



Yönetimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin KİMİ SORUNLAR

ÖZET

Öteki uygulamalardan tamamen değişik özellikler gösteren yönetimde bilgisayar kullanımına ilişkin sorunlar, Türkiye gerçekleri göz önüne alınarak incelendiğinde, yeni atılımlarda bulunacak kuruluşlar için önemli bir takım ilkeleri açıklığa kavuşturmuş

SUMMARY

Management applications of computers has different characteristics, compared to other applications. When problems related to management applications are analyzed considering the situation in Turkey, new applications will benefit a lot.

"Bilgi işlem, bilgi ve görgüsü bakımından Türkiye 1971 yılına, 1968'den çok ileride bir düzeyde girmiştir. Herşeyden önce elektronik bilgisayar sayısı 76'ya çıkmış, bunlar için 1970 yılında ödenen para 281.900 dolar karşılığını bulmuştur."

1971 Türkiye'sinde bilgisayar kullanımına ilişkin sorunları dergimizin 176-177. sayılarında **Aydın Koksall** ele almış ve tartışmıştı. Yazıda, Koksall "Yönetimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Kimi Sorunlar"ın yanı sıra, genel sorunlara da değiniyordu.

Oda Tarihi'nden köşesinde bu metni yeniden yayınlarken 20 - 25 yıl öncesi ile bugün arasındaki farklılıkları/benzerlikleri değerlendirmenize bırakıyoruz.

GİRİŞ

Bilgisayarların bilimsel uygulamalarda ya da eğitimde kullanılma koşulları, yönetimde kullanılmalarında^ koşullardan bütünüyle ayrıdır. Bu yazıda yönetsel ortamlarda kullanılan bilgisayarlardan verim sağlanabilmesi için gerekli koşullar, dünyada (1) ve Türkiye'de kazanılmış deneylerin ışığında anlatılacak, özellikle yeni bilgisayar sistemleri kurarak yönetsel uygulamalara geçmek durumundaki kuruluşlarımızın yararlanabilecekleri bir takım ilkelere değinilecektir.

Yazının sonuna, Türkiye'deki birikimin yeni bilgisayar kullanıcılarına iletilmesinde yararlı olacağı düşüncesiyle kaynaklar ve kimi terimler eklenmiştir.

1. GENEL SORUNLAR

"Türkiye'nin içinde bulunduğu atılımda, gelişmiş ülkelerle arasındaki uzaklığı kapatabilmesi, ülke yönetiminin, ikinci "endüstriyel devrim" ile birlikte çağdaş yönetim tekniklerinin geliştirdiği araç ve yöntemlerle donatılmış bir "Kamu Yönetim Sistemi" ile güçlendirilmesini gerektirir." (2)

Bu amacın gerçekleşmesi için bilgisayarlardan yararlanmak zorunludur. Bununla birlikte bir birinden bağımsız verilerin ayrı ayrı

işlenmesiyle sağlanan yalın veri işlem (data processing) uygulamaları, yönetimi çağdaş bilimsel teknik ve yöntemlerle güçlendirmek sayılmamalıdır. Yönetime anlamlı bir katkı verebilecek destek, ancak yönetilen örgütle bütünleşmiş bir bilişim sistemi uygulamasıyla sağlanır. Bir örgütten toplanan bilgilerin biriktirilmesi, yaşatılması ve üzerinde işlemler yapılarak istenen yerlere istenen biçimlerde akışının bir bilgisayar yardımıyla mekanikleşmesinde izlenen yöntem ve teknikler "bilişim teknikbilimi" olarak adlandırılır. Böyle bir yaklaşımda, bilgisayar uygulamaları ilkin ve bütün uygulama boyunca sürekli olarak, eğitimle ele alınır, teknik ve yönetsel personel uygulama koşullarına yöneltilir. Eğitim genel çizgisinin altında sırayla politika tanımlama, planlama, sistem çözümü ve işletme öğelerine adım adım yaklaşılır. Bu tür bir uygulamada donanımın görevi sanıldığından daha küçüktür. Güç olan çaba sistemin verimini sağlamak üzere örgütteki öğeler arasındaki ilişkilerin açıklıkla tanımlanması ve çalışma biçiminin akıcı olarak düzenlenmesidir.

1.1. Makina-İnsan İlişkisi

Bilişim sisteminin genel yönetim düzeni içinde bütünleşmesi için örgütün yüksek yönetim katlarının kararlılığının yanısıra sistemin yaşamasını sağlayacak öğeler olan alt düzeydeki insan gücünün de yeni sisteme yöneltmesi ve yetiştirilmesi gerekir. Mekanik çalışma ortamının yanılmazlık ve hız gibi niteliklerine ve bilgi akış kurallarına bütün örgütün uyması, verim sağlamak için ön koşuldur. Öte yandan bilgi akışının sorununun dışında, sistem çözümü çalışmalarından sonra, işleri programlayıp makineye verecek olanlar da yine uzmanlaşmış kişilerdir. Bir bilgisayar donanımını verimli kılan sistem çözümü, sistem tasarım, programlama v.b. çalışmalara yazılım adı verilir. Verimli bir bilgisayar kullanımı için donanım giderleri ölçüsünde yazılım gideri öngörülmelidir (4). Bilgisayar kullanımında insan gücü, teknik bilgi ve yöntemler, donanımdan ağır

basan etmenlerdir.

1.2. Bilgi Bankası Kavramı

Yöneticinin karar verme görevini yerine getirebilmesi, son durumu gösteren kesin ve anlamlı bilgileri elde edebilmesine bağlıdır. Bunun başarılmasının nedenleri şöyle sıralanabilir (5):

a) Toplanması gerekli bilgi türleri günün değişen koşul ve gereksinimlerine göre yapılmamakta, uzun yıllardan beri aynı bilgi kalıpları hiç değiştirilmeden kullanılmaktadır.

b) Toplanan bilgiler yalnızca günlük işlemlerin yürütülmesine elverecek biçimde ele alınmakta, uzun sürede pek değerli olabilecek bilgiler sistemli bir ayırım ve bilgi saklama düzeni olmadığından dağılıp yitmektedir.

c) Bilgi toplama, saklama ve dağıtma işlemlerini tek elden yürüten bir kuruluş (Bilgi Bankası) bulunmadığından her birim kendi gereksinimini kendi yeteneklerince sağlamaya çalışmakta, bu yüzden kimi önemli konular atlanırken, kimi sıradan bilgiler için gereğinin kat kat üstünde emek ve para harcanmaktadır.

d) Bilgiler, formlar, kodlar, terimler gibi konularda hiçbir standart geliştirilmediğinden aynı bilgiler değişik biçim ve koşullarda birden çok kez istenebilmekte, dolayısıyla elde edilen sonuçlarda kesinlik ve güvenilirlik kalmamaktadır.

e) Çağdaş yönetimin gereksindiği bilgilerin türü ve sayısı, artık, yeni teknikbilimler uygulanmadan sonuç alınamayacak ölçüde çoğalmıştır. Teknikbilim sözcüğünün içinde bilgisayar ve ilişkin donanımlarla birlikte bilgi akış, sistem çözümü, sistem tasarım gibi insan etmenine bağlı teknikler özellikle düşünülmelidir.

Başarısızlığı doğuran etmenleri sıralamanın yararı, bir bilgi bankasının varlığı için gerekli koşullardan yalnız küçük bir kesimin donanım sorunuyla ilgili olduğunu, buna karşılık, insan gücüne dayanan ve bilgisayarın verimi için gerekli koşulların hazırlanmasına

ilişkin ön çalışmaların ve sürekli sistem desteğinin çok büyük önem taşıdığını göstermektedir (6).

2. TÜRKİYE'YE ÖZGÜ SORUNLAR

2.1. 1968 Durumu

DPT'nin Ekim 1968 tarihli raporunda (7) özet olarak şu gözlemler sıralanmaktaydı:

1. Gerekli sistem çözümü çalışmaları yapılmadan ve personel eğitimi tamamlanmadan bilgisayar sistemleri kurulmaktadır;

2. Kamu kesiminde bilgi işlem personelinin aylıkları özel kesime göre % 50 düşüktür;

3. Bilgisayar sistemi seçiminde, satıcı firmanın satış mühendisi inisiyatifi elinde tutmakta gerekli sistem görünümünü kendi seçmektedir;

4. Donanımın satın alınmasının ya da kiralanmasının ekonomik karşılaştırması yapılmakta, satıcı firmanın inandırma yeteneğine göre karar alınmaktadır.

5. Sistem belirli bir çalışma düzenine girdikten sonra eğitim çalışmaları durmaktadır.

Aynı raporda donanım yeteneği ve kullanımı da şöyle özetlenmekteydi:

1. Bilgisayar sistemleri bulunan kuruluşlar ellerindeki donanım yeteneğini tam olarak kullanmamakta, bu durumu gidermek üzere öteki kuruluşlarla işbirliğine de yönelmemektedirler.

2. Mali nedenlerden dolayı personelin ek çalışma (fazla mesai) yapmaması kimi donanımlar bakımından bir darboğaz yaratmakta, kuruluşlar bu durum karşısında yardımcı donanım alma yoluna gitmektedirler.

3. Kimi bilgisayar sistemleri satın alınmış olduğundan, kimi kiralanmış donanımların da, yönetici ve ilgili personelin yeterli bilgiden yoksun olmaları nedeniyle değiştirilmemesi sonucu, yavaş ve yeteneksiz

makinelerin kullanımı sürmektedir.

Bütün bu gözlemlerle çözüm yolu olarak raporda iki öneri ileri sürülmüştür.

1. Kuruluşları işbirliğine zorlayıcı önlemler gereklidir. Yeni merkezlerin kurulması ve eski merkezlerin güçlendirilmesi için gerekli donanımlarla döviz verilmesi için bir kurul raporu ve bu raporun DPT'ce onayının Maliye Bakanlığınca aranması gerekir.

Kamu kesiminde bu alanda çalışan personel için yeni bir ücret politikasına gidilmelidir.

Bu raporun ortaya koyduğu gerçek 1968 yılında Türkiye'deki bilgisayar kullanan kuruluşların birçok sorunu karşı karşıya buldukları ve kurulu donanımlardan verim sağlayamadıklarıdır. Bununla birlikte 68 yılına kadar Türkiye'nin toplam bilgisayar yatırımı her yıl % 100 dolaylarında artmış ve 1967'de toplam 29 elektronik bilgisayar için yıllık 114.000 bin dolar karşılığını bulmuştur. Bunlar genellikle küçük sistemlerdir; 9500 dolar aylık kiranın üzerinde yalnız bir sistem kurulmuştur (8). Verimsiz olarak geliştiği öne sürülen bilgi işlem kesiminin yalnız elektronik bilgisayar donanımı için 1960'tan 1967 sonuna değin biriken harcamaları ise toplam 2.232.000 dolar karşılığını bulmuştur.

2.2 Bugünkü Durum

Bilgi işlem ve bilgi görgüsü bakımından Türkiye 1971 yılına, 1968'den çok ileride bir düzeyde girmiştir. Herşeyden önce elektronik bilgisayar sayısı 76'ya çıkmış, bunlar için 1970 yılında ödenen para 281.900 dolar karşılığını bulmuştur. 1960 yılından 1970 yılı sonuna değin biriken donanım harcaması ise 8.966.000 dolar karşılıklıdır. 1971 yılında hiçbir yeni sisteme gidilmese bile biriken yatırım harcaması 1971 sonunda 12.379.000 dolar karşılıklıdır. Bu toplam değer % 60 kadarının yurtdışına aktarıldığı düşünülmektedir.

2.3. Olumlu Gelişme

Yatırımın 1968 başında 2.232.000 dolardan 1971 sonunda 12.379.000 dolara çıkması şu olumlu sonuçları doğurmuştur:

- Bilgisayar kullanımı pek çok kamusal ve özel kuruluşun gereksindiğini bir yönetim koşulu olarak benimsemiştir.

- Kuruluşlar 1968 öncesinde olduğu gibi yine küçük bilgisayar sistemlerine yöneldiler de (aylık kira değeri 3500 dolardan az 46, 6500 dolardan az 66 bilgisayar), aylık kira değeri 9500 doların üzerinde Ankara'da 5 sistem kurulmuştur. Yalnız bu 5 bilgisayar, Ankara iş yükünü karşılaması gereken 60.000 dolar karşılığı aylık kirası olan bir bilgisayar hizmetidir (*). Ayrıca Ankara'da bu 5 büyük sistemin yanında 32 elektronik bilgisayar çalışır durumdadır. Bu sayıların dışında da yine delikli kartlar üzerinde bilgi işlem yapan birçok çözelgeleyici kullanılmaktadır. Endüstrisi olmayan bir kent için bu donanım topluluğu, yeni donanımlara gereksinilmeden büyük bir iş yükünü kaldırmayacaktır.

- Bilgisayarlar yalnız çap bakımından büyümemiş, nitelik bakımından da yeni tekniklerde bilgi ve deney sağlanmıştır. Örneğin Hacettepe Üniversitesinde sürdürülen çalışma bütünleşik bir yönetim sisteminin tasarımı ve uygulanmasıdır. Kullanılan B 3500 sistemi uzak yazıcı ve göstericilerle donatılmış 15 düzeyli çok iş düzeninde çalışan, rastgele erişimli yönetsel bilgi kütüklerinin saklanması için dev disk bellekleri olan bir gerçek zaman sistemidir. Bu tür bir sistemin bakım, sistem programlama, işletim sorunlarının çözümünde sağlanan deney, sistemin kaldırabileceği iş yükünü aşan bir katkıdır.

- Türkiye bilgisayar kullanımında, ilkel düzeyi çoktan aştığı gibi, temel düzeyden işletim düzeyine geçmenin

sıkıntılarını yaşamaktadır (**). Bu geçiş daha çok sayıda bilgisayarın kurulmasıyla gerçekleşecek nicel bir değişiklik değildir. Söz konusu olan bir teknikbilimsel yaklaşımın benimsenmesi ve uygulanması türünden bir nitelik değişimidir. Bilgisayarların verimli kullanılması, özellikle geri kalmışlık koşulumuzda, ancak bu sıçrayışın gerçekleşmesiyle sağlanacaktır.

2.1.2. Değişmeyenler

Bilgisayarlara yapılan yatırımın 1968 başında 2.232.000 dolardan 1971 sonunda 12.379.000 doları çıkmasına karşın değişmeyen durumların çokluğu şaşırtıcı ölçüdedir. 1968 yılında yayınlanan DPT araştırmasının özeti bugünkü durumla karşılaştırıldığında Türkiye'nin bilgi işlem kesiminde yerinde saydığı söylenebilir. Şöyle ki;

1. Bilgisayar sistemleri yine sistem çözümlene çalışmaları yapılmadan ve personel eğitimi tamamlanmadan kurulmaktadır;

2. Kamu kesimindeki bilgi işlem personelinin aylıkları özel kesime göre daha da düşmüştür. Uzmanlık düzeyleri bugüne dek tanımlanmamıştır;

3. Bilgisayar sistemi seçiminde, satıcı firmanın satış mühendisi bugün de inisiyatifi elinde tutmakta ve gerekli sistem görünümünü kendi seçmektedir;

4. Donanım satan alınmasının ya da kiralanmasının ekonomik karşılaştırması bugün de yapılmamakta, satıcı firmanın inandırma yeteneğine göre karar alınmaktadır;

5. Eğitim çalışmaları bugün de ilkel ve başarısız bir düzeydedir.

Durum donanım yeteneği ve kullanımı konusunda aynıdır: Toplam bilgisayar gücüyle birlikte boş donanım zamanı da artmış ve

(*) Ankara'da kurulu 5 büyük bilgisayar şunlardır: B 3500 Hacettepe Üniversitesi 15.200 dolar, IBM 360/40 ODTÜ 13.900 \$, IBM 360/30 Devlet Su İşleri 11.000 \$, U 9400 Devlet İstatistik Enstitüsü 10.300 \$, B 3500 Ziraat Bankası 10.000. \$.

(**) Bilgisayar kullanımında Birleşmiş Milletlerce benimsenen düzeyler şunlardır: ilkel düzey, temel düzey, işletim düzeyi, ileri düzey, bak: kaynak 1

kuruluşlar 1971 yılına değin hiçbir işbirliğine yönelmemişlerdir. Benzer biçimde, 1968'de DPT'ce önerilen yeni bilgisayar sistemlerinin tek elden denetimi ve yeni bir personel politikası önlemlerine de kulak asılmamıştır. Kısaca verimsiz bilgisayar kullanımı ne değişmiş, ne de bunun önlenmesi için bir şey yapılmıştır.

3. SONUÇ

On iki milyon dolarlık donanım yatırımı, 1970 te 80 milyon TL dolayında cari harcaması, 76

bilgisayarı, başkenti Ankara'daki 5 büyük bilgisayar çevresindeki donanım yoğunlaşması ve bilgisayarlarını verimli kullanmak üzere gerekli önlemleri almamadaki direnmesiyle Türkiye, bilgi işlem alanında, çelişkiler ülkesidir. Oysa bu çelişkilerin dinamiğinden yararlanarak su götürmez bir gerçek olan teknik birimden pek olumlu sonuçlar alınabilir. Nitekim 1971 yılı şu sıralarda bir uyanış dönemi gibi gelişmektedir. Yönetim katlarında bilgi işlem ve bilişim sorunu ön planda ele alınmakta, sorunlar araştırılmakta ve tartışılmaktadır.

Hazırlanan bir dizi rapor, yayınlanan bir dizi yazı, uygulamaya konulan araştırma konuları, Mayıs ayı içinde kurulan Türkiye Bilişim Derneği, Türkçe bilgi işlem ve bilişim terimleri üzerinde çalışmalar hep bu dönemde toplanmaktadır.

Burada teknik insan gücünün yanısıra yöneticilerin de makinaların ancak insan elinde iş göreceğini unutmamaları, bilgi işlem ve bilişim sistemlerinin her şeyden önce bir örgütlenme ve teknik insan gücü çalıştırma sorunu olduğunu göz önünde tutmaları gerekir..

KAYNAKLAR

1. The Application of Computer Technology for Development. United Nations, 1971, Department of Economic and Social Affairs, United Nations Publications E.71.II.A.1
2. Kamu Yönetimine Bilgi Sağlamak Üzere Türkiye'nin Koşullarına Uygun Bir Çalışma Programı, Ön Rapor Ö.Örs, A. Koksall, T. Uykall, Nisan 1971, İnşaat Mühendisleri Odası, Ankara; Elektrik Mühendisliği, Cilt 15, Sayı 174, Haz. 1971. Sayfa 3.
3. Kamu İktisadi Teşebbüsleri Yönetimi için Bilişim Sistemi Alt Komisyon Raporu. Ö. Örs, A. Koksall, T. Uykall, Haziran 1971, Ankara.
4. Üniversitelerimiz ve Bilişim. Aydın Koksall, Temmuz 1969.
5. Kamu Yönetiminde Ayrıntılı Bilgi İhtiyacı ve Bilgi Bankası Kavramı, Emin Akata, Türkiye Mühendislik Haberleri, Mayıs 1971, sayı 194, Ankara.
6. Bilgi İşlem ve Yönetim. Aydın Koksall, Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Mart 1971, Ankara.
7. Türkiye'de Elektronik Hesap Makinalarının Kapasite ve Kullanım Durumu Raporu. Cüneyt Olgaç, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları No: 734, Ekim 1968, Ankara.
8. Türkiye'de Bilgisayar Kuruluşları. Ö. Örs, Z. Kurdakull, Bilişim Teknolojisi Yayınları No:3, Haziran 1971, Ankara (Dergimizin bu sayısında sayfa 40)
9. Türkiye'de Bilgisayar Yapımına Başlanmalıdır. (DPT Elektronik Özel İhtisas Komisyonu Elektronik Hesap Makinaları Raporu). Aydın Koksall, Mayıs 1971.
10. Kompüter Uygulamalı Yönetim Sistemleri. Tamer Uykall, Türkiye Madencilik Bilimsel ve Teknik II. Kongresi Tebliğler Kitabı, Şubatı 1971, Ankara.

TERİMLER

- Altsistem : Subsystem
Bilgisayar : Computer
Bilişim : İnformatique, Information Processign
Bütünleşik Yaklaşım: Integrated Approach
Bilgi İşlem : Data Processing
Bilgi Akışı : Information Flow
Bilgi Bankası: Data Bank
Bilimsel Yönetim : Scientific Managment
Bellek : Memory
Çok İş Düzeni: Multiprogramming
Donanım : Hardware
Denetim : Control
Geribildirim : Feedback
Gösterici : Display Unit
Örgüt : Organization
Merkez İşlem Birimi: Central Processor
Mıknatıslı Şerit: Magnetic Tape
Programlama : Programming
Sistem Çözümleme : Systems Analysis
Uzak Yazıcı : Teletype
Veri : Date
Yazılım : Software
Yöneylem Araştırması: Operations Reasearch
Yönetim Bilişim Sistemi: Management Information System
Yönetbilim : Management Science
Yönetisistem : Management System