

G.İ.G. YÜKLEME ORANLARININ BELİRLENMESİNDE KAPASİTENİN ÖNEMİ

Dr. Mehmet ÖZKAN
Yaşar Nabi KURTARAN (MBA)

D) G.İ.G. ORANLARININ BELİRLENMESİNDE KULLANILAN FAALİYET DÜZEYLERİ

Muhasebe literatüründe, G.İ.G. yükleme oranlarının tesbitinde faaliyetin üç ayrı düzeyi geniş ölçüde tartışılmakta ve sanayiide her üçüde kullanıla gelmektedir.

Bunlar;

- Pratik kapasite,
 - Ortalama kapasite, (Normal kapasite) ve
 - Beklenen Kapasite
- olarak adlandırılmaktadır.

1) PRATİK KAPASİTE

En basit ifade ile pratik kapasite; üretim kapasitesidir. Bunu belirlemek oldukça zordur, ancak pratik kapasite maliyet merkezinin normal ve bilinen çalışma saatlerindeki üretimini gösterir ve tatil, makina tamiri, izin, sayım, ara dinlenmeleri gibi duraklamalar ve gecikmeleri kapsar, anormal duraklamalar ve gecikmelere izin vermez.

Pratik kapasiteyi şöyle hesaplayabiliriz:

	Saat
Yıllık çalışma süresi: 52 hafta x 12 işçi x 40 saat/hafta	24.960
(-): minimum faaliyet kesintileri	1.536
6 gün tatil x 12 işçi x 8 saatlik günlük	576
10 gün izin x 12 işçi x 8 saatlik günlük	960
	<hr/>
	23.424
(-): 500 işçi/saat (ara dinlenmesi ve diğer normal duraklamalar)	500
	<hr/>
Toplam direkt işçilik saati (pratik kapasite)	22924

Pratik kapasite taraftarları, sadece mamül değerine katkıda bulunan sabit maliyet giderlerinin, üretim maliyetine katılması teorisini esas almaktadır. Buna göre; kullanılmayan makine veya teçhizatın

sabit giderlerinin mamüle yüklenip yıllık gelir hesabından düşülmesi gerektiği kabul edilmektedir.

Sahip olunan makine ve teçhizattan üretim faaliyetinde kullanılmayıp depolarda muhafaza edilenler, pratik kapasite hesabına dahil edilmemelidir. Bu tür makine ve teçhizat kullanılmayan (ölü) kapasiteden ziyade fazla kapasiteyi gösterir. Kurulu bulunan makine ve teçhizattan çok ender olsa dahi, kullanılanları pratik kapasite hesaplanmasında göz önüne alınmalıdır.

G.I.G. yükleme oranlarının saptanmasında pratik kapasitenin kullanılmasının uygun bir yol olduğu görüşünü benimseyenler "Bunun için kullanılmayan (ölü) makine teçhizata ait sabit giderlerin mamül hesabından ayrı tutulabileceğini" ifade etmektedirler.

12. ORTALAMA KAPASİTE

Ortalama faaliyet, öngörülen bir dönem için bazen normal kapasite veya ortalama kapasite olarak adlandırılır. Ortalama kapasite görüşünün taraftarları, nisbeten uzun dönemi kapsayanlar dışında bütün sabit maliyet giderlerinin mamüle yüklenmesinin gerekliliğini belirtmektedir. Bu görüşte esas amaç, uzun dönemde (birden fazla sayıda dönem ya da yıl) sabit maliyetlerin tamamının mamül maliyetine yüklenmesidir.

Özellikle vurgulamak gerekir ki ortalama kapasite yönteminin kullanılması ile bütün sabit giderlerin bir yıl içindeki üretilen mamüle yüklenmesi düşünülemez daha ziyade bir kaç yılın sabit maliyet giderleri yine o dönemde üretilen mamüle yüklenir.

Örneğin; dört yıl olarak belirlenen bir dönemde:

4 yılda beklenen kapasitede direkt işçilik	40.000 saat ve
yıllık ortalama kapasite	10.000 saat ise;

firma bu dört yılın herhangi birisinde 10.000 saatlik faaliyet bekleyebilir, fakat 4 yıl içinde beklenen 40.000 saat direkt işçiliktir. Böylece bazı yıllar sabit maliyet giderleri daha fazla, diğer yıllar daha az olur. Fazla sabit maliyet gideri payı düşen yıllar, daha az pay düşen yıllarla eşit seviyeye getirilmeli ve dört yılın sonunda her yıla ait sabit maliyet giderleri eşit olmalıdır.

Ortalama kapasite pratik kapasiteden daha düşüktür. Bu durum ortalama kapasite sabit maliyet gideri oranının, pratik kapasite sabit maliyet gideri oranından daha düşük olmasına neden olacaktır. Bunu açıklamak için; yıllık sabit maliyet giderlerinin 100.000- TL. olarak bütçelendiğini varsayalım. Pratik kapasite 100.000.- saat ve ortalama

kapasite 80.000.- saat olsun. Bu durumda pratik kapasite sabit maliyet gideri oranı saat başına 1 TL. (100.000.- TL / 100.000 saat) olacaktır. Halbuki ortalama kapasite saat başına 1,25.- TL olacaktır. (100.000.- TL / 80.000 saat) İki sabit maliyet gideri arasındaki fark ortalama kapasite G.İ.G. oranının kullanılarak G.İ.G.'lerin yüklendiği zaman her çalışma saati için mamüle yüklenen kullanılmayan (ölü) makina, teçhizat vs.'nin sabit giderlerinin tutarını gösterir.

Pratik kapasite ve ortalama kapasitede değişken oranlarda herhangi bir farklılık yoktur, çünkü değişken oran faaliyetin birim başına sabit miktarıdır.

Her üç kapasite seviyesinden sanayide en fazla kullanılan ortalama kapasitedir. Bunun ana sebebi tam maliyet esasına göre değerlemeyi geliştirmek arzusu olarak görülmektedir. Kullanılmayan (ölü) teçhizatın sabit maliyet giderlerinin uygun envanter maliyeti olmadığıdır.

13. BEKLENEN KAPASİTE

Beklenen kapasitede kısa dönem faaliyeti görüşü hakimdir ve burada gelecek yıl için öngörülen kapasiteden bahsedilir. Her yılın başında, sabit bir oran bulmak için beklenen kapasite bütçelenen sabit maliyet giderlerine bölünür. Böyle bir oran kullanılmakla; yıllık mamül üretimine o yıla ait sabit maliyet giderlerinin yüklenmesi düşünülmektedir. Böylece yıldan yıla sabit oran farklılık gösterecektir, çünkü beklenen kapasiteler farklıdır.

Birçok maliyet muhasebecisi yazarlar da dahil olmak üzere, beklenen kapasite oranının kullanılmasıyla bulunan maliyetlerin mamüle yüklenmesini uygun görmektedir. Bunlar maliyetin birim sabit maliyet giderlerinin, toplam sabit maliyetler değişmedikçe, değişmeyeceğini iddia etmektedirler.

II. NORMAL G.İ.G. TEORİSİ

Uygun G.İ.G.'nin mamüle yüklenmesiyle ilgili olarak çok tutulan bir teori olan normal G.İ.G. teorisi; belirlenen seviyedeki faaliyet kapasitesinde (pratik veya ortalama) mamülün birime yüklenen G.İ.G. miktarını istenen herhangi bir seviyedeki mamülün bir birimine yüklenen G.İ.G.'nin aynı olduğunu ileri sürmektedir.

Pratik kapasite ve ortalama kapasite G.İ.G. oranları birbirinden farklı olmasına rağmen normal G.İ.G. teorisine uymaktadır. Eğer, pratik kapasitenin sabit oranı, saat başına 1.- TL ve ortalama kapasite sabit

oranında saat başına 1,25.- TL. ise, sabit G.İ.G., çalışılan faaliyet seviyesine bakılmaksızın, bu oranlarda mamüle yüklenir. Ancak bütçelenen sabit maliyetlerde, pratik kapasitede veya ortalama kapasitede bir değişiklik olduğunda değişiklik yapılır.

Beklenen kapasite G.İ.G. oranı bu teoriye uyum göstermez, çünkü sabit oran yıldan yıla beklenen faaliyetdeki değişiklik nedeniyle değişebilir. Örneğin; 1 ve 2. yıl için sabit maliyet giderlerinin 100.000.- TL olarak bütçelendiğini varsayalım ve beklenen kapasiteninde 1. yıl 100.000 saat, ikinci yıl 80.000 saat olduğunu kabul edersek, sabit oran 1'inci yıl için saat başına 1.- TL, 2'inci yıl için saat başına 1,25.- TL olur. Böylece oran 1'nci yıldan 2'nci yıla değişecektir, çünkü beklenen kapasite seviyesinde değişiklik olmuştur.

III. PRATİK KAPASİTE - ORTALAMA KAPASİTE VE BEKLE- NEN KAPASİTE ORANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Çeşitli görüşlere göre oluşan oranları daha iyi anlayabilmek için aşağıda yer alan mukayeseli çalışma yararlı olabilir.

Örnek alınan işletmenin iş süresinin 4 yıllık bir süreyi kapsadığını ve direkt işçilik saatiyle ölçülen faaliyetlerin bu süre içindeki müşteri taleplerini karşıladığını ve envanter seviyesinin düşmediğini varsayalım.

Yıllar	Tahmini Yıllık Kapasite (Saat)
1	7.000
2	11.000
3	8.000
4	14.000
Toplam	40.000

Yıllık ortalama kapasite $\rightarrow \frac{40.000}{4} = 10.000$ saat'dir. Öte yandan yıllık olarak;

a) Pratik kapasite = 15.000 saat

b) Beklenen kapasite ise yukarıda yıllara göre verildiği şekildedir.

c) Yıllık Sabit Giderler 15.000.- TL olarak bütçelenmektedir.

Bu verilere göre;

$$\text{Pratik kapasite oranı} = \frac{15.000.- \text{ TL}}{15.000 \text{ DİS}} = 1.- \text{ TL} / \text{ DİS}$$

$$\text{Ortalama kapasite oranı} = \frac{15.000.- \text{ TL}}{10.000 \text{ DİS}} = 1,5.- \text{ TL} / \text{ DİS}$$

$$\text{Beklenen kapasite oranı: 1'nci yıl} = \frac{15.000.- \text{ TL}}{7.000 \text{ DİS}} = 2,14.- \text{ TL} / \text{ DİS}$$

$$\text{2'nci yıl} = \frac{15.000.- \text{ TL}}{11.000 \text{ DİS}} = 1.36., \text{ TL} / \text{ DİS}$$

$$\text{3'ncü yıl} = \frac{15.000.- \text{ TL}}{8.000 \text{ DİS}} = 1,88.- \text{ TL} / \text{ DİS}$$

$$\text{4'ncü yıl} = \frac{15.000.- \text{ TL}}{14.000 \text{ DİS}} = 1,07.- \text{ TL} / \text{ DİS}$$

olmaktadır.

Oran tesbitinde kullanılan faaliyet (kapasite) seviyesine bakılmaksızın, değişen oran faaliyetin her birimi için sabitleştirilecektir.

Her yıl için gerçekleşen faaliyetin beklenen kapasiteye eşit olduğunu varsayalım. Bütçelenen yıllık sabit maliyet gideri 15.000.- TL'nin, mamule yüklenen sabit maliyet gideri olarak görünümü aşağıdaki şekilde olacaktır:

Mamule Yüklenen Sabit Maliyet Gid. (*)				G.İ.G. Kapasite Sapması:		
Yıllar	Pratik Kapasite	Ortalama Kapasite	Beklenen Kapasite	Pratik Kapasite	Ortalama Kapasite	Beklenen Kapasite
1	7.000.-	10.500.-	15.000.-	8.000 (a)	4.500 (a)	_____
2	11.000.-	16.500.-	15.000.-	4.000 (a)	(1.500) (b)	_____
3	8.000.-	12.000.-	15.000.,	7.000 (a)	3.000 (a)	_____
4	14.000.-	21.000.-	15.000.-	1.000 (a)	6.000 (b)	_____
	40.000.- TL	60.000.- TL	60.000.- TL	20.000.- TL	_____	_____

* a = Mamule yüklenen

b = Mamule yüklenmeyen

Dört yıllık dönem için bütçelenen sabit maliyet giderleri 60.000.- TL idi. 60.000.- TL'nin özet dağılımı aşağıdaki gibi olacaktır:

	Pratik	Ortalama	Beklenen
Mamüle Yüklenen sabit Maliyet Giderleri	40.000.-	60.000.-	60.000.-
Mamüle Yüklenmeyen Sabit Maliyet Giderleri	20.000.-	—	—
TOPLAM:	60.000.- TL	60.000.- TL	60.000.-TL

IV. SONUÇ

Bir üretim oranı ya da faaliyet döneminde adet, kg, birim, metre, ton olarak üretim miktarını ifade eden, bir diğer deyişle belirli bir zaman sürecindeki üretim miktarını, miktar ve zaman olarak belirten kapasite bir işletmenin, bir tesisin, bir makine veya teçhizatın üretim gücünün bir göstergesidir.

Kapasitenin belirlenmesinde tatil süresi, tamir bakım süresi, izin, ara dinlenmeleri vs. dikkate alınmakta ve değişik üretim düzeyleri için kapasite belirlenebilmektedir. Özellikle G.İ.G. yükleme oranlarının tesbitinde, kısa dönem ve uzun dönem faaliyetlerinde sabit maliyet giderlerinin mamul maliyetlerine yüklenip yüklenemeyeceği kapasite ile çok yakından ilgili bulunmaktadır.

Pratik kapasite de sabit maliyet giderleri üretim maliyetlerine katılmakta, kullanılmayan makine ve teçhizat giderleri ise dönemin kâr-zararı ile ilgilendirilmekte böylece de pratik kapasitenin belirlenmesi hem daha sağlıklı, hem de daha kolay yapılabilmektedir.

Ortalama kapasite de kısmen uzun dönemli sabit maliyet giderleri hariç, tüm sabit maliyet giderleri mamul maliyetlerine katılmaktadır. Burada esas olan tüm sabit maliyet giderlerinin uzun dönemler itibari ile mamul maliyetlerine dahil edilmesidir. Bunun amacı ise tam maliyet yönteminin uygulama alanının daha çok genişletmek istenmesi ile kullanılmayan makine ve teçhizatın sabit giderlerinin önemsiz kabul edilmesidir.

Beklenen kapasite de ise kısa dönemli faaliyetler esas alınmakta ve sabit maliyet giderleri o dönemin mamul maliyetlerine yüklenmektedir. Böylece de her faaliyet dönemi için farklı bir sabit G.İ.G. yükleme oranı kullanılmaktadır.

Görülüyor ki G.İ.G. yükleme oranlarının tesbitinde değişken G.İ.G. yükleme oranını belirlenmesinde görüş ayrılığı bulunmamaktadır. Görüş ayrılığı G.İ.G. sabit yükleme oranındadır. Bunun nedeni maliyet giderlerinin değişkenlik yönünden, sabit gider, değişken gider olarak bölümlenmesinde sabit ve değişken giderlerin mamul maliyetlerinin hesaplanmasında farklı özellik göstermesidir. Şöyle ki; değişken giderler birim mamul maliyetlerinin hesabında sabit kalmakta, toplam mamul maliyetlerinin hesaplanmasında değişmekte; sabit giderler ise birim mamul maliyetlerin hesaplanmasında değişmekte toplam mamul maliyetlerinin hesaplanmasında ise sabit kalmaktadır.

Öte yandan sabit giderlerin, bir kısmı sabit bir kısmı ise değişken giderlerden oluşmaktadır. Bu durum özellikle G.İ.G.'nde açıkça görülmektedir. Bu nedenle sabit giderler, kapasite giderleri olarak da tanımlanmaktadır. Çünkü kapasite düzeyleri değiştikçe sabit maliyet giderleri içindeki değişken kısımda değişebilmektedir. Oysa değişken giderler üretim miktarına bağlı olarak değişen (artan veya azalan), hesaplanması sırasında belirli bir maliyet düzeyini esas almak zorunlu olmakla birlikte, üretim miktarının artması ya da azalmasından etkilenmeyen birim değişken gider sabit olup, toplam değişken giderlerde değişiklik olması nedeni ile toplamda değişken giderlerdir.

Sabit giderler belirlenen üretim kapasitesinde türü ve büyüklüğü değişmeyen üretimin az ya da çok olmasından etkilenmeyen giderler olup, üretim sürecinde ya da verimlilik sürecinde değişiklik olsa dahi etkilenmeyen zamana bağlı olarak değişim gösteren giderlerdir. Şu halde G.İ.G.'nin sabit ve değişken giderleri bünyesinde taşıyan çok yönlü giderler olması nedeni ile belirlenen faaliyet düzeyleri ile orantılı olarak en ince detayına kadar izlenmesi ve araştırılması gerekmektedir. G.İ.G.'nin sabit - değişken ayrımı yapılmaksızın bütçelenmesi veya kararlaştırılması olanaksızdır.

Bununla birlikte muhasebe ve yönetim arasındaki ilişki kaçınılmazdır. Özellikle maliyet analizlerinde, iş programı ve bütçelerin hazırlanmasında, yöneticilerin karar almasında maliyet bilgileri en önemli değerlendirme ve kontrol araçlarıdır. Maliyet bilgileri ise mamul maliyetlerini oluşturan direkt madde giderlerini, direkt işçilik giderlerini ve G.İ.G. ni içermektedir. Sorun daha çok G.İ.G.'nde ortaya çıkmaktadır. G.İ.G. yükleme oranlarının belirlenmesinde, G.İ.G.'nin hem sabit hem de değişken çok sayıda giderken oluşması, zamana ve kapasite düzeyine göre (üretim miktarı) değişmesi, işletmenin DM. ve Dİ. giderleri dışında kalan tüm üretim giderlerini içermesi nedeni ile kapasite ile yakından ve büyük ölçüde ilgili olduğu görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Altug, O., Maliyet Muhasebesi, İlkeler ve Uygulama, Istanbul 1982.*
- Anderson, H.R., Raiborn M.H., Basic Cost Accounting Concepts Houghton Mifflin Company, Boston 1977.*
- Joschke, K.A., Praktisches Lehrbuch der Betriebswirtschaft, 6. überarbeitete Auflage, Verlag moderne Industrie, 1981*
- Matz, A., Plankosten Deckungsbeiträge und Budgets, Managementhilfen für die Betriebsanalyse, Betriebswirtschaftlicher Verlag, Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1975*
- Olfert, K., Kostenrechnung, 7 durchgesehene Auflage, Friedrich Kiehl Verlag GmbH, Ludwigshafen (Rhein) 1987*
- Terrill, W.A. Patrick, A.W., Cost Accounting for Management, Holt Reinhart and Winston Inc., New York 1975.*