

UZMAN SİSTEMLERİN PAZARLAMA ALANINDA UYGULANMASI(*)

**Doç. Dr. Talha HARCAR
Arş. Gör. Ramazan AKSOY**

Giriş

Verinin ve ham bilginin işlenmiş bilgiye dönüştürülmesi, bunların insan beynine yerleştirilmesi ile olur. Ancak, önemli olan veri değildir; önemli olan veriyi kullanarak ham bilgiye ham bilgiyi de kullanarak işlenmiş bilgiye dönüştürmektir. Yapay zeka çalışmaları bu sürece çok özel bir katkı sağlamaktadır.

Veri ve ham bilgi girdilerini işleyerek onları faydalı karar verme bilgisi ve önermesi haline getirecek bilgisayar programları tasarlamak mümkündür. Bilginin ve bilgisayarların bir takım halinde, etkin çalışması sağlanabilir. Günümüz bilgi mühendisleri bir veya daha fazla uzmanın uzmanlığını, spesifik bir konuyla ilgili verileri ve ham bilgileriyle birlikte bilgisayara transfer eder ve böylece problemin çözümüne teşhis ve önerme sağlamış olur. İşte uzman sistemlerin yaptığı budur.

Uzman sistemler, ham bilginin işlenmesinde oldukça başarılıdır. Uzman sistemler, bilgi tabanlı girdilerdeki verileri kullanarak kullanıcıya

(*) Bu makale Ramazan Aksoy'un Pazarlamada Yönetimsel Karar Alma dersinde doktora seminer ödevi olarak hazırlanmış olup, Doç. Dr. Talha Harcar tarafından düzenlenerek yayıma hazırlanmıştır.

önerme ve teşhis gibi yeni bilgi yaratırlar. Bu önerme ve teşhis, rekabetçi yönetim savaşında avantaj sağlar.

Gündelik bilgiye sahip olmayan yöneticiler savaşa girmeden savaşı kaybedebilirler. Yöneticiler, planlama ve karar alma faaliyetlerine yardımda bulunacak bilginin sağlanmasında sofistike bilgisayar sistemlerine gereksinme duyarlar.

Uzman sistemler anlaşılabilirliğinde, bir çok sofistike yönetim problemlerini çözmede oldukça başarılıdır. Uzman sistem, yeni rekabetçi yaklaşımlara cevap vererek, ileriye dönük yöneticiler için iyi bir araç haline gelmektedir.

Karar alma sürecinde bilgisayarın yöneticinin yerini alması hiç bir şekilde olası değildir. Uzman sistemler, normalde uzmanların çözdüğü problemlere teşhis koyma ve önermeler sunma gibi faaliyetlere sadece destek sağlarlar. Bu tür araçlar, koordineli, sürekli ve güncel önerme üretimine yardımda bulunarak zamanlı ve ekonomik olarak mevcut olmayacak olumsuz bir durumun oluşması engellenmiş olur.

Her ne kadar, hala bilgisayar korkusu "siberfobi" sözkonusu ise de, bu tür araçlar kârlı olduğundan işletmeler bunları gittikçe artan bir şekilde kullanmaktadır. Gelecekte, bilgisayarlar daha fazla kullanılacaktır. Çünkü başkaları bunları etkin bir şekilde kullandığı zaman, herkes bunları kullanmaya zorlanıyor demektir. Kullanmayanlar ise rekabetçi ortamın gerisinde kalacaklardır. Uzman sistemler, sanayide yeni ve daha etkili üretim aletlerine benzerler. Eğer, hiç bir işletme veya ülke bunlara sahip değilse, herkes bunlarsız yapabilir. Fakat, eğer bir işletme veya ülkenin sanayii bu tür yeni bir aleti etkin bir şekilde kullanıyorsa, diğerleri bunları kullanmaya başlayana kadar dezavantajlı bir duruma sahiptir.

Uzman Sistem, uzmanlardan elde ettiği bilgileri bir bilgisayarda muhafaza ederek, normalde uzmanlık gerektiren bir problemin çözümü konusunda kullanırsa (5, s. 346). Bu bakımdan, uzman sistemler günlük yaşamda uzmanlar tarafından yönlendirilebilecek karar süreçleri için teşhis ve önerme sağlayan bilgisayar programları olarak da tanımlanabilirler.

Gerçekten de, uzman sistemler genellikle, uzmanların herhangi bir sahada spesifik bir durumla ilgili problemlerin çözümünde kullandıkları metod ve kurallarla, bu spesifik duruma ait bilgileri bilgisayar programı içinde bulundururlar. Mesela, pazarlama bölümüne yeni bir satış elemanı alınmasında; satış gücü ihtiyacının nicelik ve niteliğinin belirlenmesi,

satışçıların niteliklerinin saptanması satışçıların seçilmesi konularında uzman sistemlerden yararlanılabilir.

Uzman sistem belli bir sahadaki problemlerin çözümü için geliştirilmiştir. Uzman sistemdeki bütün bilgiler, ilgili sahadaki uzmanlar tarafından sağlanır. Bir uzman sisteme sahip olmak, kişiyi uzman yapmaz, fakat bir uzman'ın yapacağı işin bir kısmını veya tamamını yapmasını sağlar.

Uzman sistemden faydalanma, basit olarak, bilgisayarınızla konsoltasyon yapmaktan ibarettir. Bilsiyar size belirlenmiş konularla ilgili bilgiler, menüler ve seçmeniz için seçenekler sunar ve ardından sorular sorar. Seçeneklerden birini seçerek, sorulara cevap vererek ve bazı verileri klavyeden girerek diyalog kurulur. Bu eylemler, problemin tanımlanmasını ve cevaplanmasını, problemin boyutunu ortaya koyacak veya karar verebilmesi için gerekli bir ön bilgi sağlayacaktır. Burada, öncelikle en önemli husus uzman sistemlerin kullanacağı bilgilerin sisteme tanıtılması, başka bir deyişle karar vermede yardımcı olacak bilgilerin bilgisayara girilmesidir. Uzman sistem yeterli bilgiye sahip olduğu anda, artık problemi çözmeye işlemine geçer. Ardından cevapları, çıkarsamaları ve önermeleri gösterir.

Bu durumda akla gelebilecek bir soru, uzman sistemlerin kullanılabilmesi için bilgisayar uzmanlarına gerek duyulup duyulmayacağıdır. Uzman bir sistemi kullanmak için bilgisayar bilgisine gerek yoktur.

Bir uzman sistem, geleneksel bilgisayar programlarının yaptığı gibi sadece bir işlemi yürüten bir araç değildir; bizzat o işlemin kendisidir. Hatta, bu işlemlerin küçük bir çoğunluğu, gerçek yaşamda kritik sonuçlara sahip yargılara karşı gelir. Kullanıcı buluşması (User interface) sadece sık sık sonuçları sunma zorunluluğunda değil, aynı zamanda bu sonuçlara nasıl ulaşıldığına ilişkin işlemlerin yorumunu da yapar.

Uzman sistemler sadece bir görevi yerine getiren bir vasıta da değildir; bu sistemler bazı karar verme işlemini de yerine getiren yardımcı bir vasıtadırlar. Bu nedenle, kullanıcı buluşma tasarımcısı, işlemi kontrol eden bilgi mühendisine (knowledge Engineer) destek sağlamak, aynı zamanda kararlara nasıl ulaşıldığını öğrenmek isteyen kullanıcılara destek vermek zorundadır. Kullanıcıların bu sistemlere kolaylıkla ulaşabilmesinde en önemli yönleri sorgulama işlemlerine ilişkin açıklamalardır. Uzman sistemlerin pazarlama alanında uygulanma meselesine girmeden önce, konunun daha iyi anlaşılması için uzman sistemlerin yapısı üzerinde kısaca durmakta yarar vardır.

2. Uzman Sistemlerin Yapısı

Uzman sistemler üç esas kısımdan oluşur. Bunları; bilgi tabanı (knowledge base), sonuç çıkarma mekanizması (inference engine) ve kullanıcı buluşması (user interface) dır. Bununla birlikte programdan programa değişiklikler gösteren küçük farklar söz konusu olabilir.

Bazı araştırmacılar uzman sistemlerin, konsültasyon çevresi ve geliştirme çevresi olarak iki kısımdan oluştuğunu belirtmektedirler (5, s. 353) Aslında bu yapı yukarıda açıklanan yapıdan pek farklı değildir. Bu ayırımında sonuç çıkarma mekanizması ve bilgi tabanı geliştirme çevresinin, kullanıcı buluşması ise konsültasyon çevresinin bir parçasıdır.

2.1. Bilgi Tabanı (Knowledge Base)

Uzman sistemler, özel bir uygulamaya ve problem sahasına ilişkin gerçekleri ve kuralları ihtiva edecek şekilde bir bilgi tabanı inşa eden bilgi mühendisleri tarafından oluşturulur. Uzman sistemler genellikle üretim kurallarını kullandıklarından bilgi tabanına kural tabanı da denir. Bilgi tabanı, bilginin doğasıyla uyumlu bir şekilde format edilir. Bu format, sonuç çıkarma mekanizması tarafından tanınır; böylece, problem çözme stratejisinin gerektirdiği şekilde kuralların IF ve THEN kısımlarına ulaşılabilir.

Bilgi tabanı çıkarsama makinesinin algoritmik programlarından ayrı olduğunda, yeni bilgiler ele geçirildiğinde veya depo edilmiş bilgiler artık geçersiz olduğunda gerekli değişiklikleri yapmak oldukça kolaydır. Bütün yapılması gereken yeni kurallar ilave etmek, eski kuralları silmek veya var olan kuralları düzeltmekten ibarettir. Yeni bir program yapmaya gerek yoktur.

Bilgi tabanı içine kuralları depolamada, spesifik yollar söz konusu değildir. Gerçekte, sonuç çıkarma mekanizması kural tabanını analiz ettiğinden dolayı kurallar herhangi bir şekilde depolanabilir; çıkarsama makinesi onları bir düzene sokar.

2.2. Sonuç Çıkarma Mekanizması (Inference Engine)

Çıkarsama makinesi, kullanıcı konsültasyona başladığında harekete geçer ve bilgi tabanının muhtevası içinde spesifik bir hedef araştırır. Hedef, çıkarsama makinesi tarafından konsültasyon boyunca aranan bir ifadenin bir değeridir.

Çıkarsama makinesi, bir sonuca ulaşabilmek için kullanıcı tarafından sağlanan verilerle bilgi tabanını araştırır. Sonuç çıkarma mekanizması kontrol fonksiyonları, ileriye doğru veya geriye doğru sonuç çıkarılmadan herhangi birini uygular. Model eşlemesi bilgi tabanındaki kuralların IF ve THEN kısımlarının fonksiyonelliğini sağlar. Bir eşlemeye varıldığında sorgulama işleminin bir kısmı tamamlanmış olur. Sonuç çıkarma mekanizması bir çözüm sağlayana kadar araştırmasına devam eder. Sonuç çıkarma mekanizması tüm mantıksal işlemlerin yapıldığı süreçtir. Kullanıcıdan ilk bilgileri isteyerek bu verilerle bilgi tabanındaki kurallarla eşleyecek kuralları araştırır. Bir karara varmak için sağlanan veriler yetersiz ise ilave veri ister.

Bir çok kullanıcı, uzman sistemin önerilerine şüpheyle bakabilir. Bu sonunu çözmek için, ulaşılan çözüm mantığıyla birlikte kullanıcıya verilir. Bu amaçla, kullanıcı niçin (WHY) ve nasıl (HOW) sorularıyla cevaplar hakkında daha detaylı bilgiler elde edebilir.

2.3. Kullanıcı Buluşması (User Interface)

Kullanıcı buluşması, uzman sistemle kullanıcı arasında çok önemli iletişim linkini sağlar. Bu iletişimi, kullanıcıdan ilave bilgi isteyerek, vardığı sonuçları göstererek ve bu sonuçlara nasıl ulaşıldığını açıklayarak yerine getirir.

Eğer, kurallar anlaşılır yazılmışsa, girdileri ve çıktıları anlamak oldukça kolay olacaktır. Bir uzman sistem yaratırken kuralların uzunluğunu en aza indirmek için kısaltma kullanmak gerekebilir; fakat bu tür kısaltmalar programın anlaşılmasını zorlaştırabilir. Hatta, uzman sistemle ilgilenen kişi, kullanılan terimlere uzaksa, bu terimlerin sorgulanmasında kullanılışında ve gösteriminde muhtemelen kargaşalığa sebep olacaktır. Kullanımı teşvik etmek ve başarılı uygulamalar gerçekleştirmek için, kullanıcı buluşması tipik bir kullanıcı gözönüne alınarak tasarlanmalıdır.

3. Pazarlama Alanında Uzman Sistem Kullanımının Faydaları ve Uzman Sistem Kullanımını Etkileyen Nedenler

• Uzman sistemlerin pazarlama alanında kullanılması açısından çeşitli faydaları vardır (5, s. 360—362).

- Uzman sistemler pazarlama faaliyetlerinin çıktılarının kantitatif ve kalitatif olarak artmasını, hızları sayesinde zaman ve maliyet tasarrufu sağlarlar.

- Özellikle geniş verilerle çalışıldığında bir pazarlama uzmanına nispetle çok hızlı ve doğru çözüme ulaşılabilir.

- Uzman sistem bir pazarlama uzmanına nispetle daha ucuz ekipmanla çalışır.

- Uzman sistemler oldukça esnektir. Kişisel bilgisayarlarda yada Network'larda çalıştırılabilirler ve çeşitli karar destek araçlarıyla iletişim kurabilir.

- Uzman sistemler, geleneksel karar destek araçlarının aksine tam ve kesin araçlarının aksine tam ve kesin olmayan bilgiyle de çalışabilirler. Bir problemde çözümünde gerekli olan tüm bilgiler elde edilemese de problemin çözümünde gerekli olan tüm bilgiler elde edilemese de uzman sistem belli bir güven derecesinde bir karara varabilirler.

- Kıt uzmanlık bilgisinin elde edilmesini ve korunmasını da sağlarlar.

- Uzman sistemler, bir pazarlama uzmanının bir problemi çözümündeki yaklaşımını anlamamızı sağlar. Bir uzman sistem geliştirirken, ne tür bilginin gerekli olduğu tam olarak saptanması ve bunun nasıl kullanıldığının anlaşılması mümkün olur.

- Uzman sistemin en büyük faydalarından birisi de, uluslararası alandaki uzmanlık bilgilerinin özellikle gelişmekte olan ülkelere ulaştırılmasında yardımcı olmasıdır.

Bunların yanında, uzman sistemlerin daha verimli çalışmasını engelleyen bir takım kısıtları da vardır (5, 362—363).

- Bilgi her zaman hazır olmayabilir.

- İnsanda mevcut bulunan uzmanlığın transferi çoğu kere güçtür.

- Her uzmanın belirli bir probleme karşı yaklaşımı farklı olabilir ve tek doğru olmayabilir.

- Uzman sistemler, şimdilik, sadece dar sahalarda etkin bir şekilde çalışabilir durumdadırlar.

- Uzmanlar arasında kullanılan terminoloji kısıtlıdır ve çoğu kişi bunu anlamaz.

• Uzmanlık ve bilgi mühendisliği kıt ve pahalı bir kaynaktır. Bu sebeple, bugün için bir uzman sistem geliştirmek pahalı olabilir.

4. Uzman Sistemlerin Pazarlama Yönetimindeki Yeri

Bilgisayar teknolojisindeki hızlı değişimlerin bir sonucu olarak, bugünün artan rekabetçi oyununda, pazarlama yönetimi daha karmaşık ve dinamik bir durum almıştır. Ortaya çıkan her yeni koşula yeni metodlarla yaklaşılmaktadır. Bu nedenle, pazarlama yöneticilerin problemleri çözmeye ve karar almadaki etkinlikleri için yeni metodları kullanmaları gerekmektedir.

Pazarlama uygulamalarında kantitatif ve kalitatif verilerle çalışabilen karışık sistemlere duyulan ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır (2, s. 64).

Son yıllarda uzman sistemlerin ne olduğu ve neler yapabildiği hakkında bir çok yayınla karşılaşılmalıdır. Bununla birlikte, pazarlama uzman sistemleriyle ilgili yayınların pek fazla olmadığı dikkat çekmektedir (2, s. 64). Bir çok makale uzman sistemlerin matematiksel modallerle çalışan alanlardaki başarılarını sergilemekte, diğer taraftan, uzman sistemlerin pazarlama alanında sıkça karşılaşılan kalitatif türden verilerle de başarılı olabileceği belirtilmektedir (1, s. 47).

Pazarlama alanında bir matematik model oluşturmak, modeli oluşturanların bir kaç ahahtar değişkenle, pazarlama sürecinde bir simulasyon modeli oluşturarak, problemleri simulasyon yoluyla çözmesi anlamına gelir (2, s. 65). Genellikle, pazarlama alanında bu tip modeller kar ve satışların optimizasyonunda kullanılırlar.

Bilindiği gibi, pazarlama modelleri problem sahasında kullanılmak üzere farklı pazarlama kavramlarının yapılandırılmasıyla başlar. Daha sonra bir çok bilgi sisteme dahil edilir ve bu bilgiler sisteme dahil edildikten sonra, kullanıcı problemle ilgili kısıtları ve amaçlarını vererek, bilgisayardan bir çözüm sağlanmasını bekler.

Bu iki tip sistem arasındaki temel fark, matematik modelin pazarlama çevresini temsil edecek bir matematik modele ihtiyaç göstermesine karşın, pazarlama modellerin böyle bir ihtiyaç göstermemesidir.

Pazarlama modelleri, matematik modellerin aksine sadece kantitatif verilerle değil, aynı zamanda her hangi bir bilgi kaynağında faydalanabilir nitelikte olmalıdır.

Bilgi kalitatif olarak dağıldığı için, öğrenmenin artmasıyla bir bilgi tabanı sistemine yeni bilgiler eklenebilir. Bu bilgi ekleme özelliği iki önemli sonuç ortaya çıkarır (2, s. 65). Bunlar;

a. Bilgi tabanı sistemlerinin farklı kaynaklardan gelen kantitatif ve kalitatif verileri bir arada saklanabilmesi (veya birleştirilebilmesi).

b. Bir pazarlama bilgi tabanı sisteminin zaman içinde yeni bilgileri sisteme dahil etmeyi mümkün kılmasıdır. Yani, tüm bilgilerin bir anda bilgi tabanına girilmesine gerek yoktur. Çok basit bir pazarlama bilgi sistemi oluşturup, bunu daha sonra yeni keşfedici kurallar ve bilgilerle desteklemek mümkündür.

Medya ve bütçeleme alanlarındaki karar destek sistemleri uygulamalarındaki son bir kaç yıldaki gelişmelere rağmen, mevcut pazarlama karar destek sistemleri, yöneticilerin pazarlama yönetimindeki karar alma sürecine kalitatif verilerin katılmasına çok kısıtlı olarak destek verebilmektedir. Ayrıca, klasik karar destek sistemlerinin özellikleri sebebiyle, çoğu kez yaratıcı stratejiler ortaya konamamaktadır (1, s. 47).

Rekabetçi tepki stratejileri, pazar bölümlenmesi, bütçe yapışımı, konumlandırma stratejisi, reklam kopyası ve düzeni, reklam üretimi, kopye testi, medya seçimi, medya planlaması ve kampanya kontrolü gibi reklam kararları, performans ve maliyetler üzerinde etkili olan önemli kalitatif özelliklere sahiptir.

Bu stratejik karar alanları kalitatif özelliklere sahip olduklarından etkin karar vermek için bir insanın yargısına ihtiyaç vardır. Bu kararların genelde üç özelliği vardır (1, s. 47):

a. Bu kararlar karmaşıktır başka bir ifade ile çok sayıda tepkisel davranış değişkenine bağlıdır.

b. Bu kararlar durumsaldır (Değişkenler birbirlerine, zaman ve çevreye bağlıdır).

c. Bu kararlar yapısal değildir (Karar alma işleminde tam ve potansiyel olarak eksik olan bilginin kullanılma zorunluluğu vardır).

Uzman sistemler satış kotalarının oluşturulması, tüketici sorularını cevaplama, problemleri telepazarlama merkezlerine gönderme, pazarlama kararlarına kısa zamanda yardımcı olma, vade politikası oluşturma ve izleme v.b. spesifik alanlar yanı sıra reklam yönetimi, satış promosyon yönetimi, iş anlaşmaları gibi konularda da kullanılabilir (1,2,3,4). Uzman sistemler, daha önce kısıtlar bölümünde belirttiğimiz gibi özellik-

le sınırlı bir konuda çalışırsa başarılı olmaktadır. Bu sebeple, ilk uygulamaları yukarıda sayılan türden dar sahalarda yapılmaktadır. Pazarlamacı gözüyle, uzman sistemlerin ürün yaşam eğrisinin başında olduğu söylenebilir. Kullanımı yaygınlaştıkça uzman sistemlerin pazarlama yöneticilerine sağlayacağı faydaların şunlar olacağı belirtilmektedir (4, s. 34—35).

a— Pazarlama yöneticilerin uzman sistemlerle karşılıklı soru cevap şeklinde çalışmalarını, ufuklarını genişletecek, yeni fırsatları görmelerini sağlayacak ve aynı zamanda sürekli bir öğrenme sürecinde olacaklardır.

c— Uzman sistemler sürekli ve sistematik bilgiler vererek "tekerleğin yeniden keşfi" 'nin önlenmesini sağlayacaktır.

d— Konunun açemisi olan personelin işletme içi eğitiminde, spesifik alanlarda bir eğitim aracı olarak kullanılabilir.

Bu çalışmada, daha sonra yapılacak benzer çalışmalara bir örnek oluşturması amacıyla, pazarlama yönetimi sahasının bir alt sahasını oluşturan reklam yönetimine ilişkin bir uygulama yapılmaktadır.

6. Uygulama: Uzman Sistemin Reklam Yönetimine Uygulanması

Bir reklam yöneticisi, bir reklamın hangi amaçla, hangi maliyetle, hangi reklam aracının, hangi reklam kuşağında, hangi kitleyi hedefleyerek ve hangi reklam stratejisi ile sunması gerektiği konusunda bir karar verme sırasında daha önceden bir uzman sistemden yararlanabilir. Şüphesiz, bir reklam kararında, reklam yöneticisinin kararını etkileyen unsurlar sadece yukarıda sayılanlar değildir. Kesin olan bir şey varsa o da, reklam yöneticisinin doğru ve güvenilir bir karar vermesi, yukarıda sayılan veya sayılmayan, reklam kararını direkt veya dolaylı etkileyen unsurların ne kadarının bilindiği ile ilişkilidir.

Burada geliştirdiğimiz örneğin kolay anlaşılabilmesi için değişken sayısı az tutulmuş ve diğer faktörlerin sabit olduğu kabul edilmiştir. Belirtilmesi gereken başka bir husus da, uzman sistemine alınan bilgilerin deneysel olarak test edilebilmesi ve aynı sonuçları vermesi gerekliliğidir. Aksi durumda, uzman sistem bazı kararlar verebilecek, fakat bunlar yanlış olacaktır. Bu yanlışlık, hiç şüphesiz sistemin hatasından değil, girilen bilginin yanlışlığından kaynaklanmış olacaktır. Diğer bir deyişle, çözüme esas olan bilgi ve kurallar uzmanlar tarafından kısa sürede ve doğru olarak çözülebilmelidir. Uzman sistemin başarısı, uzmanın verdiği bilgi ve kuralların ne ölçüde doğru ve geçerli olduğuna bağlıdır.

Tablo 1'de bir uzmanın medya bilgisi yer almaktadır. Buna göre bir medya seçme uzmanı reklam amacı, reklamın maliyeti, arzulanan etkileme şeklini bildiği takdirde en uygun reklam aracını belirleyebilecektir.

Reklam amacı; firma veya marka imajının sağlanması, satışların artırılması veya her ikisi de (kombine) şeklinde üç farklı alternatif olarak yer almaktadır.

Reklam maliyeti ise basit olarak; düşük veya yüksek olarak belirlenmiştir.

Reklamın etkileme şekli ise; görsel, sözel veya her ikisi de (kombine) şeklinde seçenektir.

Bütün bu bilgiler verildiğinde uzman sistem bize hangi reklam aracını seçmemiz gerektiği konusunda bir tavsiyede bulunacaktır.

Bilgi mühendisi uzmandan aldığı bu bilgileri bilgi alma alt sistemi kanalıyla veri tabanına işler. Uzman sistemin işletilebilmesi için seçilen uygulama programının bilgisayar programcıları tarafından yazılmış olması gerekmektedir. Bunun yanı sıra uzman sistemler, bu amaçla hazırlanmış paket programlarda da geliştirilebilir. Günümüzde, özellikle ABD'de uzman sistem geliştirme hazır paket programları ticari hale gelmiştir. Bizim yararlandığımız program da bu ticari paketlerden birisidir.

Tablo 1: BirUzman'ın Medya Bilgisi(*)

Reklam Amacı	Arzulanan Etkileme şekli	Reklam Maliyeti	Reklam Aracı
imaj	görsel	yüksek	TV
imaj	görsel	düşük	TV
satış	görsel	yüksek	Gazete
satış	görsel	düşük	Gazete
kombine	görsel	yüksek	TV
kombine	görsel	düşük	Gazete
imaj	işitsel	yüksek	Radyo
imaj	işitsel	düşük	TV
satış	işitsel	yüksek	Radyo
satış	işitsel	düşük	Gazete
kombine	işitsel	yüksek	radyo
kombine	işitsel	düşük	Radyo
imaj	kombine	yüksek	TV
imaj	kombine	düşük	TV
satış	kombine	yüksek	TV

satış	kombine	düşük	Gazete
kombine	kombine	yüksek	TV
kombine	kombine	düşük	TV

(*) Bu tabloya ilişkin veriler şu kaynaktan alınmıştır. (COOK Lorin Robert ve SCHLEEDE John M., "Application of Expert Systems to Advertising", Journal of Advertiser Research, June—July 1988, s. 48)

Kullanılan paket programın adı " VP—EXPERT" dir.

VP—EXPERT kurala dayalı uzman sistem geliştirme aracı piyasadaki benzerlerinden sadece birisidir. Ülkemizde uzman sistem teknolojisi henüz yerleşmediği için bu tür paketlerin Türkiye'de bir pazarı henüz oluşmamıştır. Bu paket, kişisel gayretlerle elde edilmiştir.

VP—EXPERT, 256KB veya daha fazla RAM belleği olan, en az 5 çeyreklik bir disket sürücüsü olan (sabit diskte de koşturulabilir), MS DOS 2.0 veya daha yukarı versiyonlarına sahip IBM uyumlu kişisel bilgisayarlarda rahatlıkla çalıştırılabilir.

Kurallar ve bilgiler tabanı tek tek yazılabildiği gibi bir tablo halinde de girilebilir. Ayrıca, VP—info ve LOTUS 123 gibi karar destek araçlarına kolayca erişebilir.

Kuralların ve olguların güncelleştirilmesinde büyük kolaylıklar sağlar. Programın hızı diğer bir çok pakette olduğu gibi donanım özelliklerine bağlıdır. Program menü yönetimidir. Bir ana beş de alt menüsü mevcuttur.

Tablo 2'de ise reklam yöneticisinin uzman sistem ile yapmış olduğu bir örnek görüşme yer almaktadır.

Bu tür uzman sistemlerin reklam yönetiminde kullanılması şu avantajları sağlayacaktır (1, ss. 49—50):

- En uygun reklam vasıtaları seçilerek, seçimde optimizasyon sağlanır.
- Uzman sistem eksik bilgiyle dahi bir karara varabilmektedir.
- Sorulduğunda kullanıcıya açıklamalarda bulunarak kararlarda kullanıcıyı tatmin eder. Kullanıcının öğrenme sürecine katkıda bulunur.
- Uzman sistem kararlarında yöneticiye güven verecek belirlilik kat-sayısını da kullanmaktadır.
- Uzman sistem klasik programlama araçlarının aksine kalitatif verilerle de çalışabilir.

- Uzman sistem programlarının geliştirilmesi ve kullanılması kolaydır.
- Uzman sistem programının işleyişi aşama aşama görülebilir. Sonuca ulaşma şeffaf bir şekilde izlenebilir.
- Uzman sistem problem çözümünde gerekli olan zaman, maliyet ve veri ihtiyacını minimuma indirerek etkinlik sağlar.

Tablo 2: Reklam Yöneticisi ile Uzman Sistem Arasındaki Medya Seçimi Görüşmesi

Arzulanan Etki Nedir?		
Görsel	Sözel	Görsel ve Sözel
Reklamın amacı nedir?		
İmaj	Satış	Satış ve İmaj
Temasın maliyeti nedir?		
Yüksek	düşük	
Finding TEMAS MALİYETİ	ARZU EDİLEN ETKİ=Sözel CNF 100	
Testing 11	REKLAM AMACI=Satış ve İmaj CNF 100	
RULE 11 IF	TEMAS MALİYETİ= düşük CNF 100	
ARZU EDİLEN ETKİ=Sözel AND	ÖNERİLEN İLETİŞİM ARACI= Radyo CNF 100	
REKLAM AMACI=Satış ve İmaj AND		
TEMAS MALİYETİ=Düşük		
THEN		
ÖNERİLEN İLETİŞİM ARACI=Radyo CNF 100		

7. Sonuç

Diğer tüm yönetim faaliyetlerinde olduğu gibi, pazarlama yöneticisi de her an karar vermek (almak) durumundadır. Karar vermek durumunda olan pazarlama yöneticisinin zamanlı, doğru ve nispeten ucuz bilgiye ihtiyacı vardır.

Pazarlama bilgi sistemi, karar almak durumunda olan pazarlama yöneticileri için kesinlikle gerekli olan, zaten iyi yada kötü sahip olduğu bir süreçtir. Son yıllarda, yönetim bilgi sistemlerinin yetersiz kalması sebebiyle, karar destek sistemleri pazarlama yöneticilerinin sıkça yararlandıkları araçlar durumundadır. Pazarlama uzman sistemleri de özellikle orta seviye yöneticiliği olarak kullanıma yaygınlaşmaktadır. Ülkemizde henüz yaygınlaşmayan bu karar destek sisteminin yaygınlaşması, pazarlama yöneticilerinin karar alma faaliyetlerine oldukça hız kazandıracak, zaten kıt olan uzman ihtiyacını bir ölçüde de olsa azaltacaktır.

KAYNAKLAR

- 1) COOK Lorin Robert ve SCHLEEDE John M., "Application of Expert Systems to Advertising", Journal of Advertising Research, June July 1988
- 2) KEON John W., "Point of View" Understanding the Power of Expert Systems in Marketing", Journal of Advertising Research, December 1991
- 3) KEON John W. ve BAYER Judy, "An Expert Approach to sales Promotion Management", Journal of Advertising Research, 26, 3 (1986)
- 4) RANGASWAMY Arvind ve Diğerleri, "Developing Marketing Expert Systems: an Application to International Negotiations", Journal of Marketing, Vol. 53, October 1989
- 5) TURBAN E., Decision Support and Expert Systems Macmillan Publishing Company New York, 1988