

# BİLİŞİM SİSTEMLERİ STRATEJİSİNİN ÖNEMİ VE SAYIŞTAY DENEYİMİ

Musa KAYRAK\*

## 1. Giriş

Bilgisayar ortamında yapılan her türlü etkinliği ifade edecek şekilde kullanılan bilişim, teknolojinin olanaklarından yararlanılarak bilgiye erişmeyi sağlamaktadır. Bilişim, bilgi ile teknoloji arasında bir köprü vazifesi görürken, elde edilen bilginin, daha iyi bir şekilde sınıflandırılması ve kurumların misyon ve vizyonlarına hizmet edecek şekilde düzenlenmesi için çeşitli bilişim sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, bilişim sistemleri, veri ya da bunların anlamlı hale getirilmiş şekli olan bilginin, bilişim çevresinde toplanması, işlenmesi, saklanması ve gerektiğinde kullanılması için kurulan sistemler olarak ifade edilebilir (OECD 1992).

Günümüzde insan hayatının her alanında etkin bir rol oynayan bilişim olgusu, kamu kurumlarının görevlerini yerine getirmesi süreçlerinde giderek daha önemli bir misyon edinmektedir. Kamu kurum ve kuruluşları, mevzuat hükümleri uyarınca kendilerine verilmiş olan görev ve sorumlulukları daha hızlı, etkin ve ekonomik bir şekilde yerine getirebilmek; faaliyetlerine ilişkin her türlü veri ve bilgiyi eksiksiz, doğru ve sistemli bir biçimde kaydetmek, işlemek ve analiz etmek; doğru kararları zamanında alabilmek ve daha iyi bir kurum imajına sahip olabilmek amacıyla bilişim sistemlerinin kendilerine sunduğu imkanlardan faydalanmaktadırlar.

## 2. Bilişim Sistemlerinin Stratejik Planlaması

Bilişim sistemlerinin kullanımının yaygınlaşması ve büyük maliyetler içeren yatırımların yapılması, bilişim sistemlerinin stratejik planlamasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle kamu kurum ve kuruluşlarının stratejik planlama konusunda köklü bir bilgi birikimine sahip olmaması ve bilişim kavramının doğasından kaynaklanan güçlüklerin varlığı, bu konuda atılması gereken adımlara ciddi bir engel teşkil etmektedir. Diğer yandan, bilişim sistemlerinde stratejik planlama eksikliği şu olumsuz sonuçları doğurmaktadır:

---

\* Sayıştay Denetçisi

- Kurumsal ihtiyaçlar ile satın alınan teknolojinin birbiri ile örtüşmemesi,
- Kurumsal olarak güçlü, ulusal ve uluslararası standartlara uygun bir bilişim sistemleri organizasyonuna ve karar süreçlerine sahip olunamaması,
- Kısa vadeli çözümlerin uzun vadede ihtiyaçlara karşılık verememesi,
- Mali kaynakların ve işgücünün kullanımında dengesizlik,
- Benzer işlemlere sahip sistemlerin satın alınması nedeniyle uzun dönemde kaynak israfına neden olunması,
- Bilişim sistemlerinden kaynaklanan hataların yıkıcı etkilere yol açması,
- Kurumlar için önemli bir değer ifade eden bilginin iyi kullanılamaması,
- Bilişim sistemlerinin kullanımının artmasına paralel olarak ortaya çıkacak güvenlik sorunları,
- Hizmet sunumu ve desteği süreçlerinin iyi yönetilememesi.

Bilişim sistemleri stratejisi, stratejik amaç ve hedeflerden yola çıkarak, kurumsal bilgiyi, ihtiyaç duyulan teknoloji ile en uygun şekilde bir araya getirirken, kurumun önceliklerini dikkate alarak kısa, orta ve uzun vadeli çözümler üretir (INTOSAI 1995). Stratejinin, kurumsal amaç ve hedeflere katkı yapması için, bilişim sistemleri yönetim döngüsü içindeki tüm unsurları dikkate alarak planlanma yapılması gerekmektedir. Bu unsurlar; planlama ve organizasyon, temin ve uygulama, hizmet sunumu ve destek ve izleme ve değerlendirme olarak dört ana başlıkta toplanabilir (ITGI 2005).

Bilişim sistemlerinin stratejik planlaması dört aşamalı olarak yapılmaktadır (IFAC 1999, 4):

- *Yönelim aşamasında*, planın kapsamı ile uygulanacak metodoloji ve teknikler belirlenir.
- *Değerlendirme aşamasında*, kurumun bilişim sistemlerine yönelik ihtiyaçları, halihazırdaki durum ile birlikte değerlendirilmek suretiyle belirlenir.
- *Stratejik plan aşamasında*, öncelikle, bilişim sistemlerinin kurumun geleceğinde oynayacağı rol ve vizyon belirlenir. Daha sonra, iş

süreçleri, uygulama, bilgi ve teknolojik altyapı konularında seçenekler değerlendirilir ve en uygun stratejiler tespit edilir.

- *Taktik plan aşamasında*, kabul edilen stratejiler, küçük projelere ayrılır ve her bir projenin, önceliklere ve eldeki kaynaklara göre nasıl hayata geçirileceği belirlenir.

İçerikleri ve hayata geçirilme yöntemleri farklı olsa dahi, bilişim sistemleri stratejik planın amaçları temel olarak şunlardır (Cassidy 1998, 16):

- Maliyetleri yüksek ve kritik öneme sahip olan bilişim sistemleri varlıklarının etkili bir şekilde yönetilmesini sağlamak,
- Üst yönetim ile bilişim sistemleri organizasyonu arasında iletişimi arttırmak,
- Bilişim sistemlerinin kurumsal amaç ve hedefler doğrultusunda gelişmesini sağlamak,
- Kurumlar için en önemli varlık olan bilginin en iyi şekilde yönetilmesini sağlamak ve kalitesini arttırmak,
- Bilişim sistemleri kaynaklarını (donanım, yazılım, fiziki çevre ve insan gücü) kuruma en yüksek faydayı sağlayacak şekilde tahsis etmek,
- İyi bir proje yönetimi çerçevesinde, daha az zaman harcayarak ve daha düşük maliyetlerle bilişim sistemleri yatırımlarının yapılmasını sağlamak.

Bilişim sistemleri stratejileri, uzun dönemi kapsayacak şekilde tasarlanmalarına karşın, gerek kurumun faaliyet gösterdiği sektördeki olası gelişmeler gerekse bilişim dünyasında süregelen hızlı değişimler nedeniyle, periyodik olarak güncellenmek zorundadır. Bu sebeple, bilişim sistemlerinin stratejik planlamasının yapılması, güncellenmesi ve eylem planlarının her yıl gözden geçirilerek gerektiğinde revize edilebilmesi amacıyla, gerekli kurumsal organizasyonun oluşturulması önemlidir. Bilişim sistemlerinin yönetilmesi ve denetlenmesi konularında tüm dünyada yaygın olarak kullanılan bir standart olan COBIT'in, PO4.2 'Bilişim Sistemleri Stratejisi Komitesi' başlıklı ayrıntılı kontrol hedefinde, üst yönetim düzeyinde temsilin sağlandığı bir Bilişim Sistemleri Stratejisi Komitesi'nin kurulması konusu özellikle vurgulanmıştır.

Kurumların hazırladıkları bilişim sistemleri stratejileri ile önemli kazanımlar elde edebilmesi, bu stratejilerin uygulanmasına bağlıdır. Ancak, uygulama aşamasında şu risklerin dikkate alınması gerekmektedir:

- Üst yönetimin stratejinin uygulanması konusunda yeterli desteği vermemesi,
- Değişime karşı özellikle kamu kesiminde yaşanabilecek geleneksel direnç,
- Sistem kullanıcılarının yeni kurulacak sistemleri sahiplenmemesi,
- Dokümantasyon ve belgelendirme geleneğinin olmaması,
- Yeni kurulacak sistemlerin getireceği yüksek maliyetler.

### **3. Sayıştay Bilişim Sistemleri Stratejisi**

Sayıştayın denetim kapasitesinin güçlendirilmesi amacıyla Avrupa Birliği desteğinde İngiltere Ulusal Denetim Ofisi (NAO) ile birlikte yürütülen Eşleştirme Projesi kapsamında, bilişim sistemleri stratejisi hazırlanması konusunda çalışmalar yapılmıştır. Bu çerçevede, ilk olarak Ocak 2006 tarihli ‘Sistem Profil Belgesi’ ile Sayıştay’ın mevcut bilişim sistemleri ayrıntılı olarak ortaya konulmuştur. Üst yönetim başta olmak üzere ilgili birim ve kişilerle görüşülmesi, NAO uzmanları ile çalışma toplantılarının gerçekleştirilmesi ve elliye yakın uluslararası kurum ve kuruluşun bilişim sistemleri stratejilerinin incelenmesi gibi faaliyetler yapılmıştır. Tüm bu faaliyetler sonrasında, Sayıştay’ın kurumsal amaç ve hedeflerine katkı sağlamak üzere hazırlanan ‘Bilişim Sistemleri Stratejisi’, Mayıs 2007 tarihinde Sayıştay Başkanlığı tarafından onaylanmıştır.

Strateji, 2007-2011 yıllarını kapsayan beş yıllık bir perspektif ile hazırlanmıştır. Kurumsal öncelikler, mevcut işgücü, maliyetler, hukuki durum ve diğer şartlar dikkate alınmak suretiyle hazırlanan ‘Bilişim Sistemleri Stratejisi Eylem Planı’ ile bir yol haritası üretilmiştir.

#### **3.1 Amaç**

Sayıştay bünyesinde, yönetim ve denetim birimlerinin bilişim sistemlerine ilişkin donanım, otomasyon çözümleri, hizmet sunumu ve desteği ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulan Bilgi İşlem Merkezi, başarı ile faaliyetlerini yürütmektedir. Buna karşın;

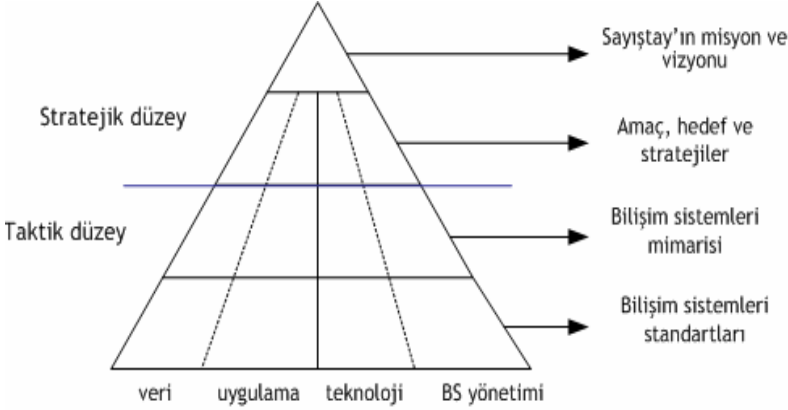
- iş ihtiyaçları ile teknolojik gereksinimlerin eşgüdümünün daha iyi sağlanması,
- daha kapsamlı ve daha uzun vadeli bir planlama yapılması,
- mevcut sistemlerin geliştirilmesi ve entegrasyonu,

- yeni bilişim sistemlerinin kurulması,
- bilişim sistemleri yönetimi ve hizmet sunumunda uluslararası standartların yakalanması (Sayıştay 2007, 6)

hedeflerine paralel olarak, bilişim sistemleri stratejisinin hazırlanması ve periyodik olarak güncellenmesi zorunlu hale gelmiştir.

### 3.2 Yöntem

COBIT'in PO1.2 'Kurum-Bilişim Teknolojileri Uyumu' başlıklı ayrıntılı kontrol hedefinde vurgulanan ve bilişim sistemleri stratejisinde yer alan vizyon, amaç ve hedeflerin, kurumun kendi misyon, vizyon, amaç ve hedefleri ile örtüşmesi gerekliliğini ifade eden ilke, Sayıştay'ın bilişim sistemleri stratejisinin hazırlanmasında göz önünde tutulan temel prensiptir. Bu prensip ışığında, stratejide yer alan her bir bilişim sistemleri hedefi, Sayıştay'ın stratejik amaçları ile tam bir uyum gösterecek şekilde düzenlenmiştir.



**Şekil 1: Bilişim Sistemleri Stratejisinin Yapısı (Sayıştay 2007, 7)**

Şekil 1' de görüldüğü üzere, Sayıştay'ın misyon ve vizyonundan yola çıkılarak, veri, uygulama, teknoloji ve bilişim sistemleri yönetimi konularında stratejik düzeyde bilişim sistemleri stratejik hedefleri ve taktik düzeyde atılması gerek adımlar belirlenmiştir. Bilişim sistemleri stratejisinde yer alan tüm unsurlar, ulusal ve uluslararası standartlar ile birebir örtüşmektedir.

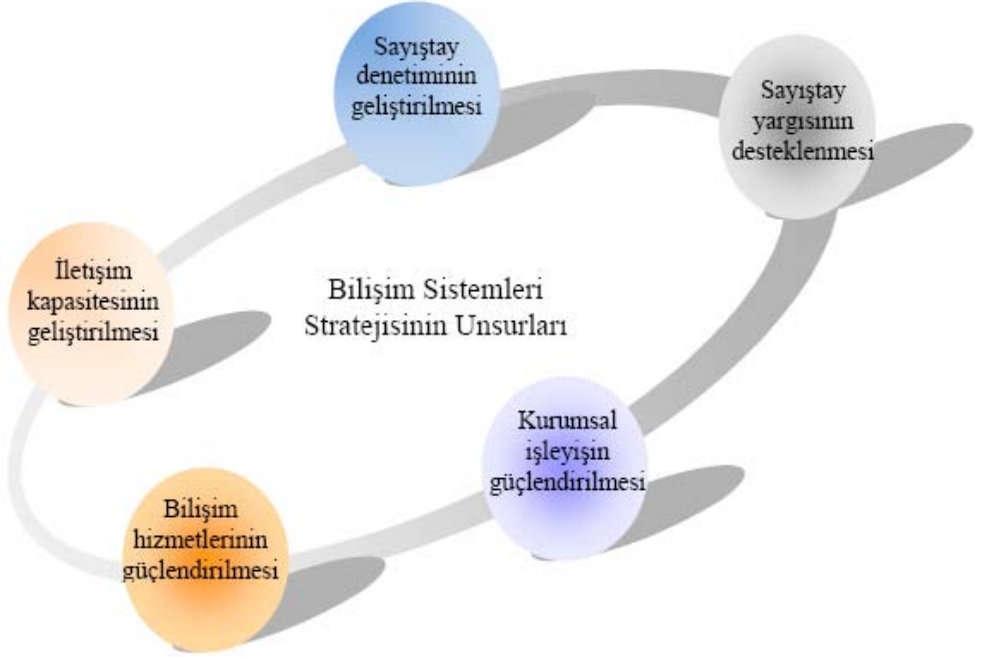
### 3.3 Standartlar

Bilişim sistemleri stratejisinde, bilişim sistemleri yönetimi, teknoloji, veri ve uygulamaya ilişkin hususlar, dünyada ve Türkiye’de genel kabul görmüş standartlara uygun olarak düzenlenmiştir. COBIT çerçevesi ile uyumlu bir şekilde inşa edilen stratejinin bilgi güvenliği ve hizmet yönetimine ilişkin kısımlarında diğer standartlardan yararlanmıştır. Başvurulan bilişim sistemleri standartları şunlardır:

- *COBIT (The Control Objectives for Information and related Technology-Bilgi Teknolojisi ve İlgili Teknolojilere İlişkin Kontrol Hedefleri)*, dört ana başlık altında yer alan 34 ana kontrol hedefi ve bunların altında yer alan 318 ayrıntılı kontrol hedefini içeren, bilişim sistemleri yönetimi ve denetimi alanında en geniş teorik çerçeveyi sunan ve tüm dünyada yaygın şekilde kullanılan bilişim sistemleri standardıdır. 34 kontrol hedefinin her birinin beş ayrı olgunluk düzeyinde değerlendirildiği COBIT, bilgi kriterleri olarak belirlediği, etkinlik, verimlilik, bütünlük, devamlılık, uyumluluk ve güvenilirlik unsurlarına vurgu yapar. COBIT, bilişim sistemleri süreçlerin nasıl işlediğine vurgu yapan süreç odaklı bir yaklaşım yerine, kontrol odaklı bir yaklaşım uygular (ITGI 2005).
- *ITIL (Information Technology Infrastructure Library – Bilgi Teknolojisi Altyapı Kütüphanesi)*, hizmet sunumu ve desteği süreçlerinden oluşan hizmet yönetiminin en etkin şekilde yapılmasına yönelik detaylı bir rehber niteliği taşıyan ve sekiz kitaptan oluşan bir yordam kütüphanesidir. Süreç odaklı olması, bilgi işlem süreçlerini birbirine entegre etmesi, kullanıcı memnuniyeti öncelikli olması ve her türlü büyüklükteki kurumda ve sektörde kullanılabilmesi ITIL uygulamalarının avantajlı yönleri olarak gösterilir (Eren 2005).
- Uluslararası *ISO 17799 (BS7799-1)* ve *ISO 27001 (BS7799-2)* standartları ve bu standartlar esas alınarak Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan ve ulusal standart olarak kabul edilen *TS ISO/IEC 17799* ve *TS 17799-2* standartları, bilgi güvenliği konusunda detaylı ve sistemli bir teorik çerçeve sunmaktadır. Özellikle TSE tarafından kabul edilen söz konusu standartların Türk kamu sektöründe kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır.

### 3.4. Stratejik Hedefler

Bilişim sistemleri stratejisi, beş yıllık bir perspektif çerçevesinde belirlenen 35 stratejik hedef ile, bu hedefler doğrultusunda atılacak 140 adımı içermektedir. Strateji ile yapılması öngörülen faaliyetler şu şekilde sistematize edilebilir (Sayıştay 2007):



#### *Sayıştay denetiminin geliştirilmesi*

- Planlama, uygulama, analiz yapma, raporlama, belgeleme ve kalite kontrol süreçlerini yönetmek için bir denetim yönetim sistemi geliştirmek.
- Denetim ve mevzuat veritabanlarını oluşturmak.
- İki yıl içinde her denetim grubundan en az iki kişinin ACL eğitimi almasını sağlamak.

#### *Sayıştay yargısının desteklenmesi*

- Sayıştay kararlarını tam metinleri ile elektronik ortamda depolamak ve belirli yetkilendirme politikaları çerçevesinde paylaşımına açmak.
- Dairelerdeki yargı süreçlerinin elektronik ortamda planlanması, uygulanması ve izlenmesini sağlamak.

*Sayıştay'ın kurumsal işleyişinin güçlendirilmesi*

- İnsan kaynakları yönetim sistemini ve eğitim yönetimi sistemini kurmak.
- Uzun vadede kombine bir yönetim bilgi sistemi kurmak.
- Elektronik doküman ve kayıt yönetim sistemini kurmak.
- Mevcut yazışma yönetim sistemini etkinleştirmek.

*Sayıştay'ın iletişim kapasitesinin geliştirilmesi*

- Mevcut intranet ve interneti geliştirmek.
- Faaliyetlerini yerinde denetim görevi gibi nedenlerle kurum dışında yürüten kurum çalışanlarının, denetim yönetim sistemi ve diğer sistemlere erişimini ve veri aktarma işlemlerini yapmasını sağlayacak güvenli uzaktan erişim mekanizmalarını kurmak.

*Bilişim hizmetlerinin güçlendirilmesi*

- Bilişim sistemlerinden yararlanılarak yapılan çalışmaların en etkin şekilde yürütülmesini sağlayacak donanımları satın almak ve periyodik olarak yenilemek.
- Kurulması düşünülen sistemler ve diğer ihtiyaçlar doğrultusunda yeni yazılımlar geliştirmek ve gerektiğinde satın almak.
- Konferans salonu, Genel Kurul salonu gibi belirli bölümlerde kablosuz ağ erişim imkanı sağlamak.
- Bilgi güvenliği yönetim sistemini kurmak.
- Hizmet yönetimi ve bilişim sistemleri organizasyonunu standartlar ışığında gözden geçirmek ve gerekli düzenlemeleri yapmak.
- Sayıştay genel eğitim planı kapsamında bilişim sistemleri eğitim programını hazırlamak ve uygulamak.



- Strateji ile yapılması öngörülen düzenlemeler doğrultusunda “Sayıştay Bilgi İşlem Merkezi Örgüt ve Görev Yönetmeliği”nde gerekli değişiklikleri yapmak.
- Bilişim sistemleri stratejisini periyodik olarak güncellemek.
- Bilişim sistemlerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi için gerekli mekanizmaları oluşturmak.

#### **4. Sonuç**

Bilişim sistemlerinin gerek kamuda gerekse özel sektörde her türlü kurumsal faaliyetin yürütülmesinde giderek artan oranda kullanılması, bu alanda stratejik planlama yapma zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Gerekli maliyet-fayda analizlerinin yapılarak, stratejik amaç ve hedefler ile öncelikli ihtiyaçlar doğrultusunda hazırlanacak bir bilişim sistemleri stratejisi, organizasyonların misyon ve vizyonlarının gereklerini en iyi şekilde yerine getirmelerine hizmet eder.

Türk kamu yönetiminde, bilişim sistemleri standartlarıyla uyumlu bilişim sistemleri stratejisi hazırlamak, uygulamak ve güncellemek pek yaygın bir olgu değildir. Ancak, son yıllarda artan oranda bilişim teknolojileri kullanımı ve beraberinde karşılaşılan sorunlar, kamu kurumlarını stratejik planlama yapmaya itmektedir. Sayıştay bu ihtiyaçlar doğrultusunda Eşleştirme Projesi kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde, beş yıllık bir perspektif ile bilişim sistemleri stratejisini hazırlamış ve Mayıs 2007 tarihinde onaylamıştır. Birçok alanda yenilikler içeren söz konusu stratejinin uygulaması, Sayıştay’ın stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda, standartlarla uyumlu bir şekilde bilişim sistemleri kullanımında önemli mesafeler almasını sağlayacaktır.

Sayıştay Başkanlığı ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) arasında Mayıs 2007 tarihinde yapılan protokol de bilişim sistemleri stratejisinin hayata geçirilmesi için yerinde bir başlangıç olarak değerlendirilebilir. Sayıştay bu protokol çerçevesinde, bilgi güvenliği yönetim sistemini kurmak için TÜBİTAK’tan danışmanlık hizmeti ve teknik destek alacaktır.

Sayıştay, birçok alanda olduğu gibi, bilişim sistemleri stratejisi hazırlama ve hayata geçirme konusunda öncü bir role sahiptir. Yapılan çalışmalar ve geliştirilen strateji ile Sayıştay’ın elde ettiği deneyim ve birikim, diğer kamu kurum ve kuruluşlarına yol gösterici niteliktedir.

## KAYNAKLAR

- Cassidy, Anita. 1998. *A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning*. New York: CRC.
- Eren, Ayşen. "ITIL Bilgi İşlem Süreçleri İçin Bir Standart Olabilir mi?". *Kalite Dergisi*, sayı. 93, (2005). <<http://www.kalder.org/page.asp?pageID=1249>> (erişim 10.05.2007).
- IFAC. "Managing Information Technology Planning For Business Impact". 1999. <[http://www.ifac.org/Members/DownLoads/ITC-Guideline\\_2.pdf](http://www.ifac.org/Members/DownLoads/ITC-Guideline_2.pdf)> (erişim 20.03.2007).
- INTOSAI. "Guide to Developing IT Strategies in Supreme Audit Institutions". 1995. <<http://www.nao.org.uk/intosai/edp/itstrats.htm>> (erişim 21.01.2007).
- ITGI. 2005. *COBIT 4.0*. USA: ITGI.
- OECD. "OECD Guidelines for the Security of Information Systems". 1992. <[http://www.oecd.org/document/19/0,2340,fr\\_2649\\_34223\\_18150\\_59\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/19/0,2340,fr_2649_34223_18150_59_1_1_1_1,00.html)> (erişim 13.06.2007).
- T.C. Sayıştay Başkanlığı. 2007. *Bilişim Sistemleri Stratejisi*. Ankara: Sayıştay.