

İŞLETME YÖNETİMİNİN KONTROLÜNDE İŞLETME İSTATİSTİĞİNİN ÖNEMİ

Doç. Dr. Doğan BAYAR

I — TOPLU BAKIŞ, İŞLETME İSTATİSTİĞİ KAVRAMI VE KONUSU :

İşletmelerin denetlenmesi, önemi günden güne büyüyen bir konu olarak gelişmektedir. Gerçekten, zamanımızın yığın halinde üretim «Mass production- Production massive- Massen Produktion» anlayışını gerçekleştirmeye yönelmiş bulunan işletmesinde iki yönde iç çalışma görülmektedir. Bir yandan rasyonel bir çalışma plânı içinde üretim faaliyeti devam ederken bir yandan da işletmenin yapısı ve çalışmaları, elde edilen sonuçları, denetlemeye tabi tutulmaktadır (1).

Denetlemeden elde edilen sonuçlara dayanılarak, işletmenin düzenli yönetimi sağlanır, çalışmalara ulaşılmak istenilen yeni amaçlara uygun yönler verilir. Burada, konumuzun dışında olan teknik alandaki denetleme bir yana bırakılıp işletmenin hesap işlerine ilişkin denetleme ele alınırsa, bunun revizyon ve kontrol metotlarıyla yürütüldüğünü ve bu alanda işletme istatistiklerinden büyük faydalar sağlandığını ifade edebiliriz.

İşletmelerin başında bulunan basiretli idareciler işletmelerinin içinde bulunduğu durum hakkında hesap işlerine dayanarak bilgi almadan kararlar vermenin ne kadar yanlış bir iş olduğunu göz önünde bulundurdıklarından artık kararlarını güvenilir rakam malzemesine dayandırmaktadırlar (2).

(1) EGESÖY, M. : Bilânço, Ankara 1962, s. 193.

(2) KESKİNOĞLU, S. : Endüstride hesap işleri bilgisine giriş İstanbul 1959 s. 13.

İşletme hesap işleri esas amaçlarına göre aşağıdaki bölümlere ayrılmaktadır (3) :

1. Muhasebe ve Bilanço (zaman hesabı, mevcutların ve neticenin tesbiti),
2. Maliyet hesabı ve Parça başına maliyet (Ticari maliyet hesabı, fiyatların hesaplanması ve denetimi),
3. İstatistik (Mukayese hesabı, işletme analizi),
4. Bütçe ve tahmin yapma (Planlama, işletme hesaplarının tetkiki).

İyi ve amaca uygun olarak düzenlenen hesap işlerinin belirtici niteliği, muhtelif bölümlerin organik bir biçimde birbirlerine bağlanması ve bu bölümlerin mantıki bir bütün içinde sınıflandırılmasıdır.

Bundan işletme hesap işlerinin sınıflandırılmasının metodik bir tarzda olduğu neticesi çıkar. Gerçekten burada bir bütünün kısımlarından söz edilmektedir. Hesap işlerindeki bir bölümün diğer bir bölüme karşı olan sınırı kesin bir biçimde kolayca tesbit edilemez. Bu yüzden işletme istatistiği ile uğraşacak kimsenin hesap işlerinin tümü hakkında da bir bilgiye sahip olması şarttır.

İstatistik, matematik esaslara dayanan araştırma metodu biçiminde gelişerek öteki bilimlere yardımcı olmaktadır (4). Wagemann, «İstatistiği, tecrübi (emprisch) miktarlara ilişkin münasebetler ilmi olarak nitelendirmiştir. Nasıl Hukuk ilmi hukuki ilişkiler, iktisat ilmi ihtiyaçları giderme, kimya ilmi maddelerin yapısı, fizik ilmi maddeleri harekete getiren kuvvetler bakımından dünyayı tetkik ederse, istatistik ise dünyayı bütün bunların rakamla ifade edilen ilişkilerine göre inceler (5).» İstatistik, hadiseler dünyasına ait olan bütün olayları sayar, gruplar, durumları ve gidişleri hakkında rakamla bilgi verir ve onları bağlantılarına göre araştırır.

Genel istatistiğin bir bölümünü teşkil eden işletme istatistiği

-
- (3) GRAF — RUNZİKER — SCHEERER : Betriebsstatistik und Betriebsüberwachung, Stuttgart 1961, s. 13 -14.
 - (4) WALTHER, A. : Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung, I. Cilt, Zürich 1947, s. 41
 - (5) WAGEMANN, E. : Narrenspiegel der Statistik, 3. B. Zürich 1950, s. 84.

ise; görevi işletmeye ilişkin yığın halindeki vakıaların sayıca kavranılması ve rakam, tablo veya grafik şeklinde gösterilmesi olan metotların toplamıdır (6).

Matematik ve istatistik bilimleri de değişik işletme konuları ile ilgili analizlerin ve araştırmaların yapılmasında işletmeye büyük yardımları olan bilimlerdir (7). İşletmenin yaşadığı ve faaliyette bulunduğu iktisadi muhitin belirsizlik (uncertainty) durumu düşünülürse, istatistiğin işletme idaresi için hakikaten çok değerli bir pusula vazifesi göreceği kolaylıkla kestirilebilir (8). «İstatistiğin sondaj yöntemleri ile, kalite denetlemeleri ve pazar araştırmalarında faydalı sonuçlar elde edilebileceği gibi; zaman ve devim incelemelerinde, ücretlerin kararlaştırılmasında, işçi kıyırdanmalarının izlenmesinde de istatistikler ve istatistik biliminin kullandığı yöntemler, bilimsel yönetimde önemleri hergün biraz daha artan bir yer almaktadırlar» (9).

Başka bir tanıma göre istatistik, «... yığın hadiselerini saymak (veya ölçmek), vasıflarını saptamak, sınıflamak ve mukayese etmek suretile inceleyen ve böylece bu hadiselerin sebeplerini, normal şekillerini, aralarındaki bağları öğrenmemize medar olan bir usuldür (10).

Bu tanımdan istatistiğin iki yönü olduğu anlaşılmaktadır: Tasviri bir karakter arzeden birinci yön sistematik bir sayım şeklinde belirlemektedir. Tahlili bir mahiyet taşıyan ikinci yönü ise hadise ve vakıaların genel sebeplerini ve birbirleriyle olan ilişkilerini ortaya koyma faaliyet ve gayretinden ibarettir.

İstatistiğin, gerek tasviri gerek tahlili fonksiyonlarının, işletmede ve işletme dışında cereyan eden hadise ve muamelelerin değerlendirilmesinde ve aralarındaki bağların araştırılıp tesbitinde ve böylece kararların isabet derecesinin arttırılmasında büyük yar-

(6) GÜNTER, W. : Einführung in die Allgemeine Betriebwirtschaftslehre, Frankfurt a. M. 1960, s. 346.

(7) OLUÇ, M. : İşletme Organizasyonu ve Yönetimi, İstanbul 1963, s. 12.

(8) TOSUN, K. : İşletme Sevk-ve-İdaresinde Kontrol ve Revizyon, İstanbul 1959, s. 217.

(9) OLUÇ, M. : a. g. k., s. 12.

(10) SARÇ, Ö. C. : İstatistik Teorisi ve Tekniği, İstanbul 1938, s. 12.

dımları olacağı şüphesizdir. İstatistik deyince, sayım neticesinde elde olunan birtakım rakamlar hatıra gelirse de, hakikatte istatistik, muhasebe ve matematik gibi belli bir **konuya** (subject) sahip bir disiplindir (11). Bu **konu**, «... kararların bina edilecekleri doneleri tedarik ve tahlil eden bir usuller mecmuasıdır (12).» İstatistiğin sağladığı veriler, ancak, rakamla ifade edilebilen hadise ve muamelelere aittir. Bu vasfı ile istatistik, ilmi bir usul niteliği arz etmekle beraber, hadise ve muamelelerin rakama vurulmayan katatıf yönlerini ihmâl etmek gibi önemli bir mahzurla da mâlûldur.

İşletme ve müesseseler büyüüp çapraşıklıkları arttıkça, istatistiğin yardımı olmadan müessir bir şekilde yönetilmeleri mümkün olmaz. İstatistik bir metot olarak, vakıa ve hadiselere ait bilgileri (=data) toplar, bu ham verileri yoğurur, tahlil ve tefsir eder ve böylece planlama ve kontrole hizmet edecek sonuçlar temin etmek gayesini güder. Bilhassa son yıllarda işletmelerin yönetiminde istatistikten faydalanabileceği keyfiyeti, gittikçe kuvvetlenen ve tatbik sahası bulan bir inanç halinde gelişmiştir. (13)

II — İŞLETME İSTATİSTİĞİNİN LÜZUMU :

İşletme istatistiği, hesap işlerinin diğer dalları ile kavranılmayan işletme vakıalarının rakamla ifade ve takdimini kapsayan hesaplar için de kullanılır (14). İşletme istatistiği gerek işletmede cereyan eden hadise ve muamelelerle gerekse işletmeyi ilgilendiren işletme dışı hadiselerle meşgul olmaktadır.

İdari kararların objektif ve ilmi temellere istinat ettirilmesi zarureti, açık, kesin, yoğunlaştırıcı nitelikte olsa ve objektif olarak tahlil edilebilen donelere ihtiyacı şiddetlendirmiştir. Öyle ki, son yarım asırda, bu yolda kaydedilen gelişmeler, istatistik bilgisinin kullanma yönünü dahi değiştirmiştir. Gerçekten, istatistik donelelerine olan ihtiyaç miktar itibarile arttığı gibi kalite itibarilede kuv-

(11) İŞÇİL, N. : İstatistik Metotları ve Tatbikatı, Ankara 1958, s. 2.

(12) W. ALLEN WALLIS - H. Y. ROBERTS : Stiation - A New Approach, The Free Press, Glencoe, Illinois 1956, 3. Bası, s. 4.

(13) SARÇ, Ö. C. : a. g. k., s. 36. TOSUN, K. : a. g. k., s. 219.

(14) GÜNTER, W. : a. g. k., s. 346.

vetlenmiştir. Önceleri, sırf tarihi tahlil gayesi için kullanılan ve bu itibarile maziye dönük (=backward-looking) bir karakter arzeden istatistik ameliyesi, yönetim organlarının planlama ve kontrol ihtiyaçlarının şiddetlenmesi sebebiyle, geleceğe yönelmiş (=forward-looking) bir yorum ve değerlendirme aracı niteliğini kazanmıştır (15).

İstatistiğe oldukça yeni bir yön bahşeden bu gelişme eğilimi, kendini muhasebede, maliyet muhasebesi ve tahlilinde de göstermiş ve özellikle bütçelerin çok yaygın ve gelişmiş bir araç olarak kullanılmasını sağlamıştır. Bu durumda şu soru akla gelebilir : Sözü edilen öteki kontrol araç ve vasıtaları modern işletme yönetiminin ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir gelişme kaydettiklerine göre, işletme istatistiğine de lüzum var mıdır?

Bu soru oldukça yerindedir. Zira, bilindiği gibi, işletmede cereyan eden ve rakamla ifade olunan hadise ve muameleleri muhasebe ve maliyet muhasebesi toplar, yoğurur, tahlil ve yorumlayıp planlama ve kontrole hizmet edecek neticeleri kapsayan raporlar haline getirirler, Bütçeler ve planlar da, ilerde gerçekleşecek veya gerçekleşmesi arzulanan hadise ve muamelelere ait tahminleri kapsarlar. Bu durumda, işletme istatistiğine niçin, hangi nispette ve hangi bakımlardan ihtiyaç olabilir?

Sözü edilen soru, işletmede cereyan eden her faaliyet ve muamelelerin temelini teşkil eden rasyonellik açısından da akla gelebilir. Gerçekten, her kontrol vasıtası işletmeye oldukça ağır bir mali külfet yükler. Kontrol vasıtalarının ihmal olunamayacak özelliklerinin başında, sözü geçen sıkıntıya değer bir fayda sağlayıp, sağlamadıkları gelir (16). A. Isaac, işletme istatistiğinin ancak aşağıdaki koşullar altında tatbik edildiği zaman faydalı olabileceğini belirtmiştir (17) :

1 — Sözü edilen tetkiklere yarayacak olan kayıtlar, esasen işletmede tatbik edilmekte olan defter tutma sistemi ile yerine getirilmiyorsa;

(15) J. NETER - W. WASSERMAN : Fundamantal Statistics for Business and Economics, New York 1956, s. 333.

(16) TOSUN, K. : a. g. k., s. 219.

(17) ISAAC, A. : Muhasebe Nazariyesi (Tercüme : Rifat Yenal), İstanbul 1941, s. 148.

Bu sorunun ayrıntıları ile tetkiki bize yalnız çok küçük işletmelerde muhasebe ile yetinileceğini gösterir. Endüstri işletmelerinde ise hadiselerin büyüklüğüne bağlı kalınmamaktadır. Zira bu işletmelerde önemli olan yalnız piyasa faaliyeti teşkil eden tedarik ve satış eylemleri değil, aynı zamanda işletme içi üretim faaliyetleridir. Bu işletmeler için genel hesap planının 5, 6 ve 7 nolu hesap gruplarını kapsayan düzenli işletme muhasebesi gerekli bilgiyi veririrse de, yine kendisinin tanınmış istatistik yardımcı vasıtası olan «**genel maliyet masraflarını tevzi tablosu**» ile tamamlanması gerekmektedir (18).

2 — İstatistik ile elde edilen neticeler, işletme yönetimi için bir fayda temin ediyor ise;

3 — İşletmenin yönetimine ilişkin bir karar verebilmek için lâzım gelen rakamlar yeter derecede mevcut değil ise.

Demek oluyor ki, işletmede, istatistikten faydalanma cihetine gitmek ve bunun icap ettireceği masraf ve fedakârlıkları yüklenebilmek için, öteki kontrol araçlarının yetersiz olması ve ondan sağlanacak faydaların giderlere değer bir ölçüyü bulması gereklidir.

Öteki yandan bir işletmede istatistik işlerine hangi ölçüde yer verileceği idarecilerin tahdirine bağlıdır. İstatistik büyük işletmelerde, kayıt ve hesap maknalarından faydalanmak suretile genel muhasebenin ve maliyet masrafları hesabının yardımcıları vazifesini görür. Sürüm, maliyet masrafları, işçi ücretleri ve aylıklar, yaş basamakları, verilen krediler, likidite, rantabilite ve benzerleri gibi belirli konular istatistik çalışmalarının başlıca konularını teşkil edebilir. Ancak hesap işlerinin bu yardımcı dalını uygun bir biçimde sınırlandırmak da organizasyon yapma sanatının inceliklerinden beklenen bir iştir. İstatistik çalışmalarını ayrı bir şubede yürütmektense genel muhasebe ile işletme muhasebesi teşkilâtının içinde yürütmek, sağlanacak fayda ve masraftan tasarruf bakımından, daha uygun olur (19).

(18) LITTMANN, Hans - Eduard : Der permanente Geschaefatabericht, Harburg 1961, s. 2.

(19) KESKİNOĞLU, S. : a. g. k., s. 30.

III — İŞLETME İSTATİSTİĞİNİN HESAP İŞLERİNİN ÖTEKİ DALGALARI İLE MUKAYESESİ :

Burada muhasebe, bütçe, maliyet muhasebesi ve tahlili gibi kontrol vasıtaları ile işletme istatistiği arasında bir mukayese yapmak çeşitli bakımlardan ve özellikle işletme istatistiğinin lüzumu açısından faydalı olacaktır.

İşletme istatistiği ile birlikte hatıra mukayese geldiğinden, Alman işletme ekonomisi literatüründe her ikisi de bir arada incelenmektedir.

Sevk ve idare edilen bir doküman veya yağ işletmesinde üretim miktarını ve değerlerini bilmenin faydalı olacağı şüphesizdir' Ancak rakamların bir mana ifade edebilmesi için, miktar ve değerlerin; yıllara, esas kapasiteye veya daha başka çeşitli maksatlara göre bütün değişimleri ve gelişmeleri göstermesi, mukayeselere yaraması gerekir.

Mukayese hesaplarındaki malzemenin kavranılması, işlenilmesi ve belirtilmesi, hesap işlerinin öteki bölümlerine kıyasla farklı olur. Ticari muhasebede hesapları toplama, çıkarma, bakiyelendirme, denkleştirme, gruptama ve bilanço'ya doğru götürme gibi eylemler bulunur. Maliyet masraflarında bütün maddelerin giderlerini ve her birimin maliyetini hesaplamak maksadı güdüdür. İşletme planlamalarında; muhasebenin ve mukayese hesaplarının rakamlarına dayanılarak hesap dönemlerinin tahminleri yapılır (20). İşletme istatistikleri vasıtasıyla de; (birimler, emsaller, oranlar, hesap nevi veya gruplamalarıyla) mukayeseler yapılır.

Muhasebe, bilanço ve maliyet masrafları hesabı birinci derecede değer, değer hareketleri ve değer değişikliklerini kavrarken, işletme istatistiği işletmeye ilişkin hadiseler ve gelişmelerin (örneğin; üretimin, stok hareketlerinin, muhtelif aylardaki sürümlerin gelişmesi gibi) mukayesesiyle veya işletmeye ait miktarlar arasında ilişki ve bağlantıların (örneğin; öz kapitalla kâr, kullanılan materyel miktarı ile materyel döküntüsü, ücret masrafı ile genel maliyet masrafları arasındaki ilişkiler gibi) tesbitile, işletme olayları ve vakıaları hakkında yeni munzam bilgiler elde eder. Bu anlamı ile işletme istatistiği hesap işlerinin öteki dalları gibi müstakil olarak

(20) ERLAÇIN, Ş. : İşletme Ekonomisi, Cilt III, İzmir 1960, s. 156.

işletme kontrolüne, planlanmasına ve düzenine hizmet eder ve dolayısıyla işletme didinmelerinin kontrol aracı olarak mütalâa edilen hesap işlerinin bir dalını teşkil eder (21).

Muhasebe ile işletme istatistiği arasındaki diğer bir fark da, kapsama alanları ve ham maddelerini teşkil eden bilgilerin menşei bakımlarından da kendisini gösterir. Gerçekten, işletme istatistiği, genel muhasebeyi, maliyet muhasebesini, bütçe ve plânları kavrayan daha geniş bir tatbik sahasına sahiptir. Sözü edilen çeşitli kontrol araçları, istatistik usulünden, büyük ölçüde, faydalanırlar. Maliyet muhasebesi, bütçe ve yönetim muhasebesi, ancak, istatistik usulünden faydalanmak suretile fonksiyonlarını başarabilirler. Bilfarz, muhasebenin, işletme yönetimine en fazla fayda sağlayabildiği, malî belge ve raporların tahlil ve yorumu gibi konularda, işletme istatistiğinin yardımı olmadan başarı sağlaması mümkün değildir (22).

Keza, muhasebe ve kısmen bütçe, verilerini işletme içinden temin ettikleri halde, işletme istatistiği, işletme dışı kaynaklardan sağlanan bilgileri de işler ve yönetim organına hizmet tedebecek hale sokar.

İyi bir muhasebe ve maliyet muhasebesi vasıtasıyla sağlanacak verilerin, işletme istatistiği için çok değerli olacağı şüphesizdir. Bununla beraber, derhal işaret etmeliyiz ki, muhasebe ve maliyet muhasebesi vasıtasıyla sağlanabilecek bilgiler, birçok hallerde, gerek miktar gerek kalite bakımlarından yetersiz olabilir. Bu gibi hallerde, işletme istatistiği, kendisine has usûl ve vasıtalarla, gerekli olan verileri bizzat toplar ve işler (23).

IV -- İŞLETME İSTATİSTİĞİ VERİLERİNİN TEMİN EDİLMESİ :

İstatistikçi işlemek zorunda olduğu malzemedan istatistik serilerini teşkil eder. Örneğin, böyle bir seri belli bir zaman süresi esnasındaki kıymetli kağıtların kurlarını veya muayyen bir faaliyet devresinin genel maliyet masraflarını ve sürüm miktarlarını kapsar. Burada mevcudiyet serileri ile hareket serilerinin birbirinden ayrılması zorunluğu vardır. İstatistikçi belli bir günde aynı branş-

(21) GÜNTER, W. : a. g. k., s. 347.

(22) TOSUN, K. : a. g. k., s. 221.

(23) TOSUN, K. : a. g. k., s. 222.

taki iki teşebbüsün bilânçolarının aktiflerinde yer alan kalemleri miktar ve terkip bakımlarından mukayese ederse, bu halde mevcudat serileri ile meşgul olmuş olur. Öte yandan istatistikçi A teşebbüsünün 10 yıl içinde aktiflerinin nasıl değiştiğini, bu amaçla hazırlanan 1950 - 1960 yılları arasındaki bilânçolarını karşılaştırarak tetkik ederse, bu halde hareket serilerinden söz edilmiş olur. Örnekle de gösterildiği gibi, aynı seri gerek mevcudat gerekse hareket serisi olabilir. Önemli olan serinin türü değil, tetkik tarzıdır. Hareket serileri belli bir zaman süresi içindeki hareketleri göz önünde tutar. Mevcudat serileri ise belli bir andaki varlıkları kapsar.

İşletme istatistiği verilerinin toplanmasında çoğu zaman plana uygun olarak yapılan soruşturmalar söz konusudur. İstisnaen bir kere yapılan tetkikler de uygulanır (Gelegenheitsstatistik). Herhangi bir hadise geçici bir öneme sahip olup daha yakından aydınlanacaksa, bu hadisede arzu edilen açıklığa kavuşmak için, inceleme bir defa olmak üzere uygulanır (24).

İşletme hayatında ve bunun gibi iktisadi hayatta bir vakıayı istatistikle tüm olarak tesbit etmek her zaman mümkün değildir. Bu, birçok hallerde zaman bakımından çok uzun süren, güç ve masraflı bir ameliyedir. Bu itibarla son yıllarda artan bir şekilde temsili istatistik (Repraesentative Statistik) denilen kısmi soruşturmalarla (sondaj usulü ile) yetinilip bütün seriler hakkında neticeler çıkarma metodu da kullanılmaktadır (25).

İstatistik veriler çeşitli kaynaklardan elde edilebilir. Bir işletmede muhasebe kayıtlarından birçok istatistik malûmat çıkarılabilir. Bundan başka muhtelif servisler kendi günlük işlerini yürütmekle ilgili bazı istatistik kayıtları tutarlar. Bütün bunlar iç kaynakları teşkil eder (26). Dış kaynaklardan elde edilebilecek birçok lüzumlu istatistikler de vardır. Bazı sorunların çözümü için işletmenin kendi kaynaklarından temin edeceği istatistik bilgiler yeterli olmayabilir. Örneğin, bir işletmenin satışlarının azalması karşısında, piyasada bir sürüm azlığı hadisesinin mevcudiyetini hükme-

(24) GRAF - HUNZIKER - SCHEERER : a. g. k., s. 15 - 16.

(25) ASTA, II. : Statistik, betriebswirtschaftliche (Methodische Grundlagen) HdW der Betriebswirtschaft, Bd. III, Stuttgart 1960, s. 5084.

(26) İŞÇİL, N. : a. g. k., s. 6.

dilebilmesi için başka işletmelerin de satışlarının azalma eğilimi gösterdiğinin müşahade edilmesi icabeder. Öteki işletmelerin istatistikleri ya kendileri tarafından veya resmi bir daire veyahut da özel bir müessese tarafından toplanıp yayınlanmış olabilir. Veyahut toplanan bilgiler neşredilmemiş olarak bir yerde bulunabilir. Şayet piyasada genel bir sürüm azlığı mevcut olmadığı halde bir işletmenin satışlarında düşme varsa, bu takdirde işletmenin müşterileri arasında bir örnekleme tatbik edilerek mallarına karşı talep azlığının sebeplerini araştırması gerekir.

İstatistik verileri başlıca iki kaynaktan elde edilirler :İç ve dış kaynaklar :

1. İç Kaynaklar :

İşletme içi istatistikler iki gruba ayrılabilir : Birinci grup, muhasebe, maliyet muhasebesi, finansman, personel, üretim gibi çeşitli dairelerin kendileri için hazırladıkları donelerden müteşekkildir. İkinci grup ise, ayrı bir istatistik dairesinin, istatistiki gayelerle toplayıp hazırladığı verilerinden meydana gelir. Belli bir büyüklükten sonra, işletme ve müesseseler ayrı bir istatistik servisi (=departman) vücutte getirirler.

Muhasebe kayıtları iç kaynakların en önemlilerinden biridir. Bir işletmenin bütün muamelâtı kıymet üzerinden muhasebe kayıtlarına geçirilmektedir. Muhasebe kayıtları aynı zamanda istatistik malûmatın elde edilebileceği bir şekilde yürütülebilir (27).

Burada, özellikle geniş bir hesap sistemini ön gören ve bunun yanında istatistiki görüşlere geniş yer veren modern hesap planları göz önünde tutulur (28).

Muhasebeci gerek hesapların seçiminde ve gerekse muhasebe kayıtlarında istatistiki düşüncelere göre hareket etmelidir. Örneğin, muhasebeci muhtelif türdeki masrafları aynı hesapta göstermemelidir. Her şeyden evvel devamlılık (Kontinuitaet) esasına dikkat edilmeli ve aynı muameleler aynı hesaba kaydedilmelidir. An-

(27) İŞÇİL, N. : a. g. k., s. 6.

(28) GRAF - HUNZIKER - SCHEERER : a. g. k., s. 17.

çak bu suretle istatistik rakamlarının gerekli mukayese imkânı güven altına alınmış olur (29).

Modern işletmelerde muhasebe kayıtları elektrikli makinelerle yapılmaktadır. Bu maksat için kullanılan makineler delme, ayırma ve toplama makineleri olmak üzere üç nev'idir.

İşletmenin dahili kayıtları sırf muhasebe kayıtlarından ibaret olmaz, bunun dışında muhtelif servisler kendi ihtiyaçları için gerekli gördükleri kayıtları tutarlar. Servislerin tuttukları kayıtlar hammadde, mamul, işçi ücretleri, çalışanların sayısı, iş saati gibi servislere önemli sayılan hususlara inhisar eder.

2. Dış Kaynaklar :

İşletme istatistiği hammaddesini dış kaynaklardan da tedarik eder. Dış kaynaklara müracaat etmenin çeşitli sebepleri meyanında özellikle şunları belirtmek icap eder: (30)

- a) İşletme - dışı mukayeseler yapmak;
- b) İstatistik masraflarını düşürmek;
- c) İşletme - dışı istatistikleri bizzat hazırlama imkânsızlığını bertaraf etmek ve işletmenin iktisadi muhitte koordinasyonunu sağlamak.

a) İşletme - dışı mukayeseler, etkili ve verimli bir yönetim için çok değerli bir kontrol âleti teşkil ederler. İşletme - içi istatistikler, çok zaman, ancak, başka işletmelerin veya sanayi kollarının istatistikleriyle mukayese edilmeden, kayda değer bir mana taşımazlar. Bilfarz, bir işletmenin produktivite ve rantabilitesine dair istatistiklerin tahlil ve yorumu, başlı başına bir değer ifade etse bile, sözü geçen nispet ve rakamların asıl değeri, ancak, benzer işletmelerin veya aynı sanayi kolunun tipik işletmelerinin rantabilite ve produktivite nispetleriyle mukayese edildikten sonra ortaya çıkar. İşletme ile ilgili birçok rakam ve nispetler için durum farksızdır (31).

(29) İŞÇİL, N. : a. g. k., s. 6; GRAF - HUNZIKER - SCHEERER : a. g. k., s. 17.

(30) TOSUN, K. : a. g. k., s. 223.

(31) ETE, M. : İşletme Ekonomisi Dersleri, İstanbul 1946, s. 87.

b) İşletme - dışı istatistikler ya başka işletmelere, ya endüstri koluna, ya milli ekonomiye veya başka memleketlerin ekonomilerine ve bu ekonomilerin değişik endüstri ve işletmelerine ait olabilir. Bu nitelikte istatistikleri temin etmek, hem pahalı olabilir, hem de maddeten imkânsız bulunabilir. Maddi imkânsızlığın sebebi, rekabet, vergi makamlarından çekinme v.b. gibi etkenlerle, sözü geçen istatistiklerin işletmelerce bir sır telâkki edilmesinden ileri gelmektedir.

c) Bazı istatistiklerin işletme sırrı telâkki olunması gibi aşılması güç bir engel, ilim müesseselerinin, meslek teşekküllerinin, resmi dairelerin ve nihayet sırf istatistiki araştırmalar için kurulmuş özel kurumların yardımı ile kısmen bertaraf olunabilmektedir (32).

Bu kurumlardan elde edilen dış kaynaklar asli ve talî kaynaklar olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Dış kaynaklardan elde edilen istatistikler kullanılırken bu husus gözönünde tutulur. Bilgiler, yayınlayan kurum tarafından toplanmış ise sırf bu bilgiler bakımından kurum asli kaynaktır. İstatistik Müdürlüğünün yayınlarının çoğundaki istatistik bilgiler Umum Müdürlük tarafından toplanmıştır. Bu itibarla, örneğin Dış ticaret bülten veya yıllıkları bir işletme için asli dış kaynak istatistikleri niteliğindedir. İstatistik Genel Müdürlüğü aynı zamanda başka daire veya kurumların hazırladıkları istatistiklerle bazı tablolar teşkil edip yayımlar. Örneğin ulaştırma ve haberleşme faaliyetlerine ait istatistikler bu ikinci tip istatistiklerdir. Posta ve Telgraf Genel Müdürlüğünün ve Devlet Demiryollarının kendi teşkilâtından topladığı bilgilerle İstatistik Genel Müdürlüğü tarafından, ulaştırma ve haberleşme istatistikleri için düzenlenen tablolar dış kaynak istatistikleridir (33).

Bütün bu kurumların hazırlayıp yayınladıkları veya işletmenin yararlanmasına sundukları bu ikinci el istatistikler, öteki işletmelere, endüstri koluna veya milli ekonominin bünye, faaliyet ve değişme eğilimlerine ait olabilirler. İşletme, tedarik ve sürüm bağlarıyla iktisadi muhite (daha dar manasile piyasaya) sıkıca bağlanmıştır. Nitekim modern endüstri devletlerinde piyasa araştırmaları (Marktforschung) yapmak için kurulmuş özel firmalar vardır. Ke-

(32) TOSUN, K. : a. g. k., s. 224.

(33) İŞÇİL, N. : a. g. k., s. 7.

za ilmi enstitüler de konjüktür hareketlerini takip etmek ve istatistikler toplayıp onları değerlendirmek suretiyle piyasa araştırmaları yaparlar (34).

Endüstri işletmeleri, faaliyetlerini güvenle devam ettirebilmek için, hammaddelerini iç pazarlardan tedarik etseler de, dış pazarları takip etmek zorunluğundadırlar. Bu esasa uymanın ne kadar gerekli olduğunu, Erlaçın, «1951 yılında İzmir Borsasında pamuk fiyatlarınının 3 - 4 ay içinde 2 liradan başlayarak 7,5 liraya kadar yükselme kaydetmesiyle yeniden bir defa idrak edilmiş bulunmaktadır» şeklinde ifa etmiştir (35).

İktisadi muhitin ekonomik, hukuki, toplumsal, tabii ve politik özellikleri ile bunların değişme sür'at ve eğilimlerini gözönüne almadan isabetli karar vermek mümkün değildir. Üretim, finansman, personel, sürüm, stok v.b. gibi konularda karar alırken işletmenin mensup olduğu endüstri branşının, bölgenin, milli ekonominin ve hattâ milletlerarası arz ve talep şartlarının gerçek durumu ve gelişme eğilimlerine dair istatistiklere ihtiyaç olduğu şüphesizdir. İşte bütün bu istatistikler işletme dışı kaynaklardan elde edilir.

V. İŞLETME İSTATİSTİĞİNİN GÖREVLERİ :

İstatistik faaliyetler aşağıdaki kademelere ayrılır :

1. Belli bir amaç tayinine göre ve itinalı bir plân gözönüne alınarak rakam malzemesinin temini.
2. Rakamların tablolarında sınıflandırılması ve birleştirilmesi. Mukayese amacıyla neticelerin belirlenmesi için hesabi işlem. Grafiklerle açık bir şekilde izahı.
3. İstatistik verilerinin yorumu ve değerlendirilmesi.

Bu sırayı izlediğimizde, istatistik genel bilgisinin esasları ile meşgul olmamız icabeder. Fakat biz burada incelememize uygun olarak örneklerimizi birinci derecede işletme ekonomisi alanından seçmekle yetineceğiz (36).

(34) KESKİNOĞLU, S. : Endüstri İşletme Ekonomisi Bilgisi, İstanbul 1957, s. 238.

(35) ERLAÇIN, Ş. : a. g. k., s. 168.

(36) GRAF - HUNZIKER - SCHEERER : a. g. k., s. 15.

E. Schaefer, işletme iktisadı ansiklopedisindeki, istatistik hakkında yazmış olduğu bir makalede işletme istatistiğinin meşgul olduğu alanları, işletmedeki olaylara uygun olarak aşağıdaki biçimde sınıflandırmıştır (37) :

1. İçe yönelen istatistik (işletme istatistiği)
 10. İşletmede faal bulunan güçlerin istatistiği.
 100. Beşeri güçler (personel istatistiği),
 101. Maddi güçler (tesisler istatistiği),
 11. İşletmede uygulanan görevlerin istatistiği,
 110. Tedarik istatistiği,
 111. Stok (onbarlama) istatistiği,
 112. Üretim istatistiği,
 1120. Genel üretim istatistiği
 1121. Teknik istatistik,
 113. Satış istatistiği,
 114. Finansman istatistiği,
 12. Netice hesaplarına ilişkin istatistik
 120. Masraf ve maliyet masrafı istatistiği,
 121. Hasılât istatistiği
 122. Netice istatistiği ,
 13. İşletme ekonomisi tanıma sayılarına ilişkin bir sistemin düzenlenmesi.
2. Dışa yönelen istatistik :
 20. İstatistiki esaslara dayanan piyasa gözetimi ve araştırması,
 21. İşletmeler arası mukayese.

İşletme istatistiğinin nihai gaye ve fonksiyonu, daha önce işaret ettiğimiz gibi, işletmenin verimli ve etkili bir biçimde yönetimi için gerekli olan plânlama ve kontrol imkânını sağlamaktır. Ancak,

(37) KELLERER, H. : Statistik, HdW. Cilt III, Volkswirtschaft, Köln und Opladen 1959, s. 1358 - 59.

bu genel ve şumullü gayeye ulaşabilmek için, tali birtakım gayelerin erişilmesi lâzımdır (38). Bu tali gayelerin erişilmesi sebebiyle işletme istatistiği iki fonksiyon başarır : a) Muhtelif hesaplara yardım fonksiyonu; b) İşletmenin bünye ve faaliyetlerini tetkik ve tahlil fonksiyonu.

a) Muhtelif hesaplara yardım fonksiyonu :

İşletme istatistiğinin çeşitli hesaplara ve hesap işlerine yardımı, önem ve genişlik bakımından, işletme branşlarına göre farklar arzeder. Bilfarz, sigorta işletmelerinde, işletme istatistiği bütün muamelelerde vazgeçilmez bir vasıta rolüne sahiptir. Banka, endüstri, ticaret ve ziraat gibi branşlarda ise, tatbik sahası daralır ve önemi azalır. Sözü geçen muhtelif işletme branşlarında, işletme istatistiğinin, özellikle maliyet muhasebesinde ve masraf tevzii hesaplarında oldukça yaygın bir tatbik alanına sahip bulunduğunu müşahede ediyoruz (39). Örneğin; ticaret ve endüstri işletmelerinde genel masrafların, satın alma değeri, iş saatleri, ücretler, fabrika sahası v.b. gibi kıstaslara göre tevzi olunması ve böylece bir genel masraf tevzii nispetinin bulunması lâzımdır. İşte, bu nispetin hesaplanmasında işletme istatistiğinden büyük ölçüde faydalanılır. Keza, bilfarz, banka işletmelerinde her muamelenin ve bununla ilgili kayıt veya kayıtların maliyetlerini hesaplamakta istatistik usulünden faydalanma zarureti vardır (40). Banka işletmelerinde rasyonellik perensibinin tatbiki hususundaki başarı, sözü geçen usulün kullanılmasında gösterilecek maharete geniş ölçüde bağlıdır (41).

b) İşletmenin bünye ve faaliyetlerini inceleme fonksiyonu :

İşletme istatistiğinin çeşitli hesap işlerine yardım fonksiyonuna dair yukardaki açıklamamızdan, bireysel işletme faaliyetlerinin rasyonellik ve kârlılık derecelerini hesaplamakta da, aynı usulden faydalanabileceği anlaşılmaktadır.

(38) TOSUN, K. : a. g. k., s. 225.

(39) GÜNTER, W. : a. g. k., s. 346.

(40) FERMAN, C. : Banka işletmelerinde maliyet muhasebesi ve işletme bütçeleri, Ankara 1960, s. 30.

(41) İSAAC, A. : a. g. k., s. 148-159.

İşletmenin iktisadi gücünün yapısı, gelişmesi hakkında bilgi sahibi olmak için yapılan incelemelerde işletme tanıtma sayılarından istifade edilir.

İşletme ekonomisi tanıtma rakamları (işletme rasyoları) belli işletme verileri ile ilgili sayılar olup, bu veriler hakkında toplayıcı kuvvetine sahiptirler. Bu rasyolar işletme kontrolüne hizmet ettikleri gibi, işletme düzeni için de gerekli esasları verirler.

Tanıtma rakamları çoğu zaman rasyolar şeklinde ifade edilmektedir. Bunlar mutlak rakamlara nazaran daha açık ve kolayca anlaşıldıklarından ekseriya oranlar halinde tespit olunur (42). Bununla beraber oranlarla ifade edilen bağlantı ve ilişkiler, ancak bunlara esas olan mutlak rakamlar bilinirse, kolayca kavranırlar. Bu itibarla Nowak mutlak rakamları da tanıtma rakamları (Kennzahlen) olarak mütalâa eder (43).

Rasyo esası zamanımızda hayli gelişmiş olup, işletmelerde, çalışma sonuçlarının değerlendirilmesi ve yönetim alanlarında geniş ölçüde kullanılmaktadır.

Rasyo metodu işletme analizlerinde olduğu kadar işletmeler arası kıyaslamalarda da kullanılmaktadır. Böylece birçok işletme için tespit edilen rasyoların ortalamaları ve belli bir işletme yerine bir iş kolunun ortalama rasyosu bulunmuş olur (44).

İşletme rasyolarının (tanıtma sayılarının) sistematize edilmesi muhtelif görüşlere göre olur. Örneğin Mellerowicz, işletmeyi tanıtma rakamlarını muhteviyatına göre iki gruba ayırır: Finansal ve üretim ekonomisi ile ilgili tanıtma rakamları (45). **Nowak** ise tanıtma rakamlarını amaçlarına göre sınıflandırır:

1. Teşebbüs ve işletmenin tümü hakkında bilgi veren tanıtma rakamları. (Örneğin, rantabilite, hasılat ve maliyetin iktisadiliği, iştigal derecesi ve kapasiteden yararlanma, kapital ve varlıklar arasındaki ilişkiler hakkında fikir edinme gibi).

(42) GÜNTER, W. : a. g. k., s. 347.

(43) NOWAK, P. : Betriebswirtschaftliche Kennzahlen, in : HdW, Cilt I, Köln und Opladen 1958, s. 732.

(44) EGESÖY, M. : a. g. k., s. 196.

(45) MELLEROWICZ, K. : Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 10. Bası, IV Cilt, Berlin 1959, s. 123.

2. İşletmenin bireysel didinme alanları hakkında bilgi veren tanıtma rakamları. (Örneğin, tedarik, imalât, satış).

İşletmeyi tanıtma rakamları, elde edildikleri menşecilerine göre de gruplandırılabilir. (Örneğin, bilanço, netice hesabı, maliyet hesabı gibi).

Aslında pek çok ve çeşitli olan rasyoların burada ancak bir kısmı; işletme bilanço ve muhasebelerinden çıkarılabilen ve hesap işleriyle ilgili olanları ele alınacaktır.

İşletmede finansman, yatırım, likidite rasyoları çok bilinen ve kullanılan rasyolardır.

Belli klâsik rasyolara ilâve olarak birçok yeni tip rasyolar kullanılmaktadır. Nihayet söz konusu bu oranların hesaplanmasında yetinilmemekte onların zaman içindeki değişimleri devamlı izlenerek işletmenin her alandaki faaliyet ve gelişmesine hakim olunmağa çalışılmaktadır.

İşletmenin mali ve iktisadî durum üzerinde analizler yapabilmek için, yukarıda dokunulduğu üzere, yalnız bilançonun aktif ve pasifinde görülen kalemler ile yetinilmez, ayrıca işletmenin alış, imal, satış gibi kalemlerinin de bilinmesi gerekir. Maliyet masrafı analizine ait olmak üzere yapılan incelemelerde ise maliyet masraflarının meydana gelmesini intaç eden olayların ne gibi sebeplerin tesiri altında vuku bulduğu araştırılır (46).

Gerçek rasyolar istatistiklere, işletmelerin muhasebe verilerine dayanılarak hazırlanır.

1. Bilanço rakamları, bir yandan varlıklar ile kapital yapısının analizi ve öte yandan varlıklar ile kapital arasındaki oranların tespitine hizmet eden işletmeyi tanıtma rakamlarının teşkili için kullanılırlar. Böylece durağan varlık veya döner varlıklar veya bunlardan bireysel kalemler tüm sermaye varlıkları ile nispetlendirilir. Bundan başka aynı biçimde öz ve yabancı kapital de tüm kapitale oranlanır (47) :

(46) KESKİNOĞLU, S. : Endüstride Hesap İşleri Bilgisine Giriş, İstanbul 1959, s. 352.

(47) GÜNTER, W. : a. g. k., s. 349.

$$\text{Gerileme oranı (Anspannungskoeffizient)} = \frac{\text{Yabancı kap. 100}}{\text{Tüm kapital}}$$

$$\text{Borçlanma oranı} = \frac{\text{Yabancı kap. 100}}{\text{Öz kapital}}$$

$$\text{Kapital yoğunluğu (Kapitalintensitaet)} = \frac{\text{Durağan varlıklar 100}}{\text{Tüm kapital}}$$

$$\text{Durağan varlıkların karşılığı (Anlagedeckung)} = \frac{\text{Uzun sür. kap. 100}}{\text{Durağan varlıklar}}$$

İşletme tedarik ettiği malî vasıtaları belli bir finansman politikası dahilinde kullanır ve belli vadelerinde bilgililere geri vermek üzere gerekli tertipleri alır. Mali kaynaklar finansman politikası gereğince, kısa, orta ve uzun vadeli kaynaklar itibarile bölümlenir ve bu imkânlar, vadelerine paralel olarak işletmenin kısa, orta ve uzun vadeli işlerinde kullanılır.

Gerçekten işletmenin istikrarlı bir çalışma içinde yönetilmesi gerekir. Bu istikrar, işletmenin kuruluşunda tespit olunan ya da sonradan genişletilen ölçülerin korunması ve geliştirilmesi esasına dayanır. İşletmede istikrarın korunması geniş ölçüde izlenen genel malî politikayla bağlantı halinde bulunur (48).

Rakamların formel bakımdan mukayese edilebilmeleri için işletmede tatbik edilen hesap işleri organizasyonunda devamlılığa yer verilmeli, pek mecbur kalınmadıkça değişiklikler yapılmamalıdır. Bir kere tatbikine başlanılan usuller bir daha değiştirilmemeli ve bilhassa organizasyonda kullanılan terimlerden ne anlaşılması lâzım geleceği vuzuha raptedilmiş olmalıdır. Teknik bir terim bir devrede başka manaya, müteakip devrede daha başka bir manaya alınırsa mukayese imkânı kalmaz (49).

(48) EGESÖY, M. : a. g. k., s. 207 - 208.

(49) KESKİNOĞLU, S. : a. g. k., s. 348.

Analizlere esas alınacak bilânçonun arınıp düzenlenmesi gerekir. Bilindiği üzere bilânço, işletmede mevcut bulunan gerçek varlıklar, borçlarla birlikte, bilânço ve muhasebe tekniği gereği olarak birtakım düzenleyici elemanlar, geçmiş işlemlerin izi mahiyetinde olan birtakım kalemler de ihtiva etmektedir. Bilânçonun çeşitli elemanları üzerinde kıyaslamalar, analizler yapabilmek için bu gibi varsayılan «Actif historique» kalemlerin ayrılması, aktif ve pasifin net hale getirilmesi, bilânçonun saflaştırılması gerekir (50). Bu düzenleyici kalemler ayrıldıktan sonra kalan elemanlar gruplanarak birkaç temel eleman halinde toplanır. Bunlar işletmenin iktisadi ve mali durumunu aksettiren asli elemanlardır.

Gerçek aktifin hesaplanmasına ilişkin olarak yapılan çalışmalar sırasında, bilânçonun ihtiva ettiği gizli yedekleri tespit edip bilmek de gerekir. Bunun için envanterin yapıldığı sırada kullanılan değerleme usulleri, uygulanan amortisman usulleri ve oranları belli edilmiş olmalıdır.

2. İşletmenin belli bir dönem sonunda elde ettiği sonuçların, üretime ayrılmış sermaye ile olan bağlantısının araştırılması ve tespiti rantabilite analizidir.

Bu analizin yapılabilmesi için, işletme bilânçosu ile birlikte kâr ve zarar cedvelinden de faydalanılır. Yalnız bir dönem sonucu değil de muhtelif dönemler sonuçları bu tarzda nispet edilip tespit olunan oranlar kıyaslanarak işletmenin gidişi hakkında daha açık bilgi elde edilir. Ayrıca aynı iş kollarının hesapladığı sonuçların kıyaslanması da faydalı bilgiler verir.

Burada sözü edilen sonuç işletme çalışmalarında elde edilmiş olan sonuçtur. Buna etkisi olan arazi etkenler, örneğin işletmenin esas faaliyeti dışında, bir sabit değer, eski makineler, hurda demirbaşların satışından elde edilen, yalnız belli bir döneme özel kârlar, ya da zararlar göz önünde tutulmak gerekir. Rantabilite oranının belirtilmesi ve izlenmesiyle işletmenin hareket yönü çizilmiş olur. Yeniden vücuda getirilecek organizasyon, terk edilecek işler, edilecek işler, daha önemle ele alınacak işler ve seksiyonlar belirlenmiş olur.

Rantabilite oranları, kârın sermayeye nispeti olduğuna göre, mevcut sermaye çeşidi kadar rantabilite rasyonu tespit etmek

(50) EGESÖY, M. : a. g. k., s. 200..

mümkün olur. Gerçekten işletme bilânçosunun pasif kolunda sıralanan sermaye çeşitleri kuruluştaki nominal sermaye, net aktifi ifade eden öz sermaye, borçları da içine alan toplam sermaye, yabancı sermaye, ortalama sermaye, aksiyon değerini ifade eden sermayedir (51). Rantabilite rasyoları da bu çeşitlere göre isim alır. Örneğin;

$$\text{İktisadi Rantabilite} = \frac{\text{Safi kâr} + \text{Yb. Sermaye Faizi}}{\text{Toplam Sermaye}}$$

$$\text{Malî Rantabilite} = \frac{\text{Safi Kâr}}{\text{Net Aktif}}$$

$$\text{Yabancı Sermaye Rantabilitesi} = \frac{\text{Yabancı Sermaye Faizi}}{\text{Dış Sermaye}}$$

$$\text{Aksiyon Rantabilitesi} = \frac{\text{Muhtemel Divitant}}{\text{Aksiyon Değeri}}$$

3. Likidite, bir işletmenin borçlarını ödeyebilme gücünü ifade eder. Likidite analizi, işletmenin, kısa ve uzun vadeli çeşitli borçları ile hazır ve paraya çevrilmesi kabil varlıkların karşılanması ve ödenmesi imkânlarını tespit eder.

$$1. \text{ Likidite} = \frac{\text{Ödeme araçları. 100}}{\text{Kısa süreli borçlar}}$$

$$2. \text{ Likidite} = \frac{\text{Ödeme araçları} + \text{kısa süreli alacaklar. 100}}{\text{Kısa süreli borçlar}}$$

$$3. \text{ Likidite} = \frac{\text{Döner Varlıklar}}{\text{Kısa süreli borçlar}}$$

(51) EGESÖY, M. : a. g. k., s. 214-215.

Likidite analizleri genel olarak, işletmenin kayıtları üzerinde, borçların ve likit varlıkların vadelerini ve sağlamlık derecelerini dikkatle izlemek suretiyle yürütülür. Bazan da likidite araştırmaları kayıtlar dışında düzenlenmiş olan cadvellerin incelenmesiyle yapılır (52).

Bilânçonun pasifinde yer alan çeşitli nitelikteki borçların vadeleri itibariyle tasnif ve tertip edilmesi suretiyle yapılan likidite araştırmalarına borç sermaye likiditesi denir. Aktifteki varlıkların likidite derecelerinin araştırılması da varlıkların likiditesidir. Aktifteki varlıklar likidite yönünden mahiyetlerine göre bir sıraya tabi olurlar ve donmuş, hareketsiz, uzun zamanda paraya çevrilebilir, seyyal karakterler arzeder.

4. Nasıl bilânço yardımıyla kapital ve varlıkların yapısı hakkında analizler yapılıyorsa, işletmeye ilişkin öteki rakam malzemesi yardımı ile de produktivite hakkında gerekli bilgiler elde edilir.

Masraf neveleri, masraf yerleri ve masraf hamillerinin toplam maliyet masraflarındaki payları tespit edilmek suretiyle maliyet masrafları hesabının analizi mümkündür. Örneğin, bir masraf yerinin materyel maliyet masrafı ÷ toplam maliyet masrafı gibi.

Bir yandan fiili maliyet masrafları öte yandan normal veya plânlı maliyet masrafları birbirleriyle nispet edilmek suretiyle, in-hiraflar (sapmalar) tespit edilir (53). Örneğin;

Fiili maliyet masrafları. 100

Plânlı maliyet masrafları

İşte, gerek iktisadi ve malî bünyelerin gerek işletme faaliyet neticelerinin tetkik ve tahlilinde işletme istatistiği usulünün başlıca yardımcı olduğu muhakkaktır. İşletme istatistiği, bu yardımcılığını, bir taraftan muhasebeden tedarik ettiği donelerden, öte yandan, bizzat, kendi metoduna göre hazırladığı verilerden faydalanmak suretile ifa eder.

İstatistik yapmanın tekniği güdülen gayeye göre değişir. En çok kullanılan istatistik şekilleri rakam dizileri, nispetler ve orta-

(52) EGESÖY, M. : a. g. k., s. 211.

(53) GÜNTER, W. : a. g. k., s. 351.

lamalar (= aritmetik ortalama, geometrik ortalama, mod, medyan), ortalamalardan inhirafklar (= ayrılmalar), cedveller, korrelasyon regresyon hesapları, sınıflama ve gruplama ile tekerrür dağılışı (= frequency distribution) ve grafiklerdir (54). Grafiklerle göstermek daha göze batan bir tarz olduğu için rakamla göstermekten daha çok kullanılmalıdır.

Matematik ve istatistikte kullanılan çeşitli grafikler, bilhassa «olan» ile «olması lâzım gelen» durumu, beraberce (= aynı grafikte) gösterdikleri takdirde, iyi bir kontrol vasıtası teşkil ederler.

Grafikler şekillerine göre çizgi diyagramları, yüzey diyagramları, figur diyagramları diye bölünürler. Çizgi diyagramları münhani, basamak veya sütun şeklinde olur (55).

(54) ISAAC, A. : İşletme İktisadı, Cilt III, 2. Bası, İstanbul 1949, s. 238 - 265.

(Çeviri : A. A. Özeken).

(55) KESKİNOĞLU, S. : a. g. k., s. 28.