

T. C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

# REKLAM ORTAMLARI PLANLAMASI

- Sayısal Yöntemler ve Bir Model Denemesi -

(DOKTORA TEZİ)

İlhan ÜNLÜ

Eskişehir, 1985

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TABLolar LİSTESİ. . . . .	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ. . . . .	vii
GİRİŞ . . . . .	1
BİRİNCİ BÖLÜM . . . . .	4
1. PAZARLAMA BÜTÜNÜ İÇİNDE REKLAMIN YERİ. . . . .	5
2. REKLAMIN AMAÇLARI. . . . .	14
3. REKLAMIN TÜRLERİ . . . . .	20
4. REKLAM VE İLETİŞİM . . . . .	22
İKİNCİ BÖLÜM. . . . .	25
1. REKLAM ORTAMLARI VE TÜRLERİ. . . . .	26
2. BASIN ORTAMLARI. . . . .	27
2.1. <u>Gazete</u> . . . . .	27
2.1.1. Gazetelerin Reklamda Kullanımı . . . . .	30
2.2. <u>Dergi</u> . . . . .	37
2.2.1. Dergilerin Reklamda Kullanımı. . . . .	38
3. YAYIN ORTAMLARI. . . . .	41
3.1. <u>Radyo</u> . . . . .	41
3.1.1. Radyonun Reklamda Kullanımı . . . . .	41

3.2. <u>Televizyon</u> . . . . .	46
3.2.1. Televizyonun Reklamda Kullanımı . . . . .	47
4. DİĞER REKLAM ORTAMLARI . . . . .	50
4.1. <u>Açık hava Reklam Ortamları</u> . . . . .	51
4.2. <u>Doğrudan Posta</u> . . . . .	53
4.3. <u>Sinema</u> . . . . .	55
4.4. <u>Satışyeri Reklam Ortamları</u> . . . . .	56
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM. . . . .	59
1. REKLAM ORTAMLARI PLANLAMASI. . . . .	60
2. PLANLAMA SÜRECİNDE KARAR VERİLMESİ GEREKEN UNSURLAR . . . . .	61
2.1. <u>Reklam Ortamlarının Seçimi</u> . . . . .	62
2.2. <u>Yayın Frekansı ve Ölçü</u> . . . . .	64
3. REKLAM ORTAMI PLANINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER. . . . .	68
3.1. <u>Pazarlama Stratejisi</u> . . . . .	68
3.2. <u>Reklam Ortamının Etkinliği</u> . . . . .	70
3.3. <u>Reklam Ortamının Uygunluğu</u> . . . . .	71
3.4. <u>Bütçe ve Ortam Fiyatı</u> . . . . .	71
4. ORTAM PLANLAMASI GENEL MODELİ. . . . .	72
5. ORTAM PLANLAMASINDA KULLANILAN SAYISAL YÖNTEMLER	75
5.1. <u>Doğrusal Programlama Modeli</u> . . . . .	75
5.2. <u>Dinamik Programlama Modeli</u> . . . . .	81
5.3. <u>Benzetim Modeli</u> . . . . .	85
5.4. <u>Yüksek Deneme Modeli</u> . . . . .	95

5.5. <u>Sayısal Modellerin Genel Değerlendirmesi.</u> . . . . .	97
6. TÜRKİYE İLE İLGİLİ İRDELEME. . . . .	98
6.1. <u>Araştırma Kapsamı</u> . . . . .	99
6.2. <u>Cevaplar ve Yorum</u> . . . . .	100
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM. . . . .	104
1. UYGULAMA ÖN BİLGİLERİ. . . . .	105
1.1. <u>Perlitin Tanımı, Kullanım Yerleri</u> . . . . .	105
1.2. <u>Ürün Grubu ve Hedef Kullanıcı Kitlesi</u> . . . . .	107
1.3. <u>Perlit ve Ürünlerinin Pazarlamasında</u> <u>Erişilen İmkanlar</u> . . . . .	109
1.4. <u>Perlit Tanıtımında Kullanılabilecek Reklam</u> <u>Ortamlarının Uygunluğu.</u> . . . . .	112
1.5. <u>Perlit Tanıtımında Kullanılabilecek Reklam</u> <u>Ortamlarının Etkinliği.</u> . . . . .	113
1.6. <u>Perlit Tanıtımına Ayrılan Bütçe ve Ortam</u> <u>Fiyatları</u> . . . . .	114
2. UYGULAMA SONUÇLARI . . . . .	116
2.1. <u>Perlit ve Ürünlerinin Tanıtım Kampanyası</u> <u>Ortam Planı</u> . . . . .	116
2.1.1. Ölçü ve Frekans. . . . .	117
2.1.2. Perlit Kampanyasında Ortam Seçimi. . . . .	118
2.1.2.1. Birinci Aşama . . . . .	122
2.1.2.2. İkinci Aşama. . . . .	126

2.1.2.3. Üçüncü Aşama. . . . .	130
2.1.2.4. Dördüncü Aşama. . . . .	135
SONUÇ . . . . .	141
EK: 1 . . . . .	145
EK: 2 . . . . .	148
EK: 3 . . . . .	149
KAYNAKÇA. . . . .	174

## TABLOLAR LİSTESİ

<u>Tablo</u>		<u>Sayfa</u>
1	Gazetelerin Günlük Fiili Satışları . . . . .	29
2	Gazetelerin Alan Olarak Reklam Kullanım Yüzdeleri . . . . .	32
3	Gazetelerin Birim Fiyatları . . . . .	35
4	Dergilerin Reklam Tarifeleri . . . . .	40
5	Radyo İstasyonlarının Yayın Süresi İçindeki Reklam Kullanım Oranları . . . . .	43
6	Radyo İstasyonlarının Ulaştıkları Kişi Sayıları . . . . .	44
7	Radyo İstasyonları Reklam Tarifeleri . . . . .	46
8	Televizyon Reklam Kuşakları Birim Fiyatları .	50

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Sekil</u>		<u>Sayfa</u>
1	Aksak Rekabet Şartlarında Firma Dengesi . . .	15
2	Aksak Rekabet Şartlarında Reklam Yapan Firmanın Dengesi . . . . .	18
3	İletişim Süreci Olarak Reklam. . . . .	24
4	Reklam Ortamı Planlaması Süreci. . . . .	63
5	Frekans ve Ölçü Kullanılmasına İlişkin Taktikler. . . . .	66
6	Ortam Planlaması Genel Modeli . . . . .	72
7	Dinamik Programlama Süreci . . . . .	83
8	Benzetim Modeli Çözümlemesinde Genel Yöntem .	87
9	Ortam Planlamasının Benzetim Modeliyle Yapılmasına İlişkin Akış Şeması. . . . .	92
10	Ortam Planlamasının Yüksek Deneme Modeli İle Yapılmasına İlişkin Akış Şeması. . . . .	96

**GİRİŞ**

Günümüzde üretici ve kullanıcı arasında fiziksel uzaklık ve kullanıcı sayısının fazlalığı, tanıtım faaliyetlerini, yüzyüze satış olarak adlandırdığımız en yalın şeklinden çıkararak son derece etkili ve o denli karmaşık elektronik ortamlara kadar uzanan kitle iletişim ortamlarının kullanıldığı alanlar haline getirmiştir.

Bu noktadan sonra kitle iletişim ortamları yüzyüze satış faaliyetlerinin en az tanıtıma ilişkin yönünde satıcının yerini alır. Belirli anlamlarla yüklü reklam mesajları kitle iletişim araçları vasıtasıyla hedef kitleye ulaştırılır. Reklam ortamları olarak adlandırdığımız kitle iletişim araçları, reklam mesajlarıyla hedef kitlenin karşılaştığı yerlerdir. Bu açıdan reklam ortamlarının kullanılması reklamın amacına ulaşması açısından son derece önemlidir. Reklam ortamlarının uygun ve amaçlar doğrultusunda kullanımı sağlamak bir dizi ön çalışma ve araştırmaları gerekli kılar. Reklam ortamı planlaması olarak adlandırılan bu süreç, planı etkileyen faktörlerin girdi olarak katıldığı, bu girdilerle birtakım rasyonel değerlemeler yapıldıktan sonra ortam seçimi, ölçü ve frekansın belirlendiği zihinsel bir süreçtir. Bu çalışmanın amacı ortam planlaması sürecinde, mümkün olduğu kadar matematiksel yöntem kullanılması ve doğru verilere dayalı olma şartı ile sayısal yöntemlerin daima tercih edilmesi gerektiğini ortaya koymaktır.

Yukarıdaki amaca yönelik çalışma dört bölüme olmaktadır.

Birinci bölümde, pazarlama açısından reklam olgusu ele alınarak, amaçları, türleri ve iletişim kuramı yönünden reklam kavramı incelenmiştir.

İkinci bölümde, Reklam ortamları, türleri ve bu reklam ortamlarının reklamda kullanımını yönünden değerlendirmeleri yapılmıştır.

Üçüncü bölümde, Reklam ortamı planlaması ele alınarak, planlama sürecinde karar verilmesi gereken unsurlar, reklam ortamı planını etkileyen faktörler incelenerek reklam ortamı planlaması genel modeli açıklanmıştır. Bu genel model çerçevesinde, ortam planlamasında kullanılacak sayısal yöntemler açıklanmış ve değerlendirilmiştir.

Dördüncü bölümde, Reklam ortamı planlamasında sayısal yöntem kullanılmasına ilişkin bir örnek problem üzerinde uygulama denemesi yapılmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

## 1. PAZARLAMA BÜTÜNÜ İÇİNDE REKLAMIN YERİ

Üretimin refah sağlayıcı en önemli faktör olduğu genel kabul görmektedir. Ancak, üretim refah konusunun sadece bir yönüdür. Konunun diğer yönü ise üretilen mal ve hizmetlerin ihtiyacı olan kimselere istenilen yer, zaman ve miktarlarda ulaştırılması faaliyetleridir. Bu faaliyetler dizisi pazarlamanın konusunu oluşturur. Bu çalışmada pazarlama kavramı piyasa ekonomisinin bir aracı olarak ele alınacak ve konunun gelişimi bu temele oturtulacaktır.

Amerikan Pazarlama birliğinin tanımına göre "Mal-  
ların ve hizmetlerin üreticiden kullanıcıya doğru akışını  
yöneten işletme eylemlerinin yerine getirilmesine pazar-  
lama denir."(1)

Piyasa ekonomisinin geçerli olduğu şartlarda faa-  
liyet gösteren bir işletmenin pazarlama eylemlerini ger-  
çekleştirirken nihai hedefi, istenilen düzey, şekil ve  
fiatta satışı sağlamaktır. İşletme, pazarlama eylemle-  
rini, hangi ürünü satacağı, kime satacağı, nerede ve ne

---

(1) Marketing Definitions, (American Marketing Assoc.  
Chicago, 1960), s.16.

zaman satacağı, hangi fiyattan satacağı sorularına cevap arayarak yönlendirir(2).

i. Ürünün kime satılacağı kararı: Rasyonel bir kullanıcı bir mal veya hizmeti ihtiyacı ve elde edeceği faydadan dolayı satın alır. Satın alma olayının önemli olan noktası kullanıcının ödeyeceği bedel ile elde edeceği faydanın denkliğidir. Kullanıcı fayda-fiyat denkliğini sağladığı noktada satınalma kararını verebilir. Satın alan bir kurum, bir işletme veya bir kişi olabileceği gibi satın alma kararını veren, satın alan farklı kişiler olabilir. Dolayısıyla, işletme pazarlama eylemlerinde bu noktayı da dikkate almalıdır.

ii. Hangi ürünün satılacağı kararı: Bir işletmenin satmayı amaçladığı ürünleri genel olarak şu şekilde bölmeyebiliriz(3):

- a. Tüketim malları
- b. Sermaye malları

---

(2) L. KENNETH, Advertising, (Harcourt Brace Jovanovich Inc. New York 1971), s.17-19.

(3) William H. BOLEN, Advertising, (John Wiley and Sons, New York, 1981), s.33.

Tüketim malları, son kullanıcının ya da ailelerin kullanımına sunulan ve başka bir işlemde geçirilmeksizin tüketilen veya kullanılan mallardır(4).

Tüketim malları günlük, özel ve alışveriş malları olarak üç bölümde incelenebilir.

Günlük malların önemli bir bölümünü temel mallar oluşturur. Temel mallarda tekerrür eden bir satınalma söz konusudur. Örneğin, ekme gibi ihtiyaç maddeleri hergün belirli miktarda satın alınır. Birim fiyatları kişisel harcanabilir gelir içinde küçük yer tutar. Satınalma kararı rasyonel olmayabilir. Dağıtımları yaygındır. Malın teşhiri önemlidir. Nelerin temel mal olarak sınıflandırılabilirliği günün koşullarına ve sosyal yapıdaki değişikliklere bağlı olarak değişebilir. Örneğin, sosyal ve ekonomik yapıları farklı olan toplumların birinde deterjan temel mal iken bir diğerinde deterjan temel mallara dahil edilmeyebilir.

Günlük malların diğer bir bölümünü ise istek malları oluşturur. İstek mallarında satınalma arzusu genellikle malın görülmesiyle ortaya çıkar. Satınalma kararı rasyonel olmayabilir. Birim fiyatlarının kişisel harcanabilir gelir içindeki paylarının düşük olduğu söylenebilir.

---

(4) İ. CEMALCILAR, Pazarlama, (T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 72, 1985), s.57.

Dağıtımları yaygındır. Satınalma kararının görüldüğü anda verilmesi nedeniyle ambalajları dikkati çekecek biçimde hazırlanır. Kolayca görülebilecek şekilde teşhir edilir. Teşhir yeri genellikle kasaya yakın olarak seçilir. Şekerleme, sakız gibi malları bu türe örnek olarak verebiliriz.

Özel mallarda satınalma kararı kişiye göre değişir. Genellikle ilaç gibi alternatifi olmayan mallar ve antika, pul gibi kişiye özgü mallardır. Antika, pul gibi mallara ihtiyaç duyan kullanıcıların arayıp bulma zorunluluğundan dolayı bunların yaygın dağıtımları söz konusu değildir.

Alışveriş malları satınalma kararının nisbeten rasyonel olarak verildiği mallardır. Dayanıklı tüketim malları ve giyim eşyaları bu gruba girerler. Satınalma kararında üretici kuruluş önem kazanır. Kullanıcı satınalmak için özel zaman ayırır. Birim fiyatları kişisel harcanabilir gelir içinde büyük yer tutar. Kullanıcının satın alması için geniş bilgi verilmesi gereklidir. Kullanıcının satınalmaya ikna edilmesi belirli bir süreci gerektirir. Dağıtımları yaygındır.

Sermaye malları mal ve hizmet üretiminde kullanılan mallardır(5). Müşterisi işletmeler veya meslek erbabıdır. Satınalma kararı özünde rasyoneldir. Bu gruba makina,

---

(5) CEMALCILAR, s.57.

hammadde ve mesleki araçlar girer. Makina ve mesleki araçların önemli bir özelliği satış sonrası hizmetler ve yedek parça ihtiyaçlarının karşılanması gereğidir.

iii. Ürünün ne zaman ve nerede satılacağı kararı: Dağıtım kanalı ve satış noktaları kararları ürünün nerede ve ne zaman bulunacağını belirler. Üretim ile tüketimin fiziksel uzaklığı dağıtım kanalını zorunlu kılar(6). Dağıtım kanalı ve satış noktaları yer ve zaman faydası sağlar. Üretici-toptancı-perakendeci-kullanıcı zinciri dağıtım kanalının ana modülünü oluşturur. Rasyonel olmayan diğer spekülâtif dağıtım kanallarını pazarlama dikkate almaz. Bütün ögeler pazarlama zincirinde ileri ve geri hizmet verirler. Örneğin, toptancı, üreticiye avans yoluyla finans sağlayabileceği gibi, satış garantisi de verebilir; perakendeciye, depolama ve nakliye hizmetleri vermesinin yanısıra, kredi sağlayabileceği gibi sadece ihtiyaç duyduğu miktarlarda satma yoluyla perakendeciye parasal kaynağını çeşitli mallara ayırma imkanını verebilir. Perakendecinin kullanıcıya depo ve finansman faydası sağladığı söylenebilir. Günümüzde, taksit, kredi kartı gibi sistemlerle bir anlamda veresiyenin yeniden canlanması ile perakendecinin kullanıcıya finans sağlar. Öte yandan, kullanıcının kilolarca alacağı malı ihtiyacı oldukça alması

---

(6) Neil H. BORDEN, Advertising Management, (Richard D. Irwin Inc. Illinois, 1969), s.23.

ile perakendeci bir anlamda kiler ve parasal destek sağlama görevi yüklenmektedir. Ayrıca, perakendeci, toptancıya satış garantisi verebilir.

Günümüzde gözlediğimiz, örneğin, kooperatif türü uygulamalarda temel etkinliklerini ve üstlendikleri sorumluluklarını açıkladığımız bu dağıtım kanalı unsurlarının herhangi birinin fonksiyonunun ortadan kalkması sözkonusu değildir. Bu örnekte kooperatif, toptancı ve perakendecinin görevlerini birlikte üstlenerek faaliyetlerini sürdürür.

iv. Ürünün hangi fiyattan satılacağı kararı(7): Ürünün ne fiyatla satılacağı kararı yalnızca etiket fiyatının belirlenmesi değildir. Çünkü, fiyat sadece etiket fiyattan ibaret olmayıp taksit indirim gibi uygulamaları da kapsamı içine alır.

v. Ürünün nasıl satılacağı kararı: Diğer önemli karar ürünün nasıl bir fiziksel görünüm içinde satılacağı kararıdır. Ambalaj kararları bu noktada verilir. Ambalaj, güzelleştirme ve koruma fonksiyonunu sağladığı gibi, teşhir ve nakliye kolaylığı da sağlar. Ambalajda tüketim kalıbının da göz önüne alınması gereklidir.

---

(7) Robert V. ZACHER, Advertising Techniques and Management, (Richard D. Irwin Inc., Illinois, 1961), s.81.

Tüm bu süreç sonunda gözden geçirdiğimiz faydalar mala potansiyel olarak yüklenmiş ve kullanıcının adeta uzanıp alabileceği yere ulaşmıştır. Sıra tüm bu olaylardan kullanıcının haberdar edilip onun satın almasını sağlamaya gelmiştir. Kullanıcının haberdar edilmesi ise tanıtım faaliyetleri ile mümkündür.

Tanıtım faaliyetlerinin en yalın şeklini yüz-yüze satış oluşturur. Yüz-yüze satış satıcıların satışı amaçlayarak fiili ve muhtemel alıcılarla yüz-yüze iletişim kurma çabalarıdır(8).

Günümüzde, üretici ve kullanıcı arasında fiziksel uzaklık tüketici sayısının fazlalığı nedeniyle yüz-yüze gelmenin imkansızlığı açıktır. Bu gereksinimden dolayı ilişkinin başka araçlarla takviye edilmesi zorunluluğu ortaya çıkar. Sözü edilen araçlar ise kitle iletişim araçlarıdır. Bu noktadan sonra kitle iletişim araçları yüz-yüze satış faaliyetlerinin tanıtıma ilişkin yönünde satıcının yerini alır. Halkla ilişkiler ve reklam olarak adlandırdığımız faaliyet bütününün doğuşu bu şekilde açıklanabilir.

#### a. Halkla İlişkiler

Halkla ilişkiler genellikle belirli bir kuruluşun piyasada arzuladığı hedefe ulaşması için ilgili kamuoyu

---

(8) A.H. SEARES, Personel Selling and Sales Promotion, (Business Horizons, Special issue, 1961), s.101-102.

nezdinde olumlu imaj yaratmaya yönelik alt yapı oluşturma faaliyetleridir. Bu faaliyetler genellikle kitle iletişim araçları aracılığı ile yürütülür. Halkla ilişkilerde belirlenmiş açık bir satış mesajı bulunmaz.

Kitle iletişim araçlarını kullanan ve yüzyüze satış faaliyetlerini destekleyen diğer faaliyet reklamdır. Reklam konusu aşağıdaki bölümde ayrıntıları ile ele alınmıştır.

#### b. Reklam

Reklamı pazarlama açısından incelediğimizde diğer tanıtım faaliyetlerinden farklı olarak şu özellikleri taşır.

- Bedel ödemesi
- Kitlesele mesaj niteliği
- Belirli bir mal veya hizmetin tanıtılması ve reklam verenin bilinmesi.

Tanımı ne şekilde yapılmış olursa olsun, reklam yukarıdaki üç özelliği bünyesinde toplar.

Amerikan Pazarlama Birliğinin tanımına göre reklam herhangi bir malın, hizmetin veya fikrin bedeli verilerek ve bedelin kimin tarafından ödendiği anlaşılacak biçimde yapılan ve yüz-yüze satış dışında kalan tanıtım faaliyetleridir(9).

---

(9) BOLEN, s.4.

Reklam, kitle iletişim araçlarında belirli ölçülerde yer alır. Örneğin, basılı araçlarda sütun/cm yayın araçlarında kelime sayısı, saniye ile ölçülür. Reklamda kullanılan birimler çeşitli faktörlerin etkisiyle belirli bir kullanım maliyeti taşır. Reklam veren hangi araçtan hangi zamanda ve ne ölçüde istifade edeceğini kısmen bu maliyetlere bağlı olarak belirler(10). Reklam veren, reklam aracı ile ticari çerçevede ilişkide bulunur. Örneğin, öte yandan halkla ilişkilerde ilişki bu çerçevede oluşmaz. Gerçi, halkla ilişkiler faaliyetlerinde de belirli bir yapım maliyetine katlanması söz konusudur. Ancak, mesaj yayını için ne araçlar zaman ve ölçü taahhütünde bulunur, ne de kuruluş böyle bir taahhüt bekler. Bu nedenle, reklamda farklı olarak reklam verenin hem yayınlanan mesajları hem de zamanı ve ölçüyü belirleme hakkı mevcuttur. Bir aracın belirli bir yerini veya zamanını kendi adına kullanan reklam veren bu kesinlikten istifade eder. Bu zaman zarfında aracın bir bölümü kitleye reklam veren adına seslenir. Söz konusu ticari ilişkide reklam veren, ilgili yasalarla belirlenen kurallara uygun olma koşulu ile istediği mesaj ve içeriği kullanır.

---

(10) Roger BARTON, Media in Advertising, (McGraw-Hill Book Company, New York, 1964), s.481.

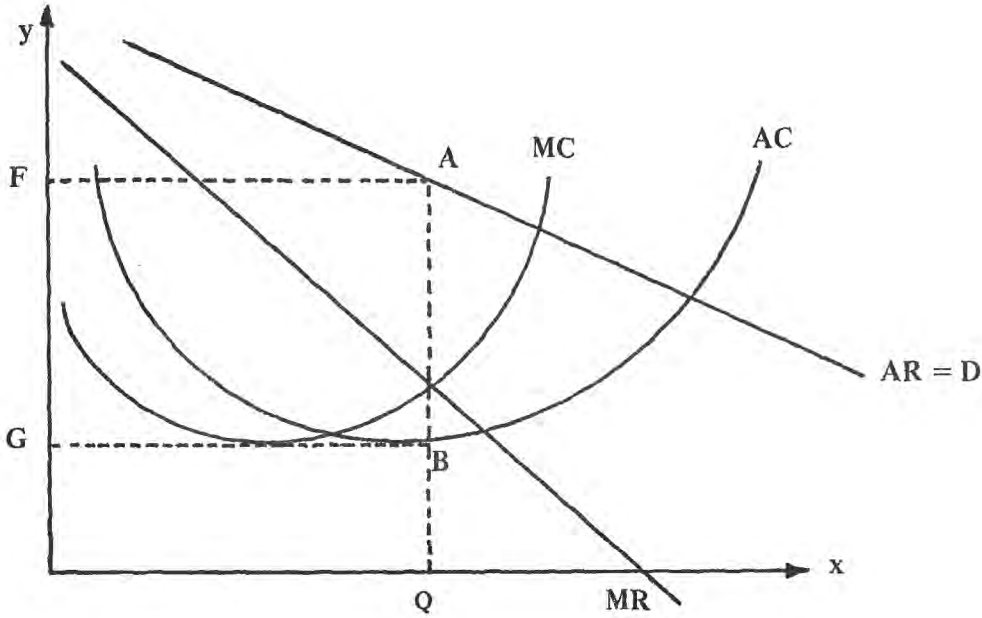
Piyasalarda, endüstri devriminden sonra ortaya çıkan, yığinsal üretimin sonucu olarak üretici kullanıcı bağlantısı zayıflamıştır. Firmi temsilcisinin yüz-yüze ilişki kurma olanağı azalmıştır. Bu yüzden, yığinsal özellikte mesajlara ihtiyaç vardır. Reklam bir pazarlama mesajını belirli kişiyi hedef alarak yayınlamaz, mesaj kitlesel olarak verilir. Kitle iletişim araçları dışında da mesajlar kitleseldir. Örneğin, açık hava reklamlarında mesajlar herkesin görebileceği biçimde konumlandırılırlar. En bireysel biçimde algılanan posta yoluyla reklama bile içerik, aynı durumda olan pek çok kişiye ortak mesaj olarak biçimlendirilir.

Reklamın esası, kullanıcı adaylarında marka veya kurum lehinde davranış değişikliği yaratmak olduğuna göre, marka veya kurumun açıkça belli olması bedel ödemenin doğal bir sonucudur. Markanın veya kurumun belirlenmediği durumlarda reklam kavramı ortadan kalkar. Çünkü reklam "belirli" bir mal veya hizmet hakkında istenilen tavrı yaratmak için kullanılan bir pazarlama aracıdır.

## 2. REKLAMIN AMAÇLARI

Ekonomik rasyonelde çalışan bir işletmenin uzun dönemde maksimum kar amacını gerçekleştirmeyecek bir faaliyet için harcama yapması mantıklı değildir. Reklamın tüm diğer işletme faaliyetlerinde olduğu gibi esas amacının

karlılığı artırmak olduğunu söylemek mümkün ve gerçekçidir. Öte yandan, işletmenin karlılığını artırmak maliyet ve gelir arasında yeni bir dengenin kurulmasına bağlıdır. Konuyu daha iyi açıklamak ve karşılaştırma imkanı yaratmak için önce aksak rekabet şartlarında ve reklam yapmayan bir firmanın dengesini inceleyelim. Bu denge şekil 1'de gösterilmiştir(11).



Şekil 1: Aksak Rekabet Şartlarında Firma Dengesi

AC firmanın ortalama maliyet eğrisidir. MC eğrisi ise firmanın marjinal maliyet eğrisidir. AR eğrisi firmanın

(11) Richard G. LIPSEY ve P.O. STEINER, Economics, (Harper Int. Edition 1972), s.299.

ortalama hasılat eğrisi olup aynı zamanda firmanın ürününe talep eğrisidir. MR eğrisi ise firmanın marjinal hasılat eğrisidir. Bu durumda firma, maksimum karlılık için üretim dengesini marjinal maliyetin marjinal hasılatla eşit olduğu B noktasında tesbit edecektir. Buna göre firmanın marjinal maliyet (MC) eğrisinin marjinal hasılat (MR) eğrisini kestiği B noktasından x eksenine indirilen dikmenin ekseni kestiği nokta (Q) firmanın üretim miktarını belirler. B noktasından geçen dikmenin ortalama hasılat eğrisini kestiği A noktasından y eksenine indirilen dikmenin ekseni kestiği nokta (F) ise firmanın optimal üretimdeki fiyatını belirler. Özetle firmanın ortalama kârı (AB) kadar, toplam karı ise FABG alanı kadardır. FABG alanı AR ve AC eğrileri arasına çizilebilecek en büyük dikdörtgendir. Böylece firma bu konumda iken en fazla FABG kadar toplam kar elde edebilir(12).

Bu firmanın reklam yaptığı durumda, reklam masraflarından dolayı firma yeni bir konuma gelecektir. Karşılaştırmanın analizini yapabilmek için iki basitleştirici varsayım kabul edilmektedir. Birincisi, reklam harcamalarının satışlar üzerindeki etkisinin ortaya çıkması ile harcama

---

(12) J. D. COPPOCK, Economics of the Business Firm, (McGraw-Hill, Book Co., New York, 1969), s.236-240.

dönemi aynıdır. İkinci varsayım, reklam harcamaları birim başına sabittir(13).

Reklam masrafları firmanın toplam maliyetini artırır. Cebirsel olarak, toplam maliyet fonksiyonu üretimin bir fonksiyonu olarak ifade edildiğinde, örneğin, bu fonksiyonun üçüncü dereceden bir fonksiyon olduğu varsayılırsa; toplam maliyet;

$$TC = a q^3 + b q^2 + c q + d$$

olarak ifade edilir. İkinci varsayım doğrultusunda, reklam masrafları "d" sabitine eklenecek sabit bir maliyettir. Reklam masraflarının toplam maliyete eklenmesiyle firmanın toplam maliyeti artar:

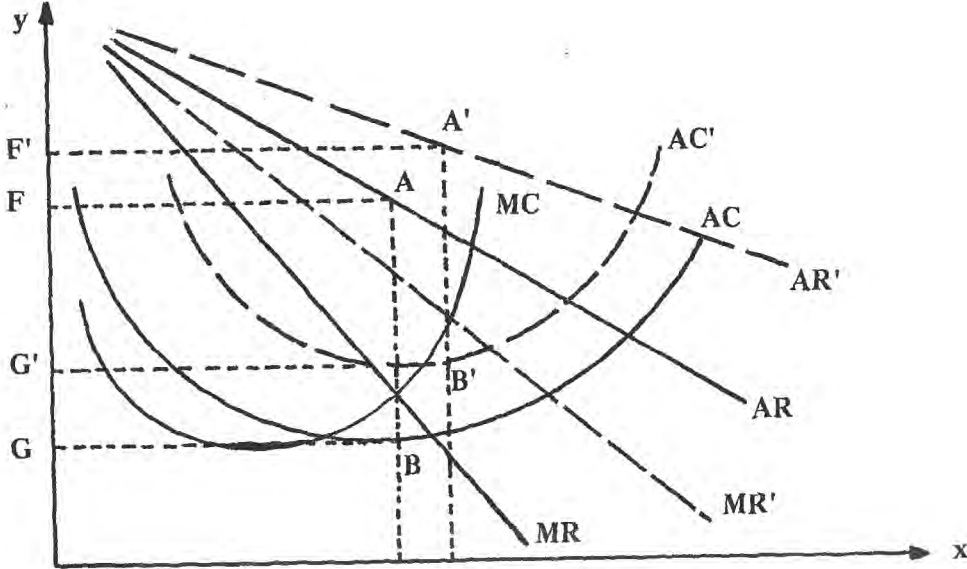
$$AC = \frac{TC}{q}$$

olarak ifade ettiğimiz ortalama maliyet eğrisi yer değiştirir. Ancak, ortalama maliyetin türevi olan marjinal maliyet ( $MC = \frac{dTC}{dq}$ ) sabit kalır. Birinci varsayıma göre reklam harcaması yapıldığında ortalama hasılat ve marjinal hasılat eğrileri reklam sonucu satışların artması halinde sağa kayar, yani artar. Bu yeni denge durumu

---

(13) James D. SCOTT, Advertising, (Prentice-Hall Inc., Michigan, 1969), s.521.

Şekil 2'de gösterilmiştir(14).



Şekil 2: Aksak Rekabet Şartlarında Reklam Yapan Firmanın Dengesi

Yeni denge noktası, MR' eğrisi ile MC eğrisinin kesim noktası olan B' de fiyat F' üretim Q' noktasında oluşacaktır. Bu durumda toplam kâr (TP), F' A' B' G' alanı kadar olacaktır. Cebirsel olarak Q üretim düzeyinde kar eden bir işletmede,

$$MR - MC = 0$$

$$AR - AC = AP = AB > 0 \text{ (ortalama kâr AP olarak ifade edilmiştir.)}$$

Toplam kâr ise:

---

(14) СОРРОСК, s.244.

$$TP = AP \cdot Q$$

kadardır(15).

Q' üretim düzeyinde ise:

$$MR' - MC = 0$$

$$AR' - AC' = A'B' = AP' > 0$$

$$TC' = AP' \cdot Q'$$

kadardır.

Yukarıdaki şartlar sağlandığı takdirde incelemeye reklamında dahil edilmesiyle yeni denge durumundaki karlılığın artabileceği görülmektedir.

Reklamın, işletmeler açısından temel amacının karlılığı artırmak olmasının yanısıra gene bu çerçevede kalmak kaydıyla, kısa dönemde bazı özel amaçları olabilir. Bir veya birkaçının aynı anda elde edilmesine çalışılan bu özel amaçları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür(16).

Pazarlama açısından bakıldığında:

- İşletmenin saygınlığını sağlamak
- Kişisel satış programını desteklemek
- Dağıtım kanalıyla ilişkileri geliştirmek
- Üretim dalında satışlarını artırmak

gibi.

---

(15) İktisadi Analiz, (Ed. Önder ÖZKAZANÇ) (T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 40, 1984), s.170.

(16) ZECHER, s.22-29.

Yukarıdaki amaçlara ulaşılmaya çalışılmasının yanı sıra, reklam esas itibariyle hedef aldığı kullanıcı kitlesi üzerinde etki yaratmak ve bu kitlenin düşünce ve alışkanlıklarını etkilemek yoluyla satınalmaya yönlendirmek ve işletmenin karlılığını artırmak amacını taşır.

Sonuç olarak, işletme, mallarının tüketici nezdindeki fayda-maliyet dengesini, reklam yoluyla işletme açısından daha karlı olacak biçime dönüştürmüş olur.

### 3. REKLAM TÜRLERİ

Reklamın çeşitli bakış açılarına göre değişik sınıflamalarına rastlanmaktadır. Genel eğilime göre reklam aşağıdaki ölçütlere göre sınıflandırılabilir(17).

- Hedef pazar açısından
- Zaman açısından
- Mesaj açısından
- Coğrafi açıdan

Reklamlar hedef pazar açısından genellikle iki türde incelenebilir.

- Kullanıcılara yönelik reklamlar
- Dağıtım kanalına yönelik reklamlar

---

(17) Russel H. COLEY, Defining Advertising Goals, (New York, 1971), s.84.

Kullanıcılara yönelik olarak yapılan reklamlar kişileri, hanehalkını, hedef alan reklamlardır. Ayrıca mali kullanacak işletmeleri, kurumları ve fabrikaları hedefleyen reklamlar da bu gruba dahil edilir. Öte yandan aracılara yönelik reklamlar doğrudan satış kanalındaki kurumları hedef alır.

Reklamlar zaman açısından iki kısımda incelenir(18).

- Hemen satın aldırmaya yönelik reklamlar
- İkna süreci taşıyan reklamlar

Firma pazarlama planına göre belirli süre içerisinde satışı gerçekleştirmek amacını taşır. Ancak, kullanıcıya yönelik yapılan reklamlar arasında satınalmaya ikna etme açısından bir vade farkı vardır. Kısa sürede malın satılmasını arzu ediyorsa reklam buna yönelir ve reklam satış mesajının tümünü kendi içinde taşır. Buna karşılık bazı reklamlarda satış belirli bir ikna süreci içinde sağlanır.

Reklamlar mesaj açısından:

- Mal reklamı
- Kurum reklamı

olarak iki türdür. Kurum reklamlarında mesaj içerik

---

(18) James, S. NORRIS, Advertising, (Reston Publishing Company, A Prentice Hall Company, Virginia, 1984), s.164.

olarak kurumun saygınlığını artırmaya yönelik olarak belirlenirken mal reklamlarında ilgili malın satışına yönelik mesajlar kullanılır.

Reklamın yapıldığı coğrafi alan temel alınarak yapılan sınıflamada, reklamlar;

- Ulusal reklam
- Bölgesel reklam

olarak ikiye ayrılır. Belirli bir bölgede yapılan reklamlar, o bölgenin ticari alanını hedefler. Ulusal reklam ise, ulusal sınırlar içindeki ilgili pazarları hedef alır.

#### 4. REKLAM VE İLETİŞİM

İnsan veya insan grupları ortak anlamlar vasıtasıyla ilişki kurarlar. İnsanlar, bu ortak anlamların kullanılmasıyla karşılıklı olarak istenen yönde duygu, düşünce, tutum ve davranış yaratmaya çalışırlar. Bu süreç iletişim olarak adlandırılır(19).

Yukarıda belirtilen kavramlara bağlı olarak iletişimde anlam yaratmaya çalışan bir kaynak, anlam taşıyan bir mesaj, ve mesajın ulaşması amaçlanan bir alıcının varlığı söz konusudur. Kaynak, bir kişi olabileceği gibi firma,

---

(19) WILBUR, s.37.

kurum gibi kişiler topluluğu olabilir. Hedefi de aynı şekilde düşünmek mümkündür(20). Esasen, iletişimde kişi ve kurumlar bazen kaynak bazen hedef olarak sürekli yer değiştirirler. Mesaj ise, insan veya insan topluluklarının ortak anlam çıkarabileceği ses, şekil gibi öğelerden oluşur. Belirli anlamların her zaman aynı seslerle ifade edilmesi konuşmayı, görsel olarak her zaman aynı sembollerin kullanılmasını yazıyı oluşturur. Bağlı olarak iletişimde mesaj yönünden temel öğeler konuşma ve yazı ile iletilen anlamlar olmakla birlikte bu anlamları destekleyen müzik, ışık, grafik ve benzeri hareketli veya hareketsiz çeşitli görsel unsurlar kullanılır(21).

Anlam yaratmayı amaçlayan mesajlar kaynaktan alıcıya belirli ortamlar vasıtasıyla iletilir. İletişimin en yalın şekli olan konuşmada dahi mesajın iletilmesi için, kaynaktan alıcıya ulaşması ses dalgalarına, başka değişle gerekli ortama ihtiyacı vardır. Günümüz koşulları, yukarıda sözü edilen ortamı bu yalın şeklinden, son derece etkili fakat o denli karmaşık elektronik ortamlara kadar uzanan bir seçenekler dizisi biçiminde sunmaktadır. Ancak, konuşmada bile, dile hakim olamamaktan doğan anlam bozul-

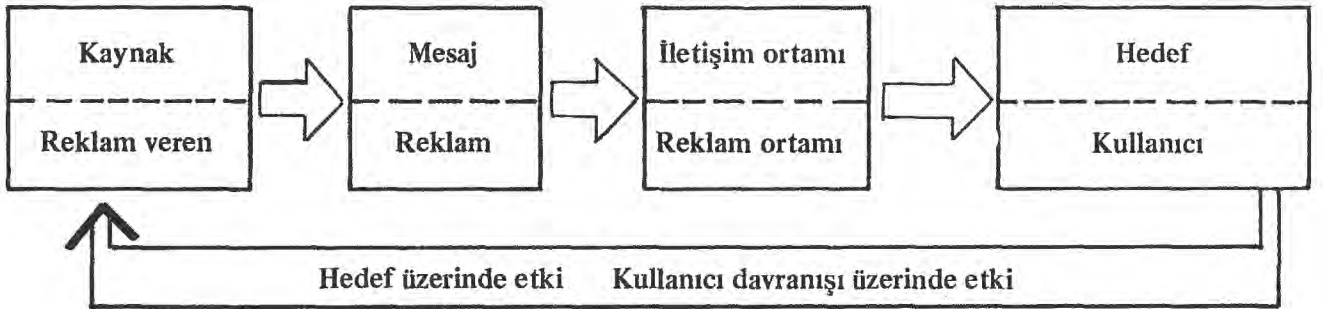
---

(20) KAZANCI, s.28.

(21) James, F. ENGEL, ve Diğerleri, Promotional Strategy Managına the Marketing Communication Process, (Richard D. Irwin Inc., 1979), s.21.

maları, bu karmaşık ortamlarda, (iletişime karışıp onu herhangi bir biçimde bozan, istenmeyen unsurlar olarak tanımlanan) "gürültü" nedeniyle daha büyük boyutlara ulaşmaktadır(22).

Yukarıdaki tanımlar çerçevesinde reklamın bir iletişim olgusunda görülen tüm öğelere sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bu anlamda, reklamda kaynak bir işletme, bir kurum veya bir reklam ajansı olabileceği gibi bu kuruluşların herhangi birinde çalışan bir kişi de olabilir. Hedef ise kullanıcı veya potansiyel kullanıcı kitlesidir. Bu kitle üzerinde iletişim kuramı doğrultusunda etki yaratmaya çalışan belirli anlam yüklü mesajlar kitle iletişim ortamları aracılığı ile hedef kitlesine ulaştırılır. Reklam bir iletişim süreci olarak Şekil 3'de özetlenmiştir.



Şekil 3: İletişim Süreci Olarak Reklam

Kaynak: BOLEN, 92-93.

(22) W. HARPER, ve Diğerleri, Advertising Managemet-Selected Readings, (Richard D. Irwin Inc., Illinois, 1965), s.79.

## İKİNCİ BÖLÜM

## 1. REKLAM ORTAMLARI VE TÜRLERİ

Belirli anlam yüklü mesajların hedef kitlesine ulaştırılması kitle iletişim ortamları aracılığı ile mümkündür. Kitle iletişim ortamlarının ayrıcalıklı konumları bu ortamları kullananların bunlardan değişik biçimde yararlanmalarını gerektirebilir. Konumuz gereği bu bölümde kitle iletişim ortamları reklamda kullanımları açısından incelenecek ve bu doğrultuda kullanılacak ortamların nitelikleri ve uygun yararlanma biçimleri açıklanacaktır. Bundan böyle, reklamda kullanılan kitle iletişim ortamları, reklam ortamları olarak anılacaktır.

Reklamda kullanılan ortamlar farklı kaynaklarda farklı biçimde sınıflandırılmaktadır. Ancak, genel eğilime göre reklam ortamları şu şekilde gruplanabilir(23).

- Basın Ortamları
- Yayın Ortamları
- Diğer Ortamlar

Yukarıdaki sınıflamaya bağlı olarak ortamların özellikleri ve reklamda kullanım biçimleri izleyen kesimlerde incelenecektir. Bu ortamların reklamda kullanımı;

---

(23) BOLEN, s.190.

- Hedef kitle seçimi yönünden,
- Mesaj taşıma ve mesaja bağlılık yönünden,
- Çabukluk yönünden,
- Taşınan mesajın kalıcılığı ve etkisi yönünden,
- Maliyet yönünden,

ele alınacaktır.

## 2. BASIN ORTAMLARI

Basın ortamları mesajların hedef kitlesine yazı, fotoğraf grafik ve benzeri görsel unsurlarla ulaştırıldığı ortamlardır. Basın ortamları genel olarak gazete ve dergi olmak üzere iki başlık altında incelenir(24).

### 2.1. Gazete

Basılı malzemelerin belli başlı kaynakları içinde en çok okunanı, en kolaylıkla elde edileni gazetelerdir. Bu yüzden basılı malzemeler arasında en yüksek sayıda okuyucu kitlesine ulaşan, her yaştan, her tabakadan okuyucusu olan bu ortam reklam kullanımında da önemli yer tutar.

Gazeteleri değişik niteliklerine göre incelemek mümkündür. Bu nitelikleri;

---

(24) Martin, V. MARSHALL ve Neil, H. BORDEN, Advertising Management Text and Cases, (Richard D. Irwin Inc., Illinois 1959), s.67.

- Dağıtım alanı
- Yayın sıklığı
- İçerikleri

gibi sıralayabiliriz.

Gazeteler dağıtım alanı açısından uluslararası, ulusal ve yerel gazeteler olarak üç bölümde incelenebilir. Bu açıdan uluslararası dağıtımı olan gazeteler uluslararası, ülke çapında dağıtım yapan gazeteler ulusal, bölgesel dağıtımı olan gazeteler de yerel gazetelerdir.

Türkiye'de yayınlanan gazetelerin okuyucularına ulaşmaları ya kendi dağıtım örgütleriyle sağlanmakta ya da dağıtım şirketleri aracılığı ile olmaktadır. Ulusal çapta dağıtım yapan gazetelerin fiziksel uzaklık nedeniyle zamanında okuyucusuna ulaşamaması sorunu bu gazetelerin değişik merkezlerde basılması ile çözülmüştür.

Ülkemizde yayınlanan gazetelerden bazılarınının 1985 yılı ilk on aylık günlük fiili satış ortalamaları Tablo 1'de görüldüğü gibidir.

Yayın sıklığı açısından gazeteleri günlük, haftalık aylık gazeteler veya yayınlandığı saate göre akşam, sabah gazeteleri olarak sınıflamak mümkündür. Ülkemizde genellikle gazeteler günlük ve sabah gazeteleri olarak yayınlanmaktadır.

Gazeteler içerik açısından iki yönde incelenebilir. Bunlar fiziksel ve konu içerikleridir.

Tablo 1

<u>Gazete adı</u>	<u>Günlük fiili satış</u>
Bulvar	119.760
Cumhuriyet	81.000
Günaydın	157.000
Güneş	149.700
Hürriyet	562.750
Milliyet	314.150
Sabah	563.950
Tan	608.925
Tercüman	213.900
Yeni Asır	34.100

Kaynak: Cumhuriyet Gazetesi araştırma merkezi.

Gazetelerin sayfa düzenleri genellikle sütun adı verilen bölümler üzerine kurulmuştur. Bir gazetenin sayfası 8 veya 9 sütun genişliğindedir. Yüksekliği ise yaklaşık 52 cm'dir. Türkiye'deki gazetelerin çoğu sayfaları siyah beyaz olarak basılır. Son yıllardaki baskı teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak günden güne renkli basılan sayfa sayısı artmıştır. Kağıt, makine, mürekkep, dizgi, baskı teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak daha kaliteli ve daha kısa sürede baskı yapılabilmektedir.

Gazeteler konuları açısından incelendiğinde değişik gazetelerin değişik konulara ağırlık verdiği görülür. Kimi siyasi haberleri ön planda tutarken kimi magazin kimi de ticari haberlere öncelik tanımaktadır. İşlediği konular açısından gazeteleri daha da çeşitlendirmek mümkündür. Bu özellikleri gazetelere değişik sosyal gruplara ve değişik konulara ilgi duyan kişilere hitap etme olanağı sağlamıştır. Örneğin, magazin ağırlıklı gazeteler kadın okurların ilgisini çekerken, ticari konulara ağırlık veren gazeteler genellikle işadamlarından oluşan bir okuyucu kitlesi bulmaktadır. Bunun yanında değişik merkezlerde baskı yapılması ulusal gazetelerin mahalli haberlere de yer verme olanağını sağlamıştır.

Genel hatlarıyla aktarılmaya çalışılan gazeteler, bu özellikleri dolayısıyla reklam uygulamalarında geniş bir kullanım alanı bulmuştur.

### 2.1.1. Gazetelerin Reklamda Kullanımı

Gazetelerde, düzenlemesi reklam veren veya reklam ajansı tarafından hazırlanan, ve genellikle bir reklam kampanyasının parçası olan ticari reklamların yanısıra, ilanlar ve küçük ilanlar da yayınlanır.

İlanlar, hedef kitle üzerinde hareket sağlama ve arzu yaratma unsurunu içermez ve bu yönü ile ticari reklamlardan ayrılır. İlanların haberdar etme amacıyla kullanılması nedeniyle biçimsel görünümüne ticari reklamlar

kadar özen gösterilmemektedir. Bu yüzden, ilanlarda hazırlanan metnin dizgisi ve düzenlemesi genellikle gazeteler tarafından yapılır.

Küçük ilanlar zaman zaman reklam unsurunu bünyesinde taşımasına rağmen genellikle fiyatları ve doğuş nedenleri dolayısıyla alan olarak küçüktür, dizgi ve düzenlemesi gazeteler tarafından yapılır.

Resmi kuruluşların reklam ve ilanları reklam orijinali veya metinlerinin gazetelere ulaştırılması açısından farklılık gösterir. Ticari kuruluşlar reklam veya ilanlarını kendileri ya da reklam ajansı vasıtasıyla gazetelere ulaştırırken, resmi kuruluşlar, bu tür ilişkiyi yasal bir zorunluluk olarak Basın İlan Kurumu aracılığı ile gerçekleştirir.

Gazetelerde reklam ölçüsü birimi Sütun/cm'dir. 1 st/cm, 1 cm yükseklikte ve bir sütun genişlikte bir alanı ifade eder.

Gazetelere reklam kabul edilmesi gazetelerin ilan servisleri kanalıyla gerçekleşir. Baskı hazırlığı gereklerinden ötürü ve daha iyi konum almak açısından reklam orijinalinin yayın tarihinden belirli süre önce gazeteye teslim edilmeleri söz konusudur. Reklam orijinalinin gazeteye teslim süresi ise Türkiye'de genellikle yayın tarihinden bir gün öncesidir. Bu çalışmaya ilişkin yaptığımız

araştırmaya göre gazetelerde yayınlanan reklamların bazı gazetelerde kapladığı alan, tüm alanlarına oranla şu şekildedir.

Tablo 2

<u>Gazete adı</u>	<u>Tüm alan içindeki yüzde</u>
Cumhuriyet	% 24
Güneş	% 43
Hürriyet	% 66
Milliyet	% 39
Tercüman	% 21
Yeni Asır	% 51
Günaydın	% 33

Reklam ortamı olarak gazete kullanımını şu yönleriyle incelenebilir.

- Hedef Kitle Seçme Olanakları: Gazetelerin okuyucu kitleleri ekonomik, sosyal ve demografik özellikleri açısından az veya çok farklıdır. Bu durumda reklam veren değişik gazeteleri kullanarak istediği hedef kitlesine ulaşma şansını arttırabilir. Bunun yanında ulusal gazetelerin bölgesel baskı yapmaları ve mahalli gazetelerin varlıkları, bölge bazındaki reklamlarda da hedefe ulaşılması açısından büyük rahatlık sağlar. Bu üstünlük belirli bölgede satılan mal veya hizmet için sadece o bölgede reklam yapma olanağı verdiğinden daha az bütçe gerektirir. Ayrıca, gazetelerin

belirli sayfalarının belirli konulara ağırlık vermesi nedeniyle, hedeflenen kitleye uygun sayfaların seçimi mümkündür. Örneğin bir finans kurumu ilanının ekonomi sayfasında, bir giyim eşyası ilanının moda sayfasında yer alması bu reklamların hedef kitlesine ulaşma imkanını artırır.

- Mesaj Taşıma ve Mesaja Bağlılık: Gazeteler genel olarak basılı malzemeler arasında en düşük kalitedeki kağıda basılmış olanıdır. Son yıllardaki baskı teknolojisindeki gelişmelere rağmen sıkça kötü sonuçlara rastlanmaktadır. Bu yüzden kullanılacak gazetenin baskı ve kağıt kalitesinin dikkate alınması gerekir. Kötü basılmış bir reklam ilgi çekme ve istenilen mesajı verme niteliğini kaybetmesinin yanısıra, hedef kitle üzerinde kötü etki de yapabilir.

Yayın frekanslarının yüksek olması hedef kitleye daha sık hitap etme olanağını artırır. Bunun yanında istenilen yerin istenilen yoğunlukta kullanılma olanağı vardır. Böylece, gazeteyi reklam ortamı olarak seçen bir reklam veren, frekansı ve yoğunluğu istediği şekilde biçimleyebilir(25).

---

(25) Maurice, MANDEL, Advertising, (Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1968), s.296.

- Çabukluk: Reklam ortamları arasında gazetelerde reklam yapmak en süratli ve en kolay olanıdır. Diğer ortamlarda günümüz kurallarına göre reklam orjileninin teslim süresi, örneğin televizyonda 12 gün, dergide genellikle bir hafta olmasına karşılık, gazetelerde bir gündür. Böylelikle, reklamlar güncel olaylara daha bağlantılı olarak hazırlanabilir. Konu, güncelliğini yitirmeden istenilen mesaj hedef kitlesine ulaşabilir.

- Taşınan Mesajın Kalıcılığı ve Etkisi: Gazetelerin okunma sürelerinin genellikle bir gün olmaları gazete reklamlarının ömrünü ve akılda kalıcılık süresini kısaltmaktadır. Bunun yanında okuyucular gazeteyi diğer okunan malmemelere oranla daha kısa sürede okuduklarından ve okumaya az bir süre ayırdıklarından ya reklam göze çarptığı anda okunur, ya da gözden kaçıp hiç etki yapmaz(26).

- Maliyet: Reklam ortamı olarak gazete kullanımı yurdumuzda diğer ortamlara göre nispeten pahalıdır. Tablo 3'de bazı gazetelerin yayınladıkları reklam tarifelerine göre 1985 yılı Ekim ayı birim fiyatları verilmiştir.

Reklama ödenecek bedel ise; Reklam alanının eni  
(st) x Reklam alanının yüksekliği (cm) x Birim fiyat (TL)

---

(26) Bove'e, L. COURTLAND ve William, F. ARENS, Contemporary Advertising, (Richard D. Irwin Inc., Illinois 1982), s.153.

= Toplam bedel (TL) olarak hesaplanır.

Gazeteler, reklamlara ilişkin uygulayacağı ücret tarifelerini önceden hazırlayarak ilgili kuruluşlara duyurur. Ancak, gazetelerce reklam ajanslarına belirli bir indirim sağlanır. Türkiye'de yaygın uygulamada bu indirim

Tablo 3

<u>Gazete adı</u>	<u>İkinci sayfa cm/st fiyatları (TL)</u>
Bulvar	6.000
Cumhuriyet	6.000
Günaydın	10.500
Güneş	9.000
Hürriyet	14.000
Milliyet	11.000
Sabah	10.000
Tan	7.500
Tercüman	9.000
Yeni Asır	6.000

Not: Tablo karşılaştırma imkanı yaratmak için tüm gazetelerin ikinci sayfaları dikkate alınarak düzenlenmiştir.

oranı % 25 olarak gözlenir. Böylece örneğin cm/st ilan fiyatı gazete tarafından 10.000 TL olarak tespit edildiği takdirde müşteri ajansa 10.000 TL, Ajans gazeteye 7.500 TL

öder. Reklam ajansının basın reklamları alanındaki faaliyetinde, gelir kaynağını bu % 25 komisyonun teşkil ettiğini söylemek mümkündür. Öte yandan, çalıştığı reklam ajansının gazetelerden indirim sağladığını bilen reklam verenler de ajanslarından belirli oranlarda indirim isteyebilir.

Gazetelerin reklam tarifelerinin değişik olması ve tirajlarının farklı olması gazetelerin kendi aralarında bu haliyle doğrudan bir maliyet karşılaştırmasını zorlaştırmaktadır. Bir karşılaştırma yapabilmek için bir takım göstergeler türetilmiştir. Bunlar, kişi başına maliyet ve ayarlanmış kişi başına maliyet göstergeleridir(27).

İlk yöntemin kullanılmasıyla 1.000.000 tiraj üzerinden gazeteler arası karşılaştırma yapılmaktadır. Gazetenin toplam tirajı ve birim fiyatları kullanılarak:

$$\text{Kişi Başına Maliyet} = \frac{\text{1 st/cm fiyatı}}{\text{Toplam tiraj}} \times 1.000.000$$

maliyet ölçütü belirlenir.

Yukarıdaki formülde her ne kadar toplam tiraj üzerinden bir hesaplama yolu kullanılmışsa da elde edilen sonuç tatminkar olamamaktadır. Çünkü, gazetelerin, toplam

---

(27) Stanley F. STASH, "Linear Programing and Spece-Time Consideration in Media Selection", Journal of Advertising Research, Cilt 2, No: 2, s.40-46.

tirajları yerine net satışları ve buna bağlı olarak okuyucu sayıları dikkate alınıp değerlendirilmesi genellikle mümkün ve gerçekçidir. Hatta Reklam yönünden asıl önemli olan, gazetenin hedef pazardaki ulaştığı kişi sayısıdır. Bu yüzden, hedef pazarda ulaşılan kişi sayısının temel alındığı "Ayarlanmış Kişi Başına Maliyet" yöntemi daha geçerli olmaktadır. Çünkü, bir gazetenin okuyucu kitlesinin tümü reklamın hedef kitlesini oluşturmayabilir. Ayarlanmış kişi başına maliyet şu şekilde formüle edilir.

$$AKBM = \frac{\text{l st/cm Fiyatı}}{\text{Hedef pazarda ulaşılan kişi sayısı}} \times 1.000.000$$

## 2.2. Dergi

Basılı ortamların ikinci büyük grubunu dergiler oluşturur. Dergiler değişik merkezlerde basılır ve genellikle ulusal çapta veya belirli bir meslek dalına dağıtım yapılır. Dağıtım kanalları çoğu kez gazetelerle aynıdır.

Yayın frekansları 1 yıl ile 1 hafta arasında değişebilir. Baskı kaliteleri genellikle gazetelere nazaran daha iyidir. Değişik sayfa boyutları vardır. Uluslararası standartlara göre dergi boyutları şu şekilde benimsenmiştir(28).

---

(28) BOLEN, s.217.

Cep tipi 17,5 cm x 12,5 cm boyutlarında hazırlanır.  
 Standard tip 25 cm x 17,5 cm boyutlarında hazırlanır.  
 Geniş tip 27,5 cm x 20 cm boyutlarında hazırlanır.  
 Büyük tip 32,5 cm x 25 cm boyutlarında hazırlanır.

Sayfa sayıları genellikle gazetelere göre fazladır.  
 Çoğu sayfaları renkli basılır.

Konuları açısından oldukça çeşitlilik gösteren dergiler aynı zamanda konulara ayrıntılı ve derinlemesine yer verirler. Bu özellikleri nedeniyle, okuyucu kitleleri gazetelere oranla daha belirgindir.

#### 2.2.1. Dergilerin Reklamda Kullanımı

Dergilerde genellikle düzenlemesi reklam ajansı veya reklam veren tarafından hazırlanmış reklamlar yer alır. Reklam ölçüsü birimi sayfadır. Tam sayfa, 1/2 sayfa, 1/4 sayfa, 1/8 sayfa gibi ölçülerde reklam verme olanağı vardır.

Reklamlar dergilerin ilan servisleri aracılığı ile kabul edilir. Ülkemizde hazırlama ve baskı teknolojisinden ötürü ilan orijinalinin dergiye yayın tarihinden genellikle bir hafta önce teslim edilmesi gerekir.

Dergileri reklam kullanımı yönünden incelemesi ise şu şekildedir.

+ Hedef Kitle Seçme Olanakları: Dergi içeriklerinin belirli konularda ağırlıklı olması nedeniyle okuyucu kitlesi de oldukça belirgindir. Bu özelliği reklam ortamı olarak dergilere büyük üstünlük sağlar. Genellikle, reklamın hangi dergide hangi gruba hitap edeceği oldukça sağlıklı olarak önceden bilinir. Bu yüzden reklamın hedefe yönelmesi oldukça isabetli olur.

- Mesaj Taşıma ve Mesaja Bağlılık: Gazetelere oranla dergilerin baskı ve kağıt kaliteleri oldukça iyidir. Bu yüzden, özellikle, renkli reklamlar dergilerde daha iyi sonuç verirler. Mesaj daha çarpıcı duruma gelir. Dergi reklamlarında en büyük sorun yoğun frekansla mesaj iletme kısıtlamasıdır. Dergilerin gazeteye nazaran geniş zaman aralıklarıyla yayınlanmaları nedeniyle, reklam mesajlarının kullanıcı üzerindeki etkisi bu yönden azalır.

- Çabukluk: Yayın periodları nedeniyle, dergilerde güncel konulara ağırlık veren reklamların yer alması uygun olmayabilir. Güncel konulara bağlı olarak hazırlanan bir reklamın okuyucuya ulaşması oldukça uzun zaman alır. Diğer taraftan kısa bir sürede okuyucuya ulaşma imkanı yoktur.

- Taşınan Mesajın Kalıcılığı ve Etkisi: Dergiler okunma süreleri açısından oldukça uzun ömürlüdür. Çeşitli makaleler, röportajlar ve araştırmaların yer almasının yanı sıra, aynı derginin değişik kişilerce okunmasını da sağlar. Bir dergi en azından yeni sayısı çıkıncaya kadar

geçerliliğini sürdürür. Böylece, dergide yeralan reklamın göze çarpma olasılığı artar.

- Maliyet: Reklam birimi olarak dergide sayfanın alındığına daha önce değinilmişti. Reklam fiyatı da buna bağlı olarak sayfa üzerinden belirlenmiştir. Ülkemizdeki bazı dergilerin 1985 reklam tarifeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4

<u>Dergi Adı</u>	<u>Arka kapak tarifesi (tam sayfa)</u>
Gösteri	100.000 ₺
Elele	300.000 ₺
Milliyet Sanat	150.000 ₺
TV'de 7 Gün	500.000 ₺

Kaynak: Hürriyet, Milliyet gazeteleri reklam tarifeleri broşürü.

Dergiler arası maliyet karşılaştırması da gazetere benzer olarak aşağıdaki formüle göre yapılır.

$$\text{Kişi başına maliyet} = \frac{\text{1 sayfa fiyatı}}{\text{Top. Tiraaj}} \times 1.000.000$$

Veya ayarlanmış kişi başına maliyet olarak; öte yandan

$$\text{AKBM} = \frac{\text{1 sayfa fiyatı}}{\text{Hedef pazara ulaşan sayı}} \times 1.000.000$$

şeklinde ifade edilir.

### 3. YAYIN ORTAMLARI

Basın ortamlarında basılı olarak hedefine ulaşan mesajlar yayın ortamlarında kulağa ve/veya göze hitap eden mesajlar şeklindedir. Bu tür ortamlarda okuma yerine dinleme, görme sözkonusudur. Okuma yazma oranının gelişmiş ülkelere göre düşük olduğu ülkemizde yayın ortamlarının önemi, bu özelliği açısından da oldukça fazladır.

Radio ve televizyon ortamları olarak iki grupta incelenen yayın ortamlarında, ülkemizde yayın yapma yetkisi Türkiye Radyo Televizyon Kurumunun elindedir. Bu yüzden izleyen sayfalarda açıklanacak olan özellikler TRT imkanları ile sınırlandırılmıştır.

#### 3.1. Radio

Türkiye radyoları sekizi bölgesel yayın olmak üzere onbir yayın yapmaktadır. Bölgesel yayın yapan radyolar istasyon güçlerindeki farklılık nedeniyle değişik büyüklükteki yayın alanlarına sahiptir. Yayın türleri açısından Türkiye radyoları her kesime hitap edecek programları içermeyi hedef almaktadır.

##### 3.1.1. Radyonun Reklamda Kullanımı

Reklam ortamı olarak önemli yer tutan radyo yayınları Türkiye'de Türkiye Radyo Televizyon Kurumu tarafından yapılır. TRT tarafından yapılan onbir yayının onunda reklam

kuşakları yer almaktadır. Halen Türkiye radyoları dört tür reklam kabul etmektedir(29).

a. Reklam ve kamu ilanı: TRT spikerince okunan reklam duyurusudur.

b. Müzikli ve dramatik yapıllı reklam: Belli süreleri kapsayan üniteler halinde firma veya reklam ajansı tarafından hazırlanan, içinde müzik ve dramatik unsurların bulunduğu reklamlardır.

c. Programlı reklam: İçinde eğitici eğlendirici program bölümü ile birlikte reklamların bulunduğu ve kuruluşlar veya reklam ajanslarının hazırladıkları programlardır. Reklam kuşakları içinde yayınlanan bu tür programlar ikiye ayrılır:

1. Kuruluş tarafından hazırlanan veya hazırlatılan ve sadece o kuruluşun hizmet veya ürününün reklamının yapıldığı programlar.

2. Reklam ajansları tarafından hazırlanan ve içinde birden fazla kuruluşa ait reklam duyurusu bulunan reklamlar.

d. Özel tanıtıcı reklam programı: Bir ürün veya hizmetin tanıtılması veya kültür, eğitim, ve turizm hizmeti

---

(29) TRT Reklam Yönetmeliği.

için hazırlanmış olan programlardır. Reklam kuşakları dışında yayınlanan bu tür programlar ikiye ayrılır:

1. Bir defa yayınlanan özel tanıtıcı reklam programı: Programın bütünü kuruluşun hizmeti veya ürünün tanıtımı için kullanılır.

2. Periyodik özel tanıtıcı reklam programı: Başında veya sonunda reklamı verenin tanıtıcı duyurularını içeren reklam programı olup program içinde reklam yapılmaz.

Aşağıdaki tabloda Türkiye radyolarının yayın sürelerine oranla reklam kullanım yüzdeleri yaptığımız araştırma sonucunda şu şekilde belirlenmiştir:

Tablo 5

<u>Radio istasyonu</u>	<u>Reklamın toplam yayın yüzdesi içindeki payı (%)</u>
Ankara	21.3
İstanbul	34.8
İzmir	21.2
Trabzon	7.9
Diyarbakır	8.6
Antalya	15.1
Erzurum	30.4
Çukurova	15.7
TRT 1	17.0

- Hedef Kitle Seçme Olanakları: Bölgesel yayın olanakları nedeniyle bölge çapında dağıtımı olan mal ve hizmetlere ilişkin reklam spotları ile sadece o bölgeye yayın yapma olanağı vardır. Bu olanak sayesinde çeşitli zevk ve kültüre hitap eden konularla hedef tüketiciye yönelik radyo programları hazırlanabilir. Ancak, radyo dinleyicilerinin çok çeşitlilik göstermesi açısından, ülkemizde, belirli bir kesime hitap eden veya belirli ilgi alanlarına ağırlık veren radyo istasyonlarının var olmaması, reklamın hedefi dışındaki kişilere de ulaşması sonucunu doğurur. Bu durumda ise hedef alınmayan kişiler için ek bir maliyete katlanılmış olur.

TRT Kurumu bünyesinde yayın yapan bölgesel radyo istasyonlarının kapsadığı yayın alanlarını dikkate alarak yaptığımız araştırmada bu istasyonların dinleyici sayıları şu şekilde belirlenmiştir.

Tablo 6

<u>Radio istasyonu</u>	<u>Ulaştığı kişi sayısı</u>
Ankara	21.664.254
İstanbul	15.668.803
İzmir	4.612.675
Trabzon	1.595.000
Diyarbakır	3.060.846
Antalya	13.338.831
Erzurum	5.953.076
Çukurova	5.224.745

- Mesaj Taşıma ve Mesaja Bağlılık: Türkiye radyolarında özellikle bölgesel yayınlarda merkezden uzaklaştıkça yayını dinleme kalitesi bozulmakta ve gürültü nedeniyle, müzik ve sözler anlaşılabilir hale gelmektedir. Bu ise mesajın etkisini büyük ölçüde azaltmaktadır.

- Cabukluk: Radyo reklamları için bekleme süresi oldukça kısadır. Radyoda herhangi bir reklam spotunu en kısa sürede yayınlama ve değiştirme olanağı mevcuttur. Örneğin kurum spikerinin okuyacağı reklamın bir gün öncesinden veya birkaç saat öncesinden verilmesiyle yayınlama olanağı mevcuttur. Programlı reklamlarda bu süre bir haftadır.

- Taşınan Mesajın Kalıcılığı ve Etkisi: Radyo reklamlarının kalıcılığı oldukça kısadır. Sadece kulağa hitap ettiğinden kısa aralıklarla tekrar edilerek etkinliğinin artırılmasına çalışılır. Bu açıdan radyo reklamları genellikle diğer ortamlarda yapılan reklamları destekler niteliktedir.

- Maliyet: Ulaşılan kişi başına birim maliyet açısından diğer ortamlara kıyasla en düşük düzeyde maliyet radyo reklamlarındadır. Çünkü 1 st/cm'lik bir gazete reklam alanı kelime mesajına indirildiğinde, yaklaşık 3-4 kelimedenden oluştuğu gözlenmektedir. Radyoda ise, söz unsuru yaklaşık dakikada 50-60 kelime olarak alınabilir. Buradan hareketle, radyoda mesaj sayısının fazlalığı hem de

ulaştığı kişi sayısı dikkate alındığında birim maliyetinin düşük olduğu söylenebilir.

Aşağıdaki tabloda Türkiye radyolarında uygulanan ücret tarifesi verilmiştir.

Tablo 7

<u>Radio istasyonları</u>	<u>10 Dk.lık ücret (TL)</u>
İstanbul	99.000
Ankara	66.000
İzmir-Çukurova	23.000
Erz.-Trab.-Diyarbakır	20.000

### 3.2. Televizyon

Televizyon kulağa seslenmesinin yanısıra göze de hitap etmesi nedeniyle etkili bir yayın ortamıdır. Elektrik olan hemen her evde televizyon cihazının bulunması, rahat ortamlarda izlenmesi, evin her ferdine hitap eden konuları içermesi bu etkiyi büyük ölçüde artırmaktadır. 1985 verilerine göre Türkiye'de televizyon sayısı 10.000.000 adet olup, toplam izleyici sayısı TRT rakamlarına göre 37.524.000 kişidir. Bu özellikleriyle televizyon reklam ortamı olarak şu şekillerde kullanılabilir.

### 3.2.1. Televizyonun Reklamda Kullanımı

Göze ve kulağa hitap etme özelliği ile en ideal reklam ortamı olarak nitelenen televizyonda üç tür reklam yayınlanabilir.

a. Hareketsiz reklam: İçinde hareket unsuru olmayan, yalnız tek görüntü bulunan ve TRT spikeri tarafından seslendirilen reklamdır. Hareketsiz reklamın süresi 10 sn'dir. Söz unsuru saniye başına en çok bir kelimedir. Hareketsiz reklamın yayın gününden en geç bir gün önce TRT'ye teslimi gereklidir.

b. Hareketli reklam: Müzik ve söz veya yalnız söz eşliğinde çeşitli görüntülerle düzenlenen reklamlardır. Hareketli reklam 15, 20, 30, 45, 60 sn süreli olarak hazırlanabilir. Söz unsuru saniye başına en çok iki kelimedir. Hareketli reklam materyalinin yayın gününden en az oniki gün önce TRT'ye teslimi gerekir.

c. Özel tanıtıcı reklam: Kültür, sanat, eğitim ve turizm alanında yerli yapım olarak hazırlanması gereken bu tür reklamlarda reklam veren sadece programın başında ve sonunda reklam mesajlarına yer verebilir. En az 10, en fazla 40 dk süreli olarak hazırlanması gerekir. Özel tanıtıcı reklam materyali yayın tarihin den en az kırkbeş gün önce teslim edilir.

Yukarıda sıralanan türlerde reklam kabul eden TRT televizyonunda yayın saatleri genel müdürlükçe tespit

edilir. Toplam yayın saatine oranla reklam yayınları süresi % 7'yi kapsar(30).

Televizyon reklam kullanımını açısından şu özellikleriyle incelenebilir.

- Hedef Kitle Seçme Olanakları: Basılı ortamlara nazaran daha fazla kişi tarafından izlenir. Okuma yazması olmayan kişilere kolaylıkla ulaşır. Ancak, ülke çapında yayın yapması nedeniyle yalnızca belirli bir hedef kitleye veya belirli bir bölgeye ulaşma imkanı yoktur. Bu yüzden belirgin bir hedef kitle seçilmesi söz konusu değildir.

- Mesaj Taşıma ve Mesaja Bağlılık: Televizyon ses ve görüntü bileşimini kullanıcıya ulaştıran en önemli iletişim ortamıdır. Bu özelliği ile her yerde izleme olanakları vardır ve mesajlar daha etkili biçimde verilebilmektedir. Diğer ortamların yerine getiremeyeceği fonksiyonları rahatlıkla yerine getirebilir. Ürün ve hizmet hakkında her türlü bilgiyi görüntü eşliğinde vermesinin yanısıra çarpıcı görüntüler ile ürün hakkında istenilen imajı sağlama imkanı vardır. Bu nedenle kullanım açısından büyük esnekliğe sahiptir.

Reklam ortamı olarak televizyon kullanımını reklam materyalinin yapımının ve yayınlanmasının yüksek maliyeti

---

(30) TRT 1985 yılı yayın programı.

nedeniyle finansal olarak reklam verenin güçlü olduğu imajını yaratır(31).

- Çabukluk: Hareketsiz reklamlar dışında diğer reklamların hazırlanma süreleri ve yayından önceki teslim süreleri dikkate alınırca mesajın ulaşması açısından televizyonun yavaş olduğu gözlenir. Prodüksiyon için gerekli zaman da göz önüne alındığında bu süre hareketli reklamlarda yaklaşık bir aylık bir süreye ulaşır.

- Taşınan Mesajın Kalıcılığı ve Etkisi: Kısa aralıklarla izleyiciye ulaştırılan reklamın akılda kalma süresi artmaktadır. Hatırlama veya bellekte yer etme niteliği reklamın çarpıcılığı, iyi hazırlanması ve sık yayınlanması ile artırılabilir. Bu konudaki başarı reklamın kalıcılık süresini artırmaktadır(32).

- Maliyet: Ulaşılan kişi açısından diğer ortamlara kıyasla fazla bir harcamaya ulaşmamasına rağmen, yapım maliyeti yüksektir. Bunun yanı sıra coğrafi ayırım ve kullanıcı grubu ayırımı yapılamaması ülkemizde televizyonu pahalı bir reklam ortamı haline getirmiştir.

---

(31) B. TENBEKİ, Reklamcılık Ders Notları, (Basılmamış Ders Notları, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir), s.14.

(32) Eric, WEBSTER, Advertising for the Advertiser - A Client's Guide, (John Murray, London, 1969), s.104.

Aşağıdaki tabloda 1985 yılı televizyon reklam tarifesi esas alınarak verilmiştir. Buna göre kuşaklar itibariyle birim ücretleri şu şekildedir.

Tablo 8

<u>Kuşaklar</u>	<u>Birim sn ücreti (TL)</u>
1. Kuşak (Haberler öncesi ve sonrası)	36.000
2. Kuşak (Dizi sonrası)	34.000
3. Kuşak (Kapanıştan önce)	22.000
4. Kuşak (Açılıştan sonra)	21.000
Özel Kuşak (Haberler havadurumu arası)	78.000
Dizi araları	100.000

#### 4. DİĞER REKLAM ORTAMLARI

Basın ve yayının yanısıra açık hava, doğrudan postalanen basılı malzemeler, satış yerinde kullanıcıya görsel olarak sunulan malzemeler ve sinema da reklam ortamı olarak kullanılır. Bütün bu ortamlar her ne kadar kesin hatlarıyla kitle iletişim araçları değilse de uygun kullanılmalarıyla kitle iletişim araçları kadar etkilidir(33). Bu ortamlar genel çizgileri ile aşağıda ele alınmıştır.

---

(33) David, A. AAKER ve John G. MYERS, Advertising Management, (Prentice Hall Inc., 1975), s.326.

#### 4.1. Açık hava Reklam Ortamları

Bu tür reklamlar kapalı mekanlar dışında kullanılan çeşitli sabit ve hareketli reklamlardır. Daha ziyade sık sık satın alınan mal ve hizmetlerin reklamlarında yaygın olarak kullanılır. Açık hava reklamları afişler, pankartlar, dövizler, tabelalar, trafik araçlarına konan levhalar ve duraklara asılan reklam panolarından oluşur(34).

Bu tür ortamlar reklam kullanımını açısından şu şekilde incelenebilir.

- Hedef Kitle Seçme Olanığı: Açık hava reklamlarıyla seçilen pazar veya pazar bölümüne hitap etme olanığı vardır. Satış merkezleri yanında konumlandırılmalarıyla bunların etkileri ve kullanıcıyı satın aldirmaya ikna etme olanığı artar. Kullanıcı açık hava reklamını hareket halinde iken görür ve reklamı gördükten sonra satınalma kararını verebilir. Alışverişe giden kişileri bu yolla etkilemeye çalışmak mamulün satışını artırabilir.

- Mesaj Taşıma ve Mesaja Bağlılık: Açık hava reklamları ışıklı reklamlardan tabelalara kadar çeşitlilik gösterirler. Bu yüzden kullanılacak malzemenin yeri ve göze çarpma özelliği önem kazanır. Eğer, diğer rakip reklamlarından ayrı konumlanmışlarsa, mesajların ayırd edilme

---

(34) Roy, Paul NELSON, The Design of Advertising, (Um. C. Brown Publisher, Dubuque 1985), s.314.

özelliği artar. Aynı zamanda, etrafındaki diğer reklamlar arasında kaybolmayacak özellikleri taşıması gerekir. Aksi halde reklamın etkisi kalmaz. Kullanıcının reklamın bulunduğu noktadan geçiş süresince okuyabileceği kısa ve uzun süre geçerli mesajlar seçilmelidir. Tüm açık hava reklamlarının gereği olan kısa mesaj vurucu olmalı ve gelip geçme sırasında göze çarpmalıdır. Yapılan araştırmalar uygun reklam mesajının en fazla altı kelimededen oluşması gereği üzerinde durmaktadır. Altı kelimenin okunma süresi ise 5 sn'dir(35). Bu yüzden kısa ve etkili mesaj seçilmesi son derece önemlidir.

- Çabukluk: Açık hava reklamları büyüklük ve malzeme gibi faktörlere bağlı olarak değişik sürelerde hazırlanır. Bu süre hazırlanacak reklamın niteliğine göre değişir.

- Taşınan Mesajın Kalıcılığı ve Etkisi: Malzemenin kendisi kalıcı olmakla beraber kullanıcılar reklamı geçiş süresi içinde algıladıkları için genellikle akılda kalıcı değildir. Ancak, sık sık görülmesi sağlanarak bu kalıcılık artırılabilir.

- Maliyet: Açık hava reklamlarında yapım maliyetlerine ilaveten konulacakları yerin kira veya satın alınması maliyetleri vardır. Bu maliyet Belediye, Karayolları, veya özel kişilerle yapılacak sözleşmeler çerçevesinde belirlenir.

#### 4.2. Doğrudan Posta

Seçilen hedef kitledeki kişilere yazılmış veya basılmış reklam malzemelerinin posta yoluyla ulaştırılmasıdır. Bunlar posta kartı, mektup, broşür, katalog, kitapçık ve benzeri malzemelerdir(36). Bu tür malzemeler ürün veya hizmet hakkında detaylı bilgi vermeyi amaçlar ve posta ile kullanıcı veya potansiyel kullanıcılara ulaştırılır.

- Hedef Kitle Seçimi: Posta ile yapılan reklamlar seçilen gruba doğrudan ulaşır, böylelikle sadece hedeflenen kitleye ulaşma imkanı doğar. Ayrıca bölgesel ve sosyal özelliklere göre reklam malzemesinde yapılan değişiklikler hedef alınan pazardaki değişik karakteristiklere uyum sağlanabilir. Ancak, hedef kitleye ulaşmada en büyük zorluk, potansiyel alıcıların adreslerinin bulunmasıdır. Bir kuruluşa bağlı olarak çalışanlara ilişkin adreslerin temininin kolaylığına karşılık serbest çalışan ve bir kuruluşa kayıtlı olmayan bireylerin adreslerini temin etmek oldukça güçtür.

- Mesaj Taşıma ve Mesaja Bağlılık: Posta yoluyla yapılan reklamların en önemli üstünlüğü hazırlama biçimi sonucu mesajı tam olarak taşımasıdır. Bunun yanında hedef kitleye ulaştırılan reklam mesajlarının tepkisi daha kolay

---

(36) BOLEN, s.284.

ölçülebilir. Bu tepkinin derecesi, ürün için alınan siparişlerin sayısı ile ölçülebileceği gibi bilgi isteyen kişilerin başvurma sayıları ile de ölçülebilir. Diğer taraftan mamul ile ilgili her türlü gerekli bilginin aktarılması mümkündür. En önemli sakınca reklam malzemesinin hedef aldığı kişi tarafından okunmaması ihtimalidir. Bu yüzden malzeme dikkati çekip okutacak biçimde hazırlanmalıdır.

- Çabukluk: Posta ile yapılan reklamlar alıcısına çabuk ulaşır. Diğer ortamlarda olduğu gibi belirli bir bekleme süresi yoktur. Reklam materyalinin yollanması ile alıcının eline geçmesi arasındaki postada geçen süre vardır. Bu süre uzaklığa bağlı olarak değişir.

- Taşınan Mesajın Kalıcılığı ve Etkisi: Hedef alıcıya yollanan bir reklam malzemesi örneğin, bir broşürün diğer birçok ortama göre kalıcılığı daha fazladır. İlgi çekici bir yapıda olmaları koşuluyla bu tür malzemelerin defalarca okunma şansı mevcuttur.

- Maliyet: Kişi başına maliyet bazı durumlarda yüksek olabilir. Malzemelerin çeşitli pazar bölümlerine ayrı ayrı hazırlanması maliyeti artırabilir. Ayrıca postalanan malzemenin alıcıya ulaşmasını garanti etmek için taahhütlü postalanması gerekebilir. Bu gibi hususlar reklam harcamasını artıracığından bu ortamın özellikle Türkiye'de yaygın olarak kullanımı sınırlıdır.

### 4.3. Sinema

Televizyonun yanısıra hem göze hem de kulağa hitap eden sinema bu özelliği dolayısıyla reklam ortamı olarak etkili bir araçtır(37). Sinema, bir reklam ortamı olarak aşağıdaki biçimde değerlendirilebilir.

- Hedef Kitleye Ulaşma İmkani: Sinema, özellikle televizyon ile karşılaştırıldığında hedef kitleye ulaşma açısından oldukça dar kapsamda kalmaktadır. Ancak, film seyretmek için sinemaya giden her kişinin reklam filmini bir anlamda seyretmeye mecbur olması bu dezavantajı azaltmaktadır.

- Mesaj Taşıma ve Mesaja Bağlılık: Sinemanın hem göze hem de kulağa hitap etmesi nedeniyle mesajı izleyicisine etkili biçimde ulaştırır. Öte yandan bilet alıp sinemaya giden herkesin reklamı seyrettiği varsayılabilir. Ötörü satılan bilet sayılarından reklamı kaç kişinin seyrettiği belirlenebilir. Bütün bunların yanında, sinemanın teknik imkanlarından yararlanarak istenilen her şeyi göstermek ve söylemek mümkündür. Ürün aslına en uygun biçimde gösterilebilir ve gerekli açıklamalar yapılabilir.

- Çabukluk: Sinema filmlerinin hazırlanması belirli süre gerektirir. Bu zamana ülkenin değişik yerlerindeki sinemalara filmin dağıtımı için geçen süre de eklendiğinde

---

(37) AAKER, s.340.

oldukça uzun bir süreye ulaşır. Bu yüzden sinema reklam filmleri güncel konu ağırlıklı olmamalıdır; veya zamanlama konusundaki planlama oldukça önceden başlamalıdır.

- Taşınan Mesajın Kalıcılığı ve Etkisi: Hem göze hem de kulağa hitap eden reklam mesajlarının sinema reklamlarında kullanılmış olması ve yeterli bir süre gösterme olanağının olması mesajın kalıcılığını ve etkisini artırır. Ancak, reklamın aşırı uzun ve sıkıcı olması bu etkiyi azaltabilir; olumlu hatırlama yerini olumsuzluğa bırakır.

- Maliyet: Sinema reklam filminin yapımı belirli bir maliyet gerektirir. Bu maliyet oyuncu, müzik ve çekim maliyetleri ile belirlenir. Buna ayrıca film gösterme bedelleri eklenir.

#### 4.4. Satış Yeri Reklam Ortamları

Satış yerinde yapılan faaliyetlerin tümüdür(38). Satış yerinde reklamlar; marka imajını satış noktasına kadar sürdürmek, daha önce yapılmış reklamların etkisini devam ettirmek ve alıcının satış noktasında satın almaya karar verdiği durumlarda reklamı yapılan ürünü tercih etmesini sağlamak amacıyla yapılır.

---

(38) ÜNSAL, s.437.

Satışyeri reklam malzemeleri, çıkartmalar, pankartlar, yapışkan bantlar, duvar saatleri, aynalar, hareketli teşhir araçları, mankenler, ürünün büyük boy modelleri, sesli teşhir malzemeleri ve benzeri malzemeleri kapsar.

Bu tür malzemeler reklam kullanımını açısından şu özellikleriyle incelenebilir.

- Hedef Kitleye Ulaşma: Satış noktasında bulunan kişilere hitap eder. Alıcının satın alma kararını satış noktasında verdiği durumlarda hedef kitlesine ulaşma niteliği yüksektir.

- Mesaj Taşıma ve Mesaja Bağlılık: Hazırlanma biçimine bağlı olarak içerdiği mesajı tam olarak iletme imkanı mevcuttur. Satış yeri ortamlarında kullanılan mesajlar diğer ortamlarda kullanılan reklam mesajlarıyla bütünlük sağlayacak biçimde seçilir. Satış yeri reklam malzemesinin dikkati çekmesi, mesajın hemen satın almaya yönlendirmesi diğer dikkat edilmesi gereken konudur.

- Taşınan Mesajın Kalıcılığı ve Etkisi: Malzemenin kalıcılığı ile birlikte, mesajın kalıcılığı mesajın veriliş biçimine sıkı sıkıya bağlıdır. Satışyeri reklamlarının mesaj taşıma özelliği ne kadar artırılırsa akılda kalıcılığı da o ölçüde artar.

- Çabukluk: Malzemelerin üretimi için geçen sürenin yanı sıra, satış noktalarına ulaştırılmasında kullanılan

dağıtım yöntemine göre, değişik sürelerde gerçekleştirilebilir.

- Maliyet: Satış yeri reklam malzemelerinin maliyetleri kullanılacak malzemelerin niteliklerine bağlıdır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

## 1. REKLAM ORTAMLARI PLANLAMASI

Reklamın temel amacını, reklam mesajlarının istenilen şartları sağlayacak biçimde hedef kitlesine ulaştırılması oluşturur. Reklam mesajlarının hedef kitlesiyle karşılaştığı yer reklam ortamlarıdır. Bu nedenle reklam ortamı planlaması son derece önemlidir.

Reklam ortamı planı, pazarlama hedeflerini en etkili ve ekonomik biçimde sağlayacak reklam ortamları karışımının belirlenmesi, reklamın bu ortamlarda hangi ölçülerde ve hangi frekansta yayınlanması kararının verilmesi ile ilgili çalışmalar olarak tanımlanır(39).

Bu planlama objektif ve subjektif faktörler olarak adlandırılabilen faktörlerin etkisi ile ortaya çıkar. Subjektif faktörler, genellikle reklam verenin ve kimi zaman reklam ajansının ürün için, pazarlama-tanıtım-satış-kârlılık zincirinin objektif ölçüler dışında verilen kararlarına bağlı olarak ortaya koyulan etmenlerdir. Reklamda pazarlama-tanıtım-satış-kârlılık ilişki zincirini sadece ürün yönünden olumlu etkileyecek faktörler ise objektif faktörlerdir. Objektif faktörler, genellikle sayısal

---

(39) John, WRINGHT, ve Diğerleri, Advertising, (Mc Graw-Hill Book Comp., New Delhi, 1977), s.579.

değerlerle ifade edilebilen unsurları içermekle birlikte, özellikle halkla ilişkiler kapsamı içinde yer alan bazı unsurlar sayısal olmayan objektif faktörler olarak göze çarpabilir. Örneğin, tirajı ve ulaştığı kişi sayısı az olan bir gazete, kamuoyundaki etkisi dikkate alınarak ortam karışımına peşinen dahil edilebilir. Sayısal olarak ifade edilebilen unsurlar, matematiksel yöntemlerin kullanılmasıyla ortam planlamasında daha tutarlı sonuç elde edilmesini sağlar(40).

Sağlıklı bir ortam planının geliştirilmesi için planıcı, planlama sürecinde karar verilmesi gereken unsurları ve reklam ortamı planını etkileyen faktörleri gözden geçirmelidir. Bu unsurlar aşağıdaki başlıklar altında ele alınmıştır.

## 2. PLANLAMA SÜRECİNDE KARAR VERİLMESİ GEREKEN UNSURLAR

Yukarıda sözü edilen tanımdan hareketle pazarlama hedeflerini en etkili ve ekonomik biçimde gerçekleştirecek reklam ortamı karışımının saptanması, karar sürecinin ilk aşamasını oluşturur. İkinci karar alanı, belirlenen ortamlarda reklam mesajının hangi ölçü ve frekanslarda yer alacağıdır. Mesajların yayın frekanslarının belirlenmesi ise değer bir karar alanıdır. Plan kapsamı içinde düşünülen bu kararlar disizi ortam planının temelini oluşturur.

---

(40) Robert A. FLECK, Jr. "How Media Planers Process Information". Journal of Adv. Res. Volume 13 Number 2 April 1973, s.14-18.

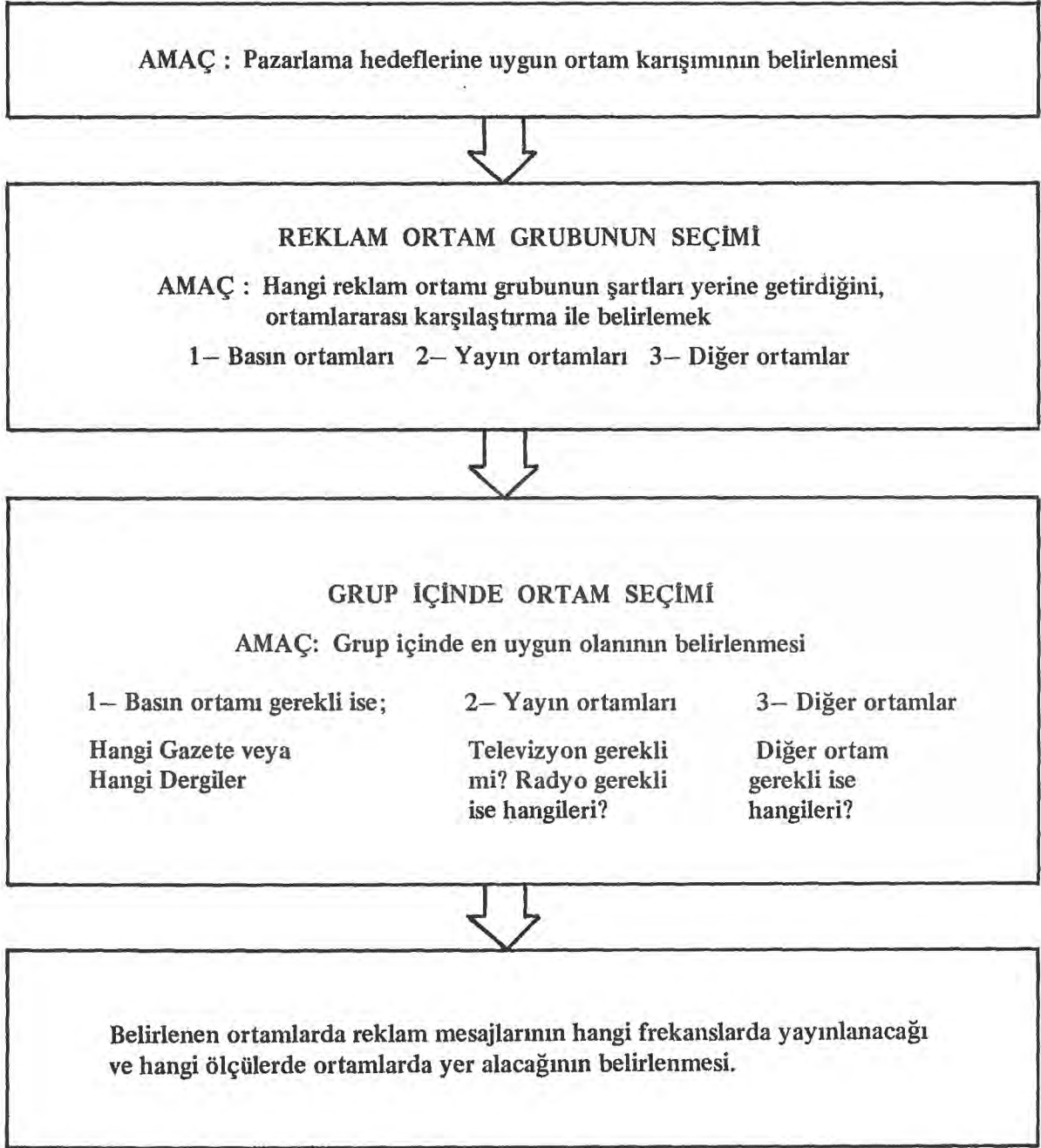
## 2.1. Reklam Ortamlarının Seçimi

Reklam ortamı planlamasında önemli bir bölümün pazarlama hedeflerine en uygun ortam karışımının belirlenmesi olduğu daha önce belirtilmişti.

Bu belirlemenin, piyasa şartları ve reklam sektöründeki gelişmeler bağlı olarak daha tutarlı yapılmasının gereği açıktır. Bu yüzden, yukarıda sözü edilen objektif faktörlerin sayısal olarak ifade edilebilen unsurlarının matematiksel yöntemlerde kullanılması bu konudaki başarıyı artıracaktır. Bütün bunların yanında matematiksel yöntemlerin gerektirdiği veri tabanını elde etmeye yönelik çalışmalar sağlıklı hale geldikçe sayısal yöntemlerin bu alanda daha da yaygın kullanım alanı bulacağını söylemek mümkündür.

Reklam ortamları karışımının en fazla verimi sağlayacak biçimde belirlenmesi konusunda literatürde değişik yaklaşımlara bağlı olarak değişik sayısal yöntemler kullanılır. Ancak, hem ortamı hemde frekansı ve ölçüyü aynı anda belirleyebilecek sayısal yöntemler henüz geliştirilememiştir.

Sayısal yöntemlerin incelemesi ve uygulama denemesi asıl ilgi alanımızı oluşturduğundan bu konudaki ayrıntılar sonraki bölüme bırakılmıştır. Ancak, ortam karışımının belirlenmesinde kullanılan sayısal yöntemlerin ortak



Şekil 4: Reklam Ortamı Planlaması Süreci

noktası, ilk aşamada ortam gruplarının belirlenmesi daha sonrada belirlenen ortam grubu içinde frekans ve ölçüye ilişkin seçim yapılmasıdır. Bu durum Şekil 4'deki şema ile özetlenebilir(41).

## 2.2. Yayın Frekansı ve Ölçü

Reklam verenler hedef kitlelerinin en geniş bölümüne ve mümkün olan en fazla sıklıkta ulaşmak isterler. Ancak, bu iki şartın sağlanmasını gerçekleştirecek mali kaynakların kısıtlılığı ve reklam ortamların özelliklerinden doğan bir takım engeller reklam vereni ulaşma ve sıklık arasında optimum bir tercih yapmaya zorlar. Bu durumda reklam verenin arasında seçim yapacağı alternatifler düşük ulaşma, yüksek sıklık veya yaygın ulaşma düşük sıklıktır. Yaygın ulaşmanın temel başarısı üründen haberdar etme, yüksek sıklığın temel başarısı mesajın satın alma davranışı yaratmasını sağlamaktır. Bu iki unsur arasındaki tercih, o dönemi ilgilendiren pazarlama stratejisi göz önüne alınarak yapılır(42).

Ortamlarda yer alacak reklam mesajları ölçülerinin belirlenmesi diğer bir karar aşamasını oluşturur. Bu kararın frekans kararına bağlı olarak belirleneceği söylenebilir.

---

(41) BOLEN, s.353.

(42) Oddvar Bre. MERİH, Neils WINDING, "Two dimensions, Media Selection, Coverage and Frequency", J.O.A.R., s.29-34.

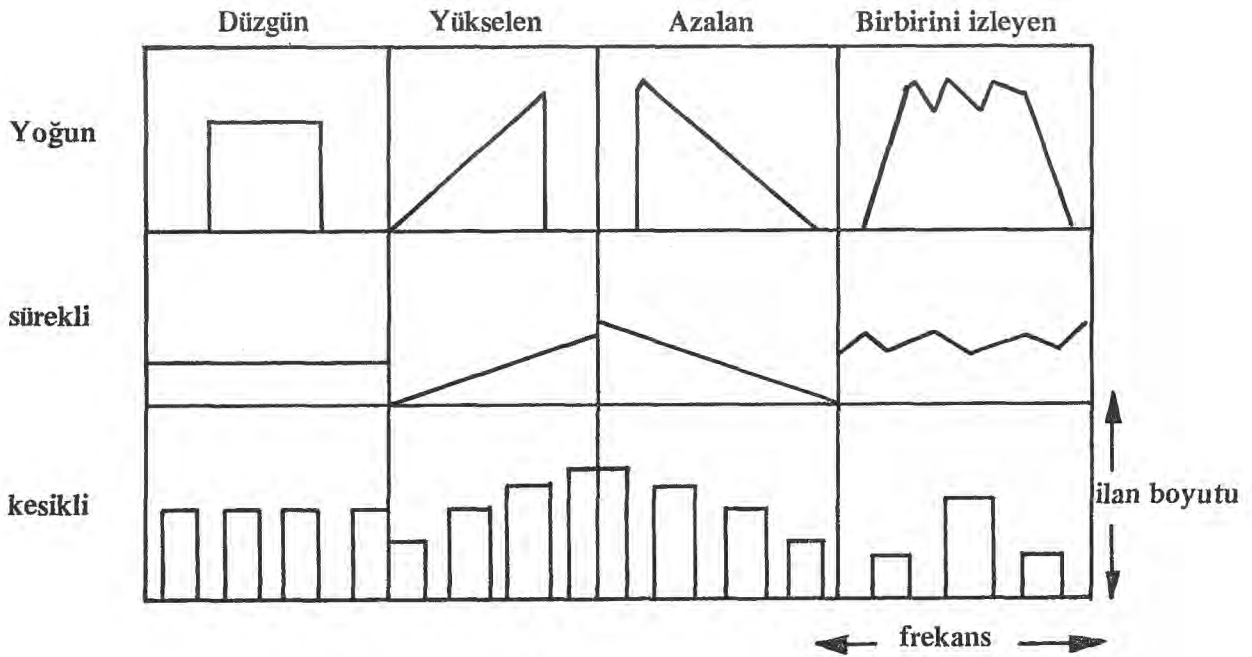
Çünkü, kısıtlı bütçe ve belirli ortam fiyatları altında frekansın artması ölçüyü, ölçünün artması frekansı olumsuz olarak etkileyecektir. Bu aradaki dengeyi kuracak faktörler ise; mesajın, görsellik, işitsellik gibi sanatsal unsurlarının yanı sıra, reklam ortamlarının da yayınlanacağı zaman ve biçimsel yerleşimidir. Örneğin, bir gazete reklamının göze çarpma niteliğini, reklamın ölçüsünü büyütmekle de grafik, şekil, renk gibi görsel unsurları daha çarpıcı biçimde kullanmakla da artırmak mümkün olabilir. Keza aynı ölçüde bir gazete reklamının, örneğin, ikinci sayfanın orta alanında yayını ile, ilan sayfasının herhangi bir yerinde yayını arasında etki farkı vardır. Bu bakımdan basın reklamlarında görselliğin ve yerleşimin, mümkün olduğu kadar ölçü ve frekans azalmalarının telafi edici unsuru olarak kullanılmasına çalışılır.

Bazı durumlarda etkisi olabilecek diğer unsur rakiplerin ölçü ve frekanslarıdır. Eğer kampanya zamanı rakiplerin kampanyalarına denk geliyorsa, o zaman rakiplerin ölçü ve frekansı da dikkate alınır. Ölçü başlıca yukarıda sözü edilen kısıtlamalar ve denge unsurları dikkate alınarak belirlenir, bu ölçü basın ortamlarında st/cm veya sayfa, yayın ortamlarında zaman birimleri veya kelime sayısı ile ölçülür.

Ölçü ve frekans, kampanyanın ortam kullanımı bölümünde göz önünde tutulan ortam kullanma taktiğiyle ilişkilidir. Elde edilen gözlemlere dayalı olarak kampanyalarda

frekans açısından yoğun, sürekli, kesikli; ölçü açısından düzgün, yükselen, azalan, birbirini izleyen gibi çeşitli karışımlardan oluşan bir ortam kullanma taktiği gözlenmektedir. Örneğin, bir hafta boyunca bir gazetede 200'er st/cm'lik yedi reklam yayınlandığında bu durum yoğun ve düzgün bir kullanımdır. Toplam olarak 1400 st/cm olan bu alan aynı kalmak kaydıyla küçük alandan büyüyerek bir ay boyunca da yayınlanabilir ve sürekli artan bir kullanım tercih edilebilir.

Frekans ve ölçüye ilişkin yukarıda bahsedilen ortam kullanım taktikleri aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.



Şekil 5: Frekans ve Ölçü Kullanımına İlişkin Taktikler

Kaynak: F.KOTLER (Çev.Erdal YAMAN) Pazarlama Yönetimi (Cilt 2, İkinci basım, Ayyıldız Matbaası 1976)

Şeklin sol tarafı yoğun, sürekli ve kesikli frekansları, üst kısmı ise değişik veya aynı reklam ölçülerinin ardarda gelerek düzgün, yükselen, azalan ve birbirini izleyen bir sistem oluşturmasını göstermektedir.

Düzgün programlar reklamların hep aynı ölçülerde yayınlandığı programlardır. Tekrar, programın temelini oluşturur. Bu programı sınırlı bütçe ile uygulamak zordur. Ancak, kesikli frekans kullanarak kampanya süresini uzatma yoluna gidilebilir.

Yükselen programlar ufak ölçülerden başlayıp gittikçe büyüyerek devam ederler en büyük boyutlu reklam en son yayınlanır. Bunun tersi olarak büyük boyuttan başlayıp gittikçe küçülen reklamlar, azalan programları ifade eder.

Birbirini izleyen programlar aynı ölçü kullanılmadan pazarlama hedeflerine bağlı olarak iniş çıkışlarla biçimlendirilir.

Planlamacı, reklam ortamı planının asıl konusu olan ortam seçimi frekans ve ölçüyü belirlerken başta pazarlama stratejisi olmak üzere, reklam ortamının etkinliği, reklam ortamının uygunluğu, reklam bütçesi ve reklam fiatlarını dikkate almalıdır. Bu açıdan ortam planını etkileyen unsurlar şu başlıklar altında incelenebilir:

### 3. REKLAM ORTAMI PLANINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Reklamcı, reklam ortamı planını belirleyebilmek için pazarlama stratejisini ve reklam ortamlarının özelliklerini, reklam bütçesini ve ortam fiyatlarını bilmek zorundadır. Bu alandaki bilgilerin sağlıklı olması reklam ortamı planının başarısı ile doğrudan ilgilidir.

#### 3.1. Pazarlama Stratejisi

Pazarlama stratejisi hazırlanacak reklam ortamı planının temelini oluşturur. Pazarlama stratejisinin ortam planlaması yönünden başlıca bileşenleri şunlardır.

- Hedef pazar
- Ürün niteliği
- Dağıtım alanı ve kanalları

- Hedef Pazar: Pazarlama stratejisinde karar verilen hedef pazar veya pazardan elde edilmesi düşünülen pay, kullanıcı kesimin sosyal ve demografik özellikleri reklam ortamı planını doğrudan etkiler. Böylece, ulaşılması gereken hedef kitleye ulaşmak için kullanılacak reklam ortamları daha sağlıklı olarak belirlenir. Zira bilindiği gibi belirli ortamlar özellikle, içeriklerinden ve frekanslarından kaynaklanan faktörler etkisiyle, belirli sosyal ve demografik yapıdaki hedef kitlelere daha etkili biçimde ulaşma imkanına sahiptir.

- Ürün Niteliği: Ürünün kullanıcının hangi ihtiyaçlarını karşılayacağı, ürünün hayat seyrenin neresinde olduğu, ürünün ikameleri, ürünün firmanın diğer ürünleriyle farklılaşması, ortam planını etkiler. Ürünün bu özellikleri ortam planında özellikle frekans ve ölçü kararlarında önem kazanır. Örneğin, piyasaya yeni çıkarılan bir ürünün ortam planlamasında genellikle alçalan programlar kullanılır. Öte yandan, merak uyandırma kampanyalarında (teaser) genellikle yükselen programlar tercih edilir.

- Dağıtım Alanı ve Kanalı: Ortam seçiminde dağıtım alanı ve kanalı da dikkate alınır. Ülke çapında dağıtımı olan bir ürün için ulusal yayın yapan ortamlara yer verilirken bölgesel dağıtımı olan ürünler için mahalli reklam ortamları kullanılması gerekir. Örneğin, ülke çapında dağıtımı olan bir ürün için TRT 1 ortak yayını seçilirken, Ege bölgesinde dağıtımı olan ürün için İzmir Radyosu seçilebilir.

Pazarlama stratejisinin bir bütün olarak tümüyle reklam ortamı planını etkilediği söylenebilir. Ancak geçtiğimiz bölümlerde konumuz yönünden diğer strateji kararlarına göre daha fazla etkisi olan noktalara yer verilmesine çalışılmıştır.

Pazarlama stratejisine bağlı olarak ortaya çıkan bu tür etkilerin yanısıra, ortamların özelliklerine bağlı olarak ortaya çıkan diğer bir etkisi ise planın ortamlara uygunluğudur.

### 3.2. Reklam Ortamının Etkinliği

Ortamların, reklam yönünden etkinliği birbirinden farklıdır. Bu farklılık iki yönde kendini gösterir. Bunlar, ortamın, reklamı hedef alan kişilere ulaşıp oluşmaması ve ulaştığında bıraktığı etkidir. Başka bir deyişle, fiziksel ulaşma açısından ortamlar birbirinden farklı olduğu gibi, ortamın teknolojik farklılığı ve ortamın yarattığı psikolojik, sosyal özelliği dolayısıyla da bu fark ortaya çıkar. Bu unsurlar etkinliğin sayısal analizinde aşağıda belirtilen formül çerçevesinde somutlaştırılabilir(43).

$$E = m_j \sum_{i=1}^n V_{ij} N_{ij}$$

$N_{ij}$  = i inci pazar bölümündeki kişilerden j inci reklam ortamının bir kullanımında bu ortama muhatap olan kişiler

$n$  = Pazar bölümü sayısı

$V_{ij}$  = i inci pazar bölümünde j inci reklam ortamının kullanılması sonucu ortaya çıkan satışlar (birim veya parasal olarak)

$m_j$  = j inci reklamın kullanım frekansıdır. Ancak, burada  $V_{ij}$  faktörünün yalnızca reklamdan doğan

---

(43) W. A. JOYCE, "An Anatomy of The Media Planning Process," Computer In Advertising, S.5 (Aralık 1969), s.53-57.

etkiyi yansıtmadığı açıktır. Başka bir deyişle,  $V_{ij}$  yi oluşturan diğer etkenler bütün durumlarda "ceteris paribus" kabul edilir.

### 3.3. Reklam Ortamının Uygunluğu

Ortam planının önerdiği reklam ortamları, ölçü ve frekans yönünden ortamların niteliklerine uygun olmalıdır. Bu uygunluk ortamların teknik özellikleri yanısıra ortamın kendisinden kaynaklanan niteliklere bağlı olabilir. Örneğin, haftalık bir dergide hergün reklam yapma olanağı yoktur. Diğer taraftan ortam özelliğine bağlı olarak yer ve zamanın elde edilmesi için ortamın uygunluğuna bakılması gereken diğer konudur. Örneğin televizyon reklamı yayınlamak için 12 günlük bir ön süre konulmuşken bu süre reklam verenin inisiyatifine bağlı olarak 1 güne indirilemez.

Bu açılardan ortam planının uygunlanabilirliği planın öngördüğü ortamların özelliklerine bağlı olarak belirlenir.

### 3.4. Bütçe ve Ortam Fiyatı

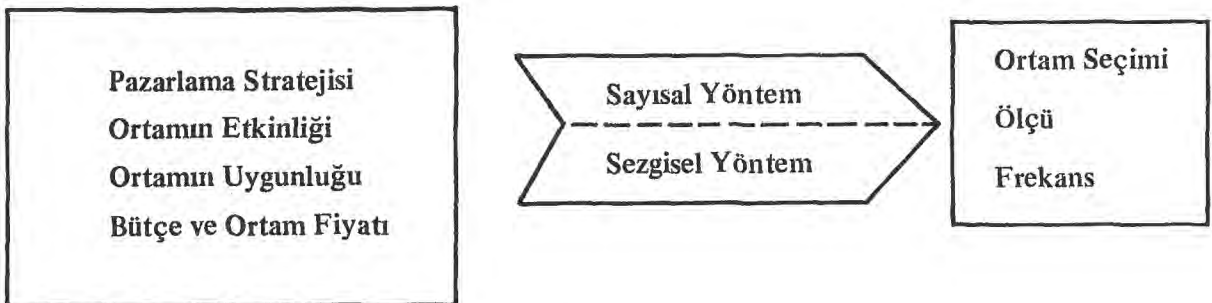
Bütçe miktarı ortam planını doğrudan etkiler. Belirli bir bütçe kısıtlaması altında, ortamlarda yer ve zaman alacak reklamların ölçüsü ve frekansı bütçenin elverdiği ölçüler içinde belirlenir. Ancak, burada gözden kaçırılması gereken nokta; bazı durumlarda, asgari bir bütçe

ölçüsünün oluşudur. Sağlıklı bir ortam planlamasının parasal seçenekleri bu asgari bütçe sınırından başlar. Bu sınırın altında ayrılacak kaynak istenilen sonucu elde etmeye yetmeyeceğinden israf edilmiş olur.

Bütçe konusuna bağlı olarak reklam ortamlarının birim fiatları ve indirim oranları da ortam planı kararlarını etkiler. Örneğin, belirli bir ortamın belirli bir ölçünün üzerinde kullanılmasıyla sağlanabilecek indirim, diğer ortamlara veya yeni ortamlara kaydırmalar yapılmasına imkan sağlayabilir.

#### 4. ORTAM PLANLAMASI GENEL MODELİ

Ortam planlamasının genel modelini, planı etkileyen faktörlerin girdi olarak katıldığı, bu girdilerle bir takım rasyonel işlemler yapılmak suretiyle ortam seçimi ile frekans ve ölçünün elde edildiği zihinsel bir süreç olarak düşünmek gerekir. Bu süreç aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.



Şekil 6: Ortam Planlaması Genel Modeli

Bu zihinsel sürecin sonuç kısmı yani, ortam seçimi ile ölçü ve frekansın belirlenmesi somut ve sayısal olmak zorundadır. Başka bir deyişle, bu sürecin sonunda "Kampanya yüksek tirajlı gazetelerde yapılacaktır" gibi bir sonuç alınamaz. Mutlaka, "Hürriyet Gazetesi" "Tercüman Gazetesi" "Cumhuriyet Gazetesi" gibi somut cevapların elde edilmesi gerekir. Ancak, kuşkusuz bu sonuç da yeterli değildir. Zira, bu zihinsel süreç, belirlenen gazetelerde kaç defa, hangi gün, hangi sayfada ve kaç sütun/cm gibi sayısal neticelerle ifade edilen sonuçlar vermek mecburiyetindedir. Bu nedenle, yukarıda belirtilen zihinsel süreç her yöntemde ortak olmakla birlikte, yöntemleri birbirinden ayıran fark şekilde sol tarafta belirtilen girdilerin ne dereceye kadar sayısal ve sezgisel olduğundan ve girdilerle çıktılar arasında sayısal bir fonksiyonel bağlantının kurulup kurulmadığından doğar. Eğer, girdilerle çıktılar arasında bu tür bağlantı kurulmuş ise, ortam planlaması sürecini matematiksel bir model olarak tanımlamak mümkündür. Aksi halde, yani, bu sonucu alacak matematiksel bir işlem mekanizması kurulmamış ise girdiler sayısal olarak ifade edilse dahi, sonuç elde etmedeki işlemi yine de sezgisel olarak tanımlamak gerekir. Ancak, sezgisel yöntemde girdilerin sezgisel olabilmesine karşılık sayısal yöntemde girdilerin mutlaka sayısal olması gerektiği açıktır. Bu durumda, sayısal yöntemin başarısı;

- Kurulan fonksiyonun gerçek ilişkiyi yansıtmasına,

- Girdi olarak sayısal biçimde ifade edilen faktörlerin sayısal değerlerinin bulunmasında kullanılan yöntemlerin gerçeği ne dereceye kadar ifade ettiğine,

bağlıdır. Gerçi, bu faktörlerin arasında bazı etkenler sayısal olarak ifade edilmeye yatkındır. Bütçe ve ortam fiyatı gibi. Ancak, pazarlama stratejisi faktörlerini sayısal olarak ifade etmek güçtür. Bunları sayısal hale getirmek çoğunlukla, geniş çaplı araştırmaları ve sayısal bulguların varlığını gerektirir. Örneğin, ürün araştırması, tüketici araştırması, satış noktaları ve dağıtım kanalı araştırması gibi, araştırmalarla pazarlama stratejisi faktörlerini sayısal hale getirmek mümkündür. Aynı şekilde girdi olarak kullanılan diğer faktörlerden ortamların uygunluğu ve etkinliğinin sayısal hale getirilmesi için de bu konularda araştırma yapılması gerekir. Örneğin, kullanıcı profilini tesbit ederken hedef "Orta yaş grubu ev kadınlarının çoğunluğu" şeklinde tanımlanabileceği gibi "30-35 yaş arası ev kadınlarının % 85'i" olarak da tanımlanabilir. Her ikisi de niteliksel olarak aynı şeyi ifade etmekle birlikte sayısal bir yöntemde ilk ifade edilen tanımın bir girdi olarak kullanılamıyacağı açıktır.

Ortam planlamasında, sezgisel modellerin etkinliğini büsbütün göz ardı etmek doğru değildir. Hatta, planlamacının çoğu zaman veri azlığı karşısında sezgisel model kullanmaktan başka çaresi de kalmayabilir ve hatta günümüzde dahi

matematiksel yöntemlerde sayısal değerlerin sıkça "sezgilerle dayalı" olarak belirlenebildiğini de söylemek mümkündür.

Ayrıca, ortam planlamasında kullanılan yöntemlerin yüzde yüz sayısal ya da yüzde yüz sezgisel olduğunu görmek güçtür. Bununla birlikte, bilimsel yaklaşımın gerektirdiği nesnellik tüm sosyal bilimler alanlarında olduğu gibi ortam planlamasında da sayısal yöntemlerin (doğru olmaları kaydıyla) mümkün olduğu kadar "geniş çapta" kullanılmasını gerektirir. Bu bakımdan çalışmamız, doğru verilere dayalı olma şartı ile sayısal yöntemlerin sezgisel yöntemlere nazaran daima tercih edilmesi gerektiğini ve bu nedenle de ortam planlamasında sayısal modellerin mümkün olduğu kadar geliştirilmesi ve daha yaygın kullanılması gerektiğini varsaymaktadır.

## 5. ORTAM PLANLAMASINDA KULLANILAN SAYISAL YÖNTEMLER

Reklam ortamı planlamasında isabetli karar verilmesi gereği, araştırmacıları bu konuya daha sağlıklı ve daha somut çözümler aramaya itmiştir. Bu gereksinim sonucu, ortam planlamasında sayısal yöntemler kullanılma yönüne gidilmiştir. Burada ortam planlamasında kullanılan genel kabul görmüş modeller genel çizgileriyle incelenecektir.

### 5.1. Doğrusal Programlama Modeli

Bir karar modelinin amaç fonksiyonu ve kısıtlayıcıları

doğrusal fonksiyonlardan oluşuyor ise, bu modele doğrusal programlama modeli denir(44).

Karar probleminin parametreleri indislenmiş  $a$ ,  $b$ ,  $c$  harfleriyle ve karar değişkenleri  $X_j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) şeklinde gösterildiğinde modelin parametreleri;

$C_j =$  Bir birim  $j$ 'inci karar değişkeninin amaç fonksiyonuna katkısı

$b_i =$   $i$ 'inci kısıtlayıcının kaynak parametresi

$a_{ij} =$   $i$ 'inci kısıtlayıcıda  $j$ 'inci karar değişkeninin katsayısı

olarak tanımlandığında,  $m$ - kısıtlayıcısı olan bir doğrusal programlama modeli;

$$a_{i1} x_1 + a_{i2} x_2 + \dots + a_{in} x_n \left( \leq, =, \geq \right) b_i \quad i=1, 2, \dots, m$$

$$x_j \geq 0 \quad j=1, 2, \dots, k$$

$x_j$  herhangi bir değer

$$j=k+1, \dots, n$$

kısıtlayıcılarına göre;

$$Z = \sum_j C_j x_j$$

amaç fonksiyonunu eniyileyen (en küçük ya da en büyük yapan)

$X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  vektörünün bulunması olarak yazılır.

---

(44) İmdat KARA, Doğrusal Programlama, (Ders Notları) (Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi, Eskişehir, 1979)s.21.

Yukarıda genel yazılımı verilen doğrusal karar modelinde amaç fonksiyonunun enbüyük değeri araştırılıyor ise;

$$\text{Enbüyük } Z = \sum_j C_j x_j$$

şeklinde, eğer amaç fonksiyonunun enküçük değeri araştırılıyor ise;

$$\text{Enküçük } Z = \sum_j C_j x_j$$

şeklinde gösterilecektir.

Doğrusal programlama modeli, belirlenen karar probleminde aşağıdaki özellikler gerçekleştiği zaman sözkonusudur(45).

Doğrusallık: İlgili programde karar değişkenlerinin alabileceği değerler ile kullanılan kaynaklar arasındaki ilişkiler doğrusaldır. Bir başka deyişle, karar değişkenlerinde birim artışlar, kullanılan kaynak ya da çıktılar sabit oranda değişime neden olur.

Toplanabilirlik: Farklı karar değişkenleri için kullanılan kaynaklar ve bunlara bağlı oluşan çıktıların

---

(45) Stanley, F. STASCH, "Linear Programming and Media Selection: A Comment" Journal of Marketing Research, C.5, (Mayıs 1967), s.205-207.

ayrı ayrı toplamları, toplam kaynak veya çıktıya eşit olmalıdır.

Anlamlı Eylemler: Problemin özelliğine bağlı olarak karar modellerinde karar değişkeninin alabileceği değerleri belirleyen özel kısıtlayıcılar modelin yapısına doğrudan yansır. Karar değişkenlerinin alabileceği değerlere karşı gelen her eylemin anlamlı olması esastır.

Reklam ortamı planlaması da böyle bir çerçeveye otur-  
tulabilir. Çünkü, reklam ortamlarında birim fiyatlar sabit-  
tir ve ölçü artışına bağlı olarak genellikle değişmez. Ya-  
ni, birim fiyatla, birim ölçü arasındaki ilişki doğrusal-  
dır. Ortamlara harcanan kaynakların ayrı ayrı toplamı, top-  
lam kaynağa eşittir. Bu yönden toplanabilirlik özelliğini  
sağlar. Son olarak, çözüm sürecine giren kısıtlar anlam-  
lıdır. (Pazarlama stratejisi, bütçe, vb. kısıtlar)(46)

Yukarıda belirtilen kapsam içinde doğrusal program-  
lama modeli, ortam planlamasında yaygın kullanım alanı bu-  
lan modellerden biridir.

---

(46) Frank, M. BASS ve Ronald T. LONSDALE, "An Exploration  
of Linear Programming In Media Selection", Journal of  
Marketing Research, S.5 (Mayıs 1966), s.179-188.

Doğrusal bir amaç fonksiyonu ile doğrusal eşitsizlikler halinde ifade edilen doğrusal programlama modeli ortam planlamasında kullanıldığında;(47)

Kısıtlayıcılar:

- Pazarlama stratejisinden gelen kısıt
- Bütçe kısıtı
- Yönetim kademesinden gelen kısıtlar ve belirleyici politikalar
- Reklam ortamlarından gelen kısıt

olarak gruplandırılabilir.

Reklam ortamı planlamasında kullanılabilecek bir doğrusal programlama modeli sembolik olarak şu şekilde ifade edilir.

Amaç fonksiyonu: (Enbüyüklenecek ulaşma veya Enküçüklenecek maliyet)

$$f = p_1 x_1 + p_2 x_2 + p_3 x_3 + \dots + p_n x_n$$

kısıtlar:

$$a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + a_{13} x_3 + \dots + a_{1n} x_n \leq b_1$$

---

(47) Philip, KOTLER, "Toward An Explicit Model For Media Selection" Journal of Advertising Research, S.4 (Mart 1964), s.34-41.

$$a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + a_{23} x_3 + \dots + a_{2n} x_n \ll b_2$$

⋮  
⋮  
⋮  
⋮  
⋮  
⋮

$$a_{m1} x_1 + a_{m2} x_2 + a_{m3} x_3 + \dots + a_{mn} x_n \ll b_m$$

Amaç fonksiyonunda

$p_j$  = j'inci reklam ortamının reklam etkinliği

$x_j$  = j'inci reklam ortamının kullanım miktarı

olarak kullanılmıştır.

Kısıtlama denklemleri yukarıda sözü edilen dört kümeye ayrılabilir. Örneğin,

$$a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + a_{13} x_3 + \dots + a_{1n} x_n \ll b_1$$

bütçe kısıtı olarak ele alınırsa buradaki semboller,

$b_1$  = Toplam reklam bütçesi

$a_{1j}$  = j'inci reklam ortamının her kullanım maliyeti

$x_j$  = j'inci reklam ortamının kullanım birim maliyetini

ifade eder.

Doğrusal programlamanın, yukarıda değinildiği gibi, temel varsayımlarından birisi her değişkenin doğrusal etki yaratacağıdır. Halbuki, reklam ortamlarının niteliklerine

bağlı olarak bazı hallerde uygulanabilen indirim oranı pratikte bu doğrusallığı bozabilir(48). Örneğin, bir gazete de belirli sayıda reklam yayınlama garantisi verilerek, indirim alınması söz konusudur. Bu sayı arttıkça birim maliyet tedrici olarak azalır. Gerçek hayatta doğrusallığı bozan diğer etken ise, reklam ortamlarının, reklam etkisi yönünden, birbirlerine ve çevreye karşı bağımlılığıdır(49). Örneğin, televizyonda yayınlanan bir reklamın etkisini yatay ve dikey diğer yayınlardan soyutlayarak ölçmek oldukça güçtür. Çünkü bu etki, aynı reklamın daha önce televizyonda yayınlanması, reklamın diğer ortamlarda yayınlanması veya çevreden elde edilen izlenimler gibi birçok unsuru bünyesinde toplar. Doğrusal programlama modeli ise, her reklam ortamını bağımsız olarak analize sokar. Diğer etkileşimleri dikkate almaz.

## 5.2. Dinamik Programlama

Karar problemlerinde problemin parametreleri değişmedikçe her zaman aynı sonuca ulaşılacağı açıktır. Fakat,

- 
- (48) Robert S. KAPLAN ve Allan D. SHOCHER, "Discount Effect on Media Plans", Journal of Advertising Research, C.11, S.3 (Haziran 1971), s.37-43.
- (49) Brown B. DOUGLAS, Martin R. WARSHAW, "Media Selection by Linear Programming", Journal of Marketing Research, C.2 (Şubat 1965), s.83-88.

öyle tür karar problemleri vardır ki, problemin çözümü için tek değil peşpeşe bir dizi karar verilmesi gerekir. Böyle durumlarda problemin parametreleri periyottan periyota değişir. Teknik olarak bu problemler çok aşamalı veya çok periyotlu problemler olarak adlandırılır. Herhangi bir aşamada verilen kararın sonucu, bir sonraki aşamada kararı etkiler. Bu nedenle bu tür dinamik yapıya sahip olan problemler, aşamalarının tümünü göz önüne alarak optimize eden dinamik programlama modeli ile çözülür(50).

O halde dinamik programlamayı "çok aşamalı karar süreçleri denilen özel optimizasyon problemlerini çözmek için geliştirilen bir teknik" olarak tanımlamak mümkündür.

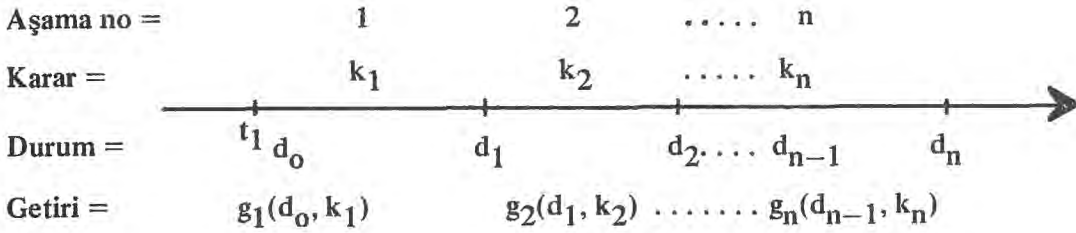
Bir zaman ekseni üzerinde bir  $t'$  başlangıç noktasından  $t''$  bitim noktasına kadar bir sistem ele alınırsa  $[t', t'']$  aralığının zaman boyunca sistemin büyüklükleri sabit olacak ancak, aşamadan aşamaya değişecek şekilde  $n$  sayıdaki "zaman aşamasına" bölündüğü varsayılır. Her  $t \in [t', t'']$  zaman noktasında sistemin durumu " $d$ " durum değişkeni ile tanımlanabilir. Ayrıca, sürecin kontrol edildiği varsayılır. Yani, her aşamada sürecin bir sonraki aşamaya ilerlemesini saptayan

---

(50) Ayrıntılı bilgi için bkz.: Alec, M. LEE, "Decision Rule For Media Scheduling: Dynamic Campaigns" Operational Research Quarterly, C.11, S.4 (Aralık 1963), s.365-372.

belirli bir karar verilmektedir. Bu karar bir "k" karar veya kontrol değişkeni ile ifade edilir.

Sistemin başlangıç aşamasının başında,  $d_0 = d'$  durumunda olduğu varsayıldığında, bu aşamada verilen bir  $k_1$  kararı ile sistem,  $d_0$  ve  $k_1$  e bağlı olarak bir  $d_1$  durumuna geçecektir.  $d_1 = V_2(d_1, k_2)$  durumuna geçecek ve  $g_2(d_1, k_2)$  getirisi elde edilecektir. Sürecin sonunda sistem  $d_n = d''$  durumuna gelinceye kadar bu şekilde devam edilir. Süreç aşağıdaki şekilde gösterilmiştir(51).



Şekil 7: Dinamik Programlama Süreci

Aranan, toplam getiri olan  $G = \sum_{j=1}^n g_j(d_{j-1}, k_j)$  yi maksimum yapan  $(k_1, k_2, \dots, k_n)$  kararlar dizisidir. Bu sete "optimum karar dizisi" adı verilir.

(51) Hulusi, DEMİR, "Dinamik Programlama", İşletme Fakültesi Dergisi, C.3, S.1 (Nisan 1974).

$$d_j = V_j (d_j, k_j), k_j \quad j = 1, 2, 3, \dots, n$$

$d_0 = d'$  olan  $d_1, d_2, d_3, \dots, d_n$  dizisine "optimum durum dizisi" adı verilir.

$j$ 'inci aşamadaki  $k_j$  kararı, bu aşamanın başındaki duruma bağlı olan  $K_j$  karar alanından seçilir;  $k_j \in K_j (d_{j-1})$ ,  $j = 1, 2, \dots, n$ .

Uygulamada  $K_j$  bir aralık veya sonlu bir tam sayılar seti olabilir. Aynı şekilde,  $d_j$  durumları  $D_j$ ,  $j = 1, 2, \dots, n$  durum alanından oluşur.

Optimizasyon problemi aşağıdaki gibidir.

$$\text{Enbüyük } \sum_{j=1}^n g_j (d_{j-1}, k_j) \quad (1)$$

$$d_j = V_j (d_{j-1}, k_j), \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

$$d = d' \quad (3)$$

$$d_j \in D_j \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

$$k_j \in K_j (d_{j-1}) \quad (5)$$

Problemin uygun çözümü (2) ve (3) e uygun olan  $d'$ ,  $d_1 \dots d_n$  dizisi ile beraber (4) ve (5) koşullarını sağlayan  $k_1, \dots, k_n$  politikasıdır. Amaç fonksiyonunu enbüyükleyen çözüm optimum çözümdür.

Dinamik programlama, her ne kadar reklam ortamı planlamasında kullanılmışsa da önemli sınırlılıkları var-

dır(52). Örneğin, dinamik programlama ancak;

- Bir dönemden diğerine taşıma etkileri ençok 5-6 değişkenle tanımlanabilecek sorunlarda,
- Aynı anda ele alınacak ortam sayısının küçük olduğu durumlarda

kullanılabilir. Dinamik programlama bu açıdan bütün reklam ortamlarını dikkate alarak bir ortam seçimi yapacak kapasiteye sahip değildir.

### 5.3. Benzetim Modeli

Karar problemlerinde bilimsel yöntem uygulayarak bütün problemleri çözmek, böylece de kararlarda esas göstergeleri elde etmek her zaman mümkün değildir. Matematiksel teknikler, karşılaşılan problemleri formüle etmek veya çözmek için yeterli olmayabilir. Bu durumda eylem seçeneklerinin sonuçlarını belirleyebilmek için "Benzetim modeli" yoluyla deneyler yapılması söz konusudur. Buna göre benzetim modeli aşağıdaki şekilde tanımlanabilir.

Benzetim modeli sistemlerin davranışlarını gösteren matematiksel veya mantıksal modeller kullanarak bilgisayar aracılığı ile sistemler üzerinde deneyler yapmaya yarayan sayısal yöntemlerdir(53).

---

(52) J. B. LITTLE, "A Media Selection Model", Industrial Management Review, 1966, s.15-24.

(53) G. GORDON, "System Simulation", Prentice Hall Inc., New Jersey 1978.

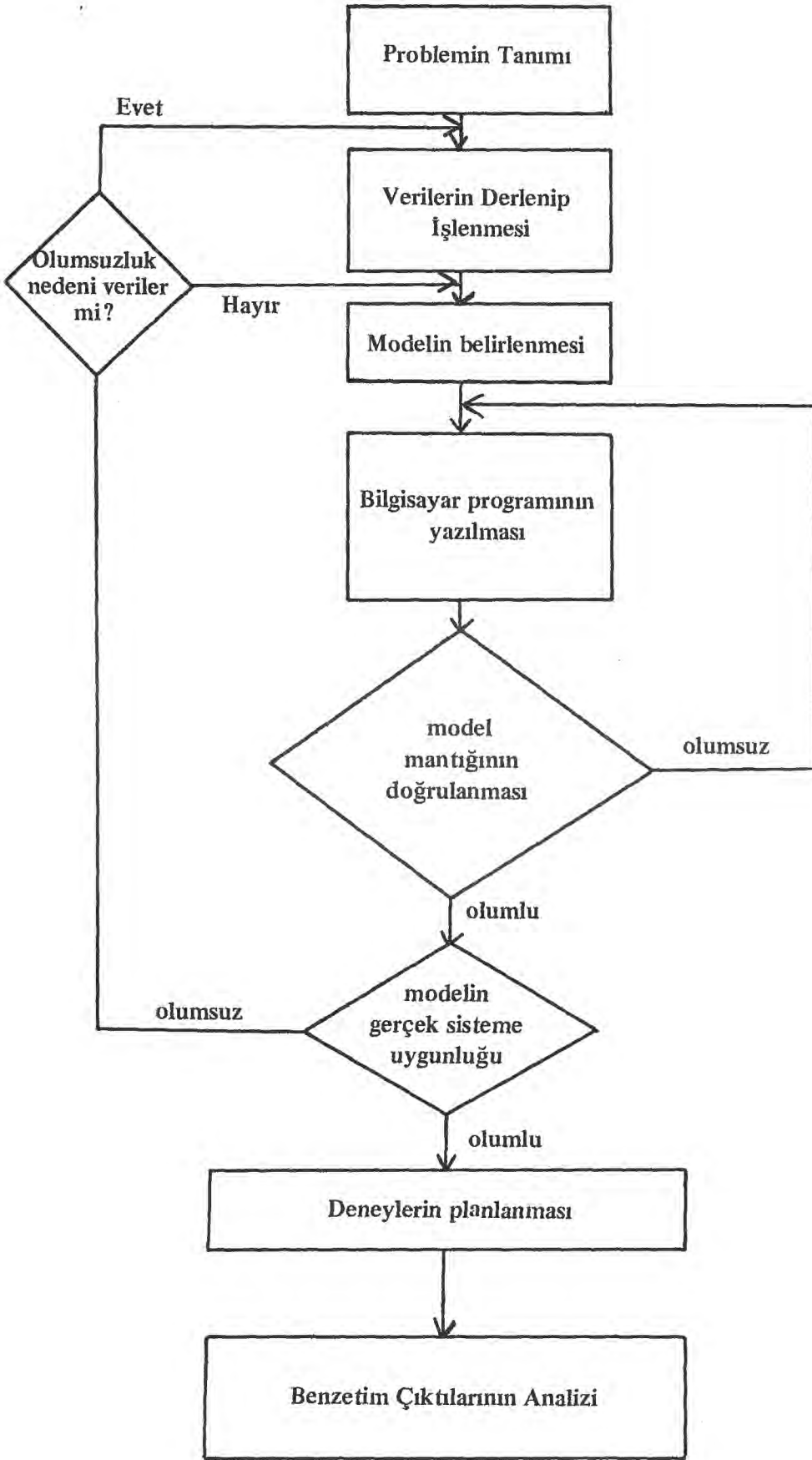
Benzetim modeline ilişkin şu özellikler sıralanmaktadır(54):

- Benzetim modeli bir deneysel problem çözme yöntemidir.
- Benzetim modeli "sistem tasarımı" ve "sistem çözümlenmesi" çalışmalarında ortaya çıkan problemlerin çözümünde kullanılır.
- Benzetim modeli çözümlenmesine, ele alınan sisteme ilişkin problemler analitik yöntemlerle çözülemeyeceğinde başvurulur.

Benzetim çözümlenmelerinin uygulandığı sistemler karmaşık yapıda, rassal değişkenler içeren ve matematiksel olarak incelenmesi, çözümlenmesi zor veya olanaksız sistemlerdir. Karmaşık sözcüğüyle ifade edilmek istenen; içerdiği değişken sayısı, parametreleri, eylemleri çok sayıda olan sistemlerdir. Rassal değişken ise ögeler, eylemlerin niteliği, süresi, vb. unsurlarla ilgili belirsizliklerdir(55).

Benzetim modelinin çözümlenmesinde genel yöntem akış şemasında gösterilmiştir(56).

- 
- (54) J. W. SHMIDT, R. E. TAYLOR, Simulation and Analysis of Industrial System, Richard O. Irwin Inc., Illinois, 1970.
- (55) C. Mc. MILLAN, R. F. GONZALES, System Analysis, Richard D. Irwin Inc., Illinois, 1965.
- (56) Seyhan TUĞCU, İstanbul Limanı Yatırım Planının Belirlenmesinde Bir Benzetim Yöntemi Uygulaması (Bildiri), 6. Yöneylem Araştırması Ulusal Kongresi, Ankara 1980.



Şekil 8: Benzetim Modeli Çözümlemesinde Genel Yöntem

Bunlar;

- Problemin Tanımlanması: Problemin tanımlanması sadece benzetim çözümlerinde değil, tüm araştırmaların hepsinde ilk ve en önemli aşamayı oluşturur. Çalışmanın tam bir tanımı, sınırları, öğeler arası ilişkiler, kısıtlar ve etkinlik ölçüleri bu aşamada belirlenir. Beraberinde benzetim çözümlenmesi yoluyla cevabı araştırılacak sorular ve tahmin edilecek sonuçlar ortaya konur.

- Veri Derleme: Problem belirlendikten sonra veri derleme aşamasında sisteme ilişkin tanımlanan öge, nitelik ve eylemlere ilişkin veriler toplanır tanımlanır, ayıklanır ve modelde kullanılabilir ölçülere dönüştürülür. Bu dönüştürme işinde çeşitli bilgi işlem teknikleri ve araçları kullanılabilir. Veri derlemenin iki amacı vardır.

o Sistemdeki rassal süreçlere ilişkin dağılımları ve parametreleri belirlemek, gözlenen dağılımların bilinen veya beklenen olasılık dağılımlarına uygunluğunu belirlemek.

o Geçerlilik sınaması aşamasında, benzetim modelinin gerçek sistemi yeterince gösterip göstermediğini belirlemek.

- Modelin Belirlenmesi: Bu aşamada ele alınan sistem gerçek dünyadan soyutlanarak mantıksal akış modeli veya matematiksel modele dönüştürülür. Gerçek sistemin yerine

geçecek olan modelin kurulduğu bu aşamada dikkat edilmesi gereken husus, modelin gereksiz ayrıntıları içermemesi ve yanlış sonuç ve yorumlara neden olacak genelleme ve varsayımlardan sakınılması gerektiğidir. Bu aşamada mantıksal akış şeması çizilerek şemada yer alan öğelere ilişkin değişken parametre ve fonksiyonel ilişkiler belirlenir. Bu aşamada ilave edilmesi veya çıkarılması gereken değişken olup olmadığı, fonksiyonel elemanlar arasındaki ilişkilerin tam olarak belirlenip belirlenmediği, parametrelerin doğruluğu ve istatistiki kesinliği dikkat edilmesi gereken hususlardır.

- Bilgisayar Programının Yazılması: Mantıksal akış şeması çizilen modelin kullanılacak bilgisayar diline göre kodlaması yapılır.

- Model Mantığının Doğrulanması: Bilgisayar programındaki kodlama hatalarının düzeltilmesinden sonra program mantığının doğrulanması aşamasına gelinir. Bütün sistem ilişkilerinin doğru olarak gösterilmesi için mantıksal döngüler, ana program ve alt programlar arasındaki bağlantılar gözden geçirilmelidir. Burada uygulanabilecek bir yöntem elle hesaplanabilen sonuçların bilgisayar programı ile elde edilmesi gereken değerleri elle hesapladıktan sonra bilgisayar çıktıları ile karşılaştırılır. Aradaki uyumsuzluk bir hatayı veya eksikliği gösterecektir.

- Modelin Gerçek Sisteme Uygunluğunun Saptanması: Modelin gerçek sisteme uygunluğu benzetim çözümlemesinin en önemli aşamasıdır. Çünkü, gerçek sisteme uygun olmayan bir modelle yapılan deneyler öğretim amaçları dışında işe yaramazlar. Modelin geçerliliğinin belirlenmesi model çıktılarının gerçek değerlerle karşılaştırılmasıyla olur. Bu karşılaştırmayı yapabilmek için model girdileri sistem girdileri ile ayrı olarak hesaplanır. Bu durumda elde edilen model çıktıları gerçek sistem çıktıları ile aynı olmalıdır.

- Deneylerin Planlanması: Benzetim analizlerinde sistem (durum) değişkeni ve parametrelerin alacağı farklı değerlerin etkinlik ölçütünde yapacağı değişikliklerin gözlenmesi söz konusudur. Deney planlaması aşamasında değişken ve parametrelerin denenecek bileşimleri saptanır. Bu konu istatistiksel deney planlaması ile ilgilidir. Amaç istenilen bilgilerin sağlanması için yapılacak deneylerin tasarımıdır.

Yukarıdaki aşamalar tamamlandıktan sonra bilgisayar programları, çıktılar yoluyla istenilen bilgilerin elde edilmesi, bu bilgilerden sonuç çıkarılması ve bulguların uygulamaya konacak biçime dönüştürülmesiyle benzetim çözümleri sona erer.

Matematiksel eniyileme teknikleri yanında deneysel bir problem çözme yöntemi olan benzetime sık sık başvurulur. Araştırma konusu olan sistemin rassal nitelikli olması ve

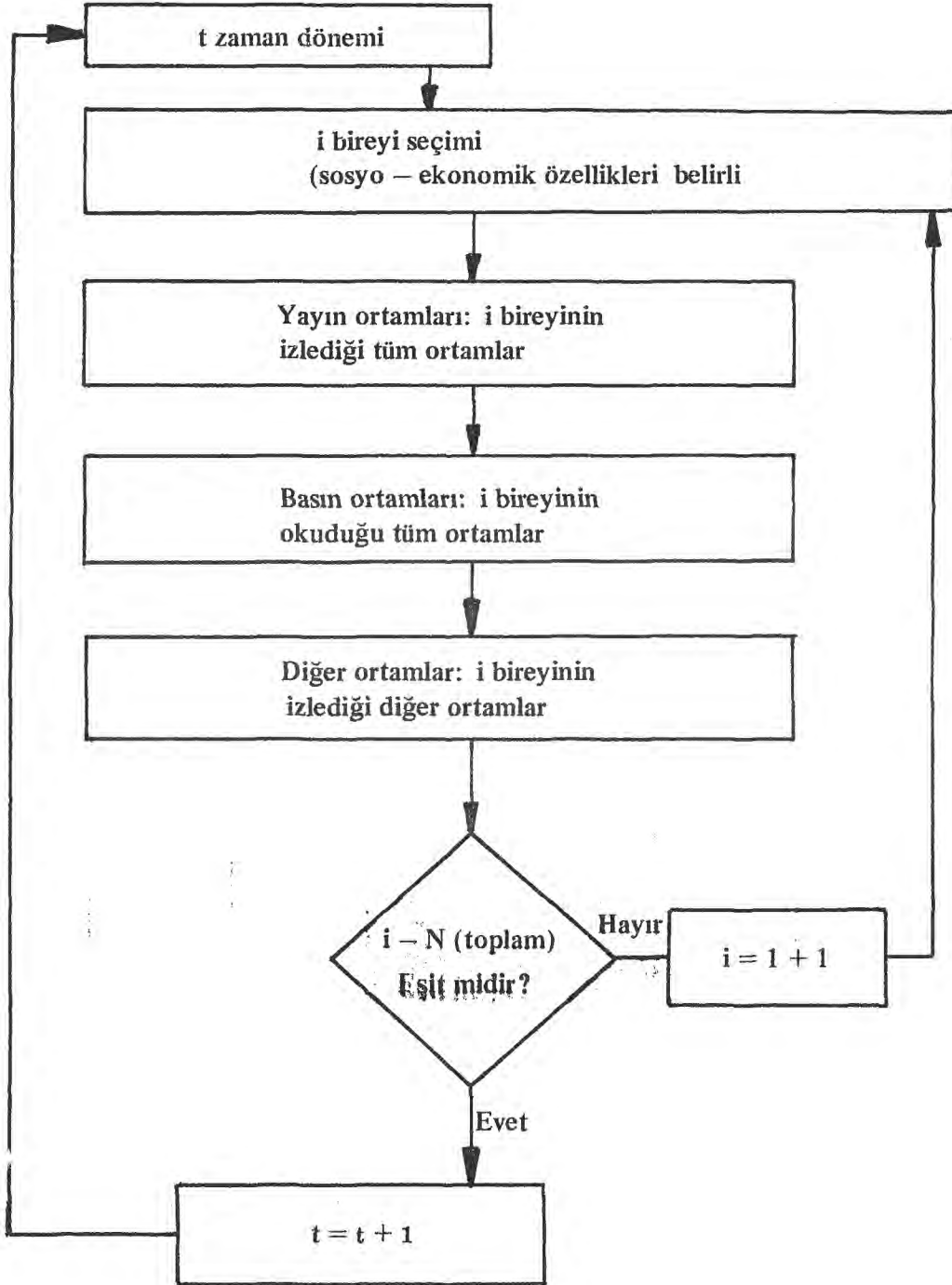
sistemin davranış biçimini gösteren matematiksel modellerin kurulamaması ya da kurulan modellerin analitik çözümlerinin elde edilemediği durumlarda benzetim yoluyla yaklaşım özellikle önem taşır. Bu gibi durumlarda en iyi çözümler yerine eylem seçeneklerinin bir süreç sonundaki sonuçlarının ne olacağı sorusu benzetim uygulamaları yoluyla cevaplandırılabilir.

Reklam ortamlarının erişebileceği kitleyi ve bu ortamlarda yayınlanacak reklamların frekanslarını kestirmeye yönelik benzetim modeli ilk kez New York'da Simulmatic Corporation tarafından ortaya atılmıştır(57). Bu model, 2944 kişiden oluşan bir örnekleme dayanmaktadır. Amerikan toplumunun tipik özelliklerini yansıtmak üzere düzenlenen bu örnek gruptaki her bireye reklam ortamı seçimi yaptırılmıştır. Her bireyin tercihleri cetvellere dökülmüş ve olasılıkları hesaplanmış, bireylerin ortam seçmesi onların sosyo ekonomik özelliklerine dayandığı varsayımı ile değerlendirilmiştir. Amaç, en iyi ya da optimal ortam karışımını belirlemekten çok hedef kitleye ulaşabilecek reklam ortamlarının belirlenmesine yöneliktir. Modelin işleyişi akış şeması ile Şekil 9'daki gibi açıklanabilir.

Benzetim modelinin en önemli özelliği bir eniyileme tekniği olmayıp, karşılaştırmalı veya istatistikî sonuçlar

---

(57) Ayrıntılı bilgi için bkz.: Simulatic Media Mix.



Şekil 9: Ortam Planlamasının Benzetim Modeliyle Yapılmasına İlişkin Akış Şeması

Kaynak: Simulatic Media Mix s.2.

elde ediliyor olmasıdır. Eğer eniyi eylem seçeneği, denenen eylem seçenekleri arasında yoksa, problemin eniyi çözümü de elde edilemeyecek demektir. Benzetim yönteminin diğer problem çözme yöntemlerine göre üstünlük ve sakıncaları aşağıda belirtilmiştir(58).

**Benzetim modelinin üstünlükleri:**

- Sistemin modeli bir kez kurulduktan sonra, farklı durumların incelenmesi için istenildiği kadar kullanılabilir.

- Benzetim yöntemleri öneri halinde olan ve verilerin detaylı olmadığı durumlarda oldukça elverişlidir.

- Gerçek sisteme ilişkin veri benzetim modeli yoluyla çok daha kolay ve ucuz elde edilir.

- Benzetim yöntemlerinin uygulaması analitik yöntemlere göre daha kolaydır.

**Benzetim modelinin sakıncaları:**

- Bilgisayar aracılığıyla bir sistemin benzetim modelinin kurulması ve geçerliliğinin gösterilmesi çok masraflıdır. Genel olarak ele alınan her sistem için yeni bir

---

(58) J. W. SCHMIDT, R. E. TAYLOR, Simulation and Analysis of Industrial System, (Richard D. Irwin Inc. Illinois 1970).

benzetim modeli kurulması gereklidir. Ancak özel amaçlı benzetim dilleri bu sakıncayı bir ölçüde ortadan kaldırmıştır.

- Kurulan benzetim modelinin bilgisayarda çalıştırılması ve sonuçlarının alınması çok zaman alabilir, bunun da maliyeti çok yüksektir.

- Benzetimin en önemli sakıncası yöntemin kendisi ile değil kullanıcılarla ilgilidir. Bu sakınca, en iyi yöntem olmadığı halde kullanıcıların benzetim yöntemine olan eğilimleridir(59). Araştırmacılar benzetim yöntemlerini öğrendikten sonra onu analitik yöntemlerin daha uygun olduğu durumlarda da kullanmaya yönelirler.

Benzetim modeli bu yönleriyle ele alındığında diğer modellere destek olarak kullanılabilir. Ortam planlamasında kullanılabilecek iyi bir benzetme modeli şu özelliklere sahip olmalıdır(60).

- Kurulması kolay, işletilmesi ucuz olmalı,
- Örnekler ana kütleyi temsil edebilmelidir.

---

(59) BASS, GRENE, ve Diğerleri, Mathematical Model and Methods in Marketing, (Richard D. Irwin Inc., Illinois 1961), s.287.

(60) Lawrence, FRIEDMAN, "Constructing a Media Simulation Model", Journal of Advertising Research, C.10, S.4 Ağustos 1970), s.33-40.

#### 5.4. Yüksek Deneme Modeli

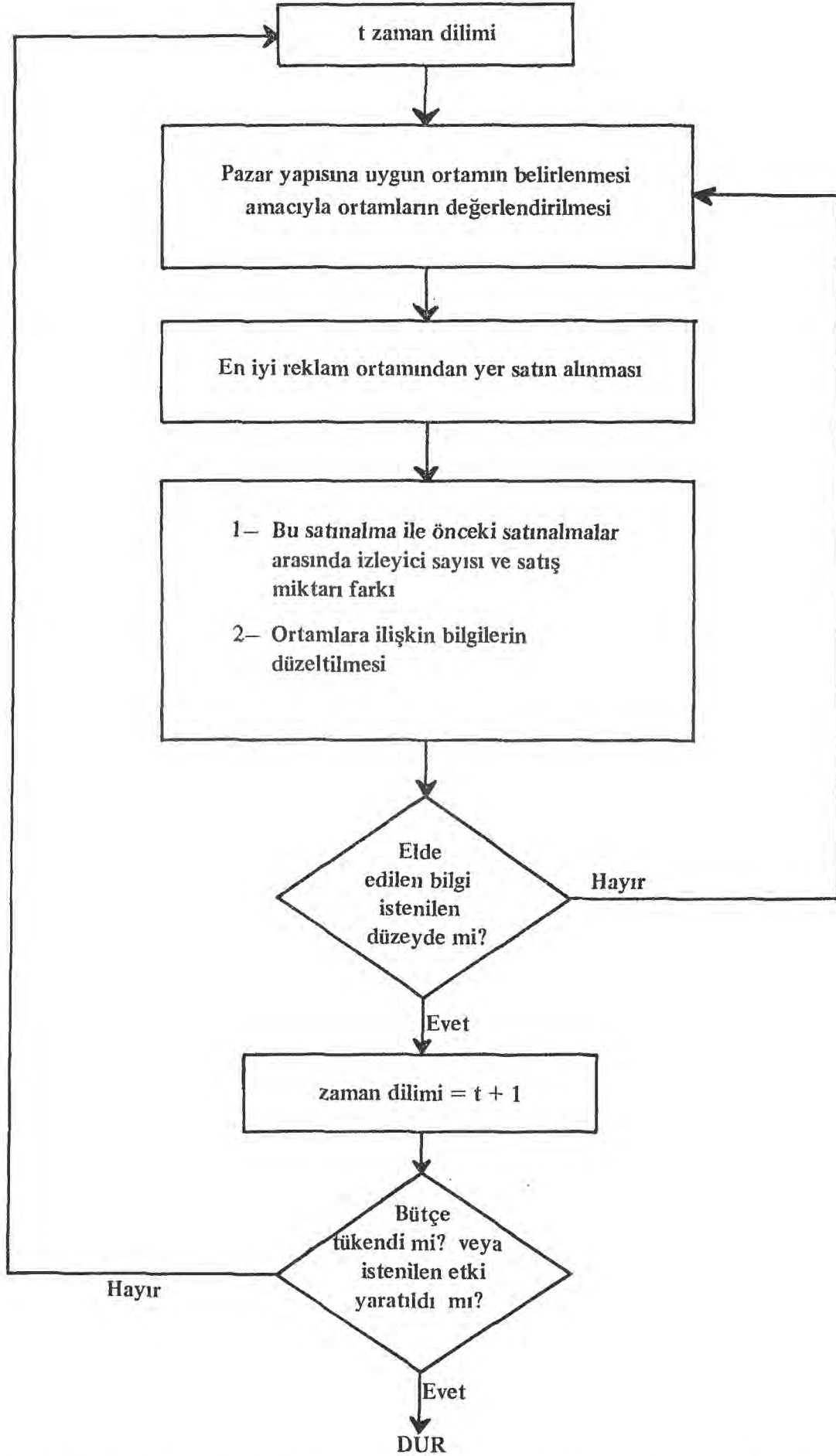
Young ve Rubican tarafından geliştirilen yüksek deneme modelinde aynı anda tüm reklam ortamlarının seçimi yapılmayıp, ortamlar birer birer seçilerek irdelenir(61). Modelin temel yaklaşımı şöyledir: İlk zaman diliminde en iyi tek bir ortam seçilir. Bu seçimle yapılan uygulamadan sonra, ortamlara ilişkin bilgiler tekrar gözden geçirilir ve düzeltilir. Örneğin, ortamların izleyicisi artmış veya indirim oranları değişmiş olabilir. Diğer taraftan, yayınlanan ilk reklamın yarattığı etki belirlenmeye çalışılır. Örneğin, reklamın kaç kişiye ulaştığı, satışların ne kadar değiştiği gibi. Bu etki istenilenin altında kalıyorsa aynı zaman dilimi için düzeltilmiş veriler dikkate alınarak ikinci bir ortam seçilir. Bu işlem ilk zaman diliminde istenilen sonucu alıncaya kadar devam eder. Daha sonra ikinci zaman dilimine geçilir.

Bu süreç Şekil 10'daki akış şemasında gösterilmiştir.

Bu modelde ardarda gelen işlemler şu yararları sağlar:

---

(61) Dennis GENSCH, "Computer Model In Advertising Media Selection", Journal of Marketing Research, C.5 (Kasım 1968), s.414-424.



Şekil 10: Ortam Planlamasının Yüksek Deneme Modeli İle Yapılmasına İlişkin Akış Şeması

- Reklam ortamı seçimi ve frekans aynı anda belirlenir.
- Ortamların indirim oranları gözönüne alınır.
- İzleyici artışı dikkate alınır.

Bu model, ortamların teker teker kullanım olanağının bulunduğu kampanyalara ve makro programlara uygundur. Birden fazla ortam seçiminde kullanımı kısıtlı olup, modelin kullanılması objektif bilgilerin süratle elde edilebildiği durumlarda mümkündür.

#### 5.5. Sayısal Modellerin Genel Değerlendirmesi

Reklam ortamı planlamasında kullanılan sayısal modeller yukarıda tartışılan örneklerle sınırlandırılmaz. Bu bölümde ana hatlarıyla belli başlı yaklaşımlar incelenmeye çalışılmıştır.

Sayısal modeller, genel model çerçevesinde incelendiğinde ortam seçimini, frekansı ve ölçüyü aynı anda belirleyebilecek sayısal yöntemin henüz geliştirilemediği görülmektedir(61).

Yukarıda değinilen modeller arasında eniyi çözüm verenin hangisi olduğu hakkında kesin bir yargıya varılamaması

---

(61) Brown, B. DOGLAS, "A Practical Procedure For Media Selection", Journal of Marketing Research, C.4 (Ağustos 1967), s.262-269.

da mümkün değildir. Planlamacı her modelin gereklerini inceleyerek, bu gerekleri yerine getirecek veri tabanı ve şartları göz önünde tutularak kendisi için en uygun olanını seçmeye çalışmalıdır. Eğer, gerekiyorsa, planlamacı birkaç modeli bir arada da kullanabilir.

## 6. TÜRKİYE İLE İLGİLİ İRDELEME

Diğer işletmecilik konularında olduğu gibi reklam ortamı planlaması konusunda da ortaya atılan yaklaşımlar Türkiye çikışlı değildir. Bunun sonucu olarak, Türkiye'de reklam ortamı planlaması konusunda bir yöntem sorunu vardır.

Bu sorun için tatmin edici çözümler geliştirilemediği ve uygulamada bu sorunlardan kaynaklanan farklılıkların ortaya çıktığı görülmektedir. Sorunların zamanla azaltılabilmesi için doğru ve gerçekçi teşhis edilmesi zorunludur. Ülkemizin toplumsal ve ekonomik yapısına uygun bir çalışma gerçekleştirebilmek için mevcut uygulamaların yapılış biçimlerinin ortaya çıkarılmasının gereği açıktır. Bu çalışmada reklam ortamları planlamasına ilişkin yapıyı ortaya çıkartmayı amaçlayan sondaj niteliğinde bir araştırma yapılmıştır.

Bu araştırma, reklam sektöründe faaliyet gösteren uygulayıcıların ortam planlaması konusundaki davranış tarzını belirlemeye yöneliktir.

### 6.1. Araştırma Kapsamı

Türkiye'de reklam sektöründe faaliyet gösteren 200'ü aşkın reklam ajansı bulunmaktadır(62). Reklam sektöründe faaliyet gösteren bu ajansların önde gelenleri biraraya gelerek Reklamcılar Derneğini oluşturmuş olup, bu derneğin 19 faâl üyesi bulunmaktadır. Reklamcılar Derneği üyeleri sektörün sayıca düşük bir yüzdesini oluşturmakla birlikte ülkemizde reklama ayrılan kaynakların önemli bir bölümünü yönlendirmektedir(63). Dernek üyeleri yönetim yapısı itibariyle başka bir işletmenin yan kuruluşu değildir. Böylelikle reklam konusunda daha rasyonel ve nispeten bağımsız karar alma imkanları olduğu varsayılmıştır.

Reklam sektöründe ortam planlaması konusunda genel eğilimin belirlenmesi için araştırma evreni olarak Reklamcılar Derneği üyeleri seçilmiştir.

Soru formları üye ajanslara dernek kanalıyla gönderilmiş olup, serbest cevaplama ortamı yaratılmak istendiğinden soru formlarında ajans isimlerine yer verilmemiştir.

---

(62) Nazar, BÜYÜM, "A Bouquet of Turkish Advertising" (Bildiri) Uluslararası Reklamcılar Konferansı, İstanbul 1985.

(63) Nazar, BÜYÜM, "A Bouquet of Turkish Advertising"

## 6.2. Cevaplar ve Yorum

Soru formu toplam sekiz sorudan oluşmaktadır. Sorular sırasıyla şu noktaları belirlemeye yöneliktir.

- Uygulayıcıların ortam planlaması aşamasında hangi unsurları dikkate aldıkları ve bu unsurların uygulayıcılara göre önem dereceleri.
- Ortam planlamasında dikkate alınan unsurların hangilerininin sayısal değerlerle ifade edilebildiği,
- Planlamada sayısal değerlerle ifade edilebilen unsurların sürekli ve standard olarak yerine koyulup, otomatik sonuç alınabildiği bir formül veya model kullanılıp kullanılmadığı,
- Sayısal yöntem kullanılmıyorsa nedenleri,
- Reklam ortamı planlamasında subjektif ve objektif faktörlerin oransal ağırlığının ne olduğu,

Yukarıda belirtilen noktaları belirlemek için hazırlanan soru formları (Ek 1) 15 ajans tarafından cevaplanarak geri gönderilmiştir. Bu cevaplar değerlendirilerek aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

Uygulayıcıların reklam ortamı planlaması aşamasında dikkate aldıkları bütçe, müşteri istekleri, reklam ortamı özelliklerine ve planlama stratejisine bağlı unsurların ağırlıkları şu şekildedir.

<u>Unsurlar</u>	<u>Yüzde</u>
Pazarlama stratejisine bağlı unsurlar	32
Reklam ortamı özelliklerine bağlı unsurlar	23
Bütçe	32
Müşteri istekleri	13
	<hr/>
	100

Yukarıdaki yüzdeler dikkate alındığında uygulayıcıların kararlarında pazarlama stratejisine bağlı unsurların ve bütçenin önem kazandığı görülmektedir. İkinci sırada ise reklam ortamının özelliğinden kaynaklanan unsurlar yer almaktadır.

Ortam planlamasında dikkate alınan ve kesin sayısal veri elde edilebilen unsurlar, bütçe ve ortam fiyatlarıdır. Öte yandan, ortamların izleyici kitlesini bulmak için özellikle basında tiraj rakamlarından faydalanılmaktadır. Böylece, ajansların tümü sayısal veri olarak bütçe ve ortam fiyatı ile tirajı kullandıklarını belirtmişlerdir. Ancak, bu sayısal verilerin sürekli ve standard olarak yerine koyup otomatik sonuç alınabilen bir model veya formülden yararlanılmamaktadır. Böyle bir yöntem kullanmama nedenini ise veri yokluğu ile açıklamışlardır. Sayısal yöntem kullanmamanın diğer nedeni ise, başarısı kanıtlanmış modellerin henüz geliştirilememiş olmasıdır. Ajanslar, sözü edilen gereksinmelere cevap verebilecek bir model geliştirilirse yararlanmak isteyeceklerini de belirtmişlerdir.

Ajansların yapmış oldukları ortam planlarında dikkate aldıkları subjektif ve objektif kriterlerin oransal ağırlığı şu şekildedir.

Subjektif kriterler	% 33
Objektif kriterler	% 67
	<hr/>
	100

Subjektif kriterlerin kendi içindeki yüzde ağırlığı şu şekildedir:

Müşteri istek ve tercihleri	% 52
Ortamın ajans için karlılığı	% 7
Ortam ile beşeri ilişkiler	% 41
	<hr/>
	100

Verilen cevaplardan yola çıkarak ortam planlamasında mantıki ve uygun kriterlerin dikkate alındığı söylenebilir. Yine sonuçlara göre, uygulamadaki dar boğazın temel sebebi veri eksikliğidir. Ancak, ilk soruda tek subjektif etki olarak nitelenebilecek olan müşteri istekleri % 13 oranında gözükürken, beşinci soruda subjektif kriterler % 33 olarak ortaya çıkmıştır. Mesela, bu soruyu açan, ağırlık dağılımlarında mevcut, "ortamın ajansa karlılığı", "ortam ile beşeri ilişkiler" gibi unsurlar, ilk sorunun cevabında hiç yer almamıştır. Bu iki sonuç ise birbiriyle çelişmekte ve cevapların açık yüreklilikle cevaplandırıldığı konusunda biraz kuşku yaratmaktadır. Diğer taraftan, bazı kriter-

lerin sayısal verileri mevcut olmasına rağmen, kısmen de olsa herhangi bir sayısal yöntemden faydalanılmamaktadır. Örneğin, bütçe, ortam fiyatları ve tiraj bilindiği halde, bu sayısal değerleri çözüm sürecine sokan bir sayısal model kullanılmamaktadır. Bununla beraber uygulayıcılarda sayısal yönteme yönelik arzusu gözlenmektedir.

Türkiye'de birçok konuda olduğu gibi, ortam planlamasında kullanılabilir veri tabanının da yetersiz kaldığı açıktır. Böyle bir durumda ise sağlıklı bir ortam planlaması yapabilmek önemli ölçüde zorlaşmaktadır. Ancak, bu çalışmalara belirli bir yerden başlayarak, özellikle mevcut veriler çerçevesinde, sayısal model kullanımının mümkün olduğu kadar yaygınlaştırılması gerekir. Bu nedenle, Anadolu Üniversitesi uygulama ajansı çalışmalarından bir örnek seçilerek, bu örnek üzerinde uygulama denemesi yoluna gidilmiştir. Bir kamu kuruluşunun ürettiği PERLİT ürününün tanıtım kampanyası örneğin konusunu teşkil etmektedir. Bu kampanyanın ortam planlaması bölümü ele alınacak ve mevcut verilerden yola çıkarak, sayısal model kullanma denemesi yapılacaktır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

## 1. UYGULAMA ÖN BİLGİLERİ

Perlit tanıtım kampanyasının ortam planını belirleyebilmek için daha önce değinildiği gibi, ortam planını etkileyen faktörler olarak, pazarlama stratejisi, ortam uygunlukları, ortam etkinlikleri ve bütçe gibi unsurlar, uygulamaya ilişkin ön bilgileri oluşturmaktadır. Bu bilgiler aşağıdaki başlıklar altında ele alınmıştır.

### 1.1. Perlitin Tanımı, Kullanım Yerleri

Volkanik bir kaya olan perlit, yüksek ısı ile genleştirildikten sonra bünyesinde oluşan binlerce hava kabarcığı ona hafiflik, ısı ve ses yalıtım özelliği sağlar. Perlit bu nitelikleri ile; inşaat sektöründe, ses ve ısı yalıtım betonu, hafif yapı elemanları, hazır sıva üretiminde kullanılmaktadır. Tarım sektöründe nem tutucu özelliği ile yaygın kullanım alanı bulunmaktadır. Ayrıca, sanayi sektöründe değişik amaçlarla perlitten yararlanılmaktadır.

Perlitin fiilen ya da teknik olarak kullanılabilceği oldukça yaygın bir kullanım alanları dizisi vardır. Kullanım alanlarının boyutları ve gelişme perspektifleri perlit için sektör ve ürün düzeyinde önemli bir talep potansiyeli yaratmaktadır. Türkiye'de çok büyük miktarları bulan ve coğrafi yaygınlık gösteren perlit rezervlerinin

değerlendirilmesi çok yönlü toplumsal ve ekonomik yararlar sağlayacaktır.

Oldukça kısa geçmişi bulunan perlit ve ürünlerinin özellik ve üstünlükleri kullanıcılar tarafından henüz yeterince bilinmemektedir. Bu ve benzer nedenlerden ötürü perlit ve ürünlerinin piyasaya girişinde tutarlı ve etkili bir tanıtma ve pazarlama yaklaşımı kaçınılmazdır.

Tanıtım kampanyasında vurgulanması planlanan bilgiler aşağıda ana hatları ile ele alınmıştır.

İmaj yaratmada yararlanılacak genel bilgiler:

- Ürün bilgisi
- Amblem
- Slogan
- Tesis bilgisi
- Üretim sürecinin ayırıcı özellikleri
- Üretim hedefleri
- Rakip ve ikame mallarla karşılaştırma
- Sağlanacak ekonomik yarar
- Kullanım biçimleri
- Fiyat, adres, teslim biçimi

Fiziksel özellikler:

- Bölme elemanlarına ilişkin, eleman boyut ve ağırlıkları
- Ses ve ısı yalıtkanlığı

- Sıkışma dayanıklılığı
- Bükme dayanıklılığı
- Su emiciliği

Yukarıdaki özelliklerin ürün grubu ve kullanıcı nitelikleri dikkate alınarak hedef kitleye değişik ağırlıklarla ulaştırılması gereklidir. Örneğin, ısı yalıtkanlığı veya çekme dayanıklılığı değerleri kamu kuruluşlarını veya meslek odalarını ilgilendirirken taşeron veya ustaları ilgilendirmeyebilir. Bu açıdan, Perlit ürümüne ilişkin bilgilerin dozu hedef kitlenin özellikleri dikkate alınarak ayarlanmalıdır.

## 1.2. Ürün Grubu ve Hedef Kullanıcı Kitle

Perlitin, kullanım alanları sürekli olarak genişlemektedir. Perlitin sağladığı ekonomik ve toplumsal yararlar ekonominin tarım, inşaat ve sanayi gibi üç temel sektöründe de kendisine oldukça işlevsel kullanım alanları yaratmasından kaynaklanmaktadır.

Perlit ve ürünlerinin söz konusu üç sektör açısından hedef kullanıcıları şu şekilde belirlenmiştir.

### a. Tarım sektörü hedef kullanıcı kitlesi:

- Çiftçiler
- Seracılar
- Üretme çiftlikleri

- Fidanlıklar
- Park ve bahçe müdürlükleri

b. İnşaat sektöründe hedef kullanıcı kitlesi:

Perlitin ve ürünlerinin inşaat sektöründe üç önemli kullanım alanı bulunmaktadır. Bu nedenle her kullanım türüne özgü hedef kullanıcı kitlesinin belirlenmesi gerekmektedir. Buna göre:

aa. Genleştirilmiş perlit hedef kullanıcı kitlesi:

- Kamu kullanıcıları ve karar vericileri
- Müteahhitler
- Üniversiteler
- Taşeron ve ustalar
- Kooperatifler
- Perlit işleyenler
- Bireysel kullanıcılar

bb. Sıva perlit hedef kullanıcı kitlesi:

- Kamu kullanıcıları ve karar vericileri
- Müteahhitler
- Üniversiteler
- Meslek odaları
- Taşeronlar
- Kooperatifler
- Bireysel kullanıcılar

cc. Bölme elemanı perlit, hedef kullanıcı kitlesi:

- Kamu kullanıcıları ve karar vericileri
- Müteahhitler
- Meslek odaları
- Taşeronlar
- Kooperatifler
- Bireysel kullanıcılar

c. Sanayi sektöründe hedef kullanıcı kitlesi:

- Gıda işletmeleri
- İlaç işletmeleri
- Süzme işletmeleri
- Temizleme işletmeleri
- Isı yalıtım işletmeleri
- Ses yalıtım işletmeleri
- Metalurji işletmeleri
- Sondaj işletmeleri
- Seramik işletmeleri
- Cam işletmeleri
- Boya işletmeleri
- Aşındırma işletmeleri
- Hafif beton imalatçıları

### 1.3. Perlit ve Ürünlerinin Pazarlanmasında Erişilen İmkanlar

Perlit ve ürünlerinin tanıtım stratejisinin saptan-

masında söz konusu kamu kuruluşunun bu güne değin yurt içinde ulaştığı pazarlama imkanlarının dikkate alınması gerekmektedir. Bu nedenle, yapılan araştırma ve incelemeler sonucunda perlit ve ürünlerinin bölgesel anlamda, pazar yapılarının özellikleri açısından dört bölge saptanmıştır. Söz konusu dört bölgenin saptanmasında şu ölçütler dikkate alınmıştır.

- Genleştirme tesisi varlığı
- Bayilik kuruluşu varlığı
- Satış düzeyleri
- Perlit ve ürünlerine ilişkin bilgi düzeyi.

Buna göre:

a. Genleştirme tesisi ve bayilik kuruluşlarının bulunduğu İzmir, Denizli, Muğla, Aydın, Afyon ve Manisa illerinin kapsadığı Ege bölgesi olarak belirtilebilecek bu bölgede, pazar alt yapısının mevcudiyetine karşılık, satışlar yeterli düzeye ulaşamamıştır. Perlit ve ürünlerine ilişkin tanıtıcı ve talep yaratıcı bilgi eksikliği bulunmaktadır.

b. Genleştirme tesisinin kurulmakta olduğu fakat bayilik kuruluşlarının olmadığı Ankara, Konya illerinin bulunduğu iç anadolu bölgesi.

c. Perlit ve ürünlerine ilişkin kullanıcıların kısmen bilgili olduğu ancak, tesis ve bayilerin bulunmadığı

Marmara bölgesi (İstanbul, Bursa, Kocaeli, vb.)

d. Genleştirme tesisi, bayilik kuruluşu ve perlit ürünlerinin hiç bilinmediği diğer illerin oluşturduğu bölgeler.

Durum aşağıdaki tabloda şu şekilde özetlenmiştir.

	a Bölgesi	b Bölgesi	c Bölgesi	d Bölgesi
Tesis	+	+	-	-
Bayi	+	-	-	-
Bilgi	-	-	-	-
Satış	-	-	-	-

Not: Kısmi bilginin mevcut olduğu c Bölgesinde bilginin talep yaratacak düzeyde olmaması dolayısıyla bilgi düzeyi yok kabul edilmiştir.

Perlit ve ürünlerinin tanıtım stratejisinin amacı kullanıcıların perlit ve ürünlerine ilişkin planlı olarak bilgilendirildiği, genleştirme ve bayilik kuruluşlarının kurulduğu, satışların istenilir düzeye eriştiği bölgelerin gerçekleştirilmesi olacaktır.

Bu durumda, belirlenen dört bölge incelendiğinde çeşitli nedenlerle (örneğin Bütçe gibi) bir öncelik sırası yapmak gerekirse, ilk elde Ege Bölgesinde satışları artırıcı

nitelikte bilgi verici bir tanıtım stratejisinin belirlenip, uygulamasına ilişkin alınacak kararın yerinde olacağı açıktır.

Ege bölgesinin, perlit ve ürünlerinin tanıtımı için gerekli alt yapıya sahip olması nedeniyle bu bölgede uygulanacak tanıtım kampanyasının somut başarı sonuçlarına ilişkin bilgiler nispeten kısa zamanda sağlanacaktır. Böylece, Ege bölgesine oranla daha olgunlaşmamış pazarlama koşullarının egemen olduğu bölgelerde ileride uygulanabilecek kampanyaların başarı şansını da yükseltmiş olacaktır. Diğer bir deyişle perlit ve ürünlerinin tanıtım stratejisinin amacı önce Ege bölgesinde satışların istenilen biçimde gerçekleştirilmesi ve daha sonra diğer bölgeleri satış potansiyeli için Ege bölgesi düzeyine yükseltilmesi olarak özetlenebilir.

#### 1.4. Perlit Tanıtımında Kullanılabilecek Reklam Ortamlarının Uygunluğu

Dağıtım alanı ve özelliklerine bağlı olarak dört aşamada düşünülen perlit kampanyasında uygunluk ölçütleri:

- Sadece belirlenen bölgeye hitap edebilmesi ve
- Ortamda yer ve zaman satın alma uygulaması

olarak belirlenmiştir.

### 1.5. Perlit Tanıtımında Kullanılabilecek Reklam Ortamlarının Etkinliği

Önceki bölümlerde reklam ortamı etkinliğinin, ortamın hedef kişilere ulaşıp ulaşmaması ve ulaştığında bıraktığı etki olarak iki şekilde belirlendiğinden bahsedilmişti. Ancak, bu iki etkiden biri olan ortamın hedefine ulaştığında bıraktığı etkinin belirlenmesi ve bunun sayısal hale getirilmesi geniş çaplı araştırma ve sayısal bulguların varlığını gerektirir. Bu nitelikte bulguların mevcut olması davranışsal etki olarak isimlendirilebilecek, "ortamın hedefine ulaştığında bıraktığı etkinin ölçülmesi"ne olanak tanımamaktadır. Bu nedenle, perlit tanıtım kampanyasında kullanılabilecek ortamların davranışsal etkileri tüm ortamlar için eşit kabul edilecektir.

Ortamın hedef kitlesine ulaşip ulaşmadığına bağlı olarak ortaya çıkan etki, ki buna ekonomik etki de denilebilir, uygulamada mevcut veriler çerçevesinde belirlenecektir. Bu veriler yayın ortamlarında dinleyici sayıları, basın ortamlarında net satışları ve bu ortamların birim fiyatlarıdır. Bu verilerle ulaşılan kişi başına maliyetler hesaplanacaktır. En ucuz kişi başına maliyete sahip olan ortamın etkinliği 1.00 kabul edilerek endex değerleri bulunacaktır. Böylece, kişi başına en az harcamayı gerektiren ortam en etkili varsayılacaktır.

Ortamın hedef kitlesine ulaştığında bıraktığı davranışsal ve ortamın hedefine ulaşmasındaki ekonomik etkiler

normal şartlar altında, kullanılacak model, gereğince pozitif ve birlikte katsayılandırılarak dahil edilmelidir. Bu nedenle örnek uygulamada kullanılacak modelin optimizasyonu ekonomik ağırlıklı olacaktır. Daha öncede değinildiği gibi, ulaşımadaki ekonomik etkiyi veren bu katsayı tek başına belirleyici olamaz. Örneğin Hürriyet gazetesinin etkisi 0,50 demek tek başına belirli bir anlam ifade etmekle beraber, bu gazetede yayınlanan reklamın hedef kitlesinde yarattığı satınalma davranışına ilişkin bir gösterge değildir. Bu durumda sadece katsayılar değil aralarındaki ilinti de önem kazanmaktadır. Gerçekte, kullanıcının satın alması için satın alma gücü vb. gibi başka girdilere de ihtiyaç vardır. Bu alandaki reklamın gücünü belirlemek zor hatta çoğu zaman imkansızdır. Bu yüzden daha kolay bilgi bulunabilen ekonomi ile ilgili etkinlik katsayısı örnek uygulamada kullanılacaktır.

#### 1.6. Perlit Tanıtımına Ayrılan Bütçe ve Ortam Fiyatları

Perlit tanıtım kampanyasına reklam veren tarafından toplam 150.000.000 TL. ayrılmıştır. Bu ayrılan bütçe, televizyon, radyo, gazete, dergi, açık hava, doğrudan posta, sinema ve satış yeri reklamlarına yapılacak harcamaların tümünü kapsamaktadır. Ancak, dergi, açık hava, doğrudan posta, sinema, satış yeri reklamları yapım ve kullanım maliyetleri yönünden oldukça değişkendir. Örneğin, açık hava

reklamlarında yapım maliyetleri, malzemesine ve boyutlarına göre değişmesinin yanında konulacakları yerin kira ve satın alınması için ödenecek bedel de birbirinden farklıdır. Aynı şekilde satış yeri reklam malzemelerinin de maliyetleri kullanılacak malzemelerin niteliklerine bağlıdır. Böyle bir durumda ise, bu tür ortamlar için yapılacak harcamaları belirli bir kalıba oturtmak mümkün olmamıştır. Bunun sonucu olarak bu tür ortamlara 50.000.000 TL. ayrılarak uygulanacak sayısal modelin kapsamı dışında bırakılacaktır.

Televizyon, radyo ve gazete reklamlarına ayrılan bütçe ise, ortamların birim fiyatları ve kullanılabilen ortamların nitelikleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Örneğin, Milliyet gazetesi, Ege baskısı birim fiyatı 1.500 TL. iken Ege ve Ankara baskısı 5.300 TL., Ege, Ankara, İstanbul baskıları birim fiyatları toplamı 10.300 TL. ve Türkiye baskısı 11.000 TL.'dir. Bu birim fiyatların birbirlerine olan oranları ve aşamadan aşamaya geçerken kampanya kapsamına alınacak ortamların fiyatları da dikkate alınarak aşamalarda kullanılabilen bütçe rakamları kabaca şu şekilde belirlenmiştir.

Birinci aşama	6.000.000 TL.
İkinci aşama	17.000.000 TL.
Üçüncü aşama	33.000.000 TL.
Dördüncü aşama	44.000.000 TL.
	<hr/>
	100.000.000 TL.

Gazetelere ait reklam birim fiyatları Ek 2'de verilmiştir.

Uygulanacak sayısal model denemesinde bu bölümle ilgili olarak, bütçe ve ortam fiyatları uygulama boyunca sabit kabul edilecektir. Diğer taraftan reklam verenin bir kamu kuruluşu olması ve geçerli mevzuat uyarınca reklamlarının yayınlanmasının Basın İlan Kurumu aracılığı ile gerçekleşme zorunluluğu nedeniyle, ortamlara ödenecek bedelde bir indirim sözkonusu değildir.

## 2. UYGULAMA SONUÇLARI

Reklam ortamı planlaması genel modeli çerçevesinde planın girdilerini inceledikten sonra çıktıların elde edilmesine yönelik çalışmalar izleyen bölümlerde ele alınmıştır.

### 2.1. Perlit ve Ürünlerinin Tanıtım Kampanyası Ortam Planı

Daha öncede değinildiği gibi, ortam planlaması genel modeli: planı etkileyen faktörlerin girdi olarak katıldığı ve bu girdilerin değerlendirilmesi sonucunda ortam seçimi, frekans ve ölçünün elde edildiği zihinsel bir süreçtir. Bu noktadan hareketle, perlit kampanyasında yukarıda değinilen girdilerin çerçevesinde ölçü, frekans ve ortam seçimi kararlarının belirlenmesine çalışılacaktır.

### 2.1.1. Ölçü ve Frekans

Perlit kampanyası için belirlenen reklamların ölçüleri mesajın görsellik, işitsellik gibi sanatsal unsurlarının yanısıra reklam ortamlarında yayınlanacağı zaman ve biçimsel yerleşimi gözönüne alınarak üç değişik ölçüde belirlenmiştir. Kampanyada televizyon için 60 sn, 45 sn, 30 sn'lik üç ayrı reklam filmi; radyo için 20'şer kelime içeren on spot, 20'şer kelimelik dört spot ve onbeşer kelimelik iki spot; gazeteler için 100 st/cm, 80 ct/cm, 30 st/cm olarak üç değişik reklam ölçüsü belirlenmiştir. Kampanyanın bir "Lansman kampanyası" olduğu gözönüne alındığında, reklamlar en büyük ölçüden başlayarak yayınlanacak ve her aşama, en küçük ölçüdeki reklamlarla sona erecektir. Kampanyanın hedeflediği alan değiştikçe reklamın etkisi, kendinden bir önceki alanı da kapsayacak biçimde devam edecektir. Örneğin birinci aşamada Ege bölgesini kapsayan kampanyanın bitiminde ikinci aşama (Ege ve İç anadolu'yu etkileyen kampanya) uygulanmaya başlandığında bu kampanya Ege bölgesinde de devam edecektir. Ancak, bölgelerin özellikleri dikkate alınarak hazırlanan mesajların nitelikleri değişiktir, ve birbirlerinin devamı şeklindedir. Son aşamaya gelindiğinde dört kampanya, İç anadolu bölgesini üç defa, marmara bölgesini de iki defa yayın alanı içine almış olacaktır. Böylece, en fazla Ege bölgesinde olmak üzere hedef kitlelerin reklam mesajlarıyla karşılaşmaları daha sık olacaktır. Yayın frekansı olarak, kampanyalarda verilmek istenen mesaj-

ların niteliklerini de dikkate alarak, kampanyanın bütünlüğünü koruması açısından, en büyük ölçümlü reklamlardan en az bir, orta ölçümlü reklamlardan en az iki, küçük ölçüdeki reklamlardan en az bir yayın yapılması gerektiği varsayılmıştır.

### 2.1.2. Perlit Kampanyasında Ortam Seçimi

Yukarıda belirlenen kriterler doğrultusunda yapılacak ortam seçiminde ortamların uygunluğu yer, zaman olarak incelendiğinde ortamların özelliklerinden kaynaklanan kısıtlamalar dışında, kampanyanın özelliğinden ileri gelen herhangi bir kısıtlama yoktur. Örneğin, hazırlık ve teslim süresi veya ölçünün uygun olmaması nedeniyle herhangi bir ortamın kullanılmaması söz konusu değildir. Kampanyada kullanılabilecek her türlü materyal ortamların yapısına uygundur ve zaman sorunu yoktur. Aşamalara göre ortamların sadece o bölgeye hitap edebilmesi konusu da değerlemeye alındığında her aşamaya uygun olan ortamlar sırası geldikçe belirlenecektir.

Çalışmamız, sayısal yöntemlerin sezgisel yöntemlere nazaran daima tercih edilmesi gerektiğini ve bu nedenle de ortam planlamasında sayısal modellerin kullanımının, mümkün olduğu kadar geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması gerektiğini varsaymaktadır. Bu noktadan hareketle daha önce sözü edilen (bkz. Bölüm 3) modellerden doğrusal programlama modeli ele alınarak perlit örneği üzerinde uygulama denemesi yapılacaktır.

Birim fiyatların sabit olup, ölçü artışına bağlı olarak değişmemesi yani ilişkinin doğrusal olması, ortamlara harcanacak kaynağın toplam kaynağa eşit olması ve çözüm sürecine giren kısıtların anlamlı olması (pazarlama stratejisi, bütçe, vb. kısıtlar) özellikleriyle örnek problem doğrusal programlama modeli gereklerini yerine getirmektedir. Bu noktadan hareketle uygulanacak modelin genel yazılımı şu şekildedir:

Amaç fonksiyonu (en büyüklenecek)

$$\text{Enbüyük } Z = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m P_i x_{ij} \quad \begin{array}{l} i = 1, \dots, n \\ j = 1, \dots, m \end{array}$$

Kısıtlar:

$$1. \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_{ij} x_{ij} \leq B \quad \begin{array}{l} i = 1, \dots, n \\ j = 1, \dots, m \end{array}$$

$$2. x_{ij} \leq n_{ij} \quad \forall i, j$$

Burada:

$n$  : Reklam ortamı sayısı

$m$  : Farklı boyutlardaki reklam sayısı

$p$  : Her reklam ortamının etkinlik katsayısı

$n_{ij}$  :  $i$ 'inci ortama  $j$  boyutunda verilecek en fazla reklam sayısı

$x_{ij}$  :  $i$ 'inci ortamda  $j$  boyutunda yayınlanacak reklam sayısı

$B =$  Toplam bütçe

$C_{ij} =$   $i$ 'inci ortamda  $j$  boyutunda yayınlanacak tek bir reklamın maliyetidir.

Yukarıda genel yazılımı verilen karar problemi doğrusal programlama modellerinin çözümü için geliştirilen ICL-2903 XDL2 paket programı ile çözülecektir. Modelin çözümünde iki evreli simplex algoritması kullanılmaktadır. Programın verilerini katsayılar matrisi, amaç fonksiyonunun katsayıları ve sağ taraf sabitleri oluşturur.

Programın çıktıları ise şu sırayı oluşturur ve şu anlamları ifade eder.

- Tüm bölge fiyatları,  $- 10^{-6}$  dan büyükse çözüm en iyi (optimal) sayılır. Değeri  $- 10^{-6}$  dan büyük olan değişkenler çözüm kümesine dahil edilir.

- İlk (primal) çözüm:

a. Gerçek (slack) değişkenler için değişken adını, değerini (yayın sayısı) ve maliyetlerini (her yayının yaratacağı etki) verir; ayrıca amaç fonksiyonunun değerini belirler. Bu değer eğer çözüm en iyi ise elde edilebilecek en büyük değerdir. (etki) Ortam planlaması yönünden sonuçların değerlendirilmesinde ise: bu bölümde kullanılacak ortamların adları, kullanım sayıları, her kullanımda yaratılacak etki ve tüm kullanımlar sonucu ortaya çıkan etki belirlenir.

b. İkili (dual) çözüm: Sıra adı, kısıtlayıcı işareti ve her sıra içi fiyat. Fiyatın anlamı: İlgili sağdaki sabit bir birim artırıldığında amaç fonksiyonundaki azalma miktarını verir.

- Cost Ranging (maliyet sınırları):

Bulunan çözümdeki değişkenlerin adlarını, değerlerini, en iyi çözüm aynı kalacak şekilde bu değişkenlerin alt ve üst sınırlarını verir. Ayrıca eğer bu değişkenlerin maliyetleri kendilerine karşı gelen alt sınırın altına indirilirse veya üst sınırın üstüne çıkarılırsa çözüme girecek yeni değişkenlerin adlarını verir. Örneğin Hürriyet gazetesinin reklam etkisi 0,50 olsun (program çıktılarında maliyet). Bu 0,50 etkinin hangi sınırlar arasında oynayabileceği ve eğer bu sınırlar dışına çıkarsa çözüm dışı kalacağı ve yerine girecek ortamın adı verilir.

- RHS Ranging (sağ taraf sabitleri sınırları):

Modelin kısıtlayıcılarının adlarını ve sağ taraf sabitleriyle bulunan çözümün uygun çözüm aynı kalacak şekilde alt ve üst sınırlarını verir. Ayrıca, eğer bu sağ sabitlerin değerleri alt sınırın altına indirilirse veya üst sınırın üstüne çıkarılırsa çözümden çıkacak ortamların adlarını verir.

Yukarıda genel yazılımı verilen genel karar modeli daha önce belirtilen dört aşamaya uygulanmış ve ICL-2903

DXL2 doğrusal programlama paket programı ile çözülmüştür. İzleyen bölümde aşamaların çözümleri verilmiştir.

Konumuz gereği izleyen bölümlerde yalnızca karar problemleri ve çözümlerinden çıkan yayın sayıları üzerinde durulacaktır. Diğer bilgiler ek 3'de verilmiştir.

#### 2.1.2.1. Birinci Aşama

Perlit tanıtım kampanyasının ilk aşaması Ege bölgesinde kullanılma olanağı olan başlıca reklam ortamları incelenmiş ve uygun reklam ortamları aşağıda sıralanmıştır.

- İzmir Radyosu
- Bulvar Gazetesi Ege baskısı
- Cumhuriyet Gazetesi Ege baskısı
- Günaydın Gazetesi Ege baskısı
- Güneş Gazetesi Ege baskısı
- Hürriyet Gazetesi Ege baskısı
- Milliyet Gazetesi Ege baskısı
- Sabah Gazetesi Ege baskısı
- Tan Gazetesi Ege baskısı
- Tercüman Gazetesi Ege baskısı
- Yeni Asır Gazetesi Ege baskısı

Bu ortamların etkinlik katsayıları ve her üç reklam ölçüsüne göre maliyetleri ise şöyledir.

	<u>Etkinlik</u> <u>katsayısı</u>	<u>1. ölçü</u>	<u>2. ölçü</u>	<u>3. ölçü</u>
-İzmir Radyosu	1.00	60.000	48.000	18.000
<b>-Gazeteler Ege baskısı</b>				
Bulvar	0.50	75.000	60.000	22.500
Cumhuriyet	0.08	150.000	120.000	45.000
Günaydın	0.13	150.000	120.000	45.000
Güneş	0.08	200.000	160.000	60.000
Hürriyet	0.05	150.000	120.000	45.000
Milliyet	0.33	150.000	120.000	45.000
Sabah	0.33	250.000	200.000	75.000
Tan	0.50	150.000	120.000	45.000
Tercüman	0.25	125.000	100.000	37.500
Yeni Asır	0.06	600.000	480.000	180.000

Yukarıdaki verilerin kullanımıyla oluşturulan amaç fonksiyonu:

$$\begin{aligned}
 \text{Enbüyük } Z = & 1.00 x_{1,1} + 1.00 x_{1,2} + 1.00 x_{1,3} + 0.50 x_{2,1} + \\
 & 0.50 x_{2,2} + 0.50 x_{2,3} + 0.08 x_{3,1} + 0.08 x_{3,2} + \\
 & 0.08 x_{3,3} + 0.13 x_{4,1} + 0.13 x_{4,2} + 0.13 x_{4,3} + \\
 & 0.08 x_{5,1} + 0.08 x_{5,2} + 0.08 x_{5,3} + 0.50 x_{6,1} + \\
 & 0.50 x_{6,2} + 0.50 x_{6,3} + 0.33 x_{7,1} + 0.33 x_{7,2} + \\
 & 0.33 x_{7,3} + 0.33 x_{8,1} + 0.33 x_{8,2} + 0.33 x_{8,3} + \\
 & 0.50 x_{9,1} + 0.50 x_{9,2} + 0.50 x_{9,3} + 0.25 x_{10,1} +
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &+ 0.25 x_{10,2} + 0.25 x_{10,3} + 0.06 x_{11,1} + \\
 &+ 0.06 x_{11,2} + 0.06 x_{11,3}
 \end{aligned}$$

Kısıtlar:

$$\begin{aligned}
 1. \quad &60.000 x_{1,1} + 48.000 x_{1,2} + 18.000 x_{1,3} + 75.000 x_{2,1} + \\
 &60.000 x_{2,2} + 22.500 x_{2,3} + 150.000 x_{3,1} + 120.000 x_{3,2} + \\
 &45.000 x_{3,3} + 150.000 x_{4,1} + 120.000 x_{4,2} + 45.000 x_{4,3} + \\
 &200.000 x_{5,1} + 160.000 x_{5,2} + 60.000 x_{5,3} + 150.000 x_{6,1} + \\
 &120.000 x_{6,2} + 45.000 x_{6,3} + 150.000 x_{7,1} + 120.000 x_{7,2} + \\
 &45.000 x_{7,3} + 250.000 x_{8,1} + 200.000 x_{8,2} + 75.000 x_{8,3} + \\
 &150.000 x_{9,1} + 120.000 x_{9,2} + 45.000 x_{9,3} + 125.000 x_{10,1} + \\
 &100.000 x_{10,2} + 37.500 x_{10,3} + 600.000 x_{11,1} + \\
 &480.000 x_{11,2} + 180.000 x_{11,3} \leq 6.000.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll}
 2. \quad x_{1,1} \geq 1 & x_{1,2} \geq 2 & x_{1,3} \geq 1 \\
 x_{2,1} \geq 1 & x_{2,2} \geq 2 & x_{2,3} \geq 1 \\
 x_{3,1} \geq 1 & x_{3,2} \geq 2 & x_{3,3} \geq 1 \\
 x_{4,1} \geq 1 & x_{4,2} \geq 2 & x_{4,3} \geq 1 \\
 x_{5,1} \geq 1 & x_{5,2} \geq 2 & x_{5,3} \geq 1 \\
 x_{6,1} \geq 1 & x_{6,2} \geq 2 & x_{6,3} \geq 1 \\
 x_{7,1} \geq 1 & x_{7,2} \geq 2 & x_{7,3} \geq 1 \\
 x_{8,1} \geq 1 & x_{8,2} \geq 2 & x_{8,3} \geq 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 x_{9,1} \gg 1 & x_{9,2} \gg 2 & x_{9,3} \gg 1 \\
 x_{10,1} \gg 1 & x_{10,2} \gg 2 & x_{10,3} \gg 1 \\
 x_{11,1} \gg 1 & x_{11,2} \gg 2 & x_{11,3} \gg 1
 \end{array}$$

Yukarıdaki verilerin kullanımıyla karar probleminin en iyi çözümü toplam etkinin 25,56 olduğu çözümdür. Ancak, bu etkiye 6.988.000 TL. harcayarak ulaşmak mümkündür. Daha önce kabaca belirlenen bütçeye göre bu aşamaya ayrılan miktar 6.000.000 TL.'dir. Ancak, yayın sayılarınının tam sayı olarak elde edilmesi ve reklamların belirli sayıda yayınlama gereğinden dolayı bu aşamaya ayrılan bütçeye 988.000 TL. lik bir ek öngörülmüştür.

Program çıktılarından elde edilen sonuçlara göre reklamların yayın sayıları şu şekilde öngörülmüştür.

	<u>1. Ölçü</u>	<u>2. Ölçü</u>	<u>3. Ölçü</u>
İzmir Radyosu	1	2	4
Bulvar Gazetesi	1	2	4
Cumhuriyet Gazetesi	1	2	2
Günaydın Gazetesi	1	2	2
Güneş Gazetesi	1	2	2
Hürriyet Gazetesi	1	2	4
Milliyet Gazetesi	1	2	4
Sabah Gazetesi	1	2	4
Tan Gazetesi	1	2	4
Tercüman Gazetesi	1	2	4
Yeni Asır Gazetesi	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>1</u>
	11	22	35

Bu sonuçlara göre 1. ölçüdeki reklamlar her ortamda birer defa olmak üzere toplam 11 defa, 2. ölçüdeki reklamlar her ortamda ikişer defadan 22 defa, 3. ölçüdeki reklamlar toplam olarak 35 defa yayınlanacaktır. Bu durumda ise yaratılacak toplam etki 25,56 olacaktır.

#### 2.1.2.2. İkinci Aşama

Perlit tanıtım kampanyasının ikinci aşamasında Ege ve İç Anadolu bölgelerinde kullanılmaya uygun reklam ortamları şu şekilde belirlenmiştir.

- Ankara Radyosu
- İzmir Radyosu
- Gazetelerin Ankara ve Ege baskıları
  - . Bulvar gazetesi
  - . Cumhuriyet gazetesi
  - . Günaydın gazetesi
  - . Güneş gazetesi
  - . Hürriyet gazetesi
  - . Milliyet gazetesi
  - . Sabah gazetesi
  - . Tan gazetesi
  - . Tercüman gazetesi
  - . Yeni Asır gazetesi

Belirlenen bu ortamların etkinlik katsayıları ve her üç reklam ölçüsüne göre kullanım maliyetleri şu şekildedir:

	<u>Etkinlik</u> <u>katsayısı</u>	<u>1. Ölçü</u>	<u>2. Ölçü</u>	<u>3. Ölçü</u>
-İzmir radyosu	0,70	60.000	48.000	18.000
-Ankara Radyosu	1,00	110.000	88.000	33.000
<b>-Gazetelerin Ankara ve Ege Baskıları</b>				
. Bulvar Gazetesi	0,50	175.000	140.000	52.500
. Cumhuriyet Gazetesi	0,09	400.000	320.000	120.000
. Günaydın Gazetesi	0,13	350.000	280.000	105.000
. Güneş Gazetesi	0,07	500.000	400.000	150.000
. Hürriyet Gazetesi	0,25	750.000	600.000	225.000
. Milliyet Gazetesi	0,20	530.000	424.000	159.000
. Sabah Gazetesi	0,25	650.000	520.000	195.000
. Tan Gazetesi	0,50	300.000	240.000	90.000
. Tercüman Gazetesi	0,17	475.000	380.000	142.000
. Yeni Asır Gazetesi	0,06	600.000	480.000	180.000

Yukarıdaki verilerin kullanımıyla oluşturulan karar modeli ise şu şekildedir:

$$\begin{aligned}
 \text{Enbüyük } Z = & 0,70 x_{1,1} + 0,70 x_{1,2} + 0,70 x_{1,3} + 1.00 x_{2,1} + \\
 & 1.00 x_{2,2} + 1.00 x_{2,3} + 0.50 x_{3,1} + 0.50 x_{3,2} + \\
 & 0.50 x_{3,3} + 0.09 x_{4,1} + 0.09 x_{4,2} + 0.09 x_{4,3} + \\
 & 0.13 x_{5,1} + 0.13 x_{5,2} + 0.13 x_{5,3} + 0.07 x_{6,1} + \\
 & 0.07 x_{6,2} + 0.07 x_{6,3} + 0.25 x_{7,1} + 0.25 x_{7,2} + \\
 & 0.25 x_{7,3} + 0.20 x_{8,1} + 0.20 x_{8,2} + 0,20 x_{8,3} +
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 0.25 x_{9,1} + 0.25 x_{9,2} + 0.25 x_{9,3} + 0.50 x_{10,1} + \\
& 0.50 x_{10,2} + 0.50 x_{10,3} + 0.17 x_{11,1} + \\
& 0.17 x_{11,2} + 0.17 x_{11,3} + 0.06 x_{12,1} + \\
& 0.06 x_{12,2} + 0.16 x_{12,3}
\end{aligned}$$

Kısıtlar:

$$\begin{aligned}
& 60.000 x_{1,1} + 48.000 x_{1,2} + 18.000 x_{1,3} + 110.000 x_{2,1} + \\
& 88.000 x_{2,2} + 33.000 x_{2,3} + 175.000 x_{3,1} + 140.000 x_{3,2} + \\
& 52.500 x_{3,3} + 400.000 x_{4,1} + 320.000 x_{4,2} + 120.000 x_{4,3} + \\
& 350.000 x_{5,1} + 280.000 x_{5,2} + 105.000 x_{5,3} + 500.000 x_{6,1} + \\
& 400.000 x_{6,2} + 150.000 x_{6,3} + 750.000 x_{7,1} + 600.000 x_{7,2} + \\
& 225.000 x_{7,3} + 530.000 x_{8,1} + 424.000 x_{8,2} + 159.000 x_{8,3} + \\
& 650.000 x_{9,1} + 520.000 x_{9,2} + 195.000 x_{9,3} + 300.000 x_{10,1} + \\
& 240.000 x_{10,2} + 90.000 x_{10,3} + 475.000 x_{11,1} + \\
& 380.000 x_{11,2} + 142.000 x_{11,3} + 600.000 x_{12,1} + \\
& 480.000 x_{12,2} + 180.000 x_{12,3} \leq 17.630.000
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll}
x_{1,1} \geq 1 & x_{1,2} \geq 2 & x_{1,3} \geq 1 \\
x_{2,1} \geq 1 & x_{2,2} \geq 2 & x_{2,3} \geq 1 \\
x_{3,1} \geq 1 & x_{3,2} \geq 2 & x_{3,3} \geq 1 \\
x_{4,1} \geq 1 & x_{4,2} \geq 2 & x_{4,3} \geq 1 \\
x_{5,1} \geq 1 & x_{5,2} \geq 2 & x_{5,3} \geq 1
\end{array}$$

$x_{6,1} \gg 1$	$x_{6,2} \gg 2$	$x_{6,3} \gg 1$
$x_{7,1} \gg 1$	$x_{7,2} \gg 2$	$x_{7,3} \gg 1$
$x_{8,1} \gg 1$	$x_{8,2} \gg 2$	$x_{8,3} \gg 1$
$x_{9,1} \gg 1$	$x_{9,2} \gg 2$	$x_{9,3} \gg 1$
$x_{10,1} \gg 1$	$x_{10,2} \gg 2$	$x_{10,3} \gg 1$
$x_{11,1} \gg 1$	$x_{11,2} \gg 2$	$x_{11,3} \gg 1$
$x_{12,1} \gg 1$	$x_{12,2} \gg 2$	$x_{12,3} \gg 1$

Karar probleminin en iyi çözümü toplam etkinin 32.13 olduğu çözümdür. Bu etkiye 17.000.000 TL. harcayarak ulaşılabilmektedir. Daha önce yapılan kaba ayrıma göre 630.000 TL. lik bir fazla harcama gereklidir. Bu gereklilik, yine yayın sayılarınının tam sayı olma zorunluluğundan doğmaktadır.

Karar problemin çözümünden elde edilen yayın sayıları ise şu şekildedir:

	<u>1. Ölçü</u>	<u>2. Ölçü</u>	<u>3. Ölçü</u>
- İzmir Radyosu	1	2	4
- Ankara Radyosu	1	2	4
- Gazetelerin Ege ve Ankara baskıları			
. Bulvar Gazetesi	1	2	4
. Cumhuriyet Gazetesi	1	2	2
. Günaydın Gazetesi	1	2	2
. Güneş Gazetesi	1	2	4
. Hürriyet Gazetesi	1	2	4

. Milliyet Gazetesi	1	2	4
. Sabah Gazetesi	1	2	4
. Tan Gazetesi	1	2	4
. Tercüman Gazetesi	1	2	4
. Yeni Asır Gazetesi	1	2	1
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	12	24	41

Yukarıdaki sonuçlara göre 1. ölçüdeki reklamdaki her ortamda birer tane, olmak üzere toplam 12 yayın, ikinci ölçüdeki reklamdaki her ortamda ikişer defa olmak üzere 24 yayın, üçüncü ölçüdeki reklamdaki toplam 41 yayın olmak üzere toplam 77 yayının yapılması öngörülmüştür. Ulaşılan toplu etki ise 32.13'dür.

### 2.1.2.3. Üçüncü Aşama

Ege, İç Anadolu ve Marmara bölgelerini kapsayan üçüncü aşamada, daha önce belirlenen kriterlere göre uygun ortamlar:

- İzmir Radyosu
- Ankara Radyosu
- İstanbul Radyosu
- Bulvar Gazetesi
- Cumhuriyet Gazetesi
- Günaydın Gazetesi
- Güneş Gazetesi
- Hürriyet Gazetesi

- Milliyet Gazetesi
- Sabah Gazetesi
- Tan Gazetesi
- Tercüman Gazetesi
- Yeni Asır Gazetesi

gazetelerinin Ege, Ankara, İstanbul baskılarıdır. Ancak, Cumhuriyet, Güneş, Hürriyet, Sabah ve Tercüman gazetelerinin sözü edilen üç bölge baskılarının toplam birim maliyetleri Türkiye baskısı birim maliyetlerini aşmaktadır. Örneğin Hürriyet gazetesinin Türkiye baskısı birim fiyatı 14.000 TL. iken üç bölge baskısı birim fiyatı toplamı 15.500 TL.'yi bulmaktadır. Bu durumda Türkiye baskısını seçmek pazarlama sakıncası, üç bölge baskısını seçmek parasal sakınca yaratmaktadır. Bu iki durum bütçe kısıtı da dikkate alınarak değerlendirilmiş ve yapılan uygulamada bu gazetelerin Türkiye baskılarının kullanılması daha uygun görülmüştür.

Yukarıda belirtilen ortamların etkinlik katsayıları ve her üç reklam ölçüsüne göre birim fiyatları aşağıda verilmiştir.

	Etkinlik Katsayısı	1. Ölçü	2. Ölçü	3. Ölçü
İzmir Radyosu	0.70	60.000	48.000	180.000
Ankara Radyosu	1.00	110.000	88.000	33.000
İstanbul Radyosu	0.67	160.000	128.000	48.000

Bulvar Gazetesi	0.33	475.000	380.000	142.500
Cumhuriyet Gazetesi	0.05	600.000	480.000	180.000
Günaydın Gazetesi	0.14	900.000	720.000	270.000
Güneş Gazetesi	0.13	750.000	600.000	225.000
Hürriyet Gazetesi	0.25	1.400.000	1.120.000	420.000
Milliyet Gazetesi	0.25	1.030.000	824.000	309.000
Sabah Gazetesi	0.17	1.000.000	800.000	300.000
Tan Gazetesi	0.50	700.000	560.000	210.000
Tercüman Gazetesi	0.17	900.000	720.000	270.000
Yeni Asır Gazetesi	0.06	600.000	480.000	180.000

Üçüncü aşamanın karar modeli ise şöyledir:

Amaç fonksiyonu:

$$\begin{aligned}
 \text{Enbüyük } Z = & 0.70 x_{1,1} + 0.70 x_{1,2} + 0.70 x_{1,3} + 1.00 x_{2,1} + \\
 & 1.00 x_{2,2} + 1.00 x_{2,3} + 0,67 x_{3,1} + 0,67 x_{3,2} + \\
 & 0,67 x_{3,3} + 0.33 x_{4,1} + 0.33 x_{4,2} + 0.33 x_{4,3} + \\
 & 0.05 x_{5,1} + 0.05 x_{5,2} + 0.05 x_{5,3} + 0.14 x_{6,1} + \\
 & 0.14 x_{6,2} + 0.14 x_{6,3} + 0.13 x_{7,1} + 0.13 x_{7,2} + \\
 & 0.13 x_{7,3} + 0.25 x_{8,1} + 0.25 x_{8,2} + 0,25 x_{8,3} + \\
 & 0.25 x_{9,1} + 0.25 x_{9,2} + 0.25 x_{9,3} + 0.17 x_{10,1} + \\
 & 0.17 x_{10,2} + 0.17 x_{10,3} + 0.50 x_{11,1} + \\
 & 0.50 x_{11,2} + 0.50 x_{11,3} + 0.17 x_{12,1} + \\
 & 0.17 x_{12,2} + 0.17 x_{12,3} + 0.06 x_{13,1} + \\
 & 0.06 x_{13,2} + 0.06 x_{13,3}
 \end{aligned}$$

Kısıtlar:

$$\begin{aligned}
 &60.000 x_{1,1} + 48.000 x_{1,2} + 18.000 x_{1,3} + 110.000 x_{2,1} + \\
 &88.000 x_{2,2} + 33.000 x_{2,3} + 160.000 x_{3,1} + 128.000 x_{3,2} + \\
 &48.000 x_{3,3} + 475.000 x_{4,1} + 380.000 x_{4,2} + 142.500 x_{4,3} + \\
 &600.000 x_{5,1} + 480.000 x_{5,2} + 180.000 x_{5,3} + 900.000 x_{6,1} + \\
 &720.000 x_{6,2} + 270.000 x_{6,3} + 750.000 x_{7,1} + 600.000 x_{7,2} + \\
 &225.000 x_{7,3} + 1.400.000 x_{8,1} + 1.120.000 x_{8,2} + 420.000 x_{8,3} + \\
 &1.030.000 x_{9,1} + 824.000 x_{9,2} + 309.000 x_{9,3} + 1.000.000 x_{10,1} + \\
 &800.000 x_{10,2} + 300.000 x_{10,3} + 700.000 x_{11,1} + \\
 &560.000 x_{11,2} + 210.000 x_{11,3} + 900.000 x_{12,1} + \\
 &720.000 x_{12,2} + 270.000 x_{12,3} + 600.000 x_{13,1} + \\
 &480.000 x_{13,2} + 180.000 x_{13,3} \leq 32.418.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll}
 x_{1,1} \geq 1 & x_{1,2} \geq 2 & x_{1,3} \geq 1 \\
 x_{2,1} \geq 1 & x_{2,2} \geq 2 & x_{2,3} \geq 1 \\
 x_{3,1} \geq 1 & x_{3,2} \geq 2 & x_{3,3} \geq 1 \\
 x_{4,1} \geq 1 & x_{4,2} \geq 2 & x_{4,3} \geq 1 \\
 x_{5,1} \geq 1 & x_{5,2} \geq 2 & x_{5,3} \geq 1 \\
 x_{6,1} \geq 1 & x_{6,2} \geq 2 & x_{6,3} \geq 1 \\
 x_{7,1} \geq 1 & x_{7,2} \geq 2 & x_{7,3} \geq 1 \\
 x_{8,1} \geq 1 & x_{8,2} \geq 2 & x_{8,3} \geq 1 \\
 x_{9,1} \geq 1 & x_{9,2} \geq 2 & x_{9,3} \geq 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
x_{10,1} \gg 1 & x_{10,2} \gg 2 & x_{10,3} \gg 1 \\
x_{11,1} \gg 1 & x_{11,2} \gg 2 & x_{11,3} \gg 1 \\
x_{12,1} \gg 1 & x_{12,2} \gg 2 & x_{12,3} \gg 1 \\
x_{13,1} \gg 1 & x_{13,2} \gg 2 & x_{13,3} \gg 1
\end{array}$$

Problemin en iyi çözümü etkinin 37.47 olduğu çözümdür. Bu etkiye ulaşmak 32.418.000 TL. harcama gerektirmektedir. Çözümünden elde edilen yayın sayıları aşağıda verilmiştir.

	<u>1. Ölçü</u>	<u>2. Ölçü</u>	<u>3. Ölçü</u>
İzmir Radyosu	1	2	4
Ankara Radyosu	1	2	4
İstanbul Radyosu	1	2	4
Bulvar Gazetesi	1	2	4
Cumhuriyet Gazetesi	1	2	2
Günaydın Gazetesi	1	2	4
Güneş Gazetesi	1	2	3
Nürriyet Gazetesi	1	2	4
Milliyet Gazetesi	1	2	4
Sabah Gazetesi	1	2	4
Tan Gazetesi	1	2	4
Tercüman Gazetesi	1	2	4
Yeni Asır Gazetesi	1	2	4
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	13	26	49

Çözüm sonuçlarına göre 1. ölçüdeki reklamdaki 13, ikinci ölçüdeki reklamdaki 24, üçüncü ölçüdeki reklamdaki 49 adet yayın yapılması öngörülmüştür. Elde edilecek toplam etki ise 37.47'dir.

#### 2.1.2.4. Dördüncü Aşama

Türkiye'yi kapsamına alan dördüncü aşamada uygunluk kriterlerine göre yapılan değerlendirmede ortaya çıkan uygun ortamlar aşağıdadır:

- Televizyon
- TRT I Radyosu
- İzmir Radyosu
- Ankara Radyosu
- İstanbul Radyosu
- Çukurova Radyosu
- Trabzon Radyosu
- Diyarbakır Radyosu
- Antalya Radyosu
- Erzurum Radyosu
- Bulvar Gazetesi
- Cumhuriyet Gazetesi
- Günaydın Gazetesi
- Güneş Gazetesi
- Hürriyet Gazetesi
- Milliyet Gazetesi
- Sabah Gazetesi

- Tan Gazetesi
- Tercüman Gazetesi
- Yeni Asır Gazetesi

Bu ortamların etkinlik katsayıları ve ölçülere göre birim fiyatları ise:

	<u>Etkinlik</u>			
	<u>Katsayısı</u>	<u>1. Ölçü</u>	<u>2. Ölçü</u>	<u>3. Ölçü</u>
Televizyon	0.80	2.160.000	1.620.000	1.080.000
TRT-I Radyosu	0.25	500.000	400.000	150.000
İzmir Radyosu	0.65	60.000	48.000	18.000
Ankara Radyosu	0.77	110.000	88.000	33.000
İstanbul Radyosu	0.44	160.000	128.000	48.000
Çukurova Radyosu	0.30	60.000	48.000	18.000
Trabzon Radyosu	0.14	40.000	32.000	12.000
Diyarbakır Radyosu	0.26	40.000	32.000	12.000
Antalya Radyosu	1.00	45.000	36.000	13.500
Erzurum Radyosu	0.50	40.000	32.000	12.000
Bulvar Gazetesi	0.19	600.000	480.000	180.000
Cumhuriyet Gazetesi	0.13	600.000	480.000	180.000
Günaydın Gazetesi	0.15	1.050.000	840.000	315.000
Güneş Gazetesi	0.20	750.000	600.000	225.000
Hürriyet Gazetesi	0.40	1.400.000	1.120.000	420.000
Milliyet Gazetesi	0.29	1.100.000	880.000	330.000
Sabah Gazetesi	0.55	1.000.000	800.000	300.000
Tan Gazetesi	0.76	750.000	600.000	225.000

Tercüman Gazetesi	0.24	900.000	720.000	270.000
Yeni Asır Gazetesi	0.05	600.000	480.000	180.000

Dördüncü aşamanın karar modeli:

$$\begin{aligned}
\text{Enbüyük } Z = & 0.80 x_{1,1} + 0.80 x_{1,2} + 0.80 x_{1,3} + 0.25 x_{2,1} + \\
& 0.25 x_{2,2} + 0.25 x_{2,3} + 0.65 x_{3,1} + 0.65 x_{3,2} + \\
& 0.65 x_{3,3} + 0.77 x_{4,1} + 0.77 x_{4,2} + 0.77 x_{4,3} + \\
& 0.44 x_{5,1} + 0.44 x_{5,2} + 0.44 x_{5,3} + 0.30 x_{6,1} + \\
& 0.30 x_{6,2} + 0.30 x_{6,3} + 0.14 x_{7,1} + 0.14 x_{7,2} + \\
& 0.14 x_{7,3} + 0.26 x_{8,1} + 0.26 x_{8,2} + 0.26 x_{8,3} + \\
& 1.00 x_{9,1} + 1.00 x_{9,2} + 1.00 x_{9,3} + 0.50 x_{10,1} + \\
& 0.50 x_{10,2} + 0.50 x_{10,3} + 0.19 x_{11,1} + \\
& 0.19 x_{11,2} + 0.19 x_{11,3} + 0.13 x_{12,1} + \\
& 0.13 x_{12,2} + 0.13 x_{12,3} + 0.15 x_{13,1} + \\
& 0.15 x_{13,2} + 0.15 x_{13,3} + 0.20 x_{14,1} + \\
& 0.20 x_{14,2} + 0.20 x_{14,3} + 0.40 x_{15,1} + \\
& 0.40 x_{15,2} + 0.40 x_{15,3} + 0.29 x_{16,1} + \\
& 0.29 x_{16,2} + 0.29 x_{16,3} + 0.55 x_{17,1} + \\
& 0.55 x_{17,2} + 0.55 x_{17,3} + 0.76 x_{18,1} + \\
& 0.76 x_{18,2} + 0.76 x_{18,3} + 0.24 x_{19,1} + \\
& 0.24 x_{19,2} + 0.24 x_{19,3} + 0.05 x_{20,1} + \\
& 0.05 x_{20,2} + 0.05 x_{20,3}
\end{aligned}$$

Kısıtlar:

$$\begin{aligned}
 & 2.160.000 x_{1,1} + 1.620.000 x_{1,2} + 1.080.000 x_{1,3} + \\
 & 500.000 x_{2,1} + 400.000 x_{2,2} + 150.000 x_{2,3} + 60.000 x_{3,1} + \\
 & 48.000 x_{3,2} + 18.000 x_{3,3} + 110.000 x_{4,1} + 88.000 x_{4,2} + \\
 & 33.000 x_{4,3} + 160.000 x_{5,1} + 128.000 x_{5,2} + 48.000 x_{5,3} + \\
 & 60.000 x_{6,1} + 48.000 x_{6,2} + 18.000 x_{6,3} + 40.000 x_{7,1} + \\
 & 32.000 x_{7,2} + 12.000 x_{7,3} + 40.000 x_{8,1} + 32.000 x_{8,2} + \\
 & 12.000 x_{8,3} + 45.000 x_{9,1} + 36.000 x_{9,2} + 13.500 x_{9,3} + \\
 & 40.000 x_{10,1} + 32.000 x_{10,2} + 12.000 x_{10,3} + 600.000 x_{11,1} + \\
 & 480.000 x_{11,2} + 180.000 x_{11,3} + 600.000 x_{12,1} + \\
 & 480.000 x_{12,2} + 180.000 x_{12,3} + 1.050.000 x_{13,1} + \\
 & 840.000 x_{13,2} + 315.000 x_{13,3} + 750.000 x_{14,1} + \\
 & 600.000 x_{14,2} + 225.000 x_{14,3} + 1.400.000 x_{15,1} + \\
 & 1.120.000 x_{15,2} + 420.000 x_{15,3} + 1.100.000 x_{16,1} + \\
 & 880.000 x_{16,2} + 330.000 x_{16,3} + 1.000.000 x_{17,1} + \\
 & 800.000 x_{17,2} + 300.000 x_{17,3} + 750.000 x_{18,1} + \\
 & 600.000 x_{18,2} + 225.000 x_{18,3} + 900.000 x_{19,1} + \\
 & 720.000 x_{19,2} + 270.000 x_{19,3} + 600.000 x_{20,1} + \\
 & 480.000 x_{20,2} + 180.000 x_{20,3} \leq 44.105.000
 \end{aligned}$$

$$x_{1,1} \geq 1 \quad x_{1,2} \geq 2 \quad x_{1,3} \geq 1$$

$$x_{2,1} \geq 1 \quad x_{2,2} \geq 2 \quad x_{2,3} \geq 1$$

$x_{3,1} \gg 1$	$x_{3,2} \gg 2$	$x_{3,3} \gg 1$
$x_{4,1} \gg 1$	$x_{4,2} \gg 2$	$x_{4,3} \gg 1$
$x_{5,1} \gg 1$	$x_{5,2} \gg 2$	$x_{5,3} \gg 1$
$x_{6,1} \gg 1$	$x_{6,2} \gg 2$	$x_{6,3} \gg 1$
$x_{7,1} \gg 1$	$x_{7,2} \gg 2$	$x_{7,3} \gg 1$
$x_{8,1} \gg 1$	$x_{8,2} \gg 2$	$x_{8,3} \gg 1$
$x_{9,1} \gg 1$	$x_{9,2} \gg 2$	$x_{9,3} \gg 1$
$x_{10,1} \gg 1$	$x_{10,2} \gg 2$	$x_{10,3} \gg 1$
$x_{11,1} \gg 1$	$x_{11,2} \gg 2$	$x_{11,3} \gg 1$
$x_{12,1} \gg 1$	$x_{12,2} \gg 2$	$x_{12,3} \gg 1$
$x_{13,1} \gg 1$	$x_{13,2} \gg 2$	$x_{13,3} \gg 1$
$x_{14,1} \gg 1$	$x_{14,2} \gg 2$	$x_{14,3} \gg 1$
$x_{15,1} \gg 1$	$x_{15,2} \gg 2$	$x_{15,3} \gg 1$
$x_{16,1} \gg 1$	$x_{16,2} \gg 2$	$x_{16,3} \gg 1$
$x_{17,1} \gg 1$	$x_{17,2} \gg 2$	$x_{17,3} \gg 1$
$x_{18,1} \gg 1$	$x_{18,2} \gg 2$	$x_{18,3} \gg 1$
$x_{19,1} \gg 1$	$x_{19,2} \gg 2$	$x_{19,3} \gg 1$
$x_{20,1} \gg 1$	$x_{20,2} \gg 2$	$x_{20,3} \gg 1$

Problemin en iyi çözümü etkinin 54.30 olduğu çözümdür.

Çözümde elde edilen yayın sayıları aşağıda verilmiştir.

	<u>1. Ölçü</u>	<u>2. Ölçü</u>	<u>3. Ölçü</u>
Televizyon	1	2	4
TRT I Radyosu	1	2	4
İzmir Radyosu	1	2	4
Ankara Radyosu	1	2	4
İstanbul Radyosu	1	2	4
Çukurova Radyosu	1	2	4
Trabzon Radyosu	1	2	2
Diyarbakır Radyosu	1	2	4
Antalya Radyosu	1	2	4
Erzurum Radyosu	1	2	4
Bulvar Gazetesi	1	2	2
Cumhuriyet Gazetesi	1	2	1
Günaydın Gazetesi	1	2	2
Güneş Gazetesi	1	2	2
Hürriyet Gazetesi	1	2	4
Milliyet Gazetesi	1	2	3
Sabah Gazetesi	1	2	4
Tan Gazetesi	1	2	4
Tercüman Gazetesi	1	2	4
Yeni Asır Gazetesi	1	2	1
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	20	40	65

Çözüm sonucu, 1. ölçüdeki reklamdaki 20, 2. ölçüdeki reklamdaki 40, 3. ölçüdeki reklamdaki 65 adet kullanılmasını öngörmektedir. Elde edilecek toplam etki ise 54.30'dur.

**SONUÇ**

Ortam planlaması, reklamda bir dizi ön çalışma ve araştırmanın yapıldığı çoğu zaman da bütçenin belirlendiği aşamada başlar. Ortam planlaması bir yanda pazarlama stratejisi, reklam ortamının uygunluğu, reklam ortamının etkinliği, bütçe ve ortam fiyatları gibi girdilerin öbür yanda da ortam seçimi, frekans ve ölçünün elde edildiği zihinsel bir süreçtir. Bu sürecin sonuç tarafı zorunlu olarak sayısal biçimde ifade edilir. Eğer planın girdileri ile çıktıları arasında sayısal bir fonksiyonel bağlantı kurulmuş ise bu süreci sayısal olarak tanımlamak mümkündür. Girdiler ile çıktılar arasında sayısal bir ilişkinin kurulması reklamcılık olgusunun pozitifleştirilmesi açısından önem taşır. Bunun yapılabilmesi için de matematiksel model kullanılmasında zorunluluk vardır.

Modelin girdilerinin bir bölümü sayısal olarak ifade edilmeye uygun olmakla beraber bazılarını sayısal hale getirmek çoğunlukla geniş çaplı araştırma ve bulguların varlığını gerektirir. Gerçi, sezgisel yöntemde de bu verilere ihtiyaç vardır. Fakat, matematiksel yöntemde bu veriler mutlaka sayısal olmak zorundadır. Böylelikle, yapılan ortam planlamasında modelin girdileriyle çıktıları arasında matematiksel anlamda fonksiyonel bir ilişkinin kurulması mümkün olabilir. Diğer yandan elde edilen sonuçların ölçülebilir nitelikte olması matematiksel yöntemlerin

avantajını artırmaktadır. Örneğin, kampanya sonucu elde edilen etkinin rakamsal olarak ifade edilmesi gibi. Halbuki, sezgisel yöntemde kampanya sonuçlarının değerlendirilmesini sayısal olarak ortaya koymak çoğu zaman mümkün olamamaktadır.

Bir matematiksel modelin sağlıklı olması;

- Girdilerin sayısal,
- Sonuçların güvenilir,
- Girdilerle çıktılar arasında gerçeği aksettiren bir ilişkinin kurulmasıyla mümkündür.

Günümüze kadar doğrusal programlama, benzetim modeli, dinamik programlama, yüksek deneme modeli gibi bu anlamda çeşitli modeller geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Bu tür modeller tek olarak kullanılabileceği gibi bir kısmı bir arada kullanılabilir.

Ortam planlamasında, matematiksel modellerden yararlanılabileceği ve bu modellerin ortam planlaması işlevine büyük ölçüde uygun olduğu literatürde yeterince işlenmiş ve kanıtlanmış bulunmaktadır. Dolayısıyla, ortam planlamasında doğabilecek hatalı ve yetersiz sonuçların sorumlusu modeller değil, modellere verilen bilgilerdir. Başka bir deyişle, matematiksel yöntemlerle elde edilen ortam planlaması sonuçlarının daha rasyonel ve etkili olabilmesi matematiksel yöntem kullanmaktan vazgeçmekle değil, daha sağlıklı ve geçerli veri bulmakla sağlanabilir.

Yukarıda sözü edilen modellerden doğrusal programlama modeli örnek bir problemde denenmiş, elde edilen veriler ışığında en uygun dağılım elde edilmiştir. Aynı verilerle, bu dağılım başka bir şekilde yapıldığı takdirde daima elde edilen sonuçtan daha az etki elde edildiği görülmüştür. Bu etkiyi elde etmek için kullanılan kriterlerin eksik bulunduğu ve gerçeği aksettirmediğini söylemek mümkündür. Ancak, bu hataların modelleri kullananlar tarafından düzeltilebileceği ve daha iyi veriler kullanıldığında elde edilecek sonucun daha uygun ve daha optimal olacağı açıktır.

Ortam planlamasında model kullanma konusunda yapılan bu çalışmayı geliştirmek arzusunda olanların, bu konuda önemli katkılar sağlayabileceği çeşitli çalışma alanları mevcuttur. Bunların başlıcaları, çeşitli ortamlarda yapılan reklamların davranışsal etkilerine sayısal ifade bulmak ve davranışsal katsayılarla ekonomik katsayılar arasında daha anlamlı karışımlar elde etmek, gibi çalışmalardır.

EK: 1

Ülkemizde medya seçimi konusunda bir yöntem sorunu olduğu ve yöntem sorunu konusunda tatmin edici çözümler geliştirilemediği ve uygulamada bu sorunlardan kaynaklanan farklılıklar olduğu bilinmektedir. Sorunların zamanla azaltılabilmesi için doğru ve gerçekçi teşhis edilmesi zorunludur. Bu bakımdan Türkiye'de belli başlı uygulayıcıların yaptığımız çalışmaya açık yüreklilikle yön vermesini diliyoruz.

Vereceğiniz cevaplar, cevap kağıdında da görüldüğü gibi kuruluş ismini içermemektedir. Ancak, ülkemizin büyük reklam kuruluşlarından birinin, araştırmada dışlanmaması için cevap kağıdının doldurulup tarafımıza iletilmesini önemle rica ederiz.

1. Medya seçimi aşamasında hangi unsurları dikkate alıyorsunuz? Bu unsurları önemlerine göre sıralayınız.  
(Bütçe, müşteri arzusu, vb.)

2. Yukarıda sıraladığınız unsurlar arasında hangileri için sayısal veri elde edebiliyor veya bunları sayısal değer olarak ifade edebiliyorsunuz?

EK: 1 - devam

3. Belirlediğiniz sayısal değerleri, sürekli ve standart olarak yerine koyup, otomatik sonuç alabileceğiniz bir model veya formül kullanıyor musunuz?

4. Cevabınız "Evet" veya "Genellikle" anlamına geliyorsa, hangi formül veya modelleri kullanıyorsunuz? Kullandığınız bu yöntemde hangi değişkenleri dikkate alıyorsunuz?

5. Sayısal yöntem kullanamıyorsanız, bunun nedenlerini önem sırasına göre kısaca açıklayınız.

6. Medya seçiminde kullanılabilecek uygun bir sayısal model geliştirilmiş olsa, bundan yararlanmayı düşünür müsünüz?

## EK: 1 - devam

7. Şimdiye kadar yaptığınız medya seçimlerinde, subjektif ve objektif faktörlerin oransal ağırlığı nedir?

Subjektif faktörler	.....	<u>%</u>
Objektif faktörler	.....	.....
Toplam		100

8. Medya seçiminde subjektif kriterler rol oynuyorsa, bunların yüzde ağırlığı nedir?

Müşteri istek ve tercihleri	.....	<u>%</u>
Medyanın ajansa kârlılığı	.....	.....
Medya ile beşeri ilişkiler	.....	.....
Diğer (belirtiniz)	.....	.....
Toplam		100

EK: 2

	Türkiye Baskısı <u>(ikinci sayfa)</u>	<u>İstanbul</u>	<u>Ankara</u>	<u>İzmir</u>
BULVAR	6.000	3.000	1.000	750
CUMHURİYET	6.000	4.000	2.500	1.500
GÜNAYDIN	10.500	5.000	2.500	1.500
GÜNEŞ	9.000			
HÜRRİYET	14.000	4.000	4.000	1.000
MİLLİYET	11.000	3.000	3.000	900
SABAĞ	10.000	5.000	4.000	2.500
TAN	12.000	5.000	1.500	1.000
TERCÜMAN	9.000	4.500	3.000	1.000
YENİ ASIR	6.000			

**Y. G.**  
Yükseköğretim Kurulu  
Dokümantasyon Merkezi

ITERATION	PIVOT ROW	PIVOT COLUMN	SHADOW PRICE	OUTGOING COLUMN	OBJECTIVE	INFESIBILITY	ART VAR	ETA VTC	LAST PUMP
*	1	X01	-.50000E 6		-.33000E 0	.174760E 8	44	4	0
	2	X111	-.12000E 7		-.30000E 0	.122760E 8	43	2	0
	3	X112	-.06000E 6		-.51000E 0	.103560E 8	47	7	0
*	4	X1131	-.36000E 6		-.57000E 0	.99960E 7	41	4	0
	5	X51	-.40000E 6		-.45000E 0	.95060E 7	40	5	0
	6	X52	-.40000E 6		-.13100E 1	.87960E 7	39	6	0
*	7	X41	-.30000E 6		-.14400E 1	.84960E 7	38	7	0
	8	X31	-.30000E 6		-.15200E 1	.81960E 7	37	8	0
	9	X52	-.32000E 6		-.16900E 1	.75560E 7	36	0	0
*	10	X61	-.30000E 6		-.21800E 1	.72560E 7	35	10	0
	11	X71	-.30000E 6		-.25100E 1	.69560E 7	34	11	0
	12	X91	-.30000E 6		-.30100E 1	.66560E 7	33	12	0
*	13	X101	-.25000E 6		-.32600E 1	.64060E 7	32	17	0
	14	X32	-.24000E 6		-.34200E 1	.59260E 7	31	14	0
	15	X42	-.24000E 6		-.36800E 1	.54460E 7	30	15	0
*	16	X92	-.24000E 6		-.46800E 1	.49660E 7	29	16	0
	17	X62	-.24000E 6		-.56800E 1	.44860E 7	28	17	0
	18	X72	-.24000E 6		-.63400E 1	.40060E 7	27	18	0
*	19	YEHAS	-.18000E 6		-.63400E 1	.40060E 7	26	10	1
*	20	X831	-.15000E 6		-.66700E 1	.38560E 7	25	20	1
*	21	X102	-.20000E 6		-.71700E 1	.34560E 7	24	21	1
	22	X21	-.15000E 6		-.76700E 1	.33060E 7	23	22	1
*	23	SABAHG	-.15000E 6		-.86600E 1	.28560E 7	22	23	1
	24	X11	-.12000E 6		-.96600E 1	.27360E 7	21	24	1
	25	X22	-.12000E 6		-.10660E 2	.24960E 7	20	25	1
*	26	X12	-.06000E 5		-.12650E 2	.23060E 7	19	26	1
	27	X331	-.00000E 5		-.12740E 2	.22140E 7	18	27	1
	28	X531	-.12000E 6		-.12820E 2	.20940E 7	17	28	1
*	29	X631	-.00000E 5		-.13320E 2	.20040E 7	16	20	1
	30	GUNESG	-.12000E 6		-.13400E 2	.18840E 7	15	30	1
	31	X431	-.00000E 5		-.13530E 2	.17940E 7	14	31	1
*	32	X731	-.00000E 5		-.13860E 2	.17040E 7	13	32	1
	33	X931	-.00000E 5		-.14360E 2	.16140E 7	12	33	1
	34	HURRIY	-.00000E 5		-.15860E 2	.13440E 7	11	34	1
*	35	CUMHUR	-.00000E 5		-.15940E 2	.12540E 7	10	35	1
	36	GUNAYI	-.00000E 5		-.16070E 2	.11640E 7	9	36	1
	37	MILLIY	-.00000E 5		-.17060E 2	.80400E 6	8	37	1
*	38	TANGAZ	-.00000E 5		-.18560E 2	.62400E 6	7	38	2
*	39	X131	-.36000E 5		-.19560E 2	.58800E 6	6	39	2
*	40	X231	-.45000E 5		-.20060E 2	.54300E 6	5	40	2

ITERATION	PIVOT ROW	PIVOT COLUMN	OUTGOING COLUMN	OBJECTIVE	INFEASIBILITY	ART VAR	ETA VFC	LAST PUMP
		NAME	SHADOW PRICE					
41	X1031	ORAPCU	-.750000E 5	-.203100E 2	.468000E 5	4	41	2
42	IZMIR	X131	-.360000E 5	-.233100E 2	.360000E 6	3	42	2
43	BULVAR	X231	-.450000E 5	-.249100E 2	.225000E 6	2	43	2
44	AYREUT	X1031	-.750000E 5	-.255600E 2		1	44	2

OPTIMAL SOLUTION

LAST PUMP NO. = 3

VARIABLE	VALUE	COST	COST*VALUE
BYBIR	1.000000	1.000000	1.000000
BRIKI	2.000000	1.000000	2.000000
BRUCU	4.000000	1.000000	4.000000
IKIBIR	1.000000	0.500000	0.500000
IKIKI	2.000000	0.500000	1.000000
IKUCU	4.000000	0.500000	2.000000
UCBIR	1.000000	0.080000	0.080000
UCIKI	2.000000	0.080000	0.160000
UCUCU	2.000000	0.080000	0.160000
DORTI	1.000000	0.130000	0.130000
DORTK	2.000000	0.130000	0.260000
DORTC	2.000000	0.130000	0.260000
BESBI	1.000000	0.080000	0.080000
BESUK	2.000000	0.080000	0.160000
AITI	1.000000	0.500000	0.500000
AITIK	2.000000	0.500000	1.000000
ALTI	4.000000	0.500000	2.000000
YEDI	1.000000	0.330000	0.330000
YEDIK	2.000000	0.330000	0.660000
YEDIC	4.000000	0.330000	1.320000
SEKIB	1.000000	0.330000	0.330000
SEKIZ	2.000000	0.330000	0.660000
SEKIZU	4.000000	0.330000	1.320000
DOKUZ	1.000000	0.500000	0.500000
DOKUZU	2.000000	0.500000	1.000000
ONABIR	4.000000	0.500000	2.000000
ONAIKI	1.000000	0.250000	0.250000
ONAIKU	2.000000	0.250000	0.500000
ONABIRB	4.000000	0.250000	1.000000
ONBIRI	1.000000	0.060000	0.060000
ONBIRU	2.000000	0.060000	0.120000
ONBIRU	1.000000	0.060000	0.060000
TOTAL COST			25.560000

ROW NAME	PRICING VECTOR
IZ-IRR	0.0000430
BU-VAR	0.0000156
CUP-HUR	0.00000480
GUN-AYI	0.00000378
GUN-ESC	0.00000533
HUP-RIY	0.00000444
MIL-LIY	0.00000667
SAR-AHG	0.00000227
TAR-GAZ	0.00000444
YEV-IAS	0.00000633
AY-ARUT	0.00000667
X11	2.333333
X12	1.666667
X21	1.166667
X22	0.833333
X31	0.186667
X32	0.133333
X41	0.303333
X42	0.216667
X51	0.186667
X52	0.133333
X61	1.166667
X62	0.833333
X71	0.770000
X72	0.550000
X81	0.770000
X82	0.550000
X91	1.166667
X92	0.833333
X101	0.583333
X102	0.416667
X111	0.140000
X112	0.100000

RIGHT	HAND	SIDE	RANGING	LOWER	OUTGOING	UPPER	OUTGOING
			R.H.S.				
			225000	-INF		246000	Y132 +
			285000	-INF		307500	X232 +
			480000	-INF		592500	X1031 -
			480000	-INF		592500	X1031 -
			640000	-INF		752500	X1031 -
			570000	-INF		615000	X632 +
			570000	-INF		615000	X632 +
			950000	-INF		1025000	X832 +
			570000	-INF		615000	X632 +
			475000	-INF		415000	X632 +
			1730999	-INF		1852500	X1031 -
			6987999	-INF		7000000	X132 +
			1000000	-INF		1625000	X132 +
			1000000	-INF		1625000	X132 +
			5000000	-INF		4000000	X232 +
			1000000	-INF		1000000	X332 +
			2000000	-INF		2375000	X331 -
			1000000	-INF		2000000	X331 -
			5000000	-INF		4000000	X332 +
			1000000	-INF		1000000	X431 -
			2000000	-INF		2375000	X431 -
			1000000	-INF		2000000	X431 -
			5000000	-INF		4000000	X432 +
			1000000	-INF		1000000	X532 +
			2000000	-INF		2375000	X531 -
			1000000	-INF		2000000	X531 -
			5000000	-INF		4000000	X532 +
			1000000	-INF		1000000	X632 +
			2000000	-INF		2375000	X631 -
			1000000	-INF		2000000	X631 -
			5000000	-INF		4000000	X632 +
			1000000	-INF		1000000	X731 -
			2000000	-INF		2375000	X731 -
			1000000	-INF		2000000	X731 -
			5000000	-INF		4000000	X732 +
			1000000	-INF		1000000	X831 -
			2000000	-INF		2375000	X831 -
			1000000	-INF		2000000	X831 -
			5000000	-INF		4000000	X832 +
			1000000	-INF		1000000	X931 -
			2000000	-INF		2375000	X931 -
			1000000	-INF		2000000	X931 -
			5000000	-INF		4000000	X932 +
			1000000	-INF		1000000	X1032 +
			2000000	-INF		2375000	X1031 -
			1000000	-INF		2000000	X1031 -
			5000000	-INF		4000000	X1032 +
			1000000	-INF		1000000	X1131 -
			2000000	-INF		2375000	X1131 -
			1000000	-INF		2000000	X1131 -
			5000000	-INF		4000000	X1132 +



ITERATION PRINT

ITERATION	PIVOT ROW	PIVOT COLUMN	SHADOW PRICE	OUTGOING COLUMN	OBJECTIVE	INFEASIBILITY	ART VAR	FTA VFC	LAST ROWS
*		NAME							
41	X12	BIRIKI	-.760000E 5		-.141300E 2	.148000E 7	8	41	2
42	X331	HCUCU	-.105001E 6		-.141800E 2	.107500E 7	7	42	2
43	X22	IKIKI	-.176001E 6		-.161800E 2	.773002E 6	6	43	2
44	BULVAR	X331	-.135000E 6		-.163300E 2	.608002E 6	5	44	2
45	X131	BIRUCU	-.750010E 5		-.170300E 2	.372001E 6	4	45	2
46	X231	IKIHCU	-.660010E 5		-.180300E 2	.306000E 6	3	46	2
47	I2MIRR	X131	-.750000E 5		-.201300E 2	.108000E 6	2	47	2
48	AYRRUT	X231	-.660000E 5		-.231300E 2		1	48	2

OPTIMAL SOLUTION

LAST DUMP NO. =

PRIMAL SOLUTION

VARIABLE	VALUE	COST	COST*VALUE
BRBR	1.000000	0.070000	0.070000
BRIR	2.000000	0.070000	0.140000
BRUC	4.000000	0.070000	0.280000
IRBR	1.000000	0.000000	0.000000
IRIR	2.000000	0.000000	0.000000
IRUC	4.000000	0.000000	0.000000
UCBR	1.000000	0.500000	0.500000
UCIR	2.000000	0.500000	1.000000
UCUC	4.000000	0.500000	2.000000
BRBR	1.000000	0.090000	0.090000
BRIR	2.000000	0.090000	0.180000
BRUC	4.000000	0.090000	0.360000
IRBR	1.000000	0.130000	0.130000
IRIR	2.000000	0.130000	0.260000
IRUC	4.000000	0.130000	0.520000
UCBR	1.000000	0.070000	0.070000
UCIR	2.000000	0.070000	0.140000
UCUC	4.000000	0.070000	0.280000
BRBR	1.000000	0.250000	0.250000
BRIR	2.000000	0.250000	0.500000
BRUC	4.000000	0.250000	1.000000
IRBR	1.000000	0.200000	0.200000
IRIR	2.000000	0.200000	0.400000
IRUC	4.000000	0.200000	0.800000
UCBR	1.000000	0.250000	0.250000
UCIR	2.000000	0.250000	0.500000
UCUC	4.000000	0.250000	1.000000
BRBR	1.000000	0.500000	0.500000
BRIR	2.000000	0.500000	1.000000
BRUC	4.000000	0.500000	2.000000
IRBR	1.000000	0.170000	0.170000
IRIR	2.000000	0.170000	0.340000
IRUC	4.000000	0.170000	0.680000
UCBR	1.000000	0.060000	0.060000
UCIR	2.000000	0.060000	0.120000
UCUC	4.000000	0.060000	0.240000
TOTAL COST			25.130000

DUAL SOLUTION

ROW NAME	PRICING VECTOR
174IRP	0.00000000
BUIVAR	0.0000294
CIWHP	0.0000296
GUHAYI	0.0000291
GUMESC	0.0000299
HURRIY	0.0000292
MILLIV	0.0000290
SARANG	0.0000290
TARCA7	0.0000297
TERCUM	0.0000291
YEMIAS	0.0000290
AYEBUT	0.0000293
X11	2.263333
X12	1.796667
X21	2.333333
X22	1.666667
X31	0.333333
X32	0.366667
X41	0.210000
X42	0.150000
X51	0.303333
X52	0.216667
X61	0.163333
X62	0.116667
X71	0.533333
X72	0.416667
X81	0.466667
X82	0.333333
X91	0.583333
X92	0.416667
X101	1.166667
X102	0.833333
X111	0.306667
X112	0.283333
X121	0.140000
X122	0.100000

ROW NAME	R.H.S.	LOWER	OUTGOING	UPPER	OUTGOING
YZWYRR	223000.000000	-INF		.246000E 6	X132 +
ANKARA	418000.000000	-INF		+INF	X332 +
BULVAR	665000.000000	-INF		.137000E 7	X231 -
PUMHUR	1279999.999999	-INF		.121000E 7	X231 -
CUNAYI	1119999.999999	-INF		.190000E 7	X231 -
CUNFSG	1899999.999999	-INF		.204000E 7	X231 -
MURSIY	2849999.999999	-INF		.211300E 7	X231 -
WILLIY	2019999.999999	-INF		.256000E 7	X231 -
SABANG	2469999.999999	-INF		.123000E 7	X1032 +
TANGAZ	1139999.999999	-INF		.190400E 7	X231 -
TERCUM	1804999.999999	-INF		.133900E 7	X231 -
VENTAS	1739999.999999	-INF		+INF	X131 -
AYREUT	1762999.999999	.173210E 3	X231 -	.190000E 7	X131 -
Y11	1.000000	.700000E 0	X132 +	.175000E 7	X131 -
Y12	2.000000	.162500E 1	X132 +	.400000E 7	X131 -
Y131	1.000000	-INF		+INF	X131 -
Y132	5.000000	.600000E 1	X132 +	.190000E 7	X231 -
Y21	1.000000	.700000E 0	X232 +	.712500E 7	X231 -
X22	2.000000	.162500E 1	X232 +	.600000E 7	X231 -
Y231	1.000000	-INF		+INF	X231 -
Y232	5.000000	.600000E 1	X232 +	.190000E 7	X331 -
Y31	1.000000	.700000E 0	X332 +	.175000E 7	X331 -
X32	2.000000	.162500E 1	X332 +	.400000E 7	X331 -
Y331	1.000000	-INF		+INF	X331 -
X332	5.000000	.600000E 1	X332 +	.130000E 7	X431 -
Y41	1.000000	.100000E 0	X432 +	.237500E 7	X431 -
Y42	2.000000	.875000E 0	X432 +	.200000E 7	X431 -
Y431	1.000000	-INF		+INF	X431 -
X432	5.000000	.200000E 1	X432 +	.130000E 7	X531 -
Y51	1.000000	.100000E 0	X532 +	.130000E 7	X531 -
Y52	2.000000	.875000E 0	X532 +	.237500E 7	X531 -
Y531	1.000000	-INF		.200000E 7	X531 -
Y532	5.000000	.200000E 1	X532 +	+INF	X631 -
Y61	1.000000	.700000E 0	X632 +	.190000E 7	X631 -
X62	2.000000	.162500E 1	X632 +	.175000E 7	X631 -
Y631	1.000000	-INF		.400000E 7	X631 -
X632	5.000000	.600000E 1	X632 +	+INF	X731 -
Y71	1.000000	.700000E 0	X732 +	.190000E 7	X731 -
Y72	2.000000	.162500E 1	X732 +	.712500E 7	X731 -
Y731	1.000000	-INF		.400000E 7	X731 -
Y732	5.000000	.600000E 1	X732 +	+INF	X831 -
Y81	1.000000	.700000E 0	X832 +	.190000E 7	X831 -
Y82	2.000000	.162500E 1	X832 +	.175000E 7	X831 -
Y831	1.000000	-INF		.400000E 7	X831 -
Y832	5.000000	.600000E 1	X832 +	+INF	X931 -
Y91	1.000000	.145517E-10	DOKUZB	.190000E 7	X931 -
Y92	2.000000	DOKUZT	DOKUZT	.312500E 7	X931 -
Y931	1.000000	-INF		.400000E 7	X931 -
Y932	5.000000	X932 +	X932 +	+INF	X1031 -
X101	1.000000	.700000E 0	X1032 +	.190000E 7	X1031 -
X102	2.000000	.162500E 1	X1032 +	.212500E 7	X1031 -
X1031	1.000000	-INF		.400000E 7	X1031 -
X1032	5.000000	.600000E 1	X1032 +	+INF	X1131 -
Y111	1.000000	.700000E 0	X1132 +	.190000E 7	X1131 -
Y112	2.000000	.162500E 1	X1132 +	.312500E 7	X1131 -

ROW NAME	R.H.S.	LOWER	OUTGOING	UPPER	OUTGOING
V1131	1.000000	-INF		.400000F	V1131 -
X1132	5.000000	.400000E	1 X1132 +	+INF	
V121	1.000000		0 NIKTB	.100000F	X1231 -
X122	2.000000	.500000E	0 X1232 +	.200000E	X1231 -
V1231	1.000000	-INF		.100000F	V1231 -
X1232	5.000000	.100000E	1 X1232 +	+INF	

ITERATION	PIVOT ROW	PIVOT COLUMN	PIVOT COLUMN SHADOW PRICE	OUTGOING COLUMN	OBJECTIVE	INFEASIBILITY	ART VAP	ETA VFC	LAST PUMP
		NAME							
*	1	X82	-.224000E	7	-.500000E	8	52	1	0
	2	X81	-.280000E	7	-.280000E	8	51	2	0
*	3	X91	-.206000E	7	-.100000E	8	50	3	0
	4	X101	-.200000E	7	-.117000E	8	49	4	0
	5	X121	-.180000E	7	-.134000E	8	48	5	0
*	6	X61	-.180000E	7	-.148000E	8	47	6	0
	7	X92	-.164800E	7	-.168000E	8	46	7	0
*	8	X71	-.150000E	7	-.211000E	8	45	8	0
	9	X102	-.160000E	7	-.245000E	8	44	9	0
*	10	X122	-.144000E	7	-.270000E	8	43	10	0
	11	X111	-.140000E	7	-.284000E	8	42	11	0
*	12	X62	-.144000E	7	-.312000E	8	41	12	0
	13	X51	-.120000E	7	-.318000E	8	40	13	0
*	14	X131A	-.120000E	7	-.323000E	8	39	14	0
	15	X72	-.120000E	7	-.340000E	8	38	15	0
*	16	X112	-.112000E	7	-.350000E	8	37	16	0
	17	X52	-.260001E	6	-.369000E	8	36	17	0
*	18	X132A	-.960001E	6	-.238600E	8	35	18	0
	19	X831	-.840001E	6	-.270200E	8	34	19	0
*	20	X42	-.760001E	6	-.406000E	8	33	20	0
	21	X41	-.950001E	6	-.472000E	8	32	21	0
*	22	HURRIY	-.840000E	6	-.505000E	8	31	22	1
*	23	X631	-.540001E	6	-.580000E	8	30	23	1
	24	X931	-.618001E	6	-.594000E	8	29	24	1
*	25	X1031	-.600001E	6	-.619000E	8	28	25	1
	26	X1231	-.540001E	6	-.636000E	8	27	26	1
*	27	MILLIY	-.618000E	6	-.653000E	8	26	27	1
	28	SARAHG	-.600000E	6	-.728000E	8	25	28	1
*	29	GUNAYI	-.540000E	6	-.779000E	8	24	29	1
	30	TERCUM	-.540000E	6	-.821000E	8	23	30	1
*	31	X731	-.450001E	6	-.872000E	7	22	31	1
	32	GUNESG	-.450000E	6	-.885000E	7	21	32	1
*	33	X531	-.360001E	6	-.911000E	7	20	33	1
	34	X1131	-.420001E	6	-.916000E	7	19	34	1
*	35	CUMPIUR	-.360000E	6	-.966000E	7	18	35	1
	36	TANGAZ	-.420000E	6	-.971000E	7	17	36	1
*	37	X1331	-.360001E	6	-.112100E	7	16	37	1
	38	VENIAS	-.360000E	6	-.112700E	7	15	38	1
*	39	X431	-.285001E	6	-.114500E	7	14	39	1
	40	X31	-.320001E	6	-.117800E	7	13	40	1
		UCUPIR	-.320000E	6	-.124500E	7	13	40	1

ITERATION	PIVOT ROW	PIVOT COLUMN	SHADOW PRICE	OUTGOING COLUMN	OBJECTIVE	INFEASIBILITY	ART VAR	ETA VFC	LAST PUMP
*		NAME							
41	RULVAR	X431	-.285000E 6		-.134400E 2	.218901E 7	12	41	1
42	X32	UCUIKI	-.256000E 6		-.147800E 2	.167601E 7	11	42	1
43	X21	IKIFIR	-.220000E 6		-.157800E 2	.145601E 7	10	47	1
44	X11	BIRFIR	-.120000E 6		-.158500E 2	.133601E 7	9	44	2
45	X12	BIRIKI	-.060010E 5		-.159900E 2	.114401E 7	8	45	2
46	X331	UCUUCU	-.060010E 5		-.166600E 2	.104800E 7	7	46	2
47	X22	IKIKI	-.176000E 6		-.186600E 2	.606002E 6	6	47	2
48	ISTANB	X331	-.060000E 5		-.206700E 2	.408002E 6	5	48	2
49	X131	BIRUCU	-.360010E 5		-.217700E 2	.372001E 6	4	40	2
50	X231	IKIRCU	-.660010E 5		-.223700E 2	.306000E 6	3	50	2
51	I7MIRR	X131	-.360000E 5		-.244700E 2	.198000E 6	2	51	2
52	AYREUT	X231	-.660000E 5		-.274700E 2		1	52	2

OPTIMAL SOLUTION

LAST DUMP NO. = 1

PRIMAL SOLUTION

VARIABLE	VALUE	COST	COST+VALUE
BIRBIR	1.000000	0.070000	0.070000
BIRIKI	2.000000	0.070000	0.140000
BYRUCU	4.000000	0.700000	2.800000
IKIBIR	1.000000	1.000000	1.000000
IKIITI	2.000000	1.000000	2.000000
IKUCU	4.000000	1.000000	4.000000
UCUBIR	1.000000	0.670000	0.670000
UCUIKI	2.000000	0.670000	1.340000
UCUCU	4.000000	0.670000	2.680000
DORTPI	1.000000	0.330000	0.330000
DORTIK	2.000000	0.330000	0.660000
DORTUC	4.000000	0.330000	1.320000
BESBYR	1.000000	0.050000	0.050000
BESIKI	2.000000	0.050000	0.100000
BESUCU	2.000000	0.050000	0.100000
AI TIPI	1.000000	0.140000	0.140000
AI TIUK	2.000000	0.140000	0.280000
ALTIUC	4.000000	0.140000	0.560000
YFDIPI	1.000000	0.150000	0.150000
YEDIK	2.000000	0.150000	0.250000
YEDIUC	3.000000	0.150000	0.390000
SEKIZB	1.000000	0.250000	0.250000
SEKIZU	2.000000	0.250000	0.500000
SEKIZU	4.000000	0.250000	1.000000
DOKUZB	1.000000	0.250000	0.250000
DOKUZI	2.000000	0.250000	0.500000
DOKUZU	4.000000	0.250000	1.000000
ONABIR	1.000000	0.170000	0.170000
ONAIKI	2.000000	0.170000	0.340000
ONAUUCU	4.000000	0.170000	0.680000
ONPIRB	1.000000	0.050000	0.050000
ONBIRI	2.000000	0.050000	0.100000
ONBIPU	4.000000	0.050000	0.200000
ONIKIB	1.000000	0.170000	0.170000
ONIKIY	2.000000	0.170000	0.340000
ONIKIU	4.000000	0.170000	0.680000
ONUCPI	1.000000	0.060000	0.060000
ONUCIK	2.000000	0.060000	0.120000
ONUCUC	4.000000	0.060000	0.240000
TOTAL COST	-	-	27.470000

DUAL SOLUTION

ROW NAME	PRICING VECTOR
IZMIRK	0.0000350
ISTAMB	0.0000167
BUVAR	0.0000280
CUMHUR	0.0000300
GUMAYI	0.0000298
GUNESG	0.0000297
HUERiy	0.0000297
MILLiy	0.0000295
SARAHG	0.0000297
TANGAZ	0.0000279
TEPCUP	0.0000297
YENIAS	0.0000300
AYGRUT	0.0000303
X11	2.263333
X12	1.706667
X21	2.333333
X22	1.666667
X31	1.563333
X32	1.116667
X41	0.770000
X42	0.550000
X51	0.116667
X52	0.083333
X61	0.326667
X62	0.233333
X71	0.303333
X72	0.216667
X81	0.583333
X82	0.416667
X91	0.583333
X92	0.416667
X101	0.396667
X102	0.233333
X111	1.616667
X112	1.203333
X121	0.396667
X122	0.203333
X131A	0.140000
X132A	0.100000

RIGHT	HAND	SIDE	PANGING	RAW NAME	R.H.S.	LOWER	OUTGOING	UPPER	OUTGOING
				IZMIRP	223000	-INF		.246000F	6 X132 +
				ANKARA	618000	-INF		+INF	
				TSTANP	608000	-INF		.656000F	6 X372 +
				PULVAR	1804999	-INF		.190400F	7 X231 -
				CUMPUK	1919999	-INF		.201900E	7 X231 -
				GUNWAYI	3419999	-INF		.251900E	7 X231 -
				KUNFSG	2624999	-INF		.272400F	7 X231 -
				HURRIV	5319999	-INF		.561900E	7 X231 -
				MILLIV	3913999	-INF		.401300F	7 X231 -
				SABAHG	3799999	-INF		.389900F	7 X231 -
				TATCAZ	2659999	-INF		.275900F	7 X231 -
				TERCUM	3419999	-INF		.351900F	7 X231 -
				VEVIAS	2279999	-INF		.237900F	7 X231 -
				AYRRAU	3241999	-INF		+INF	
				Y11	1.000000	.323100F	8 X231 -		
				X12	2.000000	.700000E	0 X132 +		
				X131	1.000000	.162500E	1 X132 +		
				X132	5.000000	-INF		.400000F	1 X171 -
				Y21	1.000000	.400000E	1 X132 +		
				X22	2.000000	.700000E	0 X232 +		
				X231	1.000000	.162500E	1 X232 +		
				X232	5.000000	-INF		.400000F	1 X231 -
				Y31	1.000000	.400000E	1 X232 +		
				X32	2.000000	.700000E	0 X332 +		
				X331	1.000000	.162500E	1 X332 +		
				X332	5.000000	-INF		.400000F	1 X331 -
				Y41	1.000000	.400000E	1 X332 +		
				Y42	2.000000	.700000E	0 X432 +		
				X431	1.000000	.162500E	1 X432 +		
				Y432	5.000000	-INF		.400000F	1 X471 -
				Y51	1.000000	.400000E	1 X432 +		
				Y52	2.000000	.700000E	0 X532 +		
				Y531	1.000000	.875000E	0 X532 +		
				Y532	5.000000	-INF		.200000F	1 X531 -
				Y61	1.000000	.200000E	1 X532 +		
				Y62	2.000000	.700000E	0 X632 +		
				Y631	1.000000	.162500E	1 X632 +		
				Y632	5.000000	-INF		.400000F	1 X631 -
				Y71	1.000000	.400000E	1 X632 +		
				Y72	2.000000	.400000E	0 X732 +		
				Y731	1.000000	.125000E	1 X732 +		
				Y732	5.000000	-INF		.300000F	1 X731 -
				Y81	1.000000	.300000E	1 X732 +		
				X82	2.000000	.700000E	0 X832 +		
				X831	1.000000	.162500E	1 X832 +		
				X832	5.000000	-INF		.400000F	1 X831 -
				Y91	1.000000	.400000E	1 X832 +		
				Y92	2.000000	1.000000	0 X832 +		
				Y931	1.000000	-INF		.190000E	1 X931 -
				Y932	5.000000	0 X932 +		.312500E	1 X931 -
				Y101	1.000000	.400000E	1 X1032 +		
				Y102	2.000000	.700000E	0 X1032 +		
				Y1031	1.000000	.162500E	1 X1032 +		
				Y1032	5.000000	-INF		.400000F	1 X1031 -
				Y111	1.000000	.400000E	1 X1032 +		
						.700000E	0 X1132 +		
						.190000E	1 X1131 -		

RIGHT HAND SIDE RANGING

ROW NAME	R.U.S.	LOWER	OUTGOING	UPPER	OUTGOING
X112	2.000000	.162500E	X1132 +	.712500E	X1131 -
X1131	1.000000	-INF		.400000E	X1131 -
X1132	5.000000	.400000E	X1132 +	+INF	
X121	1.000000	.700000E	X1232 +	.190000E	X1231 -
X122	2.000000	.162500E	X1232 +	.712500E	X1231 -
X1231	1.000000	-INF		.400000E	X1231 -
X1232	5.000000	.400000E	X1232 +	+INF	
X131A	1.000000	.700000E	X1332 +	.190000E	X1331 -
X132A	2.000000	.162500E	X1332 +	.712500E	X1331 -
X1331	1.000000	-INF		.400000E	X1331 -
X1332	5.000000	.400000E	X1332 +	+INF	

I T E R A T I O N P R I N T

ITERATION	PIVOT ROW	NAME	PIVOT COLUMN	SHADOW PRICE	OUTGOING COLUMN	OBJECTIVE	INFEASIBILITY	ART VAR	ETA VFC	LAST PUMP
*	1	X11	BIRIR	-.432000E 7	-.300000E 0	8	.838001E	80	1	0
	2	X12	BIRIKI	-.324000E 7	-.240000E 1	8	.774101E	70	2	0
*	3	X151	ONBESR	-.280000E 7	-.280000E 1	8	.745101E	73	7	0
	4	X131	BIRUCH	-.215000E 7	-.360000E 1	8	.724501E	77	4	0
	5	X161	NALTIU	-.224000E 7	-.380000E 1	8	.702501E	76	5	0
*	6	X152	ONBEST	-.216000E 7	-.460000E 1	8	.657701E	75	6	0
	7	TRITV	X131	-.210000E 7	-.700000E 1	8	.502001E	74	7	0
	8	X131A	ONUCHI	-.200000E 7	-.724000E 1	8	.571001E	73	8	0
*	9	X171	NYEDID	-.168000E 7	-.770000E 1	8	.551001E	72	0	0
	10	X132A	ONUCIK	-.180000E 7	-.800000E 1	8	.518301E	71	10	0
	11	X191	NDOKUR	-.176000E 7	-.233000E 1	8	.500301E	70	11	0
	12	X162	NALTIU	-.158000E 7	-.891000E 1	8	.465101E	69	12	0
*	13	X141	NDORTR	-.160000E 7	-.911000E 1	8	.450101E	68	17	0
	14	X172	NYEDII	-.150000E 7	-.102100E 2	8	.418101E	67	14	0
	15	X181	NSEKIR	-.120000E 7	-.100700E 2	8	.403101E	66	15	0
*	16	X111	ONBIRR	-.144000E 7	-.111600E 2	8	.391101E	65	16	0
	17	X192	NDOKUI	-.120000E 7	-.116400E 2	8	.32301E	64	17	0
	18	X142	NDORTI	-.120000E 7	-.120400E 2	8	.378301E	63	18	0
*	19	X201	YIRHIR	-.120000E 7	-.120900E 2	8	.325301E	62	19	0
	20	X121	ONIKIR	-.120000E 7	-.122200E 2	8	.314301E	61	20	0
*	21	X182	NSEKII	-.100000E 7	-.137400E 2	8	.290301E	60	21	0
	22	X21	IKIRIR	-.060000E 6	-.130900E 2	8	.280301E	59	22	0
*	23	X122	ONIKII	-.050000E 6	-.142500E 2	8	.261100E	58	23	0
	24	X112	ONBIRI	-.800001E 6	-.146300E 2	8	.241000E	57	24	0
*	25	X22	IKIIKI	-.840001E 6	-.151300E 2	8	.225000E	56	25	0
	26	X1531	ONBESU	-.960001E 6	-.155300E 2	8	.217500E	55	26	0
*	27	X202	VIRHII	-.660001E 6	-.156300E 2	8	.198300E	54	27	0
	28	HURRIY	X1531	-.600000E 6	-.168300E 2	8	.173100E	53	28	0
*	29	X1631	NALTIU	-.630001E 6	-.171200E 2	8	.166500E	52	29	0
	30	X1311	ONUCUC	-.630001E 6	-.172700E 2	8	.160000E	51	30	0
*	31	GUNAYI	X1331	-.630000E 6	-.174200E 2	8	.153900E	50	31	0
	32	MILLIY	X1631	-.600000E 6	-.180000E 2	8	.140700E	49	32	0
*	33	X1731	NYEDIU	-.600000E 6	-.135500E 2	8	.134700E	48	33	0
	34	SABAHG	X1731	-.540000E 6	-.202000E 2	8	.116700E	47	34	1
*	35	X1931	NDOKUU	-.450000E 6	-.204400E 2	8	.111300E	46	35	1
	36	X1431	NDORTU	-.450000E 6	-.206600E 2	8	.106800E	45	35	1
*	37	X1831	NSEKIU	-.450000E 6	-.216000E 2	8	.102300E	44	37	1
	38	GUNESG	X1431	-.450000E 6	-.216000E 2	7	.978004E	43	38	1
*	39	TANGAZ	X1831	-.450000E 6	-.238300E 2	7	.845004E	42	39	1
	40	TERCUM	X1931	-.540000E 6	-.246000E 2	7	.681006E	41	40	1

ITERATION	PIVOT ROW	PIVOT COLUMN	NAME	PIVOT COLUMN	SHADOW PRICE	OUTGOING COLUMN	OBJECTIVE	INFEASIBILITY	ART VAR	ETA VEC	LAST DUMP
*	41	X2071	VIRIUI	-.36000E	6	6	-.246500E	7	40	41	1
	42	X1231	ONIKIU	-.36000E	6	6	-.247800E	7	39	42	1
*	43	X1131	OHAIKU	-.36000E	6	6	-.249700E	7	38	43	1
	44	RULVAR	X1131	-.36000E	6	6	-.251600E	7	37	44	1
	45	X231	IKIUCU	-.36000E	6	6	-.254100E	7	36	45	1
*	46	X51	RESPIR	-.32000E	6	6	-.258500E	7	35	46	1
	47	TR11	X231	-.30000E	6	6	-.266000E	7	34	47	1
	48	X41	DORTAT	-.22000E	6	6	-.273700E	7	33	48	1
	49	X52	BESIKI	-.25600E	6	6	-.282500E	7	32	49	1
*	50	CUNHUR	X1231	-.18000E	6	6	-.31180E	7	31	50	1
	51	YENIAS	X2031	-.18000E	6	6	-.31180E	7	30	51	1
	52	X42	DORTIK	-.17600E	6	6	-.27660E	7	29	52	1
*	53	X31	UCURIR	-.12000E	6	6	-.304400E	7	28	53	1
	54	X61	ALTI6I	-.17000E	6	6	-.307400E	7	27	54	1
	55	X531	BESUCU	-.06000E	5	5	-.31180E	7	26	55	1
*	56	ISTANR	X531	-.06000E	5	5	-.32500E	7	25	56	1
	57	X32	UCUIKI	-.06000E	5	5	-.33800E	7	24	57	1
	58	X62	ALTIIV	-.06000E	5	5	-.34400E	7	23	58	1
*	59	X71	VEDJBI	-.80000E	5	5	-.345400E	7	22	59	1
	60	X91	DOKUZR	-.90000E	5	5	-.355400E	7	21	60	1
	61	X81	SEKIZB	-.20000E	5	5	-.35300E	7	20	61	1
*	62	X92	DOKUZI	-.72000E	5	5	-.37800E	7	19	62	1
	63	X431	DORTUC	-.66000E	5	5	-.385700E	7	18	63	1
	64	X101	ONABIR	-.80000E	5	5	-.390700E	7	17	64	1
*	65	ANKARA	X431	-.66000E	5	5	-.41330E	7	16	65	1
	66	X72	VEDIIR	-.64000E	5	5	-.41660E	6	15	66	1
	67	X82	SEKIZI	-.64000E	5	5	-.42180E	6	14	67	1
*	68	X331	UCUUCU	-.36000E	5	5	-.42830E	6	13	68	1
*	69	IZMIRR	X731	-.36000E	5	5	-.44780E	6	12	69	2
	70	X631	ALTIUC	-.36000E	5	5	-.45080E	6	11	70	2
	71	X102	ONAIKI	-.64000E	5	5	-.46080E	6	10	71	2
*	72	CUKURO	X631	-.36000E	5	5	-.46980E	6	9	72	2
	73	X931	DOKUZU	-.27000E	5	5	-.47980E	6	8	73	2
	74	X831	SEKIZU	-.24000E	5	5	-.48240E	6	7	74	2
*	75	X1031	ONAUUC	-.24000E	5	5	-.487400E	6	6	75	2
	76	ANTALY	X931	-.27000E	5	5	-.517400E	6	5	76	2
	77	X731	VEDIUC	-.24000E	5	5	-.51880E	6	4	77	2
*	78	TRABZO	X731	-.24000E	5	5	-.52020E	6	3	78	2
	79	DIYARB	X831	-.24000E	5	5	-.52800E	6	2	79	2
	80	AYRBTU	X1031	-.24000E	5	5	-.54300E	5	1	80	2

OPTIMAL SOLUTION

LAST DUMP NO. = 3

PRIMAL SOLUTION

VARIABLE	VALUE	COST ROW	MAXETY	R.H.S.	TOPDUT	LAST PUMP	COST+VALUE
BIRBIR	1.000000	-	0.800000	-	-	-	0.800000
BIRIFI	2.000000	-	0.800000	-	-	-	1.600000
BIRUCU	4.000000	-	0.800000	-	-	-	3.200000
IBIRIR	1.000000	-	0.250000	-	-	-	0.250000
IKIKII	2.000000	-	0.250000	-	-	-	0.500000
IKIUCU	4.000000	-	0.250000	-	-	-	1.000000
UPUBIR	1.000000	-	0.650000	-	-	-	0.650000
UPUKII	2.000000	-	0.650000	-	-	-	1.300000
UPUCUC	4.000000	-	0.650000	-	-	-	2.600000
DARTCI	1.000000	-	0.770000	-	-	-	0.770000
DARTIK	2.000000	-	0.770000	-	-	-	1.540000
DARTUC	4.000000	-	0.770000	-	-	-	3.080000
BESBIR	1.000000	-	0.440000	-	-	-	0.440000
BESIKI	2.000000	-	0.440000	-	-	-	0.880000
BLUCUC	4.000000	-	0.440000	-	-	-	1.760000
ALITIR	1.000000	-	0.300000	-	-	-	0.300000
ALITIK	2.000000	-	0.300000	-	-	-	0.600000
ALITUC	4.000000	-	0.300000	-	-	-	1.200000
YEDIRI	1.000000	-	0.140000	-	-	-	0.140000
YEDIIK	2.000000	-	0.140000	-	-	-	0.280000
YEDIUC	4.000000	-	0.140000	-	-	-	0.560000
SEKIZI	1.000000	-	0.260000	-	-	-	0.260000
SEKIZU	2.000000	-	0.260000	-	-	-	0.520000
SEKIZB	4.000000	-	0.260000	-	-	-	1.040000
PAKUZE	1.000000	-	1.000000	-	-	-	1.000000
PAKUZU	2.000000	-	1.000000	-	-	-	2.000000
PAKUZB	4.000000	-	1.000000	-	-	-	4.000000
ONABIR	1.000000	-	0.500000	-	-	-	0.500000
ONABIRU	2.000000	-	0.500000	-	-	-	1.000000
ONABIRB	4.000000	-	0.500000	-	-	-	2.000000
ONABIRI	1.000000	-	0.190000	-	-	-	0.190000
ONABIRU	2.000000	-	0.190000	-	-	-	0.380000
ONABIRB	4.000000	-	0.190000	-	-	-	0.760000
ONABIRI	1.000000	-	0.130000	-	-	-	0.130000
ONABIRU	2.000000	-	0.130000	-	-	-	0.260000
ONABIRB	4.000000	-	0.130000	-	-	-	0.520000
ONABIRI	1.000000	-	0.150000	-	-	-	0.150000
ONABIRU	2.000000	-	0.150000	-	-	-	0.300000
ONABIRB	4.000000	-	0.150000	-	-	-	0.600000
ONABIRI	1.000000	-	0.200000	-	-	-	0.200000
ONABIRU	2.000000	-	0.200000	-	-	-	0.400000
ONABIRB	4.000000	-	0.200000	-	-	-	0.800000
ONABIRI	1.000000	-	0.400000	-	-	-	0.400000
ONABIRU	2.000000	-	0.400000	-	-	-	0.800000
ONABIRB	4.000000	-	0.400000	-	-	-	1.600000
ONABIRI	1.000000	-	0.290000	-	-	-	0.290000
ONABIRU	2.000000	-	0.290000	-	-	-	0.580000
ONABIRB	4.000000	-	0.290000	-	-	-	1.160000
ONABIRI	1.000000	-	0.550000	-	-	-	0.550000
ONABIRU	2.000000	-	0.550000	-	-	-	1.100000
ONABIRB	4.000000	-	0.550000	-	-	-	2.200000
ONABIRI	1.000000	-	0.760000	-	-	-	0.760000
ONABIRU	2.000000	-	0.760000	-	-	-	1.520000
ONABIRB	4.000000	-	0.760000	-	-	-	3.040000

PRIMAL SOLUTION

VARIABLE	VALUE	COST	COST+VALUE
NOOKUR	1.000000	0.240000	0.240000
NOOKPI	2.000000	0.240000	0.480000
NOOKUU	4.000000	0.240000	0.960000
YIRMIB	1.000000	0.050000	0.050000
YIRMIJ	2.000000	0.050000	0.100000
YIRMIU	1.000000	0.050000	0.050000
TOTAL COST			54.700000

ROW NAME	COST ROW	MAXFTK	PRICING VECTOR
TRTTV			0.000000
TRT1			0.000000
IZMIR			0.000000
AMARA			0.000000
ISTANB			0.000000
CUKURO			0.000000
TRABZO			0.000000
DIVARP			0.000000
ANTALY			0.000000
BUIVAR			0.000000
CUAHUP			0.000000
GUWAYT			0.000000
GUVESE			0.000000
HUPRIY			0.000000
MILLIY			0.000000
SAPAHG			0.000000
TANGAZ			0.000000
TERCUM			0.000000
VENIAS			0.000000
AYPRUT			0.000000
X11			0.800000
X12			0.400000
X21			0.583333
X22			0.416667
X31			1.516667
X32			1.083333
X41			1.796667
X42			1.293333
X51			1.026667
X52			0.733333
X61			0.700000
X62			0.500000
X71			0.326667
X72			0.233333
X81			0.606667
X82			0.433333
X91			2.333333
X92			1.666667
X101			1.166667
X102			0.833333
X111			0.443333
X112			0.316667
X121			0.303333
X122			0.216667
X131A			0.350000
X132A			0.250000
X141			0.466667
X142			0.333333
X151			0.933333
X152			0.666667
X161			0.676667
X162			0.483333
X171			1.283333
X172			0.916667

191

PROBLM NAME

RIGHT HAND

SIZE

R.H.S.

ITITADP

DATE 22/10/85

TIME 15/38/07

RANCING

R.H.S. TOPRINT

LAST PRINT

ROW NAME	RIGHT	HAND	SIZE	R.H.S.	ITITADP	RANCING	LOWER	OUTGOING	UPPER	OUTGOING	
TRTV			9710999	909998			-INF		.075600E	7	X1031 -
TRT1			1899999	909999			-INF		.193600E	7	X1031 -
TZMIR			228000	000000			-INF		.246000E	6	X432 +
ANKARA			418000	000000			-INF		.451000E	6	X432 +
ISTANB			608000	000000			-INF		.544000E	6	X1031 -
CHUKRO			228000	000000			-INF		.246000E	6	X632 +
TRATZO			128000	000000			-INF		.144000E	6	X1031 -
SIYAR			152000	000000			-INF		.164000E	6	X832 +
ANTALY			171000	000000			-INF		.184500E	6	X932 +
ERZURU			152000	000000			-INF		+INF		
RULVAR			1919999	909999			-INF		.135600E	7	X1031 -
CUMPU			1739999	909999			-INF		.177600E	7	X1031 -
GUNAYI			3359999	909999			-INF		.339600E	7	X1031 -
GUNES			2399999	909999			-INF		.243600E	7	X1031 -
MURRIY			5319999	909998			-INF		.535600E	7	X1031 -
MILLIY			3849999	909999			-INF		.388600E	7	X1031 -
SABAHG			3799999	909999			-INF		.733500E	7	X1031 -
TANGAZ			2849999	909999			-INF		.288600E	7	X1031 -
TERCUM			3419999	909999			-INF		.345600E	7	X1031 -
VERIAS			1739999	909999			-INF		.177600E	7	X1031 -
AYRBU			44104999	909994			.440690E	8	+INF		X1031 -
V11			1.000000				.500000E	0	.290000E	1	X131 -
V12			2.000000				.133333E	1	.400000E	1	X131 -
V131			1.000000				-INF		.400000E	1	X131 -
X132			5.000000				.400000E	1	+INF		
X21			1.000000				.700000E	0	.190000E	1	X231 -
X22			2.000000				.162500E	1	.312500E	1	X231 -
X231			1.000000				-INF		.400000E	1	X231 -
X232			5.000000				.400000E	1	+INF		
X31			1.000000				.700000E	0	.190000E	1	X331 -
X32			2.000000				.162500E	1	.312500E	1	X331 -
X331			1.000000				-INF		.400000E	1	X331 -
X332			5.000000				.400000E	1	+INF		
X41			1.000000				.700000E	0	.190000E	1	X431 -
X42			2.000000				.162500E	1	.312500E	1	X431 -
X431			1.000000				-INF		.400000E	1	X431 -
X432			5.000000				.400000E	1	+INF		
X51			1.000000				.700000E	0	.190000E	1	X531 -
X52			2.000000				.162500E	1	.312500E	1	X531 -
X531			1.000000				-INF		.400000E	1	X531 -
X532			5.000000				.400000E	1	+INF		
X61			1.000000				.700000E	0	.190000E	1	X631 -
X62			2.000000				.162500E	1	.312500E	1	X631 -
X631			1.000000				-INF		.400000E	1	X631 -
X632			5.000000				.400000E	1	+INF		
X71			1.000000				.700000E	0	.190000E	1	X731 -
X72			2.000000				.875000E	0	.237500E	1	X731 -
X731			1.000000				-INF		.200000E	1	X731 -
X732			5.000000				.200000E	1	+INF		
X81			1.000000				.700000E	0	.190000E	1	X831 -
X82			2.000000				.162500E	1	.312500E	1	X831 -
X831			1.000000				-INF		.400000E	1	X831 -
X832			5.000000				.400000E	1	+INF		
X91			1.000000				.700000E	0	.190000E	1	X931 -
X92			2.000000				.162500E	1	.312500E	1	X931 -

ROW NAME	R.P.S.	LOUFR	OUTGOING	UPPER	OUTGOING
X931	1.000000	-INF	X932 +	.400000E 1	X931 -
X932	5.000000	.400000E 0	X1032 +	+INF	
X101	1.000000	.700000E 0	X1032 +	.190000E 1	X1031 -
X102	2.000000	.162500E 1	X1032 +	.312500E 1	X1031 -
X1031	1.000000	-INF		.400000E 1	X1031 -
X1032	5.000000	.400000E 0	X1032 +	+INF	
X111	1.000000	.100000E 0	X1132 +	.130000E 1	X1131 -
X112	2.000000	.875000E 0	X1132 +	.237500E 1	X1131 -
X1131	1.000000	-INF		.200000E 1	X1131 -
X1132	5.000000	.200000E 1	X1132 +	+INF	
X121	1.000000	.500000E 0	VIRIB	.100000E 1	X1231 -
X122	2.000000	.500000E 0	X1232 +	.200000E 1	X1231 -
X1231	1.000000	-INF		.100000E 1	X1231 -
X1232	5.000000	.100000E 1	X1232 +	+INF	
X131A	1.000000	.100000E 0	X1332 +	.130000E 1	X1331 -
X132A	2.000000	.875000E 0	X1332 +	.237500E 1	X1331 -
X1331	1.000000	-INF		.200000E 1	X1331 -
X1332	5.000000	.200000E 1	X1332 +	+INF	
X141	1.000000	.100000E 0	X1432 +	.130000E 1	X1431 -
X142	2.000000	.875000E 0	X1432 +	.237500E 1	X1431 -
X1431	1.000000	-INF		.200000E 1	X1431 -
X1432	5.000000	.200000E 1	X1432 +	+INF	
X151	1.000000	.700000E 0	X1532 +	.190000E 1	X1531 -
X152	2.000000	.162500E 1	X1532 +	.312500E 1	X1531 -
X1531	1.000000	-INF		.400000E 1	X1531 -
X1532	5.000000	.400000E 1	X1532 +	+INF	
X161	1.000000	.400000E 0	X1632 +	.160000E 1	X1631 -
X162	2.000000	.125000E 1	X1632 +	.275000E 1	X1631 -
X1631	1.000000	-INF		.300000E 1	X1631 -
X1632	5.000000	.300000E 1	X1632 +	+INF	
X171	1.000000	.700000E 0	X1732 +	.190000E 1	X1731 -
X172	2.000000	.162500E 1	X1732 +	.312500E 1	X1731 -
X1731	1.000000	-INF		.400000E 1	X1731 -
X1732	5.000000	.400000E 1	X1732 +	+INF	
X181	1.000000	.700000E 0	X1832 +	.190000E 1	X1831 -
X182	2.000000	.162500E 1	X1832 +	.312500E 1	X1831 -
X1831	1.000000	-INF		.400000E 1	X1831 -
X1832	5.000000	.400000E 1	X1832 +	+INF	
X191	1.000000	.700000E 0	X1932 +	.190000E 1	X1931 -
X192	2.000000	.162500E 1	X1932 +	.312500E 1	X1931 -
X1931	1.000000	-INF		.400000E 1	X1931 -
X1932	5.000000	.400000E 1	X1932 +	+INF	
X201	1.000000	.500000E 0	VIRIB	.100000E 1	X2031 -
X202	2.000000	.500000E 0	X2032 +	.200000E 1	X2031 -
X2031	1.000000	-INF		.100000E 1	X2031 -
X2032	5.000000	.100000E 1	X2032 +	+INF	

## KAYNAKÇA

- AAKER, A. David ve  
MYERS, G. John. Advertising Management. Prentice-Hall Inc., 1975.
- ASSAEL, Henry ve  
CANNON, Hugh. "Do Demographic Help In Media Selection". Journal of Advertising Research, C.19, S.6 (Aralık 1979).
- BARTON, Roger. Media In Advertising. McGraw-Hill Book Company, New York, 1964.
- BASS, M. Frank ve  
LONSDALE, T. Ronald. "An Exploration of Linear Programing In Media Selection", Journal of Marketing Research, C.3 (Mayıs 1966).
- BASS, GREENE ve  
Diğerleri. Mathematical Model and Methods In Marketing. Richard D. Irwin Inc., Illinois 1961.
- BESSIS, P. Jaqui (Çev:  
Süheyl Gürbaşkan) Yaratıcılık Nedir?. İstanbul Reklam Yayınları No: 23, İstanbul 1973.

- BOGART, Leo. "As Media Change, How Will Advertising". Journal of Advertising Research, C.13, S.5 (Ekim 1973).
- BOLEN, H. William. Advertising. John Wiley and Sons, New York, 1981.
- BORDEN, H. Neil ve  
MARSHALL, V. Martin. Advertising Management Text and Cases. Richard D. Irwin Inc., Illinois, 1959.
- BÜYÜM, Nazar. "A Bouquet of Turkish Advertising" (Bildiri), Uluslararası Reklamcılar Konferansı, İstanbul, 1985.
- CEMALCILAR, İlhan. Pazarlama. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 72, 1985.
- COLEY, H. Russel. Defining Advertising Goals. New York , 1971.
- COPPOCK, J. D. Economic of The Bussiness Firm. McGraw-Hill Book Company, New York, 1969.
- COURTLAND, L. Bovee ve  
WILLIAM, F. Arens. Contemporary Advertising. Richard D. Irwin Inc., Illinois, 1982.

- DEMİR, Hulusi. "Dinamik Programlama". İşletme Fakültesi Dergisi, C.3, S.1 (Nisan 1974).
- DİLBER, Mustafa. "Medya Seçim Modelleri", Pazarlama Dergisi, Y.4, S.2 (Haziran 1979).
- DOUGLAS, B. Brown. "A Practical Procedure For Media Selection". Journal of Marketing Research, C.4 (Ağustos 1967).
- DOUGLAS, B. Brown ve  
WARSHAW, R. Martin. "Media Selection By Linear Programming". Journal of Marketing Research, C.2 (Şubat 1965).
- ENGEL, F. James.  
WARSHAW, Martin ve  
THOMAS, Kinnear. Promotional Strategy: Managing The Marketing Communication Process.  
Richard D. Irwin Inc., 1979.
- FLECK, A. Robert. "How Media Planners Process Information". Journal of Advertising Research, C.13, S.2 (Nisan 1973).
- FRIEDMAN, Lawrence. "Construction A Media Simulation Model". Journal of Advertising Research, C.10, S.4 (Ağustos 1970).

- GENÇYILMAZ, Güneş. "Dinamik Programlama ve Üretim Yönetimi Problemlerine Uygulama Olanakları". İşletme Fakültesi Dergisi, C.6, S.2 (Kasım 1977).
- GENSCH, Dennis. "Computer Model In Advertising Media Selection". Journal of Marketing Research, C.5 (Kasım 1968).
- GORDON, G. System Simulation. Prentice Hall Inc., New Jersey, 1978.
- HARPER, W.
- BOYD, R. John ve  
NEWMAN, J. Advertising Management: Selected Readings. Richard D. Irwin Inc., Illinois, 1965.
- JOYCE, W. A. "An Anatomy of The Media Planning Process". Computer In Advertising, C.5 (Aralık 1969).
- KAPLAN, S. Robert ve  
SHOCKER, D. Allan. "Discount Effect on Media Plans". Journal of Advertising Research, C.11, S.3 (Haziran 1971).

- KARA, İmdat. Doğrusal Programlama (Ders Notları).  
Eskişehir İktisadi İlimler Akade-  
mesi Endüstri Bilimleri Fakültesi,  
Eskişehir, 1979.
- KENNETH, I. Advertising. Harcourt Brace Jova-  
novich Inc. New York, 1971.
- KLEPPNER, Otto. Advertising Procedure. Prentice  
Hall Inc., New Jersey, 1979.
- KOTLER, Philip.  
(Çev: Erdal Yaman) Pazarlama Yönetimi. Cilt:2, İkinci  
Basım, Ayyıldız Matbaası, Ankara,  
1976.
- LEE, M. Alec. "Decision Rule For Media Scheduling:  
Dynamic Campaigns". Operational  
Research Quarterly, C.11, S.4 (Ara-  
lık 1963).
- LIPSEY, G. Richard ve  
STEINER, P. O. Economics. Harper Int. Edition,  
1972.
- LITTLE, J. B. "A Media Selection Model". Indust-  
rial Management Review, 1966.
- LONGMAN, A. K. Advertising. Harcourt Brace Jova-  
novich Inc. New York, 1971.

MANDEL, Maurice.

Advertising. Prentice Hall Inc.,  
Englewood Cliffs N. J. 1968.

---

Marketin Definition. American Mar-  
keting Ass. 1960.

MCMILLAN, C. ve

GOZALES, R. F.

System Analysis. Richard D. Irwin  
Inc. Illinois, 1965.

NELSON, Roy Paul.

The Desing of Advertising. WM. C.  
Brown Publisher, Dubuque, 1985.

NORRIS, S. James.

Advertising. Reston Publishing  
Company, A Prentice Hall Company,  
Virginia, 1984.

ODDVAR, Bie Mevik ve

VINDING, Niels.

"Two Dimension of Media Selection  
Coverage and Frequency". Journal  
of Advertising Research, C.5 (Ara-  
lık 1965).

---

İktisadi Analiz. T.C. Anadolu Üni-  
versitesi Yayınları, No: 40, 1984.

ÖZTÜRK, Tanju.

"Reklam Kampanyası Planlaması".  
Pazarlama Dergisi, Y.2, S.4 (Hazi-  
ran 1977).

- ROBERT,  
VINCENT ve  
ZACHER. Advertising Techniques and Management. Richard D. Irwin Inc.  
Illinois, 1961.
- SCHMIDT, J. W. ve  
TAYLOR, R. E. Simulation and Analysis of Industrial Siytems. Richard D. Irwin Inc.  
Illinois, 1970.
- SCHULTZ, E. Don. "Media Research Users Want".  
Journal of Advertising Research,  
C.19, S.6 (Aralık 1979).
- SCOTT, James. Advertising. Prentice Hall Inc.,  
Michigan, 1969.
- SCOTT, C. James. Advertising Principles and Problems.  
Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs,  
New Jersey, 1953.
- SEARES, A. H. Personel Selling and Sales Proma-  
tion. Business Hoisons, Special  
Issue, 1961.
- SISSOR, Z. Jack. "Matching Media With Markets".  
Journal of Advertising Research,  
C.11, S.5 (Ekim 1971).

- STASCH, F. Stanley. "Linear Programming and Media Selection: A Comment". Journal of Marketing Research, C.4, (Mayıs 1976).
- STASCH, F. Stanley. "Linear Programming and Space-Time Consideration in Media Selection". Journal of Advertising Research, C.5, (Aralık 1965).
- TENEKECİ, Birol Reklamcılık. (Basılmamış Ders Notları) Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- TRT, 1985 Yılı Yayın Programı.
- TRT Reklam Yönetmeliği. TRT Reklam Dairesi, Ankara, 1985.
- TUĞCU, Seyhan. "İstanbul Limanı Yatırım Planının Belirlenmesinde Bir Benzetim Yöntemi Uygulaması (Bildiri)". 6. Yönetim Araştırması Ulusal Kongresi, Ankara, 1980.
- TUNÇ, Güngör. Pazarlama Araştırması: Yönetimdeki Yeri ve Yöntemi. Cilt: 1, İstanbul, 1975.

- ÜNSAL, Yüksel. Bilimsel Reklam ve Pazarlamadaki Yeri. Tivi Reklam, İstanbul, 1984.
- WEBSTER, Eric. Advertising for The Advertisers- A Client Guide. John Murray, London, 1969.
- WRIGHT, S. John.
- WARNER, S. Daniel ve
- WINTER, L. Willis ve
- ZEIGLER, K. Sherilyn. Advertising. McGraw-Hill Book Company, New Delhi, 1977.
- YAĞMUR, Turgay. "Dinamik Programlama". Akademi, C.2, S.1 (Temmuz 1973).
- ZACHER, V. Robert. Advertising Techniques and Management. Richard D. Irwin Inc., Illinois, 1961.
- ZANGWILL, I. Willard. "Media Selection by Decision Programming". Journal of Advertising Research, C.5, (Eylül 1965).