

**THE IMPLICATIONS OF NEW COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES ON
FINANCIAL REPORTING SYSTEMS
YENİ BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN FİNANSAL RAPORLAMA SİSTEMLERİNE
ETKİLERİ**

Dr. Ebru ESENDEMİR^a

ÖZET

Sanayi devriminden bu yana bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen yenilikler işletmelerin üretim, pazarlama, muhasebe ve finans sistemlerinde değişimler yaratmaktadır. Amacı şirket içi ve dışı kullanıcılara faydalı bilgi yaratmak olan finansal raporlama sistemleri de bu gelişmelerden etkilenmektedir. Bu çalışmada yeni bilgi ve iletişim teknolojileri ile finansal raporlama sistemlerinde meydana gelen değişimler ve bu değişimlerin geldiği son nokta olan Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili (XBRL), Türkiye’de uygulanan tek düzen hesap planına uyarlanarak incelenmiştir. Bu çalışmada ayrıca Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC) tarafından yayınlanan Uluslararası Eğitim Uygulama Tebliğlerinde yer alan muhasebe ve denetim meslek mensuplarının bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yetkinlik açıklamalarına da yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Bilgi ve iletişim teknolojileri, finansal raporlama sistemleri, XBRL, IEPS 2

ABSTRACT

The developments in communication and information technologies since industrial revolution led to changes in production, marketing, accounting and finance systems of the business. The recent improvements effected the financial reporting systems which has a purpose of providing valuable knowledge to external and internal users of a business. In this study, the implications of new communication and information technologies on financial reporting systems are examined. The recent innovation Extensible Business Reporting Language (XBRL) is explored with an application of chart of accounts in Turkey. An outline is also given about the communication and information technology competencies of accounting and auditing professionals required by International Federation of Accountant (IFAC) under International Education Practice Statements.

Key words: Communication and information technologies, financial reporting systems, XBRL, IEPS 2

^a Yaşar Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu

1. Giriş

21. yüzyılın geride kalan yaklaşık ilk 10 yılında bilgi ve iletişim teknolojileri, internet, web teknolojileri ile ilgili uygulamalar her alanda kullanılmaktadır. Tablo 1’de görüldüğü gibi 1830’lu yıllarda sanayi devrimi ile başlayan icatlar yerini günümüzde çok daha gelişmiş teknolojilere bırakmıştır. Dünya genelinde hızla yaygınlaşan teknolojik yenilikler bilgiye ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Bilgiye erişimin kolaylaştığı günümüzde doğru, zamanında, eksiksiz ve konuyla ilgili bilgi değer kazanmaktadır. Şirket içi ve şirket dışı karar vericiler finansal raporlama sisteminin çıktıları olan finansal raporlardan yararlanmaktadırlar. Bu çalışmada yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkisiyle finansal raporlama sistemlerinde geliştirilen yeni uygulamalar incelenecektir.

Tablo 1: Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Gelişimin Kısa Tarihçesi

(Boczko, 2007, s.115-117)

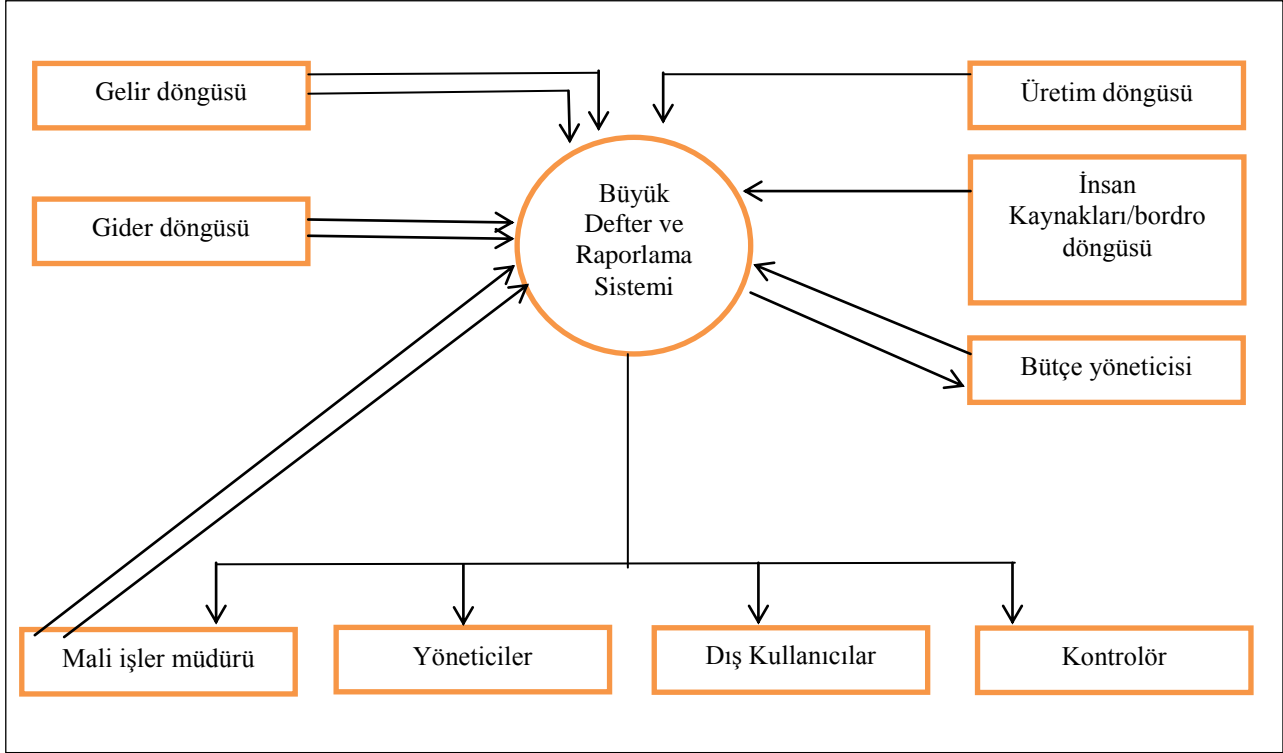
1831	: Joseph Henry ilk elektrik telgrafı geliştirdi.
1843	: Alexander Bain ilk fax makinesinin patentini aldı.
1876	: Graham Bell telefonu icat etti.
1894	: Guglielmo Marconi radyoyu icat etti.
1925	: John Logie Baird deneysel amaçlı ilk televizyon sinyalinin gönderdi.
1944	: Harvard Üniversitesi’nde Howard Aiken ve Grace Hopper MARK serisi bilgisayarları tasarladı.
1951	: Ticari amaçlı bilgisayarlar ilk defa satıldı.
1951-1958	: Birinci nesil bilgisayarlar tasarlandı.
1959-1963	: İkinci nesil bilgisayarlar tasarlandı (COBOL, FORTRAN).
1964-1979	: Üçüncü nesil bilgisayarlar tasarlandı (BASIC).
1975	: Bill Gates ve Paul Allen Microsoft Şirketini kurdular.
1979-	: Dördüncü nesil bilgisayarlar tasarlandı. Günümüze kadar olan dönem (ROM, RAM, CPU, MS-DOS)
1981	: IBM İlk kişisel bilgisayarı tanıttı (PC).
1984	: Apple Mac bilgisayarı tanıtıldı.
1994	: Amerikan hükümeti internet üzerindeki kontrolü serbest bıraktı.
1995	: Windows 95 tanıtıldı.
2005	: Dünya genelinde 50 milyon internet sitesi bulunmaktadır.
2010	: Windows 7 satışa sunuldu.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim ile şirketlerin faaliyet, iletişim ve yönetim süreçlerindeki değişimler de devam etmektedir. Yeni teknolojiler şirketlerin çok fazla veriyi işlemesine ve raporlamasına izin vermekte ve böylece şirketler, gerçekleşen ticaret ile eş zamanlı finansal bilgi üretebilmektedirler. Finansal bilginin bu kadar hızlı üretilmesi bağımsız denetim ile ilgili testlerin de zaman kaybetmeden, anında yapılmasına izin vermektedir. Yeni bilgi teknolojileri ile anında yapılan iç ve dış denetimler beraberinde sürekli izleme gerekliliğini de doğurmaktadır. Bağımsız denetçilerin şirketlerin iç kontrol sistemlerini anlayabilmeleri için yeni bilgi teknolojileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Yeni teknolojiler kullanılan şirketlerde, gerçek zamanlı muhasebe bilgileri çoğunlukla sayısal formatta yer almaktadır. Ticari işlemlerin gerçekleşmesi, kayıt altına alınması ve raporlanması sürecinde bilgi teknolojilerinden yararlanılmaktadır (Soltani, 2007, s. 417).

Kurumsal muhasebe bilgi sistemlerinin bir parçası olan finansal raporlama sistemlerinin amacı finansal rapor hazırlayıcıları, kullanıcıları, denetçileri ve düzenleyici kuruluşlar için düşük maliyetli, güvenilir, anlaşılır ve işlenmiş bilgi yaratmaktır. Şekil 1’de ayrıntılı olarak gösterilen büyük defter ve raporlama sistemi, şirketlerin muhasebe bilgi sistemlerinde önemli bir yere sahiptir. Gelir döngüsü, üretim döngüsü gibi alt sistemler günlük işlemler ile ilgili muhasebe bilgi sistemine veri sağlarken, mali işler müdürü finansal ve yatırım faaliyetleri

hakkında veri sağlamaktadır. Bütçe bölümleri rakamları vermekte, kontrolör de yevmiye düzeltme kayıtlarını yapmaktadır.

Şekil 1: Büyük Defter ve Raporlama Sistemi Çerçevesi



Kaynak: Romney ve Steinbart, 2012, s. 484

Finansal raporlama sistemleri diğer bölümlerden alınan bütün verileri önce günlük deftere (yevmiye defteri) kaydettikten sonra büyük deftere aktarmaktadır. İlgili düzeltmeler ve dönem sonu işlemlerinin ardından kesin mizan düzenlenir. Kesin mizanda yer alan hesaplar ve bakiyeleri ile temel finansal raporlar olan bilanço ve gelir tablosu düzenlenir. Finansal raporlama sistemleri dış kullanıcılara yönelik finansal tablolar hazırlarken şirket içi kullanıcılara ve bölümlere yönelik de raporlar hazırlamaktadır.

2. Yeni Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Müşteri ihtiyaçlarının sürekli değiştiği, rekabetin arttığı piyasa koşullarında şirketler karlılığı arttırabilmek için düşük maliyetli kaliteli mallar tasarlayıp üretmektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için Bilgisayar Destekli Tasarım (Computer-Aided Design / CAD), Bilgisayar Destekli Üretim Sistemleri Computer-Aided Manufacturing / CAM), Bilgisayar Destekli Süreç Planlama (Computer-Aided Process Control / CAPP) gibi yeni yönetim teknolojilerinden yararlanmaktadırlar.

Klasik muhasebe bilgi sistemlerinde sadece ticari işlemle ilgili muhasebe kayıtları olup, bunun dışındaki bilgiler sistem dışındaki ilgili bölümlerde toplanıp ayrı işlenmektedir. Dolayısıyla pek çok şirket muhasebe dışındaki bölümler için de ayrı bilgi sistemleri geliştirmiştir. Doğal olarak organizasyonlarda birden fazla sistemin olması pek çok probleme yol açmış, verimliliği düşürüp, bilgilerin entegrasyonunu zorlaştırmıştır.

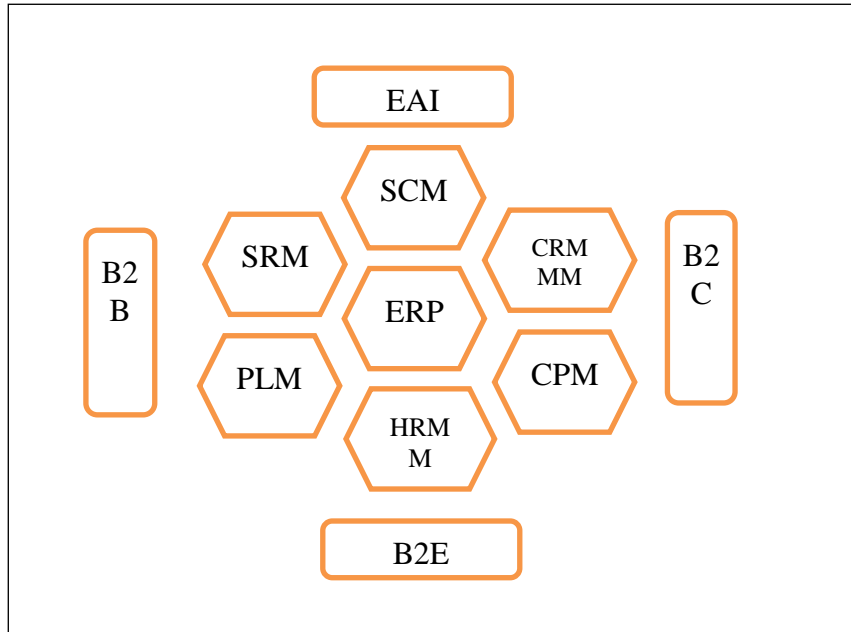
Zaman içinde Malzeme İhtiyaç Planlama Sistemleri II (Material Requirements Planning II / MRP II) ve ardından Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri (Enterprise Resource Planning/ERP) sistemlerinin geliştirilmesi bu sorunlara çözüm getirdi. Verilerin tek seferde girilip, çıktılarının standart hale getirildiği bu sistemlerde şirketle ilgili bütün bilgilere ulaşılabilir. Böylece farklı bölümler arası bilgi alışverişinden kaynaklanan zaman ve

işgücü kaybı önlenmektedir. Hem üretim hem de üretim-dışı işletmeler tarafından kullanılan ERP sistemlerinden alınan standart raporlar şirketle ilgili bütün verilerin ve finansal bilgilerin yöneticiler tarafından kolayca görüntülenebilmesini sağlamaktadır. ERP sistemlerinin geliştirilmesiyle birlikte, şirketlerin bu yüksek maliyetli yeni teknolojiyi benimseyip kullanması işletme bütçelerinde ciddi bir yer tutmaya başladı. Sistemin karmaşık olması, şirket için en doğru ERP sisteminin seçilip, uygulanması ve gerekli eğitimlerin verilmesi birkaç yıl sürmektedir. ERP sistemleri karmaşık olduğu için şirketler bu hizmeti sağlayan kurumlardan kurulum, danışmanlık ve destek hizmetleri almak zorundadır (Romney, 2012, s.57).

İnternetin dünya çapında yaygınlaşması ile birlikte şirketler yoğun olarak e-posta, elektronik veri transferi, çevrimiçi sohbet ve entegre web sayfalarını iletişim amacıyla kullanmaktadır. Bu çerçevede ERP, internet üzerinden kullanılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla, Elektronik Veri Takası (Electronic Data Interchange / EDI) ile şirketler faturaları, fişleri, yükleme belgelerini, finansal bilgileri başka bilgisayar uygulamalarına aktarabilmekte, Elektronik Fon Transferini (Electronic Fund Transfer) finansal ödemelerde kullanabilmektedirler. İnsan faktörünü en aza indiren EDI ile bilgiler hızlı, verimli ve düşük maliyetle aktarılmaktadır (Boczko, 2007, s.137).

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki bu gelişmelere paralel olarak 2000'lerin başında web ve bileşen bazlı, işletme süreç yönetimlerine dayalı ERP II sistemleri gelişmiştir. Sadece elektronik ticarete (e – commerce) değil işbirliği ticaretine (c-commerce) de dayanan ERP II sistemleri ile paydaşlar için değerli bilgi üretilmesi amaçlanmaktadır. ERP II “ İşletme içi ve işletmeler arası operasyonel ve finansal süreçlerdeki işbirliğini optimize ederek, müşteriler ve hissedarlar için değer yaratan işletme stratejisi ve ilgili sektöre özgü özel uygulamalardır” (Bond vd., [http://www.uncg.edu/bae/people/holderness/readings/ERP is DeadLong Live ERP II.pdf](http://www.uncg.edu/bae/people/holderness/readings/ERP%20is%20Dead%20Long%20Live%20ERP%20II.pdf) 13.11.2011).

Şekil 2: ERP II için Kavramsal Çerçeve



Kaynak: Moller, 2005, s.490

Şekil 2’de yer alan ERP II’ye ait kavramsal çerçeve katmanlar ile açıklanmaktadır. Çekirdek bileşenlerin yer aldığı İşletme Katmanında şekilde görünmeyen Entegre Veri Tabanı (Integrated Database / DB) ve Uygulama Çerçevesi (Application Framework / AF) yer almaktadır. Merkezi bileşenlerin yer aldığı olan Süreç Katmanında, ERP ve İşletme Süreç Yönetimi (BPM) yer almaktadır. Kurumsal bileşenlerin yer aldığı Analitik Katmanda Tedarik Zinciri Yönetimi (CRM), Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM), Tedarik İlişkileri Yönetimi (SRM), Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi (PLM), Çalışan Yaşam Döngüsü Yönetimi (ELM) ve Kurumsal Performans Yönetimi (CPM) yer

almaktadır. İşbirliği ile ilgili bileşenlerin yer aldığı Portal Katmanda İşletme-Müşteri (B2C), İşletme-İşletme (B2B), İşletme-Çalışan (B2E), Kurumsal Uygulama Entegrasyonu (EAI) yer almaktadır (Moller, 2005, s.490).

ERP II ile şirketin finansal işlemler, işletme süreçleri, müşteriler, araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile ilgili verilere dayanarak performansının değerlendirildiği Dengeli Sonuç Kartı (Balanced Scorecard) geliştirilmiştir. ERP II ve yeni yazılımları (Microsoft Dynamics GP, SAP, PeopleSoft, Sage vb.) kullanan muhasebe bilgi sistemleri ile yaratılan bütün veriler iş zekası (Business Intelligence) ve Balanced Scorecard performans değerlendirme sisteminin fonksiyonel olarak çalışmasını sağlamaktadır. İş zekası, istatistiksel ve analitik yöntemler ile karar destek teknolojilerinin birlikte kullanılarak, yöneticilerin ve karar vericilerin veri deposu (data warehouse) ile ilgili karmaşık analizlerini gerçekleştirmektedir (Gelinis, 2008, s.588-589).

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler sonunda denetim sürecindeki manuel işlemler azalmakta, bilgisayar destekli işlemler artmaktadır. Bu durum eş zamanlı finansal bilgi açıklamalarına imkan vererek sürekli denetimi olanaklı hale getirmektedir. Sürekli denetim ile finansal bilgi kullanıcıları güvenilir ve geniş kapsamlı bilgiye zamanında ulaşmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Sermaye Piyasası Kurulu (SEC) tarafından Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili'nin (Extensible Business Reporting Language / XBRL) halka açık şirketler için 2008 yılında zorunlu tutulması ile araştırmacılar, finansal tablo hazırlayıcıları ve denetçiler açısından yeni bir dönem başlamıştır (Janvrin ve Mascha, 2010, s. 12).

Gerçek zamanlı muhasebe sistemlerinde (Real-Time Accounting / RTA) finansal bilgi ve denetim kanıtlarının büyük bir kısmı elektronik ortamda mevcuttur. Bu durum sürekli denetime olanak tanımaktadır. Sürekli denetim bilgisayar destekli denetim teknikleri veya denetim ile ilgili yazılımları gerektirmektedir (Rezaee vd., 2002, s.151). Örnek olarak Bilgisayar Destekli Denetim (Computer-Aided Auditing / CAAD) verilebilir. Sürekli denetim gerçek zamanlı muhasebe sistemlerinde elektronik olarak genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri çerçevesinde hazırlanan finansal tabloların doğruluğu hakkında sistematik olarak yeterli elektronik kanıt toplanmasıdır. Bu kapsamda sürekli denetim aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır (Rezaee vd., 2001, s.150):

1. Analitik süreçlerin de dahil olduğu bağımsız denetim sözleşmesinin planlanması;
2. Gerçek zamanlı muhasebe sisteminin kontrol testleri sonuçları ve kontrol riski değerlendirilmesini de kapsayan iç kontrol yapısının değerlendirilmesi;
3. Geçici ve sürekli olarak işlemlerin maddi doğruluk testlerinin yapılması;
4. Yıl sonunda hesap kalanları testleri ve analitik süreçlerin sonuçları ile birlikte;
5. Denetimin tamamlanması ve denetim raporunun hazırlanması.

3. Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili (Extensible Business Reporting Language / XBRL)

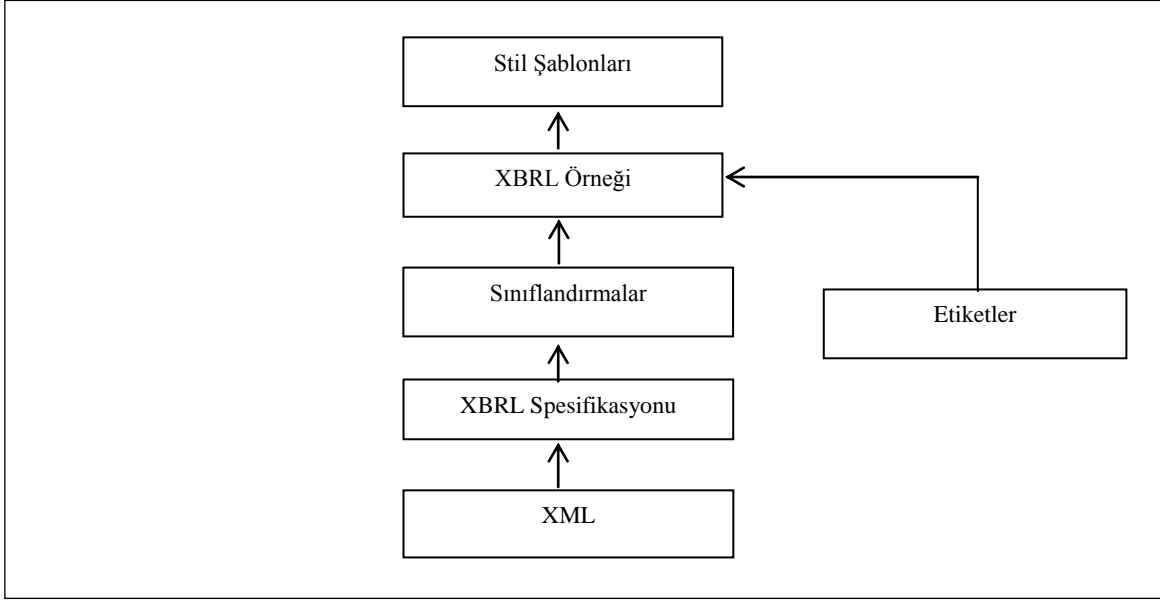
Mevcut finansal raporlama sistemlerinde veriler elektronik ortamda gönderilmekle beraber iletilen raporlar kurumların bilgi sistemleri ile uyumlu olmadığı için ilgili kurumlar tarafından ikinci defa veri girişi yapıp, analizlerin tekrarlanması gerekmektedir. Sarbanes Oxley yasasında şirket açıklamalarının "güncel ve hızlı" olması konusunda düzenlemeler bulunmaktadır (Gelinis ve Dull, 2008, s. 593).

Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili (Extensible Business Reporting Language / XBRL) Genişletilebilir Etiketleme Diline dayalı (Extensible Markup Language/XML) finansal rapor hazırlayıcı ve kullanıcılarına ek veri sağlayan bir teknoloji standardıdır. XBRL ile üretilen finansal bilgi bilgisayar tarafından okunabildiği için kolayca iletilip, analiz edilebilmekte ve özetlenebilmektedir. Böylece XBRL kullanan düzenleyiciler, yatırımcılar ve analistler daha doğru ve güvenilir bilgiye zaman kaybetmeden ulaşabilmektedirler. Benzer bilgileri kullanarak farklı departmanlara veya kuruluşlara defalarca rapor hazırlayan şirketler, XBRL ile zaman ve kaynak tasarrufunda bulunmaktadırlar. XBRL uygulamalarında finansal raporlama sisteminin tarafları bir araya gelerek raporlanacak kavramlarla ilgili veri etiketleri ve tanımlar üzerinde uzlaşırlar. Bu uzlaşmanın sonunda sınıflandırma (taxonomy) hazırlanır. Örnek olarak Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri Sınıflandırma Sisteminde (United States Generally Accepted Accounting Principles Taxonomy / US GAAP) yer alan "Hisse Başına Kar" kavramı bu sınıflandırma için bir örnektir. Bu kavram üzerinde, en büyük altı muhasebe

firması, halka açık şirketlerde finansal tablo hazırlayıcıları ve finansal raporlama sistemi içinde yer alan diğer tarafların uzlaştığı bir tanım, etiket, geçerli bir referans ve hesaplama formülü bulunmaktadır. (web 1, s.6)

Şekil 3’de yer alan XBRL spesifikasyonları finansal terimlerin XBRL dilindeki tanımlarıdır. Raporlanacak finansal bilgilerin nasıl etiketleneceği sınıflandırma sisteminde gösterilmektedir. Sınıflandırma sisteminde tanımlanan unsurlarla ilgili tutar veya diğer bilgiler örnek dokümanlar ile okunabilir raporlar hazırlanmaktadır. Finansal raporların basılması için stil şablonlarından (Extensible Stylesheet Language / XSL) faydalanılarak örnek dokümanlar ve etiketlerde yer alan bilgiler kullanılmaktadır (Karasioğlu ve Eryiğit, 2005, 136-138).

Şekil 3: XBRL Finansal Raporlama Süreci

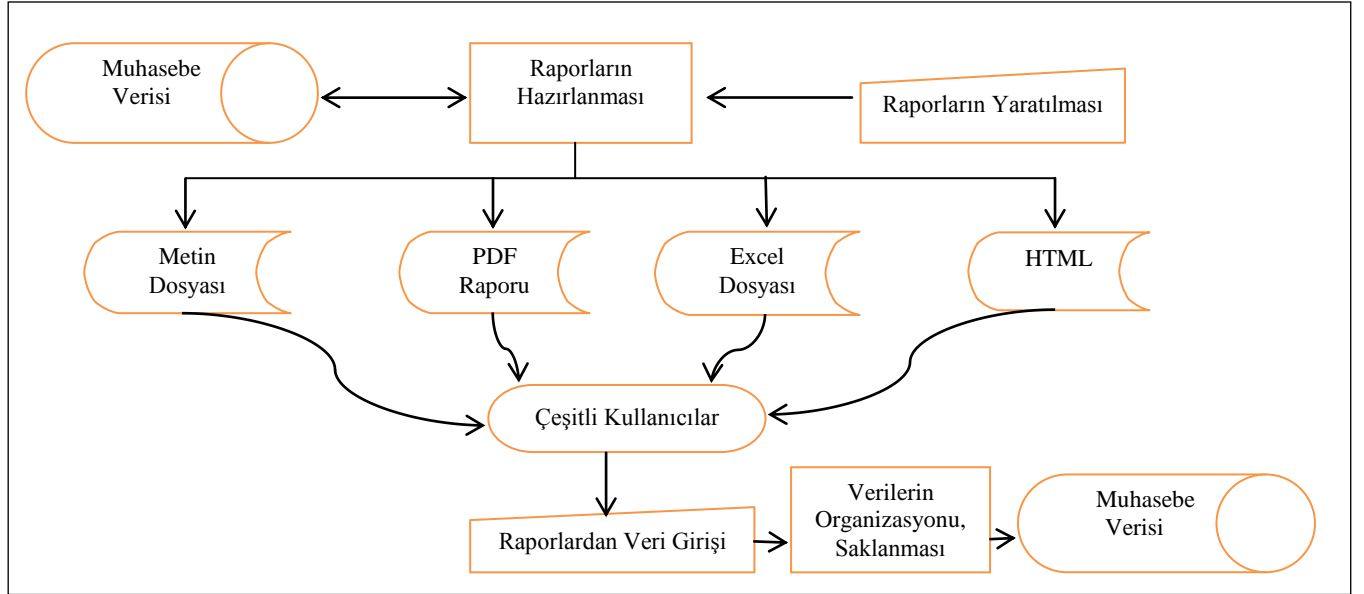


Kaynak: CICA, <http://www.cica.ca/research-andguidance /documents/it-advisory-committee/ item12054.pdf>, 05.09.2011, s.2

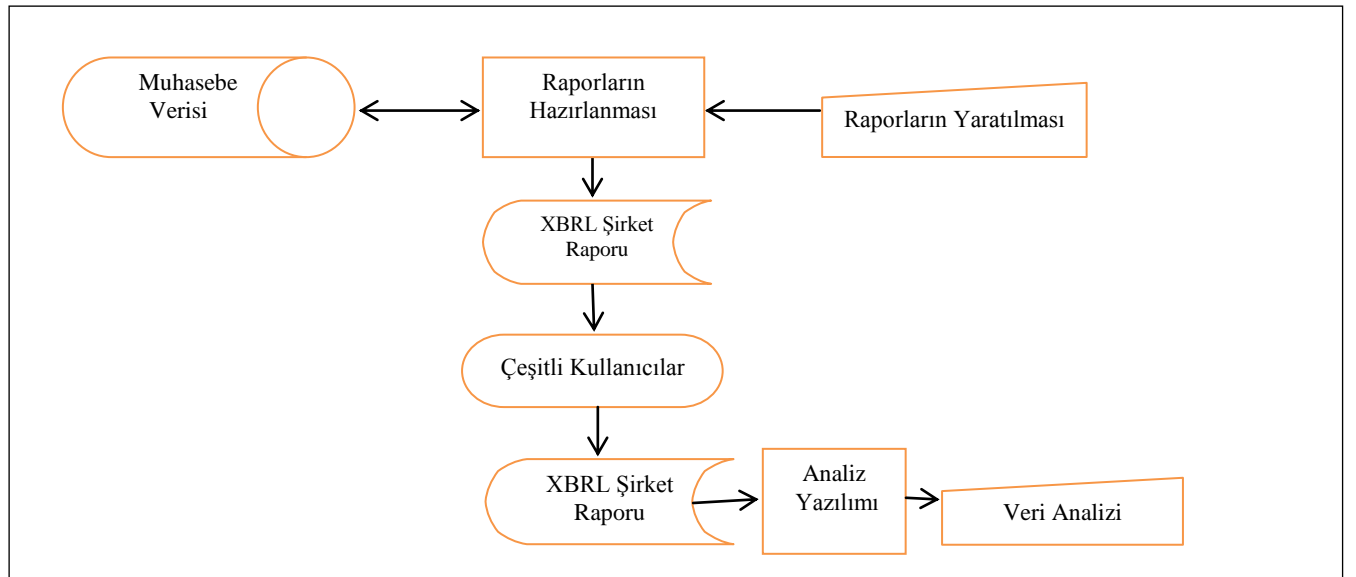
Hazırlanan bu veriler söz konusu finansal bilginin raporlanmasında kullanılacak “standart” haline gelmektedir. Değişen koşullara göre sınıflandırma sisteminde de gerekli değişiklikler yapılabilmektedir. 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) Sermaye Piyasası Kurulu (SEC) tarafından halka açık şirketler için XBRL kullanımı zorunlu tutulmuştur. SEC aynı tarihlerde kar amacı gütmeyen bir konsorsiyum olan *XBRL US* ile *US GAAP Sınıflandırma Sistemi*’nin oluşturulması konusunda anlaşma imzalamıştır. Bu konsorsiyuma dahil olan muhasebe meslek mensupları, halka açık şirketler, yatırımcılar ve analistler 17.000’den fazla kavram üzerinde uzlaşmaya vararak bugünkü Amerikan finansal raporlama sisteminin XBRL standardını oluşturmuşlardır (web 2, s.7).

Şekil 4: XBRL'den Önceki ve XBRL ile Finansal Raporlama Sistemi

XBRL'den Önceki Finansal Raporlama Sistemi:



XBRL ile Finansal Raporlama Sistemi:



Kaynak: Romney ve Steinbart, 2012, s. 493

Şekil 4 incelendiği zaman XBRL'den önceki finansal raporlama sisteminde finansal rapor hazırlayıcılarının farklı kullanıcılar için farklı raporları manuel olarak hazırladığı görülmektedir. Bu raporlar kullanıcılara metin dosyası, PDF raporu, Excel Dosyası veya HTML şeklinde elektronik ortamda gönderilmektedir. Kullanıcılara örnek olarak vergi kurumları, düzenleyici kurumlar, borsalar, finansal analistler, yatırımcılar ve kredi kurumları verilebilir. Raporların alıcıları bu bilgileri farklı amaçlarla kullanabilmek için kendi sistemlerine giriş yaptıktan sonra bu verileri organize edip ilgili analizleri tekrarlamaktadırlar.

XBRL ile finansal raporlama sisteminde, XBRL'nin finansal raporlama sürecini nasıl iyileştirdiği görülmektedir. Finansal rapor hazırlayıcıları verileri kodlayarak XBRL şirket raporu ile elektronik ortamda kullanıcılara göndermekte, kullanıcılar da gelen verileri kullanarak hemen analiz yapabilmektedirler. Veri girişi bir defa yapılarak zaman ve kaynak tasarrufu sağlanmaktadır.

Tablo 2: XBRL Etiketleri ile Veri Tabanı Yapısı Örneği (Hall, 2008, s.575’den uyarlanmıştır)

HesapKodu	Mizan Tarihi	Tutar	HesapTanımı	SınıflandırmaMaddesi
100.01.00	31/06/2011	532.457,11 TL	TL Kasası	HazırDeğerler.kasa
102.01.00	31/06/2011	6.553,26 TL	A Bankası Vadesiz Mevduat	HazırDeğerler.bankalar
102.02.00	31/06/2011	24.618,32 TL	B Bankası Vadesiz Mevduat	HazırDeğerler.bankalar
102.03.00	31/06/2011	16.758,63 TL	C Bankası Vadesiz Mevduat	HazırDeğerler.bankalar
102.04.00	31/06/2011	4.576,58 TL	Q Bankası Vadesiz Mevduat	HazırDeğerler.bankalar
102.05.00	31/06/2011	3.657,82 TL	X Bankası Vadesiz Mevduat	HazırDeğerler.bankalar
102.06.00	31/06/2011	26.756,42 TL	Y Bankası Vadesiz Mevduat	HazırDeğerler.bankalar
102.07.01	31/06/2011	39.658,63 TL	Z Bankası Vadesiz Mevduat	HazırDeğerler.bankalar
102.07.02	31/06/2011	9.600,24 TL	Z Bankası Vadeli Mevduat	HazırDeğerler.bankalar
120.01.00	31/06/2011	36.124,46 TL	Alıcılar-Bay K	Ticari Alacaklar.alıcılar
129.00.00	31/06/2011	- 8.652,00 TL	Şüpheli ticari alacaklar karşılığı	TicariAlacaklar.şüpheliticarialacaklarkarşılığı
121.01.00	31/06/2011	14.000,00 TL	alacak senetleri	Ticarialacaklar.alacaksenetleri

Her sektör için sektörel konsorsiyum tarafından etiketler tanımlandıktan sonra standart etiket sistemi – sınıflandırma (taxonomy) oluşturulur. Tablo 2’de bir şirkette yer alan ticari işlemlerin Türkiye’de uygulanan tek düzen hesap planına göre hesap tanımı ve XBRL sınıflandırılma örnekleri yer almaktadır. Hesap tanımlarında yer alan finansal işlemler sınıflandırma maddesinde yer alan etiketler ile standart hale getirilmiştir. Bu yeni veri tabanı yapısında bilgisayarlar etiketlerde yer alan finansal verileri tanıyarak finansal raporların, XBRL dilindeki tanımıyla örnek dokümanı, oluşturmaktadırlar.

Tablo 3’de XBRL Örnek Dokümanının Türkiye’de uygulanan tek düzen hesap planına uyarlanmış hali yer almaktadır. Bu örnekte “gkgmi” kısaltması genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri, “ts” ticaret ve sanayi şirketleri, “tr” Türkiye için kullanılmıştır. Bu şekilde hazırlanan XBRL örnek doküman bilgisayar tarafından işlenebilmekte, üstünde analiz yapılabilmekte ve HTML kuralları çerçevesinde hazırlanan stil şablonları ile basılabilmektedir. Böylece finansal raporlar işletme içi ve işletme dışı kullanıcılar için hazır hale gelmektedir.

Tablo 3: XBRL Örnek Doküman (Instance Document) (Hall, 2008, s. 576'dan uyarlanmıştır)

```

<?xml versiyon="1.0"kodlama=utf-8?>
<!--YaratılısTarihi:11/12/2011 15:19:00 -->
<!--Yaratan:CharlesHoffman@xbrlsolutions.com -->
<grup xmlns="http://www.xbrl.org/xbrl-2011-07-31"
xmlns:te="http://www.xbrl.org/tr/gkgmi/ts/2011-07-31" ID="Demo"
sirket="Akademi A.S."
semaLokasyonu="http://xbrl.org/tr/gkgmi/te/2011-07-31"
http://www.xbrl.org/tr/gkgmi/ts/2011-07-31/tr-gkgmi-2011-07-31.xsd
ölçekFaktörü="0" duyarlık="9" tip="ts:tablolar" birim="ISO4217:TR"
ondalıkModel="#.#" formatİsmi="">
<!-- KISIM: Finansal Konular -->
<grup tipi="ts:tablolar.FinansalKonular"
<grup tipi="ts:varlıklar.dönenVarlıklar"
<etiket ref="xgösterge(..)" xml:lang="tr">Dönen Varlıklar</etiket
<etiket dönemi="2011-07-31">100000</madde>
<etiket dönemi="2010-07-31">100001</madde>
<etiket dönemi="2009-07-31">100002</madde>
<etiket dönemi="2008-07-31">100003</madde>
<etiket dönemi="2017-07-31">100004</madde>
</grup>
<grup tipi="ts:Bilanço.varlıklar"
<etiket ref="xgösterge(..)" xml:lang="en"> Toplam Aktifler </etiket

```

4. Kamuyu Aydınlatma Platformu

Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından 30.05.2009 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanan "Bilgi, belge ve açıklamaların elektronik ortamda imzalanarak Kamuyu Aydınlatma Platformuna gönderilmesine ilişkin hakkındaki tebliğ" ile bu konudaki düzenlemeler yapılmıştır. Tebliğin 1. Maddesine göre sermaye piyasası araçları borsada işlem gören şirketler, aracı kurumlar ve yatırım fonları tarafından tebliğ kapsamındaki her türlü bilgi, belge ve açıklamanın elektronik ortamda imzalanarak Kamuyu Aydınlatma Platformu'na (KAP) gönderilmesi gerekmektedir. Bağımsız denetim kuruluşlarının düzenlenen denetim raporlarının da elektronik ortamda hazırlanarak imzalanmasına ve şirketlere, aracı kurumlara ve yatırım fonlarına elektronik ortamda gönderilmesi hükme bağlanmıştır. Tebliğin 7. maddesi kapsamında söz konusu kuruluşların bildirim göndermeye yetkili çalışanları, elektronik sertifika hizmet sağlayıcısına başvuruda bulunarak, elektronik sertifika almaları gerekmektedir (SPK Tebliğ, Seri: VIII No: 61, <http://www.spk.gov.tr/apps/Mevzuat/15.02.2011>).

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) KAP işletim Müdürlüğü tarafından işletilen sistem 7 gün 24 saat faaliyettedir. 550 den fazla şirket ve 2500 kullanıcının yer aldığı KAP halka açık şirketlerle ilgili yerinde, doğru, ve adil bütün bilgilerin internet yoluyla eş zamanlı olarak yayınlanması için tasarlanmıştır. KAP'da şirketlerin geçmiş verilerine kolay erişimine uygun elektronik arşiv de yer almaktadır. www.kap.gov.tr sitesine gönderilen bütün verilere ücretsiz olarak erişilebilmektedir. Word, HTML, excel veya XML formatında görüntülenebilen bildirimlere ilişkin ayrıntılı belgeler, bildirim PDF formatında eklenebilmektedir (<http://www.kap.gov.tr/yay/ek/KapHakkinda.aspx>, 10.12.2011). Kamunun aydınlatılması amacıyla kullanılacak bilgi aşağıdaki özellikleri taşımalıdır (Duman, 2011, s. 107-111):

- ❖ Bağımsız denetimden geçmiş olma,
- ❖ Objektiflik,
- ❖ Tam açıklama,
- ❖ Karşılaştırılabilme,
- ❖ Diğer faktörler.

İMKB XBRL ile ilgili son gelişmelerin yer aldığı, xbrl.org web sitesinde yayınlanan “XII Instances” dergisine 2011 yılı içinde üye olmuştur. Türkiye’den ilk üye olan kuruluş olan İMKB, KAP faaliyetleri çerçevesinde XBRL sisteminden faydalanmayı planlamaktadır. İMKB, Uluslararası Muhasebe Standartları (UMS / IFRS) Sınıflandırma Sisteminin (Taxonomy). Türkçeye çevrilmesi ve Türk Sınıflandırma Sisteminin oluşturulması konularında düzenleyici kuruluşlarla bir yol haritası hazırlığı içerisinde. (web 3)

5. Uluslararası Eğitim Standartları Çerçevesinde Finansal Bilgi Hazırlayıcılarının Yeni Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinliği

Her geçen gün daha da karmaşık hale gelen bilgi ve iletişim teknolojileri şirketlerde yaygın olarak bütün departmanlarda kullanılmaktadır. Amacı şirket içi ve dışı kullanıcılar için bilgi yaratmak olan finansal bilgi hazırlayıcılarının bu durumdan etkilenmesi kaçınılmazdır. Son yıllarda yaşanan şirket skandalları, hem şirket yöneticilerine hem de bağımsız denetçilere iç kontrol ve bilgi sistemleri kontrolleri ile ilgili sorumluluklar yüklemektedir. 2002 yılında yayınlanan Sarbanes Oxley Yasasının 404 numaralı maddesine göre, her yıl şirketin iç kontrol yapısı ve süreçlerinin verimliliği hakkında bağımsız denetçi değerlendirme raporu hazırlamakla yükümlüdür. (SOX, <http://fl1.findlaw.com/news.findlaw.com/cnn/docs/gwbush/sarbanesoxley072302.pdf> 25.01.2011, s.789) Bu kapsamda yöneticiler aşağıdaki sorumlulukları yerine getirmek zorundadır (Soltani, 2007, s. 419):

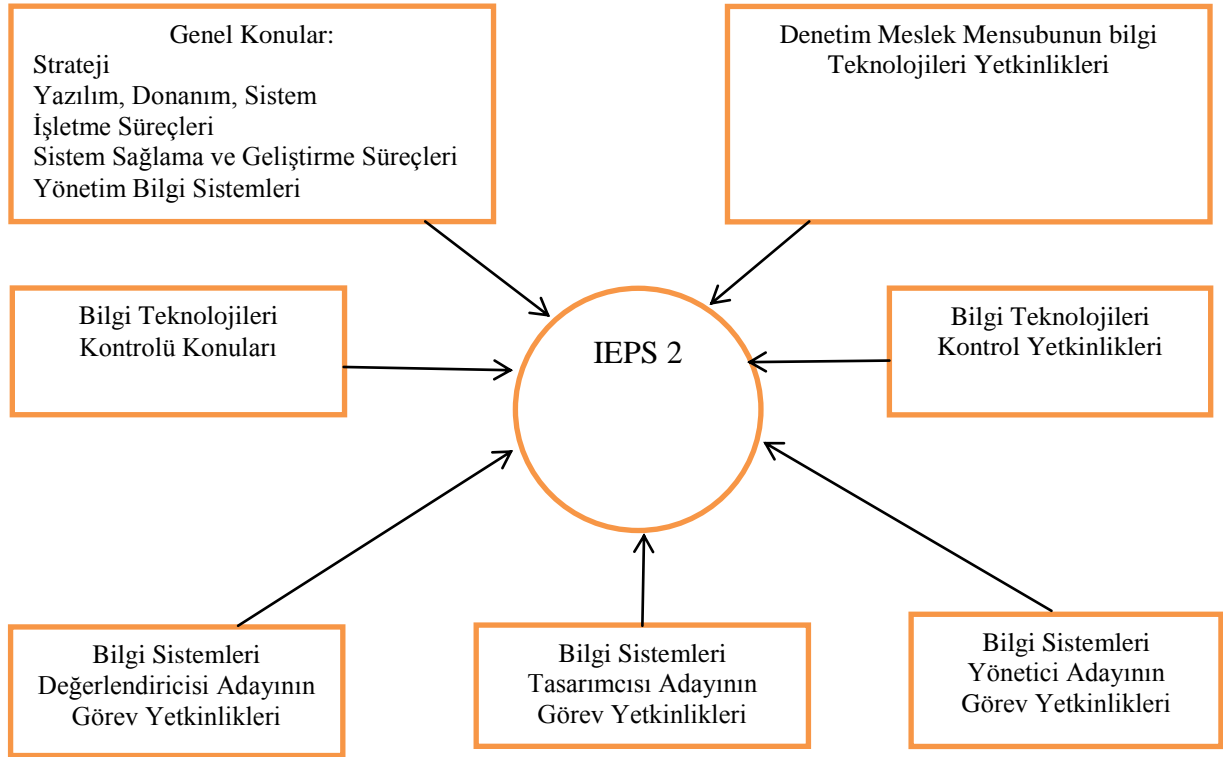
- ❖ Şirketin iç kontrol ve finansal raporlama sürecini anlamak;
- ❖ İç kontrol ve finansal raporlama sürecini destekleyen bilgi teknolojileri ile finansal raporların uyumlu hale getirilmesi;
- ❖ Bilgi teknolojileri sistemleri ile ilgili riskleri belirlemek;
- ❖ Belirlenen riskleri azaltmaya yönelik kontrollerin tasarlanması, uygulanması ve etkin olarak izlenmesi;
- ❖ Bilgi teknolojileri kontrollerinin dokümantasyonu ve test edilmesi;
- ❖ İç kontrol veya finansal raporlama süreçlerindeki değişikliklere paralel olarak, bilgi teknolojileri ile ilgili kontrollerin güncellenmesi ve değiştirilmesi sağlanmalı;
- ❖ Bilgi teknolojileri kontrollerinin etkili olabilmesi için sürekli izlenmesi;

Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants/IFAC) tarafından yayınlanan Uluslararası Eğitim Standartları (International Education Standards/IES) altındaki 2 Numaralı Uluslararası Eğitim Uygulama Tebliği (International Education Practice Statement IEPS 2) *Muhasebe Meslek Mensupları için Bilgi Teknolojileri* başlığını taşımaktadır. IEPS 2 numaralı bu uygulama tebliği *Muhasebe Meslek Eğitimi İçeriği* başlıklı 2 numaralı eğitim standardına (IES 2) meslek mensubu adaylarının bilgi teknolojileri yeterliği hakkında rehberlik etmektedir. Tebliğ ayrıca *Sürekli Mesleki Gelişim: Hayat Boyu Öğrenme Programı ve Sürekli Mesleki Yeterlik Gelişimi* başlıklı 7 numaralı eğitim standardı (IES 7) ve *Denetim Meslek Mensupları için Yeterlik* başlıklı 8 numaralı eğitim standardına (IES 8) meslek mensuplarının yetki belgesini aldıktan sonraki bilgi teknolojileri yeterliği hakkında rehberlik etmektedir (IFAC, <http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/handbook-of-international-e-2.pdf>, s.127, 23.10.2011).

IES 2 kapsamında meslek mensubu adayları bilgi teknolojileri hakkında yönetici, değerlendirici veya tasarımcı rollerinden en az biri hakkında bilgi sahibi olma zorunluluğu getirilmiştir. IEPS 2'nin birinci bölümünde meslek mensubu adaylarının bilgi teknolojileri yeterliği ile ilgili açıklayıcı hususlar, 1-6'ya kadar olan eklerle açıklanmıştır. İkinci bölümde meslek mensuplarının yetkilendirme sonrası bilgi teknolojileri yeterliğinin geliştirilmesini düzenleyen IES 7 numaralı standartla ilgili açıklayıcı hususlar yer almaktadır. Üçüncü bölümde denetim meslek mensuplarının muhasebe bilgi ve yeterliği hakkındaki açıklayıcı hususlar yer almaktadır.

IFAC tarafından IEPS 2 kapsamında hazırlanan aday ve yetkili muhasebe ve denetim meslek mensuplarının bilgi teknolojileri ile ilgili yetkinlikleri hakkındaki açıklamalar ışığında hazırlanan yetkinlik Şekil 5'de yer almaktadır (IFAC, <http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/handbook-of-international-e-2.pdf>, s.127, s. 141-195, 23.10.2011). Bu model incelendiğinde genel konular, kontrol ve denetim konuları ile ilgili yetkinlikler hakkındaki açıklamalar dışında bilgi sistemleri değerlendiricisi, bilgi sistemleri tasarımcısı ve bilgi sistemleri yöneticisi olmak üzere üç farklı unvanla ilgili yetkinlikler tanımlanmaktadır.

Şekil 5: Muhasebe ve Denetim Meslek Mensupları ve Adayları için Bilgi Teknolojileri Yetkinlik Modeli (IEPS 2 Tebliğinden uyarlanmıştır.)



Kaynak: <http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/handbook-of-international-e-2.pdf>, s.127, s. 141-195, 23.10.2011

SONUÇ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler 1994 yılından itibaren internetin gelişmesiyle birlikte hız kazanmıştır. Sürekli değişen tüketici ihtiyaçlarına cevap vermek isteyen sanayi ve ticaret şirketleri, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikleri zaman kaybetmeden uygulamaktadırlar. Şirketin bütün birimlerine ait verilerin tamamının hızlı ve doğru olarak görüntülenmesine olanak tanıyan ERP sistemleri yüksek kurulum maliyeti ve karmaşıklık gibi dezavantajlarına rağmen şirketler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. ERP II işletme içi ve işletmeler arası finansal süreçler optimize edilmektedir. Böylece Balanced Scorecard performans değerlendirme sistemi ve iş zekası uygulamaları gibi istatistiksel karar destek sistemlerinin yaygınlaşması beklenmektedir. İletişim teknolojilerindeki gelişmeler sonucu bütün dünyada bireyler ve şirketler elektronik ortamda haberleşmektedirler. veri transferi, çevrimiçi sohbet ve entegre web sayfalarını iletişim amacıyla

kullanmaktadır. İnternet ortamında EDI ile şirketler bilgi ve belgeleri başka bilgisayar uygulamalarına aktarabilmekte, EFT ile ödeme yapabilmektedirler.

Finansal veriler şirket içindeki yeni teknolojiye dayalı sistemler ile raporlama sistemleri tarafından işlenerek iç ve dış kullanıcılar için finansal tablolara dönüştürülmektedir. Yeni teknolojiler ile manuel kayıtların azalmış bilgi, belge ve ödeme işlemleri elektronik ortamda düşük maliyetli, kolayca ve hızla transfer edilmekte, bölümler arası veri entegrasyonu sağlanmaktadır. Bu durum finansal raporlama sistemlerinin daha hızlı işlemesi gerekliliğini doğurmuştur. İç ve dış kullanıcıların finansal verilere daha çabuk ulaşma isteği ve ihtiyacı SOX gibi düzenlemelerle de desteklenince XBRL'nin doğuşu ve yaygınlaşması kaçınılmaz hale gelmiştir. XBRL ile üretilen finansal bilgiler bilgisayar tarafından okunabilmektedir. Bu durum finansal raporların kolayca iletilmesine, analiz edilmesine ve özetlenmesine imkan tanımaktadır. Kullanıcılar daha doğru ve güvenilir bilgiye hızla ulaşabilmektedirler. Finansal raporlama sistemlerinde bir defa yapılan veri girişi ile farklı farklı raporlar üretilebilmektedir. Finansal raporların hızla hazırlandığı ortamda bu raporların güvenilirliğini arttıran bağımsız denetimin de aynı hızla gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu da finansal raporlama sürecinin şimdilik son halkası olan sürekli denetim ile tamamlanmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda IFAC tarafından yayınlanan Uluslararası Eğitim Standartları Uygulama Tebliği (IEPS 2) ile muhasebe ve denetim meslek mensuplarının bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yeterliliklerinin kapsamı genişletilmiştir.

Ülkemizde SPK tarafından yayınlanan seri VIII, 61 numaralı tebliğ ile İMKB tarafından işletilen Kamuyu Aydınlatma Platformu kurulmuştur. KAP ile halka açık şirketler ile ilgili veriler elektronik ortamda sağlanmaktadır. XBRL uygulamalarını yakından takip ettiği bilinen İMKB'nin bu konudaki adımları atması veya uygun ortamı sağlaması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- BOCZKO, T., (2007), Corporate Accounting Information Systems, China: Prentice Hall.
- BODNAR, G.H., HOPWOOD, W.S., (1995), Accounting Information Systems, (6th Edition), New Jersey: Prentice-Hall.
- BOND, B., GENOVESE, Y., MIKLOVIC, D., WOOD, N., ZRINSEK B. ve RAYNER, N. (2000), ERP Is Dead – Long Live ERP II”, http://www.uncg.edu/bae/people/holderness/readings/ERP_is_DeadLong_Live_ERP_II.pdf (13.11.2011).
- CICA, (2005), Audit & Control Implications of XBRL, <http://www.cica.ca/research-and-guidance/documents/it-advisory-committee/item12054.pdf> (05.09.2011)
- ÇITAK, N., (2009), Güvenilir Finansal Raporlama Açısından Genişletilebilir İşletme Raporlama Dilinin (XBRL) Önemi ve Dünya Ülkelerindeki Uygulaması, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, (2) 2, s.1-19.
- DUMAN, H., (2011) Sermaye Piyasasının Etkinliği Açısından, Kamunun Aydınlatılması Sürecinde, Şirket Çevresinin İhtiyaç Duyduğu Bilginin Özellikleri: İMKB’de Bir Uygulama, (50), s. 95-132.
- GELINAS, U.J., DULL, R.B., (2008), Accounting Information Systems, (7th Edition), Canada: Thomson South-Western.
- HALL, J.A., (2008), Accounting Information Systems, (6th Edition), USA: South-Western Cengage Learning.
- IFAC, Handbook of International Education Pronouncements, <http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/handbook-of-international-e-2.pdf>, (23.10.2011)
- JANVRIN, D., MASCHA, M.F., (2010), The proces of Creating XBRL Instance Documents: A Research Framework, Review of Business Information Systems, 14 (2), s. 11-34.
- KAP, <http://www.kap.gov.tr/yay/ek/KapHakkinda.aspx>, (10.12.2011).
- KARASIOĞLU, F., ERYİĞİT, O., (2005) Finansal Raporlama ve XBRL, Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 10 (2), s. 133-152.
- KÜÇÜKSAVAŞ, N., (2001), Genel Muhasebe İlkeler ve Uygulaması, (9. Baskı), İstanbul: Beta Yayıncılık.
- MOLLER, C., (2005), ERP II: a Conceptual Framework for Next-Generation Enterprise Systems, 18 (4) s. 483-497
- LAZOL, İ., (2011), Genel Muhasebe, (17.Baskı),Bursa: Ekin Yayıncılık.
- REZAEI, Z., ELAM, R., SHARBATOGHLIE, (2001) Continuous Auditing: The Audit of the Future, Managerial Auditing Journal, 16 (3), s. 150-158.
- REZAEI, Z., ELAM, R., SHARBATOGHLIE, P. L., MCMICKLE (2001), Continuous Auditing: Building Automated Auditing Capability, Auditing, 21 (1), s. 147-163.
- ROMNEY, M.B., STEINBART, P.J., (2012), Accounting Information Systems, (12th Edition), United States: Pearson.
- Sarbanes - Oxley Law, <http://fl1.findlaw.com/news.findlaw.com/cnn/docs/gwbush/sarbanesoxley072302.pdf> (25.01.2011)
- SPK (2009), Bilgi, Belge ve Açıklamaların Elektronik Ortamda İmzalanarak Kamuyu Aydınlatma Platformuna Gönderilmesine İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ, Seri:VIII No:61, <http://www.spk.gov.tr/apps/Mevzuat/> (15.02.2011)
- SOLTANI, B., (2007), Auditing: An International Approach, England: Prentice Hall.
- TOKEL, Ö.E., YÜCEL, E.M., ÖKSÜZ, B., (2007), Türkiye’de XBRL’ye Geçiş Sürecinin Yol Haritası, Active Bankacılık ve Finans Dergisi, (52), s. 1-27.
- web 1: xbrl.us, Better Data for Better Decisions: Standards to Improve Corporate Government Reporting, October 2011 <http://xbrl.us/learn/documents/betterreporting.pdf> (01.12.2011).
- web 2: xbrl.us, <http://xbrl.us/learn/documents/betterreporting.pdf>, (01.12.2011).
- web 3: xbrl.org, http://xbrl.org/sites/xbrl.org/files/imce/xii_nov_newsletter.htm (05.11.2011).