

## MODERN İŞLETME YÖNETİMİNDE İHTİYAÇLAR VE KULLANILAN YENİ ARAÇLAR \*

**J. Aubert KRIER**  
(Çeviren: Dr. M. Zeyya,  
SABUNCUOĞLU)

Modern işletme yönetimi temel yapısı itibarıyla geleneksel yönetimle benzer ihtiyaçları sergilemektedir: örneğin iyi bir rantabilite elde edebilmek için bilgi edinme (information) ve eylem araçlarının kullanımı, toplum yararına görülen ve tüketiciler tarafından istenen mal ve hizmetlerin düşük bir maliyetle üretimi gibi.

Bu değer koşulları hiç kuşkusuz bilgi edinme tekniği ile yakından ilintilidir: çoğu kez çeşitli çevrelerce yönetim tekniklerinin pahalı olmaması gerektiği önerilmesine rağmen yönetim teknikleri arasında önemli bir yer tutan bilgi kaynaklarını toplama, inceleme ve sonuç sunma işlemleri her geçen gün işletme genel giderlerini biraz daha yükseltici unsur olmaktadır. Gerçekten planlı yönetim ve enformatik (komputer) ileri tekniklerinde görülen hızlı gelişmeler bu gerçeği doğrulamaktadır. Ancak bu gelişmelerden doğan giderler yanında, işletme çıkarına sağlanacak yararları değerlendirebilmek için ihtiyaçların gelişme sürecini yakından izlemek gerekmektedir.

### I — İŞLETME YÖNETİMİNDE İHTİYAÇLARIN GELİŞMESİ.

Yönetim ihtiyaçlarının gelişme süreci birbirine sıkı sıkıya bağlı bulunan yönetim işlemleriyle bilgi kaynaklarının toplanması alanında kendisini göstermektedir. Gerçekten, yönetim hem bilgi kaynaklarının önemli bir bölümünü salgılamakta ve hem de onları işlemektedir.

Bununla beraber enformasyon ve yönetim hiç kuşkusuz aynı şeyler değildir ve aralarında önemli farklar bulunmaktadır.

---

(1) JANE AUBERT - KRIER, Gestion de l'entreprise. 1962, presses universitaires de France, CHAPÎTRE IV.

— Modern yönetim bilgi kaynaklarının çoğaltılmasını gerektirir.

Bu öneri geleneksel işletme yöneticilerinin bilgi kaynaklarından yeterince yararlanmadığı anlamını taşımaz. Fakat ne varki eski yöneticilerin, çoğu kez gorgusei bilgileri birinci plana geçirirken teknik bilgileri bir kenara tuttukları bilinen bir gerçektir.

Oysa çağdaş dünya görüşü içinde yeteneklerin ve bilgi kaynaklarının gelişmesi sadece deney veya gorgu yöntemlerine dayanmaktadır.

Görgü ancak üretim ve tüketime durgun olduğu, yavaş işleyen ekonomik bir ortam içinde geçerlidir.

Çok yakın bir zamana kadar işletmelerin bir çoğu bu yöntemden yararlanmışlardır. Gerçekten gelişen ve durgun sektör -pek fazla rastlanmamaktadır- aynı ortam içinde varlıklarını sürdürmüşlerdir. Durgun sektör içinde üretilen mallar ve müşteri kitlesi deneysel yolla kolaylıkla izlenebiliyordu. Bu yöntem daha çok satış ve üretim tekniğini ortaya koymaya veya korumaya olanak veriyordu. Diğer taraftan gelişen sektör içinde önemli riskler bulunmasına rağmen öngörü ve dinamizm büyük bir rol oynuyordu. Bu son sektör içinde işletme yöneticilerinden iyi bir organizasyon yaratılmasından çok kişisel yetenekler beklenmektedir. Bu arada işlenen önemli hatalar, bir kısmını başarısızlıklara sürüklerken, gelişme süreci içinde diğerlerinin küçük hataları kolaylıkla örtülmektedir.

Günümüzde görgü yöntemi tek başına son derece yetersiz kalmakta ve çoğu kez hiç işlemez veya sakıncalı bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Gerçekten, sürekli gelişme bütün sektörlerde tüm hızıyla devam ederken (büyüme her zaman söz konusu oluyabilir) kendisi ile birlikte köklü değişmelerde getirmektedir. Buna ek olarak üretim alanında, satış tekniklerinde ve çeşitli vetireler içinde aynı değişmeler söz konusu olabilmektedir.

Bir tarafta üretilen mallarda değişikliğe gidilirken, diğer yönde yenileri üretiliyor ve işletmeler bu yeni malları üretmekle bir tek malın üretimini arttırmaktan daha büyük yararlar sağlıyorlar.

Bu teknik görünüşe birde marka, reklam, satış işlemlerinde yeni buluşlar katıldığı düşünülürse gelişmelerin hangi düzeye ulaştığı daha açıklıkla anlaşılabilir.

Fakat, yeni tekniklerin uygulanması ve yeni malların üretimi ileriye dönük uzun süreli planlar ve yatırımlar gerektirdiğinden

kendisiyle birlikte bir takım hatalarda getirmesi kaçınılmaz olacaktır. İşte bu sakıncaları minimum düzeye indirmek, çalışma ve çevre koşullarına uygun biçimde uygulamaya geçmek ve nihayet onları yararlı duruma sokabilmek için işletme yönetiminin geniş bilgi kaynaklarıyla beslenmesi ve aydınlatılması öngörülmüştür.

Bu modern yöntem birbirini izleyen üç aşamada tanımlanabilir. Önce amaçları belirlemek gerekir. Burada bilgi kaynakları amaçların seçimini sınırlayan engelleri belirler ve ulaşılması olanaksız bulunan hedefleri ortaya koyar.

İkinci aşama karar alma eylemleriyle oluşur. Bilgi kaynakları bu kez işletme yönetimine karar almada etkili olacak tüm araçların toplanmasında yardımcı olur. Üçüncü aşamada ise gerçekleştirilen kararların denetimi ve etkili bir teknikle düzeltici tedbirlerin alınmasını kapsar.

Yararlanan bilgi kaynakları şöyle özetlenebilir :

a) Muhasebe ve özellikle sonuçların kökenini araştırma olanağı veren analitik muhasebe ve bütçeleme yöntemine dayanan planlı muhasebe teknikleri.

b) İşletme içi veya dışı bilgileri toplayan ve sunan istatistik veriler.

c) Araştırma ve incelemeler. Örneğin, pazar araştırması, güdülenmenin incelenmesi, mühendis kitlesinin incelenmesi gibi.

Bu kaynakların tümü işletme için son derece gerekli ve yararlıdır. Asla küçümsenmemelidir. Bununla beraber sadece yukardaki veriler söz konusu edilirse son derece yetersiz ve ağır verilerle karşılaşılır.

Pahalı veya ağır işlesin, bu kaynaklar iyi bir organizasyon tarafından rantabiliteyi yükseltici yönde kullanılırsa önemli yararlar getirebileceğide bir gerçektir.

Fakat şuda bir gerçektir ki yukarda sayılan kaynakların değerlendirilmesi uzun zaman alacağı gibi birçok boşluklar ve yetersizlikleride birlikte getirmektedir. Bununla beraber zaman konusunda yapılan eleştirilerde ihtiyatlı olmak gerek. Zira uygulanabilecek ileri tekniklerin bile bir çoğu, zamanı gerektiğince kısıtlıvnamaktadır. Örneğin, planlı muhasebe maliyet fiyatını veya likidite ihtiyaçlarını kısa sürede veya gerektiği anda belirlememekte, aynı şekilde müşteri hesaplarına ilişkin bilgiler istenildiği anda çıkarılmamak-

tadır. İşte bütün bunlar bir ihtiyacı yansıtmaktadır: Yararlı görülen bilgi kaynaklarının çıkarılış hızını büyük ölçüde arttırmak. Ne varki bazı patron veya servis şeflerinin mevcut olmayan bilgiler istemesi güçlükler doğurmaktadır. Daha öteye rakiplerin muhtemel tepkisi bilinmeksizin ayrıntılı bir pazar araştırmasına girildiği dahi görülmektedir. Buna benzer bir çok örnekler kolaylıkla verilebilir.

Bütün bu gözlemlerden şu sonuç çıkarılabilir: Bir taraftan küçük ve orta büyüklükteki işletmeler bilgi toplama ve işleme araçlarından pahalı olmaları nedeniyle büyük ölçüde yararlanamamaktadır, diğer taraftan büyük işletmelerde bu yönde çoğu kez yetersiz kalmakta, gerekli atılımı yapmakta gecikmektedirler.

— **Modern yönetim karmaşık görünümlü yönetsel araçlar gerektirir.**

Bilgi kaynaklarını araştırma gereği bu işle ilintili bir çok yeni servislerin kurulmasını, önemli belgelerin sağlanmasını ve yönetsel araçların kullanılmasını zorunlu kılmıştır.

Çeşitli bilgi kaynakları ve belgelerin toplanması ve işe yarar hale sokulması pahalı olması nedeniyle kaçınılsa dahi bir takım yönetim çalışmalarından doğan önemli miktarda masraflar yinede kendisini gösterecektir: İş ücretleri, parasal işler, fiat ve üretim ayarlamaları gibi işler bir işletme içinde hergün rastlanan bilgi kaynaklarını oluştururlar. Bunlardan kaçınmak olanak dışıdır. En basitinden düşünülecek olursa üretime ilişkin ekonomik kurallar belirli sayıda yönetim işlemlerini gerektirecektir. Bunlara örnek olarak üretim ve satış organizasyonu içinde rastlanan bazı olağan işlemler sayılabilir :

Hammadde, araç ve gereçlerin sağlanması, çeşitli sipariş, kabul, ambarlama, stok yönetimi, denetim, gibi.

Üretim uğraşları kendi başına çeşitli yöntemler, plan ve program çalışmalarını kendisiyle birlikte getirir. Üretimde kullanılacak hammadde örnekleri, geçen zaman etüdüleri... Ücret ödeme işlerinde bir çok dokümanlar kullanılır, kâra katılma hesapları ve üretimi artırıcı tüm çalışmalar yapılır.

Satış işlerinde ise siparişlerin kayda geçirilmesi, malların bir yerden diğer bir yere taşınmasına ilişkin işlemler veya fatura düzenlenmesi gibi işlemlerle karşılaşılır.

İşletmede görev alan herkes bu sayılan işlemlerin belirli bir noktada sınırlanamıyacağını artık bilmektedir.

Yukarda sayılan işlerin dışında ayrıca dışa dönük ilişkilerden doğan işlemlerinde - devlet kuruluşlarında olduğu gibi - önemli bir yer tuttuğunu unutmamak gerekir. Ücretlerin sosyal sigorta ve aile yardım kuruluşlarınca ayarlanması, tamamlayıcı emekli sandıklarıyla ilişkiler, fiat saptanması, vergilerin açıklıkla gösterilmesi için gerekli faturaların ilgili yerlere sunumu, vergi bildirimleri, işletme yönetiminde düzenlenecek dışa dönük bildirimler, anketlere cevap verilmesi, sendikalara bilgi aktarılması gibi çok yönlü işlemler günümüzde hemen hemen her işletme için olağan sayılan işlemlere dönüşmüştür.

Hiç şüphe yok ki bütün bu işlemler doğası ve niteliği değişik giderler yaratır. Özellikle büyük işletmeler yukarda belirlenen işlemleri yürütmek için oldukça yüklü masraflara mal olan kalabalık bir personele gereksinime duyacaktır. Küçük işletmeler için her ne kadar bu tür işlemler küçük çapta giderler yaratmakla beraber bazı olağan üstü durumlarda örneğin yeterli personel bulunmadığı anda karışık ve kabarık işlerin çıkması veya kapasite dışında personel kullanılması çeşitli giderlere sebep olmaktadır.

Bu tür yönetsel işlemleri rantabl duruma getirmek için, ya giderleri düşürmeye yönelmek veya onları etkili birer bilgi kaynağı olarak değerlendirmek gerekir.

Bu iki yönlü soruna çözüm getiren tek yol vardır: Tam ve hızlı bilgi çıkarma işlemine yönelmek. Teknik alanda bu yönde önemli araştırmalar yapılmaktadır. Bu teknik çalışmalar yönetsel işlemlerin gerçekleşme hızını bir hayli geliştirmiş bulunuyor. Daktilo, toplama ve hesap makinalarıyla mekanik tekniğin öncülüğü yapılırken bu araçlardan analitik muhasebe, organizasyon teknikleri, stok yönetim modelleri, işlemleri araştırma bilimsel teknikleri alanındada geniş ölçüde yararlanılmıştır.

Fakat hiç şüphe yokki yönetsel işlemlerin en etkili biçimde yürütülmesi sorununa kesin çözüm getiren ve sanayi alanında bir çığır açan olay elektronik hesap araçlarının bulunması ve işletmelerce kullanılması olmuştur.

## II — YÖNETİM HİZMETİNDE KULLANILAN YENİ ARAÇLAR.

Yeni bir endüstri devrimi yaşıyoruz; bu bir robotlaşma devriminin başlangıcımıdır?

Daha on yıl öncesi yakın bir gelecekte işletme içinde oluşan olay ve işlemlerin bir - düğme basma - ile sonuçlanacağı öngörülmüştü. Daha önemlisi bu otomasyona yönelik sadece üretim alanında gerçekleşeceği sanılırken tersine yönetim işlerinde otomasyona gidiş birinci plana geçmiştir.

Gerçekten ilmin büyük incelikleriyle yaratılan elektronik hesap araçları yönetim alanında çok hızlı bir gelişme göstermiştir. İlk jenerasyon I.B.M. 650 denilen araçla 1955 yıllarında lanse edilirken 10 yıl sonra üçüncü jenerasyon minyatürize devirlerle kullanılma alanına girmiştir. 1961 yılında bulunan 1107 Univac denilen araçla bu alanda büyük bir aşama daha gerçekleştirilmiş oldu.

Bu gelişmeler yönetimi robotlaşmayamı götürüyor? Şu an için böyle bir mübalağadan kaçınalım. Bir gün büyük bir işletmeden gelen konuşmacı bu konuda düzenlenen bir konferansta yönetimde kullanılan araçlardan söz ederken «Makina aptaldır.» demek zorunluğuv duvuyor. Bu kısa cümle aslında insanın kendinden daha güçlü gördüğü robotlaşmaya karşı belkide bir tepki anlamını taşır. Fakat zeki veya aptal olarak nitelendirilsin, akla gelen ilk soru, özellikle yönetim alanında kullanılan elektronik araçların sağladığı yararlar nelerdir acaba?

### **Elektronik araçların sağladığı olanaklar veya aktüel enformatik sistemler.**

Enformatik, bilgi kavnaklarının akla en uygun ve otomatik olarak çıkarılması tekniği olarak tanımlanabilir.

Burada söz konusu edilen bilgi kaynaklarının (information) çok geniş ve belirli bir anlamda kullanılması gerekir :

- Geniş, çünkü sadece işletmeye ilişkin bilgileri kapsamaz;
- Belirli, çünkü araçla sonuç alınmak üzere basit ve ham bilgiler verilir.

## A) ENFORMATİK SİSTEMİN ÖZELLİKLERİ.

Elektronik hesap makinalarının kullanılmaya başlaması birçok çevrelerde şaşırtıcı etkiler yaratmış, daha da öteye esrarengiz bir olay olarak karşılanmıştır. Oysa belirli alanlarda uygulanma olanağı bulan bu yeni araçlar gerçekte XIX yüzyılın makina devriminin beklenen sonuçlarından başka bir şey değildir.

Ekonomi politikası kitaplarında makinanın getirdiği yararlar şöyle sıralanmaktadır :

- 1) Aynı malın üretimi daha az bir çalışmayla sağlanabilmektedir;
- 2) Daha kaliteli mal üretilmektedir; (Özellikle türdeş malların üretim serisinde).
- 3) İnsan gücüyle yapılabilmeye olanağı bulunmayan bazı şeyler makine gücüyle kolaylıkla yapılabilmektedir. (özellikle çok büyük ve çok küçük şeylerin yapımında)

Bu analiz özel nitelikler taşıyan çağımızın yeni araçları (komputer) için de hemen hemen tamamen geçerlidir. Yalnız ne varki maddesel görünüş veya fiziksel yapı daha önceki araçların aşağı yukarı yarısını kapsamaktadır.

Enformatik sistem Anglo - saksonlar tarafından iki bölüme ayrılarak incelenmektedir; **HARDWARE** ve **SOFTWARE** işlemleri.

**HARDWARE**, enformatik işlemin maddesel yapısı veya bir başka deyişle sert bölümüdür; **SOFTWARE** ise kullanma tekniklerinin tümünü kapsar ve yumuşak bölüm olarak nitelendirilir. Bunları sırasıyla inceleyelim.

### I) Enformatik sistemin fiziksel bileşikleri veya **HARDWARE**'ın kapsamı.

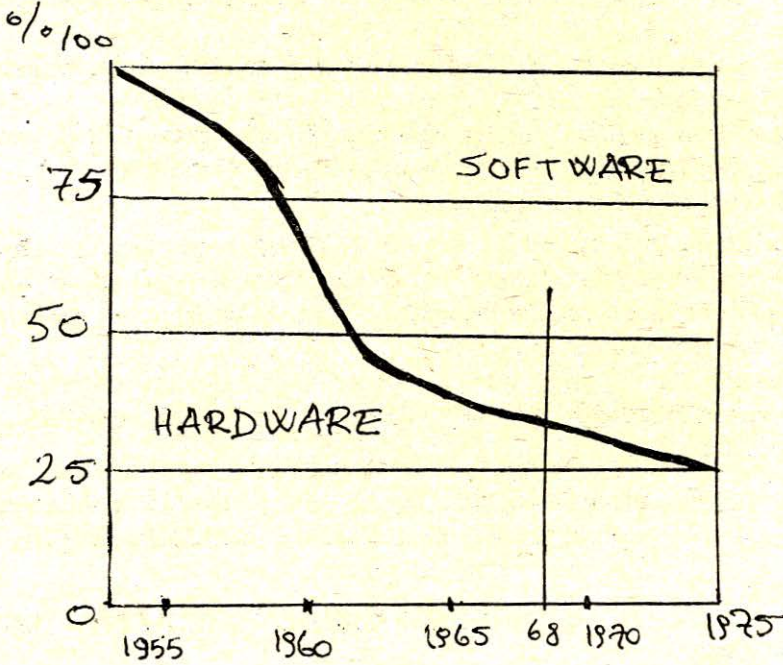
— Elektronik hesap makinası: Çok kısa bir zaman içinde matematiksel işlemleri değerlendirerek çıkaran çok değerli ve yararlı bir araçtır.

— Zihin araçları : Delikli kartlar, magnetik bantlar, plaklar; bu tür araçlar gün geçtikçe gelişme seyri göstermektedir. Bu sistem içinde makina -elektronik beyinde diyebiliriz - kendisine gerekli olan bilgi kaynaklarını çıkarmak için bütün bilgi yığınlarını okumak zorundadır; Çok gelişmiş sistemler içinde (plaklar) gibi bazı araç-

lar doğrudan doğruya kullanılma alanına sokulmakta ve böylece zaman kazanılmış olmaktadır.

— Giriş ve çıkış sistemleri: Bu sistemde diğerleri gibi hızla gelişmektedir. Bugün artık daha ileriye gidilerek makinayla konuşma yolları aranmaktadır. Özellikle çıkış sistemiyle elde edilen bilgiler gün geçtikçe iyileştirilmektedir.

2) SOFTWARE: Enformatik sistemin «programlama» bölümünü oluşturur.



Yukarıdaki şekil SOFTWARE'ın gelişen bölümünün enformatik sistem içindeki yerini göstermektedir. İki çeşit program söz konusu olmaktadır.

— İşleme koyma programları enformatik sistemin tamamlayıcı unsurlardır. Üçüncü jenerasyon sistemleri içinde çok önemli bir yere sahiptir ve kullanıcıları tarafından mültiprogramlar sağlanamadığı zamanlar bir takım güçlüklerle karşılaşılmaktadır.

— Değişme programları: İkinci jenerasyon sistemlerinin kulla-



nılmaya başladığı ilk dönemlerde bu değişme programları çok az geliştirilmişti. Daha sonraki dönemlerde programcılarının çalışmalarını kolaylaştırmak için konuşma lisanına çok yakın, hızla ve kolaylıkla yazılabilen anlatım yolları arandı. Günümüzde Çoğu kez enformatik araçlarıyla birlikte «derleştirci» yardımcı araçları örneğin, Fortran, COBOL, PLI... gibi araçlar birlikte teslim edilmektedir.

«Derleştirci» denilen araç, makina dilinin kullandığı sembolik programların toplanmasına ve hızla anlaşılır biçime çevrilmesine olanak sağlamaktadır. (aynı Hardware işlemi için programların toplanma zamanı bir ile on defa arasında değişmektedir).

Kısaca özetlemek gerekirse, işletme içinde bir çok işlemlerin belirli aralıklarla yenilediği gözönüne alınarak sürekli program kütüphanesi düzenlenmektedir. Böylece her kullanma gereğinde yazma sakıncası büyük ölçüde önlenmiş olmaktadır.

### **B) Enformatik sistemlerinin kullanılış nedenleri.**

Yönetim işlerinin basit düzeyde değiştirilmesinden, bu teknikleri kullanmaksızın çözümü zor olan sorunların çıkarılmasına kadar uzanan bir ortamda enformatik sistemler üç kategori içinde değerlendirilebilir.

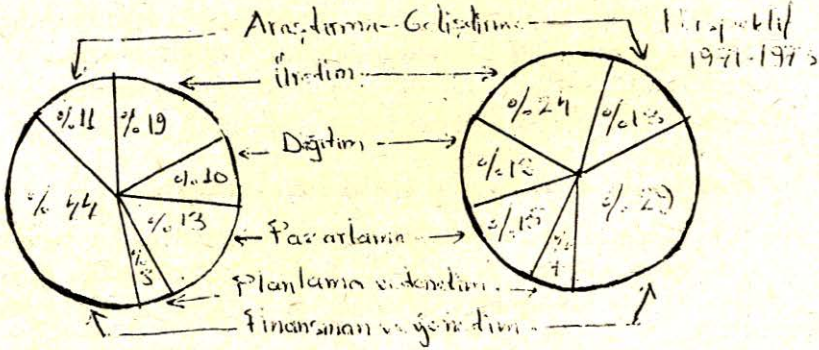
#### **1) Yönetim işlemlerinin az bir giderle hızla çıkarılması.**

Enformatik araçların kullanılması herşeyden önce personel giderlerini, çeşitli araç ve gereçlerin kullanılma masraflarını veya kira giderlerini ya önemli ölçüde azaltmakta ya da tamamen ortadan kaldırmaktadır.

Bankalar, sigorta şirketleri, büyük işletmeler ve bazı iktisadi devlet teşebbüsleri bu araçlardan büyük yararlar sağlayan ilk kuruluşlardır. Fransa'da elektrik ve gaz devlet işletmeleri makbuz verme işlemlerinde bu sistemden önemli ölçüde yararlanmaktadır. Gerçekten bu sistemin uygulanmaya konmasıyla işletmelerin merkezde çalışan personel sayısında % 20 ile % 30 civarında bir ekonomi sağlandığı görülmüştür.

Diğer yandan, belli büyüklükteki özel kesim işletmelerinde de bu sistem uygulanmaya konmaya başlamıştır. Özellikle mali ve idari işlerin % 44'üne yakın bir bölümü bu sistem içinde çözümlenmekte ve sonuca bağlanmaktadır.

Örneğin, muhasebe işleri, fatura, ödeme işlemleri büyük oranda otomatize edilmiş olmaktadır. Bu otomasyon sadece genel muhasebe alanında değil, özellikle analitik muhasebe ve müşteri hesapları üzerinde geliştirilmiştir. Bu tür yönetimi enformatik sistem üzerinde gerçekleştirmek için işletme personeli her şeyden önce işler düzenlemek, onları hatırlama -zihin- kayıtlarına geçirmekle yükümlüdür... Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere işletme iyi bir yönetim için enformasyon kaynaklarını en iyi şekilde kullanmak zorundadır.



Araç ve gereç sağlama programı enformatik araca verilecek stok yönetimi saptanabilir. Enformatik sistem müşteri hesapları veya ticari işlemlerin yönetiminde kapsıyabilir. Bu iki durum içinde direkt ekonomi (personel üzerinde) ve parasal özellikte endrekt ekonomi gerçekleştirilmiş olmaktadır.

Gerçekten, çok iyi bir yönetim sayesinde stok hacminin azalması aynı şekilde bunların finansmanı için gerekli kapital miktarında azaltmaktadır; Diğer yönden müşteri hesaplarının iyi yönetimi girişleri hızlandırırken, kasanın yükünde hafifletmektedir.

Enformatik sistem diğer ticari işlemler içinde geçerli olup yararlı bilgilerin toplanması ve sunulması yönetimin daha iyi işlemini sağlamaktadır. Biriktirilen bilgi verilerinin hızla çıkarılması her an için müşteri hesaplarını, üretim, bölgesel sorunları veya dağıtım kanallarını ortaya açıklıkla koymaktadır. Görüldüğü gibi özellikle hızlı kararların alınması gerektiği bazı alanlarda bu sistemin büyük ölçüde yarar sağladığı inkar götürmez bir gerçek olarak kendini kabul ettirmektedir.

**3) Enformatik hesap araçları kullanmaksızın gerçekleştirilemeyecek işlemler.**

Söz konusu edilen işlemler, işletmenin geleceğini etkileyen ve gelişmesinde rol oynayan işlemlerdir. Bu tür işlemler çoğu kez toplu yönetim veya işlemsel araştırmayla yönetim sorunlarının söz konusu edildiği durumlarda ortaya çıkmaktadır.

**a) Toplu yönetim :**

Enformatik ilmine girişten önce, her işletme fonksiyonu, özerk enformasyon yığınlarından yararlanıyordu.

Oysa, daha önce verilen örneklerde görüldüğü gibi, enformasyon kaynaklarının hızla çıkarılması işlemi bölünmeleri veya ayrı uygulamaları önlemektedir bu yeni sistemde. Gerçek anlamda bir toplu yönetim uygulanmasında, saptanan bir merkezi organ ilgili tüm enformasyonu toplar, onları her an bünyesinde taşır ve gerektiği an toplanan bilgileri sistematik bir biçimde ilgililere sunar.

Ne varki İşletmelerin çok azı (Amerikada bile tek işletme göstermek zordur) tam anlamıyla yukarda tanımlanmaya çalışılan toplu yönetim düzenine ulaşabilmişlerdir. Bununla birlikte ayrı servislerde benzer dökümanlar kullanılıyorsa enformasyonun eksiksiz çıkarılmasından söz edilebilir: Örneğin, belirli bir süre içinde müşteri fişleri, sipariş faturaları, müşteri hesapları yönetimi, satış hesapları ve istatiksels analizler yapma olanağı bulunabilir. (Burada öngörülen işlemler işletmenin ticari, muhasebe ve mali servisleri gibi değişik servislerinde yürütülen işlemlerdir.)

Fransa'da toplu yönetimin en başarılı denemesi Renault otomobil fabrikalarında gerçekleştirilmiştir. Ulusal tekel yönetimi değişik özellikte komputer'ler kullanılmaktadır. (1960 yılında sadece bir komputer varken 1968 yılında onaltıya yükselmiştir.) Özellikle üretim ve stok yönetiminde büyük ölçüde yararlanılmaktadır. Son zamanlarda kararların hazırlanması ve tahminlerin çıkarılması alanında kullanılmaya başlamıştır. O kadarki toplu yönetim uygulamasının dışında kalan işlemler son derece kısıtlanmış ve dar bir alanı kapsar olmuştur. (1).

---

(1) Pierre LHERMITE, Lepari informatique, Paris, ed. Franca - Empire 1968

**b) Tahminlerin ve kararların hazırlanması.**

Bu tür işlemler için işlemsel araştırma yöntemi kullanılmaktadır; Burada komputer tekniği ve işlemsel araştırma tekniği karşılaştırmak çok başarılı sonuçlar vermektedir.

İşlemsel araştırma (recherche opérationnelle), organizasyon sorunlarının bilimsel analiz yöntemlerini belirler. Bu tür araştırma ilk olarak askeri işlemlerin hazırlanmasında kullanılmıştır. Giderek uygulama alanı genişlemiş olan bu tekniklerin bugün en çok kullanılanları doğrusal programlardır.

İşlemsel araştırmaya ihtiyaç duyulan bir çok sorunun çözülmesi, yapılması kaçınılmaz olan bir yığın hesaplar nedeniyle komputer kullanmayı zorunlu kılmaktadır. En önemli sorun, organizasyonun karmaşık olaylarını bir araya toplamakta doğmaktadır. Daha öteye, doğrusal programlama gibi bir dereceye kadar basit bir matematiksel düzeyde modeller kullanılırken dahi bağdaşım kurabilmek oldukça güç olmaktadır.

Bir örnek verelim (1) : Şayet her birine 10 değer verilen 8 parametre bileşimi denenmek istenirse sonuç  $10^8$  elde edilir. Yok bir deney süresi saniyenin bindebirini kapsıyorsa, bu 28 çalışma saatini gerektirmektedir.

Bundan şu sonuç çıkarılmaktadır: İnsanın hesaplama gücü ve yetisi ne kadar ileri olursa olsun en basitinden yukardaki işlemin elle yapılması olanak dışıdır. Bu nedenle hızlandırılmış fonksiyonlara cevap verecek nitelikte geliştirilmiş araçların işletme içinde kullanılmasında büyük çıkar vardır.

**İşletme Yönetiminde enformatik'in rantabilitesi.**

Enformatik üzerinde çok şey söylenmektedir : Örneğin servis ihtiyaçlarını gidermek için ortaya konmuş bir sistem olup giderek bütün işletmeyi kapsıyacağı; sağlanan direkt tasarrufların küçük beklentileri olduğu; enformatik sistem elektronik bütününden yararlanmayan işletmelerin, bu sistemi uygulayan işletmeler karşısında rekabet gücünü kaybedeceği gibi çeşitli öneriler yapılmaktadır.

(1) Emprunté a FAURE (R), BOSS (J.B.) et Le GARFF (A.), Larecherche opérationnelle «Que sais - je?»

Biraz önce incelediğimiz gibi enformatik sistemin uygulamaya konulduğu işletmelerde ve özellikle yönetim işlemleri düzeyinde büyük yararlar sağlandığı ve direkt tasarruflar yapıldığını gördük. Fakat şunu belirtmekte yarar vardır ki endirekt tasarrufları ölçebilmek direkt tasarrufları değerlendirmek kadar kolay değildir. Zira endirekt tasarrufların görünümü net olmaktan uzak olup daha çok gelişme fonksiyonunu dürtücü etken olarak kendisini göstermektedir.

Analitik muhasebe ve bütçe yöntemleri gibi enformatik uygulamada bir yönetim aracı olup taşıdığı amaç işletmeyle ilgili alınacak kararlara ışık tutmak, yardımcı olmak, bir diğer değişle yönetimi iyileştirmektir. Böylelikle komuta zincirinin çeşitli basamaklarında yer alan ilgili personele sağlam bilgiler sağlanabilmektedir. Bununla beraber her kararın alınmasında bu teknik tek başına rol oynamaz, bir diğer değişle kararın yerini alamaz.

Daha öteye, enformatik sistemin giderek maksimum etkenliğe yöneldiği ve yeniden örgütlenmesi (reorganizasyonu) gerektirdiği görülmektedir.

Bununla beraber M. Pierre Lhermite tarafından çevrilen iki amerikan anket sonuçlarına göre enformatik sistemin etkinliği kullanma derecesine paralel olarak artmaktadır. 1965 yılında gerçekleştirilen ve Taylor ve Dean ismini taşıyan bu anketler göstermektedirki sistemi uygulayan işletmelerin % 30'u yeterli rantabiliteyi sağlayamamaktadır; fakat 1970 yılı için öngörülen uygulamalar yetersiz rantabilite oranlarını % 15'e düşürmüştür.

Rantabilite oranlarında görülen düşüklük nedenleri şöyle sıralanabilir :

- 1) SOFTWARE'ın kuruluşundaki güçlükler;
- 2) Ön çalışmaların yetersizliği;
- 3) Personel sayısında özellikle eğitilmiş elemanlar sayısında görülen yetersizlikler.

Bir enformatik sistemin gerçek anlamda yerleşmiş olması, yani rantabiliteyi sağlamış olması, için 6 ile 10 yıl arasında bir zamana gerek olduğu rahatlıkla önerilebilir.

Nevarki bu öneri ancak büyük işletmeler için geçerlidir. Acaba küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin durumu nasıldır, ve ne yapmalıdırlar?

Hızlı gelişme sürecine girmiş orta büyüklükteki işletmeler için, enformatik sistem ve onun getirdiği araçların çok büyük yararlar sağlayacağı bir gerçektir. Bununla beraber oldukça yüksek bir ciroya giriş söz konusu olmaktadır.

Bundan bir kaç yıl öncesine kadar düşünülenin tersine öyle görünüyorki günümüzün hızlı gelişme süreci içinde bu işletmeler için elverişli bir ortam doğmaktadır.

Bir yandan, hızlı hesaplamalar için küçük hesap araçları geliştirilirken, diğer taraftan bir çok işletmelere uygulanma kapasitesine sahip yeni araçlar yapılmasına gidilmektedir. Bu araçlar rantabiliteyi engelleyen ön çalışmaları kısaltacağı gibi, çeşitli deneylerde rastlanılan önemli engelleride büyük ölçüde kaldıracak niteliktedir.

Ayrıca çok büyük ve güçlü araçların pahalı olması nedeniyle ortak mülkiyetle alınmasına veya başka kuruluşların sahip oldukları araçlardan yararlanılmasınada gidilmektedir. Bunlar özellikle muhsebe işlemlerinin kolaylıkla yapılmasına olanak sağladığı gibi teknik araştırma kuruluşlarınca yapılanların aynısını kısa zamanda ortaya koyacak güçtedir.

Diğer yönden, verilerin teletransmisyon yoluyla aktarılması yepyeni bir teknik getirmektedir: Güçlü bir enformatik sisteme bağlı olarak bilgi kaynaklarının giriş ve çıkışları kontrol edilebilmektedir.

Yalnız bütün bu perspektifleri günümüzün koşulları altında daha ileriye geliştirmek olasılığı yoktur. Fakat bunları belirlemenin hiç değilse yakın gelecekte kendilerini bu işe bağlayanlara yarar getireceği düşünülmüştür.