



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2010, Volume: 5, Number: 3, Article Number: 2A0054

TECHNOLOGICAL APPLIED SCIENCES

Received: May 2009
Accepted: July 2010
Series : 2A
ISSN : 1308-7231
© 2010 www.newwsa.com

Murat Dener
Murat Dörterler
Ömer Faruk Bay
Gazi University
muratdener@gazi.edu.tr
dortertler@gazi.edu.tr
omerbay@gazi.edu.tr
Ankara-Turkey

KOBİ'LERDE SATIN ALMA YÖNETİMİ İÇİN BİR YAZILIM GELİŞTİRİLMESİ

ÖZET

Günümüzde işletmelerin büyük çoğunluğunu küçük ve orta büyük işletmeler (KOBİ) oluşturmaktadır. Özellikle küreselleşme süreci ile giderek yoğunlaşan ve bilgi ekonomisine dayalı bir kavram haline gelen rekabet olgusu KOBİ'lerin yeniden yapılanmasını zorunlu kılmaktadır. Elektronik ortamda satın alma, ticari anlamda birçok küçük işletme için de inanılmaz fırsatlar ortaya koymaktadır. Ayrıca; KOBİ'lerin ekonomiye daha derinlemesine katılmasını sağlayarak hem pazar şartlarını iyileştirmekte, hem de hareketlilik katmaktadır. Bu çalışmada, açık kaynak kodlu ücretsiz yazılımlara ağırlık verilmiş olup KOBİ'lerde Satın Alma Yönetimi için web tabanlı bir yazılım geliştirilmiştir. Yapılan çalışmanın ülke ekonomisinde önemli bir yeri olan KOBİ'lere, Satın Alma Yönetiminde, büyük ölçüde fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Web Tabanlı Yazılım Geliştirme, Satın Alma Yönetimi, KOBİ, Açık Kaynak, Yazılım

SOFTWARE DEVELOPMENT OF A PURCHASING MANAGEMENT FOR SMES

ABSTRACT

Nowadays most of the enterprises are comprised of small and middle (Small-Medium Enterprises (SMEs)). Especially, is the fact which is being intensified and based on the economy of knowledge especially with the globalisation is making SMEs absolutely necessary to be restructured. Buying in electronic environment provide incredible commercial opportunity for a lot of small enterprises. Moreover it improves market conditions and adds mobility by providing SME's joining economy more deathly. In this study, open source code software was concentrated on and software based on web was developed for purchasing of management for SME's. It is evaluated that the study which was made would be very useful in purchasing management for SMEs, which are very important for country economy.

Keywords: Web Based Software Development, Purchasing Management, SMES, Open Source, Software

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Günümüz şartları, firmaların ürün fiyatlarını, dolayısıyla maliyetlerini ve verimliliklerini daha iyi kontrol etmelerini zorunlu kılmaktadır. Bunu gerçekleştirmek sadece şirket içi süreçleri iyileştirmekle olmamakta aynı zamanda tedarik zincirinin parçası olan satıcı, müşteri, dağıtımçı ve nakliyeciler ile karşılıklı güvene dayalı bir işbirliğine gidilmesini gerektirmektedir. Tedarik zincirini oluşturan halkaların, zincir ortaklarının birbiriyle iletişimde olması, karşılıklı bilgi alışverişinde bulunarak alınan kararlardan haberdar olabilmesi çok daha etkin çalışmasını sağlayacaktır [1 ve 2].

Bu etkin çalışma sonucunda, yüksek kaliteli, düşük maliyetli, piyasaya hızlı bir şekilde sunulan ve müşteri memnuniyeti sağlayan hizmet ya da ürün ortaya çıkmaktadır.

Elektronik ortamda satın alma, ticari anlamda birçok küçük işletme için de inanılmaz fırsatlar ortaya koymaktadır. KOBİ'lerin ekonomiye daha derinlemesine katılması hem pazar şartlarını iyileştirecek, hem de hareketlilik katacaktır [3].

Satın Alma Yönetiminin web tabanlı olması KOBİ'lere yararları şu noktalarda olabilir[4].

- İnternet, değişik pazarlara erişim sağlamanın getirdiği avantaj ile çok daha kısa sürede çok daha fazla sayıda tedarikçiye ulaşma imkânı sağlamaktadır. Bu arama sürecinde arama maliyetleri İnternet sayesinde minimumda tutulur.
- Web tabanlı sistemlerin otomatikleşmiş arama ve izleme özellikleri sayesinde, gerçek zamanlı ve stratejik önemde verilere ulaşmak çok daha kolay olmaktadır. Bu verilerin analizi ile tedarikçilerin fiyatlandırma modellerinden dağıtım kanal yapılarına kadar birçok çıkarımda bulunmak mümkün olabilmektedir.
- Web tabanlı sistemlerin kullanılarak, dünyanın herhangi bir yerinden tedarik işleminin gerçekleştirilebilmesi, tedarikçilerin performansının değerlendirilmesi ve özellikle kritik tedarik faaliyetlerinde birden fazla tedarikçi alternatifini sağlanması, kontrol edilemeyen faktörlerden dolayı tedarik akısının kesilmesi durumunda yararlar sağlamaktadır.
- Web tabanlı sistemler, işletme içindeki çalışanların hangi talepleri hangi miktarlarda vermeye yetkili oldukları yönünde bir yetkilendirme sistemi sağlamaktadır. Ayrıca bu örgütsel yapı sayesinde, talepleri kontrol eden ve onay veren personelin üzerindeki yük tamamen kalkacak ve işlem çok daha hızlı gerçekleşebilecektir.
- Web tabanlı sistemler ile işletmenin çalışanları çok daha esnek ve doğru taleplerde bulunabilir. Sadece işletme içindeki çalışanlar değil, işletme dışındaki çalışanlar da mobil terminaller ve İnternet gibi araçları kullanarak taleplerini sisteme ulaştırabilir. Bu sayede tedarikçilerin şirkete ve şirketin de müşterilerine daha etkin ve hızlı hizmet vermesi söz konusu olmaktadır.
- Web tabanlı sistemler ile işletmenin çalışanlarının, bölümlerinin ve diğer tüm unsurların taleplerinin ve işlemlerinin belirli bir merkezden izlenmesi ve analizi mümkün olmaktadır. Böylece, gelecekteki gereklilikler için tahmin yapma ve tedarik zamanları konusunda tedarikçilerle belirli bir zaman dilimi işlemi belirleme çok daha etkin bir şekilde yapılabilir.

Gelecekte rekabet avantajı sağlamanın yolu, ürüne odaklanmaktan daha çok tedarik zincirinin etkin yönetiminden geçmektedir. Bu hizmetler; müşterinin isteği doğrultusunda değiştirmek, sipariş ile teslim arasında geçen sürenin minimuma indirilmesi ve ürün veya

hizmetin fiyatına kadar çok değişken bir yelpazede sunulabilir. Bu bağlamda herhangi bir pazarda liderliğe oynayan bir şirket, en öncelikli olarak tedarik zincirinin yönetimini etkin kılmak durumundadır.

KOBİ'ler açısından bakıldığında web tabanlı sistemler, yalnızca büyük işletmelere yönelik bir uygulama olmayıp, bir pazaryeri içerisinde yer alması halinde KOBİ'ler için de önemli yararlar sağlayabilir.

Bu çalışmada KOBİ'ler de Satın Alma Yönetimi için bir yazılım sunulmaktadır. İkinci Bölümde Satın Alma Yönetimi, Tedarikçi Seçimi, Tedarikçi Değerlendirme Kriterleri anlatılmaktadır. Üçüncü Bölümde geliştirilen yazılımda kullanılan teknolojilerden bahsedilmektedir. Dördüncü Bölümde, geliştirilen yazılımın özellikleri anlatılmaktadır.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Gelecekte rekabet avantajı sağlamanın yolu, ürüne odaklanmaktan daha çok tedarik zincirinin etkin yönetiminden geçmektedir. Bu hizmetler; müşterinin isteği doğrultusunda değiştirmek, sipariş ile teslim arasında geçen sürenin minimuma indirilmesi ve ürün veya hizmetin fiyatına kadar çok değişken bir yelpazede sunulabilir. Bu bağlamda herhangi bir pazarda liderliğe oynayan bir şirket, en öncelikli olarak tedarik zincirinin yönetimini etkin kılmak durumundadır. Bunun için ise satın alma yönetimini kolaylaştıracak bir yazılıma gereksinimi bulunmaktadır.

3. SATIN ALMA YÖNETİMİ (PURCHASING MANAGEMENT)

İşletmede her hangi bir ürünün stokta olup olmadığını bütün çalışanlar görmelidir. Böylece, ürün, tüm çalışanlar tarafından talep edilebilecek ve Stok Sorumlusunun beklenmesine gerek duyulmayacaktır. Aşağıdaki tabloda Satın Alma Yönetimine ait süreç verilmiştir. Görüldüğü gibi Satın Alma Yönetimi 4 aşamadan oluşmaktadır.

Tablo 1. Satın alma yönetimi süreci
(Table 1. Purchasing management process)

Ürün Talebi	Belirlenen Tedarikçilerden Teklif Alma	Tedarikçileri Belirli Kriterlere Göre Karşılaştırma	En İyi Kriteri Sağlayan Tedarikçiye Sipariş Verme
-------------	--	---	---

Satın Alma Yönetimindeki en önemli süreç Tedarikçi Seçimi ve Tedarikçi Değerlendirme Kriterleri'dir.

Üretim girdisini tedarik etme konusunda, girdilerin dışardan temin edilmesine karar verildiği takdirde, potansiyel tedarikçiler konusunda bir araştırma yapmak gerekmektedir. Bu aşamada, yurtiçindeki, yurtdışındaki ve bulunulan yerdeki tüm tedarikçileri incelemek gerekmektedir. Ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, potansiyel tedarikçilere ilişkin oldukça fazla bilgi bulunmaktadır. Bazı bilgi kaynakları aşağıda sıralanmıştır [5]:

- Firma katalogları
- Şirket raporları
- Ticari mağazinlerde yer alan reklâmlar
- Ticari kataloglar
- Yabancı elçiliklerin ticaretle ilgili bölümleri
- Ticareti Geliştirme Kuruluşları, büyük uluslararası bankalar
- Elektronik veri tabanları ve Internet
- Fuarlar
- Ticari heyetler

3.1. Tedarikçi Seçimi (Vendor Selection)

Potansiyel tedarikçiler listesinden seçim yapmak için sistematik bir yaklaşım gerekir. Tedarikçinin yeterliliğinin hem genel hem de teknik bir takım kriterleri esas olarak ölçülmesi gerekecektir. Ayrıca mevcut tedarikçiler, potansiyel tedarikçilerle belli bir bazda karşılaştırılmalıdır [6].

Bir tedarik stratejisi olarak, size mal satmak için rekabet eden fazla sayıda tedarikçi olması iyi bir politikadır. Tedarik bazının yerel, ulusal ve uluslar arası tedarikçilerin eklenmesi yoluyla genişletilmesi politikası hedef pazarlarda rekabet edilmesine olanak tanıyacaktır.

3.2. Tedarikçi Değerlendirme Kriterleri (Supplier Evaluation Criteria)

Tedarikçi seçiminde dikkat edilmesi gereken önemli kriterler aşağıda ayrı başlıklar altında incelenmiştir [7 ve 8].

- Tedarikçinin tecrübesi: Tanınmışlığı ve sertifikaları; istenilen hizmet performansını sağlayabilmek için tecrübe önemlidir. Tedarikçi veya personelinin bu hizmeti sağlayabilecek kadar deneyim sahibi olması gerekir. Bunun için, bütün finalist tedarikçilerin işyerleri ziyaret edilmeli, tedarikçilerin referans listesinde olmayan diğer işletmelerle de görüşülmelidir. Çünkü bu işletmeler tedarikçi hakkında muhtemelen daha objektif bilgi vereceklerdir. Ayrıca, aday tedarikçilerin endüstrinin kabul ettiği standartta sertifikalarının (ISO 9000, DIN, TSE vb. gibi) olup olmadığı da tedarikçinin değerlendirilmesi açısından önemli bir kriterdir.
- Fiyat düzeyi: İşletme temel hizmetler için tedarikçilerin teklif ettiği fiyatları karşılaştırmada dikkatli olmalıdır. Tedarikçi vereceği hizmetlerde ilgili sınıflandırmaya gitmeli, fiyat indirimlerini belirtmelidir.
- Tedarikçinin işlem stili ve kültürü: Başarılı bir iş ilişkisi için, hem işletmenin hem de tedarikçinin kültürü ve işlem stili birbiriyle uyumlu olmak zorundadır. Bunun için, işletmenin proje takımı mümkünse tedarikçi personeliyle konuşma, tedarikçinin işyerini ziyaret etme işlemleri için bütün aday tedarikçi yönetimine geniş bir zaman ayrılarak inceleme yapılmalıdır.
- Tedarikçinin sahip olduğu uzmanlık ile işletme ihtiyaçlarının aynı olup olmadığı: Bunun için, tedarikçilerin müşterileriyle direk bağlantıya geçilmeli ve bu müşterilerin aldıkları hizmetlerin işletmeye uygun olup olmadığı karşılaştırılmalıdır.
- Tedarikçinin finansal durumu ve bunun işletmeye uygun olması: Tedarikçinin mali durumu sağlam, fiyatları hem alıcı hem de kendisi yönünden makul olmalıdır. Finansal durumu zayıf olan tedarikçiler istenen performansı karşılayamamaktadır.
- Esneklik ve teknik yeterlilik: Esneklik, tedarikçinin tasarım şartları, teslimat tarihleri ve teslim miktarındaki değişikliklere uyum sağlayabilme becerisi açısından değerlendirilir. Teknik yeterlilik ise, iş süreçlerindeki ve tasarımlardaki iyileştirmeler açısından dikkate alınır.

Tedarikçi değerlendirmesi ve seçimi, günümüzün rekabetçi iş dünyasında en kritik faaliyetlerinden biridir. Yanlış tedarikçi seçimi alıcı işletmeler için önemli finansal ve operasyonel kayıplara neden olacaktır. Tedarikçilerde bulunması gereken özellikler ise aşağıda sıralanmıştır [9 ve 10]:

- Tedarikçi, işletmenin yönetim ilkelerini bilmeli ve sürekli aktif bir bağlantı içinde olmalıdır.

- Tedarikçinin diğer işletmelerce de saygınlığı olan, tutarlı bir yönetim sistemi olmalıdır.
- Tedarikçi teknik standartları yüksek ve teknolojik gelişmelere yatkın olmalıdır.
- Tedarikçi istenilen tüm ekipmanları temin edebilmeli ve ürünleri alıcının kalite özelliklerine uygun olmalıdır.
- Tedarikçi üretim miktarını kontrol edebilmeli ya da gerekli üretimi karşılayacak şekilde yatırım imkânı olmalıdır.
- Tedarikçinin toplu çıkarılara aykırı davranmayacağına güvenilmelidir. İşletme sırlarını kötüye kullanmayacağı kesin olmalıdır.
- Fiyatı uygun olmalı ve taahhütlerine kesinlikle uymalıdır. Ayrıca, bağlantı ve haberleşme açısından tedarikçiye kolayca ulaşılabilmelidir.
- Tedarikçi, sözleşme şartlarına kesinlikle uymalıdır.

Tedarikçi değerlendirme sürecinde, tedarikçinin finansal statüsünün önemli olduğu unutulmamalıdır. Tedarikçi sadece bir faaliyeti yapmada tecrübe ve beceriye sahip olmakla kalmamalı, aynı zamanda işletmenin amaçlarını, hedeflerini, misyon ve kültürünü de anlayabilmelidir. Bu niteliklere ilave olarak tedarikçi, teknolojik yenilikleri, müşteri tatminini ve kaliteyi geliştirmeyi sağlayacak taahhütlerde bulunmalı, başarılarını kanıtlamak için müşteri referanslarını da sunmalıdır. Bir tedarikçiyi, ortalama diğer bir tedarikçiden üstün ve farklı kılan, tedarikçinin eşsiz hizmet kabiliyetine sahip olmasıdır.

4. GELİŞTİRİLEN YAZILIMDA KULLANILAN TEKNOLOJİLER (USED TECHNOLOGIES FOR DEVELOPMENT SOFTWARE)

4.1. Yazılımın Mimarisi (Architecture of Software)

Bugün dünya da uygulama geliştiricilerin çoğu dağıtık, güvenli, hızlı ve düşük maliyetli kurumsal uygulamalar geliştirmek istiyor. Bunlar elbetteki sunucu taraflı uygulamalara da yeni bir alternatif getiriyor. Bugünün hızla gelişen ve ilerleyen bilgi teknolojileri ve e-ticaret her zamankinden daha az kaynak gerektiren, daha ucuz ve çok daha hızlı uygulamalar gerektiriyor.

İnternet tarayıcılarında çalışan küçük appletler yapmak için kullanılan bir yazılım dilinden, bugünün kurumsal bazındaki programları çalıştıran güçlü bir yazılım platformu haline gelen Java olağanüstü bir gelişim süreci geçirmiştir.

Kullanılmaya başladığı günden beri, Sun Microsystems' in kontrolü altında, yazılım endüstrisinin değişik taleplerine aynı model içerisinde cevap vermek için hızlı standartlaşma yaşayan Java, şu anda kullanıldığı alanlar açısından çok geniş bir kapsama sahiptir. Grafikten telefona, şifrelemeden İnternet tabanlı yazılımlara kadar birçok alanda kabul gören bu teknoloji, bu geniş çerçeve içerisinde, hiç kuşkusuz en başarılı atılımlarından birini kurumsal yazılım geliştirme alanında yapmıştır [11]. Bundan dolayı yazılımın mimarisinde java seçilmiştir.

4.2. Sunucu Taraflı Teknolojiler (Server Hosted Technologies)

Sunucu Taraflı Teknolojiler olarak JSP, Tomcat ve PostgreSQL kullanılmıştır.

4.2.1. Java Sunucu Sayfaları (Java Server Pages, JSP)

Servlet'ler belli bir servlet motoru altında çalışan programcılardır. Yazılmaları bir istekten parametreler alıp, yanıtta HTML çıktısı üretmekten ibaret olduğundan programlama açısından zorluk içermemektedirler. Ancak bir İnternet sayfasında görülen tüm HTML programcılar tarafından üretilmelidir. Bu da renk, boyut ve görüntü

seçimi gibi öğelerin bir programcı tarafından yapılmasını gerektirir. JSP'lerde bunun tam tersi bir yaklaşım sergilenir. JSP sayfaları aslında, içlerinde Java kodu olan birer HTML sayfalarıdır. Java kodunda belirtilen ifadeler sunucu tarafında çalıştırılır ve kodun yine HTML olan çıktısı HTML gövdenin içerisine yerleştirilir. Bu Microsoft' un geliştirdiği ASP (Aktif Sunucu Sayfaları - Active Server Pages) benzeri bir yapıdır. Tek fark JSP'nin yazma dili olarak Java' yı kullanması ve Java'nın gücünü HTML sayfasının içerisine getirebilmesidir [12].

4.2.2. Uygulama Sunucusu (Application Server, Tomcat)

J2EE kapsamında düşünülürse, uygulama sunucusu, J2EE teknolojilerini kullanarak geliştirilen uygulamaları, standartlara uygun olarak çalıştıran yazılımlardır. Kullanıcı arayüzü ile veri tabanı arasında yer alırlar. Çoğunlukla, kullanıcı arayüzüyle bilgiişlem servisleri arasında veya veri işlem katıyla veri tabanı arasında ya da dağıtık nesnelere ile ölçeklenirlik servisleri arasında bu teknolojilerden yararlanırlar.

4.2.3. Veri Tabanı Sunucusu (Database Server, PostgreSQL)

Bir kurumsal yazılımın ana bileşeni veri tabanıdır. Veri tabanı düzenli bilgiler topluluğudur. En geniş anlamıyla; birbiriyle ilişkili verilerin tekrara yer vermeden, çok amaçlı kullanımına olanak sağlayacak şekilde depolanması olarak ta tanımlanabilir. Bilgisayar terminolojisinde, sistematik erişim imkanı olan, yönetilebilir, güncellenebilir, taşınabilir, birbirleri arasında tanımlı ilişkiler bulunabilen bilgiler kümesidir.

4.3 İstemci Tarafı Teknolojiler (Client Hosted Technologies)

İstemci Tarafı Teknolojiler olarak Javascript, AJAX, Belge Nesne Modeli kullanılmıştır.

4.3.1. JavaScript (JavaScript)

JavaScript Web sayfaları için yeni bir scripttir ve özelliği HTML sayfasının içine yerleştirilebilmesidir. JavaScript ile ilginç elemanlar kullanarak HTML sayfasını geliştirecek bir çok olanağa sahip olunabilir. Örneğin kullanıcının sayfanızı incelerken yaptığı hareketlere anında karşılık verilebilir. Ayrıca bir zamanlar sadece CGI ile mümkün olan bazı olaylar JavaScript ile de yapılabilir. Yani JavaScript' in yardımıyla gerçekten de kaliteli Web sayfaları oluşturulabilir.

4.3.2. AJAX (AJAX)

İnternet dünyası günümüze kadar çeşitli evrelerden geçmiştir. Bugünlerde tekrar kendini yenilemekte ve gelişen dünyanın sınırsız ihtiyaçlarına hızla cevap vermeye çalışmaktadır. Bu durum göstermektedir ki artık web uygulamaları asla eski günlerdeki kadar basit metin işleme yapıları olmayacaktır. AJAX bu doğrultuda gelişmiş, daha hızlı daha dinamik ve eş zamanlı çalışan web uygulamaları yapmak için kullanılan bir yaklaşımdır. Birçok web teknolojisinin bir arada kullanılması ile sayfalar üzerinde bir birinden özgür alanlar oluşturulabilir ve bu alanlar ayrı ayrı takip edilebilir hale gelmiştir.

4.3.3. Belge Nesne Modeli (Document Object Model, DOM)

Açılımı Document Object Model olan DOM, Belge Nesnesi Modeli anlamına gelmektedir. DOM, XML ve HTML belgelerinin işlemesi için W3C konsorsiyumu tarafından geliştirilmiş bir Uygulama Programlama Arayüzü' dür (Application Programming Interface-API). Tarayıcılar hazırlanan sayfayı bir belge olarak kabul ederler ve bu belge

içerisine yerleştirdiğiniz tüm elemanları (resim, form, yazı, tag v.s) da bir nesne olarak kabul ederler. Bu yapı içerisinde istenilen nesnenin istenilen özelliği üzerinde oynama yapmak için bir script dili (JavaScript gibi) kullanılabilir. Her nesnenin kendine has özellikleri ve methodları bulunmaktadır. Mesela bir resim, Image nesnesi içerisinde yerini alır ve genişlik, yükseklik, adres (src özelliği) gibi özellikleri bulundurur. Her özelliğin değeri görülebildiği gibi bazı özelliklerin değerlerini de değiştirecek yöntemler mevcuttur [13].

4.4. Kullanıcılara Tavsiye Edilen Yazılımları (Software's Recommended to the Clients)

Her ne kadar geliştirilen yazılım Internet tabanlı olması münasebetiyle platformdan bağımsız kullanılabilse de kullanım için bir Internet tarayıcısına ve Internet tarayıcısının çalışacağı bir işletim sistemine ihtiyaç vardır. Yazılım geliştirme sürecinde belirlenen ilkeler doğrultusunda kullanıcılara açık kaynak kodlu, ücretsiz yazılımlar tavsiye edilmektedir. Yazılımın kullanımı için istemci makinelerde Pardus İşletim Sistemi ve Firefox Internet yazılımcısı tavsiye edilmektedir.

4.4.1. İşletim Sistemi (Operating System, Pardus)

TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü (UEKAE) tarafından geliştirilen Pardus 1.0 işletim sistemi, ülkemizin şartlarına uygun bir bilgisayar işletim sistemi ihtiyacını karşılamaktadır. Pardus, hem ülkemizin şartlarına uygun (dil desteği vs. gibi) ve de güvenli, bağımsız, ülke bilişim teknoloji birikimine doğrudan katkı yapabilecek bir işletim sistemidir. İlgili kuruluşlar tarafından "Ulusal dağıtım vizyonu" olarak tanımlanan bir süreçle, açık kaynak kod yapılımasıyla, güvenlik takibine olanak sağlayan, bu şekilde güvenlik altyapısı sağlam bir işletim sistemidir [14].

4.4.2. Internet Tarayıcısı (Internet Browser, Firefox)

Firefox, tam adıyla Mozilla Firefox, Türkiye'de Internet' teki sitelere ulaşmak için kullanılan Internet Explorer gibi bir Internet tarayıcısıdır. Internet Explorer' a çok benzer, kullanılması rahattır ve Türkçe'dir. Her şeyden önemlisi Windows'a entegre bir program olmaması nedeniyle, Firefox virüslere maruz kalsa da, Windows' a zarar vermez. Görüldüğü üzere istemci ve sunucu taraflı teknolojilerin her ikisinde de açık kaynak ilkesine uyulmuştur.

5. GELİŞTİRİLEN YAZILIMIN ÖZELLİKLERİ VE TANITIMI (DESIGN AND DEFINITIONS OF THE DEVELOPED SOFTWARE)

Satın Alma sürecinde Ürün Mal veya Hizmet Talep Formu, Teklif Alma Formu, Teklif Karşılaştırma Tablosu ve Sipariş Verme Formu olmak üzere 4 tane form kullanılmaktadır.

5.1. Ürün Mal ve Hizmet Talep Formu (Product, Goods and Service Request Form)

İşletmede herhangi bir mal veya hizmet talep edilmek istenildiği zaman Ürün Mal veya Hizmet Talep Formu doldurulmaktadır. Satın Alma sürecinin başlaması için, bir ürünün talep edilmesi gerekmektedir. İşletmede bir ürün, dilediği kadar miktarda bütün çalışanlar tarafından talep edilebilmektedir. Fakat ürünü talep etmek için, ya ürünün stokta mevcut bulunmaması ya da ürünün stoktaki miktarı yeterli olmaması gerekmektedir. Ürünü talep etmek için Şekil 1' de görülen Ürün Mal ve Hizmet Talep Formu doldurulur.

ÜRÜN MAL VE HİZMET TALEP FORMU		Talep No	00001						
		Talep Tarihi							
İş Emri No									
+									
Sıra No	Ürün No	Stok No	Ürün Adı	Tipi	Modeli	Anılan Ölçü veya Nosu	Birimi	Miktarı	
NOT									
TALEP EDEN			STOK SORUMLUSU			ÜNİTE YETKİLİSİ		YÖNETİCİ	
Kaydet	Temizle	Düzet	Teklif Alma Formu Oluştur						

Şekil 1. Ürün Mal ve Hizmet Talep Formu 1
(Figure 1. Product, Goods and Service Request Form 1)

Form açıldığında Talep No otomatikman atanmaktadır. Bu numara o ana kadar bu formun kaç tane doldurulduğu bilgisini de belirtmektedir.

Çalışanlar formda bir veya daha fazla ürün talep edebilir. + sekmesine tıklayarak satır açabildiği gibi, tekrar o kaydı silmek istiyorsa - sekmesine tıklar. Şekil 2’de görüldüğü gibi 4 adet ekleme yapılmıştır. Sağda yer alan ... butona tıklayarak buradan da ilgili ürünü seçilmektedir.

ÜRÜN MAL VE HİZMET TALEP FORMU		Talep No	00001						
		Talep Tarihi	2007-9-13 2:53:3						
İş Emri No				200700005					
+				-					
Sıra No	Ürün No	Stok No	Ürün Adı	Tipi	Modeli	Anılan Ölçü veya Nosu	Birimi	Miktarı	
1	23	23s	U1	1	1	1	1	7	...
2	24	24s	U2	2	2	2	2	7	...
3	25	25s	U3	3	3	3	3	7	...
4	26	26s	U4	4	4	4	4	7	...
NOT									
TALEP EDEN			STOK SORUMLUSU			ÜNİTE YETKİLİSİ		YÖNETİCİ	
Kaydet	Temizle	Düzet	Teklif Alma Formu Oluştur						

Şekil 2. Ürün Mal ve Hizmet Talep Formu 2
(Figure 2. Product, Goods and Service Request Form 2)

5.2. Teklif Alma Formu (Tendering Form)

İşletmede talep edilen ürünlerin alınması için tedarikçilere gönderilen formdur. Bu formla tedarikçilerden teklifler alınmaktadır. Taleplerin, Genel Müdür tarafından onaylanmasının ardından tekrar ilgili çalışanların Teklif Alma Formu oluşturması gerekmektedir. Satın Alma Sorumlusu ilgili kayda gelip Teklif Alma Formu Oluştur butonuna tıkladığı zaman otomatikman Şekil 3’de görülen Teklif Alma Formu oluşur.

TEKLİF ALMA FORMU (Tedarikçi)											
İş Emri No		200700005									
Teklif No		Talep No		00001		Teklif Tarihi					
Tedarikçi No		Tedarikçi Adı				Tel					
Gösterilen Yetkili											
Fax											
Sıra No	Ürün No	Tedarikçi Malzeme No	Adı	Tipi	Modeli	Anılan Ölçüsü veya Nosu	Birimi	Markası / Parça No	Miktarı	Birim Fiyatı	Toplam Tutar
1	23		U1	1	1	1	1		7		
2	24		U2	2	2	2	2		7		
3	25		U3	3	3	3	3		7		
4	26		U4	4	4	4	4		7		
NOT											

Şekil 3. Teklif Alma Formu
(Figure 3. Tendering Form)

Açılan Teklif Alma Formunda Tedarikçi no seçildiğinde Teklif Alma Formunu tamamlanır. Bu şekilde kullanıcı istediği kadar Teklif Alma Formu doldurabilir. Firmanın teklif ettiği fiyatlar girildiği zaman tutarlar otomatik olarak hesaplanacaktır.

5.3. Teklif Karşılaştırma Formu (Tendering Comparison Form)

Bir ürün için alınan Teklif Alma Formlarının karşılaştırıldığı tablodur. Burada karşılaştırma yapılarak, ürünün hangi tedarikçiden alınacağına karar verilir.

TEKLİF KARŞILAŞTIRMA TABLOSU (Tedarikçi)										
		Talep No 00001								U1
Karşılaştırma No		00001								U1
Talep No		00001								U2
İş Emri No		200700005								U3
Tarih										U4
Malzeme Bilgileri		Ürün No		Adı		Ölçüsü		Miktarı		
		23		U1		1		7		
Sıra No		Tedarikçi Adı	Malzeme Kodu	Markası	Birim Fiyatı	İskonto	Toplam Tutar	Malzeme Teslim Süresi	Ödeme Şekli	
1	C	T1	s	m	10,00	1	70,00	1	1	
2	C	T2	s	m	11,00	1	77,00	1	1	
3	C	T3	s	m	13,00	1	91,00	1	1	
4	C	T4	s	m	9,00	1	63,00	1	1	
5	C	T5	s	m	8,00	1	56,00	1	1	
								SATINALMA SORUMLUSU		

Şekil 4. Teklif Karşılaştırma Formu
(Figure 4. Tendering Comparison Form)

Tedarikçiler gönderilen Teklif Alma Formuna cevaben tekliflerini işletmelere sunmaktadırlar. Gelen teklifler Teklif Alma Formunun boş kısımlarına işlenmektedir. Teklif Karşılaştırma Formunda Talep no alanına Talep numarası yazıldığı anda yandaki açılır kutuya bu talep numarasıyla talep edilen ürünler dökülmektedir. Buradan da bir ürün seçildiği zaman, bu ürüne teklif veren tedarikçiler ve verdiği

fiyatlar otomatikman seçilecektir. Burada ödeme zamanı, fiyatı gibi kriterler göz önüne alınarak sıralama yapılabilmektedir.

5.4. Sipariş Verme Formu (Placement Form)

Teklif Karşılaştırma Tablosunda, ürünün alınacağı tedarikçi seçildikten sonra, bu formla ilgili tedarikçiye sipariş verilir.

SİPARİŞ VERME FORMU Malzeme - Hizmet (Tedarikçi)												
										Talep No	00001	T5
İş Emri No		200700005										T1
Sipariş No		00001		Talep No		00001		Sipariş Tarihi		T5		
Tedarikçi No		569		Tedarikçi Adı		T5		Tel		null		
Görüşülen Yetkili								Fax		null		
										Teslimat Tarihi		
Sıra No	Ürün Stok No	Tedarikçi Malzeme No	Adı	Tipi	Modeli	Anılan Ölçüsü veya Nosu	Birimi	Markası / Parça No	Miktarı	Birim Fiyatı	Toplam Tutar	
1	23	§	U1	1	1	1	1	m	7	8,00	56,00	
2	24	§	U2	2	2	2	2	m	7	8,00	56,00	
3	25	§	U3	3	3	3	3	m	7	8,00	56,00	
NOT							Toplam		168			
							% 18 EDV		30.24			
							Genel Toplam		198.24			

Şekil 5. Sipariş Verme Formu
(Figure 5. Placement Form)

Sipariş Verme Formunda yine Talep no alanına Talep numarası yazıldığı anda, seçilen tedarikçiler gelecektir. T5 adlı tedarikçiyi seçtiğimiz zaman ondan alınacak ürünler dökülüp, fiyatlar otomatikman hesaplanacaktır.(Aynı şekilde T1 adlı tedarikçiyi seçtiğimiz zamanda orada da bu tedarikçiden alacağımız diğer bir ürün çıkacaktır.)

Görüldüğü gibi Ürün Mal veya Hizmet Talep Formu, Teklif Alma Formu, Teklif Karşılaştırma Tablosu, Sipariş Verme Formunun doldurulmasındaki kolaylıkla ve 4 butonla Satın Alma süreci tamamlanmıştır. Gerçekleştirilen yazılımın Satın Alma Sürecine olan etkileri aşağıda sıralanmıştır.

- Bilgi paylaşımı sayesinde satın alma koordinasyonunu geliştirmesi,
- Merkezileşme sayesinde envanter maliyetlerini azaltması,
- İşlem maliyetlerini azaltması,
- Dokümanları ortadan kaldırması,
- Sürecin hızlanması.

6. SONUÇLAR (CONCLUSIONS)

Gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri, küreselleşme olgusunu da beraberinde getirmiştir. Küreselleşme zaman ve mekân kısıtlamalarını asgariye düşürmüş önceleri yapılması imkânsız olan ya da seçkin kuruluşlarca yapılan iş ve işlemler bugün bireysel gayretlerle dahi yapılabilir hale gelmiştir. Küreselleşme her ne kadar geniş imkânlar sağlasa da ağır rekabet koşullarını beraberinde getirmiştir.

Küreselleşmenin getirdiği ağır rekabet koşullarıyla mücadele edebilmenin yolu ise maliyetleri mümkün olduğunca asgariye indirecek tedbirleri almaktır. Maliyetleri düşürüp, verimliliği artırabilmenin öncelikli yolu ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin

kullanımıdır. İşletmeler bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandıkları sürece küreselleşmenin nimetlerinden faydalanabilmektedirler.

İşletmelerde, teknolojilerin gelişmesine paralel olarak yeni yönetim tekniklerinin gelişmesi aralıksız devam etmektedir. Geçmiş dönem yönetim alışkanlıklarını hızla değiştiren firmalar pazardaki yerlerini gün geçtikçe sağlamlaştırmaktadırlar. Ancak satın alma yönetimi konusunda kendilerini yeterli ölçüde geliştiremeyen işletmelerin başarısız olduğu görülmektedir.

İşletme yönetiminde strateji oluşturulması en az kaynak kullanımı ile en fazla katma değere ulaşma amacını taşımalıdır. Ancak birçok işletme halen bundan on yıl önceki envanter dönüş hızlarını arttıramamışlardır. Stoksuz kalma riskini planlayamayan işletmelerin sayısı azalması gerekirken, gün geçtikçe artmaktadır. Daha fazla üretim noktasının kurulmuş olması ve küreselleşme sonucunda ortaya çıkan daha geniş Küresel Pazar olanakları işletmeleri hem maliyet hem de planlama açısından zorlamaktadır. Satın Alma yönetimini iyi planlayamamış birçok işletme rekabet yarışından koparak başarısız olmaktadır. Satın Alma yönetimi kavramı ile kaynaklar ve pazar daha optimum kullanılabilir.

Gerçekleştirilen Satın Alma Yönetimi yazılımında kullanılan formlar Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından TS EN ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi standartlarına göre belirlenmiş, KOBİ'lerin kullanması gereken formlardır. Böylece gerçekleştirilen yazılım, tüm KOBİ'lerde kullanılabilir.

Gerçekleştirilen yazılımın web tabanlı olması en önemli ayırıcı özelliklerinden biridir. Bu sayede işletme işlemlerini tamamen Internet' e taşıyabilir, sonucu makine alma zorunluluğundan kurtarabilir. Ayrıca satış ve teknik servis elemanları farklı yerleşim birimlerinde bulunan çalışanlar işlemlerini Internet' e bağlı herhangi bir bilgisayardan gerçekleştirebilecekler

Ticari kaygıların olmaması ve yazılımın KOBİ'ler tarafından rahatlıkla kullanılabilmesi için açık kaynak kodlu ücretsiz yazılımlara ağırlık verilmiştir.

KOBİ'lerin güçlü olması ülke ekonomisini doğrudan güçlendirmekle kalmamakta aynı zamanda istihdam olanaklarını artırmakta, bireylerin gelir düzeyini yükseltmektedir.

Yapılan tüm bu çalışmalar esnasında KOBİ'lerin güçlenmesine yapılacak katkının ülkemizin ve insanımızın huzur ve mutluluğuna katkısının olması amaçlanmıştır. Bunun güçlendirmeyi yapabilmek içinde gerek KOBİ'lerin iş alışkanlıkları, sermaye düzenleri, mevzuatlar ve standartlar itina ile araştırılmıştır.

Sonuç olarak ülke ekonomisinde hayati önem taşıyan KOBİ'lerin Satın Alma Yönetimi yazılımının kendisi dışında harcama yapmadan geçiş yapabileceği bir sistem gerçekleştirilmiştir.

TEŞEKKÜR (THANKS)

Bu çalışma Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimi tarafından desteklenmektedir. Proje No: 07/2007-08

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Ecevit, Z., (2002). "Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi", Doktora Tezi, Manisa.
2. Internet: "Tedarik Zinciri Yönetimi", <http://www.bilgiyonetimi.org>
3. Kırcaova, İ., (2006). "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Elektronik Tedarik Sistemleri ve Avantajları", İstanbul Ticaret Odası, Yayın No:2006-5, İstanbul.

4. Porter, M., (2001). "Strategy and the Internet", Harvard Business Review, Volume:79, Issue:2, s:63-78.
5. Lee, H.L., (2004). "The Triple-A Supply Chain", Harvard Business Review.
6. Leicht, M., (2000). "Internet for Supporting Purchasing and Supply Management of Small-and Medium-Sized Enterprises in Developing Countries.
7. Onat, O., (2002). "Tedarik Zinciri Yönetimi ve B2B Uygulamaları", İGEME'den Bakış, Sayı:20.
8. Özmen, Ş., (2003). "Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu E-Ticaret", Bilgi Üniversitesi Yayınları:32, İstanbul.
9. Internet: "Daha İyi Bir Tedarik Zinciri Yönetimi", <http://www.bilgiyonetimi.org>
10. Temel, N., (2002). "KOBİ' lerin Dışa Açılmalarında Tanıtımın Önemi: İnternet Yoluyla Tanıtım ve Bilgi Kaynaklarına Ulaşma Yöntemleri, İGEME Uzmanlık Tezi, Haziran.
11. Teker, O., (2005). "Java'nın Temelleri", Seçkin Yayınevi, İstanbul,12-18.
12. Kekeç, E., (2005). "JSP (Java Server Pages)", Seçkin Yayınevi, İstanbul, 8-12.
13. Internet: W3C Document Object Model "Document Object Model" <http://www.w3.org/DOM/> , (2008).
14. Internet: Pardus "Neden Pardus" <http://www.pardus.org.tr/hakkimizda.html>, (2008).