

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PAZARLAMANIN ARGE ÇALIŞMALARI ÜZERİNE ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Dursun Kürşad MURAT**

Anabilim Dalı : Endüstri Mühendisliği

Programı : Mühendislik Yönetimi

OCAK 2010

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PAZARLAMANIN ARGE ÇALIŞMALARI ÜZERİNE ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Dursun Kürşad MURAT
(507021201)**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 25 Aralık 2009

Tezin Savunulduğu Tarih : 28 Ocak 2010

**Tez Danışmanı : Doç. Dr. M. Mutlu YENİSEY (İTÜ)
Diğer Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Tufan V. KOÇ (İTÜ)
Yrd. Doç. Dr. Bersam BOLAT (İTÜ)**

OCAK 2010

Canım Eşime ve biricik kızım Neda'ya,

ÖNSÖZ

Tez çalışmam boyunca değerli desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Mehmet Mutlu Yenisey Hocama teşekkürlerimi bir borç bilirim. Ayrıca anket çalışmamda yardımcı olan ve anket doldurarak geri dönüş yapan firmalara tek tek teşekkür ederim. Değerli dostum Alper Altan'a kıymetli bilgilerini ve zamanını paylaşarak bana katlandığı için minnetlerimi sunarım.

Destegini hiç esirgemeyen, gece gündüz benimle çalışıp dertlenen, heyecanımı paylaşan sevgili eşim Tuğba'ya ve ortamı hep neşelendiren kızım Neda'ya şükranlarımı sunar, çok teşekkür ederim.

Aralık 2009

Dursun Kürşad Murat
(Tekstil Mühendisi)

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMALAR.....	ix
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xi
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiii
ÖZET.....	xv
SUMMARY.....	xvii
1. GİRİŞ	1
2. PAZARLAMA	5
2.1 Pazarlama Tanımları.....	5
2.2 Pazarlamanın Tarihçesi.....	7
2.3 Pazarlamadaki Temel Kavramlar	8
2.4 Pazarlamanın İki Seviyesi.....	9
2.4.1 Stratejik pazarlama	9
2.4.2 Operasyonel pazarlama.....	10
2.5 Dört P.....	10
3. ARGE	13
3.1 Yenilik	13
3.2 Teknolojik Yenilik Süreci Modelleri.....	14
3.3 Yenilik Sürecinde ARGE'nin Rolü	16
4. PAZARLAMA VE ARGE İLİŞKİSİ	19
4.1 Pazarlama ve ARGE Arasındaki İlişkiyi Etkileyen Faktörler	21
4.1.1 Yeniden yerleşim.....	21
4.1.2 Personel hareketi	22
4.1.3 İnformel sosyal sistemler	22
4.1.4 Organizasyonel yapı	22
4.1.5 Ödül verme ve güdüleme	23
4.1.6 Müşteri ziyaretleri	23
4.1.7 Resmi bütünleştirici yönetim süreçleri	24
4.1.8 İletişim ve etkileşim eksikliği	24
4.1.9 Bilgi ve iletişim teknolojisi	25
5. ARAŞTIRMA.....	27
5.1 Araştırmanın Amaçları	27
5.2 Veri Toplama	28
5.3 Bulgular	28
5.3.1 Pazarlama ve ARGE müdürleri arasındaki algı farklılıklarının değerlendirilmesi	29
5.3.2 Pazarlama ve ARGE müdürlerinin yakınlık, bilgi sağlama ve ilişki değişkenlerine bakış açılarının analizi	33

5.3.2.1 Pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arası yakınlıktan beklentilerinin analizi	44
5.3.2.2 Pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arası bilgi alışverişinden beklentilerinin analizi	45
5.3.2.3 Pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arası ilişkiden beklentilerinin analizi	47
6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	49
6.1 Araştırmanın Sınırları.....	50
KAYNAKLAR.....	53
EKLER	57

KISALTMALAR

ARGE : Araştırma ve Geliştirme
KMO : Kaiser-Meyer-Olkin testi

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa No

Çizelge 4.1 : Entegrasyon mekanizmalarının etkinliği üzerine deneysel araştırmalar.	21
Çizelge 5.1 : Pazarlamanın ARGE'yi etkilediği noktaların algılanma dereceleri.....	30
Çizelge 5.2 : Pazarlama ve ARGE müdürlerinin cevapları arasındaki korelasyon....	31
Çizelge 5.3 : Pazarlama departmanında çalışan kişi sayısına göre yapılan korelasyon.....	32
Çizelge 5.4 : ARGE departmanında çalışan kişi sayısına göre yapılan korelasyon...	32
Çizelge 5.5 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı güvenilirlik istatistiği	33
Çizelge 5.6 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı Parça-Bütün istatistiği	33
Çizelge 5.7 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığının A6 çıkarılmış haliyle güvenilirlik istatistiği.....	34
Çizelge 5.8 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığının A6 çıkarılmış haliyle Parça-Bütün istatistiği.....	34
Çizelge 5.9 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması güvenilirlik istatistiği	34
Çizelge 5.10 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması Parça-Bütün istatistiği.....	35
Çizelge 5.11 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması B6 ve B8 çıkarılmış haliyle güvenilirlik istatistiği.....	35
Çizelge 5.12 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması B6 ve B8 çıkarılmış haliyle Parça-Bütün istatistiği	35
Çizelge 5.13 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi güvenilirlik istatistiği	35
Çizelge 5.14 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi Parça-Bütün istatistiği.....	36
Çizelge 5.15 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi C7 ve C8 çıkarılmış haliyle güvenilirlik istatistiği.....	36
Çizelge 5.16 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi C7 ve C8 çıkarılmış haliyle Parça-Bütün istatistiği	36
Çizelge 5.17 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı KMO ve Bartlett Testi.....	37
Çizelge 5.18 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması KMO ve Bartlett Testi	37
Çizelge 5.19 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi KMO ve Bartlett Testi	38
Çizelge 5.20 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı faktör analizi	38
Çizelge 5.21 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı faktör analizi yüklere göre dağılım çizelgesi	39
Çizelge 5.22 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması faktör analizi.....	40
Çizelge 5.23 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması faktör analizi yüklere göre dağılım çizelgesi	41
Çizelge 5.24 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi faktör analizi.....	41
Çizelge 5.25 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi faktör analizi yüklere göre dağılım çizelgesi	42
Çizelge 5.26 : Faktör analizi sonucu elde edilen faktörler çizelgesi	43
Çizelge 5.27 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı varyansların homojenliği çizelgesi	44
Çizelge 5.28 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı varyans analizi (ANOVA).....	45

Çizelge 5.29 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması varyansların homojenliği çizelgesi.....	46
Çizelge 5.30 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması varyans analizi (ANOVA) .	46
Çizelge 5.31 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi varyansların homojenliği çizelgesi..	47
Çizelge 5.32 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi varyans analizi (ANOVA)	47

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1 : Pazarlamanın temel kavramları (Kotler 1997:9).	9
Şekil 2.2 : Basit Pazarlama Sistemi.	9
Şekil 3.1 : Yeniliğin birleştirici modeli (Rothwell ve Zegveld, 1985).	15
Şekil 3.2 : Yeniliğin interaktif modeli (Roberts, 1988).	16
Şekil 5.1 : Pazarlama ve ARGE müdürlerinin verdikleri cevaplar arasındaki korelasyon grafiği	31

PAZARLAMANNIN ARGE ÇALIŞMALARI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Bu çalışmada, pazarlama ile ARGE arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ele alınacak ve pazarlamanın ARGE çalışmaları üzerindeki etkisine ve önemine vurgu yapılacaktır. Bu etkinin incelenmesi için değişkenler tanımlanmıştır. Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı, bilgi sağlaması ve pazarlama-ARGE arasındaki ilişki olarak sınıflandırılan bu değişkenlerin değerlendirilmesi yapılacaktır. Bu değerlendirmede pazarlamanın ne derece ARGE'ye yakın olduğu, bu yakınlığın ilişkiyi nasıl etkilediği ve ilişkiden çıkan sonuçlar üzerinde durulacaktır. Ayrıca pazarlamadan alınan bilginin ARGE tarafından kullanımının ne gibi sonuçlar doğurduğu gözlenecektir. Bunlara ek olarak ilişkiyi artıran ve engelleyen nedenlere değinilecektir.

Bu çalışmada, giriş bölümünden sonra ikinci bölümde pazarlama hakkında genel bilgi verilmiştir. Pazarlamanın tanımlaması yapılmış, tarihçesinden bahsedilmiş ve kavramları üzerine durulmuştur. Üçüncü bölümde ARGE hakkında bilgi verilecektir. Yenilik, yenilik modelleri ve ARGE'nin rolünden bahsedilmiştir. Dördüncü bölümde ise pazarlama ve ARGE arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur. Pazarlama ve ARGE arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler sıralanmıştır. Son bölümde de pazarlamanın ARGE üzerine etkisinin incelemek için yapılan anket çalışmasının değerlendirilmesi yapılacak ve elde edilen sonuçlar belirtilecektir. Bu araştırma için veriler, çoğunluk itibarıyla bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların pazarlama ve ARGE müdürlerine anket doldurtularak elde edilmiştir.

Bu araştırmanın amaçlarından biri, pazarlamanın ARGE'yi etkilediği noktaların tesbit edilmesi ve pazarlama ile ARGE müdürlerinin algıları arasında farklılığın olup olmadığını belirlemektir. Bunu ispatlamaya yönelik t-testi ve korelasyon yapılmıştır. Bir diğer amaç, pazarlama ve ARGE müdürlerinin bakış açısında iki departman arasındaki yakınlık itibarıyla fark olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Üçüncü bir amaç, pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlamasına verilen önem itibarıyla fark olup olmadığını analiz etmektir. Son olarak, pazarlama ve ARGE arasındaki ilişkinin uyum, işbirliği ve dayanışma olarak ne seviyede olduğu değerlendirilecektir. Varyans analizi (ANOVA) yardımıyla bu üç amaç ispatlanmıştır. Ayrıca bu analiz için pazarlamanın ARGE'yi etkilediği ifadelerin sayısını azaltmak amacıyla faktör analizi uygulanmıştır.

THE STUDY OF MARKETING EFFECTS ON R&D STUDIES

SUMMARY

In this thesis, the interface between marketing and R&D is evaluated and the effects of marketing on R&D studies and its importance will be emphasized. In order to be analyzed of these effects variants are described. Evaluation of these variants classified as relation between marketing and R&D, information support to R&D by marketing and interaction between marketing and R&D are obtained. In this evaluation it will be emphasized on the relation between marketing and R&D, how this relation effects the interaction and the consequences resulted from this relations. Furthermore, it will be observed that the use of information obtained from marketing will caused what type of results. Moreover, it is mentioned about reasons that promoted or obstructed relation.

In this thesis, after introduction a general information about marketing is given in the second chapter. Marketing description is defined, it is mentioned about short history and notions of marketing. In the third chapter it is discussed about R&D. Innovations, innovation models and role of R&D are the topic of this chapter. In the fourth chapter relation between marketing and R&D is emphasized. The factors effected relation between marketing and R&D are sorted. In the last chapter datas obtained through questionnaires which are applied in order to measure marketing effects on R&D are evaluated, and so the results will be declared. Datas for this study are obtained via questionnaires filled by marketing and R&D managers of the companies generally have activities in IT industry.

One of the objectives of this thesis is determining the points that marketing effects R&D and to set out whether perceptions between marketing and R&D managers are different or not. In order to verify it t-test and correlation are applied. Another objective is to reveal whether there is a difference between perspectives of marketing and R&D managers as at nearness and relation between two departments. Another third objective is to analyse whether there is a difference as at importance of information support to R&D by marketing. Lastly, the level of relation between marketing and R&D as adaptation, cooperation and solidarity is evaluated. These three objectives are verified by ANOVA variant analysis. Also, for this analysis factor analysis is used in order to reduce numbers of variants that marketing effects R&D.

1. GİRİŞ

Bilimin giderek daha çok uygulanabilir bilgi üretmeye yönelmesi, 18. Yüzyıl ortalarında İngiltere’de sanayi devrimini ortaya çıkarmıştır. Buhar teknolojisinin üretim ve ulaşıma uygulanmasıyla başlayan süreç 19. yüzyılda elektrik ve elektromanyetik alanındaki gelişmelerle yeni boyutlar kazanmıştır. Bu sayede birbiri arkasına geliştirilen yeni ulaşım ve haberleşme araçları dünyayı küreselleşme olarak adlandırılan sürece sokmuştur. Günümüzde gelişen bilgisayar ve internet teknolojileri bu sürece yeni bir ivme kazandırmıştır. Bu teknolojiler sayesinde artık, bilgi, mal ve hizmet üretim ve dolaşımı küresel ölçeklerde gerçekleşmektedir. Ancak bilgi, mal ve hizmet gibi ürünlerin tüketiciye ulaşması da pazarlama ağı ile gerçekleşebilmektedir.

İnsanların kendi kendilerine yettikleri dönemlerde pazarlama diye bir olgunun bulunmadığı ve böyle bir olguya ihtiyaç olmadığı bilinmektedir. Toplum tükettiğinden fazla üretmeye başladığı zaman, ürünlerini başka yerlere satma ihtiyacı duymuş, bu bağlamda sosyo-ekonomik yapı gelişmiş ve pazarlama olgusunun doğmasına ve ilerlemesine yol açmıştır. İş bölümünün gelişmesi, sanayileşme akımı ve nüfusun kentleşmesi pazarlamanın gelişme sürecindeki yapı taşlarıdır. 18. yüzyılın ilk yıllarında başlayan sanayi devrimi ve sonrasında gelen kitle üretimi pazarlamayı oldukça etkilemiştir. Çağdaş pazarlamanın I. Dünya Savaşı’ndan sonra geliştiği, II. Dünya Savaşı’ndan sonra da üretimde, bilimsel yaklaşımın pazarlama eylemlerine uygulandığı göze çarpmaktadır. Pazarlamanın bu şekilde gelişmesine paralel olarak firmalar da rekabet avantajı elde etmek için kendilerini sürekli yenilemek ve geliştirmek zorunda hissetmişlerdir. Yeni ürün tasarlamak, mevcut ürün işlevselliğini arttırmak, kalite ve maliyet avantajı sağlamak, teknolojik gelişmeleri takip etmek ve ilgili noktalara adaptasyonunu sağlamak için firmalar Araştırma ve Geliştirme çalışmalarına büyük önem vermişlerdir. Bunun paralelinde firma organizasyonlarında da ARGE bölümü yerini almış ve zamanla önemini arttırmıştır.

Yukarıdaki açıklamalar göstermektedir ki küreselleşen dünyada, bütün ekonomik ve sosyal faaliyetler, bilginin hızlı ve zamanında üretimi ve tüketimine dayalı olarak yeniden örgütlenmektedir. Bugünün rekabetçi pazarında başarılı olmak için şirketler yeni ürünler geliştirmek ve bu ürünleri pazarlamak zorundadırlar (Leenders & Wierenga, 2002). Ancak firmalar, işlerini büyütmek için yeni ürün geliştirmeye odaklandıkları zaman bu işte başarılı olmanın kolay olmadığını farkına varmaktadırlar. Yeni ürün geliştirmede bir çok zorluk, başarılı olmak adına organizasyonların farklı departmanlarından, özellikle pazarlama ve ARGE'den, gelen bilgi ve becerilerin birleştirilmesi gerektiği düşüncesinden kaynaklanmaktadır. Buna karşılık firmalar daha başarılı yeni ürünler geliştirmeleri için pazarlama-ARGE entegrasyonunun ilerlemesine daha çok önem verirler.

Yeni ürün buluşunun gerçekleşmesinde ARGE ve pazarlama çalışanları birbirlerine bağımlıdır (Souder, 1988). Bu nedenle yeni ürünün başarılı olmasında pazarlama-ARGE ilişkisinin kritik bir faktör olduğu bir çok kişi tarafından kabul görmektedir (Leenders & Wierenga, 2001). Ayrıca artan bir kanıya göre de yeniliğin başarısı için önemli bir etken de pazarlama ve ARGE arasındaki iletişimin ve işbirliğinin artırılmasıdır (Souder, 1987; Maltz ve diğ., 2001). Yine genel olarak kabul edilmektedir ki bu entegrasyonun artırılması firma için çok faydalıdır (Leenders & Wierenga, 2002). Pazarlama ve ARGE arasındaki entegrasyonun üst seviyelerde başarılabilmesi için şirketler farklı yaklaşımlar uygulamaktadır. Bununla birlikte entegrasyonun uygun seviyelerde elde edilmesi bazen zor olmaktadır çünkü etkili ve verimli bir ilişkinin elde edilmesinde engellerle karşılaşılabilir.

Bu çalışmada pazarlama ile ARGE arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi yapılacak ve pazarlamanın ARGE çalışmaları üzerindeki etkisine ve önemine vurgu yapılacaktır. Bu değerlendirmede pazarlamadan alınan bilginin ARGE tarafından kullanımının ne gibi sonuçlar doğurduğu gözlenecektir. Ayrıca pazarlamanın ne derece ARGE'ye yakın olduğu, bu yakınlığın ilişkiyi nasıl etkilediği ve ilişkiden çıkan sonuçlar üzerinde durulacaktır. Bunlara ek olarak ilişkiyi artıran ve engelleyen nedenlere değinilecektir. Bu çalışma şu şekilde düzenlenmiştir: Bölüm 2'de pazarlama hakkında genel bilgi verilecektir. Bölüm 3'te ARGE hakkında bilgi verilecektir. Bölüm 4'te pazarlama-ARGE ilişkisi üzerinde durulacaktır. Pazarlama ve ARGE arasındaki ilişkiyi etkileyen nedenler ve hipotezler üzerinde durulacaktır.

Bölüm 5’te pazarlamanın ARGE üzerine etkisinin incelemek için yapılan anket çalışmasının değerlendirilmesi yapılacak ve elde edilen sonuçlar belirtilecektir.

2. PAZARLAMA

Pazarlama, akademinin çoğunlukla üzerinde ortak bir karara varamadığı, tek bir tanımı olmayan terimlerden biridir. Pazarlamayı kimileri çok dar, kimileri ise geniş kapsamlı olarak ele almaktadır ve pazarlama kavramı, kişiden kişiye ve kurumdan kuruma farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Özet olarak pazarlama, bireylerin veya gruplarının ihtiyaçlarını ve isteklerini yerine getirmek amacıyla ürünlerin, hizmetlerin ve değerlerin değiş tokuş yapıldığı sosyal ve idari süreçlerden oluşur. Peter Drucker'a göre bir işin amacı bir müşteri meydana getirmek olduğu için girişimin iki ve yalnızca iki temel fonksiyonu vardır: pazarlama ve yenilik. Pazarlama ve yenilik sonuç üretir, geriye kalanların hepsi maliyettir. Pazarlama işin ayırt edici, tek fonksiyonudur.

2.1 Pazarlama Tanımları

Pazarlama, doğal kaynaklardan yararlanılarak üretilen ürün ve hizmetlerin en son tüketicinin eline geçene kadar gerçekleştirilen faaliyetleri kapsamaktadır (Uraz, 1978:2). Yani malların üreticiden tüketiciye doğru akışını sağlayan çeşitli eylemlerdir.

Günlük yaşamda birçok yerde karşımıza çıkan pazarlama olayına yönelik yapılmış çok sayıda tanım bulunmaktadır. Dar ve geniş anlamda pazarlama tanımları vererek pazarlamaya ilişkin açıklamalar yapılmaya çalışılırsa dar anlamdaki pazarlama tanımlarında dağıtım yönlü, mülkiyet yönlü ve yönetsel pazarlama tanımları şeklinde bir ayrıma gidilmektedir (Tek, 1999:4-5). Söz konusu tanımlarda pazarlama kavramındaki ağırlık noktaları önem kazanmaktadır. Geniş anlamdaki pazarlama tanımlarında ise bir işletmedeki işletme faaliyetlerinin bütünü pazarlamaya ilişkin olarak ele alınmaktadır.

Genel bir tanım olarak pazarlama; müşterilerin gereksinimlerini ve beklentilerini anlama ve bu çerçevede hizmetlerin nasıl tasarlanıp sunulabileceğini planlama işlemidir (Walters, 1992:V). Pazarlama, ihtiyaçları ve istekleri değişim yoluyla doyurmaya yönelik insan eylemleridir (Kotler ve diğ., 1999). Cemalcılar (1983:12)

ise pazarlamayı, pazarlarla ilişki kurmak, insanların gereksinimlerini doyurmak amacıyla değişimi gerçekleştirmek şeklinde tanımlamaktadır.

Pazarlamaya ilişkin olarak en yaygın kullanılan tanım Amerikan Pazarlama Derneği'nin yapmış olduğu tanımdır. Bu tanıma göre pazarlama, kişilerin ve örgütlerin amaçlarına uygun şekilde değişimi sağlamak üzere, ürünlerin, hizmetlerin ve düşüncelerin yaratılmasını, fiyatlandırılmasını, dağıtımını ve satış çabalarını planlama ve uygulama sürecidir. Pazarlama Enstitüsüne göre tüketici ihtiyaçlarını belirlemek, bunları tanımlamak ve karlı bir biçimde tatmin etmekle sorumlu yönetim sürecidir. Buradan hareketle pazarlama müşteri ihtiyaçlarının doyurulması, ihtiyaçları karlı şekilde karşılamak, müşteriye yüksek değerli ürün veya hizmet vererek kazançlı müşteri ilişkileri yönetimidir.

Bir çalışmada (Cemalcılar, 1987:13) ise pazarlama tanımlarında vurgulanan noktalar şöyle açıklanmaktadır:

- i) Pazarlama, insanların gereksinimlerinin ve isteklerinin doyurulmasına yöneliktir.
- ii) Pazarlama, değişimi kolaylaştırır ve gerçekleştirir.
- iii) Pazarlama çeşitli eylemlerden oluşur.
- iv) Pazarlama eylemleri insanlar ve örgütler tarafından yapılır.
- v) Pazarlamaya ürünler, hizmetler ve düşünceler konu olurlar.
- vi) Pazarlama eylemleri planlanmalı ve denetlenmelidir.

Simkin (2000:157) de pazarlama tanımlarındaki ortak konulara değinmektedir. Bu ortak konular; müşteri tatmini, takas, rakiplere üstünlük sağlama, elverişli pazar fırsatlarını belirleme, kurumun pazardaki konumunu iyileştirmek için kaynakları rasyonel kullanma ve öncelikli hedef pazardaki payı artırmaktır (Simkin, 2000).

Bir kurumun yönetim anlayışında pazarlama ögesi yer almalıdır. Bu anlayış ürünler üretilmeden önce, tüketicilerin gereksinimlerinin ve beklentilerinin öğrenilmesine önem verir. Cemalcılar (1989:23) pazarlama kavramının benimsenmesindeki iki aşamadan bahsetmektedir. Bunlardan ilki, iyi bir bilgi sistemi kurmaktır. İyi bir bilgi sistemi kurmaktaki amaç; pazarın gerçek gereksinim ve beklentilerini saptamak ve buna göre hareket etmektir. Diğeri ise, uygun bir örgüt oluşturmaktır. Uygun bir örgüt oluştururken ise pazarlama kavramının tüm kurum çalışanları tarafından

benimsenmesi sağlanmalı ve işletmenin eylemlerinin koordineli olarak gerçekleştirilmesi yolunda çaba harcanmalıdır.

2.2 Pazarlamanın Tarihçesi

Pazarlama uygulamaları insanlık tarihi kadar eskidir. Başlangıçta pazarlama ürünlerinin teminine veya hizmet sunma kapasitesine sahip insanlar ile ürün ve hizmet isteyenleri belki de daha önce belirlenmiş bir zamanda buluşturan bir toplanma yeri idi. Bazen resmi yolla olmasa da bu tarz buluşmalar günümüz pazarlama yöntemlerinin bir çok yönünü somutlaştırmıştır. Alıcılar ve satıcılar temelde ürünlerin ve hizmetlerin karşılıklı değişiminin sağlanması amacıyla birbirlerinin ihtiyaçlarını, kapasitelerini ve psikolojilerini anlamak için araştırmalar yaparlardı. Aslında tarımın pazarlama üzerine etkisi yadsınamayacak kadar büyüktür. Tarım politikalarında üreticinin tek başına tüketebileceğinden daha fazlasını üretmesine izin verilmesi bir çok gıdanın tüketilmediği için bozulmasına neden oldu. Ürettikleri bozulmadan önce ihtiyaç duydukları diğer ürünler ile değiştirmek için insanlar onu fazlaca tüketeni bulmaya çalışırlardı (wikipedia.com).

1960'ta Theodore Levitt pazarlama modasını başlattığı söylenen Marketing Myopia adında bir gazete makalesi yazdı. Makalesinde zamanın büyük üretim endüstrilerinin yer aldıkları endüstrinin yanlış yorumlandığını vurguladı. "İçinde bulunduğunuz endüstrinin sizin bir parçanız olduğunu düşündüğünüz müddetçe başarısız olmanız an meselesidir" demiştir. Levitt'in bu bakış açısıyla pazarlama disiplininin önde gelenlerinden biri olarak görüldüğü söylenir.

Pazarlama, iş bölümünün gelişmesi, sanayileşme akımı ve nüfusun kentleşmesinin etkisiyle toplum yapısının sosyo-ekonomik bir düzene dönüşmesi sürecinde ortaya çıkmış ve gelişmiştir. Pazarlama konusu üzerine çalışmaları olan Cemalcılar, pazarlamanın bir devrim olmaktan çok, bir evrim sonucu ortaya çıktığına değinmektedir. Pazarlamayı etkileyen bir diğer akım ise XVIII. yüzyılda başlayan sanayi devrimi ve sonrasında gelen kitle üretimidir. I. Dünya Savaşı'ndan sonra çağdaş pazarlama gelişirken, pazarlama eylemlerine bilimsel yaklaşımın uygulanması II. Dünya Savaşı'ndan sonra olmuştur (Cemalcılar, 1983:4-5).

1940'ların ikinci yarısı ile 1960'ların ilk yarısı arasında pek çok araştırmacı pazarlamanın bir bilim olup olmadığı konusunda tartışmışlardır (Bartels, 1951;

Baumol, 1957; Buzzell, 1963; Converse, 1945 Hutchinson, 1952; Taylor, 1965). Daha sonraki yıllarda bu tartışmalar yerini pazarlamanın konusu ve kapsamının belirlenmesi çalışmalarına bırakmıştır. 1950'lerin başında General Electric ve diğer Amerikan şirketleri tarafından benimsenen pazarlama yönetimi kavramı, işletme felsefesinin önemli unsurlarından birisi haline gelmiştir. Bu ortamda tüketici tüm işletme faaliyetlerinin merkez noktası olarak benimsenmekte, müşteri gereksinim ve isteklerine ilişkin elde edilen bilgi tüm önemli işletme kararları için başlangıç noktası olarak düşünülmektedir (Raymond ve Barksdale, 1989:42). Günümüzde ise pazarlama, hayatımızda gün be gün önem kazanan ve daha geniş kitlelerin ilgilendiği bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.3 Pazarlamadaki Temel Kavramlar

Pazarlama kavramı içinde yer alan başlıca öğeleri şu şekilde sıralamak mümkündür: İhtiyaçlar, istekler ve talepler, pazarlama teklifleri olarak ürünler, servisler ve tecrübeler, değer ve tatmin, takas, ilişkiler ve iş görme, pazarlar, pazarlamacılar ve müşteriler (Kotler, 1997).

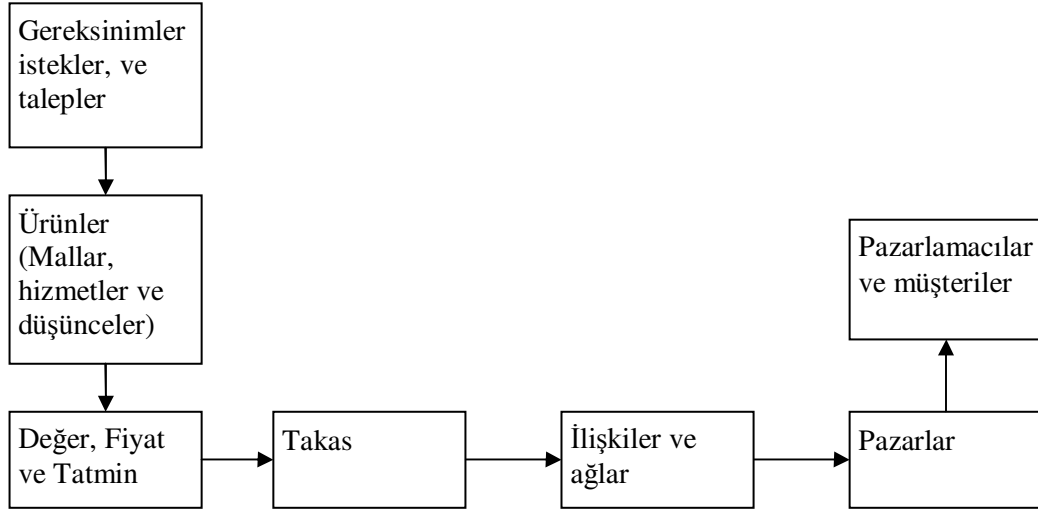
Çekirdek kavram olarak ihtiyaçlar temel insan gereksinimleridir. İstekler, kültür ve kişiliğin şekil verdiği belli nesnelere karşı ihtiyaç durumudur. Yiyecek bir ihtiyaç iken hamburger bir isteği oluşturmaktadır. Talepler ise satınalma gücüyle desteklenen isteklerdir.

Pazarlama teklifleri ise ihtiyaç veya isteklerin tatmin edildiği ürünlerin, hizmetlerin bilginin veya deneyimin birleşimidir. Teklifler ayrıca aktiviteleri, insanları, mekanları veya fikirleri içerebilmektedir.

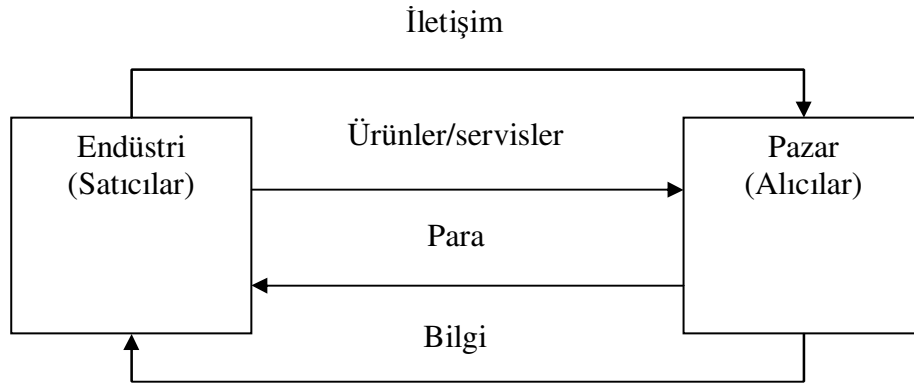
Müşteriler beklentilerini değere göre şekillendirirler. Bu nedenle pazarlamacılar müşterilere bir değer sunmak zorundadırlar. Tatmin olmuş bir müşteri ise tekrar alışveriş yapacaktır ve memnuniyetini diğer alıcılar ile paylaşacaktır.

Takas ise bir başkasına elindeki ürünü vererek arzu ettiği ürünü kendisinden alma işidir. İş görme ise iki veya daha fazla grup arasındaki değer ticaretidir. Müşteri ile pazarlamacı arasındaki ilişkiler değer ve tatmin sağlarken kurulur.

Pazar ise bir ürünün mevcut ve potansiyel alıcılarından oluşur. Pazarlamacılar ise karlı müşteriler bulmaya çalışır.



Şekil 2.1 : Pazarlamanın temel kavramları (Kotler 1997:9).



Şekil 2.2 : Basit Pazarlama Sistemi.

2.4 Pazarlamanın İki Seviyesi

Pazarlamanın iki farklı şekilde işlediği kabul edilmektedir. Bunlardan biri operasyonel pazarlama iken diğeri stratejik pazarlamadır (Kotler ve diğ., 1999).

2.4.1 Stratejik pazarlama

Stratejik pazarlama, bir organizasyonun pazarda rakipleri ile nasıl rekabet edeceğini belirlemeye çalışır. Özellikle rekabetçi avantaj geliştirmeyi amaçlar. Stratejik pazarlama süreci birbirini izleyen 4 basamaktan oluşur:

- i) Basamak 1: Vizyon, misyon geliştirme ve hedef oluşturmak. Üst yönetim ne tür bir işin gelecek vadettiği ve 15-20 yıl sonra bu işin nerde olmak isteyeceğine karar verme ihtiyacı duyar.
- ii) Basamak 2: Yönetimin çevreden toplanmış iyi bilgiler ışığında kararlar almasını sağlamak. Çevre mikro, pazar çevresi ve makro çevre olmak

üzere üç temel parçaya ayrılmıştır. Mikro çevre işin kendisini göstermektedir ve iç çevre olarak bilinir. Pazar çevresi ise dış çevrenin parçasını gösterir ve iş ile yakın ilişkide olan katılımcılarla alakalıdır. Son olarak makro çevre bölgenin politik, ekonomik ve sosyal çevresini göstermektedir. Bu üç çevrenin değer biçmesi durum analizi olarak bilinir. Durum analizi boyunca toplanan bilgiler kullanılabilir bir formatta işlenmelidir. Çünkü yöneticiler onu bir bilgi olarak kullanabilsinler. Yönetime karar verme aşamasında destek olması amacıyla bu analize yardımcı olması için SWOT analizi kullanılır. SWOT analizi, iç çevreden olan güçlü ve zayıf yönler ile dış çevreden oluşan fırsatların ve tehditlerin belirlendiği özet bir tablodur.

- iii) Basamak 3: Karar verme. Pazarlama yöneticisi uygun bilgiye sahipse, karar verme sürecine girer. Kararların sonucu pazar stratejisi belirlenir. İlk olarak pazarlama müdürü işin temel stratejik yönüne karar verme sürecine katılır. Elde edilen bilgiye göre, işi büyütüp büyütmemeye, olduğu gibi tutup tutmamaya veya pazardan çıkıp çıkmamaya karar verir. Bundan sonra hangi reabetçi avantaja sahip olunacağı kararlaştırılır.
- iv) Basamak 4: Gerçekleştirme. İki parçadan oluşur. İlki pazar planının geliştirilmesi, diğeri ise hareket planının geliştirilmesidir.

2.4.2 Operasyonel pazarlama

Operasyonel pazarlama, müşterileri etkilemek ve elde tutmak, onların verdikleri değeri en yüksek seviyeye çıkarmak, hızlı servis ile müşterileri tatmin etmek ve müşteri beklentilerini karşılamak için pazarlama fonksiyonlarını kullanır. Operasyonel pazarlama temel olarak ürün, dağıtım kanalları, fiyat ve pazarlama iletişiminden oluşan pazarlama karışımının belirlenmesini içerir.

2.5 Dört P

E. Jerome McCarthy pazarlamayı 4 genel aktiviteye ayırmıştır. Pazarlama karışımı olarak bilinen bu dört eleman aşağıda açıklanmıştır:

- i) Product (Ürün): Pazarlama, ürünün veya hizmetin özellikleri ile ve son kullanıcının ihtiyaçları ve istekleri ile ne kadar ilgili olduğuyla uğraşır.

- ii) Pricing (Fiyatlandırma): Ürüne bir fiyat biçilmesi süreci ile ilgilidir. Bu fiyat, sadece parasal değil aynı zamanda ürün veya hizmetin basit olarak karşılığı nedir sorusunun belirlenmesidir (zaman, dikkat vs.).
- iii) Promotion (Promosyon): Reklam, satış promosyonu, tanıtma ve kişisel satışı içermektedir. Ürünü, markayı veya şirketi sunmanın değişik yöntemleri ile alakalıdır.
- iv) Placement (Dağıtım): Ürünün müşteriye nasıl ulaşacağı ile alakalıdır. Bazen bu place (yer) olarak da kullanılabilir.

Bu dört P düşük değerli tüketici ürünleri pazarlanırken çok daha faydalıdır. Endüstriyel ürünler, hizmetler, yüksek değerli tüketici ürünleri bu model için uyarlama gerektirmektedir. Hizmet pazarlama bu dört P'ye ilave olarak üç P'den daha söz etmiştir. Bunlar:

- i) People (İnsanlar): Müşteri ile iletişime geçen insan, eğitilmiş, iyi motive edilmiş ve doğru tip insan olmalıdır. Çünkü müşterinin gözünde firmayı temsil eden o insandır.
- ii) Process (Süreç): Hizmet sağlamayı ve müşteri tatmini için önemli olan insan davranışını içerir.
- iii) Physical evidence (Fiziksel kanıt): Ürün veya hizmet müşteri gözünde soyut olmaktan çıkarılmalıdır. Bunun için bir örnek çalışma veya referans gösterilmelidir.

Bu yedi P'ye ilave olarak bazıları sekizinci P'yi ilave etmişlerdir: Packaging (Paketleme). Müşteriye ürünün nasıl sunulduğu önemlidir çünkü müşterinin ürün ile ilk kontak kurması burda başlar.

3. ARGE

3.1 Yenilik

Yenilik için söylenmiş bir çok tanım vardır. Teknolojik yenilik, teknik tasarım, imalat, yönetim süreçleri ile yeni veya geliştirilmiş bir ürünün ya da yeni veya geliştirilmiş imalat süreci veya ekipmanının ilk kullanımının pazarlanmasını içeren ticari aktiviteleri kapsayan süreçtir. Firmalar rakiplerine karşı başarılarını sık sık yeniliklerden elde ederler ve bir çok durumda bu yenilikler teknoloji tabanlıdır. Yenilik, ürünlerin, hizmetlerin, süreçlerin ve organizasyonların yenilenmesidir ve bu yenilikle ürünler veya hizmetler üretilir, dağıtılır ve pazarlanır. Schumpeter'e göre yenilik, yeni bir unsurun tanıtılması ya da üretimdeki veya üretilmiş ürünlerin dağıtımındaki unsurların yeni kombinasyonudur. Bu tanımlardan yola çıkarak yenilik genel olarak, fikirlerin veya buluşların gerçeğe dönüştürülmesi süreci olarak tanımlanmaktadır.

Yenilik iki parçadan oluşmaktadır (Roberts, 1988):

- i) bir buluşun veya fikrin üretilmesi
- ii) bu buluşun bir işe veya diğer faydalı bir uygulamaya dönüştürülmesi

Bir diğer ifadeyle yenilik, buluş ve bunun faydalı bir şekilde kullanılacak olmasıdır. Yani buluş süreci yeni fikir oluşturulması için gösterilen tüm gayretleri kapsamaktadır. Buna mukabil faydalı bir uygulamaya dönüştürme süreci ticari gelişim, uygulama ve transfer aşamalarını içerir. Transfer aşaması fikirlerin veya buluşların özel hedeflere odaklanmasını, bu hedeflerin değerlendirilmesini, araştırma ve geliştirme sonuçlarının transferini, sonunda oluşan geniş tabanlı kullanımı ve teknoloji tabanlı sonuçların yayılmasını içerir. Bu tanım, bir buluşun pazar ürününe dönüştürülmesi ve yeni pazar davranışı için bir fikrin uygulanması anlamına gelmektedir. Yani teknolojik yenilik yönetimi, organizasyon ile insan ve temel kaynak yönetimini kapsarken şu aktiviteleri de yerine getirir:

- i) Yeni bilginin oluşturulması

- ii) Yeni ve değeri artırılmış ürünleri amaçlayan teknik fikirlerin üretilmesi, süreçlerin ve hizmetlerin üretilmesi
- iii) Bu fikirlerin çalışan pototiplere geliştirilmesi
- iv) Bunların üretime, dağıtıma ve kullanıma transferi

Yenilik farklı tiplerde olabilmektedir:

- i) Ürün yeniliği: Yeni bir ürün veya yeni bir hizmet kastedilmektedir.
- ii) Süreç yeniliği: Yeni bir üretim metodu veya sürecidir.
- iii) Organizasyonel yenilik: Organizasyonun veya yönetimin yeni forma bürünmesidir.
- iv) Dağıtım yeniliği: Dağıtım veya teslimatın yeni bir hal almasıdır.
- v) Pazar yeniliği: Genel pazar davranışında yeni bir formdur.
- vi) Hammadde yeniliği: Yeni hammadde kullanımıdır.

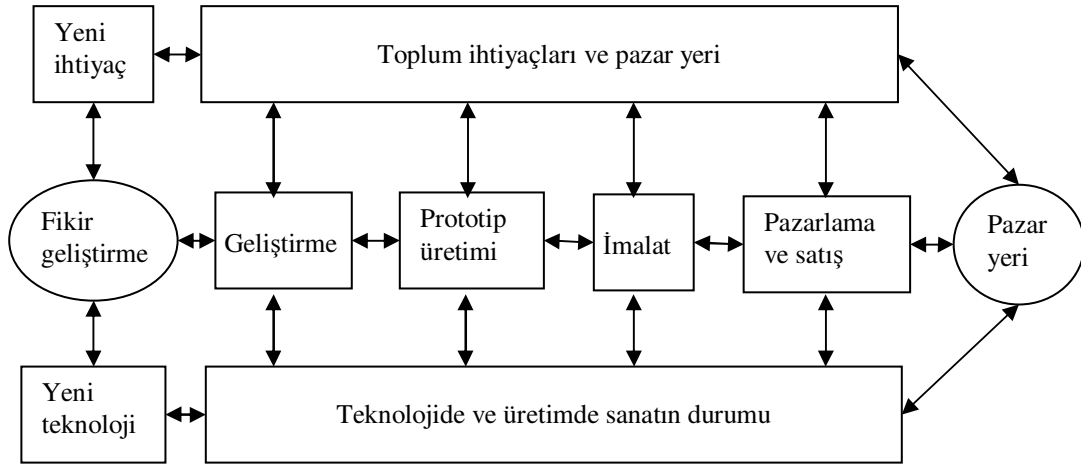
Yenilik, büyük ve küçük olmak üzere her iki şekilde olabilmektedir. Büyük yenilik radikal, küçük yenilik artımlı bir değişimi gösterir. Diğer bir deyişle bu yenilik mevcut varlıktaki küçük bir değişim olabileceği gibi tamamen yeni bir varlık olarak da gerçekleşebilir. Artımlı yenilikler, genellikle imalatçı firmalardaki teknik personelin gerçekleştirdiği modifikasyon bazlı ve kullanıcı önerilerinin esas alındığı sürekli bir gelişim sürecinin sonucudur. Radikal yenilikler ise süresiz olay olup sanayide, akademik veya araştırma merkezleri laboratuvarlarında gerçekleştirilen ARGE aktivitelerinin sonucudur (Chiesa, 2001).

3.2 Teknolojik Yenilik Süreci Modelleri

Geleneksel olarak yenilik sürecini incelemek için iki seçenek kabul edilmekteydi: teknoloji destekli ve pazar etkili. Teknoloji destekli yaklaşım, süreci basit, doğrusal ve ardışık görürler. Üzerinde durulan nokta ARGE olup pazar, ARGE aktivitesi sonuçlarının tutulduğu bir kutu gibi görülmektedir. Pazar etkili yaklaşım da süreci aynı şekilde basit, doğrusal ve ardışık görmektedir ve vurgu pazarlama üzerinedir. Pazar, reaktif rol oynayan ARGE'yi yönetmek için fikirlerin kaynağıdır.

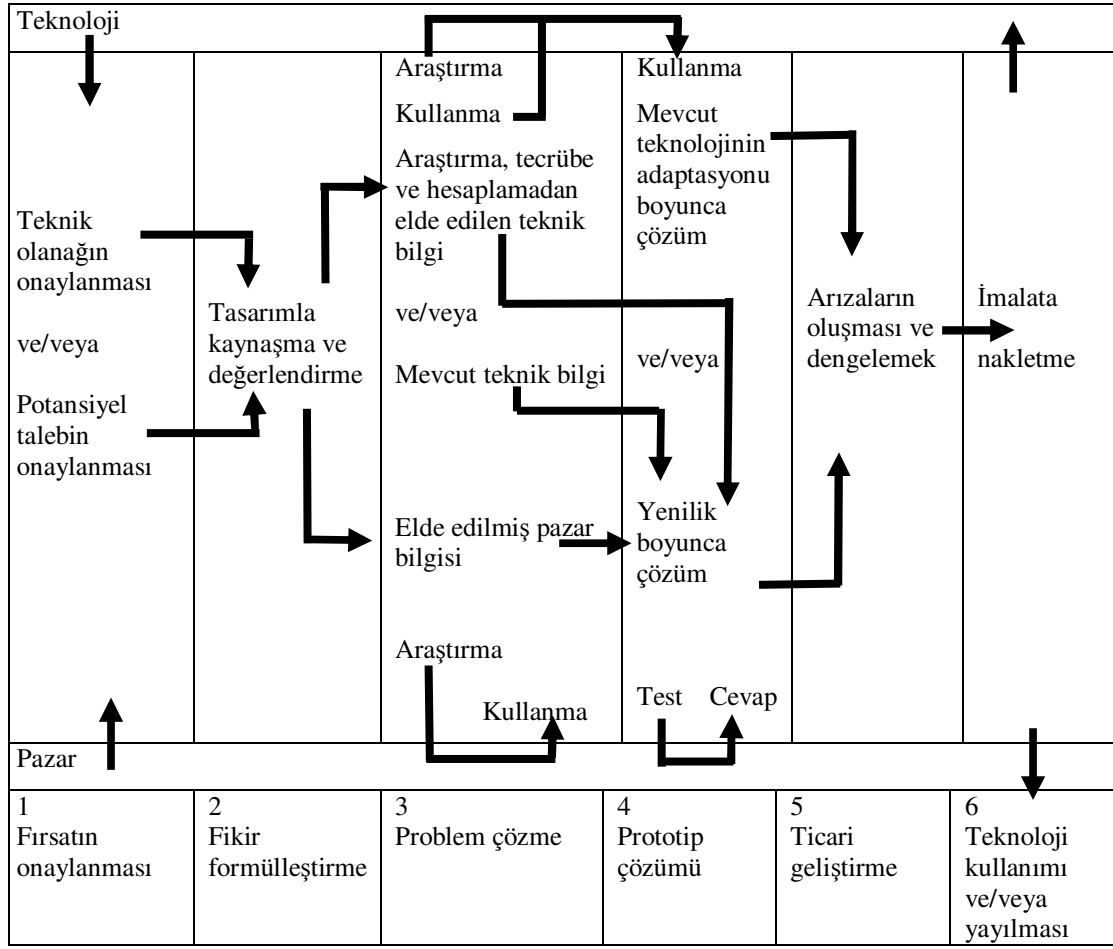
Daha sonra genel olarak kabul gören teknolojik yenilik süreci ise interaktif veya birleştirici modeldir. Bu modeller daha önce Rothwell ve Zegveld (1985) ve Roberts (1988) tarafından ortaya konmuştu. Onlara göre teknolojik yenilik, pazar ihtiyaçlarının teknolojik fırsatlarla birleşmesinden meydana gelmektedir. Yenilik

süreci, esasen zayıf teknoloji destekli veya pazar etkili güçlerin sonucudur ve ayrıca her ikisinin eşleştirilmesi ve kombinasyonunun neticesidir. Süreç yine ardışıktır ama geri besleme döngüsü ile örülüdür. ARGE ve pazarlama dengeli bir rol oynamaktadır. Teknoloji fırsatlarını ve pazarın hoşnutluğunu birleştirmek için ARGE ve pazarlamanın entegrasyonu temel olarak görülmektedir. Bu üçüncü nesil yaklaşımdır.



Şekil 3.1 : Yeniliğin birleştirici modeli (Rothwell ve Zegveld, 1985).

Yenilik sürecinin dördüncü nesil yaklaşımı, entegre geliştirme takımları ile paralel geliştirmedir. Önem, ARGE ve imalat arasındaki entegrasyon üzerine kurulmuştur. Ayrıca tedarikçiler ile öncü kullanıcılar veya çok önemli müşteriler arasında güçlü bağlar vardır. Yatay işbirliği yenilik süreci boyunca gerçekleşir. Son olarak beşinci nesil yenilik sürecinden bahsedecek olursak tamamen entegre paralel geliştirme olarak tanımlanır. Tedarikçiler ve müşteriler ile olan bağlar çok kuvvetlidir. Öyle ki tedarikçiler yeni ürünlerin birlikte geliştirilmesinde veya teknik sistemlerin paylaşılmasında dahil olurlar. Yatay bağlar, joint venture ve konsorsiyum gibi değişik türlerde olabilmektedir. Bu nesilde organizasyonel esneklik ve geliştirme hızına vurgu yapılmıştır (Chiesa, 2001).



Şekil 3.2 : Yeniliğin interaktif modeli (Roberts, 1988).

3.3 Yenilik Sürecinde ARGE'nin Rolü

Araştırma ve Geliştirme (ARGE), firmaların bilim ve teknolojiyi kullanarak yeni ürünler, prosesler ya da hizmetler geliştirmede yaptıkları çalışma ve faaliyetleri anlatmak için kullanılan yaygın bir terimdir. ARGE çalışmaları değişik aktiviteleri kapsamaktadır. Bu aktiviteleri geleneksel sınıflandırma ile anlatacak olursak ARGE üç faaliyeti kapsamaktadır: temel araştırma, uygulamalı araştırma ve geliştirme.

- i) Temel araştırma, görünürde herhangi bir özel uygulaması veya kullanımı bulunmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine ait yeni bilgiler edinmek için yürütülen deneysel veya teorik çalışmadır. Endüstriyel uygulamalar (ürünler, hizmetler, süreçler) ile doğrudan ilgisi olmayan doğal ve sosyal bilimin çalışma prensipleriyle ilgili bilgi üretmeyi amaçlayan faaliyettir.

- ii) Uygulamalı araştırma, yeni bilgi edinme amacıyla yürütülen özgün araştırmadır. Bununla birlikte uygulamalı araştırma, öncelikle belirli bir pratik amaç veya hedefe yönelmiştir. Yani özel ve belirgin bir ihtiyacın yerine getirilmesi amacıyla yöntem tanımlamak için gerekli bilginin üretilmesini amaçlar.
- iii) Geliştirme, araştırma ve/veya pratik deneyimden elde edilen mevcut bilgiden yararlanarak yeni malzemeler, yeni ürünler ya da cihazlar üretmeye; yeni süreçler, sistemler ve hizmetler tesis etmeye ya da halen üretilmiş veya kurulmuş olanları önemli ölçüde geliştirmeye yönelmiş sistemli çalışmadır. Bilginin sistematik kullanımını kapsamaktadır. Geliştirme, farklı fazların birleşmesinden oluşan bir döngüdür. Bunlar, prototip veya kılavuz makine üretmeyi amaçlayan tasarım, prototip ve test yapma; mühendislik, kurulum, bakım ve satış sonrası servistir.

ARGE yenilik sürecinin bütün fazlarında önemli rol oynar. Yukarıda belirtilen yenilik süreci modellerinin beş nesilde bahsedilmesine paralel olarak ARGE nesilleri de beşe ayrılır (Chiesa, 2001).

İlk nesil 1950’li ve 1960’lı yıllara rastlar. “Bir kaç zeki adamı karanlık bir odaya koy, para akıt ve umut et” olarak özetlenebilir. Bu dönemde ARGE fildişi kulesi gibidir ve firmanın diğer departmanları ile hiç bir diyaloga girmeden teknolojilere karar verilir. Bu nedenle iş-ARGE entegrasyonu eksikliği vardır ve iş stratejisine belirgin bir bağlantı yoktur. Bu tarz yönetim, yenilik sürecinin teknoloji destekli yaklaşımına denk düşmektedir.

İkinci nesilde iş ARGE’nin müşterisi gibidir. Bu nesil, ARGE için proje seviyesinde stratejik bir çatının başlamasına imkan tanır ve iş ile ARGE arasındaki iletişimin artmasını araştırır. Diğer bir deyişle ARGE projelerini yönetmek için stratejik bir çatı kurulmuştur ve proje seviyesinde birleşmiş iş-ARGE kavrayışı vardır. Bu görüş ARGE’yi iş birimlerinin kontrolü altına almaya zorlamıştır. ARGE ve pazarlamanın iletişim kurmasını ve iş stratejisi ile ARGE projeleri arasındaki güçlü bağları sağlama alacak mekanizmayı kurmak gerekliydi. Bu yenilik sürecinin pazar etkili yaklaşımını tanımlayan bir söylemdir. Bu yaklaşımda iki önemli engel bulunmaktadır: ilki çok güçlü pazar odaklı olmak şirketi ortaya çıkan karlı teknolojilere yatırım yapmaktan alıkoyar, ikincisi çapraz projeden ve çapraz iş sinerjisinden doğacak avantajların yakalanmasına engel olur.

Üçüncü nesil, proje süresince iş, çapraz iş ve bütün şirket içerisindeki ilişkilere değinir. İş ve şirket kontrolü sağlanır. Üst yönetim tarafından ARGE stratejisine önem verilir. Bu nedenle bu yönetim tarzı teknoloji destekli ve pazar etkili yaklaşımların dengeli kombinasyonunu desteklemeye teşebbüs eder.

Dördüncü nesil müşteri ile birlikte aynı zamanda öğrenme sürecidir (Miller,1995). Yani müşteri ile entegrasyonu baz alır. Global değişim olanakları, firmaları iş fırsatları ile artan riski dengelemeye zorlamaktadır. Bu durum, yeni fikirlerin değerlendirilmesinde müşterilerin ARGE departmanları ile sıkı entegrasyona girilmesi gerektiğine, fonksiyonlar arası ve disiplinler arası takımların rolüne vurgu yapmaktadır.

Son olarak beşinci nesilden bahsedilebilir. Burada yönetim sistemleri işbirlikçi olup rekabet içerisinde değillerdir. Ayrıca rakiplerin, tedarikçilerin, müşterilerin, dağıtımçıların, ortakların ve hissedarların dahil olduğu toplam yenilik sistemine odaklanılır. Yani ARGE içinde güçlü bir işbirliği vardır. Bilginin aktığı ve sınırlar ötesi öğrenmenin meydana geldiği bir çeşit ARGE girişimi oluşturulmuştur.

Bu nedenle son nesiller, ARGE'nin artan bir şekilde firma sınırları dışında projelendirildiğini, müşteriler ile doğrudan birbirlerini etkilediklerini ve kendi çevresinde işbirlikçi faaliyetler ağı oluşturduğunu vurgulamaktadır.

4. PAZARLAMA VE ARGE İLİŞKİSİ

Pazarlama ve ARGE arasındaki entegrasyonu tanımlamak için bir dizi yaklaşım vardır (Kahn ve Mentzer, 1998). Bir tarafta bazı çalışmalar entegrasyonu iletişim veya etkileşim frekansı olarak basitçe tanımlamaktadır. Bu yaklaşım paylaşılan bilginin tipini ve bilginin nasıl kullanıldığını dikkate almaz. Diğer tarafta entegrasyona kapsamlı bir yaklaşımı ele alan bir bakış vardır. Örneğin Gupta ve diğ. (1986) entegrasyonu bilgi paylaşımı ve dahil olma olarak tanımlarken Kahn ve Mentzer (1998) işbirliği ve etkileşime odaklanmıştır.

Yeniliğin başarılı olabilmesi için pazarlama ve ARGE arasındaki iletişimin ve işbirliğinin artırılması yönünde yapılan önerilerin kabulünde artan bir oran vardır. (Cooper, 1979; Gupta ve diğ., 1986; Souder, 1987; Moenaert ve diğ., 1996). Ayrıca yine son araştırmalarda ARGE'nin pazarlamadan alınan bilgileri kullanmasında artışlar olduğu görülmektedir (Gupta ve Wilemon, 1988; Griffin ve Hauser, 1992; Moenaert ve diğ., 1996). Genel bir tema vardır ki teknoloji kendi başına başarılı yeni ürünler yapamaz ve teknolojik ilerlemeler pazar etkili olmalıdır (Gupta ve diğ., 1985). Yine bir çok araştırma göstermiştir ki pazarlamanın yenilik sürecine erken zamanda entegrasyonunda yaşanacak başarısızlık yeni ürün başarısızlığındaki en önemli sebepler arasındadır (Calantone ve Cooper, 1981; Cooper, 1979; Gruber ve diğ., 1973). Bu yüzden ARGE-pazarlama entegrasyonu tüm yenilik üreten organizasyonlar için özellikle yüksek teknoloji firmaları için önemli bir noktadır. Çünkü bir çok yüksek teknoloji firması tek iyi fikir üzerine oluşturulmuştur. Eğer firma başarılı ise ilave yeni fikirler pazarın ve teknolojilerin analizlerinden gelir. Bu, yüksek derecede ARGE-pazarlama ilişkisi gerektirmektedir (Zarecor, 1975). Ayrıca teknoloji tabanlı firmalar teknolojinin hızlı değişebileceği ve müşteri ihtiyaçlarını etkileyen yüksek derecede riskli bir çevrede çalıştıklarından dolayı firmaların sürdürdükleri pazar takip sistemi hayatta kalmaları ve büyümeleri için gereklidir (Maidique ve Hayes, 1984). Buna ek olarak ARGE personelinin uzmanlaşmış bilgisi nedeniyle yüksek teknoloji firmalarında ARGE ve ARGE olmayan fonksiyonlar

arasındaki iletişim zordur. Bu durum, başarısız yeniliklerin olasılığını artıran, parçalara ayrılmış organizasyon oluşumuna neden olur (Gruber, 1981).

Pazarlama ve ARGE arasında yüksek seviyede entegrasyonu başarmak için firmalar farklı yaklaşımlar uygulamaktadır. Bu yaklaşımlar, pazarlama ve ARGE'nin birbirine yakın olduğu fiziksel imkanların bina edilmesi, iş rotasyonu, bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanımı, fonksiyonlar arası takımlar gibi araçları içermektedir (Leenders ve Wierenga, 2001). Griffin ve Hauser (1996) ARGE ve pazarlama arasındaki iletişim engellerinin üstesinden gelebilmek için 6 entegrasyon mekanizması tipi tanımlamıştır:

- Yeniden yerleşim ve fiziksel olanakların tasarlanması
- Personel hareketi
- İformel sosyal sistemler
- Organizasyonel yapı
- Ödül verme ve güdüleme
- Resmi bütünleştirici yönetim süreçleri

Bu mekanizmaların, fiziki ayrılıkların, sorumluluk farklılıklarının ve farklı düşünce dünyalarının üstesinden gelinmesi için ARGE ve pazarlama arasındaki entegrasyona pozitif etki yapması umulmaktadır. Bir çok çalışmada bireysel mekanizmaların veya küçük mekanizma gruplarının etkilerini deneysel olarak yapıldığını görebiliriz, mesela Maltz ve Kohli, (2000); Moenaert ve Souder, (1990); Moenaert ve diğ., (1994); Souder, (1977); Van den Bulte ve Moenaert, (1998). Tablo 4.1'de yapılmış pek çok araştırmada entegrasyon için bu mekanizmaların pozitif etkilerinin olduğu görülmektedir.

Bunlara ek olarak bilginin kalitesi ve kullanımı, bölümler arası rekabet, müşteri ziyaretleri, ki bunlar ARGE'nin pazarlama ile beraber veya yalnız yapabileceği ziyaretlerdir, yapısal değişiklikler ve üst yönetimin etkisi de ARGE ve pazarlama arasındaki ilişkiyi etkilemektedir (Maltz ve diğ., 2001). Souder (1988) de etkileşim ve iletişim eksikliğinin, arkadaşlık ilişkilerinin gereğinden fazla iyi olmasının, takdir edilmenin eksikliğinin ve güvenmemenin bu ilişkiyi etkileyen önemli unsurlar olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca ilişkinin doğasında olan bir çok problemin ARGE ve pazarlama arasındaki artıyetişim veya kültürel farklılıklardan doğabileceği

belirtilmektedir (Souder, 1980). Bu nedenle ARGE ve pazarlama personeli arasındaki bireysel farklılıklar veya karakter farklılıkları da önemli rol oynamaktadır.

Çizelge 4.1 : Entegrasyon mekanizmalarının etkinliği üzerine deneysel araştırmalar.

Entegrasyon mekanizması	Deneysel araştırma	Mekanizma adedi	Pazarlama-ARGE ilişkisine pozitif etkisi oldu mu?
Yeniden yerleşim ve fiziksel olanakların tasarlanması	- Pinto ve diğ., 1993 - Van den Bulte & Moenaert, 1998	2 1	Evet, işbirliği İletişimde karışık etkiler
Personel hareketi	- Souder, 1994 - Moenaert & Souder, 1997	1 1	Evet, problem çözme Evet, bilginin faydası
İnformel sosyal sitemler	- Dougherty, 1992	2	Evet, düşünce farklılıkları azaldı
Organizasyonel yapı	- Dougherty, 1992 - Pinto ve diğ., 1993 - Ittner & Larcker, 1997	3	Evet, düşünce farklılıkları azaldı Evet, işbirliği Hayır çalışmadı
Ödül verme ve güdüleme	- Donnellon, 1993 - Ittner & Larcker, 1997	1	Evet, işbirliği Hayır çalışmadı
Resmi bütünleştirici yönetim süreçleri	- Souder, 1997 - Cooper & Kleinschmidt, 1986 - Ittner & Larcker, 1997	1 1	Evet, entegrasyon ve işbirliği Hayır, fakat görev tamamlamada pozitif etki Hayır çalışmadı

4.1 Pazarlama ve ARGE Arasındaki İlişkiyi Etkileyen Faktörler

Bu bölümde, yukarıda bahsi geçen faktörler ele alınacak ve tek tek incelenerek açıklanacaktır.

4.1.1 Yeniden yerleşim

ARGE ve pazarlama arasındaki fiziki mesafenin azaltılması fonksiyonlar arasında bilgi transferini arttırmaktadır (Griffin ve Hauser, 1996). Bununla beraber mesafenin artmasıyla iletişimin keskin bir şekilde düştüğü görülmüştür. Ancak fonksiyonlar arasındaki fiziki mesafenin tersine işaret eden konum birliği, takım üyeleri arasındaki iletişimi arttırmaktadır (Allen, 1986). Üstelik fiziki ayırım, problem çözmenin veya bilgi alışverişinin yer alacağı değişim toplantılarına engel olur (Maltz ve diğ., 2001). Yani konum birliğinin sağlanması pazar bilgisinin kullanımını etkinleştirecektir. Bu informel etkileşimler, dil ve perspektif farklılıklarından kaynaklanan yanlış anlamaları azaltmada çok yardımcı olur (Maltz ve Kohli, 1996). Ek olarak konum birliği, ARGE'nin pazarlama ile benzerlik gösteren hedef algısının gelişmesine katkı sağlar (Kahn ve McDonough, 1997). Böylece konum birliğinin çok daha etkili sağlanması ARGE tarafında bilgi kalitesinin daha iyi algılanmasını sağlamış olur (Maltz ve diğ., 2001).

4.1.2 Personel hareketi

Personelin fonksiyonlar arası hareket ettirilmesi, izole edilmiş düşünce dünyaları olasılığını azaltmaktadır. Personel değişimine ek olarak yapısal sürekli değişim organizasyondaki yapı, kural ve prosedürlerin değişim oranını göstermektedir (Maltz ve diğ., 2001). Moenaert ve diğ. (1994) iş rotasyonunun etkileşimi arttırdığını ve beraberinde gelen bilgi akışına ve entegrasyona imkan sağladığını bulmuştur. Ancak burada bir tehlike yatmaktadır. Eğer bu rotasyon çok hızlı gerçekleşirse güvenilirliği kazanacak derinlemesine yeterli bilgi alınamayabilir. Benzer şekilde Maltz ve diğ. (1999) sürekli değişimin büyük oranda olduğu organizasyonlarda müdürlerin mevcut ve gelecekteki mevkileri hakkında emin olmamaları muhtemel olduğu için etki alanlarını ve kaynaklarını savunmaya ve hatta genişletmeye çalışırlar. Bu da gösteriyor ki firma içerisindeki sürekli değişimler pazarlama ve ARGE arasındaki rekabeti artırıyor. Diğer bir deyişle sürekli değişim belirsizliği getirir. Bu da karar vermenin geciktirilmesine sebebiyet verebilir (Staw ve diğ., 1981).

4.1.3 İnfornel sosyal sistemler

Organizasyonlardaki infornel sosyal ağlar, infornel grup programları ve geziler gibi mekanizmalar ile oluşturulabilir. Bu sosyal fırsatlar, piknikler, eğlence faaliyetleri, firma partileri, kutlamalar olabilir. Bu fırsatların infornel doğası, müdürlere çalışanlarının kişiliklerini, tercihlerini anlamakta ve dostlukları geliştirmekte yardımcı olur ve bunun sonucu olarak fonksiyonlar arası rekabet azalır (Pondy, 1967). Ayrıca bu tür sosyal aktiviteler bilgi transferini ve bilginin faydalı kullanılmasını kolaylaştırır (Dougherty, 1992). Yani sosyal oryantasyon, ARGE müdürünün bilgi kalitesini algılama gelişimine yardımcı olur ve ayrıca ürün geliştirme çabalarının artması için pazar bilgisinin nasıl kullanılacağını öğrenme fırsatı sunar.

4.1.4 Organizasyonel yapı

ARGE ve pazarlama arasındaki ilişkiyle doğrudan alakalı yapı fonksiyonlar arası takımdır. Bu takım çeşitli fonksiyonların üyelerinin birleştirilmesiyle elde edilir. Proje takımı, bilgi alışverişini dektekler, yapının derecesini sağlar ve yönetimin müdahale etmediği, zıtlıkların çözümlendiği bir forum sayesinde işbirliğini cesaretlendirir (Griffin ve Hauser, 1996). Bu durum entegrasyona pozitif etki yapar. Lawrence ve Lorsch (1967) da fonksiyonlar arası yeni ürün geliştirmenin

yönetilmesi için bir koordinasyon grubunun oluşturulması gerektiğini savunmaktadır. Bu sayede bu grubun üyeleri hem teknoloji üretenlerin hem de pazarlama elemanlarının dilini öğrenecek ve sonrasında bir çevirmen gibi görev yapabilecektir. Bu durum fonksiyonlar arasındaki dil sorununu çözecektir (Griffin ve Hauser, 1996). Ek olarak fonksiyonlar arası takımların kullanımı büyük hedeflerin önemine vurgu yapar (Pinto ve diğ., 1993). Bu da takımda yer alan müdürlerin daha çok organizasyonun tamamını ilgilendiren hedeflere odaklanmalarını sağlar ve bu sayede fonksiyonlar arasındaki farklı hedeflerden kaynaklanan rekabetin azalmasına imkan tanınmış olur.

Fonksiyonlararası takımlarda yer almak ARGE müdürlerine geniş çapta perspektif çeşitliliğini tecrübe etme imkanı tanır (Maltz ve diğ., 2001). Böylece daha fazla bilgiye ulaşır ve bunları kendisinde birleştirme imkanına kavuşur. Farklı perspektifleri tecrübe etme fırsatları müdürlerin yeni bir bilgi ile mevcut bilgilerini birleştirme kabiliyetini artırır (Johnson ve Brown, 1986). Böylece ARGE müdürlerinin zihinsel modellerinde değişikliklere sebebiyet verir ve pazarlamadan gelen bilgilerin kalitesine olan güveni artırır.

4.1.5 Ödül verme ve güdüleme

Bu mekanizma organizasyon içindeki özel davranışların canlandırılmasında önemli bir rol oynar. Önceki araştırmalar göstermiştir ki performans hesaplamaları müşterek hedeflerle yönlendirilen grup davranışlarını canlandırır. Ödüllendirme ve kariyer fırsatları koordine edilmeli ve pazarlama ile ARGE çalışanlarına eşit olarak dağıtılmalıdır. Eşitsizlik algısı arzu edilmeyen davranışlar doğurabilir (Cropanzano ve Randall, 1994). Bu yüzden eşit ödül sistemleri ve kariyer fırsatları daha fazla entegrasyona neden olur.

4.1.6 Müşteri ziyaretleri

ARGE müdürlerinin firma müşterileri ile yaptıkları doğrudan görüşmeleri kastetmektedir. Araştırmalar göstermiştir ki müşteri ihtiyaçlarına yönelik başlatılan yeni ürün fikirleri, teknoloji olanaklarını baz alarak başlayanlara oranla daha başarılıdır (Souder, 1987). Bu nedenle bir kısım müdürler pazar ihtiyaçlarını anlamak ve ayak uydurabilmeleri için ARGE çalışanlarını müşteri ziyaretlerine göndermektedir (McQuarrie, 1993; Souder ve diğ., 1998). Fakat ARGE müdürlerinin

ziyaretlerde bulunması laboratuarda teknoloji üretmek için harcayacağı zamanı azaltmaktadır. Bu nedenle dengeyi iyi ayarlamak gerekmektedir.

Ziyaretler iki farklı şekilde yapılabilir. Birincisi ARGE çalışanının pazarlama personeli ile beraber yapacağı müşteri ziyaretidir. Diğerisi ise pazarlama çalışanı olmadan yapılacak ziyaretidir. Bu iki ziyaretin bilgi kullanımında çok farklı etkileri görülmektedir (Maltz ve diğ., 2001). Birinci tip ziyaret pazarlama elemanını bilgi aktarıcısı olmaktan çıkarıp ARGE müdürü ile müşteri arasındaki etkileşimi kolaylaştıran bir konumda tutar. Böylece ARGE müdürü pazarlama müdürünü bir ortak olarak görür, bu da fonksiyonlar arasındaki rekabeti azaltır. Ayrıca müşteriden alınan bilginin tamamının ARGE'ye aktarılması çok karmaşık bir olayken ARGE müdürünün de bulunduğu bir ortamda bu bilginin ayrıca toplanmasına gerek kalmayacak ve karmaşıklık yaşanmayacak. Bu da algılanan bilgi kalitesinin artmasına neden olacaktır. Buna mukabil ikinci tip müşteri ziyareti ARGE çalışanına daha yeni bir perspektif kazandırır. Bu da zihinsel yapıda değişikliğe neden olacak bakış açısını değiştirebilecek bilgiyle karşılaşmasına ve onu işlemesine imkan tanır (Maltz ve diğ., 2001). Pazarlama elemanının olmaması ARGE müdürünün katışıksız saf bir resim elde etmesini sağlar. Bu yüzden müşteri ile doğrudan yapılan görüşmeler ARGE müdürünün bilgiyi kullanım kabiliyetini arttırmaktadır. Bundan dolayı ARGE müdürünün zihinsel modelinde değişiklik olacaktır.

4.1.7 Resmi bütünleştirici yönetim süreçleri

Farklı fonksiyonların müdürleri safha inceleme kurulunun üyeleridir ve bu kurul yeni ürün fikirlerini gözden geçirir ve yeni ürün geliştirme faaliyetlerini gözlemler (Cooper, 1990 ve 1993; Griffin ve Hauser, 1996). Bu fonksiyonlar arası kurul genellikle kaynakların paylaşılması ile kararların devam edip etmemesinde çok önemli bir söyleme sahiptir ve fonksiyonlar arası çatışmanın çözümünde yol gösterirler (Griffin ve Hauser, 1996). Bu mekanizmanın kapsamlı doğası bize göstermektedir ki entegrasyonun sağlanmasında güçlü bir etkisi vardır.

4.1.8 İletişim ve etkileşim eksikliği

ARGE ve pazarlama personeli arasında çok az formel ve informal toplantılar yapılır ve bu durum etkileşim eksikliğini göstermektedir. Her iki grup da kendi uzmanlıklarıyla ilgilenirler ve diğerinin ne yaptığını önemsemez. ARGE pazarlamadan onlara ne veriyse onu kullanmasını buna karşılık pazarlama da

ARGE'nin yararlı ürünler oluşturmasını bekler (Souder, 1988). Bu durum dūřmanlıktan öte daha çok ihmalkarlıktan kaynaklanmaktadır.

İletişim eksikliği, ARGE ve pazarlamanın sözlü, davranışsal ve fiziksel olarak birbirlerinden uzak durmasıdır. ARGE, pazarlamaya son ana kadar yeni teknolojileri hakkında bilerek bilgi vermez. Pazarlama, ARGE'nin pazar itiyaçları hakkında bilgelenmesini bilerek sağlamaz. Çünkü hiçbiri diğerinin önemli bir bilgiye sahip olduğunu düşünmemekte ve diğerini kendi işinin detayları ile bilgilendirmenin önemli olmadığını hissetmektedir (Souder, 1988).

4.1.9 Bilgi ve iletişim teknolojisi

Elektronik mektup, video konferans ve intranet gibi teknolojiler insanlar ile kolayca bağlantı kurulabilmesi ve etkili bir şekilde bilginin bulunması, işlenmesi ve gönderilmesi için bir fırsattır (Sarbaugh ve Feldman, 1998; Williams ve Cothrel, 2000). Son araştırmalar göstermiştir ki yeni bilgi ve iletişim teknolojisi insanlar arasındaki ilteşimi kolaylaştırmıştır (Sproull ve Kiesler, 1991).

5. ARAŞTIRMA

5.1 Araştırmanın Amaçları

Araştırmada, pazarlamanın ARGE üzerine etkisi ele alınmıştır. Bu etkinin incelenmesi için değişkenler tanımlanmış ve bu değişkenler pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı, bilgi sağlaması ve pazarlama-ARGE arasındaki ilişki olarak sınıflandırılmıştır. Bu araştırmanın amaçlarından biri, pazarlamanın ARGE'yi etkilediği noktaların tesbit edilmesi ve pazarlama ile ARGE müdürlerinin algıları arasında farklılığın olup olmadığını belirlemektir. Bunu ispatlamaya yönelik t-testi ve korelasyon yapılacaktır. Bir diğer amaç, pazarlama ve ARGE müdürlerinin bakış açısında iki departman arasındaki yakınlık itibarıyla fark olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Üçüncü bir amaç, pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlamasına verilen önem itibarıyla fark olup olmadığını analiz etmektir. Son olarak, pazarlama ve ARGE arasındaki ilişkinin uyum, işbirliği ve dayanışma olarak ne seviyede olduğu değerlendirilecektir. Varyans analizi (ANOVA) yardımıyla bu üç amaç ispatlanmaya çalışılacaktır. Ayrıca bu analiz için pazarlamanın ARGE'yi etkilediği ifadelerin sayısını azaltmak amacıyla faktör analizi uygulanacaktır.

Pazarlamanın ARGE üzerine etkisini incelemeye ilişkin kurulan hipotezler aşağıdaki şekilde varsayılmıştır:

- i) H_1 : Pazarlamanın ARGE'yi etkilediği noktaların algılanmasında pazarlama ve ARGE müdürleri arasında fark vardır.
- ii) H_2 : Pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arası yakınlıktan bekledikleri özellikler farklıdır.
- iii) H_3 : Pazarlama ve ARGE müdürleri arasında pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlamasına verilen önem itibarıyla fark vardır.
- iv) H_4 : Pazarlama ve ARGE müdürlerinin aralarındaki ilişkiye bakış açıları farklıdır.

5.2 Veri Toplama

Bu araştırma için veriler, çoğunluk itibarıyla bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların müdür seviyesindeki çalışanlarından anket doldurtularak elde edilmiştir. Bu sektörün seçilmesindeki amaç teknoparklar vasıtasıyla bu firmalara ulaşmanın daha kolay olacak olması ve bu firmalar için ARGE kavramının gelişmiş olmasıdır. Ayrıca bu firmaların varlıklarını sürdürebilmeleri için yeni ürünler veya fikirler ortaya koymaları gerekmektedir. Bu nedenle ARGE kavramına daha yakın olacaklardır. Bunun için Arıteknokent, Boğaziçi Kosgeb ve Gosb Teknopark'taki firmalar ile görüşülmesi düşünülmüştür. Pazarlamanın ARGE'ye olan etkisini ve ARGE ile pazarlama arasındaki ilişkiyi görebilmek için ARGE ve pazarlama müdürlerine sorulmak üzere bir dizi soru hazırlanmıştır. Pazarlama ve ARGE müdürlerine ayrı ayrı olarak aynı soruların sorulması objektif bir değerlendirme yapabilmek içindir. Sorular literatür taraması aşamasında daha önceki yapılmış çalışmalarda sorulmuş sorulardan ortaya çıkarılmış ve derlenmiştir. Bu soruları içeren anket çalışması Ek I'de sunulmuştur. Yetkililere ulaşmak için araştırmanın amacını içeren bir önyazı hazırlanmış ve bize nasıl ulaşacakları burada belirtilmiştir. Randevu alınarak yüz yüze görüşmeler, elektronik mektup ve faks yoluyla iletişim kurulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın ölçülebilmesi için ankette yer alan soruları yanıtlamaları ve önyazıda belirtilen elektronik postayla veya faks numarasıyla bize ulaştırmaları istenmiştir. Ulaşılan 110 firmadan 35 farklı firma ankete cevap vererek geribildirimde bulunmuştur. Bu 35 firmadan 20 pazarlama müdürü ile 23 ARGE müdürü anketi doldurmuştur.

Anket 26 sorudan oluşmaktadır. Sorular üç bölüm halinde sınıflandırılmıştır. A bölümünde pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı, B bölümünde pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması ve C bölümünde pazarlama ve ARGE arasındaki ilişki sorgulanmaktadır.

5.3 Bulgular

Pazarlama ve ARGE müdürlerinden, ölçüm için ankette yer alan sorulara karşılık gelen Hiç Katılmıyorum'dan Kesinlikle Katılıyorum'a kadar yer alan şıklardan birini seçmeleri istenmiştir. Likert skalasına göre 1'den 5'e kadar sıralama yapılmıştır. Hiç

Katılmıyorum 1 rakamı ile, Kesinlikle Katılıyorum 5 rakamı ile değerlendirilmiş ve diğer şıklar da aradaki rakamlara karşılık getirilmiştir.

5.3.1 Pazarlama ve ARGE müdürleri arasındaki algı farklılıklarının değerlendirilmesi

Yeni ürün geliştirme prosesinde geçerli aşamalar incelenerek ve literatürden yararlanılarak pazarlamanın ARGE üzerinde etkisinin olabileceğini düşündüğümüz A ve B bölümündeki ilk 16 soru bu bölümde kullanılacak aktiviteler olarak tanımlanmıştır. Pazarlamanın ARGE'yi belirtilen noktalarda etkileyip etkilemediği, ARGE müdürünün bu konulara bakış açısı ve pazarlama müdürü ile hemfikir olup olmadığı, hangi noktalara en çok önem verdikleri üzerine değerlendirmeler yapılacaktır. Diğer bir deyişle Pazarlama ve ARGE müdürlerinin bu noktalara karşı verdikleri cevaplar yani onların bu noktaları algılama seviyeleri test edilmiştir. Numaralar yukarıda da belirttiğimiz üzere Likert skalasında 1'den 5'e kadar olan sayılar için yapılan ortalama değerlerdir. T testi kullanılarak %95 güven aralığında hesaplamalar yapılmıştır. Sonuçlar göstermektedir ki pazarlamanın ARGE'yi etkilediği noktaların algılanmasında pazarlama ve ARGE müdürleri arasında fark yoktur ve pazarlamanın ARGE üzerine etkisi vardır. Bu durumda H1 hipotezi reddedilmiştir.

Burada dikkate değer nokta ARGE müdürlerinin pazarlama müdürlerine göre dokuz noktada pazarlamanın etkisinin olduğunu daha yüksek oranda kabul etmeleridir. Değerlendirmelere göre pazarlama ve ARGE arasında entegrasyonun gerekli olduğu en önemli noktaların başında pazar ihtiyaçlarına göre yeni ürün geliştirilmesinde pazarlamanın ARGE'ye etkisi gelmektedir. Buna ek olarak müşterilerin ürün performansı hakkındaki geribildirimlerinin ve yeni ürün oluşumu esnasında müşteri ihtiyaçlarının ARGE'ye iletilmesinde pazarlamanın rolü bulunmaktadır.

Rakiplerin stratejileri hakkında ARGE'ye bilgi sağlanması, ARGE müdürüne nazaran pazarlama müdürü tarafından daha fazla algılanmaktadır. Bunun sebebi pazarlamanın elde edebildiği bilginin ARGE müdürü tarafından yeterli bulunmayışı ve daha fazla bilgi bekliyor olması olabilir. Diğer yandan ürün özelliklerinde değişiklik yapılmasında pazarlamanın tavsiyelerinin önemli rol oynadığı gerçeği ARGE müdürü tarafından pazarlama müdürüne göre daha yüksek oranda kabul görmektedir. Daha önce belirtildiği gibi pazar ihtiyaçlarına göre ürün geliştirildiği

algısının kuvvetli olması bu noktada etkili olmuş olabilir. Ayrıca yeni ürün fikrinin ortaya atılmasında pazarlamanın etkisinin varlığı ARGE müdürü tarafından daha fazla algılanmıştır. Bunun sebebi de yine daha önce bahsi geçen pazar ihtiyaçlarını karşılayacak bir ürünün ortaya konulmak istenmesi ve daha önceki ürünler hakkında müşteri geri bildirimlerinin bu ürünü şekillendirecek olması algısı kuvvetli etkindir.

Çizelge 5.1 : Pazarlamanın ARGE’yi etkilediği noktaların algılanma dereceleri.

Pazarlamanın ARGE’yi etkilediği noktalar	ARGE	Pazarlama
1. ARGE’nin bütçesinin belirlenmesinde pazarlama ARGE ile birlikte çalışır	3,52	3,05
2. Yeni ürün geliştirme çizelgesinin oluşturulmasında pazarlama ARGE ile birlikte çalışır	3,87	3,70
3. Yeni ürün geliştirmede amaç ve önceliklerin tespit edilmesinde pazarlama ARGE ile birlikte çalışır.	3,70	3,85
4. Yeni ürün fikrinin ortaya atılmasında pazarlamanın ARGE’ye etkisi olur.	4,26	3,85
5. Yeni ürün fikrinin sunumunda pazarlamanın ARGE’ye etkisi olur.	3,87	3,60
6. ARGE’nin ortaya koyduğu ürün fikirlerine veya teknolojilerine, pazarlama ARGE’ye ticari uygulama alanları bulmakta yardımcı olur.	3,91	4,05
7. Ürün özelliklerinde değişiklik yapılmasında pazarlamanın tavsiyelerinin ARGE’ye etkisi olur.	4,26	3,95
8. Pazar ihtiyaçlarına göre yeni ürün geliştirilmesinde pazarlamanın ARGE’ye etkisi vardır.	4,22	4,15
9. Yeni ürün oluşumu esnasında müşteri gereksinimlerinin belirlenmesinde pazarlama ARGE’ye bilgi sağlar.	4,13	4,00
10. Pazarlama, ürün performansı ve tasarımında düzenleyici ve yasal sınırlamalar hakkında ARGE’ye bilgi sağlar.	3,48	3,65
11. Pazarlama rakiplerin hareketleri ve stratejileri hakkında ARGE’ye bilgi sağlar.	3,87	4,20
12. Pazarlama, müşterilerin ürün performansı hakkındaki geribildirimlerini ARGE’ye iletir.	4,04	4,25
13. ARGE ve pazarlama arasındaki bilgi alışverişi ürün geliştirme boyunca her yönetim seviyesinde (üst ve orta yönetim ile projede görev alan kişiler) oluşur.	3,57	3,55
14. Pazarlama ürün geliştirme sürecinde ARGE’ye çok az ticari bilgi verir.	3,13	2,85
15. Pazarlama, yaptığı aktiviteler hakkında projenin gelişim sürecinde ARGE’nin sahip olduğu bilgileri doğru olarak günceller.	3,61	3,55
16. Pazarlama, ARGE’ye bilerek yanıltıcı bilgi sağlar.	1,74	1,50

Sonuçlarda göze çarpan önemli bir nokta ürün geliştirme sürecinde pazarlamanın ARGE’ye sağladığı ticari bilginin az görülmesidir. Bu olumsuz soru ortalama bir değer almış ve ARGE tarafında daha fazla olumsuz karşılık görmüştür. Bunun sebebi pazarlamanın bazı ticari sır olabilecek bilgileri açıklamadığı ve ARGE’yi satış ve pazarlama aşamalarına tümüyle katmadığı düşüncesinin ARGE tarafından kabul görüyor olması olabilir. Ayrıca son soru da olumsuz olduğu için değer düşük

görülmektedir. Hem ARGE hem pazarlama müdürü, pazarlamayı ARGE'ye yanıltıcı bilgi vermediği konusunda hem fikirdir.

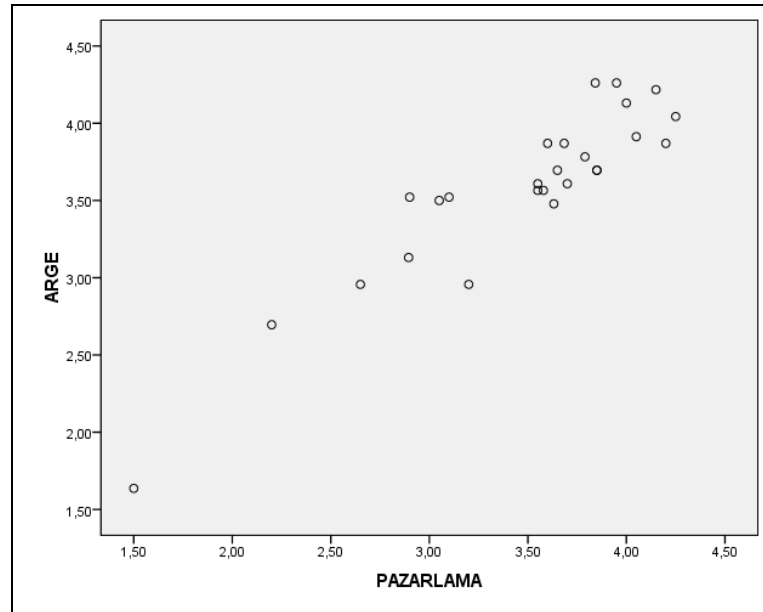
T-testine ilave olarak ARGE ve pazarlama müdürlerinin anketteki sorulara verdiği cevaplar arasındaki tutarlılığı ölçmek ve aralarında anlamlı derecede fark olup olmadığını kontrol etmek için Korelasyon yapılmıştır.

Çizelge 5.2 : Pazarlama ve ARGE müdürlerinin cevapları arasındaki korelasyon

		ARGE	PAZARLAMA
ARGE	Pearson Correlation	1	0.920**
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	26	26
PAZARLAMA	Pearson Correlation	0.920**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	26	26

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yukarıdaki çizelgeden görüleceği üzere ARGE ve pazarlama arasında pozitif doğrusal bir korelasyon (r: korelasyon katsayısı 0.920) vardır ve p anlamlılık düzeyinin 0.000 olması bu korelasyonun istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. (Pearson's $r = 0.920$, $p < 0.01$).



Şekil 5.1 : Pazarlama ve ARGE müdürlerinin verdikleri cevaplar arasındaki korelasyon grafiği

Korelasyon katsayısının karesini alıp 100 ile çarparsak ARGE ve pazarlama arasındaki değişimin kaçta kaçının açıklandığını tahmin edebiliriz. Bu hesaplara %85 elde edilir ve ARGE'nin %85'i pazarlamadaki değişimle açıklanabilir denilir. Yani ARGE'nin etkileşimden algısı ne kadar yüksekse pazarlamanınki de yüksektir veya pazarlamanın algısı ne kadar yüksekse ARGE'ninki de yüksektir.

Ayrıca ankete cevap veren firmaların çalışan sayısına göre algılarının tutarlılığını değerlendirmek amacıyla korelasyon yapılmıştır. Gruplandırmada tüm firmaların çalışan sayısı ortalaması alınıp bu rakamdan fazla ve az çalışanı olan firmalar arasında korelasyon yapılmıştır.

Çizelge 5.3 : Pazarlama departmanında çalışan kişi sayısına göre yapılan korelasyon

		3 ve üzeri	3 kişiden az
3 ve üzeri	Pearson Correlation	1	0.851**
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	26	26
3 kişiden az	Pearson Correlation	0.851**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	26	26

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pazarlama departmanında çalışan kişi sayısına göre yapılan korelasyonda 3 kişiden az eleman çalıştıran ile 3 ve üzeri çalışanı olan firmaların cevapları incelenmiştir. Bunlar arasında da pozitif bir korelasyon (0.851) olduğu ve bu korelasyonun istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir (Pearson's $r = 0.851$, $p = 0.01$).

Çizelge 5.4 : ARGE departmanında çalışan kişi sayısına göre yapılan korelasyon

		30 ve üzeri	30 kişiden az
30 ve üzeri	Pearson Correlation	1	0.821**
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	26	26
30 kişiden az	Pearson Correlation	0.821**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	26	26

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ARGE departmanında çalışan kişi sayısına göre yapılan korelasyonda 30 kişiden az eleman çalıştıran ile 30 ve üzeri çalışanı olan firmaların cevapları incelenmiştir. Bunlar arasında da pozitif bir korelasyon (0.821) olduğunu ve bu korelasyonun istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu görüyoruz (Pearson's $r = 0.821$, $p = 0.01$).

5.3.2 Pazarlama ve ARGE müdürlerinin yakınlık, bilgi sağlama ve ilişki değişkenlerine bakış açılarının analizi

Analizlere başlamadan önce, verilerin kendi içinde iç tutarlılığının olup olmadığını belirlemek için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenilirlik analizi; ankette ölçülmek istenen ortak değeri, eşit olarak paylaşmayan değişkenlerin belirlenmesini ve bu değişkenlerin analiz dışı bırakılarak ölçeğin iç tutarlılığının artırılmasını amaçlar. Analiz aşamasında ölçülmek istenen ortak değeri temsil etmeyen değişkenlerin tespitinde Alfa Katsayısı ve Parça-Bütün Korelasyonundan yararlanılmıştır. Ankette yer alan her başlık için ayrı ayrı güvenilirlik analizi yapılmıştır. Her bölümde yer alan sorular bölümü temsil eden büyük harfle ve soru sırasını temsil eden rakamla kısaltılmıştır. Ek-1'de bu sıralama görülebilmektedir.

Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı bölümüne uygulanan güvenilirlik analizi sonucunda, Alfa katsayısı 0.697 çıkmıştır.

Çizelge 5.5 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı güvenilirlik istatistiği

Cronbach's Alpha	N of Items
0.697	8

Çizelge 5.6 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı Parça-Bütün istatistiği

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	27.6512	10.899	0.462	0.329	0.658
A2	27.1628	12.854	0.340	0.366	0.683
A3	27.1860	11.012	0.673	0.579	0.599
A4	26.8837	13.105	0.415	0.467	0.667
A5	27.2093	13.265	0.314	0.464	0.688
A6	26.9767	15.214	0.066	0.106	0.729
A7	26.8372	14.568	0.275	0.153	0.693
A8	26.7674	12.183	0.633	0.501	0.623

Çizelge 5.6’da görüleceği üzere bu değerin üstünde değeri olan ifade A6 ifadesidir. Bu ifade silindiğinde, Çizelge 5.7’de görülebileceği gibi Alfa katsayısı 0.732 çıkmıştır ve bu değerin üstünde değer yoktur. Bir başka deyişle, ankette pazarlamanın ARGE’ye yakınlığının değerlendirildiği ifadelerle ilgili iç tutarlılığı olumsuz etkileyen ifade bulunmamaktadır.

Çizelge 5.7 : Pazarlamanın ARGE’ye yakınlığının A6 çıkarılmış haliyle güvenilirlik istatistiği

Cronbach's Alpha	N of Items
0.732	7

Çizelge 5.8 : Pazarlamanın ARGE’ye yakınlığının A6 çıkarılmış haliyle Parça-Bütün istatistiği

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	23.6744	9.844	0.503	0.306	0.687
A2	23.1860	11.917	0.355	0.363	0.719
A3	23.2093	10.312	0.658	0.546	0.640
A4	22.9070	12.229	0.420	0.467	0.702
A5	23.2326	12.468	0.303	0.457	0.729
A7	22.8605	13.742	0.260	0.137	0.731
A8	22.7907	11.265	0.656	0.489	0.654

Pazarlamanın ARGE’ye bilgi sağlanması bölümüne uygulanan güvenilirlik analizi sonucunda, Alfa katsayısı 0.722 çıkmıştır.

Çizelge 5.9 : Pazarlamanın ARGE’ye bilgi sağlanması güvenilirlik istatistiği

Cronbach's Alpha	N of Items
0.722	8

Çizelge 5.10’da görüleceği üzere bu değerin üstünde değeri olan ifadeler B6 ve B8 ifadeleridir. Bu ifadeler silindiğinde, çizelge 5.11’de görülebileceği gibi Alfa katsayısı 0.822 çıkmıştır ve çizelge 5.12’de görüleceği üzerine artık bu değerin üstünde değer yoktur. Bir başka deyişle, ankette pazarlamanın ARGE’ye bilgi sağlamanın değerlendirildiği ifadelerle ilgili iç tutarlılığı olumsuz etkileyen ifade bulunmamaktadır.

Çizelge 5.10 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması Parça-Bütün istatistiği

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	23.4884	14.208	0.631	0.462	0.612
B2	24.0000	13.952	0.492	0.534	0.629
B3	23.5349	13.350	0.727	0.647	0.585
B4	23.4186	13.297	0.643	0.540	0.595
B5	24.0000	13.667	0.403	0.434	0.650
B6	24.5581	16.443	0.063	0.235	0.736
B7	23.9767	14.499	0.373	0.535	0.657
B8	25.9302	17.400	-0.018	0.139	0.744

Çizelge 5.11 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması B6 ve B8 çıkarılmış haliyle güvenilirlik istatistiği

Cronbach's Alpha	N of Items
0.822	6

Çizelge 5.12 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması B6 ve B8 çıkarılmış haliyle Parça-Bütün istatistiği

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	18.8605	12.171	0.569	0.368	0.786
B2	19.3721	11.525	0.511	0.513	0.795
B3	18.9070	11.039	0.743	0.641	0.750
B4	18.7907	11.074	0.638	0.516	0.768
B5	19.3721	10.477	0.539	0.368	0.796
B7	19.3488	11.328	0.507	0.479	0.798

Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi bölümüne uygulanan güvenilirlik analizi sonucunda, Alfa katsayısı 0.497 çıkmıştır.

Çizelge 5.13 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi güvenilirlik istatistiği

Cronbach's Alpha	N of Items
0.497	10

Çizelge 5.14'te görüleceği üzere bu değer in üstünde değeri olan ifadeler C7 ve C8 ifadeleridir.

Çizelge 5.14 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi Parça-Bütün istatistiği

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
C1	30.3023	9.406	0.399	0.377	0.120
C2	30.1395	9.885	0.391	0.427	0.144
C3	29.6047	10.530	0.344	0.529	0.184
C4	29.7209	9.587	0.470	0.475	0.109
C5	29.6977	10.073	0.470	0.529	0.135
C6	29.7907	11.027	0.179	0.410	0.248
C7	30.9070	15.229	-0.388	0.268	0.543
C8	30.5581	17.205	-0.562	0.507	0.603
C9	29.5814	10.583	0.387	0.499	0.177
C10	30.0465	9.950	0.329	0.512	0.166

C7 ve C8 ifadelerinin çıkarılmasıyla çizelge 5.15'te görülebileceği gibi Alfa katsayısı 0.789 olmuştur.

Çizelge 5.15 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi C7 ve C8 çıkarılmış haliyle güvenilirlik istatistiği

Cronbach's Alpha	N of Items
0.789	8

Çizelge 5.16'da görüldüğü şekliyle bu değerün üstünde değer yoktur. Bir başka deyişle, ankette pazarlamanın ARGE ile ilişkisinin değerlendirildiği ifadelerle ilgili iç tutarlılığı olumsuz etkileyen ifade bulunmamaktadır.

Çizelge 5.16 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi C7 ve C8 çıkarılmış haliyle Parça-Bütün istatistiği

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
C1	25.0233	15.261	0.501	0.367	0.760
C2	24.8605	16.218	0.445	0.417	0.768
C3	24.3256	16.368	0.509	0.502	0.758
C4	24.4419	15.443	0.585	0.466	0.745
C5	24.4186	16.249	0.561	0.526	0.751
C6	24.5116	17.018	0.323	0.381	0.788
C9	24.3023	16.930	0.474	0.437	0.764
C10	24.7674	15.135	0.550	0.371	0.750

Güvenirlilik analizinden sonra pazarlama ve ARGE departmanlarının algılarını kolaylıkla anlatmaları için gerekli olan özellikleri belirlemek amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Yapılan analizin, faktör analizine uygun olup olmadığını test etmek amacıyla Bartlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçeklerine bakılmıştır. Ankette yer alan her başlık için ayrı ayrı faktör analizi yapılacağı için bu ölçümler de ayrı ayrı yapılmıştır.

Çizelge 5.17 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı KMO ve Bartlett Testi

KMO and Bartlett's Test		
Bartlett's Test of Sphericity	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.717
	Approx. Chi-Square	82.564
	df	21
	Sig.	0.000

Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı bölümünün Bartlett test değeri 82.564'tür. Bu değer, 0.00 anlamlılık düzeyinde geçerlidir. Yani; ana kütle içindeki değişkenler arasında bir ilişkinin var olduğunu gösterir. Faktör analizinin geçerliliğini daha baştan gösteren bir diğer test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testidir. KMO, bir oran olup, %60'ın üstünde olması arzulanır. Bu bölümün KMO testi sonucu ise %71.7'dir. Bu korelasyon da ilişkinin nispeten güçlü olduğunu göstermektedir. Bu iki sonuç, faktör analizine devam etmede bir sakınca olmadığını ve verilere faktör analizi uygulanabileceğini göstermektedir.

Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması bölümünün Bartlett test değerine bakacak olursak çizelge 5.18'de 93.545 olduğu görülecektir. Bu değer, 0.00 anlamlılık düzeyinde geçerlidir. Bu bölümün KMO testi sonucu ise %73.2'dir. Bu korelasyon da ilişkinin nispeten güçlü olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5.18 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması KMO ve Bartlett Testi

KMO and Bartlett's Test		
Bartlett's Test of Sphericity	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.732
	Approx. Chi-Square	93.545
	df	15
	Sig.	0.000

Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi bölümünün Bartlett test değerine bakacak olursak çizelge 5.19’da 99.081 olduğu görülecektir. Bu değer, 0.00 anlamlılık düzeyinde geçerlidir. Bu bölümün KMO testi sonucu ise %67.2’dir. Bu korelasyon da ilişkinin nispeten güçlü olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5.19 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi KMO ve Bartlett Testi

KMO and Bartlett's Test		
	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.672
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	99.081
	df	28
	Sig.	0.000

Bu kontrollerden sonra faktör analizine geçilir. Öncelikle pazarlamanın ARGE’ye yakınlığı bölümüne faktör analizi uygulayalım. 7 faktörden oluşan bu bölümün özdeğeri 0.9’dan büyük olan 3 faktöre indirgenmesi sağlanmış ve %75.41 bilgi korunmuş olacaktır. Yani bu analiz sonucunda 3 faktörün toplam varyansın %75.41’ini açıkladığı bulunmuştur. Bu oranın minimum %60 olması gerektiği gözönüne alındığında %75.41 oranının varyansı açıklama düzeyini ortaya koyması bakımından yeterli olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.20 : Pazarlamanın ARGE’ye yakınlığı faktör analizi

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.804	40.058	40.058	2.804	40.058	40.058	2.240	31.995	31.995
2	1.555	22.213	62.272	1.555	22.213	62.272	1.969	28.129	60.123
3	0.920	13.138	75.410	0.920	13.138	75.410	1.070	15.287	75.410
4	0.613	8.753	84.162						
5	0.449	6.409	90.571						
6	0.356	5.082	95.653						
7	0.304	4.347	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Çizelge 5.21 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı faktör analizi yüklere göre dağılım çizelgesi

Rotated Component Matrix^a			
	Component		
	1	2	3
A1	0.680	0.161	0.202
A2	0.836	-0.191	-0.008
A3	0.843	0.235	0.076
A4	0.171	0.863	-0.136
A5	-0.061	0.889	0.125
A7	0.160	0.015	0.968
A8	0.555	0.563	0.227

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

Çizelge 5.21'den görülebileceği gibi bu bölümde yer alan faktörlerin aldıkları yüklere göre dağılımı şu şekilde olmuştur:

- i) 1. faktör, A1, A2 ve A3 sorularından meydana gelmektedir. Yeni ürün geliştirmede amaç ve önceliklerin tespit edilmesi ile ürün geliştirme çizelgesinin oluşturulması, proje için ARGE'nin bütçesinin belirlenmesi pazarlamanın ARGE ile ne düzeyde birlikte çalıştığı bilgilerini içermektedir. Yani yeni ürün planlama aşamasında pazarlama ve ARGE'nin birlikte çalışması beklenmektedir.
- ii) 2. faktör, A4, A5 ve A8 no'lu sorulardan meydana gelmektedir. Yeni ürün fikrinin ortaya atılmasında ve sunumunda ve pazarın ihtiyaçlarına göre yeni ürün geliştirilmesinde pazarlamanın ARGE'ye etkisi olup olmadığı Faktör 2'de göze çarpan noktalardır. Yeni ürün fikrinin yönetiminde pazarlamanın ARGE'ye etkisi beklenmektedir.
- iii) 3. faktör, sadece A7 sorusundan oluşmaktadır. Ürünün özelliklerinde yapılacak değişiklikte pazarlamanın ARGE üzerinde ne kadar etkisinin olduğunu Faktör 3'te göreceğiz. Ürün yönetiminde pazarlamanın ARGE'ye etkisi beklenmektedir.

İkinci olarak pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması bölümüne faktör analizi uygulayalım. 6 faktörden oluşan bu bölümün özdeğeri 0.7'den büyük olan 3 faktöre indirgenmesi sağlanmış ve %81.732 bilgi korunmuş olacaktır. Yani bu analiz

sonucunda 3 faktörün toplam varyansın %81.732'sini açıkladığı bulunmuştur. Daha önce belirtildiği gibi bu oran da %60'ın üzerinde olduğu için varyansı açıklama düzeyini ortaya koyması bakımından yeterli olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.23'te görülebileceği gibi bu bölümde yer alan faktörlerin aldıkları yüklere göre dağılımı aşağıdaki şekilde olmuştur:

- i) 1. faktör, B2, B3 ve B4 sorularından meydana gelmektedir. Pazarlamanın ürün performansı hakkında müşterilerden aldığı geribildirimleri ARGE'ye iletip ilemediği, yeni ürün tasarımında düzenleyici ve yasal sınırlamalar hakkında ARGE'ye bilgi sağlayıp sağlamadığını ve ayrıca pazardaki rakiplerin stratejileri ve hareketleri hakkında ARGE'yi ne derece bilgilendirdiği bu faktör içerisinde yer almaktadır. Yani pazarlamanın pazar araştırması kapsamında ARGE'ye bilgi sağlaması beklenmektedir.
- ii) 2. faktör, B1 ve B5 no'lu sorulardan meydana gelmektedir. Bu faktör, departmanlar arasındaki bilgi alışverişinin yönetimin her seviyesinde (üst ve ara yönetim ile projede görev alan kişiler arasında) gerçekleşip gerçekleşmediğini, ürünün oluşmaya başladığı esnada müşteri gereksinimlerinin pazarlama tarafından ARGE'ye ne derece bildirildiğini açıklayan bilgiler içermektedir. Bilginin paylaşımı beklenmektedir.
- iii) 3. faktör, sadece B7 sorusundan oluşmaktadır. Projenin gelişim sürecinde ARGE'nin sahip olduğu bilgileri pazarlamanın güncelleyip güncellenmediğini sorgulamaktadır. Yani bilgi kalitesi beklenmektedir.

Çizelge 5.22 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması faktör analizi

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.200	53.326	53.326	3.200	53.326	53.326	2.074	34.572	34.572
2	0.983	16.388	69.714	0.983	16.388	69.714	1.547	25.776	60.348
3	0.721	12.018	81.732	0.721	12.018	81.732	1.283	21.384	81.732
4	0.542	9.027	90.759						
5	0.324	5.396	96.155						
6	0.231	3.845	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Çizelge 5.23 : Pazarlamanın ARGE’ye bilgi sağlaması faktör analizi yüklere göre dağılım çizelgesi

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
B1	0.293	0.814	0.088
B2	0.849	0.320	-0.214
B3	0.750	0.283	0.401
B4	0.816	0.077	0.379
B5	0.124	0.785	0.329
B7	0.153	0.282	0.904

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Son olarak pazarlamanın ARGE ile ilişkisi bölümüne faktör analizi uygulayalım. 8 faktörden oluşan bu bölümün özdeğeri 1’den büyük olan 3 faktöre indirgenmesi sağlanmış ve %69.622 bilgi korunmuş olacaktır. Yani bu analiz sonucunda 3 faktörün toplam varyansın %69.622’sini açıkladığı bulunmuştur. Bu oran da %60’ın üzerinde olduğu için varyansı açıklama düzeyini ortaya koyması bakımından yeterli olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.24 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi faktör analizi

Total Variance Explained

Com pone nt	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulati ve %	Total	% of Variance	Cumulati ve %	Total	% of Variance	Cumulati ve %
1	3.269	40.856	40.856	3.269	40.856	40.856	2.282	28.527	28.527
2	1.273	15.915	56.771	1.273	15.915	56.771	1.669	20.858	49.385
3	1.028	12.851	69.622	1.028	12.851	69.622	1.619	20.237	69.622
4	0.772	9.653	79.276						
5	0.635	7.940	87.215						
6	0.436	5.444	92.660						
7	0.346	4.328	96.988						
8	0.241	3.012	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Çizelge 5.25'te görüldüğü üzere bu bölümde yer alan faktörlerin aldıkları yüklere göre dağılımı şu şekilde olmuştur:

- i) 1. faktör, C1, C3, C5 ve C10 sorularından meydana gelmektedir. Projenin gelişimi boyunca ARGE ve pazarlama çalışanları arasındaki ilişkinin mükemmelliği, sorunlara karşı ortak çözümler bulabilmeleri, uyuşmazlıkları birlikte çözebilmeleri ve problemleri ortak problemleriymiş gibi algılamaları ARGE ve pazarlama çalışanları arasındaki uyumu göstermektedir.
- ii) 2. faktör, C2 ve C4 no'lu sorulardan meydana gelmektedir. ARGE ve pazarlama çalışanlarının birbirine çok güvenmesi ve takım arkadaşı bilincinde olmaları pazarlama ve ARGE'nin işbirliğini göstermektedir.
- iii) 3. faktör, C6 ve C9 sorularından oluşmaktadır. Pazarlamanın ARGE'ye görevlerini daha etkili yapmasında yardımcı olması ve aralarındaki fikir ayrılığının yapıcılığı pazarlama ve ARGE arasındaki paylaşım ve yardımlaşma seviyesini göstermektedir.

Çizelge 5.25 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi faktör analizi yüklere göre dağılım çizelgesi

Rotated Component Matrix^a			
	Component		
	1	2	3
C1	0.644	0.419	-0.070
C2	0.048	0.883	0.186
C3	0.904	-0.041	0.080
C4	0.351	0.764	0.111
C5	0.718	0.243	0.154
C6	0.023	0.074	0.888
C9	0.223	0.167	0.792
C10	0.599	0.190	0.348

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Çizelge 5.26'da görüleceği gibi değişkenler, dokuz faktör altında toplanmıştır.

Ayrıca, faktörlerin ismi ve faktör yükleri tabloda yer almaktadır.

Çizelge 5.26 : Faktör analizi sonucu elde edilen faktörler çizelgesi

İFADELER	Faktör Yükleri
Faktör 1: Yeni ürün planlama aşamasında pazarlama ve ARGE'nin birlikte çalışması A1. ARGE'nin bütçesinin belirlenmesinde pazarlama ARGE ile birlikte çalışır A2. Yeni ürün geliştirme çizelgesinin pazarlama ARGE ile birlikte çalışır A3. Yeni ürün geliştirmede amaç ve önceliklerin pazarlama ARGE ile birlikte çalışır	0.680 0.836 0.843
Faktör 2: Yeni ürün fikrinin yönetiminde pazarlamanın ARGE'ye etkisi A4. Yeni ürün fikrinin ortaya atılmasında pazarlamanın ARGE'ye etkisi olur A5. Yeni ürün fikrinin sunumunda pazarlamanın ARGE'ye etkisi olur A8. Pazar ihtiyaçlarına göre yeni ürün geliştirilmesinde pazarlamanın ARGE'ye etkisi vardır	0.863 0.889 0.563
Faktör 3: Ürün yönetiminde pazarlamanın ARGE'ye etkisi A7. Ürün özelliklerinde değişiklik yapılmasında pazarlamanın tavsiyelerinin ARGE'ye etkisi olur	0.968
Faktör 4: Pazar araştırması kapsamında pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması B2. Pazarlama, ürün performansı ve tasarımında düzenleyici ve yasal ARGE'ye bilgi sağlar B3. Pazarlama rakiplerin hareketleri ve stratejileri hakkında ARGE'ye bilgi sağlar B4. Pazarlama, müşterilerin ürün performansı hakkındaki geribildirimlerini ARGE'ye iletir	0.849 0.750 0.816
Faktör 5: Bilginin paylaşımı B1. Yeni ürün oluşumu esnasında müşteri gereksinimlerinin pazarlama ARGE'ye bilgi sağlar B5. ARGE ve pazarlama arasındaki bilgi alışverişi ürün geliştirme boyunca her yönetim seviyesinde (üst ve orta yönetim ile projede görev alan kişiler) oluşur	0.814 0.785
Faktör 6: Bilgi kalitesi B7. Pazarlama, yaptığı aktiviteler hakkında ... ARGE'nin sahip olduğu bilgileri doğru olarak günceller	0.904
Faktör 7: ARGE ve pazarlama çalışanları arasındaki uyum C1. Projenin gelişimi boyunca ARGE ve pazarlama arasındaki ilişki mükemmeldir C3. Pazarlama ve ARGE sorunlara karşı ortak çözümler bulabilirler C5. Pazarlama ve ARGE aralarında uyuşmazlık oluştuğunda, uyuşmazlıkları birlikte çözebilirler C10. Pazarlama ve ARGE problemlerini ortak problemleriymiş gibi algırlar	0.644 0.904 0.718 0.599
Faktör 8: Pazarlama ve ARGE'nin işbirliği C2. ARGE ve pazarlama çalışanları birbirine çok güvenir C4. Pazarlama ve ARGE çalışanları rakipten öte takım arkadaşı bilincindedir	0.883 0.764
Faktör 9: Pazarlama ve ARGE arasındaki paylaşım ve yardımlaşma seviyesi C6. Pazarlama, ARGE'ye görevlerini daha etkili yapmasında yardımcı olur C9. Pazarlama ve ARGE arasındaki fikir ayrılıkları yapıcıdır	0.888 0.792

ARGE ve pazarlama müdürlerinin aralarındaki etkileşimden beklentilerini ifade eden bu özellikler şunlardır:

- Yeni ürün planlama aşamasında pazarlama ve ARGE'nin birlikte çalışması,
- Yeni ürün fikrinin yönetiminde pazarlamanın ARGE'ye etkisi,

- Ürün yönetiminde pazarlamanın ARGE'ye etkisi,
- Pazar araştırması kapsamında pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması,
- Bilginin paylaşımı,
- Bilgi kalitesi,
- ARGE ve pazarlama çalışanları arasındaki uyum,
- Pazarlama ve ARGE'nin işbirliği,
- Pazarlama ve ARGE arasındaki paylaşım ve yardımlaşma seviyesi

5.3.2.1 Pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arası yakınlıktan beklentilerinin analizi

İlk olarak pazarlama ve ARGE müdürlerinin bölümler arasındaki yakınlığa bakış açıları değerlendirilecektir. Yakınlıktan bekledikleri özellikler farklı olabilir. H_2 hipotezini test etmek amacıyla daha önce bahsi geçen konular (ürün planlama aşamasında, ürün fikrinin yönetiminde ve ürün yönetiminde pazarlamanın ARGE'ye etkisi) için varyans analizi (ANOVA) yapılacaktır.

Çizelge 5.27 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı varyansların homojenliği çizelgesi

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
A1,A2,A3 (ürün planlama aşaması)	1.611	1	41	0.212
A4,A5,A8 (ürün fikrinin yönetimi)	0.036	1	41	0.851
A7 (ürün yönetimi)	0.084	1	41	0.773

Varyansların homojenliği varsayımı yukarıdaki tabloyla doğrulanıyor çünkü anlamlılık düzeyi p , 0.05 olan güven aralığı değerinden büyük olduğu ($p>0.05$) için fark istatistiksel açıdan anlamlı değil. Levene testi anlamlı olsaydı varyansları eşitlemek için veri dönüştürümü yapılması gerekirdi.

Çizelge 5.28'de ANOVA analizi sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlar incelendiğinde anlamlılık düzeyleri 0.05'ten küçük ($p<0.05$) olan faktör yoktur. Yani pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arası yakınlıktan beklentileri arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Bu durumda H_2 hipotezi reddedilmiştir. Her iki departman da yeni ürün planlama aşamasında, yeni ürün fikrinin yönetiminde ve ürün özelliklerinde değişiklik yapılmasında pazarlamanın ARGE'ye etkisinin olduğunu düşünmektedir. Aslında varyans analizi sonucunda ARGE ve pazarlama

müdürlerinin algıları arasında farklılığın olmaması da önemli bir istatistikî sonuçtur. Gruplar arasında fark olmaması, iki sebebe dayanır: ya aralarındaki yakınlık yüksek seviyede ya da departman ayrımı tam olarak yerleşmemiştir. Yakınlık yüksek seviyede olursa pazarlamanın ARGE'ye etkisinin olduğu fark olmayacak şekilde kabul görür. Pazarlama ve ARGE departmanları iç içe geçmiş olabileceği gibi tam olarak birbirlerinden ayrılmadığı için işleri ortak bir şekilde yürütüyor olabilirler. Görev tanımları kesin olarak belirlenmemiş ise yeni ürün fikrinin ortaya atılması, planlanması ve ürün yönetimi hep bir elden gerçekleştirilebilir.

Çizelge 5.28 : Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı varyans analizi (ANOVA)

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
A1,A2,A3 (ürün planlama aşaması)	Between Groups	0.017	1	0.017	0.017	0.898
	Within Groups	41.983	41	1.024		
	Total	42.000	42			
A4,A5,A8 (ürün fikrinin yönetimi)	Between Groups	1.164	1	1.164	1.169	0.286
	Within Groups	40.836	41	0.996		
	Total	42.000	42			
A7 (ürün yönetimi)	Between Groups	2.203	1	2.203	2.270	0.140
	Within Groups	39.797	41	0.971		
	Total	42.000	42			

5.3.2.2 Pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arası bilgi alışverişinden beklentilerinin analizi

İkinci olarak, pazarlama ve ARGE müdürlerinin pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması algıları değerlendirilecektir. Bilgi sağlamaya verdikleri önem farklı olabilir. H_3 hipotezi test etmek amacıyla daha önce değinilen konular (Pazar araştırması, Bilginin paylaşımı ve bilgi kalitesi) için varyans analizi (ANOVA) yapılacaktır.

Varyansların homojenliği varsayımı yukarıdaki çizelgeyle doğrulanıyor çünkü anlamlılık düzeyi p , 0.05 olan güven aralığı değerinden büyük olduğu ($p>0.05$) için fark istatistiksel açıdan anlamlı değil.

Çizelge 5.29 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması varyansların homojenliği çizelgesi

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
B2,B3,B4 (Pazar araştırması kapsamında)	0.001	1	41	0.972
B1,B5 (Bilginin paylaşımı)	0.000	1	41	0.995
B7 (Bilgi kalitesi)	0.063	1	41	0.804

Çizelge 5.30 : Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması varyans analizi (ANOVA)

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
B2,B3,B4 (Pazar araştırması kapsamında)	Between Groups	1.502	1	1.502	1.521	0.225
	Within Groups	40.498	41	0.988		
	Total	42.000	42			
B1,B5 (Bilginin paylaşımı)	Between Groups	0.555	1	0.555	0.549	0.463
	Within Groups	41.445	41	1.011		
	Total	42.000	42			
B7 (Bilgi kalitesi)	Between Groups	0.018	1	0.018	0.017	0.895
	Within Groups	41.982	41	1.024		
	Total	42.000	42			

Çizelge 5.30'da ANOVA analizi sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlar incelendiğinde anlamlılık düzeyleri 0.05'ten küçük ($p < 0.05$) olan faktör yoktur. Yani pazarlama ve ARGE müdürlerinin pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması algıları arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Bu durumda H_3 hipotezi reddedilmiştir. Pazarlama ve ARGE müdürleri, pazar araştırması kapsamında pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağladığını, bilginin paylaşımının önemli seviyede gerçekleştiğini ve bilgi kalitesinin yeterli olduğunu düşünmektedirler. Gruplar arasında pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması algısında fark olmaması bilginin gizlenmeden ortak olarak kullanıldığını yani paylaşıldığını göstermektedir.

5.3.2.3 Pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arası ilişkiden beklentilerinin analizi

Son olarak pazarlama ve ARGE müdürlerinin pazarlamanın ARGE ile ilişkisi algıları değerlendirilecektir. Departmanların aralarındaki ilişkiye bakış açıları farklı olabilir. H_4 hipotezini test etmek amacıyla daha önce değinilen konular (uyum, işbirliği ve paylaşım ve yardımlaşma seviyesi) için varyans analizi (ANOVA) yapılacaktır.

Çizelge 5.31 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi varyansların homojenliği çizelgesi

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
C1,C3,C5,C10	0.707	1	41	0.405
C2,C4	0.093	1	41	0.762
C6,C9	1.132	1	41	0.293

Varyansların homojenliği varsayımı yukarıdaki tabloyla doğrulanıyor çünkü anlamlılık düzeyi p , 0.05 olan güven aralığı değerinden büyük olduğu ($p>0.05$) için fark istatistiksel açıdan anlamlı değil.

Çizelge 5.32 : Pazarlamanın ARGE ile ilişkisi varyans analizi (ANOVA)

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
C1,C3,C5,C10 (çalışanlar arasındaki uyum)	Between Groups	0.352	1	0.352	0.347	0.559
	Within Groups	41.648	41	1.016		
	Total	42.000	42			
C2,C4 (çalışanlar arasındaki işbirliği)	Between Groups	1.530	1	1.530	1.550	0.220
	Within Groups	40.470	41	0.987		
	Total	42.000	42			
C6,C9 (paylaşım ve yardımlaşma seviyesi)	Between Groups	0.071	1	0.071	0.070	0.793
	Within Groups	41.929	41	1.023		
	Total	42.000	42			

Çizelge 5.32’de ANOVA analizi sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlar incelendiğinde anlamlılık düzeyleri 0.05’ten küçük ($p<0.05$) olan faktör yoktur. Yani pazarlama ve ARGE müdürlerinin departmanlar arasındaki ilişkiye bakış açılarında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Bu durumda H_4 hipotezi reddedilmiştir.

Pazarlama ve ARGE departmanları arasındaki uyumun, işbirliğinin ve paylaşım ve yardımlaşma seviyesinin ARGE ve pazarlama müdürlerinin her ikisi tarafından da yüksek derecede olduğu kabul görmektedir. Bu durum bir takım bilincinin hakim olduğunu ve birbirlerine karşı güven içinde olduklarını, problemlerine ortak çözümler bulabildiklerini, görevlerini yapmada birbirlerine yardımcı ve destek olduklarını göstermektedir.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Pazarlama ve ARGE, bir firmanın varlığını sürdürebilmesi, rekabet edebilmesi ve kalkınması için gerekli çok önemli iki departmandır. Firmaların can damarı diyebileceğimiz bu iki departman arasındaki etkileşim de o nispette önem taşımaktadır. Departmanlar arasındaki uyumun iyi olması, işbirliğinin fonksiyonlar arası rekabete uğramadan gerçekleştirilmesi ve dayanışma firmayı ileri götürecek hamlelerin yerine getirilmesine sebep olacaktır. Yeni bir ürün geliştirilmesinde etkin rol oynayan pazarlama ve ARGE bu süreç içerisinde birbirlerini etkileyecek, birbirlerine bilgi aktaracak ve sürekli bir ilişki içerisinde olacaktır.

Bu araştırmada, pazarlama ile ARGE arasındaki etkileşim pazarlama ve ARGE müdürlerinin algılarındaki farklılıklar değerlendirilerek test edilmiştir. Öncelikle pazarlamanın ARGE'ye direkt etkisi olan anketteki ilk 16 sorunun değerlendirilmesi t-testi ile %95 güven aralığında yapılmıştır. Sonuçlarda pazarlamanın ARGE üzerine etkisinin olduğu pazarlama ve ARGE müdürleri tarafından kabul edilmektedir ve pazarlamanın ARGE'yi etkilediği noktaların algılanmasında pazarlama ve ARGE müdürleri arasında fark bulunmamaktadır. Ayrıca pazarlama ve ARGE müdürlerinin cevapları arasında yapılan korelasyonda da pozitif bir ilişkinin olduğu $r = 0.920$ gibi yüksek bir değerle de teyit edilmiştir. ARGE ve pazarlama departmanlarında çalışan sayısına göre de korelasyon yapılmış ve pozitif doğrusal bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Buradaki önemli bir sonuç ARGE müdürlerinin pazarlama müdürlerine göre dokuz noktada pazarlamanın etkisinin olduğunu daha yüksek oranda kabul etmeleridir. Bunun sebebi ARGE tarafından pazarın gereksinimlerinin öneminin kavrandığı ve bunun göz önünde bulundurulduğudur. Zaten pazarlamanın ARGE'yi etkilediği en önemli alanlar pazar ihtiyaçlarına göre yeni ürün geliştirilmesi ve müşterilerin ürün performansı hakkındaki geribildirimlerinin dikkate alınmasıdır.

Ayrıca bu araştırmada üç hipotez daha test edilmiştir. Değerlendirmeler varyans analizi (ANOVA) kullanılarak yapılmıştır. Varyans analizinden önce faktör analizi ile sorular gruplandırılarak aynı özellikteki faktörler bir araya getirilmiş ve faktör sayısı azaltılmıştır. Bu hipotezlerin ikincisi; "Pazarlama ve ARGE müdürlerinin

departmanlar arası yakınlıktan bekledikleri özellikler farklıdır.” olarak ifade edilmiştir. Bu hipotez, pazarlama ve ARGE müdürlerinin beklentileri arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı için reddedilmiştir. Her iki departman da yeni ürün planlama aşamasında, yeni ürün fikrinin yönetiminde ve ürün özelliklerinde değişiklik yapılmasında pazarlamanın ARGE’ye etkisinin olduğunu düşünmektedir.

Hipotezlerin üçüncüsü; “Pazarlama ve ARGE müdürleri arasında pazarlamanın ARGE’ye bilgi sağlamasına verilen önem itibariyle fark vardır.” olarak kabul edilmişti. Yapılan ANOVA analizi sonucunda bu hipotez de reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle pazarlama ve ARGE müdürleri arasında fark bulunmamıştır. Her iki departman da pazar araştırması kapsamında pazarlamanın ARGE’ye bilgi sağladığını, bilginin paylaşımının önemli seviyede gerçekleştiğini ve bilgi kalitesinin yeterli olduğunu düşünmektedirler. Bu algıda fark olmaması bilginin saklanmadan ortak olarak kullanıldığını yani paylaşıldığını göstermektedir.

Son olarak hipotezlerin dördüncüsü; “Pazarlama ve ARGE müdürlerinin aralarındaki ilişkiye bakış açıları farklıdır.” olarak varsayılmıştı. Bu hipotez, her iki müdürün departmanlar arasındaki ilişkiye bakış açılarında anlamlı bir fark olmadığı için reddedilmiştir. Genel manada departmanlar arası ilişki uyum, işbirliği ve dayanışma olarak azami seviyede sağlandığı ARGE ve pazarlama müdürlerinin her ikisi tarafından da kabul görmektedir. Bu durum takım bilinciyle orta hareket etmenin kabul gördüğünü ve birbirlerine yardımcı ve destek olduklarını göstermektedir.

Varyans analizi sonucunda da t-testinde olduğu gibi ARGE ve pazarlama müdürlerinin algıları arasında anlamlı derecede farklılığın olmadığı sonucuna varılmıştır. Buradan pazarlama ve ARGE arasında kesin hatlar olmadığı ve yakınlığın yüksek olduğu, iletişim kanallarının çok iyi kullanıldığı, bilginin doğru ve etkin bir şekilde iletildiği ve ilişkilerin sağlam temeller üzerine oturtulduğu söylenebilir.

6.1 Araştırmanın Sınırları

Pazarlamanın ARGE üzerine etkisinin incelendiği bu araştırmada pazarlama ve ARGE birimlerinin duruma bakış açısında anlamlı derecede fark bulunmamıştır. Ancak anketi dolduran firmaların ağırlıklı olarak bilişim şirketleri olması, farklı sektörlerin davranışları hakkında yeterli bilgi alınamamasına neden olmuş ve

sonuçların genellenmesini zorlaştırmaktadır. Ayrıca ulaşılan firmaların geri dönüş oranının oldukça düşük olması da Türkiye’deki firmaların araştırmalara verdiği önemi göz önüne sermektedir. Bakış açısında anlamlı derecede fark bulunmaması yine Türkiye’de ARGE kavramının tam olarak oturmadığı ve firma içerisinde ARGE’nin kesin olarak konumlandırılmadığından kaynaklandığı düşünülebilir. Anket sayısının arttırılması ve özellikle ARGE kavramı tam olarak yerleşmiş şirketlerden veri toplanması sonuçların güvenilirliğini daha da arttıracaktır ve farklı analizler yapılabilmesine imkân sağlayacaktır. Daha ileriki çalışmalarda aynı firmalara anket yaptırılarak zaman içindeki görüşlerinin nasıl değiştiği izlenebilir. Araştırmalarda firmaların organizasyonel yapısının sonuçlara etkisi de ayrıca değerlendirilmesi gereken bir konudur. Mesela, liderlik tipleri, değişik kişilik tipleri yönetim tarzları vb. faktörler bölümler arası ilişkileri etkileyeceği için pazarlama ARGE ilişkisini de etkileyeceği kaçınılmazdır.

KAYNAKLAR

- Allen, T.J., 1986. Managing the Flow of Technology. MIT Press, Cambridge, MA.
- Bartels, R., 1951. Can marketing be a science?, *J. Market.*, **15**, 319-328.
- Baumol, W.J., 1957. On the role of marketing theory. *J. Market.*, **21**, 413-418.
- Buzzell, R.D., 1963. Is marketing a science?, *Harvard Business Review*, **41**, 32-48.
- Calantone, R. and Cooper, R.G., 1981. New product scenarios: prospects for success, *J. Market.*, **45**, 48-60.
- Cemalcılar, İ., 1983. Pazarlama, Hakan Ofset, Eskişehir.
- Cemalcılar, İ., 1987. Pazarlama'nın tanımı, *Pazarlama Dünyası*, **1**, 13.
- Cemalcılar, İ., 1989. Pazarlama kavramı, *Pazarlama Dünyası*, **3**, 21-23.
- Chiesa, V., 2001. R&D Strategy and Organisation, Imperial College Press, London.
- Converse, P.D., 1945. The development of the science of marketing-an exploratory survey, *J. Market.*, **10**, 14-23.
- Cooper, R.G., 1979. The dimensions of industrial new product success and failure, *J. Mark.*, **43**, 93-103.
- Cooper, R.G., 1990. Stage gate systems: a new tool for managing new products, *Bus Horizons*, **3**, 44-54.
- Cooper, R.G., 1993. Winning at new products. 2nd ed. Addison, Wesley.
- Cropanzano, R. and Randall, M.L., 1994. Injustice and work behavior: a historical review. Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Dougherty, D., 1992. Interpretive barriers to successful product innovation in large firms, *Organ. Sci.*, **3**, 179-202.
- Griffin, A. and Hauser, J.R., 1992. Patterns of Communication Among Marketing, Engineering, and Manufacturing – A Comparison Between Two Product Teams, *Management Science*, **38**, 360-373.
- Griffin, A. and Hauser, J.R., 1996. Integrating R&D, and marketing: a review, and analysis of the literature, *J. Prod. Innov. Manage.*, **13**, 191-215.
- Gruber, W.H., Poensgen, O. and Prakke, F., 1973. Isolation of R&D from corporate management, *Research Management*, **November**.
- Gruber, W.H., 1981. The Strategic Integration of Corporate Research and Development, American Management Association, New York.
- Gupta, A.K., Raj, S.P. and Wilemon, D., 1985. The R&D Marketing Interface in High-Technology Firms. *J. Prod. Innov. Manage.*, **2**, 12-24.

- Gupta, A.K., Raj, S.P., and Wilemon, D.,** 1986. A Model for Studying R&D-Marketing Interface in the Product Innovation Process, *J. Marketing*, **50**, 7–17.
- Gupta, A.K. and Wilemon, D.,** 1988. Why R&D resists using market intelligence, *Res. Technol. Manage.*, **31**, 36–41.
- Hutchinson, K.D.,** 1952. Marketing as a science: An appraisal, *J. Market.*, **16**, 286-293.
- Johnson, N. and Brown, W.B.,** 1986. The dissemination and use of innovative knowledge, *J. Prod. Innov. Manage.*, **3**, 127–35.
- Kahn, K.B. and McDonough, E.F.,** 1997. An empirical study of the relationships among co-location, integration, performance and satisfaction. *J. Prod. Innov. Manage.*, **3**, 161–78.
- Kahn, K. B. and Mentzer, J.T.,** 1998. Marketing's Integration with Other Departments, *J. Business Research*, **42**, 53-62.
- Kotler, P.,** 1997. Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control. Prentice-Hall, New Jersey.
- Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J. and Wong, V.,** 1999. Principles of Marketing, Second European Edition. Prentice-Hall, New Jersey.
- Lawrence, P.R. and Lorsch, J.W.,** 1967. Differentiation and Integration in Complex Organizations, *Administrative Science Quarterly*, **12**, 1–47.
- Leenders, M.A.A.M. and Wierenga, B.,** 2002. The effectiveness of different mechanisms for integrating marketing and R&D, *J. Prod. Innov. Manage.*, **19**, 305-317.
- Maidique, M.A. and Hayes, R.H.,** 1984. The art of high-technology management, *Sloan Manage. Rev.*, **Winter**, 17-31.
- Maltz, E. and Kohli, A.K.,** 1996. Market Intelligence Dissemination Across Functional Boundaries, *J. Marketing Research*, **15**, 47–61.
- Maltz, E. and Kohli, A.K.,** 2000. Reducing marketing's conflict with other functions: the differential effects of integrating mechanisms, *J. Acad. Marketing Sci.*, **28**, 479–92.
- Maltz, E., Souder, W.E. and Kumar, A.,** 2001. Influencing R&D/marketing integration and the use of market information by R&D managers: intended and unintended effects of managerial actions, *J. Business Research*, **52**, 69-82.
- McQuarrie, E.F.,** 1993. Customer Visits: Building A Better Marketing Focus. Sage, Newberry Park, CA.
- Miller, W.L.,** 1995. A Broader Mission for R&D, *Research Technology Management*, November-December.
- Moenaert, R.K., Souder, W.E., DeMeyer, A. and Deschoolmeester, D.,** 1996. Context and antecedents of information utility at the R&D/marketing interface. *Management Science*, **42**, 592–610.

- Moenaert, R.K., Souder, W.E., DeMeyer, A. and Deschoolmeester, D.,** 1994. R&D-Marketing Integration Mechanisms, Communication Flows, and Innovation Success, *J. Prod. Innov. Manage.*, **11**, 31–45.
- Moenaert R.K. and Souder, W.E.,** 1990. An information transfer model for integrating marketing and R&D personnel in new product development projects, *J. Prod. Innov. Manage.*, 91–107.
- Pinto, M.B., Pinto, J.K. and Prescott, J.E.,** 1993. Antecedents and consequences of project team cross-functional cooperation, *Management Science*, **39**, 81–97.
- Pondy, L.R.,** 1967. Organizational conflict, *Adm. Sci.*, **12**, 296–320.
- Raymond, M.A. and Barksdale, H.C.,** 1989. Corporate strategizing planning and corporate marketing: Toward an interface?, *Business Horizons*, **32**, 41-48.
- Roberts, E.B.,** 1988. Managing invention and innovation, *Research Technology Management*, 31, 13-29
- Rothwell, R. and Zegveld, W.,** 1985. Reindustrialisation and Technology. Longman, Harlow.
- Sarbaugh, T.M. and Feldman, M.S.,** 1998. Electronic mail and organizational communication: does saying “Hi” really matters?, *Organ. Sci.*, **9**, 85–98.
- Simkin, L.,** 2000. Marketing is marketing - maybe!, *Marketing Intelligence & Planning*, **18**, 154-158.
- Souder, W.E.,** 1988. Managing relations between R&D and marketing in new product development projects, *J. Prod. Innov. Manage.*, **5**, 6–19.
- Souder, W.E.,** 1987. Managing new product innovations, Lexington Books, Lexington, MA.
- Souder, W.E.,** 1977. Effectiveness of nominal and interacting group decision processes for integrating marketing and R&D, *Management Science*, **23**, 595–605.
- Souder, W.E., Sherman, D.J. and Cooper, R.D.,** 1998. Environmental uncertainty, organizational integration and new product development effectiveness: a test of contingency theory, *J. Prod. Innov. Manage.*, **15**, 520–33.
- Souder, W.E.,** 1980. Promoting an effective R&D-marketing interface, *Research Management*, **23**, 10–15.
- Souder, W.E.,** 1988. Managing relations between R&D and marketing in new product development projects, *J. Prod. Innov. Manage.*, **5**, 6–19.
- Sproull, L. and Kiesler, S.,** 1991. Connections: new ways of working in the networked organization. MIT Press, Cambridge, MA.
- Staw, B.M., Sandelands, L.E. and Dutton, J.E.,** 1981. Threat rigidity effects in organizational behavior: a multilevel analysis, *Adm. Sci.*, **26**, 501–24.
- Taylor, W.J.,** 1965. Is marketing a science?, *J. Market.*, **29**, 49-53.

- Tek, Ö.B.**, 1999. Pazarlama ilkeleri: Türkiye uygulamaları - global yönetsel yaklaşım. Beta, İstanbul.
- Uraz, Ç.**, 1978. Temel pazarlama bilgileri. Kalite Matbaası, Ankara.
- Van den Bulte, C. and Moenaert, R.K.**, 1998. The effects of R&D team co-location on communication patterns among R&D, marketing, and manufacturing. *Management Science*, **44**, 1–18.
- Walters, S.**, 1992. Marketing: A how-to-do manual for librarians. Neal-Schuman, New York.
- Williams, R.L. and Cothrel, J.**, 2000. Four smart ways to run on-line communities, *Sloan Manage. Rev.*, **Summer**, 81–91.
- Zarecor, W.D.**, 1975. High technology product planning, *Harvard Business Review*, **Jan-Feb**, 108–115.

EKLER

EK A.1 : Anket Formu

EK A.1

Bu ankette, yeni bir ürün geliştirme sürecinde pazarlamanın ARGE (Araştırma Geliştirme) ile ilişkisi ve bilgi paylaşımı ile ilgili durum tespit edilmek istenmektedir. Bu nedenle aşağıdaki konularda işletmenizdeki gözlemlediğiniz durum ile ilgili katılım derecenize uygun düşen kutuyu işaretleyiniz.

☐ Pazarlama Müdürü

☐ ARGE Müdürü

Sektör:

Toplam çalışan sayısı:

Pazarlama biriminde Çalışan Sayısı:

ARGE biriminde Çalışan Sayısı:

<u>A. Pazarlamanın ARGE'ye yakınlığı</u>		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
A1	ARGE'nin bütçesinin belirlenmesinde pazarlama ARGE ile birlikte çalışır.	☐	☐	☐	☐	☐
A2	Yeni ürün geliştirme çizelgesinin oluşturulmasında pazarlama ARGE ile birlikte çalışır.	☐	☐	☐	☐	☐
A3	Yeni ürün geliştirmede amaç ve önceliklerin tespit edilmesinde pazarlama ARGE ile birlikte çalışır.	☐	☐	☐	☐	☐
A4	Yeni ürün fikrinin ortaya atılmasında pazarlamanın ARGE'ye etkisi olur.	☐	☐	☐	☐	☐
A5	Yeni ürün fikrinin sunumunda pazarlamanın ARGE'ye etkisi olur.	☐	☐	☐	☐	☐
A6	ARGE'nin ortaya koyduğu ürün fikirlerine veya teknolojilerine, pazarlama ARGE'ye ticari uygulama alanları bulmakta yardımcı olur.	☐	☐	☐	☐	☐
A7	Ürün özelliklerinde değişiklik yapılmasında pazarlamanın tavsiyelerinin ARGE'ye etkisi olur.	☐	☐	☐	☐	☐
A8	Pazar ihtiyaçlarına göre yeni ürün geliştirilmesinde pazarlamanın ARGE'ye etkisi vardır.	☐	☐	☐	☐	☐

<u>B. Pazarlamanın ARGE'ye bilgi sağlaması</u>		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
B1	Yeni ürün oluşumu esnasında müşteri gereksinimlerinin belirlenmesinde pazarlama ARGE'ye bilgi sağlar.	☐	☐	☐	☐	☐
B2	Pazarlama, ürün performansı ve tasarımında düzenleyici	☐	☐	☐	☐	☐

	ve yasal sınırlamalar hakkında ARGE'ye bilgi sağlar.					
B3	Pazarlama rakiplerin hareketleri ve stratejileri hakkında ARGE'ye bilgi sağlar.	☐	☐	☐	☐	☐
B4	Pazarlama, müşterilerin ürün performansı hakkındaki geribildirimlerini ARGE'ye iletir.	☐	☐	☐	☐	☐
B5	ARGE ve pazarlama arasındaki bilgi alışverişi ürün geliştirme boyunca her yönetim seviyesinde (üst ve orta yönetim ile projede görev alan kişiler) oluşur.	☐	☐	☐	☐	☐
B6	Pazarlama ürün geliştirme sürecinde ARGE'ye çok az ticari bilgi verir.	☐	☐	☐	☐	☐
B7	Pazarlama, yaptığı aktiviteler hakkında projenin gelişim sürecinde ARGE'nin sahip olduğu bilgileri doğru olarak günceller.	☐	☐	☐	☐	☐
B8	Pazarlama, ARGE'ye bilerek yanıltıcı bilgi sağlar.	☐	☐	☐	☐	☐

C.Pazarlama ve ARGE'nin ilişkisi

		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
C1	Projenin gelişimi boyunca ARGE ve pazarlama çalışanları arasındaki ilişki mükemmeldir.	☐	☐	☐	☐	☐
C2	ARGE ve pazarlama çalışanları birbirine çok güvenir.	☐	☐	☐	☐	☐
C3	Pazarlama ve ARGE sorunlara karşı ortak çözümler bulabilirler.	☐	☐	☐	☐	☐
C4	Pazarlama ve ARGE çalışanları rakipten öte takım arkadaşı bilincindedir.	☐	☐	☐	☐	☐
C5	Pazarlama ve ARGE aralarında uyuşmazlık oluştuğunda, uyuşmazlıkları birlikte çözebilirler.	☐	☐	☐	☐	☐
C6	Pazarlama, ARGE'ye görevlerini daha etkili yapmasında yardımcı olur.	☐	☐	☐	☐	☐
C7	Pazarlama ve ARGE'nin iletişim kurması zordur.	☐	☐	☐	☐	☐
C8	Pazarlama ve ARGE, başarısızlıkta birbirlerini suçlarlar.	☐	☐	☐	☐	☐
C9	Pazarlama ve ARGE arasındaki fikir ayrılıkları yapıcıdır.	☐	☐	☐	☐	☐
C10	Pazarlama ve ARGE problemlerini ortak problemleriymiş gibi algılarlar.	☐	☐	☐	☐	☐

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Dursun Kürşad Murat

Doğum Yeri ve Tarihi: 01.11.1980

Adres: Başakşehir 4. Etap 2. Kısım B18 Blok Daire:37 Başakşehir İstanbul

Lisans Üniversitesi: İTÜ Tekstil Mühendisliği