



● Hv.Mu.Kur.Yzb. **Mesut YURTDAN**  
MEBS Pl.ve Hrk.Ş.Md.lüğü

# Yeni Web Teknolojileri ve Kullanım Alanları

## 1. Giriş

Teknoloji, “insan” kavramı ile bütünleşmiş olan “kontrol etme, yönetme” dürtüsünün en son ve en güçlü hâlidir. Teknoloji sayesinde doğa, anlaşılmanın ötesinde, yönetilebilir bir hâl almıştır. Günümüzde her alanda gördüğümüz teknolojik yeniliklerin ivmesini artırmak adına, zamanı daha etkin kullanabilmek için yeni teknolojiler ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda, 20’nci yüzyılın sonunda, özellikle iletişim alanındaki ilerlemeler tüm tabuları yıkmış, zamanı hızlandırmış ve dünyayı küçük bir köy hâline getirebilmiştir. İnternet’in insanoğlunun yaşayışı üzerindeki etkileri tam olarak çözülememişken, “İnternet teknolojileri” gibi bir terim kullanılmaya başlanmıştır. İnternet’in donanımdan başlayarak kullanıcıya kadar olan çok taba-

kalı yapısı içerisinde aslında her bir tabaka için farklı teknolojilerden bahsedilebilir. Her bir tabaka üzerindeki çalışmalarda en üst seviyede devam etmektedir.



Bilgi paylaşımını sağlayabilmek amacıyla ortaya çıkan İnternet; ticaret, devlet, yönetim gibi çok önemli kavramların yeniden yorumlanmasına neden olmuştur. Bu yorumlama sonucunda İnternet ile ilgili ortaya çıkan ihtiyaçları karşılamak adına yeni teknolojiler üretilmiştir. Bu gelişmenin paralelinde birçok kurum kendilerine özel bilgisayar ağları (intranet – iç ağ) oluşturmuştur. Kurumların oluşturdukları bu iç ağlar, sadece birbirlerine şebekelendirilmiş yerel alan ağları olmanın ötesinde, üzerinde hizmet veren her türlü bilgi sistemi ve özellikle de bu sistemlerin barındırdıkları her türlü bilgi ile kurumların sanal yansımaları halini almışlardır. Bu yaklaşımla iç ağların, kurum kültürünü ve kurumsal bilgi birikimini yansıttığı sonucuna ulaşılabilir.

Gelinen noktada, kurumsal bilgi birikiminin -“birikim” kelimesinin ağırlığına yakışır bir şekilde- korunarak gelecek yıllara aktarılabilmesinin, iç ağların kurumların içinde ne şekilde kullanıldığı, yönetildiği ve işletildiği ile doğrudan ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Bu kapsamda iç ağların yukarıda bahsedildiği şekliyle ele alınması, kurumsal bilgi ortamının korunması, geliştirilmesi ve yönetilmesi anlamında hayati öneme sahiptir. İç ağlar ile ilgili teknik konuları bir kenara

bırakırsak aslında burada söz konusu olan o kurumun “entelektüel sermayesi”dir.

Bilgi paylaşımı ile başlayan serüven günümüzde kurumların geleceğini belirleme gücüne sahip bir kimlik kazanmıştır. Bu süreçte teknolojinin yönetim bilimi emrine yeni araçlar kazandırması, yönetim bilimi tarafından yeni ihtiyaç tanımları yapılmasına neden olmuş ve kendisine sunulan araçların yetersizliği ile sonuçlanmıştır. Ayrıca bu yeni araçlar ile birlikte gelen yönetim bilimi içerisindeki devinim, ihtiyaçları sürekli olarak değiştirmiş ve yeni araçların talep edilmesi sonucunu doğurmuştur. Teknoloji ile farklı disiplinler arasındaki bu “gel-git”ler teknolojinin sağlamış olduğu ortak temelde disiplinlerin birleşmesine veya ara disiplinlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Şüphesiz ki; Bilgi Yönetimi (Knowledge Management), Enformasyon Yönetimi (Information Management), İçerik Yönetimi (Content Management) gibi yeni diyebileceğimiz disiplinler teknoloji sayesinde yönetim bilimine dikte ettirilen yeni yönetim dallarıdır. Bu makalede Yönetim Biliminin talepleri doğrultusunda ortaya çıkan ihtiyaçlara, teknoloji tarafının ne şekilde cevaplar aradığı sadece web/WWW (World Wide Web - Dünya Çapında Ağ)

teknolojileri açısından değerlendirilecektir.

## 2. Tarihsel Süreç:

Web hakkında bir teknoloji-den bahsedebilmenin ilk adımı, bilgi paylaşımını kolaylıkla mümkün kılan “Üst Ortam



Yeni Web Teknolojileri ve  
Kullanım Alanları

5

Metin İşaret Dili” (Hyper Text Markup Language - HTML) ile gerçekleştirilmiştir. Sayfaların ne şekilde görüntüleneceğini tanımlayan bu standart tamamen durağan bir içeriğin yayımlanmasını sağlamıştır. HTML tamamen manuel denilebilecek usuller ile arama kabiliyeti sunabilmiştir. Ancak web sitelerinin amaçları tanıtım, reklâm veya ansiklopedik bilgi sunma dışına pek çıkamamıştır. Bu bölümde dinamiklik ve son kullanıcı ile etkileşim –ki bu özellikler sanal ticaretin temelidir- bazı özel diller ve araçlar ile sağlanmıştır.

Sonraki adımda HTML’i temel bir örnek olarak ele alıp, yeni standartlar geliştirme yolunda “Standart Genelleştirilmiş İşaret Dili” (Standard Generalized Markup Language - SGML) ortaya çıkarılmıştır. SGML ile birlikte ortaya çıkan en önemli standart, “Genişletilebilir İşaretleme Dili” (Extensible Markup Language - XML)’dir. Bu sayede XML ile B2B (Business To Business) iletişiminin temel problemi ortadan kaldırılarak, hem insanlar hem de makineler tarafından okunabilir içerik üretimi mümkün kılınmıştır. XML, içerik yönetim sistemleri tarafından da bir milat olmuştur.

SGML ve sonrasındaki XML ile birlikte sadece web teknolojileri etkilenmemiş, aynı zamanda bütün ofis yazılımları da değişikliğe uğramıştır. Ayrıca farklı sistemler arasındaki bilgi alışverişi kolaylaştırılmıştır. XML, getirmiş olduğu esneklik sayesinde gelecekteki öngörülemeyen ihtiyaçların köklü değişiklikler olmadan karşılanabilmesi yolunu açmıştır.

XML teknolojisi ile HTML de evrim geçirmiştir (XHTML). Bu sayede HTML’in yetersizlikleri ve problemleri en aza indirgenmiştir. Web’in belki de en temel problemlerinden birisi olan etkileşimin kısıtlılığı da, yine XML’i temel alan ve tüm web sayfası yerine sadece ilgili bölümü güncelleme imkânı sağlayan, bu sayede de bant genişliği tasarrufu yanında etkileşimin en üst düzeye çıkarılmasını sağlayan AJAX (İngilizce:Asynchronous JavaScript and XML) ile çözüm yolu bulabilmiştir.

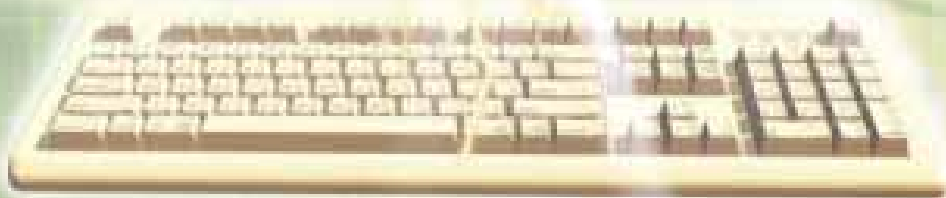
### 3. Yeni Web Teknolojileri ve Etkileri :

XHTML dönüşümü ve bunun paralelinde ortaya çıkan başta AJAX olmak üzere diğer pek çok yenilik, web teknolojilerindeki keskin dönüşü hazırlamıştır: “WEB 2.0” (veya Yeni

Web). Yeni Web sayesinde: Blog, Wiki, Podcast, RSS, Etiket Bulutu, Toplumsal yer imleri, Mash Up gibi kullanıcı alışkanlıklarını tamamen değiştiren uygulama yöntemleri ortaya çıkmıştır. (Bu uygulamaların tanımları “Tanımlar” bölümünde yer almaktadır.) Bu yeni uygulama yöntemlerini kullanan web sitelerinin başlıcaları Wikipedia, Youtube, Facebook, vb. olarak sayılabilir.

“Yeni Web” İnternet kullanıcılarının alışkanlıklarını değiştirmek ve İnternete bağımlılığı artırmak yolunda önemli değişiklikler içermektedir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta kullanıcıları bir merkez tarafından üretilen içeriğe yönlendirmek yerine birbirlerine yönlendirmek ve birbirleri ile daha fazla etkileşim imkânı sağlamak amacıdır. Bu da sürekli bir etkileşim ortamı doğurmuş, paylaşım hiç olmadığı bir seviyeye çıkarılmıştır. Yeni Web’in diğer disiplinler üzerindeki etkileri tam olarak ortaya konamamıştır. Yeni web öncesi çalışmaların genellikle ticari kaygılar gütmesine rağmen, Yeni Web hareketinin etkileşimi ön plana çıkarılması dikkat çekicidir.

Yeni Web ile en çok üzerin-



de tartışılan diğer bir nokta da İnternetin artık bir bilgi yığını haline geldiğidir. Böyle bir ortamda arama yapmak dahi artık pek bir işe yaramaz hâle gelmiştir. Günümüzde arama yapıldığında sayfalar aranan kelime ile ilişkisi ortaya konulmadan getirilmektedir. Dolayısıyla bu ilişkiyi kurmak kullanıcıya kalmaktadır. Dahası bu uygulama şeklinin makine tarafından uygulanabilirliği imkânsıza yakındır. Yeni web ile önerilen ise sayfaların sadece gösterim amaçlı değil ayrıca anlamsal olarak da kodlanabilmesidir. Bu sayede aranan husus sadece bir kelime olmaktan çıkıp bir şahıs, bir nesne, bir ülke, vs. niteliği kazanabilecektir. İnternetteki arama faaliyetinin farklılaştırılması ise çok köklü değişiklikler içermektedir. Yukarıda arz edildiği üzere İnternet'in temelini oluşturan HTML bu yaklaşım nedeniyle tamamen farklılaşmaya adaydır. Yeni web yeni bir girişim olmakla birlikte bu konu üzerine yatırım şimdiden ekonomik açıdan, kullanıcıları da paylaşım ve etkileşimin üst seviyede gerçekleşmesi nedeniyle tatmin etmiştir. İnterneti bir platform olarak kabul ederek yola çıkan Yeni Web'in kurumsal çerçevede ne tür değişiklikler getireceği de bu paralelde ele alınmaktadır.

Yeni Web'in yönetim bilimi başta olmak üzere diğer bilimle-

ri ne şekilde etkileyebileceği merak konusu iken, özellikle anlamsal web; üniversiteler, araştırma kuruluşları, enformasyon yönetimi ve bilgi (knowledge) yönetimi üzerine çalışanlarda derin bir merak ve istek uyandırmıştır. Bu konuda kâr amacı gütmeyen Wikipedia uygulamasının da derin etkileri mevcuttur.

#### **4. Yeni Web Teknolojilerinin Muhtemel Askeri Uygulamaları ve Faydaları:**

Dünya genelinde pek çok askeri kurumun bilgi paylaşımı ve ortak çalışma amaçlı uygulamaları bir portal çatısı altında toplanarak, Yeni Web teknolojilerini de en üst seviyede uygulamaya koyacak şekilde, kullanıma sunulduğu bilinmektedir. Operatif ve taktik seviye bilgi paylaşımı ihtiyaçlarının farklı olduğu gerçeğinden hareketle farklı uygulamaların varlığı da söz konudur.

TSK, stratejik niteliğe sahip TAFICS'in hizmete verilmesinden sonra İnternet teknolojilerini daha yakından takip etmeye başlamıştır. Bu alanda sayısız proje tamamlanmış ve birçok proje de hala devam etmektedir. Özellikle Yeni Web ile gittikçe genel bir kullanım alanı bulan sosyal amaçlı uygulamaların, TSK içerisinde hizmete müteallik amaçlar ile kullanılıp kullanılmayacağı araştırmaya değer bir konu başlığıdır. Bu uygulamaların içerisinde sohbet programları - CHAT,

anlık mesaj uygulamaları – IM, forumlar ve Yeni Web ile kullanıma sunulan Blog, Wiki, Podcast, RSS, Etiket Bulutu, Toplumsal yer imleri ve Mash Up uygulamaları dâhil edilebilir.

Stratejik öneme sahip olan TAFICS'in önemi tartışılmaz olmakla birlikte, etkin kullanımını sağlayabilecek her türlü yeni uygulama değerine değer katacaktır. Söz konusu katma değer, hem önemli bir kaynağın etkin bir şekilde kullanılmasından, hem de kullanıcılara sağladığı faydadan kaynaklanmaktadır. Kullanıcılara sağlanan bu faydayı en üst seviyeye çıkarmak adına yeni teknolojilerin kullanılmasında en akılcı yöntemdir. Örnek olarak ele alınırsa HvBS içerisinde kullanılan yazılım teknolojileri ile etkinlik en üst düzeye çıkarılmış ve uygulamanın başarısına bağlı olarak, Hava Kuvvetlerinin fonksiyonel süreçleri otomasyona tabi tutulmuştur. Bu sayede; önceden aylar süren bazı işlemlerin artık saniyeler sürdüğü, önemli bir gerçek ve büyük bir kazanımdır.

Mevcut durumda bilgi paylaşımı, genelde bilgi paylaşımı kabiliyetleri oldukça kısıtlı olan, ofis programları ile sağlanmaktadır. Bu dosyaların paylaşım alanlarına konulması ise güncel uygulamalara bakıldığında mekanik sayılabilecek bir yöntemdir. Özellikle ortak çalışma



## Yeni Web Teknolojileri ve Kullanım Alanları

5

gerektiren konularda, ofis dosyalarının kullanımı bilgi ve/veya zaman kaybına varacak seviyede mahzurlara açıktır. Ofis dosyaları ile ilgili bilgi üretimi sürecini yavaşlatıcı etkiye sahip önemli bir dezavantaj da, telif hakkının ön planda olmadığı durumlarda (mesela kurum içi çalışmalarda) dosyalar içerisinde bulunan bilgilerin yeniden kullanılabilirliğini güçleştirmesidir. Bazı formatlarda iç içe dosya oluşturup belirli konu başlığı altında birkaç dosyayı bir araya getirerek ve aralarındaki köprüleri canlı tutmak mümkündür; fakat bu yine istenilen seviyede bir bütünleşme sağlayamamakta ve dolayısıyla dosyanın içerisindeki bilgi, çoğunlukla bir çok dosyanın arasında kaybolup gidebilmektedir.

Bu kapsamda bilgiyi temel alan bir yaklaşım içerisinde, ilk basit uygulaması WikiPedia olan “anlamsal web” (semantic web) teknolojisinin TSK içerisindeki uygulanabilirliği üzerinde durulacak olursa, sağlanabilecek faydalar aşağıya çıkarılmıştır:

a. Mekân sınırı ortadan kalkacak şekilde çalışma grupları oluşturulabilecek, bu sayede maliyetler azalacak ve çalışmalar hızlandırılabilir,

b. Zaman sınırı ortadan kaldırılarak gelecek yıllara ve kadrolara tecrübe aktarımı sağlanabilecek,

c. Ortak çalışma kültürüne katkı sağlayabilecek,

ç. Bilgi paylaşımı amaçlı oluşturulan farklı ve çok sayıda uygulamalar tek bir çatı altında toplanabilecek,

d. Üretilen bilginin çok kolay bir şekilde yeniden kullanılabilirliği sağlanabilecek,

e. Bilgi birikimi sağlanarak konular arasındaki ilişkiler canlı tutulabilecek ve sürekliliği sağlanabilecek,

f. Etkin kullanımı durumunda çok kısa süre içerisinde eşsiz bir başvuru kaynağı hâline gelebilecek,

g. Diğer güncel web teknolojileri ile desteklendiğinde ve farklı uygulamaların tek çatı al-

tında toplanması ile iç ağ üzerindeki trafik azaltılabilecektir.

ğ. Aynı veya benzer işi yapan birimler arasında en iyi uygulamayı bulma adına diğer birimlerle etkileşimli bir iç sorgulama döneminin önünü açabilecek ve aynı zamanda daha etkin yöntemlerin yaygınlaşması sağlanabilecek,

h. Anlamsal ilişkileri sağlamış bir ortamda etkin bir araştırma ortamı sağlayabilecektir.

Her uygulamada olduğu gibi teknoloji ürünleri de ancak insana yardımcı olabilir. Bu kapsamda eğitilmiş ve eğitimin sürekliliğine inananmış personelin varlığı uygulamaların başarısını derin-



den etkilemektedir. Personelin yeni uygulamalara sahip çıkmasının yolu ise personelin bu uygulamaların faydasına inanması ve işlerini daha kolay yapılabilir bir hâle getiriyor olmasında yatmaktadır.

Bilginin öneminin arttığı ve anlaşıldığı bu dönemde, her yeni imkânın kendi potansiyel risklerini ihtiva ettiği de göz ardı edilemeyecek bir husustur. Bilgi güvenliği konusunda yaşanan tecrübeler, her yeniliğin doğrudan “iyi” olarak kabul edilemeyeceği gerçeğini dayatmıştır. Bu kapsamda, yukarıda sunulan faydalar, söz konusu teknolojilerin bir süzgeçten geçirilmesini ve bün-yeye uygun hâle getirilmesini gerekli kılmaktadır. Diğer taraftan teknolojinin iş süreçlerini değiştirme kabiliyeti de ön plana çıkarılması gereken bir husustur. Bilgi güvenliği konusundaki, iş süreçlerini aksatma pahasına uygulamaya koyulacak güvenlik önlemleri, yeni teknolojilerin ancak iş süreçlerinin değiştirilmesi ve iyileştirilmesinin ardından uygulamaya konulmasının gerekliliğini ortaya koyacaktır.

### 5. Sonuç:

Bilgi çağı olarak kabul gören, içinde bulunduğumuz bu dönemde bilgi tartışmasız en büyük güçtür. Bilginin; oluşturulması, geliştirilmesi, pratiğe dön-külmesi, korunması ve paylaşılması aşamalarında teknolojinin

sağladığı imkân ve kabiliyetlerin kullanılarak süreçlerin kısaltılması ve etkinliğin artırılması bir mecburiyet hâlini almıştır. Yaygınlaştıkça insanların yaşam şekillerini değiştirmiş ve neredeyse alışkanlıklarına hükmetme durumuna gelmiş olan İnternet’in gücü genel kabul görmüştür. İnternet teknolojileri ile ilgili çalışmalar en üst düzeyde sürdürülmekte olup, bu gelişmelerin takip edilmesi ve faydalı olduğu değerlendirilen teknolojilerin dikkatli bir çalışma ile uygulamaya geçirilmesi ihtiyaç hâlini almıştır.

### TANIMLAR:

**Blog:** Teknik bilgi gerektirmeden, kendi istedikleri şeyleri, kendi istedikleri şekilde yazan insanların oluşturdukları günlük benzeyen web siteleridir.

**Wiki:** Herkesin üzerinde istediği gibi düzenlemeler yapmasına izin veren bilgi sayfaları topluluğudur. Gruplar, wiki sayesinde kolayca geniş dokümantasyonlar oluşturabilir, bu belgeler arasındaki sürüm farklılıklarını takip edebilir. Sayfalar arasındaki bağlantılar ve sayfa biçimlemeleri sistem tarafından otomatik olarak yapılandırıldığından, bilgiye erişme ve bilgiyi belgeleme wiki ile son derece kolaylaşmaktadır.

**Podcast:** Ses, görüntü ve yazı içeren yayınların yayın zamanından sonra izlenmek üzere ki-

şisel bilgisayarlara, cep telefonu, MP3 çalar, video oynatıcı ya da dizüstü bilgisayar gibi taşınabilir aygıtlara yüklenmesidir.

**RSS:** Genellikle haber sağlayıcıları, bloglar ve podcastler tarafından kullanılan, yeni eklenen içeriğin kolaylıkla takip edilmesini sağlayan özel bir XML dosya formatıdır. İnternet kullanıcısı RSS teknolojisi ile düzenli olarak içerik sunan sitelere abone olabilir ve çeşitli RSS istemcileri sayesinde içeriği takip edebilir.

**Etiket Bulutu:** Sitedeki her bir içeriği etiketleyerek diğer kullanıcıların ilgili içeriği bulmasını kolaylaştırır.

**Mash Up:** Çok farklı kaynak sitelerden bazı bilgileri alarak birbirleri ile ilişkili bir şekilde kullanıcılara sunan hibrit web siteleridir.

### KAYNAKLAR

1. Nenad Stojanovic, “A Framework for Knowledge Management on the Semantic Web”
2. Lawrence Shade, “Information Management”, 28 Mart 2006
3. Julie Gravalles, “Knowledge Management”, The MITRE Newsletter, Nisan 2006
4. S.G. McIntyre, M. Gauvin, B. Waruszynski, “Knowledge Management In The Military Context”
5. Dr. U. Matzat, “Knowledge Management in a Virtual Organization: Are embedded online communities of practice more successful than exclusively virtual ones?”
6. Yogesh Malhotra, “Integrating knowledge management technologies in organizational business processes: getting real time enterprises to deliver real business performance”,
7. www.yogeshmalhotra.com
8. www.w3.org
9. www.wikipedia.org