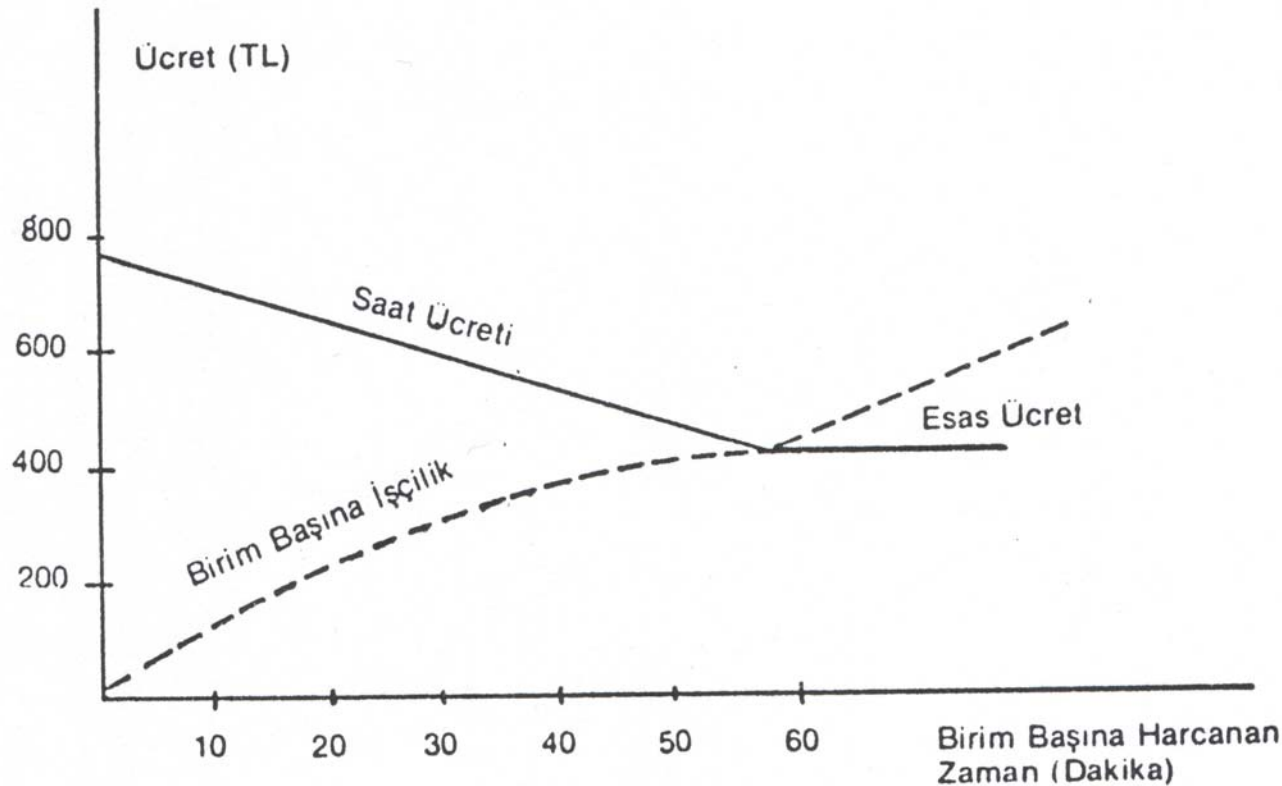
- $\ddot{U} = RT + (S - T)(T/S)R$

- S =bir işin standart zamanı (saat); T = işçinin işi yapmak için harcadığı fiili zaman (saat); R = işçinin saatlik ücreti (TL/saat); $\ddot{U}$ = yapılan iş ile ilgili hak edilen ücret(TL)

(1) Harcanan Zaman (Saat)	(2) Sağlanan Tasarruf (Saat)	(3) Temel Ücret (TL)	(4) Prim (TL)	(5) Saat Ücreti (TL)	(6) Birim Başına İşçilik (TL)
10	—	4.000		400	4.000
9	1	3.600	360	440	3.960
8	2	3.200	640	480	3.840
7	3	2.800	840	520	3.640
6	4	2.400	960	560	3.360
5	5	2.000	1.000	600	3.000
4	6	1.600	960	640	2.560
3	7	1.200	840	680	2.040

Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

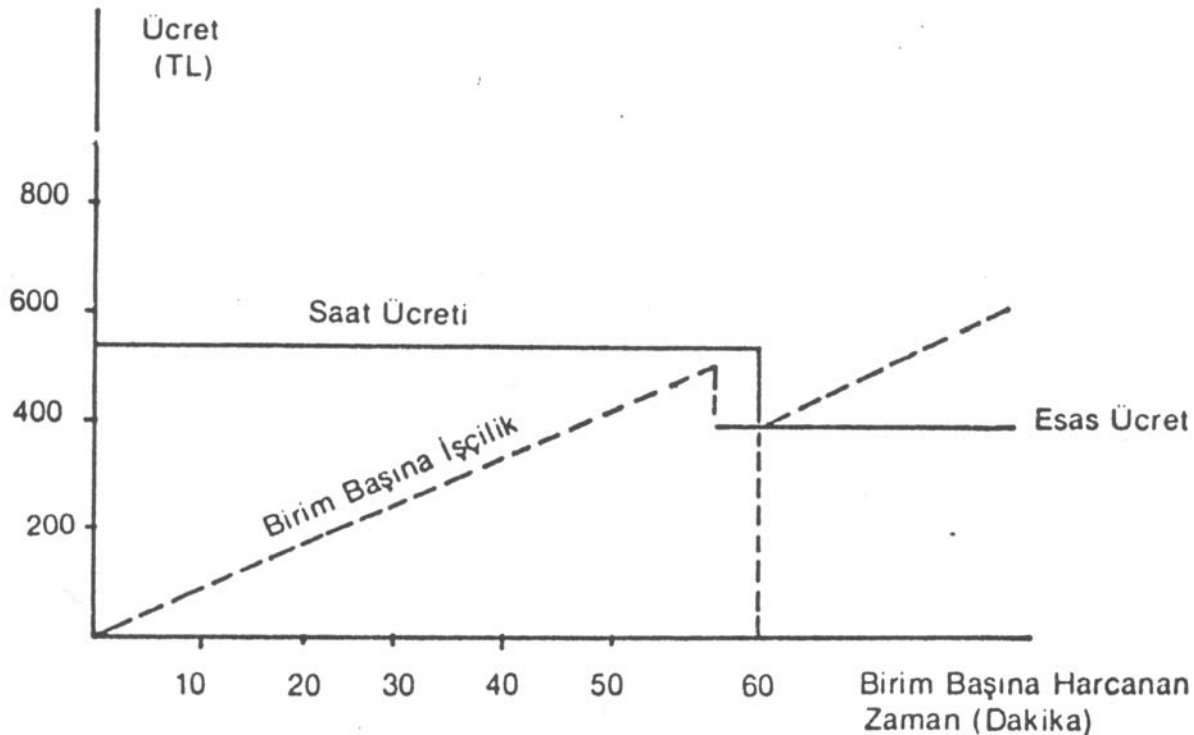
- Rowan Sistemi



Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

• Gantt Sistemi

- *Sistemin özelliği, işçiye düşük randımanla çalışsa bile hep temel saat ücretinin ödenmesi, ancak üretim süresi normal zamanın altına düşünce %35 oranında bir prim ödenmesidir.*



Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

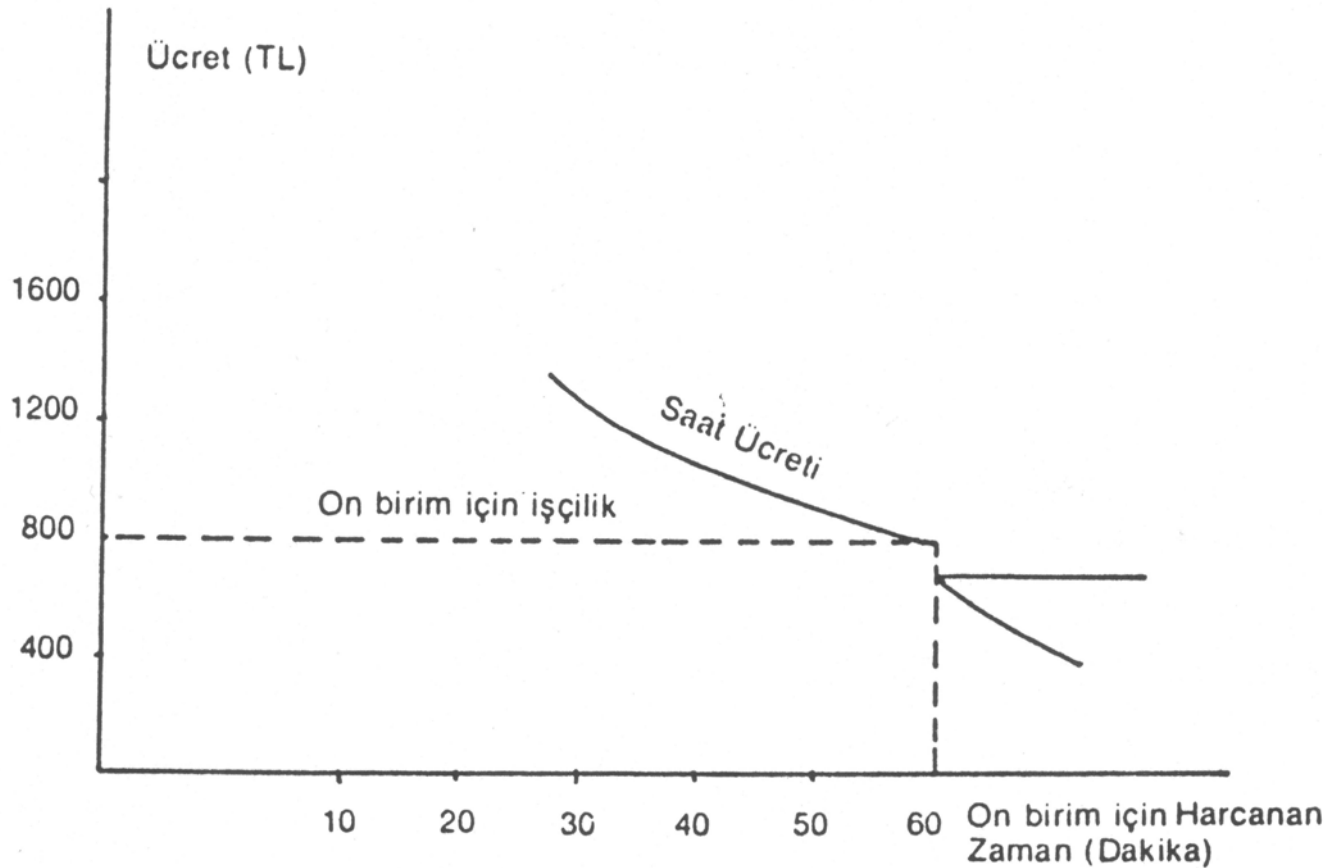
- Taylor Diferansiyel Parça Ücret Sistemi

- Kademeli olarak artan bir parça akordudur.
- İşçinin normal olarak saatte 10 birim imal etmesi gerektiğini ve bu üretim miktarı için birim başına ücretin 600TL olduğunu, ancak bir saatte 10 birimden fazla üretilmesi halinde kendisine ek birimler başına **80 TL** verildiğini varsayalım.

Üretim Miktarı (Bir./Saat)	Birim Ücreti (TL/Bir.)	Saat Ücreti (TL)
7	600	420
8	600	480
9	600	540
10	800	800
11	800	880
12	800	960

Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

- Taylor Diferansiyel Parça Ücret Sistemi



Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

● *Bedaux Sistemi*

- *Ülkemizde geniş uygulama alanı bulan bu sistem sadece bir ücret sistemi olmayıp, aynı zamanda bir randıman ölçme ve kontrol sistemi de sayılabilir.*
- *Bu amaçla; (1) operasyon süresi(zaman etüdü), (2)çalışma hızı (randıman tahmini), (3) yorulma derecesi(dinlenme zamanları) göz önünde bulundurulur.*
- *Sistemin iş birimi, “B” ile ifade edilen bir Bedaux birimidir. Bir B, orta vasıfta bir işçi tarafından, normal çalışma şartları altında ve normal bir hızda çalışmakla bir dakikada yapabileceği iş miktarıdır.*
- *Bir saatlik normal çalışmanın karşılığı 60B’dir.*
- *İşçiye garanti edilen esas ücretin dışında bir saatte elde edilen iş miktarı 60B’yi aştığı zaman, aşan miktarın %75’i işçiye verilir; geri kalan %25 ise işletmeye ait olur.*

Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

• Bedaux Sistemi

Örnek:

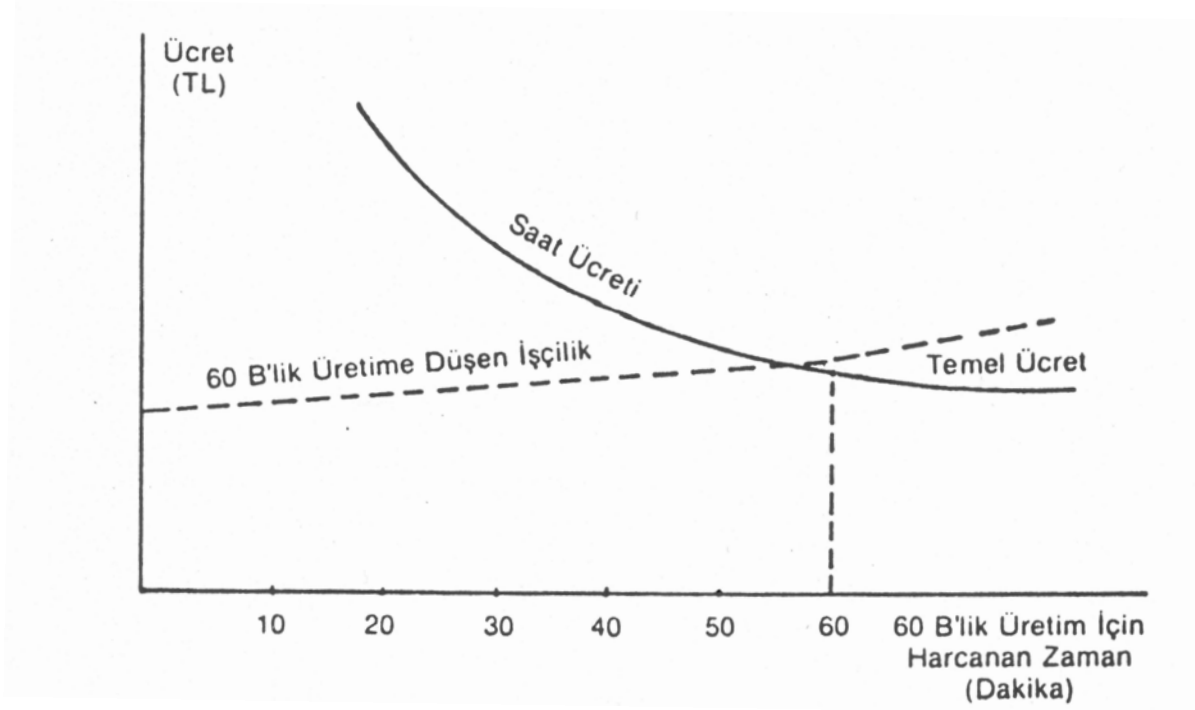
Esas ücretin saat başına 400 TL olduğu ve normal çalışma ile bir saatteki üretimin 60 B olduğu varsayılırsa, çalışma randımanının artmasıyla primler ve saat ücretleri tabloda görülen gelişimi gösterir.

(1) Fiili Çalışma Süresi (Dakika)	(2) Saatteki Üretim Miktarı (B-Birimi)	(3) Esas Ücret (TL/Sa.)	(4) Prim (TL)	(5) Fiili Saat Ücreti (TL/Sa.)	(6) 60 B Üretime Düşen İşçilik (TL)
60	60	400		400	400,00
55	65	400	25	425	392,30
50	72	400	60	460	383,33
45	80	400	100	500	375,00
40	90	400	150	550	366,66
35	102	400	210	610	358,82
30	120	400	300	700	350,00
20	180	400	600	1.000	333,33

Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

• Bedaux Sistemi

- İşçinin kendini yıpratıcak derecede fazla çaba göstermesini önlemek amacıyla pratikte 80B'yi aşan randımanlar için prim oranının giderek %75'in altına düşürüldüğü görülür.



Geliştirilmiş Primli Ücret Sistemleri

- *Bunların dışında Emerson ve Ross sistemleri de bulunmaktadır.*
- *Primli ücret sistemlerinin tümünde ortak olan özellik,işçilerin saat başına aldıkları fiili ücretlerin artmasına karşılık, üretim birimi başına işçilik maliyetlerinin azalmasıdır.*
- *Önemli olan yalnız bu düşüş değil, artan üretim hacmi dolayısıyla işletmenin var olan kapasitelerinden daha iyi yararlanılması ve sabit maliyetlerden üretim birimine düşen payın gittikçe azalmasıdır.*

İşçilik Maliyetlerinin Tahakkuku

- *X maliyet yerinin çalışan 3 işçisi için hazırlanan çizelgeler:*

İşçinin Adı	Çalışma Saatleri	Ücret Tutarı (TL)	Dolaysız İşçilik (TL)	Dolaylı İşçilik	
				Tutarı (TL)	Türü (Hes. No.)
A	8	4.800	—	4.800	(1) Malz. taşıma
B	8	6.400	6.080	320	(2) Malz. bekl.
C	8	6.400	5.920	480	(3) Mak. Tamiri
	24	17.600	12.000	5.600	

İşçilik maliyetleri günlük olarak dolaysız ve dolaylı olarak ayrıldıktan sonra X maliyet yerindeki dolaylı işçiliğin türlerini de ayrı ayrı gösteren aylık bir "işçilik döküm tablosu" hazırlanabilir. Aşağıda, bu tabloya 21 Ekim 1987 günü yapılan kayıt gösterilmiştir.

Tarih	İşçilik Toplamı (TL)	Dolaysız İşçilik (TL)	Dolaylı İşçilik Cinsleri				
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21.10.87	17.600	12.000	4.800	320	480		
Toplam							

Özel Sorunlar

- *Ek çalışma farkları*
- *Tatil ücretleri*
- *Yıllık ikramiyeler*
- *Kıdem tazminatı*