

E-Dönüşüme Giden Yolda Belge Yönetim ve İş Akış Sistemleri

Document Management and Work Flow Systems on the Way to E-Transformation

A. Eser Baransel¹

İ. İlker Tabak²

Öz: Belge Yönetim yazılımları, bir kurum içindeki tüm belge ve bilgi akışını kapsayan, belgenin yaşam evresi süresince; belgenin üretimi, denetimi, korunması, erişimi ve kullanılmasına ilişkin işlevlerde maliyeti azaltıp verimliliği sağlamak için oluşturulan sistemlerdir. Bu çalışmada, Belge Yönetim ve İş Akış Sistemleri'nin işlevleri, özellikleri ve yararları incelenmiştir. Ayrıca Yönetim Bilişim Sistemleri, Kütüphane Yönetim Sistemleri ve Belge Yönetim Sistemlerindeki çağdaş yaklaşımlar, kuruluşların e-dönüşüm süreçleri kapsamında ele alınarak anlatılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Belge Yönetimi, İş Akışı, İçerik Yönetimi, Sayısal Kütüphane, Yönetim Bilişim Sistemi

Abstract: *Document Management Systems covering all the document and information flow in an enterprise are built to decrease the costs and increase the productivity in the document related operations such as creating, controlling, preserving, accessing and archiving operations throughout the life cycle of the document. In this paper, after describing the properties, functionality and the benefits of the Document Management and Workflow systems, the modern trends in Management Information Systems, Library Management Systems and in Document Management Systems Software are explained, and their impact on the e-transformation processes of the enterprises are discussed.*

Key Words: *Document Management, Work Flow, Content Management, Digital Library, Management Information Systems*

¹1986 yılında Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Müh. Bölümünü bitiren Eser Baransel, aynı yıl girdiği Bilişim Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.'nde (www.bilisim.com.tr) halen AR-GE Müdürü olarak çalışmaktadır. E-mail: eser@bilisim.com.tr

²1987 yılında Hacettepe Üniv. Bilgisayar Bil. Müh. Bölümünü bitirdi. Çeşitli bilişim projelerinde programcılık, sistem çözümlericilik ve yöneticilik yapan İ. İlker Tabak, halen Bilişim Sanayi ve Ticaret Limited Şti.'nde (www.bilisim.com.tr) Pazarlama ve Satış Müdürü olarak çalışmaktadır. E-mail: ilker@bilisim.com.tr

Giriş

Belge Yönetim yazılımları, bir kurum içindeki tüm belge ve bilgi akışını kapsayan, belgenin yaşam evresi süresince, arşivleme süreci de dahil olmak üzere her evrede belgenin üretimi, denetimi, korunması, erişimi ve kullanılmasında maliyeti azaltıp verimliliği sağlamak için oluşturulan sistemlerdir.

Çağdaş kurumların sahip olduğu bilgisayar destekli Yönetim Bilişim Sistemlerinin kullandığı ve Veri Tabanı Yönetim Sistemleri içinde yönetilen yapısal verilerin yanı sıra, e-posta, düz metin, çizelge, PDF, HTML, ses ve görüntü kütükleri gibi değişik biçimlerdeki yapısal olmayan veriler de elektronik ortamda büyük bir yer kaplamaktadır. Üstelik bu tür yapısal olmayan veriler, iş yaşamında sık sık kullanılan, kimi zaman bir iş sürecinin tetikleyicisi, kimi zaman da iş sürecinin sonucu olan önemli ve değerli belge özelliği taşımaktadırlar. Bu nedenle günümüzün kurumları, geleneksel veri tabanı uygulamalarına ek olarak kendilerine ait yapısal olmayan verilerin de düzenlenerek denetim altına alınmasını ve kolay biçimde yönetilmesini vazgeçilmez bir gereksinim olarak görmektedirler.

2. Belge Yönetim Sistemlerinin Özellikleri ve Öteki Uygulama Yazılımları Arasındaki Yeri

Değişik veri kaynaklarını ve uygulamaları bütünleştiren, uç kullanıcılara yönelik sunum katmanında gelişkin kişiselleştirme olanakları sağlayan, bir kurumun uzak noktalarda bulunan birimlerini ve çalışanlarını sanal ortamda birleştiren, iş süreçlerini grafiksel gösterimler ve etkileşimli uyarı mekanizmaları ile kolaylaştıran, yapısal ve yapısal olmayan kurumsal verilerin elektronik ortamda denetim altına alınarak yönetilmesini sağlayan yeni ve değişik nitelikte bir yazılım katmanı, hızla gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır. Bu katmanda yer alan yazılımlar şunlardır:

- Kurumsal Yönetim Portalleri
- İletim tabanlı ve işbirliği türündeki uygulamalar (İng. Collaboration

Applications)

- İçerik Yönetimi yazılımları (İng. Content Management, CM)
- Belge ve İş Akışı Yönetim yazılımları

Kurumsal Yönetim Portalleri, tanımları gereği aslında yukarıda sayılan türdeki bileşenleri, uç kullanıcılar için bütünleştiren web-tabanlı yazılımlardır. Aynı biçimde Belge ve İş Akışı yazılımları da genellikle İçerik Yönetimi başlığı altında ya da birlikte anılmaktadır.

Yapısal olmayan verilerin düzenlenmesi, arşivlenmesi, dizinlenmesi, iş süreçleriyle ilişkilendirilerek kullanılması işlemleri, "Belge ve İş Akışı Yönetim Sistemleri"nde ele alınmaktadır. Çoğunlukla, Belge Yönetim Sistemleri, bir "İş Akışı Yönetim Sistemi" ile birlikte çalışan bütünleşik bir ürün olarak görülmektedir.

Günümüzde Belge Yönetim ve İş Akış Sistemleri, aşağıdaki konu başlıkları altında toplanabilecek işlevleri ve/veya araçları içermektedir:

Kitaplık İşlemleri

Geleneksel kütüphane hizmetlerine benzer olarak bilgisayar ortamında bir havuzda toplanan belgelerin, dizinlenmesi, katalog bilgilerinin oluşturulması, paylaşımlı kullanımı, belgeyi alma ve bırakma işlemleri, (İng. check in, check out), belgenin kopyasını çıkarma, belgeyi bir dizinden bir başkasına taşıma gibi işlemlere ek olarak belgelere erişimde yetki denetimi çok etkin bir biçimde yapılabilmektedir.

Belge Görüntü İşlemleri

Tarama işlemi ile belgenin resmini elektronik ortama alma, başka bir deyişle belgeyi sayısallaştırma, karakter tanıma (OCR) ve Form Tanıma işlemleri ile belgenin resim biçiminde görüntülenmesi ile ilgili işlemlerdir.

Kurumsal Yazışmaların Yönetimi

Kurumlara gelen ve giden belgelerin kaydedilmesi, kurum içindeki birimlere dağıtılması gibi işlemlerin bilgisayar destekli olarak yapılması, birçok istatistiksel bilgi üretmeyi, belgelere konu, sayı, tarih gibi bilgilerle hızlıca erişmeyi olanaklı hale getirmektedir. Kurumların, sıklıkla ürettikleri resmi yazışmalar için şablonlar oluşturma ve yalın metin düzenleme araçları ile resmi yazı oluşturma sürecini hızlandıran ve kolaylaştıran sistemler de bulunmaktadır.

İçerik Yönetimi

Belgelerin içeriğinin dizinlenmesi, bir sözcük ya da birkaç sözcük ile arama işlemi (İng. full text search), içeriği orijinal biçemi dışında başka biçimlerde de yeniden kullanabilmeye ve yayınlamaya yarayan araçlar da gelişmiş Belge Yönetim ve İş Akış sistemleri içinde bulunabilmektedir.

İş Akış İşlemleri

Bu işlemler de iş süreçlerinin izlenmesi, belgelerin süreçleri oluşturan iş adımlarıyla ilişkilendirilmesi ve sistemin kullanıcılarına iş listeleri oluşturmaya gibi işlemler örnek olarak gösterilebilir.

Genellikle iş süreçleri grafiksel gösterim yöntemiyle de görüntülenebilmekte ve izlenebilmektedir.

Arşiv İşlemleri

Belge Yönetim sistemleri, aktif olarak kullanılan belgelerin yanı sıra, zaman aşımına uğrayan ya da çevrimiçi erişim ve dolaşımdan çekilmesi gereken belgelerin arşivlenmesi için gerekli arşive alma işlemlerini yerine getirmektedir.

E-dönüşüm projeleri kapsamında yapılan yasal düzenleme ve yönetmeliklere uyum

Elektronik imza desteği bu konuya en uygun örnektir. Buna ek olarak Türkiye'de üretilen kimi nitelikli Belge Yönetim ve İş Akış Sistemleri de, T.C. Başbakanlık Personel ve Prensipler Genel Müdürlüğü Standart Dosya Planı Genelgesi, Resmî Yazışmalarda Uygulanacak Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik, Resmi Yazışma Kuralları, Arşiv Yönetmeliği gibi düzenlemelere

uyumlu altyapıları kurumsal kullanıcılara sunmaktadır.

3. Belge Yönetim Sistemlerinin Kurumlara Sağladığı Yararlar

Kurumların bir Belge Yönetim ve İş Akış Sistemine ne kadar gereksinim duyduğu aşağıdaki sorulara verilecek yanıtlarda gizlidir:

1. Kurum çalışanları, belirli bir belgeye erişimi gerektiren isteklere ne hızda yanıt üretebilmektedir?
2. Herhangi bir yangın ya da sel felaketi olduğunda kayıtlarınızın ya da dosyalarınızın durumu ne olur?
3. İş yerinizde belge depolamak ve bunları arşivlemek için ne kadar yeriniz var?
4. Bir belgeyi birden çok kişi kullanmak istediğinde, öncelikler nasıl saptanmaktadır?
5. Yukarıdaki unsurlar verimliliğinizi ne ölçüde etkilemektedir?

Genel olarak Belge Yönetim Sistemleriyle kurumların aşağıdaki türde sorunlarının çözülmesi planlanmaktadır:

1. Kağıt ortamında belgelerin saklanması ve dolaşımından kaynaklanan zaman, yer ve para kayıpları
2. Çeşitli iş süreçlerinde yanıt süresinin belge ve içeriğine ulaşamama nedenleriyle uzaması
3. Yanlış dosyalama işlemleri ve belgelerin kaybolması
4. Verimsiz çalışma zamanları
5. Kurumsal bilgi bütünlüğünün sağlanamaması
6. Gizli belgelerin yetkisiz kişilerin eline geçmesi riski.

Belge Yönetim ve İş Akış sistemlerinin sağladığı temel yararlar şunlardır:

Verimlilik Artışı : Çalışanların kurumsal bilgiyi paylaşmaları ve aradıkları bilgiye hızla ulaşmaları, önceden başarılmış işlerden ve çözülmüş sorunlardan haberdar olup bunları yeniden kullanabilmeleri, başka bir deyişle belge ve içeriğine erişimin yaygınlaşması ve kolaylaşması, belge yönetimi için harcanan zamanı azaltacaktır.

Gartner Grubu'nun 1997 yılında yaptığı araştırmaya göre, şirket çalışanları haftada 8 saatlerini (toplam çalışma süresinin yaklaşık % 20'sini) belge yönetimi için harcamaktadır. Bugün ise bu oranın çalışma saatlerinin %20-%30'unu oluşturduğu, önümüzdeki yıllarda %30 ve %40 oranlarına doğru artacağı tahmin edilmektedir.

Düzenli bir BYS ve portal uygulamasının olmadığı kurumlarda Bilgi İşlem personelinin zamanlarının %10'unu bozulan kütük yönetim sistemleri ve altyapı sorunlarını çözmeye harcadıkları görülmüştür. Bu nedenle, Belge Yönetimi ve İş Akışı Sistemi'nin Kurumsal Portal uygulaması ile birlikte kullanılması, bilgi işlem personelinin verimliliğini de artıracaktır.

Maliyetlerin Azaltılması: Ortalama bir çalışanın yılda 12.000 USD'lık maliyeti olduğu varsayılırsa, zamanının %20'sini belge yönetimi işlemlerine harcaması durumunda yılda 2400 USD'lık verimsiz bir harcama bedeli oluşacaktır. 100 kişinin çalıştığı bir Şirket için bu bedel 240.000 USD'dır. Başarılı bir Belge Yönetim Sistemi uygulaması bu tür giderleri büyük ölçüde düşürecektir.

Yine Gartner Grubu'nun araştırmalarına göre, Belge Yönetim Sistemi olmayan kurumlarda,

- Bir belge, ortalama 10 kez (± 1) kopyalanmakta ve maliyeti 18\$,
- Belgelerin dosyalanma maliyeti belge başına 20\$,
- Yanlış dosyalanmış bir belgenin bulunması maliyeti ise 120\$ olmaktadır.

Başarılı Belge Yönetim Sistemlerinin içerik üretme ve yayınlama işlemlerinin 3 ya da 4 kat daha hızlı yapılmasını sağladığı gözlenmiştir. Üstelik, kurumsal düzeyde veri/bilgi bütünlüğü sağlanabilmekte, veri yinlemeleri önlenmekte, içerik kalitesi de büyük ölçüde artmaktadır.

Yasal düzenlemeleri uygulama ve kalite kontrol süreçlerinin uygulanmasında kolaylıklar: Belge Yönetim sistemlerinin ayrılmaz bileşeni durumuna gelen İş Akış sistemleri başarılı biçimde uygulandıklarında, yasal yönetmelikleri ya da ISO 9001, Altı Sigma gibi kalite yönetim sistemleri süreçlerinin tanımlanması, uygulanması ve izlenmesi kolaylaşmaktadır.

4. Belge Yönetim ve İş Akış Sistemlerinde Son Eğilimler

Belge Yönetim yazılımlarından elde edilen lisans gelirlerinin tüm dünyada toplam 1 milyar USD'ı aştığı tahmin edilmektedir. 2007 yılında, bu gelirlerin Kurumsal İçerik Yönetimi pazarında yazılımda ve sağlanacak hizmetlerde yaklaşık olarak yılda %15 oranında büyüyeceği tahmin edilmektedir.

Gelişen teknoloji ve e-dönüşüm projelerinin de etkisiyle, genel olarak uygulama yazılımlarında ve özellikle Belge Yönetim ve İş Akış sistemlerinde görülen son gelişme eğilimleri aşağıda birkaç başlık altında özetlenmiştir:

Bütünleştirme Yeteneklerini Artırma

Genellikle önde gelen Belge Yönetimi ve İş Akış Sistemi geliştiren kişilerin ürünlerini, kurumsal uygulamalar, ERP uygulamaları, iş süreçleri yönetimi, işbirliği uygulamaları, portaller ve başka içerik yönetimi araçları ile bütünleştirme çabası içinde oldukları görülmektedir.

İstemci/Sunucu Mimari'den Web Tabanlı Çok Katmanlı Yazılım Mimarisine Geçiş

E-dönüşüm sürecinin bir gereği olarak hem ölçeklenebilir sağlam bir mimariye sahip olmak hem de bakım ve işletim maliyetlerini düşürmek ve Internet, Intranet, extranet ortamlarından en çok yararı sağlamak için bütün uygulama yazılımı türlerinde olduğu gibi bu alanda da J2EE ya da .NET mimarisine geçiş

büyük ölçüde tamamlanmıştır.

Ayrı Ayrı Çözümler Yerine Kurumsal Çözümler Sunma

Dünyada ve Türkiye'de, önceleri form işleme ve karakter tanıma özellikleri bilinen ve yoğun tarama işleri söz konusu olduğunda gündeme gelen Belge Yönetim sistemlerinden, günümüzde bu özelliklerin yanı sıra iş akışı ve web içeriği yönetimi gibi bir dizi bileşenden oluşan bütünlüklü çözüm ortamı yetenekleri beklenmektedir.

İçerik Yönetimi

İçerik Yönetimi alanında çözüm üreten geliştiriciler önceleri tek bir içerik türü (örneğin Word belgeleri) üzerinde uzmanlaşırken şimdilerde artık daha değişik türdeki ya da biçimdeki yapısal olmayan veri kümelerini kapsayacak çözümler üretmeye çalışmaktadırlar. Kullanıcılar için bu durum, her bir veri türü için ayrı uygulamalara sahip olmak yerine tek bir standart çözüme sahip olmak ve dolayısıyla da bilgi işlem maliyetlerini düşürmek anlamına gelmektedir. İçerik yönetimi alanında içeriğin kendi özgün biçiminden farklı biçimlerde yeniden kullanılabilmesine olanak sağlayan araçlar, ayrı kütüklerde farklı biçimlerde bulunan kurumsal içeriği bütünlüklü bir yapı içinde kullanıcıya zamanında sunan işlevler ile etkin ve gelişkin arama motorları da yer almaktadır.

Türkiye'de Belge Yönetim Sistemleri'ne talep geçtiğimiz yıllarda daha çok bankacılık ve sigortacılık sektöründen olurken, son yıllarda e-devlet ya da e-kurum dönüşümünü gerçekleştirmek isteyen bütün kurumların bütünlüklü bir Belge ve İçerik Yönetimi Sistemine gereksinim duydukları gözlenmektedir. Kamu ve özel sektörün önemli kuruluşları, e-kurum konulu ihalelerinde, başka kurumsal uygulama yazılımlarının yanında, bu uygulamalarla bütünlüklü olarak çalışabilecek Belge Yönetim ve İş Akış Sistemleri'ni edinmek istemektedirler.

Modern Kütüphaneler ve Belge Yönetim Sistemleri

Bilindiği gibi kütüphaneler, Kütüphane Yönetim Sistemleri ile bilişim teknik bilimini uzun bir süredir kullanmaktadırlar. Bilişim ve iletişim teknik biliminde

yaşanan gelişmeler Belge Yönetim ve İş Akış Sistemlerinde olduğu gibi Kütüphane Yönetim Sistemleri'ni de etkilemiş, bu sistemlerin gelişerek değişmesine yol açmıştır.

Örneğin sayısal kütüphane (digital library) kavramı ortaya çıkmış, geleneksel kütüphanecilik hizmetleri sanal ortama taşınarak belge ve bilgiye erişim fiziksel kütüphane sınırlarının ötesine geçmiştir.

Kütüphanelerde bulunan belge ve kitapların çevrimiçi bir katalogta yayınlanması ve halkın İnternet üzerinden bu katalogu tarayarak kütüphanelerden istekte bulunması uygulamaları geliştirilmiştir.

Sayısal kütüphanenin gerçek yararı, geleneksel kütüphane işlemlerinin genişletilmesinden çok, elektronik ortam dışında gerçekleştirilmesi olası olmayan dolaşımli metin bağlantılarıyla (hypertext links) birbirleriyle ilgili metinlerin bağlanması, tam metin arama (fulltext search), verileri farklı biçimlerde görüntüleyebilen ve yöneten araçların sayısal kütüphane içindeki metinlerle bütünleştirilmesi türündeki işlemlerde görülür.

İnternet ve İnternet teknolojilerinin kullanımı ile kütüphanecilik işlemlerinde katma değerli hizmet üzerinde odaklanması, bilgi ve belgelere erişim ve akademik araştırma hizmetlerinin İnternet üzerinden daha etkin ve yaygın bir biçimde verilmesi görüş ve istekleri ağırlık kazanmıştır.

Sanat eserleri, değerli yazmalar, tarihsel belge ve haritalar gibi kültürel ve sanatsal varlıklar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sayısallaştırılarak koruma altına alınmaktadır. Bugün artık tüm dünyada, kütüphane portal yazılımlarıyla ülkelerin üniversite kütüphaneleri, halk kütüphaneleri ve milli kütüphaneleri birbirine bağlanmakta, böylelikle bir ülkenin sahip olduğu kültürel içerik bütünleştirilerek insanlığın paylaşımına sunulmaktadır.

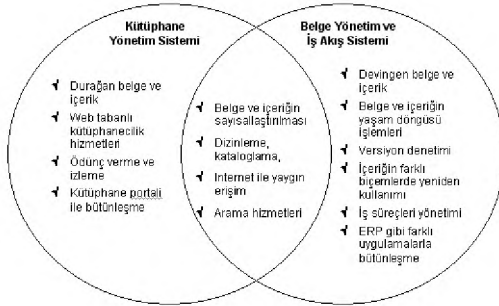
Kütüphane Yönetim Bilişim Sistemlerinin bu gelişimi ile Belge Yönetim ve İş Akış Sistemlerinin içerik yönetimi işlevleri benzerlikler göstermekle birlikte bu iki sistem arasında amaçları ve işlevsellikleri açısından temelde farklar vardır.

Belge Yönetim ve İş Akış Sistemlerinde belge ve içerik bir yaşam döngüsü içinde düşünülür ve sistemde bu biçimde ele alınırlar. Belge Yönetim ve İş Akış sistemleri içinde belge yaratılır, içerik oluşturulur ve değiştirilir. Kütüphane Yönetim sistemlerinde ise belge ve içerik kütüphanenin durağan varlığıdır.

Belge ve içerik, Belge Yönetim ve İş Akış Sistemlerinde bir sürecin parçasıdır. Bu sistemlerde sürecin herhangi bir adımında, belge ve içeriğin o anki durumunun isteyene sunulması üzerinde odaklanılmıştır. Kütüphane Yönetim Sistemlerinde ise belgeler ve içerikleri kütüphanedeki koleksiyonun bir parçasıdır. Bu sistemler, kütüphanedeki varlıkların sayısal ortamda kayıt altına alınarak korunmasına vurgu yapmaktadırlar.

Kütüphane Yönetim sistemleri tanımları gereği, kütüphane yönetimi için çözüm olacak kütüphane varlıklarının izlenmesi, ödünç verme işlemleri gibi işlevleri içerirler. Belge Yönetim ve İş Akış Sistemleri ise bir belgenin yaratılmasından arşivlenmesine değin, belge yaşam döngüsü içindeki bütün işlemleri destekler, iş süreçleriyle belgelerin ilişkilendirilmesini sağlar.

Kütüphane Yönetim Sistemleri ile Belge Yönetim ve İş Akış Sistemleri arasındaki benzerlikler ve farklılıklar, e-dönüşüm sürecinde gereken işlevsellik açısından özetlenerek Çizim 1'de gösterilmiştir.



Çizim 1. E-Dönüşüm Sürecinde Kütüphane Yönetim Sistemleri ve Belge Yönetim ve İş Akış Sistemleri

5. Sonuç

Günümüzde iş süreçlerinin büyük bir çoğunluğunda belge üretilmektedir. Kurumsal bilginin büyük bir bölümünü çeşitli biçemlerde bulunan belgeler oluşturmaktadır. Bu nedenle belge ve iş süreçlerinin bilgisayar destekli yönetimi, belgelerin sayısallaştırılarak korunması, belge içeriğine hızlı erişim, kurumsal bilginin etkin ve esnek biçimde yeniden kullanılabilmesini sağlamakta, çağdaş kurumların özlenen verimlilik ve çevikliğe kavuşmasını olanaklı kılmaktadır.

Web tabanlı yazılım mimarileri ve kurumsal yönetim "portal"i, işbirliği uygulamaları ve belge yönetim sistemlerinden türetilen içerik yönetim sistemleri gibi 2000'li yıllarda ortaya çıkan uygulama yazılımları, geleneksel yönetim bilişim sistemlerini bir üst basamağa çıkarmaya ve birbirinden kopuk uygulamaları bütünleştirmeye yönelik web tabanlı, devingen işlev ve yetenekler içermektedir. Bu bağlamda, Kütüphane Yönetim Bilişim Sistemleri'nin de bu tür modern yazılım katmanlarıyla bütünleştirilmesi, kütüphanelerin İnternet teknolojisini daha etkin kullanmalarını sağlamakla kalmayıp, sayısal kütüphane hizmetlerinde kütüphanecilere ve kütüphanelerden yararlananlara yep yeni açılımlar sağlayacaktır.

Kaynaklar

Bilişim Ltd, (2004). "Bütünleşik Belge Yönetim ve İş Akış Sistemi , AR-GE Projesi Öneri Formu", TÜBİTAK.

Cleveland, Gary, (1995). "Overview of Document Management Technology", National Library of Canada, Çevrim içi elektronik adres: <http://www.ifla.org/VI/5/op/index.htm>. [25 Şubat 2006'da erişildi.]

Atılğan, Doğan (2005). "E-Türkiye Sürecinde Kütüphaneler", Türk Kütüphaneciler Derneği. Çevrim içi elektronik adres: <http://eprints.rclis.org/archive/00005634/01/e-turkey.pdf> [25 Şubat 6'da

erişildi.]

Rydberg-Cox, Jeffrey A., Chavez, Robert F., Smith, David A., Mahoney, Anne, Crane Gregory R., (2000). "Knowledge Management in the Perseus Digital Library", Ariadne Issue 25, Çevrim içi elektronik adres: <http://www.ariadne.ac.uk/issue25/rydberg-cox/> [25 Şubat 2006'da erişildi.]