

## AÇIK-KAPI POLİTİKASI

Açık-kapı politikası, işgörenlerin kendi yöneticilerinin veya belki de yönetimdeki diğer kişilerin odalarına kendileri ile ilgili herhangi bir konuda görüşmek üzere gelebileceklerini bildiren bir politikadır. Bu politika kuramda çekicidir, çünkü iletişim isteği gösterir, fakat uygulamada sınırlamalar vardır. Her ne kadar fiziksel olarak kapı açıksa da, işgörenleri bu kapıdan girmeye isteksiz kılan psikolojik ve sosyal engeller vardır. Bazı işgörenler yalnız kendilerinde bilgi eksikliği ya da bir sorun kaynağı olduğu düşünülür diye tereddüt ederler. Diğerleri yöneticilerini rahatsız etmekten çekinirler. Açık kapının en etkili olabileceği şekil, yöneticilerin açık kapıdan dışarı çıkıp işgörenlerinin arasına karışmasıdır. Açık kapı yöneticilerin geçmesi içindir, işgörenlerin değil!

Bazen açık-kapı politikası, bir yöneticinin kapısının ötesindekilerle temas kurmada kendi tereddütünü maskeleyerek için kullanılır. Bir yöneticinin dediği gibi, "Açık kapı çoğu zaman kapalı düşünceleri saklamak için bir slogan-  
dır." Diğer taraftan, doğru bir açık kapı politikası yukarı doğru iletişime gerçekten yardımcı olabilir. Bunun başarısı kapının arkasındaki yöneticinin açık-kapı tutumuna sahip olması ve işgörenlerin o kapıdan girmek için psikolojik özgürlük duymalarına bağlıdır.

*Bir şirket açık kapısını yönetici odalarından şirket kafeteryasına götürerek dramatik sonuçlar elde etmiştir. Üst yöneticilerin ufak işgören grupları ile şirket kafeteryasında birlikte yemek yiyeceği "Rahat Konuşma Harekâtı" adlı bir program hazırlanmıştı. Bir yönetici üç işgörenle yemek yivecek, bu şekilde grup her*

*işgörenin gerçek katkısını sağlayacak şekilde küçük tutulacaktı.*

*İşgörenler masalara isteklerine uygun şekilde oturtulmuş ve sonra yöneticiler işgörenlerin kendilerini doğrudan ya da dolaylı şekilde yönetmeyen biri ile yemek yiyebilecekleri şekilde masalara oturtulmuştu. Bu düzenleme, işgörenlerin konuları açık açık konuşmada kendilerini özgür hissetmelerini sağlamıştı. Yöneticiler yalnız dinlemeye söz verdiler. Sendikanın programı onaylaması önceden sağlanmıştı.*

*Her ne kadar program gönüllü idiyse de, işgörenlerin yüzde 80'inden fazlası katılmayı tercih etmiş ve önemli sonuçlar alınmıştı. Her yönetici yemeklerde saptanın sorun alanlarını düzenli olarak isim belirtmeden bildirmekteydi. Bu raporlar geniş çapta sorun araştırması ve düzeltici eylem için temel oluşturdu. Üzerinde yorum yapılan başlıca alanlar verimlilik (yüzde 32) iş tatmini (yüzde 26) ve kötü iletişim (yüzde 23) olmuştur.*

Diğer örgütler personel müdürleri ya da iletişim müdürleri ile telefon görüşmelerini ya da kişisel ilişkileri özendirirler. Daha sonra müdür işgörenlerle ilgili konular hakkındaki girdileri uygun yönetim temsilcilerine iletmektedir. Eğer adı belirtilen bir işgörene bir yanıt verilmesi gerekiyorsa, müdür bunu öğrenmekte ve işgörene bunu iletmektedir. Kullanılan yaklaşım ne olursa olsun, amaç işgörenlere yönetimin tüm işgören soru ve girdilerini kabule hazır bir "açık kapısı" olduğunu göstermektir.

**Keith DAVIS'den**

"İşletmelerde İnsan Davranışı"

# İ.Ü. İŞLETME FAKÜLTESİ

## İŞLETME İKTİSADI ENSTİTÜSÜ

### YAYINLARI

#### KİTABIN ADI

#### YAZARI

Antalya İli Kaş İlçesi "Mevcut Durum Analizi" Çalışması	Kollektif
A Theory Of Growth And Its Validation By The Turkish Experience	Prof. Dr. Zeyyat HATİBOĞLU
Comments On Conventional Economics In The Light Of The Turkish Experience	Prof. Dr. Zeyyat HATİBOĞLU
Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi	Prof. Dr. Atilla BARANSEL
Çalışma Yaşamında İnsan	Doç. Dr. Can BAYSAL
Davranış Açısından İşbilim	Prof. Dr. Fuat ÇELEBİOĞLU
Davranış Açısından Örgütsel Değişim	Prof. Dr. Fuat ÇELEBİOĞLU
Denizyolu Yük Taşımacılığı; Yönetim ve Organizasyonu	Dr. Işıl PEKDEMİR
Dönüm Noktasındaki İnsanlık	Mesaroviç PASTEL (Çeviri)
Ekonomik Büyümenin Sınırları	Danella-Dannis MEADOWS
	J.RANDERS-W.BEHRENS (Çeviri)
Endüstri İlişkileri	Prof. Dr. Nusret EKİN
Endüstriyel Kalite Kontrolü	Prof. Dr. Bülent KOBU
Gerilim ve Yönetici	Kollektif (Çeviri)
Hastane Yönetim ve Organizasyonu	Doç. Dr. Hikmet SEÇİM
İktisat Bilimine Giriş	Prof. Dr. Zeyyat HATİBOĞLU
İktisat Teorisi, İktisat Politikaları ve İşletme	Prof. Dr. Ahmet KILIÇBAY
İşdeğerleme ve Başarı Değerleme Yöntemleri	Prof. Dr. İsmail ATAAY
İşletme Bilimi ve Yönetim	Prof. Dr. H. JACOB (Çeviri)
İşletmeciler İçin Genel İstatistik	Prof. Dr. Orhan İDİL
İşletmelerde Araştırma Yöntem Bilimi	Prof. Dr. Kemal KURTULUŞ
İşletmelerde Davranış	Prof. Dr. İlhan ERDOĞAN
İşletmelerde Finansal Yönetim	Prof. Dr. Atilla GÖNENLİ
İşletmelerde Kişi Değerlemede Psikoteknik	Prof. Dr. İlhan ERDOĞAN
İşletmelerde Personel Seçimi ve Başarı Değerleme Teknikleri	Prof. Dr. İlhan ERDOĞAN
İşletmelerde Stratejik Planlama ve Yönetim	Prof. Dr. Erol EREN
İşletme Matematiği	Prof. Dr. Yılmaz TULUNAY
İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar	Prof. Dr. Hayri ÜLGEN
İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı	Prof. Dr. Öner ESEN
Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi	Prof. Dr. Akın İLKİN
Matematik Programlama ve İşletme Uygulamaları	Prof. Dr. Yılmaz TULUNAY

# FINANSAL İŞLETMELERDE EKONOMİK ARAŞTIRMA ETKİNLİKLERİNİN İŞLEV ve ÖNEMİ

**Dr. Ahmet N. İMRE**

*Türk Dış Ticaret Bankası (DIŞBANK)  
Ekonomik Araştırmalar Müdürü*

*"Bütün organizasyonlarda bilgi birikir. Birçok firma ana hedeflerine ulaşmada bu bilgilerden yeterli oranda yararlanamaz. Çok azı ise bu birikimi kâr maksimizasyonunda kullanır"*

E.B Jackson

Türkiye gibi, ekonomik konjonktürün son derece dalgalı bir seyir izlediği, dolayısı ile de ekonomik kararların ve bunlara bağlı faaliyetlerin önemli boyutlarda belirsizliklere bağlı bulunduğu ülkelerde, gerek reel gerekse finansal kesimde faaliyette bulunan kurum ve kuruluş yöneticilerinin yakındıkları konuların başında "ileriye görememe" olgusu gelir. Bu saptamalar göz önünde bulundurularak yapılan gözlemler, kamu ve özel kuruluşların çok azında, temel işlev olarak ülke ve dünya ekonomisi ile konjonktürel hareketleri sistematik olarak izlemek ve değerlendirmekle görevlendirilmiş birimlerin bulunduğu ortaya koymaktadır.

Bu gerçeğin ardında yatan nedenleri irdelemeye ve özellikle finansal kuruluşlarda ekonomik araştırma etkinliklerinin önemine işaret etmeye çalışmak, yazımızın temel amacına oluşturmaktadır.

## **Artık Hepimiz Ekonomistiz!...**

Ekonomi bilimi, profesyonel araştırmacılığa verilen önem ve değer açısından, özellikle ülke-

mizde "talihsiz" olarak nitelendirilebilecek bir konumda bulunmaktadır. Bu durumun kanımızca birkaç nedeni söz konusudur:

Birincisi, ekonomik davranışların ve süreçlerin günlük yaşamın hemen hemen her boyutuna nüfuz etmiş olması nedeniyle, uzmanlık alanlarından bağımsız olarak gerek kişilerin gerekse kurumların kendilerini ekonomik politika konularında kesin beyanlarda bulunmaya yetkin olarak görme eğilimi oldukça yaygın bulunmaktadır. Türk toplumu genelinde, tıbbi bir rahatsızlığın tedavisi, bir binanın statik yapısının değerlendirilmesi ve benzeri konularda uzman kişilerin görüşleri, bu konularda eğitim almamış kişiler tarafından "son söz" olarak kabul edilmektedir. Oysa, ekonominin "kurtuluş" reçeteleri, pragmatik bir yaklaşım içinde, kahve köşelerinden yönetim kurulu odalarına kadar "uzmanların" görüş ve tartışmalarına konu olabilmektedir.

Kanımızca, bu durum, ekonomik tartışmalara taraf olan kişilerin özelliklerini yansıtmadan çok, ekonomik gelişmelerin dolaylı veya doğrudan olarak gündelik yaşamdaki artan et-



kisine ve bu etkinin ardında yatan etkenler dizisinin toplumun bazı kesimlerince yeteri derecede algılanamamasına bağlı bulunmaktadır. Bu algılama noksanlığı ise, kişi ve kurumların aktiflerinin gelecekteki hacmini etkileyecek hususlarda, bilimselliği uluslararası deneyimlerle kanıtlanmış neden-sonuç bağlantıları yerine, zaman içinde kazanmış oldukları deneyim ve sezgilerine genel olarak oldukça büyük ağırlık vermelerini yansıtmaktadır. Türkiye gibi her türlü değişimin son derece hızlı olduğu dinamik toplumlarda ise, bu deneyim ve sezgilerin ekonomik karar sürecinde sağlayabileceği faydalar sınırlıdır.

İkinci olarak, bankaların ve finansal kuruluşların ekonomik araştırma bölümlerinde çalışan-bir çoğu, *ihtisas alanlarında oldukça değerli niteliklere sahip olan*-ekonomi uzmanlarının, görev yaptıkları kuruluşun nihai çıktılarına katkılarının dolaylı olması ve bu katkıyı kendini uzun vâdede şirketin nihai çıktıları içerisinde "erimiş" bir şekilde göstermesi, yönetim felsefeleri" "kısa vâdede yüksek artı değer" düşüncesiyle biçimlenmiş üst yönetim kademelerinin bu alana yaptıkları beşeri yatırımın "gereksiz" olarak görülmesine ve bu nedenle de sınırlı kalmasına yol açan ek bir faktör oluşturmaktadır.

## "Ekonomik" Araştırma Önemli mi?

Başdöndürücü bir hızla değişen ekonomik ve sosyal koşullar ve bu değişiklikler sonucu ortaya çıkan kısa ve uzun vâdeli belirsizlikler, son yıllarda gerek üretim kuruluşları gerekse finansman kuruluşları için ekonomik araştırma etkinliklerinin önemini büyük ölçüde arttırmıştır. Daha açık olarak ifade etmek gerekirse; ekonomik ve sosyal yaşamdaki değişimler kişi ve kuruluşların üretim ve tüketim kalıplarında birtakım değişiklikleri beraberinde getirir. Özellikle rekabetin yoğun olduğu sektörlerde rakip kuruluşların önünde yarışabilmek ise bu değişiklikleri önceden tahmin ederek mukayeseli üstünlüğün en azından korunması ile çok yakından ilişkilidir. Bu itibarla üretken kuruluşlarda olsun, üretilen mal veya hizmetin ge-

lecekteki talep koşullarını önceden bilimsel olarak saptamayı amaçlayan faaliyetler, rekabet gücünü korumanın ön koşulu hâline gelmiştir. Bu tür faaliyetler, üretim kuruluşlarında dünyadaki teknolojik değişmelerin yakından izlenerek yerel ekonominin koşullarına uyarlanarak uygulanmasını gerektirirken; mâli sektörde de yeni finansman araçlarının ve tekniklerinin benimsenmesi, global finans piyasaları ile bütünleşmenin ön koşulu hâline gelmiştir.

Reel kesimde olsun, finansal kesimde olsun; kuruluşların izleyecekleri araştırma stratejisi somut temeller üzerine bina edilmiş olmalıdır. Daha açık bir ifade ile, faaliyette bulunduğu sektörden bağımsız olarak, araştırma konusuna tahsis edilecek beşeri ve diğer kaynakların belirlenmesinde iki temel unsur göz önünde bulundurulmalıdır: Bu temel unsurlardan birincisi, firmanın faaliyette bulunduğu sektörde rekabet gücünü sürdürmesi veya genişletmesi gereken *kritik* faaliyet alanları; ikincisi ise, belli pazar eğilimleri ve çevresel koşullar altında rekabet gücünün korunması veya yükseltilmesi için gereken yatırım tutarıdır. Türkiye gibi çok dinamik karakter arzeden toplumlarda, bu türde saptamaları yapmaya yönelik çalışmaların "*olsa olsa...*" şeklinde yaklaşımlar yerine, alması senaryoların gerçekleşmesi durumunda uygulanacak stratejileri ve alınacak önlemlerin ayrıntılarını bilimsel olarak ele alan geniş kapsamlı bir yaklaşım içermeleri gerekir. Ekonomik araştırma faaliyetlerinin önemi bu alanda da kendisini göstermektedir. Zira, uygun kantitatif teknikler ve ekonomik modeller kullanılmadan yapılmaya çalışılacak rekabet gücünü saptamaya yönelik çalışmaların, az önce değindiğimiz "*olsa, olsa...*" yaklaşımının ötesine geçmesi olanaksızdır.

Araştırma stratejisinin amaçlarını belirlerken, kuruluş öncelikle bu tür faaliyetlerinin gereklilik nedenlerini kesin çizgilerle belirlemelidir. Bu bazen sanıldığı kadar kolaylıkla yanıtlanabilecek bir soru değildir, zira araştırma çalışmalarının kuruluşun orta ve uzun vâdeli amaçları için gerekli olup olmadığına karar verebilmek; kuruluşun, faaliyette bulunduğu sektöre ve iş çevresine geleceğe yönelik bir perspektiften bakmasını gerektirir. Bu gereklilik,



inşaat imalât kuruluşları için olduğu kadar, hizmet ve finansman kuruluşları için de geçerlidir. Piyasanın artan ölçüde rekabetçi bir yapı kazandığı ve müşteri (veya yatırımcı) tercihlerinin ve satınalma (veya yatırım aracı seçimi) konusundaki davranışlarının fiyat (veya faiz, komisyon v.b.g.) duyarlılığının zaman içerisinde arttığı Türkiye ve benzeri yapıdaki ülkelerde; araştırma etkinlikleri, piyasa payının korunması veya artırılması açısından büyük önem kazanır.

## Türkiye'deki Durum (umutsuz mu?)

Türkiye'de, ekonominin ve konjonktürün sürekli yakından izlenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu gerekliliğin nedenlerini satırbaşları hâlinde özetlemek mümkündür:

- Ekonomik durgunluk, gelişmiş Batı ülkelerinde 8-10 yıllık aralıklarla başgösterirken, Türkiye'de 2 ilâ 3 yıllık ekonomik canlanma dönemlerinin ardından ekonominin durgunluk içerisine girdiği görülmektedir. Durgunluk dönemlerini önceden tahmin ederek gerekli önlemleri alabilen kuruluşların uzun dönemli büyüme trendi daha istikrarlı olmaktadır.

- Ülkemizdeki hızlı sosyal ve ekonomik değişme ve başkalaşma süreci, talep koşullarının sürekli olarak yakından ve bilimsel yöntemlerle izlenmesini gerekli hâle getirmektedir.

- Ekonomik sektörler arasındaki girdi-çıkış ilişkileri ve bağımlılıkların yanısıra, izlenen ekonomik politikaların gerektirdiği dış dünyaya açılma çabaları, gerek yurt-içi, gerekse yurt-dışı ekonomilerde meydana gelen gelişmelerin çok kısa sürede saptanmasını; bu saptamalara bağlı olarak gerekli analiz, yorum ve tahminlerin yapılmasını ve sonuçta kuruluşun stratejilerinin gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Dünya'nın gelişmiş ülkelerindeki durum kıstas olarak kabul edildiğinde, Türkiye'de sağlıklı araştırma faaliyetlerinde bulunmak için gerekli altyapının önemli noksanlıklara sahip bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Gerek üretken kesimde, gerekse finansal sektörde ekonomiyi

ve konjonktürü izlemek amacıyla kurulmuş bölümlere sahip kuruluşların sayısı az, bu tür departmanları bulunan kuruluşlarda ise araştırma bölümlerinin nihai karar sürecindeki etkinlik oranları oldukça düşük ve dolaylıdır. Özellikle finansal sektörde faaliyet gösteren kuruluşlar açısından araştırma etkinliğini kısıtlayan birbiri ile ilintili diğer bir iki faktör de, kamu şemsiyesi altında ekonomik veri üreten kuruluş sayısının azlığının yanısıra; yurt dışında örnekleri bol olan özel sermaye ile finanse edilen araştırma kurumlarının ülkemizde çok deneyece kadar az ve dağınık olmasıdır. Bazı özel bankalar ile kuruluşlarda mevcut ekonomik araştırma bölümlerinde gerçekleştirilen çalışmaların kurum dışındaki topluma faydası-konuların kuruma özel niteliği ve araştırmaların geniş bir kitleye yaygınlaştırılması yönündeki çabaların sınırlılığı nedeniyle, kısıtlı kalmaktadır. Bu tür kuruluşlar arasında, fikir tartışmalarının yapılabileceği plântformların ve bu türde ortamların yaratılması için örgütlü çabaların eksikliği, ortaya çıkan araştırma çalışmalarının etki alanının sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan bu kuruluşlar arasında iletişimin sınırlı düzeyde bulunması, aynı spesifik konuda ve aynı zaman dilimi içerisinde, birden fazla çalışmanın yapılması gibi bir durum ortaya çıkartmaktadır. Bu durumun yarattığı insan ve diğer kaynak israfı ise, açıklama gerektirmeyecek kadar açıktır.

Finansal hizmet kuruluşlarında ekonomik araştırma ile görevli uzmanların yararlanmasına açık ekonomik veri yayınlayan başlıca resmi kuruluşlar aşağıda belirtilmektedir:

Devlet İstatistik Enstitüsü	(DİE)
Devlet Plânlama Teşkilâtı	(DPT)
Hazine Dış Ticaret Müsteşarlığı	(HDTM)
İstanbul Ticaret Odası	(İTO)
Sermaye Piyasası Kurulu	(SPK)
T.C. Maliye ve Gümrük Bakanlığı	
T.C. Merkez Bankası	
Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği	(TÜSİAD)

Bu kuruluşlar, Türkiye'nin makro ve mikro unsurları ile ilgili önemli ve güvenilir verileri periyodik olarak yayınlamaktadır. Ancak, tarafımızdan yapılan basit bir hasaplama bu verile-

rin ait oldukları tarih ile yayınladıkları tarih arasındaki sürenin 1 hafta ile 5 ay arasında değiştiğini; ortalama sürenin ise 45 gün civarında olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum ise, söz konusu verileri kullanarak bilimsel çalışma yapmak durumunda olan araştırmacılar için birtakım sorunları beraberinde getirmektedir. Daha açık bir ifade ile, özellikle neden-sonuç ilişkileri içeren bir ekonomik veya istatistiksel "model" ile çalışan araştırmacıların, belli bir zaman kesiti için gerekli verilerin tümünden araştırmayı yaptıkları tarihte yararlanmaları güçleşmektedir. Değer taraftan birtakım zaman serilerinin hesaplanmış oldukları halde geç yayınlanmaları veya *herhangi bir resmi gizlilik söz konusu olmadığı halde*—hiç yayınlanmamaları durumuna da tasadüf edilmektedir. Bu tür veriler genellikle kişisel ilişkiler kullanılarak sağlanabilmekte; dolayısıyla de bu tür ilişkilere sahip olmayan araştırmacılarının kullanımına fiilen kapalı bulunmaktadır. Herşeye karşın, bu konu ile ilgili olarak ülkemizdeki durumun bazı gelişmiş—Avrupa ülkelerine göre (*örneğin, Fransa, İtalya*), nispeten daha iyi olduğuna da işaret etmek gerekir.

### Ne Yapmalı?

Araştırma etkinliklerinin sadece ülkemiz ekonomisi için değil, global ekonomi açısından da önemi göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'de araştırma faaliyetlerinin kapsam ve niteliğini artırmak için orta vâdede alınabilecek önlemleri ve izlenebilecek politikaları birkaç kalemde özetlemek mümkündür:

• **Zihniyet Değişikliği:** Araştırma faaliyetlerini ancak uzun dönemde meyve verebilen bir kaynak için yapılmış bir harcama olarak kabul eden zihniyetin terkedilmesi ve reel kesimde olsun, finansal kesimde olsun, araştırma yatırımlarının uzun dönemli rekabet edebilirliğin korunması ve arttırılması için ön koşul olduğu düşüncesinin ekonominin her kesiminde kabul edilmesi zorunludur.

• **Strateji Geliştirme:** Kaynak israfının önlenmesi bir amaç olarak benimsenmiş ise, araştırma etkinliklerinin kuruluşun gelişme stratejisi, devletin benimsediği ekonomik poli-

tika ve nihai olarak dünya ekonomisinin izlediği trendler doğrultusunda şekillendirilmesi gereklidir. Bu amaca yönelik olarak, araştırma faaliyetlerinin özenle tasarlanmış ve geliştirilmiş stratejik plân ve programlar çerçevesinde yürütülmesi gerekir.

• **Kaynak Desteği:** Yapısı gereği araştırma önemli boyutlarda beşeri ve teknolojik kaynak gerektirir. Bu kaynakların boyutlarının çoğu kez özel kişi ve kuruluşların maddi olanaklarını aşması, araştırma faaliyetlerine kamu kesiminin maddi desteğini zorunlu kılmaktadır. Bu itibarla ve dünya ekonomisindeki hızlı değişmeler de göz önünde bulundurularak, Devlet bütçesinden araştırma ve geliştirme harcamalarına ayrılan ve hâlen dünyanın sanayileşmiş ülkelerine göre ülkemizde oldukça düşük seviyede bulunan payın arttırılması gereklidir.

• **Konsolidasyon ve Koordinasyon:** Araştırma ve kaynak derleme faaliyetlerinde maliyetlerin optimal düzeyde tutulması, yurt-dışındaki bilgi kaynakları ile koordine bir çalışmayı zorunlu kılmaktadır. Diğer taraftan, bilgiye kolay erişimin sağlanması, bilgi derleme çalışmalarını ile eş'anlı olarak söz konusu bilgilerin varlığını ve bunlara en kısa ve süratli erişim yollarını kullanıcılara yaygın olarak duyurabilecek organizasyonların kurulmasını elzem kılmaktadır.

• **İşbirliği:** Bilginin olabildiğince geniş bir kitleye yaygınlaştırılmasının beraberinde getirdiği toplumsal faydalar göz önüne alınarak, muhtelif kamu ve özel sektör kuruluşlarının elindeki bilgi kaynaklarının kullanım alanının genişletilmesi için gerekli önlemler alınmalı; bu amacın gerçekleşmesi için gerekli idari düzenlemelerden ve teknolojik yatırımlardan kaçınılmamalıdır.

Ekonominin seyrini olumsuz yönde etkileyen dalgalanmaların, ağır yan etkileri beraberinde getiren radikal operasyonlar yerine, neşter darbelerine gerek bırakmayan tedavilerle giderilmeleri; ancak ekonomik olaylara bilimsel yaklaşımların benimsenmesi ve özenle uygulanması ile mümkündür.

# MANAGERIAL COMMUNICATION IN INTERCULTURAL RELATIONS\*

## 1. Introduction

Intercultural communication has been studied for many years and is becoming increasingly important (see e.g. SARAL, 1977; PROSSNER, 1978; ASANTE, 1980; THOMAS, 1981; 1989; CASMIR&ASUNCION-LANDE, 1989). Nearly up to the present, most research that has been done is concerned with studying characteristics of great traditional cultural areas, e.g. differences between Asiatic and Western (Anglo-Saxon) cultures, or, in other words, the differences between oriental and occidental cultures.

Studying behavior and communication in different cultures for the purpose of comparison and learning something for better intercultural communication implies the existence of some transcultural dimensions of behavior, by means of which different cultures can be compared (cf. BREITENBAOR, 1983)., and really applicable hints for improving communication can be given. In the following sections we will define shortly the concepts of "culture" and "communication", followed by some examples of transcultural dimensions of communicative behavior (Section 2). Finally, a "checklist" will be presented to give some hints about important aspects of communication in intercultural relations. (Section 3)

(\*) Presented in I. Turkish - Austrian Management Seminar. Istanbul, 5 May. 1992

Dr. Helmut GACHOWETZ  
Research Institute of Organizational  
Psychology-University of  
Salzburg, Austria

## 2. Culture, Communication and Transcultural Dimensions

### 2.1. Culture

SERVAES (1989) defines "culture ..... as social settings in which a certain reference framework has taken concrete form or has been institutionalized and orients and structures the interaction and communication of people within this historical context." (p. 390). This definition of culture offers a useful framework for the following discussion, and that's why we need not present further definitions out of a nearly immeasurable bulk of definitions existing in the literature.

### 2.2. Communication

In general, communication will be defined as any exchange of verbal or nonverbal information between at least two individuals. Particularly in connection with matters of intercultural communication, the main function of communication is the reduction of uncertainty, as stated by most authors. "The immediate psychological result of being in a new situation is lack of security. Ignorance of the potentials inherent in the situation, of the means to reach a goal, and of the probable outcomes of an intended action causes insecurity." (HERMAN & SCHIELD, 1961).



Therefore, "the primary function of the exchange of messages is the reduction of uncertainty (BERGER & CALABRESE, 1975). Uncertainty in this context refers to two phenomena: (1) individuals' inability to predict his own and other's beliefs and attitudes (cognitive uncertainty); and (2) their inability to predict their own and other's behavior in a given situation (behavioral uncertainty). ... When uncertainty is reduced, understanding is possible. ... Three levels of understanding can be differentiated: description, prediction, and explanation:

Description involves delineating what is observed in terms of physical attributes (i.e. to draw a picture in words). Prediction involves projecting what will happen in a particular situation. Explanation involves stating why something occurred. Understanding, therefore, is the ability to make accurate descriptions, predictions and/or explanations. "(GUDYKUNST, 1989, p. 318 f)

Uncertainty reduction theory was mainly founded by BERGER & CALABRESE (1975) and further developed by GUDYKUNST and his colleagues. A lot of research has been done on this theory (cf. GUDYKUNST, 1989), and the influence of variables such as the amount of information processed, information seeking behavior, or similarity between cultures has been studied.

For our purpose-i.e. managerial communication in intercultural relations it is interesting to note, that uncertainty reduction theory seems to be biased systematically by its basic assumption: "The primary function of exchanging messages (i.e. communication) is the reduction of uncertainty." I think, this statement holds only in situations in which the communicators want to cooperate in principle, and it does not hold necessarily for instance in competitive situations, in situations in which one partner wants to overcharge the other, or both want to do so. One has also to keep in mind that perceived reduction of uncertainty, intentionally caused or not, can result in false certainty.

The process of Communication, the development and establishment of relationships, will

be described and explained by the social penetration theory developed by ALTMAN & TAYLOR (1973). By this theory, there exist four stages of social penetration:

1. Orientation, 2. exploratory exchange, 3. affective exchange, and 4. stable exchange.

"The orientation stage is characterized by responses that are stereotypical and reflect superficial aspects of the personalities of the individuals involved in a relationship. Exploratory affective exchange involves interaction at the periphery of the personalities of the partners. This stage includes relationships that are friendly and relaxed, but commitments are limited or temporary. The third stage, full affective exchange, involves "loose" and "freewheeling" interaction and an increase of self-disclosure in central areas of the partner's personalities. Stable exchange, the final stage, emerges, when partners have described themselves fully to each other and communication is efficient. This stage, however, is achieved in very few relationships." (GUDYKUNST, 1989, p. 317).

As indicated, full passing through the various stages will be seldom, even if there don't exist any restrictions such as time pressure, being forced to reach some factual clarification or results, geographical distances, or simply costs. Not to speak about matters as competition and conflict. Therefore, in managerial communication as it takes place in reality, one has to take into account that the process of establishing interpersonal relations will be characterized by some mixture or sometimes some confusion of the above mentioned stages. For commercial, but also e.g. for scientific cooperation, one possible pattern of stages may be the following:

1. Short orientation, quickly followed by relative intensive exchange of emotional information, often much more rapidly than it will happen in relations within one's own culture. Intensive feeling of being able to understand everything (false certainty), and perceiving much similarity and only attractive dissimilarities.

2. Disillusion: Critical phase, in which dissimilarities are judged rather negatively, perception is sharpened for critical incidents,

3. Perhaps: Realistic Phase. Accepting differences, searching for information to understand the other as he/she can be understood only on the background of his/her personal history based on his/her development in a certain cultural framework.

### 2.3. Transcultural Dimensions

Transcultural dimensions have been proposed by HALL (1976), TRIANDIS, (1978, 1986), BRUNEAU (1979), HOFSTEDE (1980), and SERVAES (1989), to quote only the most important. An example of a system of dimensions is the list given by SERVAES (1989) shown in table one:

**Table 1:** The main differences between the Asiatic and Western sociocultural and communicative patterns (SERVAES, 1989, p. 400)

East	West
<i>sociocultural system (emphasis on)</i>	
cosmocentric	anthropocentric
self is part of group	self is central
hierachy/assymetrical	
horizontal/symmetrical	
harmony	power/conflict
being	doing
<i>mode of communication (emphasis on)</i>	
Platonic	Aristotelian
pathos prevails	logos prevails
indirect	direct
intermediate	face-to-face
situational	instrumental
receiver-oriented	communicator-oriented
dialectic/cyclic/dialogic	linear/monologic
total	partial
poetical/nonverbal	explicit/verbal
deductive/accepting	inductive/analyzing
affective	assertive
relative statements	absolute statements
form	content

It is not possible here to describe all the systems of transcultural dimensions in full extension, and I think it's even not necessary. For managerial communication the following dimensions seem to be of special importance:

— Collectivism vs. individualism (TRIAN-

DIS, 1986; HOFSTEDE, 1980; SERVAES, 1989)

— Power distance (TRIANDIS, 1978; HOFSTEDE, 1980; SERVAES, 1989) (hierarchy; superordination-subordination)

— high-context vs. low-context (Hall, 1976)

— Time (BRUNEAU, 1979)

#### 2.3.1. Collectivism vs. individualism

An essential difference between cultures may be the position of the individual, that means, if a given culture is more individual-or more group-centered. E.g. "Westerners" are I-orientated: "Their behavior is largely determined by their perception of self, a concept we define as the identity, personality or individualism of a given person as distinct from all other people. For them, the self is a unifying concept. It provides a perspective in thinking, a direction of activity, a source of motivation, a locus in decision-making and a limit to group involvement" (STEWART, 1972, p. 75; cited from SERVAES, 1989).

Members of oriental cultures, on the other hand, are we-orientated. "They get their identity from the position they hold in the group. ... A typical example is the Asian way of addressing people. A Westerner writes first his Christian name, then his surname, followed by street, town, and country. Asians do it the other way round." (SERVAES, 1989, p. 396). The following examples demonstrate this fact not only for individuals, but also for the "addressing behavior" of organizations:

#### Fig. 1, 2, 3, 4

As SERVAES (1989) further points out, members of oriental cultures "are submerged, so to speak, in the group, and find themselves lost and powerless as individuals when the link with the group is taken away or does not exist. In Oriental cultures, people's behavior is directed first to maintaining affiliation in groups and congenial social relations. Only after the Asian knows someone's status, age, sex and so on (these are often the first questions that are asked of a foreigner and are regarded as "indis-

creet" by a Westerner), he or she will be capable of communicating, of addressing the conversational partner in the "appropriate" cultural way." (SERVAES, 1989, p. 396 f).

### 2.3.2. Power distance

Power distance is defined as the degree to which members of a culture accept hierarchical relations as being natural and necessary. That means, that inequality is some existential characteristic of human beings and therefore also for patterns of communication. In low power distance cultures people are convinced that hierarchical relations are somewhat artificial based more on role inequality, and roles

themselves are established only for practical reasons. The ideal state will be seen in minimizing inequality. As SERVAES (1989) states, in oriental cultures hierarchical relations are important and explicitly emphasized: "In business matters as well, Asians follow a hierarchic, time consuming, and indirect pattern of communication, in which immediate friends or "group members" act as intermediaries." (SERVAES, 1989, 398). One can add the proposition, that in western cultures hierarchical relations are also of great importance, but not emphasized in the same explicit manner to obey the ideological call that all human beings should be regarded as being equal.



UNIVERSITÄT SALZBURG  
FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ORGANISATIONSPSYCHOLOGIE  
Vorstand: OR Dr. Helmut Gachowetz

A-5020 SALZBURG, Sigmund Haffnergasse 18  
Telefon (0662) 8044-6630/6631/6632

#### EINLADUNG

zum

Vortrag von

DR. ANNA IWANOWA

Bulgarische Akademie der Wissenschaften

Sofia

zum Thema

ARBEIT ... UN (D) FREIHEIT?

Fig. 1: Announcement of a lecture in Austria



AVUSTURYA  
Salzburg Üniversitesi  
Organizasyon Psikolojisi Enstitüsü'nden

**Doç. Dr. Helmut GACHOWETZ**

"Ecological Psychology. Social dilemmata and Social traps"

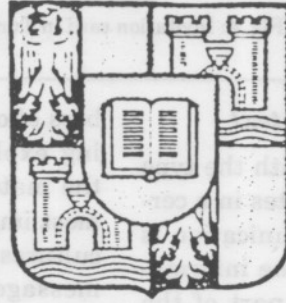
konusunda konferans verecektir.

Konferans ingilizcedir.

Yer: İ.Ü. Psikolojik Danışmanlık ve Uygulama Merkezi (Pembe Ev)  
Vezneciler, Prof. Dr. Cavit O. Tütengil Sok. No: 4

Fig. 2: Announcement of a lecture in Turkey

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR UNIVERSITÄTSRECHT  
an der  
JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ



EINLADUNG

zum

11. Seminar

aus

Universitätsrecht

INSTITUT FÜR KULTURSOZIOLOGIE  
DER PARIS LODRON-UNIVERSITÄT SALZBURG



Fig. 3: Invitation cards in Austria.

**İ.Ü. İŞLETME FAKÜLTESİ**  
**İŞLETME İKTİSADI ENSTİTÜSÜ**      **İSTANBUL SANAYİ ODASI**

Avusturya Salzburg Üniversitesi Organizasyon-Psikolojisi Enstitüsü ile bilimsel işbirliği sözleşmesi çerçevesinde yürütülen

**"Türk ve Avusturyalı Yöneticilerin İşe ve Ekonomik Hayata İlişkin Karşılaştırmalı Değer ve Tutumları"**

araştırmasının sonuçları Siz değerli yöneticilerimize

**Dr. Helmut GACHOWETZ ve**  
**Doç. Dr. Erdal TEKARSLAN**

tarafından takdim edilecektir.

Toplantıya teşriflerinizi saygılarımızla rica ederiz.

Tarih: 31 Mart 1992 Salı,

Saat: 11.00

Yer: İstanbul Sanayi Odası  
Eski Meclis Salonu

Fig. 4: Invitation card in Turkey

**2.3.3. High-context vs. low-context**

This dimension deals directly with the type of communication which predominates in a certain culture: A high-context communication is one in which the greatest part of the information is not in the verbal, explicit part of the communication, but either in the physical context (time of communication, duration of communication, place of communication), or internalized in the persons which are involved (status, family, presence or absence of other persons which are involved (status, family, presence or absence of other persons etc.) "A low context communication is just the opposite; i.e., the mass of information is vested in the explicit code:"(HALL, 1976, p. 79).

"The level of context influences all other aspects of communication. Context affects language (both written or spoken), legal codes, material culture (e.g. automobiles, houses), patterns of social organization and business systems, to name only a few." (GUDYKUNST, 1989, p. 322)

In oriental cultures, high-context communication predominates. On the other hand, mem-

bers of occidental cultures insist more on making explicit arrangements. The end product, the material goal of the communication is the most important part of the process. In oriental cultures, not the product, or the explicit verbal message, but the process is of importance. These sometimes fundamental differences in high or low-context communication very often are the crucial points in mutual misunderstanding: The easterner expects that due to the context his western partner knows what he wants to express, so that he doesn't have to be specific. "The result is that he (or she) will talk around and around the point, in effect putting all the pieces in place except the crucial one. Placing it properly-this keystone-is the role of his (or she) interlocutor." (HALL, 1976, h. 98). The westerner, on the other hand, will understand nothing and consequently become more and more impatient. Finally he only waits for an occasion to stress his goal in such an explicit way that he will be perceived by his partner as being extremely uncultivated and discourteous, or as being awkward or impertinent.

### 2.3.4. Time

During many centuries much effort in philosophical reasoning has been spent to understand and explain the "real" character of time. There exist many concepts of time, e.g. physical time, clock-time, psychological time, biological time and so on. There are also the concepts of "good" or "bad" time to do something.

Stressing the dimension of time to demonstrate its importance for intercultural communication BRUNEAU (1979) presents a taxonomy of temporal environment, as a means by which cultures can be compared in respect of their concepts of time, timing and tempo. Some examples out of this taxonomy are the following:

**Temporal Beliefs:** assumptions held about the nature of time and space.

**Temporal Motives:** relating to psychological intention to influence temporal behavior.

**Temporal Values:** concerning valuation and evaluation of tempo, and timing as they relate to personal, social and cultural behaviors. (p. 432)

The western culture is predominated by the concept of clock-time. The ubiquitous clock determines nearly completely the behavior on work place as well as in private life and leisure time. The western concept of performance (german: Leistung) is fairly related to this concept of time, and perhaps one of the reasons why there does not exist any word which represents precisely the concept of performance (Leistung) in some languages (e.g. Turkish, Bulgarian) could be found in the predominance of another concept of time. In western cultures, doing nothing during some period of time nearly always is equaled to wasting time, which is neither augmentable or destrable Eastern cultures are not so dominated by the clock-time concept, biological or psychological time concepts play a greater role, such as the concepts of "right" time. Doing nothing during a period does not mean that nothing happens, but much

more that something must mature and that activity would be now at the false time. Therefore, waiting for something is perceived completely different in different cultures. But "seldom do people recognize that their perceptions of peoples from other cultures relate to their elitism or rigidity about their own cultural time orientation." (BRUNEAU, 1979, p. 423), According to the distinction between high-context and low-context cultures the western concept of time in general can be characterized as being one-dimensional and primarily quantitative: "Time is money."; whereas the eastern concept of time can be characterized as being more manifold and qualitative: "Time is life."

Knowing something about the characteristic mentioned seems to be helpful in developing some efficient and fair communicative behavior in intercultural relations. In the final section, some consequences should be presented for practical purpose.

But it seems also to be helpful to know something about forces which may disturb or destroy this development. HEMALINK (1989) points out that conformism, fundamentalism, paternalism, exotism, globalism and ethnocentrism are such very important negative forces. For the present purpose, most important negative forces seem to be:

- Ethnocentrism: "This force establishes the superiority of ones own position. Ethnocentric prejudices serve a social function: They assist the powerful to maintain their advantageous position."
- Paternalism: "This force makes dispute superflous. Paternal care is taken and there is no need to contest it."
- Globalism: "This force suggests the homogeneity of the world. It attempts to negate the rich diversity of cultural expressions." (HAMELINK, 1989, p. 423 f)

At the end of the presentation of some important transcultural dimensions I want to make some concluding remarks: Taken all together, research work in intercultural communication seems to be dominated by western researchers, and therefore may be itself biased by



their western culture. E.g. the search for some transcultural dimensions for the sake of comparison of different cultures itself seems to be an expression of the typical western analytical thinking and reasoning. Another way round would be, searching for dimensions or characteristics which are unique for a given culture, and therefore no comparison in the sense of "more" or "less" is possible. Only: this dimension exists in a given culture, or it does not exist. One possible approach to find such dimensions could be via the language in searching for concepts which cannot be translated in another language.

### **3. Some practical consequences for intercultural communication: "Checklist" for managers**

In view of the preceding section, some hints are given below for appropriate behavior in situations of intercultural relations. These examples should be understood as an attempt to translate the results of previous research done by many colleagues, of my own research in this area (cf. GACHOWETZ, 1991; GACHOWETZ&TEKARSLAN, in preparation), and finally, of my own subjective experiences while living and/or working in foreign countries (e.g. Yugoslavia, Bulgaria, Turkey) in orientations for one's own concrete behavior which are actually applicable.

I wish to stress the fact that these examples are only examples and far from being complete or sufficient. In my opinion it's even not possible to reach completeness in whatsoever sense: Each example is only one possible representation of the operationalization of some concept, e.g. power distance, and there exists a nearly indefinite number of possible operationalizations of a certain concept.

For the following it will be assumed, that we have in mind a situation, in which somebody is trying to get into contact with partners from a foreign culture. It will be further assumed, that our fictive person is interested really to cooperate, to establish some stable re-

lations for a longer time, and serious problems (such as hostility, aversions and so on) do not exist.

#### **CHECKLIST**

— Before coming in actual contact with the new cultural environment, try to get as much information as possible: About the culture, the history, the political system, about literature and arts, and last, but not least, about everyday life. One very effective method is to contact members of this culture living in your own country.

If you will visit a certain town, buy a map and study the situation, the most important streets, buildings and places. Being oriented geographically in a foreign town reduces feelings of helplessness rapidly and results in relaxed behavior.

— If you cannot speak the national language, learn the most important words and phrases. If there exists another writing (such as cyrillic), learn this writing.

— If you understand practically nothing, this need not necessarily be solely disadvantageous: Particularly for Westerners, who are used to express most informations verbally, such a situation may be a very good occasion to sharpen one's sensibility for nonverbal information. Additionally, because of the fact that nearly in every culture some so called international words are used with more or less frequency, you can feel some what the degree of intersection between different cultures. To give an example: If you cannot speak Turkish and you try to read a newspaper, you cannot understand anything, because in the Turkish language only few international words will be used. And if so, sometimes you cannot decode it, because it is written in a phonetic manner: KUAFÖR. Only after speaking this word, you know that it means coiffeur. On the other hand, if you can read Cyrillic, and after you have recognized that in the Bulgarian language international words are also written in a phonetic manner, you make the experience that you can understand a lot of words, perhaps you

can recognize the main content of a short article. And if you find some Italian Newspaper e.g. on the Atatürk Airport, you have the impression you can understand nearly everything without ever having learned Italian. This example holds only for people from countries like Austria or Germany.

— Getting actual contact with the new culture (new only for you), it is helpful to know, that the former mentioned dimensions of "power distance", "individualism-collectivism", and "High-low-context" frequently are interconnected in such a way that rather collectivistic cultures are also high-context cultures and also high on power distance. In such cultures, one can also find very often time-concepts different from the clock-time-concept.

— In high power-distance cultures you can observe:

— leadership positions are occupied almost only by higher educated persons

— members of different status are separated not only sociologically or by their function, but also physically: they use different busses, eat in separated rooms, live in separated districts etc.

— very often, the hierarchy is not determined by only one dimension, but by a sometimes complicated system of interconnected dimensions such as age, sex, education, family background, formal position etc. To find out the hierarchy in a given situation, say during a meeting, observe who determines the content of the conversation, who determines the seating plan, who begins to speak (and who waits until being requested to do so),....

— In rather collective oriented cultures one can observe:

— relatively sharp distinctions between in-and out-groups (e.g. families, schoolmates, memberships).

— formal rules like laws play a less important role than in more individual centered cultures: behavior is regulated mainly by social norms and customs. This can be recognized e.g. by a relative lack of formal regulations for working hours, business hours, and even for traffic signs in the streets. On the other hand, in individualistic cultures nearly all areas of life are regulated by law.

— In rather high-context cultures one can observe:

— members of high-context cultures ask many questions about strangers personal and social background. Even inferences about other's intellectual potential are made on the basis of social information (e.g. where others went to school, their company, or their family background)

— the meaning of written agreements may differ according to the dimension under discussion: In low-context cultures people will insist mainly on precise verbal formulations and sophisticated elaboration of the text. For members of high-context cultures, the symbolic meaning of written documents sometimes seems to be of more importance than the content. On the other hand, verbal agreements are of equal or even greater importance than written agreements.

— Usually, in high-context cultures the stranger will not be informed explicitly about the right behavior and the various expectations concerning his behavior. Therefore it is necessary to observe the behavior of the members of the culture to learn these expectations.

— Information about the time-concept of a given culture you may receive in the following way: Try to find out, if important events in human life are timed rather by clock-time or calendar-time, or by e.g. bi-

logical or other time-concepts. Examples of this are e.g. if religious events are timed by clock time or by natural time events such as real sunrise or sunset. Or, to give another example, if some states of social maturity are determined by the individual's calendarian age or by biological events such as first menstruation.

After having tried to diagnose the character of a given culture, try to behave in an appropriate manner. Before giving some hints in this direction, I want to give a general proposition:

- Never believe that you have learned all about a culture (including your own). If you have the impression that the more you experience, the less you know with certainty, you are on the right way.
- If hierarchy is of importance, always try to hold a hierarchical balanced situation
- For negotiations, and in the case of not being able to speak the appropriate language, make sure that you have a translator fairly intimate with your own culture, or being a member of your culture.
- If understanding becomes difficult, try to speak in a third language, most often it will be English. If concepts out of the two cultures are translated differently into the third language, perhaps the cause of misunderstanding will become obvious.
- If there is a guide at your disposal, be grateful and try to learn something. But don't forget to try to make your own independent experiences, a guide may be very helpful basic information to do so. Otherwise you may put him in some paternalistic role, in which he knows what is to be explained to you, and what not.
- If you detect some significant similarities between your own and the other culture, first test if it is correct. Because of the basic need of orientation one is very interested to find some similarities, which increase the feeling of certainty. Uncritical acceptance of similarities often leads to globalism, i.e. all cultures are equal at principle.

— In the case of several meetings with your partner(s), make sure that the place of the meetings changes, i.e. once it takes place in your country, another time in the other's. This will be recommended for the following reasons:

— In visiting one another, always the inviting person has the additional role of the host, the other has the role of the guest. These facts are than confounded with the roles of negotiators.

— In nearly every culture it is an act of courtesy to invite the other partner, and it is expectable to be invited.

— Changing the place of the meeting may demonstrate the fact, that not only the behavior, but also the special use of the language may change: A German speaking Bulgarian may speak another German while he is in Austria than the he speaks while he is at home. In the second case you may learn much more about his cultural background than in the first case.

— If asked, give information about yourself as much as possible. Be careful in giving information about yourself which is not demanded. Make a first test and observe the reactions.

— Use every occasion inobserving the members of the culture in interacting with one another. If you cannot understand the language, in such situations your perception for nonverbal expressions also will be sharpened. Very often, the behavior of the partners is more natural if they know that you don't understand what is spoken.

— In nearly every culture or nation there exist some problems about which the members don't like to speak with a stranger. Independent of your own opinion, particularly during the initial stages don't start to speak about these problems if you are not asked to do so. In nearly the most cases you will not being demanded!



And finally, always remember that "each culture operates out of its own logic. Therefore, ... intercultural communication is successful only when these logical foundations are understood and accepted as equal by the people concerned." (SERVAES, 1989, p. 384).

#### 4. References

- ALTMAN, I. & TAYLOR, D.: Social Penetration: The Development of interpersonal relationships. New York, 1973.
- ASANTE, M.K.: Intercultural Communication: An Inquiry into Research Directions. Communication Yearbook, Vol. 4, New Brunswick & London, 1980; 401-410.
- BERGER, C.R. & CALABRESE, R.: Some Explorations in Initial Interactions and Beyond: Toward a Developmental Theory of Interpersonal Communication. Human Communication Research, 1, 1975, 99-112.
- BREITENBACH, D.: Kritik der Austauschforschung. In: THOMAS, A. (Ed): Erforschung interkultureller Beziehungen: Forschungsansätze und Perspektiven. Saarbrücken, 1983, 11-31.
- BRUNEAU, T.: The Time Dimension in Intercultural Communication. Communication Yearbook, vol. 3, New Brunswick & London 1979, 423-433.
- CASMIR, F.L. & ASUNCION-LANDE, N.C.: Intercultural Communication Revisited: Conceptualization, Paradigm Building, and Methodological Approaches. Communication Yearbook, Vol. 12, London 1989; 278-309.
- GACHOWETZ, H.: Management in Intercultural Relations: Attitudes, Values and Perception of Ones Own Situation On Work Place of Managers in Eastern and South-Eastern-European Countries. Current Resarch Project started in 1991.
- GACHOWETZ, H. & TEKARSLAN, E.: Attitudes, Values and Perception of Ones Own Situation on Work Place: A Cross-Cultural Comparison of Austrian and Turkish Managers. In preparation.
- HALL, E.T.: Beyond Culture. New York, 1976.
- HAMELINK, C.J.: The Relationship Between Cultural Identity and Modes of Communication. Communication Yearbook, Vol. 12, London 1989; 417-426.
- HERMAN, S. & SCHIELD, E.: The Stranger Group in a Cross-Cultural Situation. Sociometry, 24, 1961, 165-176.
- HOFSTEDE, G.: Cultures Consequences, Beverly Hills, 1980.
- PROSSNER, M.: Intercultural Communication Theory and Research: An Overview of Major Constructs. Communication Yearbook, Vol. 2, New Brunswick, 1978, 335-343.
- SARAL, T.B.: Intercultural Communication Theory and Research: An Overview. Communication Yearbook, New Brunswick, 1977.
- SERVAES, J.: Cultural Identity and Modes of Communication. Communication Yearbook, Vol. 12, London, 1989; 383-415.
- STEWART, E.C.: American Cultural Patterns: A Cross-Cultural Perspective. Belmont, 1972.
- THOMAS, A.: Die Psychologie des interkulturellen Handelns. In: HAASE, H. & MOLT, W. (Eds) Handbuch der Angewandten Psychologie, Bd. 3, Landsberg/Lech 1981; 720-733.
- THOMAS, A.: Kulturelle Bedingungen. In: ROTH, E., SCHULER, H. & WEINERT, A.B. (Eds): Organisationspsychologie. Göttingen, Toronto, zürich, 1989; 186-201.
- TRIANDIS, H.C.: Some Universals of Social Behavior. Personality and Social Psychology Bulletin, 4, 1978; 1-16.
- TRIANDIS, H.C.: Collectivism vs. Individualism: A Reconceptualization of a Basic Concept in Cross-Cultural Psychology. In: BAGLEY, C. & VERMA, G. (Eds): Personality, Cognition, and Values. London, 1986; 57-89.

## Bütün Yönleri ile Hitabet

Nejat Muallimoğlu

GENİŞLETİLMİŞ  
4. BASKI

AVCIOL BASIM-YAYIN

Divanyolu Cad. 8/2 Cağaloğlu-İst. Tel: (0212) 526 04 24 - 522 40 51

# UZMAN SİSTEMLER YARDIMI İLE YÖNETİM DANIŞMANLIĞI

Prof. Dr. Fahir BİLGİNOĞLU

## Giriş

Küçük ve ortaboy işletmelerin her ülkede olduğu gibi, ülkemizde de önemli bir ekonomik güç oluşturduğu herkesçe bilinmektedir. Tarihi gelişim içinde, bunların bir çoğu şahıs işletmelerinden sermaye ortaklarına dönüşmüştür. bu tip işletmelerin ürünleri genellikle mühendislik yönleri ile kabul görmüştür ve yine genellikle bunların yönetimi işletme sahiplerince yürütülür. Kuruluş yıllarında ürün arzı işletmeyi şekillendirdiğinden -arz pazarı-, yönetimde planlama, muhasebe gibi bilimsel yönetimden yararlanma gereksinimi de duyulmamıştır. Günümüz ekonomik yaşamını betimleyen yapısal değişimin, küçük ve ortaboy işletmeler üzerindeki etkileri, gittikçe daha karmaşık hale gelmektedir; daha açık bir deyişle, arz pazarının yerini, alıcı pazarı almıştır. Bu köklü yapısal değişimin nedenleri şöyle sıralanabilir:

- Teknik yenilik,
- Kısalan ürün ömrü,
- Artan maliyetler,
- Kıyasıya rekabet,
- Gelişen ve farklılaşan müşteri ve bayi istekleri,
- Çevre etkisi.

İçinde bulunulan bu karmaşık gelişmeleri topluca görebilmek ve işletmenin yaşamasını sağlayacak gerekli stratejik önlemleri zama-

nında alabilmek, küçük ve ortaboy işletmeler için gittikçe zorlaşmaktadır; çünkü özellikle bu tip işletmelerin danışmanlık kadroları yoktur veya çok sınırlıdır. Ortaya çıkan bu efektif yönetim açığının profesyonel yönetim danışmanlığı ile giderilmesi gerekir.

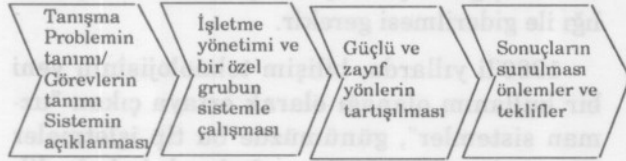
1980'li yıllarda, bilişim teknolojisinin yeni bir kullanım olanağı olarak ortaya çıkan "uzman sistemler", günümüzde bu tip işletmeler için yeni ve yaratıcı bir yol olarak kabul edilmektedir. İşte bu yazımızın konusu, gelişmiş ülkelerde son yıllarda başvuru bir olanak olarak, küçük ve ortaboy işletmelerin yaşamasını ve devamını sağlayan bir yönetim denetimi uzman sisteminin tanıtımına ve sistemin geliştirilmesi süreci deneyimine ayrılmıştır. CASA (Computer-assistierten Strategie-Audits) diye anılan sistem, Berlin Teknik Üniversitesi'nce, Ortaboy İşletmeler Danışma Merkezi -ülkemizdeki KOSGEB benzeri- için geliştirilmiştir<sup>(1)</sup>.

## 1. Örgütsel Konsept

Yönetim danışmanlığı hizmetinden yararlanmak isteyen müşteri yani işletme, merkeze başvurarak, işletmeye özel danışmanlık paketinin hazırlanmasında ilk adımı atmış olur. Müş-

(1) 1987 yılı sonunda başlatılan proje Deutsche Gesellschaft für Mittelstandsberatung mbH. (DGM), Deutsche Bank AG ve uluslararası denetim firması Roland-Berger tarafından desteklenmiştir. sistemin tanıtımı için bkz: M.M. Wunsch, a.g.em., s. 26., P. von Windau, a.g.m., s. 22.

terinin sorunu, temelde stratejik yönetim alanında odaklaşıyorsa, bilgiye dayalı sistemin, işletmede kullanılmasını sağlayacak bir tanıtım yapıdır. Bunun sonucunda, akıllı bir soru-cevap diyalogu ile, denetim için gerekli işletme bilgileri üzerinde çalışılır. Sisteme, uzman bir kişi tarafından işletmeye ve çevreye ait geçerli bilgilerin girilmesi ile, ilk temel şekillendirmeyi ortaya koyacak olan, işletmenin fiili durum sorgulaması yapılır. Ayrıntılı analizler ve rapor yazılması için bilgisayardan yararlanılır ve uygulanacak önlemlerin tanıtımı hazırlanır. Bu aşamada önerilen önlemlerin tartışılıp, uygun bir strateji saptanması için, işletme yönetimi ile görüşme gerekebilmektedir. Daha ileriki bir aşamada ise, strateji geliştirme sürecinin, sistem tarafından desteklenmesi düşünülmektedir. Dört aşama olarak öngörülen danışmanlık süreci ve uzman sistemin işleyişi Şekil 1 ve 2'de özetlenmektedir.



Şekil 1: Danışmanlığın Aşamaları



Şekil 2: Uzman sistemin İşleyişi

## 2. Strateji Denetiminin İçeriği

Sistem CASA, uzun dönem işletme yönetimi için en önemli konumda olan farklı başarı boyutlarını içermektedir; bunlar işletme kültürü, pazar ve rekabet durumu ve maliyet -kâr yapısıdır. Ürün ve üretim teknolojisine ilişkin bo-

yutların daha ileride sisteme alınacağı da ayrıca belirtilmiştir (Şekil 3)<sup>(2)</sup>.

Giriş modülü olarak adlandırabileceğimiz ilk aşamada, işletmenin yönetim tarafından global bir betimlemesi yapılır; personel sayısı, satış rakamları, üretim yapısı gibi. Sistem, bu giriş bilgilerinin ışığı altında, işletmenin yöneticileri ile diyalogla faaliyetlerin bir kesitini çıkarır; böylece yapılacak olan analiz ve stratejilerin konusunu oluşturan stratejik faaliyet birimleri oluşturulur. İşletmenin bu şekilde parçalara ayrılmasını takiben, kullanıcının cevaplarına göre temel ve ayrıntılı analizler yürütülür.

### 2.1. İşletme Kültürü

Uygun bir işletme kültürünün faaliyet sonucu üzerinde etkili olacağı bilinmektedir. İşletme kültürünün belirlenmesinde değişik yaklaşımlar varsa da, ele alınan sistemde, işletme kültürünün belirli işletme tipine veya bir stratejiye uyup-uyumadığı şeklinde ele alınmıştır<sup>(3)</sup>. Bu nedenle kötü veya iyi işletme kültürü ayrımı yerine, bir işletme kültürünün başarı büyüklükleri analiz edilmektedir; bu büyüklükler şöyle sıralanabilir:

- Müşteri tatmini,
- Strateji ile ilgili saptanmış esaslar,
- İnsan kaynaklarının başarı etmeni olarak görülmesi,
- Yönetimde etkinlik anlamına gelen, amaçlara ulaşmada ve yönetimde hangi mekanizmalardan yararlandığı,
- Bilgi işleme ve enformasyonun alt yapısının durumunu gösteren bilgi optimizasyonu.

Tüm bu büyüklükler, işletme personeline yürütülen akıllı bir soru diyalogu ile belirlenir ve birbirleriyle karşılaştırılır. Elde edilen kültür profili ve diğer analizler sonucu, sistemden rapor ve öneriler alınır.

(2) Avrupa'da 1992'den itibaren tam bir iç pazarın oluşmasının strateji denetiminde muhakkak göz önünde bulundurulması gerektiği de vurgulanmıştır; bkz. M. Müller-Wünsch, a.g.m., s. 30.

(3) İşletme kültürüne bir yönetim aracı olarak bakılması konusu için bkz. W. Hopfenbeck, a.g.e., s. 710 ve devamı.



## 2.2. Pazar ve Rekabet Analizleri

Pazar ve rekabet analizleri geleneksel olarak her strateji geliştirmede ve danışmanlığında temel unsurdur. Bu nedenle bu sistemde de strateji denetimine ağırlıklı pay verilerek, temelde pazarın nasıl işlediği konusu gözler önüne serilmektedir. Sistemden kritik kabul edilen stratejik başarı faktörleri yanında, rekabet yoğunluğu ve pazar çekiciliği gibi değerlemeler alınır. Burada da sonuçlar müşterinin verilerine dayanan soru-cevap diyalogu ile elde edilir.

## 2.3. Maliyet ve Faaliyet Sonucu Analizleri

Bir çok pazarda, özellikle üretim kapasitelelerinin belirleyici olduğu işletmelerde, maliyet yapısının önemli stratejik anlamı vardır. Pazar ve rekabet değerlemesi maliyet analizini gerekli kılıyorsa, gelir tablosuna ilişkin veriler belirli farklılaştırılmış düzeyde sorgulanır. Geçmiş dönemlerin verileri, sektörün ve rakiplerin verileri de sisteme girilir.

## 2.4. Stratejik Genel Değerleme

Şekil 4 farklı kısmi analizlerden nasıl sonuç alındığını açıklamaktadır. Her bir kısmi modelden, bir ileriki stratejik genel değerlendirme aşamasında kullanılacak "analiz-hipotez" elde edilir. Kazanılan strateji bilgileri, yukarıdan aşağıya doğru (top-down) sıralanır. İşletmenin bu stratejik genel değerlendirme sonucunda, işletmede yapılması gereken değişiklikleri gösteren önlemler katologu alınır.

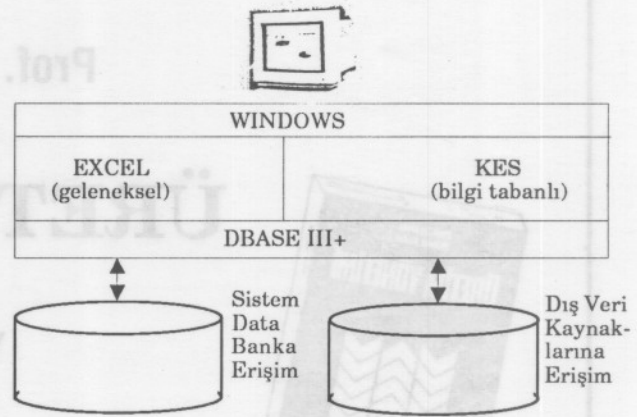


Şekil 4: Analiz ve Değerleme Konsepti

## 3. Sistemin Geliştirmesine İlişkin Bulgular

Stratejik yönetim, işletme yöneticileri, danışmanlar ve bilim adamları için uzun bir süredir moda konudur; şimdi ise, özellikle enformatik alanındaki "uzman sistem" uygulamalarıyla daha da ilginç hale gelmiştir<sup>(4)</sup>. Genel olarak, kıt kaynak sayılan "işletme stratejisi"nin tüm işletme için kullanılabilir hale getirilmesi olarak tanımlayabiliriz.

CASA projesi Xerox 1186 sisteminde yapay zeka yazılım yöntemi KEE ile geliştirme çalışmalarının sonucu oluşmuş ve dünyanın en büyük enformatik fuarı olan Cebil 86'da prototip stratejik ürün planlama şeklinde tanıtılmıştır. Çalışmalar 4 M Byt ana bellek birimli taşınabilir Compaq 386 ile yürütülmüştür. Geliştirme aşamalarında yararlanılan yazılım mimarisi şöyle özetlenebilir: Microsoft Windows, bütünlük Excel paketi, D base III+ veri bankası sistemi ve kurallara dayalı programlama düzeni olan KES PS<sup>(5)</sup>. Daha ileriki aşamada KI-Tools (KES HT), farklı model çıkarma işlemlerinin, bilgilenme mühendisliği (knowledge-Engineerings) çerçevesinde çözülebilmesi için bu mimariye sokulmuştur (Şekil 5). Geliştirme aşamasının personel maliyeti 5-8 adam-yıl olarak tahmin edilmektedir.



Şekil 5: Sistemin Mimarisi

(4) Bu konu "yapay zeka", "uzman sistem" kavramları altında ele alındığı gibi, "karar destek sistemleri" (Decision Support Systems) olarak da incelenmekte ve hatta Fakültemiz yüksek lisans programlarında bitirme tezi konusu olmaktadır.

(5) KES PS üretim kurallarına dayalı bir programlama düzenidir. KES HT ise, hipotez testi yöntemine dayalı bir programlama biçimini ifade eder.

Sistemin geliştirme sürecini, problemin içeriğinin belirlenmesindeki zorluk oluşturmuştur. Stratejik yönetim bir mühendislik disiplini değildir; stratejik düşünmenin gerekliliği tartışılmaz olmakla beraber, uzmanlığı ifade eden danışmanlık aşamasında, genel sonuçlar bakımından bir birlik olmayabilir. Diğer bir deyişle, her danışman, olanaksız görünen farklı ayrık durumları düşünebilir; işte bu, bilginin biçimlendirilerek eldeki çerçevenin dışına taşmadan bilgisayar uyumlu (computer-adaequat) betimlenmesidir.

CASA'nın geliştirme felsefesi, "aktif" sistem koşulu ile desteklenmektedir; bu da, yeni kazanılan bulguların en hızlı şekilde yeni bir kural olarak sisteme sokulması demektir. Geliştirme çalışmalarının yönü ise, teknoloji, örgüt şekilleri gibi diğer stratejik boyutların ağırlıklı olarak gözönünde bulundurulması şeklindedir.

Burada değinilmesi gereken bir konu da, uzman sistemlerin tabiatları gereği sınırları olacağıdır. Her ne kadar bir uzman sisteme,

- Know-how ve yöntemler aktarılabilir,

• Bilgilenme belleklenebilir ve uygulanabilirse de, sistemin sınırları olacaktır. Çünkü, göz kararı, sezgi ve duyguların ifade edilmesi ve tabiki girişimcilik kararları bunlardan beklenemez. Bu nedenle, danışmanın ancak bu yolla desteklenebileceğini fakat yerinin alınmayacağını söylemeliyiz.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

Pipp, G.: Zukunftssicherung durch Strategisches Management, SKA Heft 79, 1990.

Krallmann, H.: "Erfahrungsbericht über Expertensystemen", s.z.U., Band 36, Wiesbaden, 1988.

Krallmann, H ve Müller-Wünsch, M.; "Möglichkeiten der Strategischen Produktplanung", Thesis (1987) 3, s. 40-45.

Müller-Wünsch, M.: "Computer-assistiertes Strategie Audit", Information Management, 2 (1989), s. 26-30.

Von Windau, P.: "Entscheidender Wettbewerbsfaktor!" Gablers Magazin, 10 (1988), Wiesbaden.

\_\_\_\_\_; Unternehmensberatung mit Hilfe von Expertensystemen, IBM Üniversite Forumu Konferans Notu, München, 1988.

Prof. Dr. Müh. Bülent Kobu

## ÜRETİM YÖNETİMİ



Yeniden Geliştirilmiş  
SEKİZİNCİ BASKI

#### İsteme Adresi:

İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme İktisadı Enstitüsü  
Avclar-İstanbul Tel: (0212) 590 14 27

# STOK YÖNETİMİNDE SON GELİŞMELER VE JAPONYA ÖRNEĞİ

## ÖZET

Bu makede stok kontrol alanında son yıllardaki gelişmelere değinilmektedir. Stok yönetiminde son yılların en çok kullanılan iki yöntemi olan; Batılı ülkelerde yaygın biçimde kullanılan MRP yöntemi ile Japonya'da geliştirilen ve bu ülkeye özgü bazı kuralları içeren Kanban yöntemi ana çizgileriyle tanıtılmaktadır.

## SUMMARY

Latest developments in the inventory control is discussed in this article. Two widely used techniques namely MRP of the Western countries and the JUST-IN-TIME of the Japanese industry has been introduced and the main features of the two systems are compared.

Stokların yönetimi her zaman işletme yönetiminin temel konularından biri olarak kabul edilir. Üretim planlama ve Stok Kontrol sisteminin alt sistemlerinden biri olarak tanımlanabilen stok kontrol sisteminin amacı; stokları optimum düzeyde tutarak işletmenin kârlılığını arttırmaktır. Bu amacı sağlamak üzere çeşitli stok kontrol yöntemleri geliştirilmiş olup, bu gelişmenin yakın gelecekte de sürmesi doğaldır.

Stok kontrol yöntemi olarak aklımıza ilk gelen yöntem "Sipariş Noktası yöntemi" olmaktadır. Bu yöntem, stokların önceden saptanan bir düzeye inmesi durumunda siparişin verilmesi esasına dayanır ve "Ekonomik Sipariş Miktarı"

(\*) Y. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü

Dr. Oygur YAMAK\*

veya kısaca ESM olarak adlandırılan bir sipariş büyüklüğünün saptanmasını hedefler.

1960'larda bir hayli yaygın olarak kullanılan bu yöntem, bağımsız talebe konu olan stok kalemleri ya da başka bir deyişle son ürünler için geçerlidir. Bağımlı talebe tabi stok kalemlerine uygulanması halinde yanlış sonuçlar vermesi nedeniyle eleştirilmiştir. Bağımlı talep; bir stok kalemine olan talebin diğer stok kalemlerine olan talebe bağımlı olması demektir. Örneğin, otomobil üretmek için aks, dingil, vites kutusu ve benzeri parçalar gerekmesi bağımlı talebe örnek olarak gösterilebilir. Özellikle montaj türü imalat sanayiinde karşılaşılan bağımlı talep konusunda ESM yöntemi yetersiz kalmıştır.

## Malzeme Gereksinme Planlaması Veya MRP

1960'ların sonlarına doğru geliştirilen MRP ya da Malzeme Gereksinme Planlaması (Material Requirements Planning) yöntemi bağımlı talep kavramını dikkate alarak bu soruna çözüm getirmiştir. Böylelikle son ürünü yapmak için gerekli alt montaj ve parçaların miktarları tam ve doğru olarak önceden bilinmekte, gereksinmelerin ne zaman ortaya çıkacağı kolaylıkla üretim programından saptanabilmektedir. Bu şekilde siparişlerin verileceği zamanlar da temin süresi gözönünde tutularak ayarlanabilmektedir.



Böylece parçalar tam gereksinilen zamanda işletmede olmakta, böylelikle elde bulundurma maliyeti en aza indirgenmektedir.

Son derece ileri bir planlama sistemi olan MRP yöntemi üretim hattında ve depolarda meydana gelen değişiklikleri Master Üretim Planına günü gününe aktarmada oluşan gecikmelerden ötürü, uygulamada biri resmi plan, diğeri ise eksik parçaların listesini tutan gayri resmi palan olmak üzere iki ayrı planın birlikte kullanılması sonucunu getirmiştir.

Gerçek zamanlı bilgisayar sistemlerinin ucuzlaması ve MRP kullanımının getirdiği deneyimler sonucu 1970'lerin sonunda "Kapalı Devre MRP" (Closed Loop MRP) olarak bilinen MRP 2 sisteminin işlerlik kazanmasını sağlamıştır. Kapalı devre deyimi, bir işlevden diğeri ne geri besleme özelliğini içeren bir bütünlük sistemi tanımlamaktadır. Bunu şöyle bir örnekle açıklayabiliriz: Hammadde satın aldığımız firmalardan birinin siparişimizi geç teslim etme durumunun ortaya çıkması halinde, bu bilgi sistem tarafından müşteriye bildirilmektedir. Bunun sonucu olarak, bu malzemeye bağlı tüm işler ve diğer satıcılardan gelecek ayın ürünle ilgili siparişler de ertelenmekte, başka müşterilerin siparişleri ise öne alınmaktadır. Bu değişiklikler Master Üretim Planına, kapasite planlamasına ve MRP sistemine aynen yansımaktadır.

MRP 2 ya da diğer adıyla "İmalat Kaynakları Planlaması" (Manufacturing Resources Planning) temel üretim elemanları olarak 5M diye bilinen Makina, İnsan, Malzeme, Para ve Metot unsurları yanında Pazarlama, Satınalma, Finans ve Mühendislik gibi işlevleri de sistemin bünyesine alır, böylece MRP 2 bir "Şirket Oyun Planı" olarak da tanımlanabilen bir yönetim sistemi haline gelir.

Üretim ve satınalma işlevlerinin gerçek durumunun titizlikle geri beslenmesi, Master Üretim Planına daha fazla ağırlık verilmesi ve "Kaba-tanımlı Kapasite Planlaması" (Rough-cut Capacity Planning) yoluyla satış planındaki değişikliklere ve "Net Değişmeli MRP" (Net Change MRP) 'ye de yer vermesi MRP 2 sisteminin "MRP 1'in ötesinde sayılan anahtar özelliklerini oluşturur.

Görüldüğü gibi bu sistem MRP'yi tamamen devre dışı bırakmamakta, onun eksik taraflarını başka sistemlerle tamamlayıp daha entegre bir sistem durumuna geçmektedir. "Kaba-tanımlı Kapasite Planlaması" sayesinde Master Üretim Planı daha esnek bir yapıda olup kolaylıkla değiştirilebilmektedir. Bu sayede ekonomik olmak koşuluyla yeni bir işin alınması veya Master üretim Planındaki bir değişikliğin mevcut kaynaklarla gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceği tüm MRP sistemini çalıştırmaya gerek kalmadan kolaylıkla kontrol edilebilmektedir.

"Net Değişmeli MRP" kavramı da MRP 2 felsefesinin temel özelliklerinden biridir. Geciken teslimatlar, temin süresinde ve ürün dizaynında değişiklikler, yeni Master Üretim Planı, planlanmamış stok hareketleri, imalat fireleri gibi değişiklikler mevcut sisteme gerçek zamanlı olarak yeni anında yansıtılmaktadır. Bu sürecin önemli bir kısmı da, imalat safhalarında yer alan ürünlere ilişkin planlanmamış ve planlanmamış gelişme bilgilerinin sisteme geri beslenmesidir.

Önemli olan diğer bir husus; satış tahmini, satış siparişleri, satınalma, cari hesaplar, faturalama işlevlerinin üretim faaliyeti ile bütünlüğüdür. Bu değişik işlevlere ilişkin bilgiler ortak bir veri tabanında toplanır ve gerçek zamanlı olarak işlenir.

MRP 2'nin başarısı işletmede yer alan tüm işlevlerin birbiriyle yakın çalışmasını gerektirir. Sistemin başarısı aynı zamanda geçerli bir Master Üretim Planına ve doğru verilere (parça listesi, maliyetler, işlem rotaları, temin süreleri, iş merkezlerine ilişkin kapasite performansları) sıkı sıkıya bağlıdır.

Tüm bu avantajların yanında MRP 2'nin zayıf tarafları da bulunmaktadır. Bunlar daha çok şu noktalarda yoğunlaşır:

- Emniyet (güvenlik) stokunun yanlış kullanımı,
- Satıcı firmaların disipline edilememeleri,
- Farklı sipariş büyüklükleri,
- Sipariş kurallarının sık sık değişmesi,
- Yarı mamul ve stok düzeylerinde önemli artışlar.

## "JUST-IN-TIME" Veya Japon Çözümü

Bu tür sorunlara Japon işletmeleri "Just In Time" sistemleri ile çözüm bulmuşlardır. "JUST-IN-TIME", Japonların MRP sistemine karşı çözümleri olarak da değerlendirilebilir. Bu yöntemle Japon işletmeleri stoklarını önemli ölçüde azaltmışlar ve büyük başarı elde etmişlerdir.

"JUST-IN-TIME" sistemleri genellikle elle idare edilen (manual) üretim kontrol yöntemleri olup, üretim işlevi ile satıcı firmalar arasında işleyen malzeme akış sistemi olarak görülebilir. Üretkenliği arttıran güçlü bir yöntem olan "JUST IN TIME" türü üretimde faaliyetlerin akışı şu sırayı izler:

1. Üretim hattında ve satıcı firma iş merkezlerinde düzgün ve istikrarlı bir parça akışını sağlayacak ürün ve kaynak bileşimi saptanır.

2. Tamamlanmış üründen "çekme" sistemi uygulanır. Montaj hattında belli bir parçaya gereksinme ortaya çıktığında bu parça üretici iş merkezlerinden sağlanır.

3. Üretici iş merkezleri bunun üzerine derhal aynı parçaları çekilen miktarlarda (ne eksik, ne fazla) üretmeye başlarlar.

4. Herhangi bir parçanın yokluğunun hissedilmesi veya üst montaj seviyelerinden gelmesi beklenen bir talebin gelmemesi veya bir makinenin arızalanması tüm süreci durdurmaya yeter. Bu tür sorunlarla karşılaşılması sistemin bir başarısı olarak kabul edilir. Çünkü en sonunda sorun kendini göstermiştir.

5. Üretim düzgün bir şekilde sürerken üretim hattındaki stokların sürekli olarak azalması, üretkenliğin ve stok yönetiminin iyileştiğinin göstergesi olarak edilir. Bu süreç bir noktada kesintiye uğrayabilir. Bu ise bir "darboğaz"a rastlandığının işaretidir.

6. Çahşanlar ve yönetim bu durumla karşılaştığında darboğazı nasıl aşacaklarını birlikte kararlaştırırlar ve çevrim bu şekilde devam eder.

Görüldüğü gibi Japon prensiplerinin özü; imalat sürecindeki kayıpların azaltılması ve sorunun nedenlerinin yok edilmesidir. Böylece Japon sisteminde ürünün kalitesinin iyi olması yanında stokların ve imalat sürecindeki tamamlanmamış işlerin az olması hedef olarak görülür.

Batı sisteminde imalat hattında iş istasyonları arasında yarı tamamlanmış ürün stokları ve depolarda tamamlanmış ürün stokları olan iken, Japon sisteminde bu kabul edilmez.

Bunun nedenini bir örnekle açıklayabiliriz: Stoklar bir nehirdeki suya benzetilirse, suyun seviyesi yüksek olduğu ölçüde nehir yatağındaki kayalar ve diğer engellerin (üretimdeki zorluklar) görülebilmesi ve ona göre önlem alınabilmesi olanaksızdır. Suyun serbest akışını (üretim düzgün yürümesini) etkileyen bu engellerin görülmesi için suyun en düşük seviyeye inmesi gerekir. Böylece stokların azaltılması gerekir ki sorunlar ortaya çıksın, nedenlerine inilsin ve yokedilebilsin.

Batı sistemi ise, stokların yüksek oluşu ile üretimdeki sorunları önlemek istemektedir. İki sistemin çatışan noktası buradadır. Japon yaklaşımı sorunla karşılaşmayı yeğlerken, batı yaklaşımı sorundan uzaklaşmayı seçmektedir. Bunun sonucu olarak Batı sisteminde değerli üretim kapasitesi harcanarak yaratılan fazla stoklar kaynak israfına yol açmakta ve elde bulundurma maliyetleri de artmaktadır.

### Kanban Sistemi Nedir?

"Just-In-Time" türü üretimin en yaygın uygulanan biçimi KANBAN sistemidir. KANBAN, Japonca "işlerin sırasını kontrol eden" anlamına gelmekte olup imalat süreçlerinde iş emirleri yerine geçen bir karta verilen isimdir. Bu kartın üzerinde parça ismi, no.su, tanımı, nerede kullanılacağı ve miktar gibi bilgiler bulunur.

KANBAN sistemini uygulayabilmek için gerekli ön koşullar şöyle sıralanabilir:

— Düşük imalat hazırlık (manufacturing setup) zamanları,

- Küçük partiler,
- Satıcı firma ile yakın ilişkiler,
- Çok düşük fire seviyeleri,
- Hızlı koruyucu bakım,
- Özenli fabrika planlaması.

Ancak bu koşullar yerine geldikten sonradır ki yüksek kalite ve düşük stoklu üretim gerçekleştirilebilmektedir. Dünyaca tanınan "kalite çemberleri" de KANBAN sisteminin vazgeçilmez bir ögesidir.

KANBAN sisteminin getirdiği kazançları şöyle ifade edebiliriz:

- Stokların azaltılması,
- Temin süresinin azaltılması,
- İmalat hazırlık süresinin azaltılması,
- Müşteri/ satıcı entegrasyonu,
- Kalite kontrol,
- Dengeli üretim.

KANBAN sistemleri hiç bir zaman kaynakların boş kalmaması için onlara "iş" yaratmak yoluna gitmez. Ancak başka imalat seviyelerinde istenen bir parça veya montaj elemanı için kaynaklarını harekete geçirir. Dolayısıyla amaç; sıfır stok, sıfır imalat hazırlık zamanı ve sıfır hatalı üretim olarak kısaca ifade edilebilir.

### **Japon Mucizesinin Sırrı Nerede Yatıyor?**

KANBAN ve diğer "JUST-IN-TIME" sistemlerinin en önemli unsuru insandır. Sistem öncelikle insana dayalı olarak kurulmuştur. Ekip çalışması ve motivasyon sistemin başarısında büyük rol oynar. Bu başarının altında yatan nedenler, bizi savaş sonrası Japon felsefesinin ana çizgilerine götürür.

Japonya'nın doğal kaynaklarının kıt oluşu, Japon işletmelerini beşeri kaynakları yani insan unsurunu iyi kullanarak imalatı en üretken biçimde yürütmeye itmiştir. Bu yeni felsefe mükemmelliğe ulaşma, israftan kaçınma

gibi geleneksel Japon kültürünün etkilerini de gözden kaçırmamak gerekir.

Niketim aynı yöntemleri kullanan Batılı ülkelerde aynı başarıya ulaşamamıştır. Bunun nedenini tekniklerin aynen aktarılmış, fakat bu başarının altında yatan felsefenin tam anlaşılması olmasına bağlamak gerekir.

### **Sonuç**

1980'li yıllar geride kalırken ileri sanayi toplumlarında stok kontrolü konusu tamamen sistem yaklaşımı gereği işletmenin bütünü içinde bir çözüme ulaştırılmaktadır. Böyle bir bütüncü yaklaşım olan MRP 2 ile ana unsuru insan olan ve bugüne dek geçerli olan stok kontrol ilkelerine (güvenlik stoku vb.) tamamen zıt uygulamaları temsil eden JUST-IN-TIME sistemi günümüzde en yaygın kullanılan stok yönetim sistemleridir. Her iki sistemin benzer tarafları bulunmakla birlikte özellikle Japon yaklaşımı özgün bazı yenilikleri beraberinde getirmektedir.

#### **Yararlanılan Kaynaklar**

1. "Will Kanban work for Detroit's stampings?", American Machinist, June 1982, pp 55-56.
2. GODDARD, Walter "Kanban versus MRP II-Which is best for you?" BPICS CONTROL, August/september 1983, pp 25-27.
3. EDWARDS, Colin "Materials Management-Are we in danger of Losing our way?" Proceedings of 18th European Conference on Production and Inventory Control, 1983, pp 69-77.
4. NAKANE, J. ve HALL, R.W. "Management specs for stockless production", Harvard Business Review, May/June 1983, pp 84-91.
5. RICE, James ve YOSHIKAWA, Takeo, "A comparison of Kanban and MRP concepts for the control of repetitive manufacturing systems", Production and Inventory Management, 1982, Vol. 23 No. 1 pp 1-23.
6. SHOVE, Robert "Japanese Success-European Success?", Proceedings of 16th European Technical Conference on Production and Inventory Control, 1981, pp 17-28.
7. SUGDEN, Peter "Productivity through zero inventory", Proceedings of 18th European Technical Conference on Production and Inventory Control, 1983, pp 15-19.



# KRONOMETRAJDA ZAMAN DÖNÜŞTÜRME TABLOLARININ KULLANIMI

**Arş. Grv. Dr. Faik Başaran**  
İ.Ü., İşletme Fakültesi  
Üretim Anabilim Dalı.

## Zaman Etüdü

Zaman etüdü iş ölçümünün önemli bir tekniği olup işin yapılırken gözlenmesi esasına dayanır. Etüd yapılırken gözlenen işin başlangıç ve bitişi, yapılış şekli tanımlanabilmelidir. İşin yapılması sırasında kullanılan malzeme ve materyal ile çalışma koşulları hakkındaki detaylar gözönüne alınmalı, işgörenlerin işi gerçekleştiren harcandığı süreler kayıt edilmelidir. İş yapılırken gereken dinlenme süreleri ile toleranslar, standart çalışma hızı belirtilmelidir. Güvenilirlik iş etüdünün önemli bir unsurudur. Yapılan gözlem sayısı ile birlikte artan, işletmenin gerekli gördüğü güvenilirlik düzeyine erişebilmek için belirli hesaplamalarla tespit edilen gözlem sayısının gerçekleşmesi gerekir.

## Zaman Çizelgeleri

İş analizi çalışmalarında hız elde edilecek sonuçlar açısından önem taşımaktadır. İşin yapılış süresini etkileyecek her türlü koşulun bir kuruluşun iş analizi çalışmalarını yapan kişilerce bilinmesi lazımdır. Kullanılacak zaman çizelgeleri gereksiz bir detay olarak kabul edilmemelidir.

Saniye birimi zaman ifadesi olarak sıklıkla kullanılmakla birlikte iş ölçümü çalışmalarında da kullanıldığında kayıtlama ve hesapla-

malarda işleyişin ağırlaşmasına neden olmaktadır. Günümüzde, zaman etüdü çalışmalarında desimal dakikalı ve desimal saatli kronometreler kullanılmaktadır.

Desimal dakikalı kronometreler genellikle dakikanın yüzde birini gösterecek şekilde bölümlenmiş olmakla birlikte dakikanın binde birine göre bölümlenme de mümkündür.

## Desimal Dakika

Desimal dakikalar sisteminde gözlemler santidakika (CM) cinsinden kaydedilir, sürelerin dakika karşılıkları hesaplanır. Dakikanın desimal ifadeleri çoğu çalışma için daha uygun olmaktadır. Desimal dakikalı kronometreler 0-100 arasında bölümlenmiş olup ibre dakikada bir turunu tamamlamaktadır. Böylelikle kayıt ve hesaplama kolaylığının yanısıra ölçümleri saniye ile ifade etmekten daha detaylı sonuçlar elde edilir. Tablası 100 eşit parçaya bölünmüş olan desimal dakikalı kronometrenin her bölümlenmesi 0.01 dakikaya eşittir. Küçük ibre tablası ise 30 parçaya bölünmüş olup her bir bölüm aralığı bir dakikaya eşittir. Dolayısıyla büyük ibrenin bir turunu tamamlaması ile küçük ibre bir bölüm ilerlemiş olur.

Yeni bir faaliyetin ölçümüne başlanırken hem küçük hem de büyük ibreler sıfırlanır. Okuma ve kayıt kolaylığı nedeniyle tercih edi-

len desimal dakikalı kronometrelerin uzun ibreleri desimal saatli kronometrelerin aynı elemanlarına göre % 60 oranında daha hızlı hareket ederler. 0.001 dakika bölümlenmeleri olan desimal dakikalı kronometreler de 0.01 dakika bölümlenmeli desimal dakikalı kronometrelere benzer. İlk anlarda her bölümlenmenin dakikanın binde birini göstermesi nedeniyle uzun ibrenin bir tam turu 0.10 dakikaya (6 saniye) karşılık gelecektir. 0.01 desimal dakikalı kronometrelerde bu değer 1.00 dakika olmaktadır. Binde bir bölümlenmeli kronometreler özellikle kısa iş elemanlarının gözlenmesinde kullanılmaktadır.

### Desimal Saat

Desimal saatli kronometrelerde uzun ibre saatte 100 kez tam tur atmaktadır. Diğer bir deyişle bir turunu 36 saniyede gerçekleştirmektedir. Uzun ibrenin bir tam turu bir saatin yüzde birine (0.01 saat) veya 0.6 dakikaya eşit olur. Bir saatin yüzde birinin desimal saat olarak adlandırılması ve CH (santisaat) kısaltması ile gösterilmesi mümkündür. Bu kronometrelerin tablaları 100 bölümlenmeyi barındırırlar. Desimal saatli kronometreler kullanıldığında okumalar saatin onbinde biri cinsinden olacaktır (0.0001 saat). Bu konometrelerde de bulunan kısa ibrenin ilerlemesi uzun ibrenin ilerlemesine bağlıdır. Uzun ibrenin bir tam tur dönmesi ile bir bölümlenme yol kateden kısa ibrenin bir tam tur dönmesi için 18 dakika veya 0.30 saat gerekmektedir.

Çevrim süresi uzun olan işlerde desimal saat sistemi kullanılır. Özellikle saatte 60 yerine 1 veya 100 birim için standart performans değeri olarak kabul edildiği işletmelerde desimal saat sisteminin kullanılması uygun olmaktadır. Gözlenen sürelerin dört haneye kadar kaydedilebilmesinin mümkün olmaması, hesaplama esnasında bu şekilde ifade edilen sürelerin güçlük yaratması ve sürelerin saatin desimal birimleri ile ifade edilmesi, işgörenler de dikkate alındığından açıklama güçlüğü oluşturması gibi faktörler ölçümlerde desimal saat kullanımını yaygınlaştırmaktadır. Kayıt anında kolaylık sağlamak amacıyla desimal değerler yerine

tamsayılar yazılır. Örneğin 0.0067 yerine 67,  $1\frac{1}{4}$  tur yerine de 125 yazılabilmektedir.

Desimal saatli kronometrelerin kısa ibrelerinin tablası 30 eşit bölüme ayrılmıştır. Her bölüm 0.01 saati gösterir ve saatte  $3\frac{1}{3}$  tur yapar.

Çıktıların ölçümünde saat evrensel bir zaman birimi olduğu için desimal saatli kronometreler geniş kullanım alanı bulmuşlardır. Ancak bu kronometrelerin kısa süreli iş elemanlarının okunması için kullanılması etüdcünün ekipmanına alışkın olmasına bağlıdır. Bazı etüdcülerin kısa süreli işler için desimal dakikalı kronometreleri tercih etmelerinin nedeni de budur. Desimal saatli kronometrelerin uzun çevrim süreli işler için tercih edilmesi genellikle doğru bir gözlem olmakla birlikte kısa çevrim süreli işler söz konusu olduğunda, örneğin 1000 ürün için standart zamanın aranması gibi hallerde de başvuru bir ekipman olmaktadır.

Desimal saatli kronometrelerin ana avantajı okumaların direkt olarak saatin oranı cinsinden yapılabilmesidir. Yukarıda da belirtildiği gibi saat birimi sanayinin genel zaman ölçüsüdür. En önemli olumsuzluğu noktadan sonra dört haneyi dikkate alarak iki haneli okumalara göre daha fazla çaba gerektirmesidir. Özellikle kronometre değerlerinin gözlem kağıdına kaydediliş anında bu durumla karşılaşılma birlikte bazı kısaltmalar yapılabilmektedir.



### Desimal Dakikalı Kronometre

Çalışma sistemleri yukarıda anlatılan kronometrelere ilave olarak 100 saniyede bir tam tur yapanların yanısıra önceden belirlenen zaman sistemlerinde (Therblig) kullanılan turunu 3.6 saniyede tamamlayan kronometreler de bulunmaktadır.



Desimal Saatli Kronometre

## Zaman Dönüştürme Tabloları

İşgörenlerin iş ölçümü konusunun önemini anlamaları zorunlu bir husustur. Zaman etüdü ile ilgili sorunların tümüyle yanıtlanabilmesi gereklidir. Sürelerin saat ve desimal saat olarak belirlendiği durumlarda dönüşüm tablolarından yararlanmak kolaylık sağlamaktadır.

Örneğin 5.22 SantiSaati dakika ve saniye olarak ifade etmek istersek bu değerın 1. Tab-

lo'nun dakika sütunlarından 3 ve saniye satırlarından 8'in kesişim noktasında olduğu görülür. Dolayısıyla 5.22 desimal saat 3 dakika 8 saniyeye eşittir.

3.32 dakikayı SantiSaate dönüştürmek istediğimizde yine tablodan karşılık gelen değeri yani 5.53 desimal saati bulmamız gerekir.

25 dakika 37 saniyeyi bir saatin desimal oranı olarak ifade etmek istersek önce tablodan 37 saniyenin 0.62 dakikaya karşılık geldiğini buluruz. Bundan sonra artık 25 dakika 37 saniye yerine 25.62 dakika ile ilgileniriz. Tablomuz 9.98 dakikaya kadar olan değerleri almış olduğu için 25.62 yerine 2.562 (2.56) değerinin karşılığını araştırır ve 10 ile çarpırız. 2.56 dakika 4.265 desimal saate eşitse 25.62 dakika da 42.65 desimal saate veya 0.4265 saate eşit olacaktır.

Bu örneklerden görüldüğü gibi tablonun değişik şekillerde kullanılabilmesi mümkündür.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	—	1.66	3.33	5.00	6.66	8.33	10.00	11.66	13.33	15.00	0.00
1	0.03	1.69	3.36	5.03	6.69	8.36	10.03	11.69	13.36	15.03	0.02
2	0.06	1.72	3.39	5.06	6.72	8.39	10.06	11.72	13.39	15.06	0.03
3	0.08	1.75	3.42	5.08	6.75	8.42	10.08	11.75	13.42	15.08	0.05
4	0.11	1.78	3.44	5.11	6.78	8.44	10.11	11.78	13.44	15.11	0.07
5	0.14	1.80	3.47	5.14	6.80	8.47	10.14	11.80	13.47	15.14	0.08
6	0.17	1.83	3.50	5.17	6.83	8.50	10.17	11.83	13.50	15.17	0.10
7	0.19	1.86	3.53	5.19	6.86	8.53	10.19	11.86	13.53	15.19	0.12
8	0.22	1.89	3.56	5.22	6.89	8.56	10.22	11.89	13.56	15.22	0.13
9	0.25	1.92	3.58	5.25	6.92	8.58	10.25	11.92	13.58	15.25	0.15
10	0.28	1.94	3.61	5.28	6.94	8.61	10.28	11.94	13.61	15.28	0.17
11	0.31	1.97	3.64	5.31	6.97	8.64	10.31	11.97	13.64	15.31	0.18
12	0.33	2.00	3.66	5.33	7.00	8.66	10.33	12.00	13.66	15.33	0.20
13	0.36	2.03	3.69	5.36	7.03	8.69	10.36	12.03	13.69	15.36	0.22
14	0.39	2.06	3.72	5.39	7.06	8.72	10.39	12.06	13.72	15.39	0.23
15	0.42	2.08	3.75	5.42	7.08	8.75	10.42	12.08	13.75	15.42	0.25
16	0.44	2.11	3.78	5.44	7.11	8.78	10.44	12.11	13.78	15.44	0.27
17	0.47	2.14	3.80	5.47	7.14	8.80	10.47	12.14	13.80	15.47	0.28
18	0.50	2.17	3.83	5.50	7.17	8.83	10.50	12.17	13.83	15.50	0.30
19	0.53	2.19	3.86	5.53	7.19	8.86	10.53	12.19	13.86	15.53	0.32
20	0.56	2.22	3.89	5.56	7.22	8.89	10.56	12.22	13.89	15.56	0.33
21	0.58	2.25	3.92	5.58	7.25	8.92	10.58	12.25	13.92	15.58	0.35
22	0.61	2.28	3.94	5.61	7.28	8.94	10.61	12.28	13.94	15.61	0.37
23	0.64	2.31	3.97	5.64	7.31	8.97	10.64	12.31	13.97	15.64	0.38



24	0.66	2.33	4.00	5.66	7.33	9.00	10.66	12.33	14.00	15.66	0.40
25	0.69	2.36	4.03	5.69	7.36	9.03	10.69	12.36	14.03	15.69	0.42
26	0.72	2.39	4.06	5.72	7.39	9.06	10.72	12.39	14.06	15.72	0.43
27	0.75	2.42	4.08	5.75	7.42	9.08	10.75	12.42	14.08	15.75	0.45
28	0.78	2.44	4.11	5.78	7.44	9.11	10.78	12.44	14.11	15.78	0.47
29	0.80	2.47	4.14	5.80	7.47	9.14	10.80	12.47	14.14	15.80	0.48
30	0.83	2.50	4.17	5.83	7.50	9.17	10.83	12.50	14.17	15.83	0.50
31	0.86	2.53	4.19	5.86	7.53	9.19	10.86	12.53	14.19	15.86	0.47
32	0.89	2.56	4.22	5.89	7.56	9.22	10.89	12.56	14.22	15.89	0.53
33	0.92	2.58	4.25	5.92	7.58	9.25	10.92	12.58	14.25	15.92	0.55
34	0.94	2.61	4.28	5.94	7.61	9.28	10.94	12.61	14.28	15.94	0.57
35	0.97	2.64	4.31	5.97	7.64	9.31	10.97	12.64	14.31	15.97	0.58
36	1.00	2.66	4.33	6.00	7.66	9.33	11.00	12.66	14.33	16.00	0.60
37	1.03	2.69	4.36	6.03	7.69	9.36	11.03	12.69	14.36	16.03	0.62
38	1.06	2.72	4.39	6.06	7.72	9.39	11.06	12.72	14.39	16.06	0.63
39	1.08	2.75	4.42	6.08	7.75	9.42	11.08	12.75	14.42	16.08	0.65
40	1.11	2.78	4.44	6.11	7.78	9.44	11.11	12.78	14.44	16.11	0.67
41	1.14	2.80	4.47	6.14	7.80	9.47	11.14	12.80	14.47	16.14	0.68
42	1.17	2.83	4.50	6.17	7.83	9.50	11.17	12.83	14.50	16.17	0.70
43	1.19	2.86	4.53	6.19	7.86	9.53	11.19	12.86	14.53	16.19	0.72
44	1.22	2.89	4.56	6.22	7.89	9.56	11.22	12.89	14.56	16.22	0.73
45	1.25	2.92	4.58	6.25	7.92	9.58	11.25	12.92	14.58	16.25	0.75
46	1.28	2.94	4.61	6.28	7.94	8.61	11.28	12.94	14.61	16.28	0.77
47	1.31	2.97	4.64	6.31	7.97	9.64	11.31	12.97	14.64	16.31	0.78
48	1.33	3.00	4.66	6.33	8.00	9.66	11.33	13.00	14.66	16.33	0.80
49	1.36	3.03	4.69	6.36	8.03	9.69	11.36	13.03	14.69	16.36	0.82
50	1.39	3.06	4.72	6.39	8.06	9.72	11.39	13.06	14.72	16.39	0.83
51	1.42	3.08	4.75	6.42	8.08	9.75	11.42	13.08	14.75	16.42	0.85
52	1.44	3.11	4.78	6.44	8.11	9.78	11.44	13.11	14.78	16.44	0.87
53	1.47	3.14	4.80	6.47	8.14	9.80	11.47	13.14	14.80	16.47	0.88
54	1.50	3.17	4.83	6.50	8.17	9.83	11.50	13.17	14.83	16.50	0.90
55	1.53	3.19	4.86	6.53	8.19	9.86	11.53	13.19	14.86	16.53	0.92
56	1.56	3.22	4.89	6.56	8.22	9.89	11.56	13.22	14.89	16.56	0.93
57	1.58	3.25	4.92	6.58	8.35	9.92	11.58	13.25	14.92	16.58	0.95
58	1.61	3.28	4.94	6.61	8.28	9.94	11.61	13.28	14.94	16.61	0.97
59	1.64	3.31	4.97	6.64	8.31	9.97	11.64	13.31	14.97	16.64	0.98

Desimal Saat Birimleri (Saat/100)

**Tablo 1: Zaman Dönüştürme Tablosu**

Desimal Saat x 60= Desimal Dakika	0.0167x 3= 0.0501 Saat= 180 Saniye= 3 Dakika
Desimal Saat x 3600= Desimal Saniye	= 0.0022 Saat= 8 Saniye
formüllerinden yararlanılarak hazırlanan 2. Tablo'yu kullandığımızda	Toplam= 0.0523 Saat= 188 Saniye= 3 Dakika 8 Saniye 0.0522x3600= 187.92 Saniye
5.22 SaniSaati/ 100= 0.0522 Saat	187.92 Saniye= 3.132 Dakika= 3 Dakika 8 Saniye

Saniyeler	Desimal dakikalar	Desimal saatler	Saniyeler	Desimal dakikalar	Desimal saatler
1	0.017	0.00028	31	0.517	0.0086
2	0.033	0.00058	32	0.533	0.0089
3	0.050	0.0008	33	0.550	0.0092
4	0.067	0.0011	34	0.567	0.0094
5	0.083	0.0014	35	0.583	0.0097
6	0.100	0.0017	36	0.600	0.0100
7	0.117	0.0019	37	0.617	0.0103
8	0.133	0.0022	38	0.633	0.0106
9	0.150	0.0025	39	0.650	0.0108
10	0.167	0.0028	40	0.667	0.0111
11	0.183	0.0031	41	0.683	0.0114
12	0.200	0.0033	42	0.700	0.0117
13	0.217	0.0036	43	0.717	0.0119
14	0.233	0.0039	44	0.733	0.0122
15	0.250	0.0042	45	0.750	0.0125
16	0.267	0.0044	46	0.767	0.0128
17	0.283	0.0047	47	0.783	0.0131
18	0.300	0.0050	48	0.800	0.0133
19	0.317	0.0053	49	0.817	0.0136
20	0.333	0.0056	50	0.833	0.0139
21	0.350	0.0058	51	0.850	0.0142
22	0.367	0.0061	52	0.867	0.0144
23	0.380	0.0064	53	0.883	0.0147
24	0.400	0.0067	54	0.900	0.0150
25	0.417	0.0069	55	0.917	0.0153
26	0.433	0.0072	56	0.933	0.0156
27	0.450	0.0075	57	0.950	0.0158
28	0.467	0.0078	58	0.967	0.0161
29	0.483	0.0081	59	0.983	0.0164
30	0.500	0.0083	60	1.000	0.0167

**Tablo 2: Saniyelerin Desimal Dakika ve Desimal Saat Olarak Karşılıkları**

3.32 Dakika=199 Saniye

$60 \times 3 = 180$  Saniye = 0.0501 Saat

$60 \times 0.32 = 19.2$  San = 0.0053 Saat

Toplam = 0.0554 Saat

3.32 Dakika =  $3.32 \times 60 = 199.2$  Saniye

$199.2 / 3600 = 0.0553$  Saat

25 Dakika 37 Saniye = 25.62 Dakika

25.62 Dakika = 2.562 Dakika

2.56 Dakika = 4.265 Santisaat

= 0.4265 Saat

25.62 Dakika = 1537.2 Saniye

$1537.2 / 3600 = 0.427$

25.62 Dakika =  $25 \times 0.0167 = 0.4175$  Saat

37 Saniye = 0.0103 Saat

Toplam = 0.4278 Saat

Kronometre ile yapılan zaman ölçümlerinde her eleman sonunda kronometreye bakılıp zamanla kaydediliyorsa ancak kronometre durdurulmuyorsa sürekli ölçüm yapılmaktadır. Etüd tamamlandıktan sonra birikimli zamanlardan ardışık olarak yapılacak çıkarma işlemleri ile iş elemanı süreleri bulunur.

Her elemanın yapılışı bitirildikten sonra süre kaydedilip kronometre sıfırlanırsa geriye dönüşlü okuma yapılmış olur. Sürekli ölçümün çıkarma işlemleri burada yoktur ancak kronometrenin durdurulması, ilgili zaman kayıtları ve sıfırlama işlemleri de belirli bir süreyi alacağı için iş elemanlarının yeterli uzunlukta sürelerinin olması gerekir.

Üçlü kronometre okumalarında ise bir kol üç ayrı kronometreye kumanda eder. Birbirine bağlı kronometrelerden birisi durdurulurken,

ikincisi sıfırlanır, üçüncüsü çalışmaya başlar.  
Bu durumda hatalı okuma yapma olasılığı düşecektir.

#### Kaynakça

Barnes, Ralph M., **Motion and Time Study: Design and Measurement of Work**, Illinois: Wiley International Edition, 1968.

Currie, R.M., **Work Study**, London: BIM Publication, 1972.

Niebel, Benjamin W., **Motion and Time Study**, Illinois: Richard D. Irwin Inc., 1967.

Öz-Alp, Şan, **Hareket ve Zaman Etüdü**, Eskişehir: İşitme Özürlü Çocuklar Eğitim ve Araştırma Vakfı, 1980.

Whitmore, Dennis A., **Work Study and Related Management Services**, London: Cox and Wyman, 1968.

## BİZİM MATBAANIN DUVARINDAN

Ülkem benim için ne yapabilir demeyiniz  
ben ülkem için ne yapabilirim deyiniz.

SATLI KEV

Orman güzel ve yakın

Şimdi istanbul'dan

Kaçmanın tam zamanı

Türkçe bilen aranıyor

Dört çeşit insan vardır  
Bilmeyen ve bilmediğini bilmeyen  
O bir ahmaktır-uzak dur.  
Bilmeyen ve bilmediğini bilen  
O basit bir insandır-öğret.  
Bilen ve bildiğini bilmeyen  
O uykudadır-uyandır.  
Bilen ve bildiğini bilen  
O bilge bir insandır -peşinden git

(Arap Atasözü)

önüm, arkam, sağım  
solum beton  
Ey toprak!  
n erdensen çık

(Duvar yazıları devam edecek)



# ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ KURUMU'NDA (ORÜS) HAMMADDE TAŞIMA MALİYETLERİNİN MİNİMİZASYONU (BATI KARADENİZ BÖLGESİ ÖRNEĞİ)<sup>(\*)</sup>

Doç. Dr. Hasan ÇATALCA  
İ.Ü. İşletme Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Erdoğan GAVCAR  
K.T.Ü. Orman Fakültesi  
Orman Endüstri Müh. Böl. Trabzon

## Giriş

Orman Ürünleri Sanayi Kurumu (ORÜS) 5 Ocak 1970 tarihinde Orman Genel Müdürlüğü'nden devraldığı 14 kereste ve 1 empenye fabrikasını işletmek ve başlanmış bazı yatırımları sürdürmek üzere göreve başlamıştır(1).

Bugün için 7 müessese ve bunlara bağlı 20 işletmesi bulunan ORÜS Kurumu'nun 18 kereste, 4 yonga levha, 1 lif levha, 3 kontrplak, 2 kaplama, 11 parke, 1 ambalaj sandığı, 1 empenye, 1 kapı ve 1 lambri fabrikası olmak üzere toplam 43 adet tesisle Avrupa'da önde gelen orman ürünleri endüstri kuruluşudur.

Ülkemizdeki orman ürünleri endüstrisi ana ve yan ürünleri işleyen endüstri kolları olarak ikiye ayrılır. Orman ana ürünleri endüstrisi de yuvarlak odunu işleyen, yuvarlak veya yarı işlenmiş odunu işleyen, yakacak ve atıkları işleyen endüstri kolları olarak 3 gruba ayrılabilir.

Yuvarlak odunu işleyen endüstri kolları, tomruğu doğrudan hammadde olarak kullanmakta ve yarı işlenmiş hale koymaktadır. Başta kereste endüstrisi olmak üzere kaplama ve kontrplak endüstrisi bu gruba girmektedir(2).

(\*) Bu çalışma YA/EM '93 Yöneylem Araştırma ve Endüstri Mühendisliği XV. Ulusal Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

Devlet Orman işletmeleri (D.O.İ.) yukarıda sayılan endüstri kollarının hammadde ihtiyaçlarını doğrudan veya dolaylı olarak karşılamak amacıyla tomruk üretimi yapmaktadır.

Ülkemizin % 25.91'i, Batı Karadeniz Bölgesi'nin ise % 53.5'i ormanlarla kaplıdır(3). Bu durumda bölgede kurulu bulunan ORÜS'e ait işletmelerin hammadde ihtiyacını bölgedeki DOİ'nden karşılamaları gerekmektedir. Ormanlık ana planında (1973-1995 yılları arasında) bölgedeki tomruk arzının tomruk talebini karşılayabileceği belirtilmektedir(4).

DOİ'nce üretilen tomrukların ORÜS işletmelerine taşınması karayolu ile yapılmaktadır. Bu amaçla taşıma giderlerinin artmaması, hammadde akımlarının ters yönlerde doğru olmaması gerekir. Bunlar yapıldığı takdirde hammadde tomruk, minimum taşıma maliyetiyle DOİ'nden ORÜS işletmelerine taşınabilecektir.

Transport problemleri, adından da anlaşılacağı üzere ulaştırma giderleri büyük tutarlara varan işletmelerde optimal olarak maliyetleri minimuma indirebilmek için çözülmesi gereken işletme sorunlarından(5).

Araştırma, örnek bir model oluşturması amacıyla Batı Karadeniz Bölgesi (BKB) ve bu bölgede talep merkezi durumunda olan ORÜS'e

bağlı 9 işletme ile arz merkezi durumunda bulunan 46 DOİ ile sınırlı tutulmuştur.

Söz konusu işletmelerin 9'unda kereste, 2'sinde kontrplak, 2'sinde kaplama, 6'sında parke, 2'sinde yonga levha, 1'inde de kapı ve lambri üretimi yapılmaktadır.

## Veriler ve Yöntem

Araştırmada veri olarak BKB'nde bulunan 46 DOİ'nin (Şekil 1) 1990 ve 1991 yıllarında gerçekleşen tomruk üretim miktarları (ibrelili yapraklı tomruk) ile 9 ORÜS işletmesinin (Ayancık, Cide, Bartın, Ulupınar, Eskipazar, Yenice, Devrek, Bolu ve Düzce) BKB'nde bulunan DOİ'nden satın aldıkları tomruk miktarları ve birim taşıma fiyatları ile toplam taşıma maliyetleri (ibrelili ve yapraklı tomruk için ayrı ayrı) dikkate alınmıştır.

ORÜS işletmeleri hammadde tomruk ihtiyaçlarını bölgede bulunan 46 DOİ'nden başka bölge dışında bulunan Adapazarı, Eskişehir, Bursa Orman Bölge Müdürlükleri'ne bağlı DOİ'nden karşılamakta; bazı yıllarda da İzmit ilinde bulunan ithalatçı şirketlerden ithal tomruk alma yoluna gitmektedir. Bu amaçla optimizasyon için sadece yurt içinden alınan veya alınması gereken tomruk miktarları dikkate alınmış, kaplama üretimi için ülkemizde yetişmeyen meranti ve tetra tomrukların ithal edilmesi gerektiği, diğer kerestelik tomrukların ithaline gerek olmadığı kabul edilmiştir. Ayrıca bölgede bulunan ve ORÜS işletmelerinin tomruk temin ettiği DOİ'nin toplam üretim miktarları (ibrelili tomruk üretiminin % 10'nun or-

man köylüsüne zati ihtiyaç olarak verildiği veya verileceği varsayılmıştır) dikkate alınmıştır. Bu veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1 BKB'deki Orman bölge Müdürlükleri'nin Tomruk Üretim Miktarları ile ORÜS İşletmeleri'nin Hammadde Tomruk Temin Miktarları ve Toplam Taşıma Maliyetleri(\*)**

Orüs	İşletmeleri	Yıllar			
		1990 İbrelili	Yapraklı	1991 İbrelili	Yapraklı
Ayancık	Tomruk	46683	18645	45637	23654
	Taşıma Ma.	802.1	159.9	1467.1	325.4
Cide	Tomruk	7216	21802	8607	20978
	Taşıma Ma.	206.3	895.8	328.0	808.0
Bartın	Tomruk	—	26619	—	28177
	Taşıma Ma.	—	599.7	—	818.7
Ulupınar	Tomruk	7845	10131	3104	15591
	Taşıma Ma.	99.7	182.4	68.4	486.4
Eskipazar	Tomruk	21091	—	22959	—
	Taşıma Ma.	235.5	—	558.7	—
Yenice	Tomruk	—	36850	—	39561
	Taşıma Ma.	—	452.3	—	476.2
Devrek	Tomruk	—	28819	—	31944
	Taşıma Ma.	—	676.8	—	782.1
Bolu	Tomruk	102642	9117	103407	11418
	Taşıma Ma.	1283.6	155.0	2213.0	335.5
Düzce	Tomruk	—	30152	—	30447
	Taşıma Ma.	—	436.8	—	508.2
Toplam Tomruk Talebi		185477	182135	183714	201773
Toplam Taşı. Maliyeti		2627.2	3558.7	4635.2	4540.5
DOİ Toplam Tom. Arzı		424308	196962	522829	246768

(\*) Tomruk miktarları m3, taşıma maliyetleri milyon TL'dir.

Kaynak: Gavcar, E., Orman Ürünleri Sanayi Kurumu'nda (ORÜS) Hammadde Tedarik Optimizasyonu (Batı Karadeniz bölgesi Örneği), İ.Ü. sosyal Bil. Ens., (Doktora Tezi), 1992, s. 88, 90, 92'den yararlanarak düzenlenmiştir.



**Şekil 1: Araştırma Bölgesi**

Bölgede bulunan DOİ'nin toplam üretimi 1990 yılında 609970 m3 ibrelili, 204490 m3 yapraklı; 1991 yılında da 651012 m3 ibrelili, 255082 m3 yapraklı tomruktur. Gerçekleşen taşıma fiyatlarıyla optimizasyon yapılacağı için ORÜS işletmelerinin hammadde temin ettiği DOİ'nin toplam arz miktarları (ibrelinin % 10'nun orman köylüsüne verildiği varsayıldıktan sonra) 1990 yılında 424308 m3 ibrelili, 196962 m3 yapraklı; 1991 yılında ise 522829 m3 ibrelili, 246768 m3 yapraklı tomruktur. Talep miktarları ise 1990 yılında 185477 m3 ibrelili, 182135 m3 yapraklı; 1991 yılında da 183714 m3 ibrelili, 201773 m3 yapraklı tomruktur. Bütün bu veriler ORÜS işletmelerinin tomruk ihtiyacını bölgede bulunan DOİ'nden karşılayabileceklerini göstermektedir.

Optimizasyon için gerekli olan tüm veriler belirlendikten sonra, DOİ'nden ORÜS işletmelerine tomruğun minimum maliyetle taşınması problemi Lineer Programlamanın genel varsayımları ile Ulaştırma Modelinin özel varsayımlarını sağladığı için Simplex Metodu\* ve Ulaştırma Modeli (Kuzey Batı Köşe, En Düşük Maliyetli Satır, En Düşük Maliyetli Sütun, ve Russel Yaklaşımı) ile ibrelili ve yapraklı tomruklar için ayrı ayrı optimizasyon yapılmıştır.

## Bulgular ve Genel Değerleme

Araştırma bölgesindeki ORÜS işletmeleri hammadde temininde güçlüklerle karşılaşmakta, bunun sonucunda da ters yönlere doğru malzeme akışı olmaktadır. Örneğin 1990 ve 1991 yıllarında ORÜS Düzce İşletmesi Bolu DOİ'nden, ORÜS Bolu İşletmesi de Düzce DOİ'nden hammadde temin etmiştir(6). Bu gibi durumların olmaması ve ormancılık ana planındaki hedeflerin gerçekleşmesi için toplam ulaştırma masraflarını minimize ederek tomruğun hangi üretim merkezinden hangi tüketim merkezine ne miktarda sevkedileceği tesbit edilmeye çalışılmıştır.

Kabul edilen varsayımlar altında simplex metodu ve ulaştırma modelinin farklı teknikleri ile optimizasyon yapılmış ve farklı iterasyonlar sonucunda aynı değerler elde edilerek optimum sonuçlar bulunmuştur. Buna göre gerçekleşen taşıma fiyatlarıyla hammadde temin edilseydi ORÜS işletmeleri 1990 ve 1991 yıllarında hammadde taşıma maliyeti için Tablo 2'deki kadar taşıma maliyetine katlanacaktı.

Tablo 2. Optimizasyon Sonuçlarına Göre ORÜS İşletmelerinin Toplam Hammadde Taşıma Maliyetleri(\*)

ORÜS İşletmeleri	Yıllar					
	İbrelili	1990 Yapraklı	Toplam	İbrelili	1991 Yapraklı	Toplam
Ayancık	523.3	152.0	675.3	856.0	310.5	1166.5
Cide	136.3	627.2	763.5	227.6	737.7	965.3
Bartın	—	463.1	463.1	—	786.0	786.0
Ulupınar	78.5	143.6	222.1	43.8	366.4	410.2
Eskipazar	158.0	—	158.0	209.1	—	209.1
Yenice	—	201.2	201.2	—	367.0	367.0
Devrek	—	406.3	406.3	—	563.0	563.0
Bolu	737.1	123.6	860.7	1054.6	177.5	1232.1
Düzce	—	336.8	336.8	—	429.1	429.1
Toplam	1633.2	2453.8	4087.0	2391.1	3737.2	6128.3

(\*) Taşıma maliyetleri milyon TL'dir.

Kaynak: Gavcar, E., Orman Ürünleri Sanayi Kurumu'nda (ORÜS) Hammadde Tedarik Optimizasyonu (Batı Karadeniz Bölgesi Örneği) İ.Ü. Sosyal Bil. Ens., (Doktora Tezi), 1992, s. 91, 92'den yararlanarak düzenlenmiştir.

(\*) Simplex Metodu'nun Transport Modeli'ne uygulanabilmesi için bazı düzenlemeler yapılmıştır.

Optimizasyon sonuçlarına göre elde edilen veriler (Tablo 2) Tablo 1'deki taşıma maliyetleri ile karşılaştırılırsa sağlanabilecek tasarruflar (% olarak) Tablo 3'deki gibidir.



**Tablo 3. Optimizasyon Sonuçlarına Göre Sağlanabilecek Tasarruflar (%)**

ORÜS İşletmeleri	Yıllar					
	1990		Toplam	1991		Toplam
İbrelili	Yapraklı	İbrelili		Yapraklı		
Ayancık	35	5	30	42	5	35
Cide	34	30	31	31	9	15
Bartın	—	23	23	—	4	4
Ulupınar	21	21	21	36	25	26
Eskipazar	33	—	33	63	—	63
Yenice	—	56	56	—	23	23
Devrek	—	40	40	—	28	28
Bolu	43	20	40	52	47	52
Düzce	—	23	23	—	16	16
Toplam	38	31	34	48	18	33

**Tablo 4. ORÜS İşletmelerinin Hammadde Temin Ettiği Devlet Orman İşletmelerinin Sayıları ve Ortalama Uzaklıkları (km)**

ORÜS İşletmeleri	Yıllar							
	1990		1991		1991		1991	
	DOİ	Uzak.	DOİ	Uzak.	DOİ	Uzak.	DOİ	Uzak.
Ayancık	11	102	6	62	15	141	6	60
Cide	8	100	7	98	8	138	5	100
Bartın	—	—	11	229	—	—	13	231
Ulupınar	4	85	8	213	3	116	13	252
Eskipazar	7	96	—	—	12	107	—	—
Yenice	—	—	9	185	—	—	12	205
Devrek	—	—	12	174	—	—	15	156
Bolu	20	209	11	100	15	151	11	101
Düzce	—	—	9	60	—	—	12	76

Kaynak: Gavcar, E., Orman Ürünleri Sanayi Kurumu'nda (ORÜS) Hammadde Tedarik Optimizasyonu (Batı Karadeniz Bölgesi Örneği) İ.Ü. Sosyal Bil. Ens., (Doktora Tezi), 1992, s. 48-73 ve 100'den yararlanarak düzenlenmiştir.

**Tablo 5. Optimizasyon Sonuçlarına Göre ORÜS İşletmelerinin Hammadde Temin Edeceği İşletme Sayıları ve Ortalama Uzaklıkları (km)**

ORÜS İşletmeleri	Yıllar							
	1990		1991		1991		1991	
	DOİ	Uzak.	DOİ	Uzak.	DOİ	Uzak.	DOİ	Uzak.
Ayancık	5	49	2	34	5	49	2	34
Cide	2	50	6	85	3	66	3	66
Bartın	—	—	3	87	—	—	4	95
Ulupınar	1	15	4	95	1	15	4	75
Eskipazar	2	23	—	—	2	29	—	—
Yenice	—	—	3	52	—	—	2	43
Devrek	—	—	4	44	—	—	3	27
Bolu	6	46	3	46	5	43	5	59
Düzce	—	—	3	31	—	—	3	31

Kaynak: Gavcar, E., Orman Ürünleri Sanayi Kurumu'nda (ORÜS) Hammadde Tedarik Optimizasyonu (Batı Karadeniz Bölgesi Örneği) İ.Ü. Sosyal Bil. Ens., (Doktora Tezi), 1992, s. 101, 130 ve 131'den yararlanarak düzenlenmiştir.

Günümüzde Avrupa'da önde gelen endüstri kuruluşlarından birisi olan ORÜS'ün Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunan 9 adet işletmesinin 1990 yılı tomruk talebi, bölgede bulunan DOİ'nin toplam üretiminin ibrelilerde % 30'unu, yapraklılarda % 89'unu toplamda % 45'ini, 1991 yılında da ibrelilerde % 28'ini, yapraklılarda % 79'unu ve toplamda % 43'ünü oluşturmaktadır.

Gerçekleşen fiyatlarla hammadde temin edilseydi BKB'nde bulunan ORÜS işletmeleri Tablo 1 ve 2'ye göre 1990 yılında taşıma maliyeti için ibrelilerde 2627.2 milyon TL yerine 1633.2 milyon TL, yapraklılarda 3558.7 milyon TL yerine 2453.8 milyon TL, 1991 yılında da ibrelilerde 4635.2 milyon TL yerine 2391.1 TL; yapraklılarda da 4540.5 TL yerine 3737.2 TL ödeme yapacaklardı. Tablo 3'e göre toplam olarak 1990 yılında % 34'e, 1991 yılında da % 33'e varan oranlarda tasarruf sağlanabilecekti. 1990 yılında en çok tasarruf ibrelilerde % 43 ile Bolu İşletmesi'nde, yapraklılarda % 56 ile Yenice İşletmesi'nde; 1991 yılında da ibrelilerde % 63 ile Eskipazar İşletmesi'nde, yapraklılarda % 47 ile Bolu İşletmesi'nde sağlanabilecekti.

Tablo 4'e göre 1990 yılında Bolu İşletmesi ibreli tomruğu 20 DOİ'nden ortalama 209 km, yapraklı tomruğu 11 DOİ'nden ortalama 100 km uzaklıktan temin etmiştir. Optimizasyon sonuçlarına göre aynı miktarda ibreli tomruğu 1990 yılında (Tablo 5'e göre) Bolu İşletmesi 6 DOİ'nden ortalama 46 km, yapraklı tomruğu 3 DOİ'nden ortalama 46 km uzaklıktan temin edebilecekti. Diğer işletmelerin durumları tablolarda ayrıntılı olarak görülmektedir.

ORÜS İşletmeleri daha az sayıda işletmeden ve daha kısa mesafeden hammadde temin edebileceği için işlemler kolaylaşacak ve zaman kaybı da azalacaktır.

Orman Genel Müdürlüğü ve Orman Ürünleri Sanayi Kurumu Genel Müdürlüğü arasın-

da yapılan protokollerde ORÜS'ün daha kaliteli üretim yapabilmesi amacıyla kurumun hammadde tomruk ihtiyaçlarını işletmelere en yakın DOİ'nden karşılaması ilke olarak kabul edilmektedir. Bulunan sonuçlara göre bu ilkelere uyulmadığı ortaya çıkmaktadır. Bölgede bulunan ORÜS İşletmeleri'nin büyük çoğunluğunun (Ayancık, Cide, Bartın, Eskipazar, Yenice, Devrek, Bolu, Düzce) Orman Genel Müdürlüğü'nden ORÜS Genel Müdürlüğü'ne devredildiği unutulmamalı, hammadde tahsislerinde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

Böylece kıt olan orman kaynaklarının en iyi şekilde değerlendirilmesi, orman ürünlerine dayalı sanayilerin hammadde ihtiyaçlarının en verimli ölçülerde minimum taşıma maliyetiyle tedarik edilebilmesi için gerekli programların yapılmasının, işletmelere dolaşısıyla ülke ekonomisine getireceği yararlar bakımından çok önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

#### REFERANSLAR

1. ORÜS, Orman Ürünleri Sanayi Kurumu Çalışmaları, 1980-1989, Bolu, s. 3, 1989.
2. Özdoğan, M., İstanbullu, T., Akesen, A., Ormanlık Politikası, İ.Ü. Orman Fak. Yayını, İ.Ü. Yayın No: 3553, Orman Fak. Yayın No: 401, İstanbul, s. 155, 1989.
3. Gavcar, E., Orman Ürünleri Sanayi Kurumu'nda (ORÜS) Hammadde Tedarik Optimizasyonu (Batı Karadeniz Bölgesi Örneği) İ.Ü. Sosyal Bil. Ens., (Doktora Tezi), İstanbul, s. 7, 1992.
4. O.B. Orman Bakanlığı, Ormanlık Ana Planı 1973-1995, Planlama ve Kordinasyon Dairesi Yayını, Sıra No: 27, Ankara, s: 97-99, 1976.
5. Akahın, S., İşletmelerde Ulaştırma Sorunları ve Optimallik Testi, İ.Ü. İşletme Fak. Dergisi, Sayı: 2, İstanbul, s. 47, 1974.
6. Gavcar, E., Karayılmazlar, S., Orman Ürünleri Sanayi Kurumu'nda Hammadde Temini (Batı Karadeniz Bölgesi Örneği) "ORENKO'92" 1. Ulusal Orman Ürünleri Endüstri Kongresi, 22-25 Eylül 1992, Trabzon, s. 109, 1992.

## ŞAHAP KOCATOPÇU İLE "SİNOP CAM" HAKKINDA YAPILAN KONUŞMA<sup>(1)</sup>:

*Yılmaz: Efendim, siz T. Şişe Cam Fabrikalarını 30 yıla yakın bir süre Genel Müdür olarak yönetmiş ve bu arada 1981 yılında Sinop-Cam Sanayi A.Ş.'yi kurmuşsunuz. Bu fabrika 25 Eylül 1982 tarihinde kapandı. Biz bu kapınıyla ilgili bir vak'a etüdü yapıyoruz. Bu fabrikanın açılışı ve kapanışı ile ilgili görüşlerinizi almak istiyoruz. Bize bu üzücü öyküyü anlatırmasınız?*

**Şahap Kocatopçu:** 1970'li yılların başında Avrupa'ya gittiğimizde, oradaki el imalatı firmalarının yavaş yavaş zorlandığını gördük. Çünkü biz oralarda daha başarılı rekabet edebiliyorduk. Hatta o sıralarda Almanya'da kapanmak üzere olan bazı firmaları düşünmüştüm, acaba bunların bir kaç tanesini alsak, Türkiye'den işçi götürerek onların da teknolojiyi var, tesisleri var, ve orada hava alanına yakın olarak bazı faaliyetler yapabilir miyiz, diye. Fakat Türk işçilerine gösterilen hassasiyet dolayısıyla Türkiye'den yeni işçi götürmenin zorluğunu düşündük. Fakat o sırada Türkiye'nin hızlı nüfus artışı sebebiyle az gelişmiş yörelerin istihdam sorunlarını giderme bakımından faydalı olur diye emek yoğun yerine meleke yoğun yani ustalık isteyen yetişmiş kabiliyetli işçilerle daha başarılı olabileceğimizi düşündük. Arkadaşlar epey gezdiler. Bir defa Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesini bu çalışmada pek uygun görmedik. Çünkü, yapacağımız üretimin batıya ihraç edilmesi gerekiyordu, ekonomik olmayacaktı. Ulaşım bakımından daha faydalı

(1) Bu konuşma "Sinop Cam Sanayi A.Ş." vak'asından alınmıştır. 24.9.1993'de Arş. Grv. Fatih YILMAZ tarafından yapılmıştır.

yerlere gidince Sinop'un uygun bir yer olduğunu tespit ettik. Belki bunda benim hissi tarafım da oldu. Ben Galatasaraylıyım. Galatasaray'ın eski başkanlarından Suphi ağabeyimiz (Suphi Batur) Sinop millet vekilliği yapmıştı uzun seneler, ve benim bu düşüncemi duyunca "aman Şahap ne olur bize gel, bizim taraflara yap. Oralar gerçekten yardıma muhtaç" dedi. Gerçekten de arkadaşlar gitti; ben de gittim; dolaştım. Sinop'un hiçbir sanayi kuruluşu yoktu. SÖKSA diye küçük bir fabrikası var, onun dışında hiçbir tesisi yok ve kalkınmış Türkiye'den uzak bir görünüm gösteriyordu. Gerçekten de bunun üzerine böyle bir kararı verdik. **Bu kararımız bizim ihracatı hızlandırmak yanında gelişmiş bir yörenin kalkınmasında da öncelik yapmak sorumluluğumuzla birleşti.** Bunun bilhassa altını çizmek istiyorum.

O sıralarda eğitim müdürümüz (Besim Baykal) oraya gitti. Uzun araştırmalar yaptı. Elemanlar aradı. Söylediğim gibi emek yoğun olmak yanı sıra meleke yoğun bir yatırım yapacağımız için seçeceğimiz kişilerin Paşabahçe'de eğitilmesi ve bir tecrübe elde etmesi, ondan sonra işe başlaması gerekiyordu. Paşabahçe'de bir yatakhane yaptık, bir dersane yaptık ve arkadaşımızın seçmiş olduğu 45 kadar ilk deneme genç getirdik.

Fakat o yılların sosyo-politik aksaklıkları, diyeceğim, sendikanın içinden bazı aşırı görüşlüler, bu çocukları zehirlediler. Şöyle ki; gençlere yemek, içmek, yatmak imkanını veriyorduk. Ayrıca da bir cep harçlığı veriyorduk. Yani ken-



dimizi bir okul görevi içinde sayıyorduk. Bir süre sonra bu çocuklar fabrikanın içinde de staja başladıktan sonra, arasıra, "işte tabii biz de işçi parası isteriz" demeye başladılar. Okulda olan bir kimsenin ayrıca böyle bir munzam ücret istemesi olacak şey değildi. Yemek, yatmak, içmek ve eğitim görüyor, ondan sonra da ayrıca işçilik parası isteyecek. Ortalık o kadar karıştı ki, ben kendimi tutamadım, "Madem öyle ise, Sinop'a yardım olsun diye, az gelişmiş yöreye yardım olsun diye, bu işe başladık; bir risk alıyoruz; madem bunlar böyle, bir otobüse koyun, gönderin. "dedim ve bu çocuklar gönderildiler. Besim Baykal diye bir eğitim müdürümüz vardı. Hakikaten değerli bir insandı. Teker teker bunları seçmişti.

Ona rağmen, o çocukların oradaki düşüncelerinin dışında bunlar fikren aşılandılar. Bu bir panik yarattı. Sinop Valisi aradı, "aman Şahap Bey ümidimiz sizlerdeydi" dedi. Suphi Bey (Suphi Batur) geldi, "aman Şahap Bey yapma, biz bu şekilde başlangıç olursa bunun sonundan korkarız, ve kötü bir örnek olur. Biz bunu başka yerlerde de geliştirmek isteyeceğiz. Bu bir başlangıç noktası" dedi. "Bu şekilde durdurmayı tercih ediyorum" dedim. Fakat o kadar çok baskı oldu ki yeniden 45 arkadaş seçtik ve bu 45 arkadaşla yeniden eğitim başladı. Tesadüfen fabrikanın açılışı da benim bakanlığıma tasadüf etti. 1990-81 döneminde bakanlık yaptım. O devirde oldu bu işler. Ayrı bir mutluluk duydum, bu sırada faaliyete geçisinden. Aslında çok can siperhane çalışan bir müdürümüz vardı, genel müdürümüz. Çetin Bey diye bir arkadaş. Özveriyle çalıştı ve bir süre sonra fabrikayı üretiminin yüzde yetmişini ihraç eder bir duruma getirdi. Aldıkları ücret Paşabahçe işçisine nazaran, ayrı bir seviyedeydi. Ama bir süre sonra sendika oraya da geldi, benim bildiğim kadarıyla (ben o zaman Şişecam'dan ayrılmıştım). Fakat sendika "madem bunlar da aynı işi yapıyorlar, bunlar da aynı ücreti almalıdırlar" direnişinde bulundu. Az gelişmiş bir yörede yapılan işle, İstanbul'daki yaşam şartlarını dengeleyen bir şekilde önümüze süren sendika burada haksızdı. İşsizlikten en çok şikayet etmesi gereken sendikaların az gelişmiş yörelerde kurulacak fabrikalara muhakkak başka bir bakış

içinde olması gerekirdi. Maalesef, bu hususta öğrendiğim kadarıyla sendika direnince fabrika kapanı. Tabii, aslında nasıl ilk 45 kişiyi getirdiğimiz zaman yanlış bir yaklaşımla durdurulmuştu, bugün bu ikinci durduruldu.

Ama alsında orası tekrardan çalıştırılabilir. Fakat öğrendiğim kadarıyla bugünkü Şişecam yönetiminin ağız yanmış. Buna yaklaşmak istemiyor. Tabii yaklaşmak istemediği gibi, burasını başka birine verdiği vakit de kendisine rakip olacağı endişesini taşıyor, belki de. Rekabet olmasında fayda var da, başka işletmelerin rekabeti sendikal bakımdan eşitsiz bir yaklaşım içinde olunca başka türlü oluyor. Şişecam'daki sendikal yaklaşımla Denizlicam'da aynı yaklaşım yok. Binaaleyh bu dengesizlikler de ortada endişe yaratıyor, tahmin ediyorum. Ama gönül istiyor ki, melekentin bugün en büyük sonunu olan hızlı nüfus artışı ve istihdam konusu ve yatırım eksikliği durumları gözönüne alınarak bu fabrika alınmış olan kötü derslerden sonra tekrardan faaliyete geçsin.

**Yılmaz:** *Peki, dış pazarlardaki durumu nasıl değerlendiriyorsunuz? Mesela, Şişecam Dünyanın belli başlı kuruluşlarından, cam topluluklarından birisi. Romanya'yla rekabete giremez mi? biraz zarar edip onları silme yoluna gidemez mi?*

**Kocatopçu:** Olmaz. Bakın dünkü gazetelerde vardı. Hükümet antidamping uygulayarak Romanya ve Rusya'dan gelen pencere camlarına munzam bir vergi koydu. El imalatında bize oradan fazla gelmez. Yani o Romanya rekabetini el imalatı için tehlikeli görmüyorum. Ama züccaciye bakımından, otomatik züccariye bakımından Endonezya'dan rekabet var. Oralarda hükümetin özel olarak desteklediği ihracat politikası ile buraya damping yapılıyor. Ama bu dampingi hala bizim hükümet durduramadı. Bugün bizim yaptığımız, ürettiğimiz malların Avrupa'da bir kaç defa damping imtihanından geçtiğini biliyorum. Ama, biz bu damping imtihanından başarıyla geçtik; bize bir şey söylemediler ve biz ihracatımıza devam ediyoruz. Şimdi, Rusya, Romanya dolara o kadar muhtaç ki, anormal teşvikler veriyorlar. Ufak farklar yok. Dünkü basında vardı; hükümetimiz yüzde 35'lik bir munzam vergi koy-

muş. Demek ki oldukça yüksek bir rekabet marjı var. El imalatı mallar artık otomatik imalatla rekabet edecek durumda değildir. Bizim Paşabahçe'de ürettiğimiz el imalatı, ancak otomatik makinalarda yapılamayan cinsten, kalitede, desende ve formda; bir de kristal olarak üretilir. Bu bakımdan, bu cins mallar özel bir dizayn gelişmesi ister. Kalite ister. Kristal, renkli camlar; bunlara gider el imalatı. Avrupa'daki birçok fabrikalar bu yüzden kapandı, artık. Ancak Bakara gibi, işte İşveç'in meşhur markaları gibi, İtalya'nın Murano'su gibi, bunlar duruyor. Ama el imalatınının büyük bir kısmı otomatik makinalar yüzünden kapanmıştır. Kalanlar kaliteli ve sanat eseri halinde olan mallara yönelmiştir. Bizim de o tarafa doğru yönelmemiz lazım. Gelişmek için, bizim Güzel Sanatlar Akademisi'nin profesörlerinden bir arkadaş bizim dizayn hocalığımızı yapmıştı. Ondan çok görüşler aldık ve onun yaptığı dizaynlarla ihracatımız hızlı gelişti. Yaratıcılık lazım. Eğitim önemli. Kalite bakımından bir şikayetimiz yoktu. Yeni dizaynlara doğru gitmek orada yaratılamaz. Muhakkak bir üniversitenin sanatkarıyla beraber yaratılacak; onlara anlatılacak, oraya benimsetilecek, onlar da "bunu ben yaptım" diye iftihar edecekleri bir mal yapacaklar. Üretici yarattığı malın güzelliğinden iftihar duymalı, kendini temsil ettiğini anlamalı. Eğitimin o şekilde düzenlenmesi lazım. Fakat sendikal açıdan buruk acı gelmiştir ve bu güzel teşebbüs, ki bir başlangıçtı, bu şekilde son buldu. Çok üzüntülüym.

Şimdi bu Sinop olayından sonra ben az gelişmiş yörelerin kalkınmasının çok daha önemli olduğunu daha fazla hissettim. Oraları gördükten sonra ve oralarda karşılaştığımız direnişlerle. Hem iyilik yapmak istiyorsunuz; hem direniş var. Bu Güneydoğu yöresinde de aynı hastalıklar vardır. Bir taraftan oralara el uzatmak istiyorsunuz, bir taraftan bir direnişle de karşılaşıyoruz. 1981 Mayıs'ında Sayın Kaya Erdem'le (Maliye Bakanıydı) beraber Güneydoğuya ve Doğuya gitmeye karar verdik. 8—10 günlük bir yolculuktu. Uçukla gittik. Van, Bitlis, Muş, Bingöl, Elazığ bölgesini görelim, dedik. O bölgede, ölü toprağı serpilmiş gibi ekonomik hayatın durgunluğunu insan büyük acıyla hissediyor. Ben arkadaşlarımla orada bize ye-

mek veren valiye, işte erkana devamlı sordum, "Sayın Vali, burada niye hayat yok" dedim. Efendim, burada birçok müteşebbisler varmış ama hepsi Batıya gitmişler. Buranın ekonomik hayatı çökmüş. Burada en büyük eksik müteşebbis ve para. "Peki" dedim, "bu Batıya giden müteşebbisleri çağırırsanız; 20—30 kişi diyorsunuz; sizin vilayetinizden, bunlara bir yemek verseniz, bir merasim yapsanız, birer ufak amblem verseniz, kendileriyle gurur duyduğunuzu, ilinizin başarılı insanları olarak kendileriyle iftihar ettiğinizi söyleseniz; gerekirse beraberce bir tesis yapmalarını istesenez, belki bundan bir şey çıkar" dedim. Bundan 3 ay sonra; zannediyorum Ağustos 81 Bitlis Valisi Ankara'da beni buldu. Bakanlığa geldi. "Sayın Bakan, siz bana Bitlis'te böyle bir öneride bulunmuşunuz. Ben inceledim. 25 Bitlis'li iş adamını bu gece Büyük Ankara Oteli'nde topladım. Lütfen gelin, bana anlattığınızı o öneriyi bir de onlara anlatın. Belki bir faydası olur" dedi. Ben de uygulandım. Gittik; o akşam Büyük Ankara Oteli'nde 25 Bitlis'li iş adamına "Vatan Sillistre" tipinde güzel bir konuşma yaptım. İnsan inandığı konularda daha duygulu olabiliyor. Etkili de oluyor herhalde. O akşam bu arkadaşlar bir araya geldiler ve bir dernek kurdular. Bu derneğin meyvası ileride Best Sigarasını yapan Best Sigara Fabrikası oldu. Yani o seyahatten beri meyve alabildik. Ama diğer taraflardan birşey çıkmadı. Arkasından TÜSİAD başkanı oldum 85'te Aynı dürtü içinde TÜSİAD'ın en ileri gelen büyükleriyle teker teker görüşerek, "Arkadaşlar, eğer çocuklarımızın, torunlarımızın bu memlekette daha mutlu yaşamalarını istiyorsanız, muhakkak az gelişmiş yörelere yatırımlar yapmamız lazım. Bu yatırımlar yapılmadan Güneydoğu sorunu kolay kolay çözülemez" dedim. Fakat hepsi de ayrı ayrı sebepler ileri sürerek bu yatırımlardan kaçtılar. Bir kısmı "orada PKK sorunu var. PKK sorununda benim yöneticim çalışamaz. Ben de bu riski alamam" dedi. Bir kısmı "benim yöneticilerim orada nasıl çalışır" dedi. Büyük özveri. Halbuki, benim hayalim de, emekli olmuş yöneticilerin gönüllü olarak oralara gitmesiydi. Şimdi, doğuda bir çok üniversitemiz de var. Doğuda okumuş, tahsilini yapmış gençlerin başında bir ağabey olarak, bir yönetici

olarak yönetim kılavuzluğu yapsın, onları orada yetiştirsin, orada bir hareket olsun arzum vardı, ama bunu gerçekleştiremedim. Başarısız olduğum konulardan biridir. Ve arkasından 80'li yılların sonunda Özal hükümeti zamanında, az gelişmiş yörelerin kalkınması için büyük teşvikler verildi. Fakat ne yazık ki, bu teşviklerde de bir çok menfaat düşkünü insanlar devleti aldatarak, orada yapılan yatırımın yarısını devlet verdiği için, parasının yarısını verdiği için devleti aldatarak yüksek yatırım rakamlar göstermek suretiyle, kendileri hiç para sarfetmeden oralara yatırımlar yapıldı. Amaç orada bir yatırım yapıp işletmek değildi. Devletin parasını soymaktı. Maalesef, bunun bir kaç örne-

ğini de biliyorum. Ankada'da takip ettik falan, maalesef örtbas edildi. Gönül isterdi ki, devletin iyi niyetiyle başlamış olan bu hareketlerde dürüst sanayiciler ortaya çıksın. TÜSİAD bununla ilgilenmedi. Yani benim istediğim sanayiciler oraya gitmedi. Ama bir çok menfaat düşkünü insanlar bunlardan kendileri için yararlandılar, memleketi soydular. Oradaki halka öncülük yapıp göstermek lazım, bir süre yardımcı olmak lazım. Bence emekli yöneticilerin, kariyerinde temayuz etmiş, bu şekilde isim yapmış gönüllü yöneticilerin yapabileceği şeydi. Ben şahsen bu yaşımda bile gider bir kaç sene çalışırdım.

**Yılmaz:** Çok teşekkürler Sayın Kocatopçu.

YAYIN HAYATIMIZA KAZANDIRDIĞIMIZ  
BİR TEMEL KİTAP DAHA

## İŞLETMELERDE PERFORMANS YÖNETİMİ SİSTEMİ

Doç. Dr. Cavide UYARGİL

**Çıktı**

**İsteme Adresi:**

İ.Ü. İşletme İktisadı Enstitüsü AVCILAR-İST.

Tel: (0212) 590 14 27



# MUHAŞEBEDE BİR MODERNİZASYON ÖRNEĞİ: DATEV

## I. Giriş

Günümüzde her an her alanda çok hızlı ve çeşitli gelişme ve değişimler yaşanmaktadır. İşletmelerin de devamlılıklarını sürdürebilmeleri, perfonmaslarını yükselterek rekabet güçlerini arttırabilmeleri için, bu dinamik ortamın koşullarını çok detaylı izlemeleri ve kendilerine adapte etmeleri kaçınılmazdır. İşletmelerin bu anlamda bir çalışma yapabilmeleri ise çevreleri ile olan ve kendi içlerindeki bilgi alışverişlerini sistematize etmelerine bağlıdır. Günümüzde artık bilgisayarların hızlı gelişimlerin de katkısıyla, ihtiyaç olunan bilgilere iştenilen yerde, zamanda ve formda ulaşılmasını sağlayan bilgi sistemleri, işletmelerin en önemli araçları haline gelmiştir. Çağımızda, bilgi gerek işletmeler için gerek bireyler için en değerli kaynaktır.

İşletmelerin bilgi sistemlerinin bir elemanı olan muhasebe bilgi sistemi de, işletme yönetiminin ve işletme ile ilgili üçüncü kişilerin kullanımı için, işletmenin halihazırdaki durumu, faaliyetleri ve faaliyet sonuçları ile ilgili mali bilgileri üretir. Muhasebe bilgi sistemi; finansal muhasebe ve maliyet muhasebesi olmak üzere iki alt sistemi bünyesinde bulundurmaktadır. Finansal muhasebe daha ziyade devlet ve üçüncü kişilerin; maliyet muhasebesi ise işletme içi yönetsel birimlerin bilgi ihtiyaçlarını çalışma hedefleri olarak belirlemiştir.

Muhasebe bilgi sistemi işlem süreci içinde birtakım standartlara, ilkelere ve hukuksal dü-

zenlemelere—özellikle finansal muhasebe bilgi sistemi—uyum yükümlülüğündedir. Sistem tarafından üretilen bilgilerin kullanıcı tarafından belli bir düzlemde yargılanıp, yorumlanması ancak kavramsal bütünlüğün ve standart ilkelere hukuksal düzenlemeler paralelinde işletmelerce sağlanması ile temin edilebilir. Günümüzde, işletmelerin çevrelerinin genişlemesi, ülke iktisadi koşullarının etkisi uyulması gereken standartların harmonizasyonu, işletme bazında kurulan bilgi sistemlerinin yetersiz kalabilmelerine sebep olmuştur. Dolayısıyla işletmeler ortak bilgi bankaları ve veri işleme sistemleri kurma eğilimindedirler. Bu sayede daha kapsamlı, süratli, etkin ve düşük maliyetlerle hedeflerine erişebileceklerdir.

Ülkemizde de bu yönde çalışmalara başlanmıştır. Ancak, henüz dünyadaki örnekleri kadar gelişmiş bir merkezi bilgi sistemi mevcut değildir.

Bu yazıda, bu alanda yapılacak olan çalışmalara ilginç bir örnek teşkil edebilecek; Avuranın bu tarz en gelişmiş örgütü olan, Almanya'da 1966 yılında kurulmuş ve halen yeni teknolojilerin de katkısıyla hizmetlerini sürdürmekte olan DATEV (Die Datenverarbeitungsorganisation der Steuerbe-vollmächtigten für die Angehörigen des Steuerberatern Berufs in der Bundesrepublik Deutschland-Almanya'da vergi danışmanlığı meslek mensuplarının veri işleme örgütü) incelenmektedir.

## II-Datev

### 1. DATEV'in kuruluşu

14 Ocak 1966'da Nürnberg vergi danışmanları odasının yaptığı bir toplantıda, şartların zorlaması sonucunda beliren bir merkezi bilgi işlem biriminin kurulmasına karar verilmesinden bir ay sonra 14 Şubat 1966 tarihinde DATEV 68 meslek mensubunun DM 1,000 tutarındaki sermaye payları ile kooperatif şirket statüsünde kurulmuştur. Örgütün kooperatif şirket şeklinde kurulmasının bir sebebi; yalnızca mesleki bir birlik olmasının profesyonel amaçlar için yeterli olmaması, ve herhangi bir başka ticaret şirketi şeklinde kurulduğu takdirde kişisel katılım ve sorumluluktan dolayı karşılaşılabilecek olan sorunların engellenmesidir. DATEV'in hukuki yapısının kooperatif olarak kurulmasının diğer bir nedeni ise; örgütün her türlü ihtiyacını kendi içerisinde karşılayarak kendi bağımsız kararları doğrultusunda hareket edebilmesinin sağlanmasıydı. Bu bağımsızlığını koruyabilmek için DATEV, kamuya hizmeti hedefleyen bir kuruluş olmasına rağmen, devletten de herhangi bir maddi destek talebinde bulunmamıştır. Kooperatif olmasının DATEV'e verdiği bir özellik de üyelerin aynı zamanda hem müşteri hem de kurumun ortakları olmalarıdır.

DATEV'in kuruluş ve gelişiminde en büyük çabayı Heinz Sebiger göstermiştir ve örgütün ilk genel müdürü olmuştur. İlk kurulduğunda DATEV'in amacı vergi danışmanlarının mükelleflerinin hesap işlerini takip edebileceği ortak bir veri işleme biriminin oluşturulmasıydı.

### 2. DATEV'in gelişimi

DATEV'in gelişimi daima bilgisayar dünyasındaki gelişime paralel götürülmüştür. Bilişim teknolojisindeki yeniliklere anında uyum sağlanmıştır. Bu çalışmalarında DATEV IBM'in hizmetlerinden faydalanmıştır. İlk kurulduğu yıllarda donanımın kiralanması yöntemini tercih etmiş olan organizasyon, daha sonra sunduğu hizmetlerle bağlantılı olarak işlem kapasitesi arttıkça kendine ait donanım edinmiştir. Gelişim sürecinde DATEV, yaratıcı fikirlerin adaptasyonu ile bir veri işleme merke-

zinden, bilişim teknolojisinin sunduğu olanakları da değerlendirerek, çok çeşitli yönetsel, hukuksal ve iktisadi konularda danışmanlık verecek bir merkeze dönüşmüştür. Şu anda DATEV yaklaşık 33,000 üyeye hizmet vermektedir. İşlem hızı saniyede 700 Milyon komuta erişebilecek kapasitededir.

Ana merkezi Nürnberg ile birlikte 39 tane bağlantı merkezi ve postanın verdiği ISDN (Integrated Services Digital Network- Bütünleşik sayısal haberleşme şebekeleri) sayesinde anında, istenilen yerden kendisi ile bağlantı kurulup, servislerinden faydalanılabilecek bir sistem dizaynına sahiptir. Tablo 1 ve 2 de 1966-1970 yılları faaliyetlerine ilişkin bazı rakamlar içermektedirler. Şekil 1 de DATEV'in Almanya'da organizasyonel yayılımının bir haritası mevcuttur.

### 3. DATEV'in sunduğu hizmetler

DATEV tarafından arz edilen hizmetler, hem kalitatif hem de kantitatif olarak devambir yükselme içindedir. Bu yükselmeyi, elektronik veri işleme tekniklerinin muazzam hızlı gelişimi olanaklı kılmaktadır. Finansal muhasebe işlemlerinden hareketle, vergi hesaplamaları, dönemsonu işlemleri, işgörenlerin ücret ve kesintilerinin hesaplanması, çeşitli istatistikler vb. elektronik veri işleme sistemine uygulama alanı teşkil etmektedirler. Bunların dışında, işletmelere ait bilgilerin sisteme girilmesi, depolanması, güncelleştirilmesi; ayrıca hukuksal düzenlemeler ve diğer çevresel koşulların dikkatle izlenip, derlenmesi sonucunda kuralan bigi bankaları da üyelere hertür danışmanlık hizmetlerinde destek olmaktadır.

DATEV faaliyetlerini 5 ana sistem içinde sınıflandırmaktadır:

- Merkezi işlem, kayıt ve hesaplama sistemi,

(Finansal muhasebe, maliyet ve kâr analizleri, durum ve sonuç karşılaştırmaları)

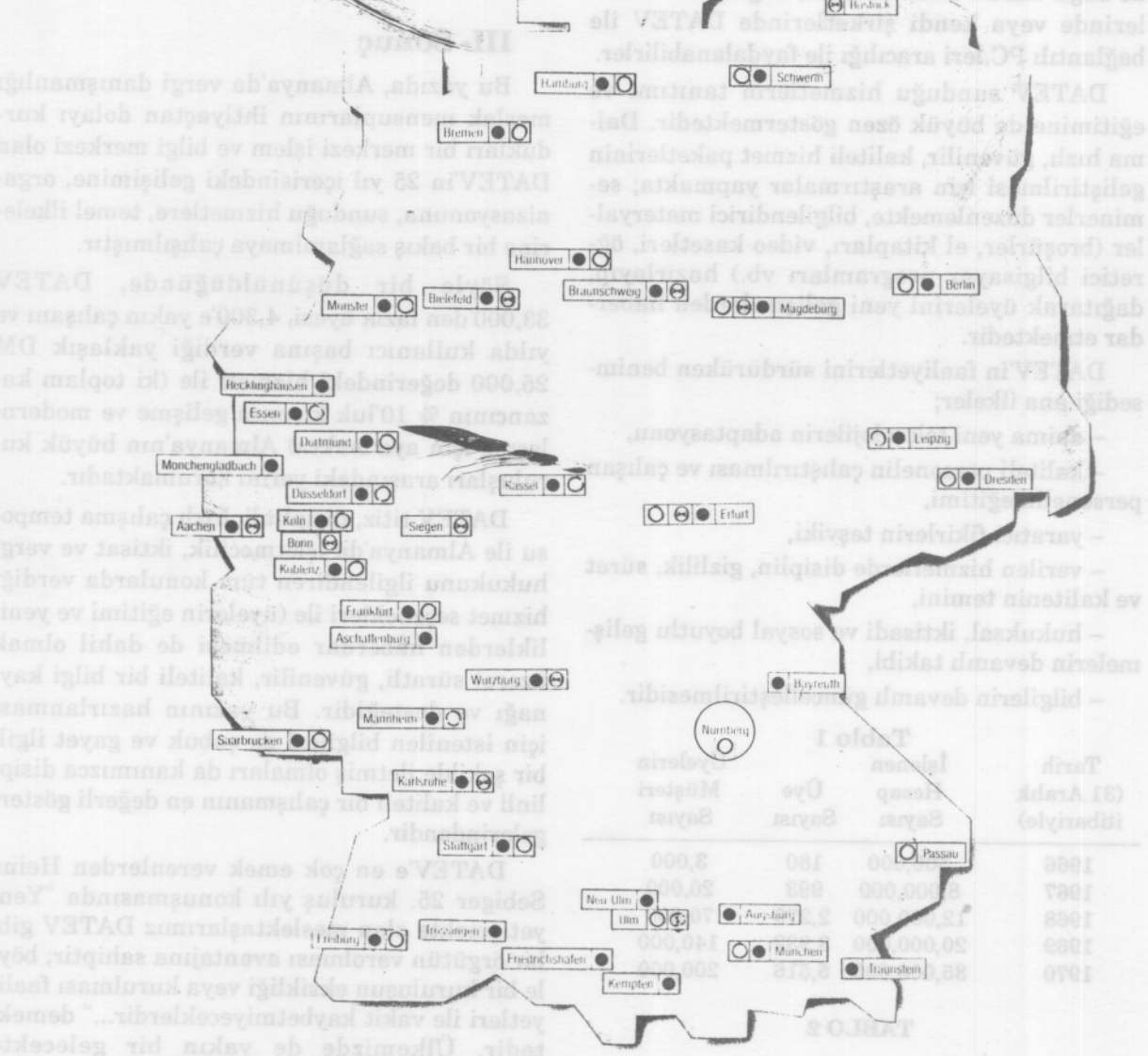
- Personel yönetimi sistemi,

(Ücret ve kesintilerin hesaplanması, devlet dairelerine ve gereken diğer merkezlere bilgi transferi, istatistikler)

- Vergi hesaplama sistemi,

(Süratli ve mantıklı denetleme çalışmaları, vergi reformlarının iletimi)

1988	4.3	—	79	1.500
1989	10.7	467.000	134	2.100
1990	18.1	100.000	235	3.000
1991	26.0	—	—	—
1992	36.0	—	—	—
1993	46.0	—	—	—
1994	56.0	—	—	—
1995	66.0	—	—	—
1996	76.0	—	—	—
1997	86.0	—	—	—
1998	96.0	—	—	—
1999	106.0	—	—	—
2000	116.0	—	—	—
2001	126.0	—	—	—
2002	136.0	—	—	—
2003	146.0	—	—	—
2004	156.0	—	—	—
2005	166.0	—	—	—
2006	176.0	—	—	—
2007	186.0	—	—	—
2008	196.0	—	—	—
2009	206.0	—	—	—
2010	216.0	—	—	—
2011	226.0	—	—	—
2012	236.0	—	—	—
2013	246.0	—	—	—
2014	256.0	—	—	—
2015	266.0	—	—	—
2016	276.0	—	—	—
2017	286.0	—	—	—
2018	296.0	—	—	—
2019	306.0	—	—	—
2020	316.0	—	—	—



- DATEV-Bilgi Merkezleri
- ◐ DATEV-Eğitim Merkezleri
- DATEV-Bağlantı Merkezleri

DATEV'in çeşitli merkezleriyle Almanya'nın her yerinden bağlantı sağlanabilmektedir.

VOLLBERG KAMARADEN "Das Millionen-Mandat Die Geschichte der DATEV", Campus Verlag, Frankfurt, 1991.  
DATEV Kurznachrichten, 1988.



- Dönemsonu kapanış işlemleri sistemi,  
(Bilanço hazırlanması, diğer sistemlerle bağlantılı bilgi oluşturulması)

- İşletme analizleri bilgi sistemi.

(İşletmeleri etkileyebilecek 100 den fazla sorununa yönelik hazırlanmış DATEV program paketleri)

DATEV'in üyeleri bu hizmetlerden isteklerine bağlı olarak anamerkezde, bağlantı merkezlerinde veya kendi şirketlerinde DATEV ile bağlantılı PC.leri aracılığı ile faydalanabilirler.

DATEV sunduğu hizmetlerin tanıtımı ve eğitimine de büyük özen göstermektedir. Daima hızlı, güvenilir, kaliteli hizmet paketlerinin geliştirilmesi için araştırmalar yapmakta; seminerler düzenlemekte, bilgilendirici materyaller (broşürler, el kitapları, video kasetleri, öğretici bilgisayar programları vb.) hazırlayıp, dağıtarak üyelerini yeni gelişmelerden haberdar etmektedir.

DATEV'in faaliyetlerini sürdürürken benimsemiği ana ilkeler;

- daima yeni teknolojilerin adaptasyonu,
- kaliteli personelin çalıştırılması ve çalışan personelin eğitimi,
- yaratıcı fikirlerin teşviki,
- verilen hizmetlerde disiplin, gizlilik, sürat ve kalitenin temini,
- hukuksal, iktisadi ve sosyal boyutlu gelişmelerin devamlı takibi,
- bilgilerin devamlı güncelleştirilmesidir.

**Tablo 1**

Tarih (31 Aralık itibariyle)	İşlenen Hesap Sayısı	Üye Sayısı	Üyelerin Müşteri Sayısı
1966	500,000	180	3,000
1967	8,000,000	993	20,000
1968	12,000,000	2,279	70,000
1969	20,000,000	3,932	140,000
1970	35,000,000	5,516	200,000

**TABLO 2**

Tarih (31 Aralık Hizmet İtibariyle)	Verilen Mill.DM	Kâr DM	İşlem Çalışan Sayısı	Kendine ait Donanım
1966	0.2	(1,500)	2	yok
1967	1.2	1,500	5	400 Delikli Şerit okuyucu

1968	4.3	—	70	1,800	
1969	10.7	467,000	134	5,500	2* IBM 360/20
1970	18.1	150,000	295	7,500	2* IBM 360/20 2* IBM 360/40 2* IBM 360/50

### III- Sonuç

Bu yazıda, Almanya'da vergi danışmanlığı meslek mensuplarının ihtiyaçtan dolayı kurdukları bir merkezi işlem ve bilgi merkezi olan DATEV'in 25 yıl içerisindeki gelişimine, organizasyonuna, sunduğu hizmetlere, temel ilkelere bir bakış sağlanılmaya çalışılmıştır.

Şöyle bir düşünüldüğünde, DATEV 33,000'den fazla üyesi, 4,300'e yakın çalışanı ve yılda kullanıcı başına verdiği yaklaşık DM 25,000 değerindeki hizmeti ile (ki toplam kazancının % 10'luk kısmını gelişme ve modernleşme için ayırmakta) Almanya'nın büyük kuruluşları arasındaki yerini korumaktadır.

DATEV titiz, disiplinli, hızlı çalışma temposu ile Almanya'da işletmecilik, iktisat ve vergi hukukunu ilgilendiren tüm konularda verdiği hizmet seçenekleri ile (üyelerin eğitimi ve yeniliklerden haberdar edilmesi de dahil olmak üzere) süratli, güvenilir, kaliteli bir bilgi kaynağı ve desteğidir. Bu yazının hazırlanması için istenilen bilgileri de çabuk ve gayet ilgili bir şekilde iletmis olmaları da kanımızca disiplinli ve kaliteli bir çalışmanın en değerli göstergelerindedir.

DATEV'e en çok emek verenlerden Heinz Sebiger 25. kuruluş yılı konuşmasında "Yeni yetişmekte olan meslektaşlarımız DATEV gibi bir örgütün varolması avantajına sahiptir; böyle bir kuruluşun eksikliği veya kurulması faaliyetleri ile vakit kaybetmiyeceklerdir..." demektedir. Ülkemizde de yakın bir gelecekte benzeri kuruluşların faaliyete geçmesini ve aynı ifadeyi kullanabilmeyi umut etmekteyiz.

### IV- Kaynakça

- VOLLMER, Raimund; "Das Milliarden-Mandat-Die Geschichte der DATEV", Campus Verlag, Frankfurt, 1991.
- DATEV, Kurzinformationen, 1993.

## THE EUROPEAN WAY TO LEAN MANAGEMENT\*

### Summary:

Lean management is an integrated set of decision and action methods with which in a turbulent environment a firm can achieve sustainable competitive advantages and increase its value. In 1992 lean management has become the priority for top management in German and Austrian firms. The article deals with the standpoint of strategic management and draws some preliminary lessons to be learned from the experience in progress in leading European firms.

In the 1970s the Ford production system was the model generally adopted by European, US, and Japanese firms for mass production; it was based on standardized products, economies of scale, experience curves, rigid automation, unskilled labour force, and large factories. At the beginning of the 1980s two distinct systems emerged: the Japanese way and the European way. The Japanese way, typically the Toyota production system, emphasized the organizational and managerial aspects of mass production: reduction of inventories and process time, just-in-time, continuous improvement, skilled labour force, and total quality management. The model works very efficiently under the conditions of an absolutely cooperative environment and a total dedication to work of all employees. The European (and American) way is based on the idea that only through technologi-

cal innovation, productivity and flexibility can be increased. This concept turned out to be correct, but it was not sufficient to increase the quality of the production according to customer expectations. Figure 1 illustrates the top management priorities in some European firms.

### High Technology and Lean Management

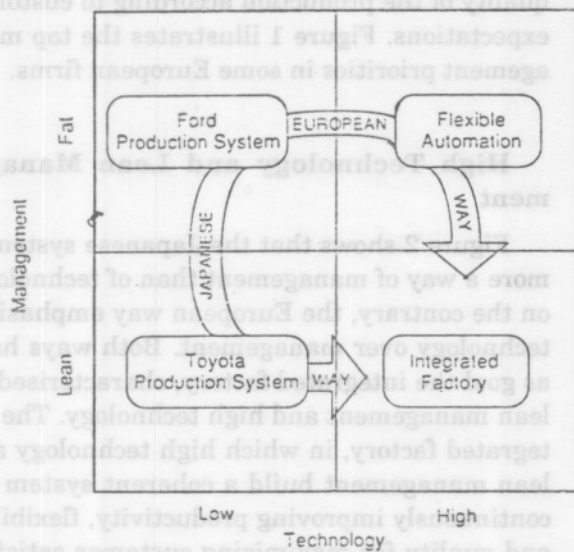
Figure 2 shows that the Japanese system is more a way of management than of technology; on the contrary, the European way emphasizes technology over management. Both ways have as goal the integrated factory, characterised by lean management and high technology. The integrated factory, in which high technology and lean management build a coherent system for continuously improving productivity, flexibility and quality for maximizing customer satisfaction, has rediscovered the central role of human resources, the delegation of authority top-down, the empowerment of flexible, multidisciplinary teams, process management, and the involvement of workers and employees in entrepreneurial decision making. In the integrated factory, flexibility is not the most important factor as in flexible automation, but one out of several other factors to be harmonized with the rest and, in any case, to be subordinated to total quality. The European car makers, from Fi-

(\*) Productivity, Vol. 34, No. 2, July-September, 1993, s. 208-217'den alınmıştır.

	1992	1991	
1. Lean Management	24 %	27 %	1. Cost Reduction
2. New Products	22 %	18 %	2. New Products.
3. Total Quality Management	20 %	17 %	3. Differentiating Old Products
4. Cost Reduction	19 %	16 %	4. New Markets
5. New Markets	12 %	15 %	5. New Technologies
6. Differentiating Old Products	4 %	7 %	6. Lean Management

Source: Institut für Unternehmensführung (1993)

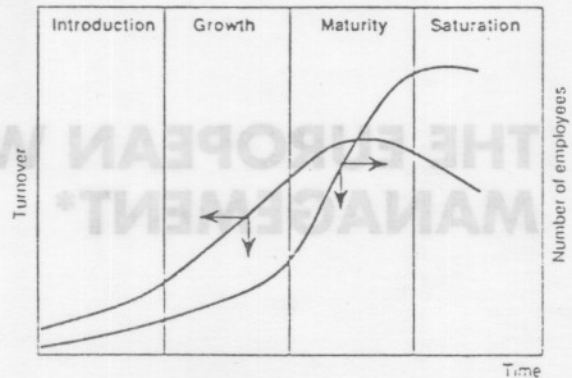
**Fig. 1. Top management priorities in selected German and Austrian companies**



**Fig. 2. The European and the Japanese way to the integrated factory.**

at to Mercedes, Volkswagen and Renault, are moving from flexible automation, based on bureaucratic structures, to the integrated factory in which the obsessive dedication to work as practised in Japanese firms is an important, but no longer a critical factor of success. All European car manufacturers are trying to reduce the gap between growth in turnover and number of employees (Figure 3). The aim, as ex-

pressed in Figure 4, is to reduce the break-even capacity, which at Volkswagen, for example, is in the order of magnitude of 95 per cent.



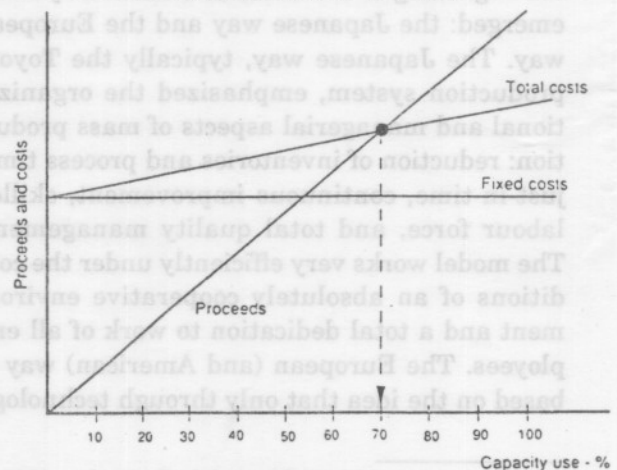
**Fig. 3. Turnover and number of employees**

The Japanese system is more a way of management than of technology; on the contrary, the European way emphasizes technology over management. Both ways have as goal the integrated factory, characterised by lean management and high technology.

### Adding value and improving total quality

Every function, every position, every level of responsibility and every regional unit must make a contribution to:

**BMW and DAIMLER-BENZ**



**Fig. 4. Break-Even Capacity in the German automobile industry.**



- increasing the value, and
- improving the total quality of the firm

The firm is to be understood as an "investment", the value of which is to be continuously increased and the quality of which is to be continuously improved. Adding value and improving the total quality of the firm means examining each strategic business unit in the value adding chain (Figure 5) and comparing it stage by stage with the performance of the strongest competitor or leading firm in the corresponding field. In this way, those functions, positions, levels of responsibility or regional units which make no contribution to adding value and which do not improve the total quality may be identified and reorganised or, in special cases, dispensed with. In the European industry there is actually a head-to-head run for restructuring the value adding chain in order to increase the value and improve the total quality of the firm.

### Satisfying all "Stakeholders"

Lean management has obligations to all "stakeholders" who have identified their interests with that of the firm; it is important to sat-

isfy society and member firms in joint ventures (Figure 6). The European approach does not privilege shareholders, but, giving priority to customer satisfaction, tends to harmonize the legitimate interests of all major stakeholders. In addition, one must ascertain the criteria on the basis of which the individual stakeholders measure their degree of satisfaction. The customers, for example, are satisfied if the price is attractive, if service and quality are up to expectations and product durability is satisfactory; the employees are satisfied if salary level is appropriate, wages are fair, the working environment is satisfactory and there is a good team atmosphere. The individual criteria can be weighted according to their importance to the individual stakeholders and compared with the representative "Performance" of the strongest competitors, reference firms or one's own standards. Using this procedure, priorities can be set for a programme of improvement. Moreover, conflicts will become apparent, when, for example, shareholders desire a high ROI but this desire brings the firm into conflict with the need to find solutions for individual problem areas of customers. The decision of the top management will have implications for all con-

Elements of the Value Adding Chain	Weight Importance for Added Value	Worse                      Better					weighted score	Leading Competitor or Reference Firm	Actions for Improvement
		than the Competitors or Leading Reference Firms							
		-2	-1	±0	+1	+2			
Recycling/Secondary Raw Materials	5			●		+10	We	No Action, observe A	
Applied Research	8				●	-8	C	Simultaneous Engineering	
Product/Process Development	10				●	-10	B	Simultaneous Engineering	
Design	10					-20	We	No Action, observe B	
Components/Sourcing	10	●				-20	D	Priority No 1 Outsourcing	
Production	10		●			-10	D	Priority No 2 Redesign of Production System	
Distribution/Logistics	8				●	-8	N	Learn from World Player N	
Marketing	10					-20	We	No Action, observe A	
Service/Use	10					-20	We	No Action, observe D	
Dismantling/Waste/Management	7					-14	We	No Action, observe B	
Quality of Management	10			●			P. O	Learn from World Players P. O	
Human Resource Management	10			●			P. O	Learn from World Players P. O	
Weighted Score						-80			

Fig. 5. The value adding chain (example).

STAKEHOLDERS	SATISFACTION ATTRIBUTES	WEIGHT (Importance to stake-holders)	WORSE THAN COMPETITORS OR LEADING REFERENCE FIRM					WEIGHTED SCORE	LEADING OR CLOSEST COMPETITOR OR REFERENCE FIRM	ACTIONS FOR IMPROVEMENT
			-2	-1	±0	+1	+2			
Customers	Price Service Quality .....	6 10 10						- -20 -20	A, B, C A We. observe B	Target Costing Priority 1: Improve service organization No action
Employees/ Management	Attractive Income Work Environment Quality of Management .....	10 9 10						-10 -9 -	We. observe C D A, C, D, E	No action Investment in Social Facilities Education programmes
Stakeholders	ROI Dedicated Employees Shareholder Value .....	8 10 10						-16 -10 -20	D, E A, F A	Priority 2: Increase market share Priority 3: Improve incentive system Priority 4: Total quality management
Community	Environmental protection Creating/Maintaining Jobs .....	10 8						-20 -8	We. observe D We. observe B	No action No action
Suppliers	Predictable Long Run Markets ROI .....	10 7						- -	A, B, D A, C, D	Increase involvement of suppliers Improve incentive system
Partners in Strategic Alliances	Earn the Support of Partners Disclosure of information ROI .....	10 6 8						-10 -12 -8	We. observe C We. observe B We. observe A	No action No action No action
Weighted scores								-13		

Fig. 6. Determining stakeholder satisfaction: illustrative example.

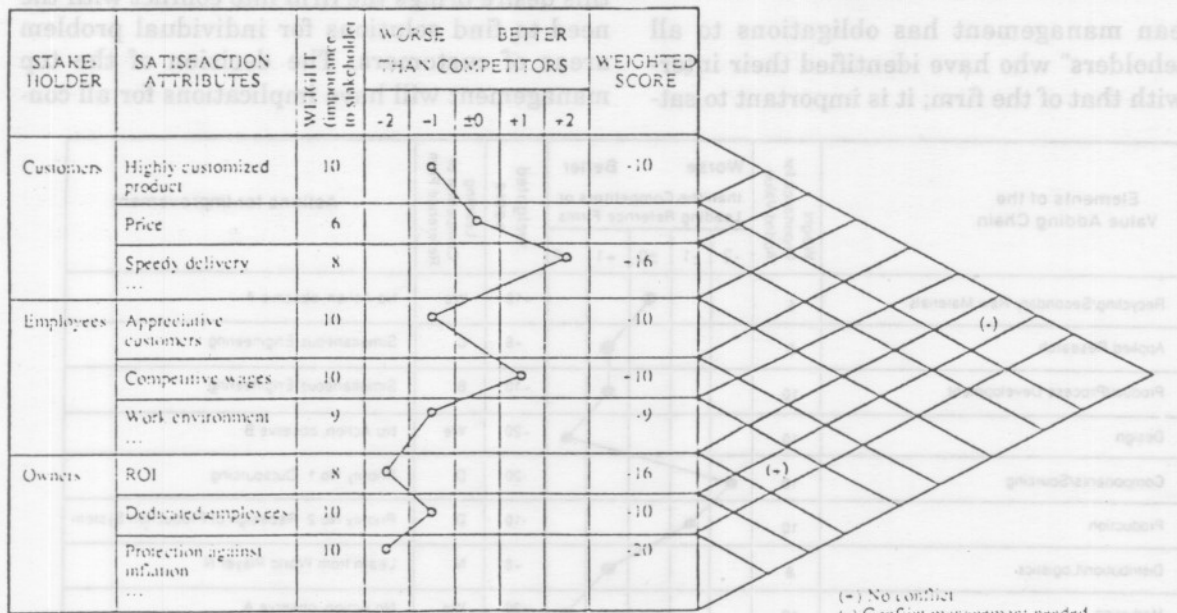


Fig. 7. Trade offs and conflict management required to satisfy stakeholders: illustrative example.

cerned, whether ROI or the long term interests of the customers should be the management's strategic priority. (Figure 7) (See Ranganath Nayak et al (1992).

"We Japanese are committed to improve business process; you Europeans prefer to improve the quality of your family life".

A business process is the sum total of integrated multifunctional activities through which a product is produced and/or a service is provided which satisfies the needs of the internal or external customers. A business process has, a measurable in-and output, adds value, can be repeated, is initiated and coordinated by the "process owner" and aims to satisfy all stakeholders, not just shareholders (Figure 6). Examples of business processes are: the development of a new product, the introduction of a new system to ensure quality, the management of a factory, strategic business unit or project and so on. In all the examples, processes out horizontally across departmental boundaries and optimize the organisation as a whole. A Japanese manager explained the difference as: "We Japanese are committed to improve business process; you Europeans prefer to improve the quality of your family life."

### Principles of Lean Management

European firms have realised there is loss of information in hierarchical structures (Figure 8) and they rely on three principles of lean management: closeness to the customer, leadership communication and teamwork. Closeness to the customer means understanding and implementing those desires which the internal and external customers possess but do not ex-

pect to see realised Leadership communication is the personal communication of management with employees through which they are informed of, and involved in, strategic aims and entrepreneurial decisions; this communication instills a sense of purpose, releases the creative energy of employees and directs it towards the realisation of strategy. The managers of the nineties will be valued less for their individual abilities and more for their ability to promote teamwork. Lean management relies on network structures in which interfunctional, empowered teams are linked together in open communication systems and bear responsibility for processes.

*Three principles of lean management: closeness to the customer, leadership communication and teamwork.*

Once a business process has been defined, the important thing is to find the people who are best able to solve the problem and to exclude at the outset those who only see difficulties and have second thought as Nicolas G. Hayek expressed it (Bentivogli, 1992). Teams must be small-in the small team of the Founder of one religion, twelve was already too many. The teams should partly be composed of members who come from outside, have preserved the dreams of childhood, are empowered to be

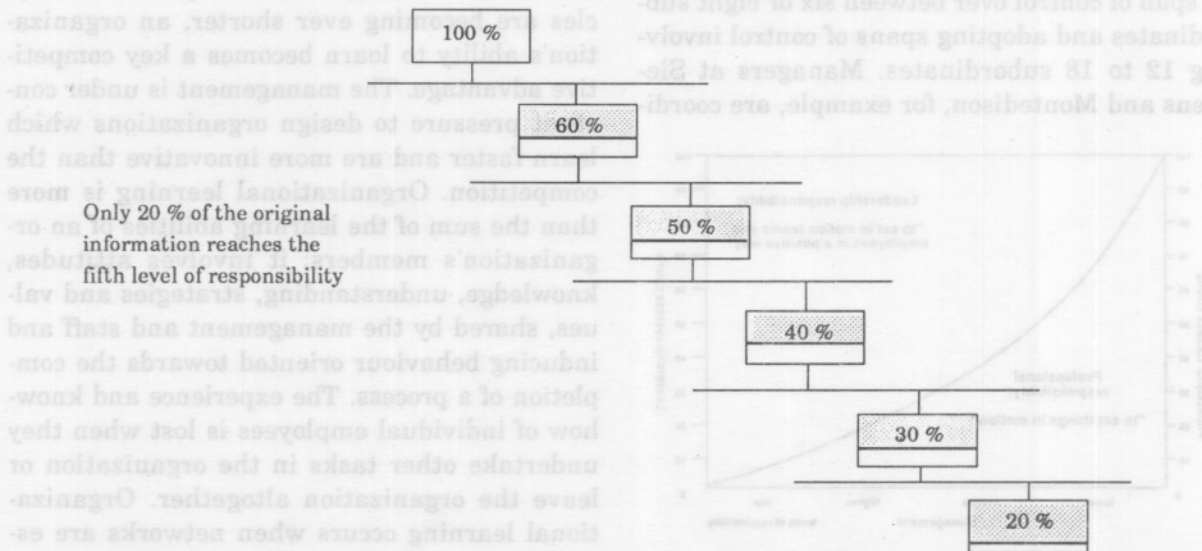


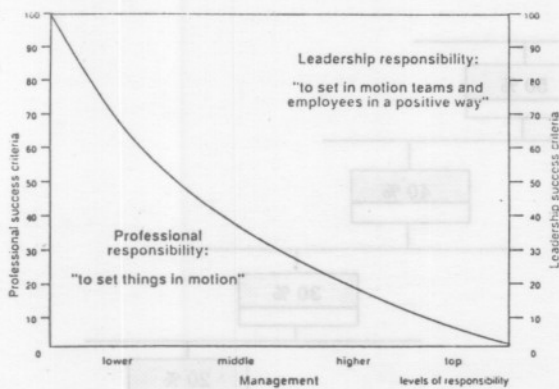
Fig 8. The loss of information in hierarchical structures.



committed to their areas of work and are able to fight when the necessity arises to take unpopular measures. The management should offer tangible rewards for the innovative performance of the team but, on the other hand, not punish those teams which fail but which nevertheless, make well-conceived efforts towards innovation. Since career opportunities are limited in flat hierarchies, systems of incentives must be introduced which concentrate on non-financial rewards like professional growth and interdisciplinary and international experience.

The management must be aware of its responsibilities for specialist areas and for general leadership (Figure 9). General leadership means motivating teams and individuals for strategies and business processes. It is not advisable to have too many business processes running at the same time. Sustainable competitive advantage can only be achieved by concentrating critical resources on a limited but strategically important number of business processes. A German producer of electronic components with 600 employees coordinates 28 processes, from new product development to time reduction programmes in accounting and control.

The flatter the hierarchy, the more employees will be reporting to one superior. Lean management means abandoning the traditional span of control over between six or eight subordinates and adopting spans of control involving 12 to 18 subordinates. Managers at Siemens and Montedison, for example, are coordi-



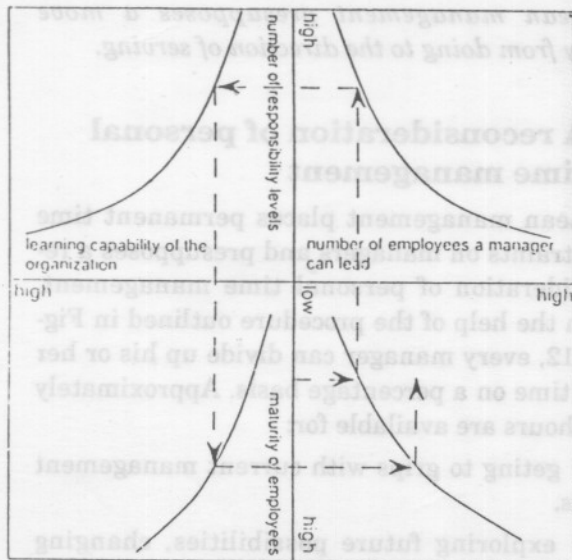
**Fig. 9. Leadership responsibility versus professional responsibility.**

nating 15 and more employees. This tests the management's leadership competence. The management must be in a position to set guidelines and agree on goals which allow subordinates sufficient freedom and latitude of interpretation to give expression to their own strategically directed constructive energies. The management must, however, master the instruments of strategic and operational control, not in order to seek out the guilty and to make them accountable for deviations from plans, but so that they can quickly and efficiently adopt integrative corrective measures and increase the learning capability.

Lean management increases the dependence of management of their employees. An Arab proverb says, "It is no good talking to someone who doesn't understand what is meant by a nod". It is, therefore, in the interests of the management to increase the employees' psychological and professional levels of maturity. A greater level of maturity in employees makes possible a flatter organisational structure—a structure more able to learn from its environment and to increase the learning capability of the organization (Figure 10).

## Organizational Learning

At a time when the only certainty is that there is no certainty and when product life cycles are becoming ever shorter, an organization's ability to learn becomes a key competitive advantage. The management is under constant pressure to design organizations which learn faster and are more innovative than the competition. Organizational learning is more than the sum of the learning abilities of an organization's members; it involves attitudes, knowledge, understanding, strategies and values, shared by the management and staff and inducing behaviour oriented towards the completion of a process. The experience and know-how of individual employees is lost when they undertake other tasks in the organization or leave the organization altogether. Organizational learning occurs when networks are established in the organization not only among those with know-how in the different functional



**Fig. 10. The critical success factors.**

and regional areas, but also between the different cultures within the organization. Within these networks, an exchange of information takes place, fostering management and employee behaviour directed towards core strategies and their associated processes; at the same time, the organization gains know-how which does not disappear when individual members leave. In a military situation, every subordinate learns to make decisions compatible with the aims of his superiors. In the same way, the management of a firm must conceive of processes which offer use and value to the stakeholders. At the same time, however, the management must understand the firm as a system and take the consequences of its decisions for the other parts of the organization into account. Lean management presents a challenge to managers. It challenges their ability to promote organizational learning at every level of responsibility in the firm and in each of the firm's regional units so that previously unforeseen opportunities can be exploited quickly and/or badly calculated risks can be avoided.

*At a time when product life cycles are becoming ever shorter, an organization's ability to learn becomes a key competitive advantage.*

Lean management involves combining the central direction in the firm with operational

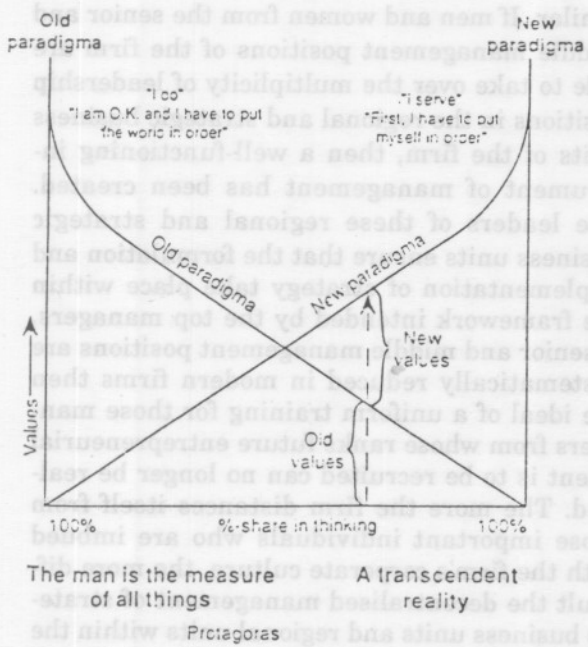
freedom for those responsible for strategic business units, regional units, and functional areas. The greater the number of markets in which the firm operate, the more impossible it becomes to direct everything centrally and the more the direct influence of top management decreases. We may compare the present situation in the firm with the conduct of war in Napoleonic times. This comparison is informative because the Napoleonic times were also a time of transition. Napoleon himself admitted that his personal presence was necessary for victory. However, the theatre of war in which his armies fought soon became so large that he could not personally supervise all those areas where victory was crucial. From this situation and the experience gained from it emerged the necessity for a general staff which was uniformity and thoroughly trained. The existence of this staff meant that when the commander-in-chief could not be present in person, he possessed in the general staff, a body of generals which he could trust to understand his strategies and assist in their realisation.

In the world of business, the situation is similar. If men and women from the senior and middle management positions of the firm are able to take over the multiplicity of leadership positions in the regional and strategic business units of the firm, then a well-functioning instrument of management has been created. The leaders of these regional and strategic business units ensure that the formulation and implementation of strategy take place within the framework intended by the top managers. If senior and middle management positions are systematically reduced in modern firms then the ideal of a uniform training for those managers from whose ranks future entrepreneurial talent is to be recruited can no longer be realised. The more the firm distances itself from those important individuals who are imbued with the firm's corporate culture, the more difficult the decentralised management of strategic business units and regional units within the global framework of the corporate strategy of the firm becomes.

Lean management presupposes a move away from doing to the direction of serving. Serving is characterised by:

- The ability and preparedness to put oneself in the position of the stakeholders.
- Confidence in other people, but also in one's own ability to master new and unforeseen situations successfully.
- Open communication and active listening.
- An effort to make others successful, to create values, to satisfy stakeholders and to establish a listing channels of communication with others.
- Credibility, reliability, integrit and work on oneself.
- The ability to be always prepared
- Discipline, not in the form of slavish obedience, but as voluntary subordination in pursuit of common goals.
- The attempt to achieve detachment and to solve every problem form the perspective of senior management.

Figure 11 points out the shift towards a new balance between doing and serving. (Moser, 1991).



**Fig. 11. The paradigma of doing and the paradigma of serving**

*Lean management presupposes a move away from doing to the direction of serving.*

### A reconsideration of personal time management

Lean management places permanent time constraints on managers and presupposes a reconsideration of personal time management. With the help of the procedure outlined in Figure 12, every manager can divide up his or her free time on a percentage basis. Approximately 110 hours are available for:

- getting to grips with current management tasks.
- exploring future possibilities, changing and improving the firm's future and the manager's own personal future,
- family, and,
- health.

The figure shows how German middle managers allocate their time. In a turbulent environment, however, the time allocated for inventing the future, according to many managers, has to be dramatically increased. The question remains, however, is the present apportionment of time reasonable and how should time be managed in the future in the face of the opportunities and threats with which the firm is confronted? Figure 13 shows individual job security as a function of an individual's contribution for satisfying the needs and expectations of internal and/or external customers. The higher the percentage of time allocated for satisfying internal and/or external customers, the more an individual increases the probability of keeping his work under the conditions of lean management.

Lean management eliminates functions, roles, levels of responsibility and regional units which contribute no value and which do not lead to an improvement in the general quality of the firm. It involves developing a global understanding of processes in the minds of all managers and employees:

- How long does it take for our firm to develop and market a new product or service and how long does our fiercest need to do the same?



• How long does our firm need for a particular software development and how long does our fiercest competitor need?

• How does the quality of our products compare with that of competing products?

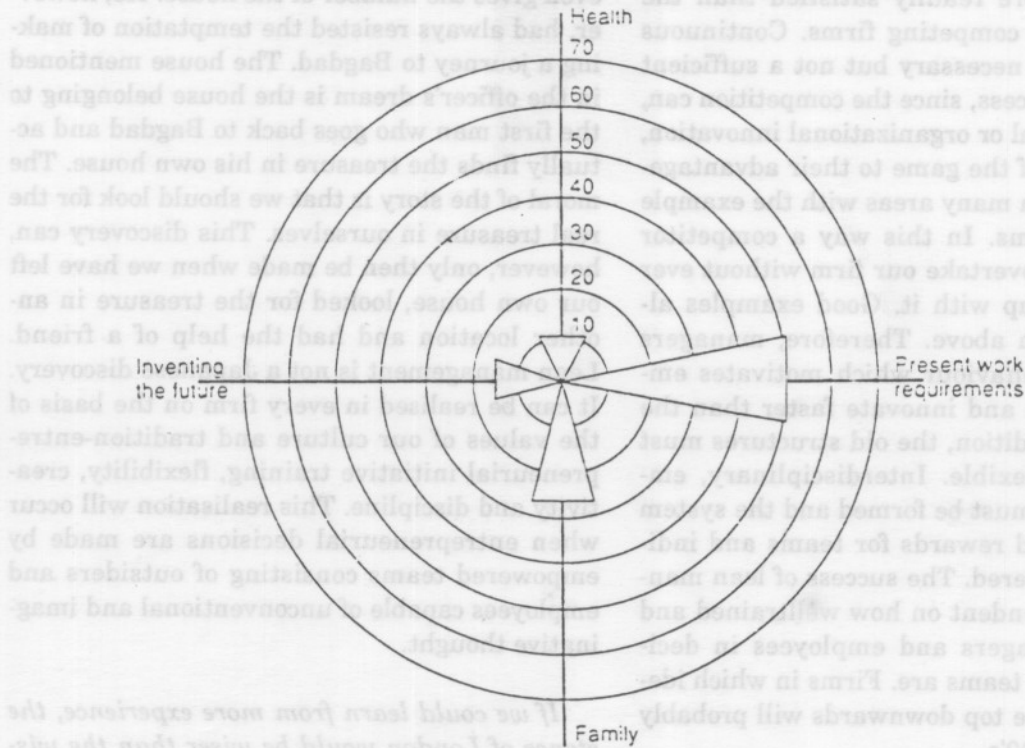


Fig. 12. The organization of one's own time.

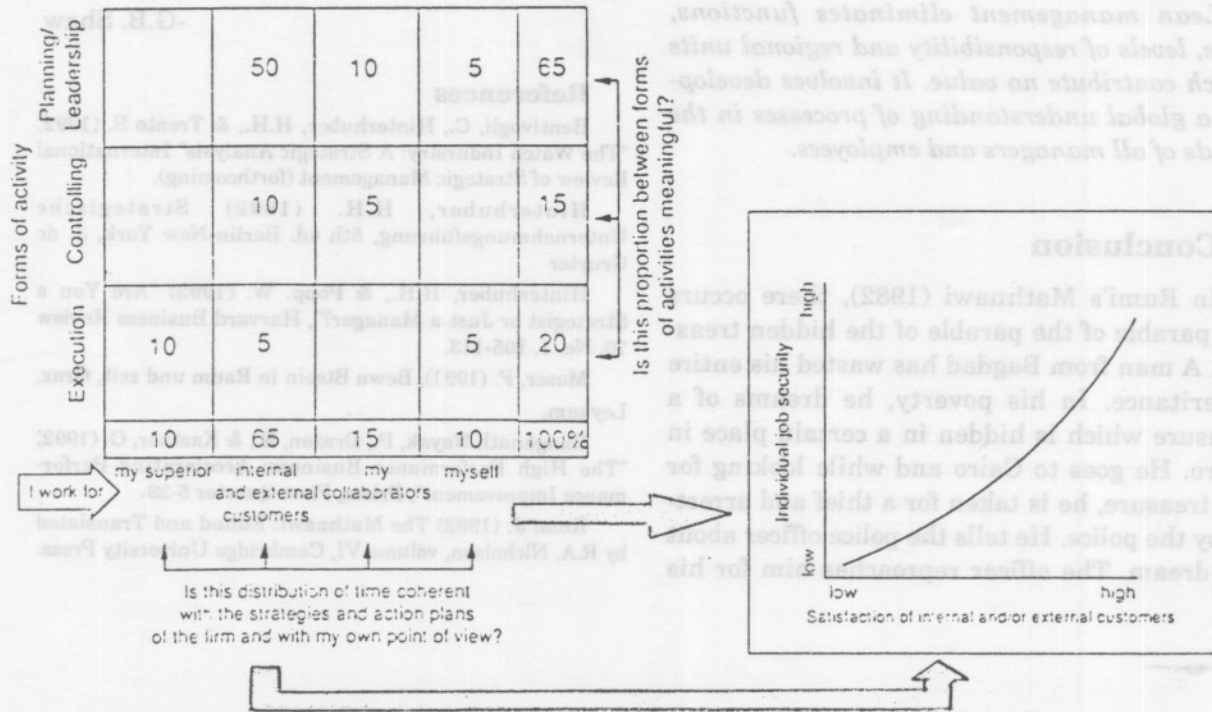


Fig. 13. Job security and satisfaction of external and/or internal customers.

These and similar questions can assist in the setting of priorities for critical processes through which the stakeholders in one's own firm can be more readily satisfied than the stakeholders in competing firms. Continuous improvement is necessary but not a sufficient condition for success, since the competition can, through technical or organizational innovation, alter the rules of the game to their advantage—as can be seen in many areas with the example of Japanese firms. In this way a competitor may be able to overtake our firm without ever having caught up with it. Good examples always come from above. Therefore, managers must display behaviour which motivates employees to learn and innovate faster than the competitor. In addition, the old structures must become more flexible. Interdisciplinary, empowered teams must be formed and the system of payments and rewards for teams and individuals reconsidered. The success of lean management is dependent on how welltrained and motivated managers and employees in decision-empowered teams are. Firms in which ideas move from the top downwards will probably not survive the 90's.

*Lean management eliminates functions, roles, levels of responsibility and regional units which contribute no value. It involves developing a global understanding of processes in the minds of all managers and employees.*

## Conclusion

In Rumi's Mathnawi (1982), there occurs the parable of the parable of the hidden treasure. A man from Bagdad has wasted his entire inheritance. In his poverty, he dreams of a treasure which is hidden in a certain place in Cairo. He goes to Cairo and while looking for the treasure, he is taken for a thief and arrested by the police. He tells the police officer about his dream. The officer reproaches him for his

stupidity and tells him that he himself had a similar dream of finding a treasure in Bagdad in a particular street in a particular house. He even gives the number of the house. He, however, had always resisted the temptation of making a journey to Bagdad. The house mentioned in the officer's dream is the house belonging to the first man who goes back to Bagdad and actually finds the treasure in his own house. The moral of the story is that we should look for the real treasure in ourselves. This discovery can, however, only then be made when we have left our own house, looked for the treasure in another location and had the help of a friend. Lean management is not a Japanese discovery. It can be realised in every firm on the basis of the values of our culture and tradition—entrepreneurial initiative training, flexibility, creativity and discipline. This realisation will occur when entrepreneurial decisions are made by empowered teams consisting of outsiders and employees capable of unconventional and imaginative thought.

*If we could learn from more experience, the stones of London would be wiser than the wisest men.*

—G.B. Shaw

## References

- Bentivogli, C., Hinterhuber, H.H., & Trento S. (1992) "The Watch Industry: A Strategic Analysis" International Review of Strategic Management (forthcoming).
- Hinterhuber, H.H. (1992) Strategische Unternehmensführung, 5th ed. Berlin-New York, J. de Gruyter
- Hinterhuber, H.H., & Popp, W. (1992) "Are You a Strategist or Just a Manager?", Harvard Business Review 70, No. 1. 105-113.
- Moser, F. (1991), Bewu Btsein in Raum und zeit, Graz, Leykam.
- Ranganath Nayak, P., Drazen, E., & Kastner, G. (1992) "The High Performance Business: Accelerating Performance Improvement", Prism, First Quarter 5-29.
- Rumi J. (1982) The Mathnawi: Edited and Translated by R.A. Nicholson, volume VI, Cambridge University Press.

## SILICON VALLEY: SOSYAL ÇÖKÜŞ

Batının parıltılı postendüstriyel toplumu nasıl yaşamakta? Silicon Valley, tüm büyüme ve geliştirme fetişistlerin hedefi; psikolojik ve sosyal ihtiyaçların iktisadi gereksinimlere feda edildiği bir yerleşim modeli. Yeni, güzel bir dünyada mutlu bir hayat umudu yalnızca küçük bir azınlık için gerçekleşmektedir.

Kaliforniya'da San Francisco'nun güneyinde bulunan Silicon Valley, ileri teknoloji ile çalışan işletmelerin biraraya toplandığı, şimdiye kadar kurulmuş en büyük sanayi bölgesidir. Yaklaşık 1900 işletmede 230,000 çalışan ile; roketten bilgisayara, robottan elektronik ölçüm aletlerine kadar çok çeşitli ürünler imal edilmektedir. Teknolojik ve ekonomik gelişmedeki yükselme hemen hemen 30 yıl öncesinde Kore'de "elektronik savaş"ın denemesi, uzun menzilli roketler ve elektronik silahların keşfi ile başlamıştır.

Silicon Valley'de yeni teknolojinin getirdiği değişimler sonucu çeşitli konulara (İşyerleri, işgörenlerin mevkileri ve işyükleri, doğayla ilişki vb.) ilişkin değişik yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlar ABD'de- etkisi Silicon Valley'in Avrupa'daki hayranlarının büyük çabalarla oluşturdukları sloganlardan daha derin olan- yoğun tartışmaları başlatmıştır.

1983 yılı sonunda, Judith Larsen ve Caroll Gill yönetiminde bir grup sosyal bilimci ileri teknoloji toplumunun psikolojik problemleri ile ilgili bir çalışma yapmışlar. Silicon Valley'deki uzun süreli konaklamamdan sonra, yapılmış olan bu çalışmanın sonuçlarının gerçeği ne kadar doğru yansıttığını tespit ettim. Silicon Valley'de toplum yaşamına ilişkin yapılacak

olan tüm araştırmaların başlangıç noktası birbirinden farklı iki sosyal sınıfın varlığıdır. Bir sınıf; "Mühendisler, ekonomistler, tasarımcılar, üst düzey karar vericiler çok iyi eğitim görmüş, beyaz ve zengin erkeklerdir. Diğer sınıf ise üretimde çalışan işçiler ise yetersiz eğitim almış, alt sosyo ekonomik düzeyden kadınlardan oluşmaktadır. Yine, teknik ve akademik iş alanları ile yönetici ve uzman kadroların %90'ı erkekler tarafından işgal edilmektedir; düşük ücretli üretim işçilerininin 975'i kadındır- ki, bunların yarısı Meksika veya Asya kökenli ya da diğer azınlık gruplarından gelmektedir. Düşük gelirli işlerde çalışanlar, yüksek ücretli mühendislerin yaşadığı ihtişamdandan pay alamamaktadır. Onların Yaşam koşulları herhangi bir başka yerdeki fakir insanların sürdürdüğünden farksızdır.

ABD'nin başka hiçbir bölgesinde ücretler ve maaşlar arasında Silicon Valley'de olduğu kadar büyük bir uçurum yoktur. Bir yanda, lehim işinde çalışan bir işçi kanuni saat ücreti olan \$ 3.35 ile işe başlayıp, belki \$ 7/saat ücretine ulaşabilirken; diğer tarafta, mühendisler \$ 30,000 ile \$ 70,000 arasında değişen tutarlarda yıllık kazanç sağlamaktadırlar. Bununla beraber, Silicon Valley'de kiralar ve diğer harcamalar ABD'nin en yüksek değerlerine sahip. İşyoğunluğu da oldukça fazla; yaklaşık 14 saatlik işgünleri mühendisler, bilimadamları ve yönetici kadrolarda çalışanlar için ahşıl gelmiştir.

Hangi işgören grubuna ait olursa olsun, Silicon Valley'de tüm çalışanlar için geçerliliği saptanmış olan bir konu ise; beşeri ilişkilerde



iktirarsızlık ve geçiciliktir. Bu sorunun bir sebebi çok sık işdeğişimidir. Bir işyerinde çalışma süresi ortalama iki, üç yıldır. İyi kazancı olanlar için rakip şirketlere transfer olabilmek çok önemli bir olaydır. Üretimde çalışan işçiler için ise, daha iyi iş koşulları ve evine daha yakın bir iş yeri umudu önplandadır. Sağlıksız beşeri ilişkileri doğuran, işdeğişim sıklığı dışında da faktörler mevcuttur- oturanların çoğunun (4/5'inin) bölgeye yeni taşınmış olmaları; işyoğunluğundan sosyal aktivitelere ve arkadaşlık ilişkilerine yeterince zaman ayırlamaması gibi. ABD'deki istatistiklere göre en yüksek boşanma oranı da Slicon Valley'de; Amerika ortalaması yılda 1,000 kişi başına 5.3 olan boşanma oranları bu bölgede 7.1 olmaktadır. Bu sonucun değerlendirilmesinde dikkat çekilmesi gereken önemli bir husus ise, bölgedeki zaten düşük olan evlilik oranlarıdır.

Yetişkin nüfusun üçte birinden de az (%30) bir bölümü "geleneksel aile" -karı, koca, çocuk hayatı sürmektedir. Tek başına çocuğu ile yaşayan bireylerin sayısı da (%23) ABD ortalamalarının üzerindedir. Bu hayat tarzını çoğunlukla kadınlar tercih etmektedir.

ABD'de normalde rastlanılandan çok daha çeşitli aile benzeri yaşam şekilleri gelişmiştir: Kişiler hayat arkadaşı; kız veya erkek arkadaş(lar)ı; iş arkadaş(lar)ı; akrabaları ile birlikte yaşamaktadırlar. Oturma ve yaşam şekilleri devamlılık arz etmemektedir-bir veya iki ayda bir birlikte yaşama grupları değiştirilerek yeni gruplar oluşturulmaktadır. Konu ile ilgili olarak kendilerine soru yöneltilenlerin sadece üçte biri şu andaki yaşam şekillerinin gelecek altı aylık dönem içinde değişmeyeceğini ifade etmişlerdir.

Tabii ki, bahsedilen anket sonuçları mutlaka negatif olarak algılanmamalıdır. ABD'de kadınlar son yirmi yıl içinde, gerek iş gerekse aile yaşantılarında gittikçe artan oranda ve daha kişilikli roller üstlenmişlerdir. Zaten yaşanan bu ve benzeri değişimler sonucu, geleneksel amerikan aile yapısı-erkeğin tek hakim olduğu ve geçimi sağladığı, ilişkilerde sayısız sorunun gömüldüğü-kahçılığını sürdüremez.

Asıl üzücü olan ve sonuçlara olumsuzluğu katan ise "geleneksel aile yapısı"nın bozulması

değil; toplum fertleri arasındaki sosyal bağların yetersizliği; kalıcı, karşılıklı ilgi ve sorumluluğa dayalı bireyler arası ilişkilerin kurulamamasıdır.

Aileden ayrı yaşama, özellikle iyi gelir elde edenler için bir "ayrıcalık"tır. Yüksek kiraların ödenebilmesi ve diğer giderlerin karşılanabilmesi için yalnız yaşamayı istediği halde pek çok kişi ailesi ile birlikte oturmayı tercih etmektedir-bu saptama sadece çocuklar için değil karı, kocalar için de geçerlidir. Çoğu zaman, düşük gelirli iki kişinin dahi ücretleri bir evin geçiminin temini için yetmemektedir. Dolayısıyla, genç insanlar ya kendi gelirlerinin yetersizliği ya da ailelerinin yaptığı baskı -evde kalıp, geçime katılmaları için- sebebiyle evden ayrılamamaktadır.

"Geleneksel" aile yapısını devam ettiren ailelerde ortak aktiviteler-ortak aktivitelere evde veya dışarıda yemek yemek, alışveriş yapma, yüzmeye gitmek de dahil- çok az. Anket sorularını cevaplandıranların %23 ü ile şükran günü, yıl başı veya diğer özel günlerin; %46'sı ise haftada bir kere evde veya dışarıda yenilen toplu bir yemeğin aileleri ile biraraya topladıkları yegâne zaman olduğunu belirtmişlerdir.

En büyük problemlerden biri de küçük çocukların bakımınıdır. Bu sayede, pek çok kişi evinde mümkün olduğunca fazla çocuğa bakarak geçimini sağlamaktadır. Raporlara göre, 10 yaş üzerindeki çocuklar, öğleden soruları evde oturup, televizyon seyrederek anne ve babalarını beklemektedirler. Halka açık, boş zamanların değerlendirilebileceği yerler veya gençlik organizasyonları hemen hemen hiç yoktur. Gelir durumu iyi olan kişilerin evlerinde çalıştırdıkları yardımcılarının işlerine, temizlik, alışveriş, araba yıkanması, bahçe bakımı gibi işler yanında çocukların okuldan alınmaları da dahildir.

Çocuklar mesleki kariyerleri için çabalayan anne ve babalar için bir yük teşkil etmektedir. Anketi cevaplayan kadınlara göre "aile hayatı ve çocuk bakımı" ile "iş hayatı" kesinlikle birbirleri ile bağdaşmamakta ve birbirlerinden çok etkilenmektedir. Toplumun tüm bireyleri

nin hedefi; mükemmelliye ve başarıya erişmektir.

Çocuk düşmanlığı da bireylerin yaklaşımının istenmeyen bir yan etkisidir. 156 Apartman dairesi sahibinin katıldığı bir anketten, dairelerin yalnızca %37 sinin çocuklu ailelere kiraya verildiği sonucu çıkmıştır. Özellikle, çocukları ile yaşayan bir kadın finansiyel açıdan riskli olarak düşünüldüğünden çok zor koşullarla ve yüksek bedeller karşılığında ev kiralayabilmektedir.

Çocuklar, aile ve bireysel ilişkiler için yetersiz olan zaman diğer sosyal faaliyetler için zaten yetersizdir. Bu noktada da yine gelir düzeyleri arasındaki uçurum dikkatleri çekmektedir. Yüksek gelirli kişiler arkadaşları ile birlikte yemek yemek, sinamaya gitmek, çeşitli kurslara katılmak gibi aktivitelere az da olsa vakit ayırabilirlerken, özellikle yalnız yaşayan kadınlar tüm boş zamanlarını ev işlerine ayırmaktadır. Toplumun hiçbir grubunun üyesinin ise komşuluk ilişkilerine ayıracak vakti yoktur. Toplumun tamamının dile getirdiği bir sorun da çocuklarının okul problemleri ile ilgilenemedikleridir: kişiler ya veli toplantılarına katılmamakta ya da gelir yetersizliğinden ikinci işleri peşinde koşturan öğretmenler ile bağlantı kuramamaktadırlar.

Yapılan anket sonuçların ortaya koyduğu üzere, bu "yüksek teknoloji toplumu"nda da yine kadınların sosyal hakları geri planda bırakılmaktadır. Aynı işde çalışan kadın ve erkek işçilerin gelirleri arasında eşitlik sağlanamamaktadır. Yine anket sonuçlarından ve toplumun hiyerarşik olarak gruplanmış yapısından anlaşıldığı üzere; bölgede ırk ve cinsiyet ayrımı yapılmaktadır.

Silicon Valley'de yapılmış olan bu araştırmada bazı önemli olgulara ise hiç değinilmemiş. Bölgede kaldığım sürece dialoga girdiğim kişilerden edindiğim bilgilere göre; çoğu çocuk yakınlarının fiziksel ve psikolojik eziyetine maruz kalmaktadır. Annesi ve babasının işleri yüzünden ilgilenemedikleri pek çok çocuk da uyuşturucu madde bağımlısı olmaktadır.

Bir diğer araştırma dışı bırakılan konu ise, elektronik sanayide yaşanmakta olan hırsızlık

olaylarıdır. Polisin raporuna göre, bu sanayide çalışan işçiler yılda yaklaşık 100 Milyon Dolar değerinde elektronik eşya çalmaktadır. Bu hırsızlıklar yalnızca fazla para hırsından değil; uyuşturucu madde satın alabilmek amacıyla yapılmaktadır. Uyuşturucu öylesine alışılmış bir madde halinde ki, çoğu bölüm yöneticisi veya patronlar işbaşında da işçilerin bu alışkanlıklarına göz yummakta, hatta kendileri düzenledikleri partilerde uyuşturucu maddeleri dağıtmaktadırlar. Polisin bu konu üzerinde durmasının nedeni ise; bu sanayi ürünlerinin çoğunun ordu tarafından kullanılması ve en küçük bir üretim hatasının sonuçlarının çok ağır olacağına bilincinde olmasından kaynaklanmaktadır. Sorunun ortadan kaldırılması için firma yöneticilerine polisin desteğini teklif eden San Jose (670.000 nüfusu ile Silicon Valley'in en büyük şehri) polis şefinden yardım talebinde bulunan ise olmamıştır. Acaba polis şefi bölgede uyuşturucunun bir hayat tarzı olarak kabul edildiğini gerçekten hala kavrayamamış mı?

Larsen ve Gill tarafından yürütülmüş olan bu arartırmanın anafikri." Silicon Valley fikri bir rüya. Rüyası gerçekleşen insanlar azınlığı teşkil etmektedir. Silicon Valley yaklaşımlarının kurbanlarının sayısı, bunlar sayesinde başarıya ulaşanların sayısının yaklaşık on misli... Belki de en derin yara ise insanlararası ilişkilerdeki kopukluktur... Bu teknolojinin yarattıklarını insan ilişkilerinden anlamayan ve hayat standardı düşünmeyen insanlar da yapabilir.

Araştırmanın olumsuz sonuçlarının yorumlanması ile ilgili vurgulanması gereken bir önemli nokta da bu araştırmanın Silicon Valley'in olumsuz yönlerinin değil; tersine avantajlı yönlerinin ortaya çıkartılması için yapıldığıdır. Yine de araştırmacılar-inanılmaz da gelse- olumlu bir yoruma ulaşmayı denemişlerdir: Yeni bir toplum oluşumunda tabi ki önceleri olumsuzluklar ağır basabilir. Ancak, yaşanacak olan hızlı gelişmelerin dinamiği mutlaka yaşam şartlarının da iyiye yönelmesini sağlayacaktır.

Psychologie Heute-Nisan-1985'den:  
Terc: Arş. Gör. Deniz BAYKAL