

TEDARİKÇİ PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN BİR KARAR DESTEK SİSTEMİ

Tahsin Çetinyokuş, Hadi Gökçen

Gazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliđi Bölümü, 06570 Ankara

Özet: Yöneticiler, zamanlarının büyük bir çoğunluğunu karar almak için harcamaktadırlar. Doğru ve tutarlı kararların alınabilmesi, o kararların alınabilmesi için gerekli olan bilgilerin üretilmesi ihtiyacını doğurur. Bu da bilgi sistemlerinin tasarlanmasıyla mümkündür. Karar destek sistemleri (KDS) bir bilgi sistemi olup, özellikle belirsizlik seviyesi yüksek olan kararlar için analitik model(ler) kullanarak karar vericiye destek sağlayan sistemler olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada, tedarikçi ilişkileri yönetimi ve tedarikçi performansının değerlendirilebilmesi için kullanıcıya vereceği kararlarla ilgili alternatif durumları üreten bir KDS geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Bilgi Sistemleri, Karar Destek Sistemleri, Tedarikçi İlişkileri Yönetimi*

A DECISION SUPPORT SYSTEM FOR EVALUATING THE SUPPLIER PERFORMANCE

Abstract: Managers spend the most of their times to making decisions. Making correct and consistent decision, depend on producing required information. This is possible by constructing the information systems. Decision support systems (DSS) is an Information system and provide the support to the decision makers for especially decisions with high degree of uncertainty by using analytical model(s). In this study, A DSS which produces the alternative situations for user about to make in decision about supplier relationship management and supplier evaluation, is developed.

Keywords: *Information Systems, Decision Support Systems, Supplier Relationship Management*

1. Giriş

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde ortaya çıkan hızlı gelişmeler sonucunda içinde yaşadığımız çağa Bilgi Çağı adı verilmiştir. Gelişmeler bilginin ve bilgiyi işleyen sistemlerin önemini gitgide artırmaktadır. Bilgi rekabet etmede çok önemli bir silah haline gelmiştir.

İş dünyasında insanlar sıkça kapsamlı veya basit şekilde kararlar almak durumundadırlar. Bilgi teknolojileri bu karar alma safhalarında, beyin gücü sağlayarak insanlara yardımcı olabilir. Yarınki iş dünyasının kazananları “beyin olarak büyük, kütle olarak küçük” organizasyonlar olacaklardır.

2. Karar Destek Sistemleri

Günümüzde bilgisayar ve bilgisayar destekli bilgi sistemleri, günlük hayatın parçası haline gelmişlerdir. Eskiden saatler süren bir işin saniyelere sığdırılması, bu teknoloji sayesinde mümkün olmaktadır. Benzer şekilde bilgisayar destekli bilgi sistemleri, yönetim kararlarında karşılaşılan problemlerin çözümünü kolaylaştırmakta, zamanı kısaltmaktadır. Yöneticilerin, yönetsel problemlerin aşılması için kantitatif modelleri kullanma çabalarıyla ortaya çıkan karar desteği, ilk 1970 yılında J. D. Little çalışmasıyla ortaya konmuştur. Terim olarak KDS'nin kullanıldığı ilk çalışma ise 1971 yılında Gorry ve Scott Morton'a aittir(Marakas, 1999).

Karar destek sistemleri ile ilgili yapılan değişik bir kaç tanım aşağıda verilmiştir:

Karar Destek Sistemleri, kararın yapısal olmadığı durumlarda karar alma işlemine yardımcı olmak için tasarlanmış, esnek ve etkileşimli bilgi teknolojisi sistemleridir(Haag,1998).

Karar vericinin yerine geçmesinden ziyade onun kararlarını destekleyen, yarı-yapısal ve yapısal olmayan problemlerin çözümü için karar vericiye karar vermesinde yardımcı olan etkileşimli sistemlerdir(Keen, 1982).

3. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi

Tedarikçi ilişkileri yönetimi (Supplier Relationship Management – SRM), işletmelerin; tedarikçiden neyi ne kadara aldıkları, tedarikçiden kaynaklanan risklerin boyutlarının ne olduğu, alınan ürünlerin kalitesinin firma kalite hedeflerine uygunluğu, satın alma uygulamalarında zaman içerisinde yaşanan değişiklikler, satın alma etkinliklerinin firma genel hedeflerine uygunluğu gibi yanıtını aradıkları soruların yanıtlanmasına yardımcı olan yönetim sistemidir(Turban,1998).

Tedarik zinciri yönetimi kullanımının gündeme gelmesi ile birlikte, tedarikçi ilişkileri yönetimi kavramı da ortaya çıkmaktadır. Tedarikçi ilişkileri yönetimi, tedarikçilerin değerlendirilmelerinin dışında, var olan tedarikçilerle kurulacak olan iletişimin organizasyonunu ve yönetim sorumluluklarını içermektedir.

Tedarikçi ilişkileri yönetiminde belirleyici olan kriter, ürün portföyü matrisinde yer alan her bir ürünün ve dolayısıyla da tedarikçinin, firma için görece önemi ve önemidir.

Tedarikçi ilişkileri yönetimi, kilit tedarikçilerin belirlenmesi süreci ile başlayıp en uçtaki tedarikçiye kadar genişleyen bir yelpazede geliştirilecek stratejileri, yaklaşımları ve organizasyonu içerisinde barındırır. Tedarikçi değerlendirme ve seçme aşamasında, tüm komponentler için geçerli olan üç ana kriter söz konusudur. Bunlar: Fiyat, kalite, teslim olarak karşımıza çıkarlar.

4. Uygulama

4.1. Amaç

Her koşulda, tedarikçi seçimi ve değerlendirmesi önemli bir problemdir. Tedarikçi seçimi ve değerlendirilmesi kararı firmaların başarısını doğrudan etkileyen şirket için uzun vadeli yatırımlardan biridir. Ayrıca çoğu sistem için tedarikçi seçimi çok-insan çok-kriterli karmaşık bir karar problemidir. Bu şekilde farklı, zıt nesnelere hakkında mantık çerçevesinde karar verilmesinde, çeşitli karar vericiler tarafından çözüme ulaşılmada çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Önerilen sistem, müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak tedarikçi seçim kararının verilmesinin iyileştirilmesinde uygulanabilir. Ayrıca karar prosesi sistematik olarak tedarikçi değerlendirme zamanını azaltabilir(Maggie,2000).

Karar destek sistemi uygulamasında amaç kullanıcıya öyle bir sistem sunmaktır ki tedarikçi ilişkileri yönetimi ve seçimi sürecini daha etkin, hızlı, güvenli değişikliklere ve gelişmelere açık esnek olma özelliklerini üzerinde barındırmalıdır. Böyle bir karar destek sistemi ile;

- ✓ Yeni bir tedarikçinin halen çalışmakta olduğumuz firmalar arasına katılması,
- ✓ Beklentilerimizi karşılayamayan, belirlediğimiz kriterlere uyum sağlamayan yada göstergelerden aldığımız sinyallerle gelecekte ilişkilerde problem yaşanabilecek firmaların uyarılması yada çalışma grubundan ayrılması,
- ✓ Firmamızın politikalarına ve stratejik hedeflerine ulaşma yolunda paralel bir yol izleyen, başarılı tedarikçilere teşvik yada kutlama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, kararları verilebilir.

4.2. KDS Uygulaması Bileşenleri

4.2.1. İçsel Veriler ve Dışsal Veriler

Uygulamamızda veritabanı hem içsel hemde dışsal verilerden oluşmaktadır. İçsel veriler organizasyonun kendi içinden tedarik edebildiği, alt sistemlerden elde edilen, dışa bağımlı olmayan verilerdir. Sistemimizde Dışsal veriler ise; organizasyonun yönetim ve denetiminde olmayan kaynaklardan, elde edilen ve sisteme harici birimlerden gelen verilerdir.

4.2.2. Veritabanı

Amaca göre değişmekle birlikte, genel olarak literatürde kabul gören ve uygulanan kriterler ve bunların ağırlıkları bir önceki bölümde açıklanmıştır. Uygulama için, halen faaliyetini sürdüren ve firma içinde yazılım firmaları veya kendi sistem analizi ve yazılım desteği grupları ile desteklenen, güçlü bilgi sistemine sahip firmalarla temasa geçilmiştir. Tedarikçi ile ilgili tutulan kayıtlardan yararlanılarak bir bütünleştirme yapılmıştır.

4.2.3. Modeller

KDS nin diğer bileşenlerinden olan modellerin parametreleri ve girdileri ilişkisel veritabanı tarafından sağlanmaktadır. Yönetici alacağı raporlarla ilgili olarak, kendisi arayüz aracılığı ile istediği gibi değişiklik yapacaktır. Böyle bir modül ile sistemin esnekliği sağlanmıştır.

Stokastik göstergesi; kısa vadede karar verilmesi gereken dönemlerde karar vericilerin, çok önemli bir yardımcıdır. Birbirini izleyen iki gösterge ile performans durumu hakkında ipuçları alınabilir. Temel felsefesinde relatif güç endeksi vardır. Belirli bir dönem içindeki en düşük değer ile bugünkü değeri ve aynı dönem içinde en düşüklerin en düşük değeri ile en yükseklerin en yüksek değeri arasındaki ilişkilere dayanır(Sarı, Y.).

Momentum göstergesi; bugünkü değer ile X gün öncesinin değeri arasındaki değişimi yansıtan bir indikatördür. Değişimin temposunu, trendin gücünü ve hızını ortaya koyduğu için teknik analizde sık kullanılır. Kapanış değeri (bizim için en son elde edilen değerdir) ile hesaplanabildiği gibi hareketli ortalamaların değerleri ile veya değişim yüzdeleriyle de hesaplanabilir(Sarı, Y.).

Liberatore; alternatifler arasında ikili karşılaştırmalar yapmak yerine her alternatif için herbir altkriterle ilişkin bir oran ataması yapılır. Direkt ikili karşılaştırmaların yerine değer skalası kullanımını Liberatore'un çalışmaları gerçekleştirmiştir. Bu metodun avantajı yüksek sayıda alternatif olduğunda asm bir karşılıklı mukayese olacağından bu sayının üstesinden kolayca gelmesidir(Maggie,2000).

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada Tedarik Zinciri Yönetiminin bir dalı olan Tedarikçi İlişkileri Yönetimi için performans değerlendirmeye yönelik, kullanıcıya karar alma aşamasında modeller aracılığı ile çeşitli sinyaller veren ve senaryolar üreten, bir Karar Destek Sistemi geliştirilmiştir. KDS, esas olarak tedarikçi performansının değerlendirilebilmesinin yanısıra, seçiminde de kullanılabilir. Gelecekte, uygulama alanları çok fazla genişleyecek ve değişebilecek olan karar destek sistemlerinin işletmeler tarafından etkili bir araç olarak kullanılması, rekabet ortamında işletmelere hız ve doğruluk gibi avantajlar sağlayarak rakiplere karşı organizasyonu üstün kılacaktır. Geliştirilen Tedarikçi Performansının Değerlendirilmesi için bir Karar Destek Sistemi uygulaması hız, doğruluk ve zamanlılık açısından yetenekli bir sistemdir. İşletmeye karar desteğinin yanında veri işleme sistemi, otomasyon sistemi, veri ambarlama ve bazı kısımlarda uzman sistem görevi görmektedir. Bu sistemin veritabanı bileşeni üzerinde veri madenciliği teknikleri uygulanarak, kullanılan modellerin yanına başka modeller eklenerek ya da değişik sorgularla farklı raporlar üretilerek sistemin desteği artırılabilir.

Kaynaklar

Marakas G. M., "Decision Support Systems", *Prentice Hall*, New Jersey, 1999.

Haag, S., Cummings, M., Dawkins, J., "Management Information Systems for the Information Age", *Irwin/McGraw Hill Publishing Co.*, 1998.

Keen, Peter G. W. ve M. S. Scott Morton., "Decision Support Systems: An Organizational Perspective Reading", *MA: Addison-Wesley*, 1982.

Turban, Aronson, j., "Decision Support Systems and Intelligence Systems", *Prentice Hall*, USA, 1998.

Maggie, C.Y. Tam, V.M. Rao Tummala, "An application of the AHP in vendor selection of a telecommunications system", *Omega The International Journal of Management Science*, 29: 171-182 (2000).

Sarı, Y., "Borsada Göstergelerle Teknik Analiz", *Alfa Basım Yayın Dağıtım*, Cilt(2).