

**T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**REKABET AVANTAJI İÇİN ENTELEKTÜEL SERMAYENİN
MODELLENMESİ VE BİR UYGULAMA ÇALIŞMASI**

Gülşah AYZİT

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

BURSA 2006

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

REKABET AVANTAJI İÇİN ENTELEKTÜEL SERMAYENİN
MODELLENMESİ VE BİR UYGULAMA ÇALIŞMASI

Gülşah AYZİT

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Bu tez 27.02.2006 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Erdal EMEL Doç.Dr. Bilçin TAK Yrd.Doç.Dr. Mehmet AKANSEL
(Danışman)

ÖZET

Bu yüksek lisans tezinin amacı; işletme başarısı için fark yaratan ve işletmelerin görünmez varlıklarından (entelektüel sermayelerinden) yapılanan inovatif rekabet gücünün belirlenmesi için bir model önerisinde bulunmak ve ampirik olarak otomotiv sektöründe yer alan firmalarda modelin uygulama sonuçlarını değerlendirmektir.

Birinci bölümde; entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kavramları ile bu kavramlar arasındaki ilişkiler tanımlanmıştır. İkinci bölümde; entelektüel sermayenin literatürde en yaygın şekilde tanımlanan üç ana bileşenine; insan sermayesi, organizasyonel sermaye ve ilişkisel sermayeye odaklanılarak, bunların inovasyon becerisi ve rekabet gücü ile ilişkisini açıklayan iki aşamalı bir kavramsal model yaratılmış ve hipotezler tanımlanmıştır.

Üçüncü bölümde; hipotezlerin ampirik olarak test edilmesi için tasarlanan öntest ve uygulama anket çalışmaları hakkında bilgi verilmiştir. Anketlerin uygulanmasından sonra; güvenilirlik değerlendirmesi için Cronbach's Alpha Testi, faktör analizi için temel bileşenler analizi ve Varimax rotasyon yaklaşımı, kriterlerin önceliklendirilmesinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve ilişkilerin açıklanmasında doğrusal regresyon analizi ve korelasyon testleri kullanılmıştır. Bu değerlendirmelere ilişkin açıklamalar tezin dördüncü bölümünde verilmiştir. Tezin son bölümünde ise, araştırmaya ait sonuçlar ve gelecekte konuyla ilgili yapılabilecek çalışmalar özetlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Entelektüel sermaye, insan sermayesi, ilişkisel sermaye, organizasyonel sermaye, inovasyon, rekabet gücü

ABSTRACT

The aim of this thesis is to propose a model to determine the innovative competitiveness strength which constitutes a distinction for a firm's success and consists of firm's intangible assets (intellectual capital) and to empirically evaluate the application results of the model at the firms in automobile sector.

In the introductory chapter; intellectual capital, innovation capability and competitiveness strength concepts and relations among these concepts are defined. In the second chapter; three main components of intellectual capital which are human capital, organizational capital and relational capital are focused on and relationships are expressed among these components, innovative capability and competitiveness by creating a two phase conceptual model and the related hypothesis are defined.

In the third chapter; pre-survey and application questionnaire studies are explained for verification of hypothesis empirically. Subsequently questionnaires are applied, Cronbach's Alpha test for reliability analysis, principal components analysis and Varimax rotation technique for factor analysis, priorities of criteria with Analytical Hierarchy Process, correlation and linear regression analysis for explaining the pattern of relations are executed. Explanations about these evaluations are given at the fourth chapter.

At the last section, consequently, the results of this work and recommended future studies are summarized.

Key words : Intellectual capital, human capital, relational capital, organizational capital, innovation, competitiveness strength

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	iii
SİMGELER DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
2.1. Entelektüel Sermaye Kavramı	3
2.1.1. İnsan Sermayesi	6
2.1.2. İlişkisel Sermaye	8
2.1.3. Organizasyonel Sermaye	9
2.2. İnovasyon (Yenilik) Kavramı	10
2.3. Rekabet Gücü Kavramı	13
2.4. Kavramlar Arasındaki İlişkiler	16
2.4.1. Entelektüel Sermaye ve İnovasyon İlişkisi	16
2.4.2. İnovasyon ve Rekabetçilik İlişkisi	20
2.4.3. Entelektüel Sermaye ve Rekabet Gücü İlişkisi	24
3. MATERYAL ve YÖNTEM	26
3.1. Entelektüel Sermaye Tabanlı İnovatif Rekabet Avantajının Belirlenmesine İlişkin Modelleme Çalışmasının Amacı	27
3.2. Kavramsal Modelin Oluşturulması ve Hipotezlerin Sunulması	27
3.3. Araştırma Yönteminin ve Doğrulama Metodolojilerinin Belirlenmesi	30
3.4. Öntest Anket Çalışması	31
3.4.1. Öntest Anket Kriterlerinin Belirlenmesi	31
3.4.2. Öntest Anketinin Hazırlanması	36
3.5. Uygulama Anket Çalışması	37

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI	38
4.1. Öntest Anket Uygulamasının Demografik Verilerinin Değerlendirilmesi ve Güvenilirlik Analizi	38
4.2. Öntest Faktör Analizi Değerlendirmesi	39
4.2.1. İnsan Sermayesine İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi	40
4.2.2. İlişkisel Sermayeye İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi	43
4.2.3. Organizasyonel Sermayeye İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi	45
4.2.4. İnovasyon Becerisine İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi	48
4.2.5. Rekabet Gücüne İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi	52
4.3. Öntest Anketi Korelasyon Analizi Değerlendirmesi	55
4.4. Analitik Hiyerarşi Prosesi Uygulaması İle Öntest Göstergelerinin Önceliklendirilmesi	57
4.5. Uygulama Anketinin Demografik Verilerinin Değerlendirilmesi ve Güvenilirlik Analizi	62
4.6. Uygulama Anketi Faktör Analizi Değerlendirmesi	64
4.7. Uygulama Anketi Koralasyon Analizi Değerlendirmesi	69
4.8. Uygulama Anketi Regresyon Analizi Değerlendirmesi	73
5. TARTIŞMA	89
KAYNAKLAR	94
EKLER	98
TEŞEKKÜR	169
ÖZGEÇMİŞ	170

SİMGELER DİZİNİ

T_i	Tutarlılık indisi
α	Cronbach's Alpha güvenilirlik testi için katsayı
β_0	Regresyon denkleminin sabiti
β_n	Regresyon denkleminde göstergelere ilişkin katsayı
\hat{Y}	Regresyon denkleminin bağımlı değişkeni
R	Korelasyon katsayısı
R^2	Determinasyon katsayısı
p	Anlamlılık katsayısı
β	Standardize edilmiş regresyon katsayısı
Hn	İnsan sermayesinin n. göstergesine ilişkin 5–li Likert değeri
Rn	İlişkisel sermayenin n. göstergesine ilişkin 5–li Likert değeri
Sn	Organizasyonel sermayenin n. göstergesine ilişkin 5–li Likert değeri
Cn	Rekabet gücünün n. göstergesine ilişkin 5–li Likert değeri
In	İnovasyon becerisinin n. göstergesine ilişkin 5–li Likert değeri

KISALTMALAR

AHP	Analitik Hiyerarşi Prosesi
OECD	İktisadî İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi (Statistical Package for Social Sciences)

ŞEKİLLER DİZİNİ

- Şekil 2.1 Stratejik bilgi yönetimi için kavramsal bir model
- Şekil 2.2 Endüstriyel rekabeti yükselten faktörler
- Şekil 2.3 Bilgi inovasyonu çevrimi
- Şekil 2.4 İnovasyon-rekabetçilik (verimlilik) artışı ilişkisi
- Şekil 2.5 Firma stratejisinin bileşeni olarak teknoloji
- Şekil 2.6 Sektördeki rekabeti güdüleyen güçler.
- Şekil 2.7 Rekabet gücüyle başa çıkmada üç genel strateji
- Şekil 3.1 Çalışmanın kavramsal modeli
- Şekil 4.1 İnsan sermayesi için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği
- Şekil 4.2 İlişkisel sermaye için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği
- Şekil 4.3 Organizasyonel sermaye için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği
- Şekil 4.4 İnovasyon becerisi için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği
- Şekil 4.5 Rekabet gücü için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği
- Şekil 4.6 Uygulama anket çalışmasında insan sermayesi için özdeğerlere göre çizilen grafik
- Şekil 4.7 Uygulama anket çalışmasında ilişkisel sermaye için özdeğerlere göre çizilen grafik
- Şekil 4.8 Uygulama anket çalışmasında organizasyonel sermaye için özdeğerlere göre çizilen grafik
- Şekil 4.9 Uygulama anket çalışmasında inovasyon becerisi için özdeğerlere göre çizilen grafik
- Şekil 4.10 Uygulama anket çalışmasında rekabet gücü için özdeğerlere göre çizilen grafik
- Şekil 4.11 Geleceği görme yeteneği (C1) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I11, I14) kısmi regresyon grafikleri
- Şekil 4.12 İnovasyon becerisi (C2) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I11, I14) kısmi regresyon grafikleri

- Şekil 4.13 Müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneği (C4) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I11, I14) kısmi regresyon grafikleri
- Şekil 4.14 Bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneği (C7) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I11, I14) kısmi regresyon grafikleri
- Şekil 4.15 Uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneği (C9) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I14) kısmi regresyon grafikleri
- Şekil 4.16 Yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği (I1) ile bağımsız değişkenlerin (H1, R3, S1, S2, S6) kısmi regresyon grafikleri
- Şekil 4.17 Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği (I11) ile bağımsız değişkenlerin (R3, S1) kısmi regresyon grafikleri
- Şekil 4.18 Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) ile H1, H3, H7, R3 bağımsız değişkenlerinin kısmi regresyon grafikleri
- Şekil 4.19 Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) ile S1, S2, S3 bağımsız değişkenlerinin kısmi regresyon grafikleri
- Şekil 4.20 Kavramsal modelde belirlenen ilişkiler

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1	Yazarlara göre entelektüel sermaye bileşenlerinin karşılaştırılması
Çizelge 3.1	Öntest anket çalışması için belirlenen insan sermayesi kriterleri
Çizelge 3.2	Öntest anket çalışması için belirlenen ilişkiyel sermaye kriterleri
Çizelge 3.3	Öntest anket çalışması için belirlenen organizasyonel sermaye kriterleri
Çizelge 3.4	Öntest anket çalışması için belirlenen inovasyon becerisi kriterleri
Çizelge 3.5	Öntest anket çalışması için belirlenen rekabet gücü kriterleri
Çizelge 4.1	Öntest anketi güvenilirlik testi sonuçları
Çizelge 4.2	İnsan sermayesi göstergelerinin faktörlere dağılımı
Çizelge 4.3	İnsan sermayesi öntest faktör analizi sonuçları
Çizelge 4.4	İlişkiyel sermaye göstergelerinin faktörlere dağılımı
Çizelge 4.5	İlişkiyel sermaye öntest faktör analizi sonuçları
Çizelge 4.6	Organizasyonel sermaye göstergelerinin faktörlere dağılımı
Çizelge 4.7	Organizasyonel sermaye öntest faktör analizi sonuçları
Çizelge 4.8	İnovasyon becerisi göstergelerinin faktörlere dağılımı
Çizelge 4.9	İnovasyon becerisi öntest faktör analizi sonuçları
Çizelge 4.10	Rekabet gücü göstergelerinin faktörlere dağılımı
Çizelge 4.11	Rekabet gücü öntest faktör analizi sonuçları
Çizelge 4.12	Öntest araştırması korelasyon analizi sonuçları
Çizelge 4.13	AHP analizi için oluşturulan hiyerarşik yapı
Çizelge 4.14	Göstergelerin öncelikleri
Çizelge 4.15	Uygulama anketi güvenilirlik testi sonuçları
Çizelge 4.16	Uygulama anketi faktör analizi sonuçları
Çizelge 4.17	Uygulama anketi araştırması korelasyon analizi sonuçları
Çizelge 4.18	Rekabet gücü göstergeleri için çoklu regresyon analizi sonuçları
Çizelge 4.19	İnovasyon becerisi göstergeleri için çoklu regresyon analizi sonuçları

1. GİRİŞ

Artan küreselleşme eğilimi ve bunun sonucunda yaratılıp genişleyen yeni pazarlar ve gelişen rekabet ortamında; yöneticiler işletmelerinin fark yaratabilmesi ve avantajlı konuma geçebilmesi için, yeni yönetim modellerini işletmelerine adapte etmek ve etkin olarak uygulamasını sürdürmek durumunda kalmaktadırlar. Bu nedenle bilgi ve teknoloji çağında da, bilgiyi ve inovatifliği temel alan yönetim modelleri ön plana çıkmıştır.

Görünmez varlıkların ve inovatif yeteneklerin sürdürülebilir rekabet avantajı için en önemli faktörler olduğunun algılanmasından bu yana da, entelektüel sermaye ve inovasyon konuları araştırmacı ve uygulayıcıların gündeminde olmuştur. Ancak mevcut literatürde entelektüel sermaye, inovasyon ve rekabetçilik kavramlarına ilişkin çalışmalar bulunmasına rağmen, bu kavramlar arasındaki ilişkileri ampirik olarak kanıtlayan çalışmalar kısıtlıdır. Bu noktadan hareketle; bu yüksek lisans tezinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren işletmelere odaklanılarak, sözkonusu ilişkilerin ampirik olarak tanımlanması konusunda çalışmalar yapılmıştır.

Entelektüel sermaye kavramından, bir işletmede varolan yapısal bilgiler ile işletme çalışanlarının sahip oldukları bilgi, deneyim ve yetenekleri anlaşılmaktadır. Entelektüel sermayenin; literatürdeki modellerde farklı sınıflandırılmalarına gidilse de, insan sermayesi, ilişkisel sermaye ve organizasyonel sermaye olmak üzere üç alt bileşenle tanımlandığı kabul edilmektedir.

İnsan sermayesi; bir işletmede görev yapan çalışanların bilgi, deneyim, yetenek ve davranışlarından oluşmaktadır. İlişkisel sermaye; işletmenin müşterileri, hitap ettiği pazar, rakipleri, hissedarları ve tedarikçileri gibi işletme dışındaki diğer kişi ve kuruluşlarla olan ilişkileri nedeniyle oluşan bilgi birikimidir. Organizasyonel sermayeyi ise; işletmenin faaliyetlerine ait tüm ürün, süreç ve yöntem bilgileri ile kültür ve stratejilerine ilişkin bilgileri oluşturmaktadır.

İnovatif rekabet gücü ise; işletmenin ürünlerinde, süreçlerinde ve yönetim tarzlarında yaptığı yenilikçilik faaliyetleri sonucu elde ettiği rekabet avantajıdır.

Tez çalışmasında; inovatif rekabet ortamının, entelektüel sermaye bileşenleri olarak tanımlanan insan sermayesi, ilişkisel sermaye ve organizasyonel sermayeden pozitif olarak etkilendiğinin doğrulanması amacıyla çalışmalar yapılmış ve değerlendirmeler sunulmuştur.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Entelektüel Sermaye Kavramı

Gelişen dünya ekonomisinde söz sahibi olmanın yolu rekabetçi olmaktan geçmektedir. Yeni pazarların yaratılıp genişletilmesi, globalizasyon nedeniyle rakip sayısındaki artış, iletişim ve bilişim teknolojilerindeki yenilikler v.b. gelişmelere paralel olarak yönetim tarzları da değişmektedir (Büyüközkan 2002). Bu yönetim tarzları arasında; toplam kalite yönetimi ve değişim mühendisliği kavramlarından sonra bilgiyi esas alan yönetimler öne çıkmıştır.

Organizasyonlarda bilgi varlıklarının öneminin artmasıyla; entelektüel sermaye, bilgi sermayesi, bilgi organizasyonları, öğrenen organizasyonlar, organizasyonel öğrenme, enformasyon çağı, bilgi çağı, enformasyon varlıkları, görünmez varlıklar, görünmez yönetim, gizli değer ve insan sermayesi gibi terimler sık kullanılır olmuştur. Bu terimler ve diğerleri, ekonomik değerlerin yeni biçimlerini tanımlamak için kullanılan kavramların bir kısmıdır. Bunlar; çalışanlar ve organizasyonel bilgi yardımıyla sürdürülebilir rekabet avantajı oluşturma düşüncesine ait tanımlamalardır (Bontis 2001).

Bilgiyi esas alan yönetimler içinde entelektüel sermaye yönetimi, son yıllarda sıklıkla söz edilen ve üzerinde yayınlar yapılan bir kavramdır. Görünmez varlıkların yönetimi için entelektüel sermayenin yöneticiler tarafından en çok kullanılan yönetim tarzlarından biri olduğu belirtilmektedir (Bontis ve ark.1999). Entelektüel sermaye ilk olarak 1969 yılında John Kenneth Galbraith tarafından bireysel entelektüel varlıktan bahsetmek için kullanılmıştır (Bontis 1998).

Entelektüel sermaye kavramı için literatürde çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Stewart tarafından entelektüel sermaye, bir şirkette insanlar tarafından bilinen ve ona rekabet üstünlüğü kazandıran bütün şeylerin bir toplamı olarak tanımlanmıştır. Entelektüel sermayenin, zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilen entelektüel malzeme, yani; bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyimi kapsadığı ve bunun da kolektif beyin gücü olduğu belirtilmektedir. En geniş şekilde "elde edilmiş kullanışlı bilgi" olarak da

tanımlanan entelektüel sermayenin; işletmenin süreçlerini, teknolojilerini, patentlerini, işgörenlerin yeteneklerini ve müşteriler, tedarikçiler ve diğer ilişkili taraflar hakkındaki bilgileri kapsadığı açıklanmaktadır (Stewart 1997).

Entelektüel sermaye değere dönüştürülebilen bilgi olarak da tanımlanmış ve işletmelerin insan sermayesi ve organizasyonel sermaye olmak üzere iki temel görünmez varlığının toplamından oluştuğu belirtilmiştir (Edvinsson ve Malone 1997).

OECD (İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Örgütü) tarafından “işletmenin görünmez varlıklarının iki kategorisinin ekonomik değeri” şeklinde yapılan tanımlama da, üzerinde en çok çalışılabilir entelektüel sermaye tanımlarından birisidir. Bu iki kategori; organizasyonel (yapısal) sermaye ve insan sermayesidir. Yapısal sermaye, şirkete ait olan yazılım sistemleri, dağıtım kanalları ve tedarik zincirlerine ait bilgileri içerir. İnsan sermayesi organizasyondaki insan kaynaklarını (çalışanları) ve organizasyon dışındaki müşteri ve tedarikçileri kapsar (Petty ve Guthrie 2000).

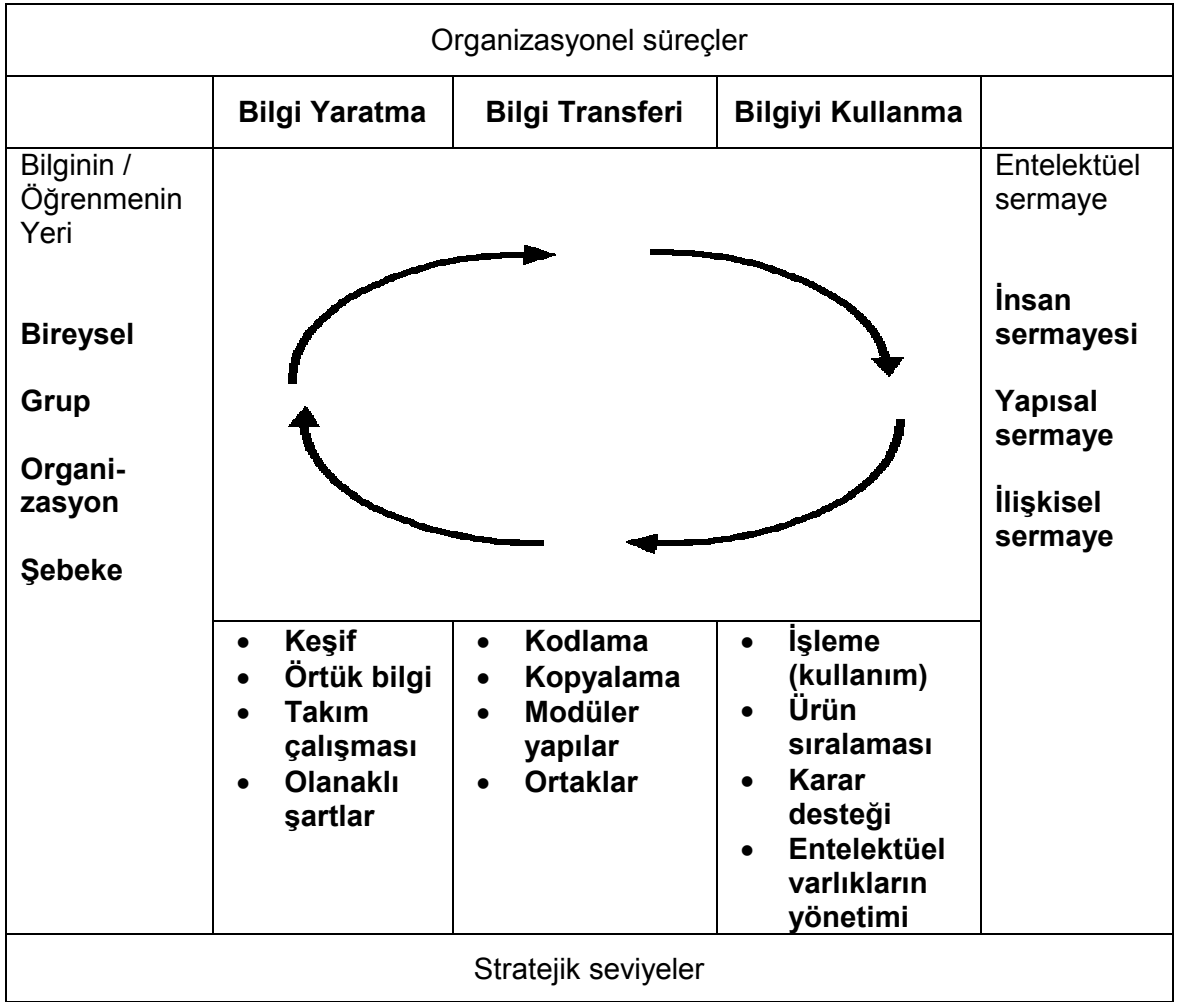
Brooking'e göre entelektüel sermaye; işletmenin faaliyetini sürdürebilmesini sağlayan maddi olmayan varlıklarının tümüdür. Klein ve Prusak ise entelektüel sermayeyi; daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere formalleştirilmiş, elde edilmiş ve harekete geçirilmiş entelektüel malzeme olarak tanımlamıştır (Büyüközkan 2002).

Entelektüel sermaye için yönetsel konular aşağıda belirtilen çerçevede özetlenebilir (Roos ve Roos 1997):

- Entelektüel sermaye, görünmeyen, gizli varlıkların toplamıdır. İşletme çalışanlarının beyinlerinin içindekini kapsar ve onlar işletmeden ayrıldıklarında işletme içinde kalan tüm bilgiyi içerir.
- Entelektüel sermaye, işletmelerde sürdürülebilir rekabet avantajı için en önemli kaynaktır.
- Entelektüel sermaye yönetimi, işletmeler için önemli bir yönetsel sorumluluktur.
- Entelektüel sermayedeki artış ve azalış “entelektüel performans” olarak tanımlanabilir ve bu performans ölçülebilir ve görsel hale getirilebilir.

- Entelektüel sermayeyi ölçmek ve görsel hale getirmek için sistematik bir yaklaşımı kullanmak; işletmenin yapısına, büyüklüğüne, yaşına, sahiplerine ve coğrafi konumuna bağlı olmadan artan bir şekilde değerli hale gelmektedir.

Entelektüel sermayenin stratejik bilgi yönetimindeki yerini gösteren kavramsal bir model Şekil 2.1’de verilmiştir. Model dört ana bölümden oluşmaktadır: Organizasyonel bilgi süreçleri, öğrenmenin seviyesi ve yeri, entelektüel sermaye bileşenleri ve stratejik seviyeler (Choo ve Bontis 2002).



Kaynak : Choo ve Bontis, Knowledge, Intellectual Capital and Strategy: Themes and Tensions, The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge, 2002, s.17

Şekil 2.1: Stratejik bilgi yönetimi için kavramsal bir model

Entelektüel sermaye; enformasyon teknolojisi ve enformasyon toplumundaki köklü değişim, bilginin ve bilgi temelli ekonominin öneminin artması, kişiler arası faaliyetlerin gelişmesi ve ilişki toplumuna geçiş ve rekabet üstünlüğü prensibi olarak inovasyon ve rekabetçiliğin hayati önemi gibi nedenlerden dolayı önemi giderek artan bir kavramdır (Guthrie 2001).

Entelektüel sermayenin pozitif etkilerinden yararlanmak için işletmeler bu görünmez varlıklarını belirlemek ve değerlendirmek durumundadırlar. Yapılan çalışmalarda işletmelerin entelektüel sermayelerini ölçme nedenleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Marr ve ark. 2003):

- Organizasyonlara stratejilerini formüle etmek için yardımcı olması,
- Stratejilerin uygulamalarının değerlendirilmesi,
- Kararların değişiklik ve genişletilmesinde destek olması,
- Kayıpları karşılamının bir temeli olarak kullanılması ve
- Dış hissedarlara değerlendirme sonuçlarının bildirilmesi.

Literatürde entelektüel sermayenin yapısını çözümleyebilmek için çeşitli modeller geliştirilmiş ve bu modellerde entelektüel sermayenin bileşenleri tanımlanmıştır. Entelektüel sermaye yönetimi konusunda kabul gören modelleme çalışmalarından Brooking, Roos, Stewart ve Bontis modellerinde yer verilen bileşenlerin karşılaştırılması Çizelge 2.1'de verilmiştir:

Lynn'in belirttiğine göre başka yazarlar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmış ya da adlandırılmış olsa da entelektüel sermayenin insan sermayesi, organizasyonel sermaye ve ilişki sermaye olmak üzere üç temel alt bileşenden oluştuğu kabul edilmektedir (Büyüközkan 2002).

2.1.1 İnsan Sermayesi

İnsan sermayesi, entelektüel sermaye modellerinde temel unsur olarak yer alan bir bileşendir. En basit haliyle, insan sermayesi bir işletmenin çalışanlarına ait bilgi stoğu olarak tanımlanabilir (Bontis ve ark. 2000).

Çizelge 2.1: Yazarlara göre entelektüel sermaye bileşenlerinin karşılaştırılması

Annie Brooking (İngiltere)	Göran Roos (İngiltere)	Thomas Stewart (ABD)	Nick Bontis (Kanada)
İnsan merkezli varlıklar Yetenekler, beceriler ve uzmanlık, problem çözme yetenekleri ve liderlik tarzları	İnsan sermayesi Yeterlilik, davranış ve entelektüel ataklık	İnsan sermayesi Çalışanlar bir organizasyonun en önemli varlıklarıdır.	İnsan sermayesi Her çalışanın sahip olduğu kişisel bilgi seviyesi
Altyapı varlıkları İşletmenin fonksiyonlarını sürdürebilmesi için tüm teknolojiler, süreçler ve metodolojiler	Organizasyonel sermaye Tüm organizasyonel, inovasyon, süreç, entelektüel mülkiyet ve kültürel varlıklar	Yapısal sermaye Enformasyon teknolojisinde değerlendirilen bilgi	Yapısal sermaye Pazar gerekliliklerini karşılamak için kullanılan insan dışı varlıklar veya organizasyonel yeterlilikler
Entelektüel mülkiyet Know-how, marka ve patentler	Yenileme ve geliştirme sermayesi Yeni patentler ve eğitim çabaları	Yapısal sermaye Tüm patentler, planlar ve markalar	Entelektüel mülkiyet Entelektüel sermayenin dışında, entelektüel mülkiyet varlığı ve yasal tanımını korur.
Pazar varlıkları Markalar, müşteriler, müşteri bağlılığı ve dağıtım kanalları	İlişkisel sermaye İç ve dış hissedarlarla ilişkiler	Müşteri sermayesi Müşterileri yakalamak ve ilişkileri sürdürmek için kullanılan Pazar bilgileri	İlişkisel sermaye Müşteri sermayesi, organizasyonel ilişkiler içinde değerlendirilen bilgilerin sadece biridir.

Kaynak : Bontis ve ark., Intellectual capital and business performance in Malaysian industries, Journal of Intellectual Capital, 2000, s.89

Hudson insan sermayesini, hayata ve işe dair, genetik miras, eğitim, deneyim ve davranışlardan oluşan sermaye olarak tanımlamıştır (Bontis ve ark. 2000). Roos ve ark.'na göre entelektüel sermaye çalışanların yeterlilikleri,

davranışları ve entelektüel çeviklikleri ile oluşmaktadır. Yeterlilikler; yetenekleri ve eğitimi kapsarken, davranışlar; çalışanların işlerindeki davranışsal bileşenlerinden oluşur. Entelektüel çeviklik ise; değişim uygulamalarını ve problemlerin inovatif çözümlerinin düşünülmesini olanaklı kılar (Bontis ve ark. 2000).

İnsan sermayesi önemlidir, çünkü; inovasyon ve stratejik dönüşümlerin kaynağıdır (Bontis 1998). İnsan sermayesinin öncelikli amacı -ister yeni ürün ve hizmetler, isterse iş proseslerinden daha ileri düzenlemeler biçiminde-buluşçuluk olduğuna göre, bir şirkette çalışan insanlar zamanlarını ve yeteneklerini büyük ölçüde yenilik getirici faaliyetlere yönelttiğinde, insan sermayesi yaratılmış ve kullanılmış olur. İnsan sermayesi iki yoldan; kuruluşlar insanların bildiği şeyleri daha çok kullandığında ve daha fazla insan kuruluş için yararlı daha fazla şey öğrendiğinde gelişir (Stewart 1997).

İnsan sermayesi çalışanın bilgi, beceri ve motivasyon ve iş yapma sermayelerine bağlıdır. Bu sermayeyi geliştirmek ise, çalışanların fikirlerine önem vererek ve iş geliştirmeye yönelik önerilerini dinleyerek gerçekleştirilebilir (Büyüközkan 2002).

2.1.2. İlişkisel Sermaye

İşletmeler rekabet avantajlarını sürdürebilmek için kendisi dışındaki diğer kişi ve kurumlarla ilişkilerinden elde ettiği bilgileri değerlendirip etkin bir şekilde kullanmalıdırlar. Pazar kararlarının bilgileri ve müşterilerle ilişkiler ilişkisel sermayenin ana temasını oluşturmaktadır (Bontis 1998). Ancak ilişkisel sermaye, pazar ve müşterilerin yanında rakipler, tedarikçiler, ticari birlikler veya hükümetle olan tüm ilişkilere ait bilgileri de kapsamaktadır (Bontis ve ark. 2000).

Hubert Saint-Onge bu sermayeyi şirketin ünvan değeri, satış yaptığı kişi ve kuruluşlarla süregiden ilişkilerinin değeri olarak tanımlamaktadır (Stewart 1997). İlişkisel sermayenin değeri; müşteri ve pazarın beklentilerini iyi anlayıp karşılamakla, tedarikçilerin de işletmeyle birlikte hareket etmesini sağlamakla,

rakiplerin hareketlerinin takibiyle ve hissedarların stratejik olarak süreçlere katılımının sağlanmasıyla arttırılabilir.

2.1.3. Organizasyonel Sermaye

Drucker etkin bilginin uzmanlaşma olduğunu; yani, bilgi işçilerinin -bir dizi bilgi işçisini bir araya getiren ve uzmanlıklarını ortak bir nihaî ürüne uygulayan- bir kolektife, bir organizasyona erişmeleri gerektiğini savunmuştur (Drucker 2003). Bu görüş işletmede varolan insan kaynaklarının etkin olarak kullanılabilmesi için organizasyonel sermayeye olan gereksinimi belirtmektedir.

Organizasyonel sermaye Roos ve ark. tarafından gün sonunda işletmeden ayrıldıklarında işletmede kalanlar olarak tanımlanmıştır (Bontis ve ark.2000). Teknolojiler, icatlar, yayınlar ve süreçler yasalarla koruma altına alınan organizasyonel sermaye türlerini oluştururken, diğer taraftan da şirket stratejisi ve kültürü gibi organizasyonel sermaye türleri de bulundurmaktadır (Büyüközkan 2002).

Bu sermaye, organizasyonda veritabanları, organizasyonel grafikler, proses elkitapları, stratejiler, yöntemler ve şirket değerini malzeme değerinden yüksek yapan tüm şeylerin toplamı olarak da tanımlanmıştır. Organizasyonel sermayenin işletmenin iç ve dış odaklarını yansıtan, bunun da üstünde, gelecek için yeniden yapılanma ve geliştirme faaliyetlerini içeren süreçler ve organizasyonel değerlerden oluştuğu belirtilmektedir (Bontis ve ark. 2000).

Organizasyonel sermaye; müşterilerin değer verdiği çalışmalarını destekleyen bilgi stoklarını yığmak ve bu enformasyonun şirket içindeki akışını hızlandırmak olmak üzere iki amaca hizmet eder (Stewart 1997).

Organizasyonel sermaye, çalışanlara optimum entelektüel performans ve bunun sonucunda iş performansı elde edebilmeleriyle ilgili konular için destek olan mekanizmalar ve yapılarla ilgilenir. Bir birey yüksek entelektüel seviyeye sahip olabilir, ancak eğer organizasyon bireyin düşüncelerini faaliyete geçirebilmesi sağlayacak kadar güçlü sistem ve prosedürlere sahip değilse,

sonuçta entelektüel sermayenin potansiyelinden tam olarak yararlanılamaz (Bontis 1998).

2.2 İnovasyon (Yenilik) Kavramı

Avrupa Birliği ve OECD literatürüne göre, inovasyon süreç olarak; bir fikri pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir imalat ya da dağıtım yöntemine, ya da yeni bir toplumsal hizmet yönetimine dönüştürmeyi ifade eder. Aynı sözcük bu dönüştürme süreci sonunda ortaya konan, pazarlanabilir yeni ya da geliştirilmiş ürün, yöntem ya da hizmeti de anlatır (Arıkan ve ark. 2003).

İnovasyon; düşünce geliştirme, teknoloji geliştirme, yeni (veya geliştirilmiş) ürün veya üretim yöntemi veya ekipmanı üretme ya da pazarlama aktivitelerinin yönetimidir (Akyos 2003). Williams tarafından, inovasyon geniş anlamda; keşifler ve buluşların uygulanması, yeni çıktılarla, tercihen ürünler, sistemler ve süreçlerle işlenmesi, varolması olarak tanımlanmıştır (Gloet ve Terziovski 2004).

İnovasyon süreci; arama ve seçme , keşif ve sentez gibi birbirinden ayrı düşünülen çevrimlerin uyumudur. En özet şekilde inovasyon; geliştirme amacı ile fikir üretilmesi, sonra adaptasyonu veya testleri ve son olarak da uygulanması veya satış sonrası destek verilmesidir (Leonard ve Sensiper 2002).

İnovatif çabalar; buluşları denciliği, yeni teknolojilerin geliştirilmesini, yeni ürün ve/veya hizmetleri, yeni üretim süreçlerini ve yeni organizasyonel yapıları kapsar (Carneiro 2000). Benzer bir tanımlamada, inovasyonun; üretim sisteminde en önemli üretim faktörlerinin yeni bir kombinasyonunu içerdiği belirtilmektedir. Bu, yeni ürünleri, yeni teknolojileri, yeni pazarı, yeni malzemeleri ve yeni kombinasyonları kapsar (Chen ve ark. 2004).

İnovasyon, daha basit bir tanımlamayla, müşteri tatminine yönelik yeni kaynaklar yaratmaktır. Sadece bir organizasyona değil, o organizasyonun ortamına da yeni fikirler getirir ve uygular ve bu uygulama müşterilerin farkına

vardıkları bir şeydir, yani; bir ürün veya bir hizmettir. Bu ürün veya hizmetin yeni olan tarafı ve bir yenilik olarak sahip olduğu değer, inovatiflik bakımından değil, müşteri bakımındandır.

Drucker tarafından da inovatiflik, kaynaklara yeni zenginlik yaratma kapasitesi kazandırma eylemi olarak tanımlanmıştır. Ona göre inovasyon değişim yönetimi değil, bir şirketin yararlanabileceği değişikliklerin hangileri olduğunu bulmaya yönelik amaçlı bir arayıştır. İnovatiflik ile değişiklik arayışı içinde varolan ve onu bir fırsat olarak değerlendiren biri olarak tanımladığı girişimci arasında bağ kurmakta ve inovatifliğin girişimciliğe özgü bir araç olduğu, dahası inovatifliğin her türlü organizasyonun temel varoluş nedenlerinden biri olduğunu savunmaktadır. Girişimin ise sadece iki işlevi vardır: yenilik yapmak ve pazarlamak.

Drucker inovatifliği her türlü girişimin temel faaliyet alanı olarak gördüğünden onu bir disiplin olarak ele almakta ve inovatif fırsatların yedi kaynağı olduğunu belirtmektedir. Bu fırsatlardan ilk dördü işletmenin kendi içinde veya kendi pazar kesiminde bulunur. Son üç fırsat ise işletmenin kendi bünyesinin dışındadır. Bunlar:

- Önceden görülemeyen başarı veya başarısızlık; daha önce hiç görülmemiş beklenmeyen bir dışsal olay,
- Varolan ile varolması gereken arasında, gerçeklik ile bizim o gerçeklik hakkındaki varsayımlarımız arasındaki bir uygunsuzluk,
- Süreçlerden birinin verimsizleşmesi veya etkisizleşmesi ve değiştirilmesinin gerekliliği,
- Sektörde veya pazar yapısında meydana gelen değişimler,
- Demografik değişimler (nüfustaki değişimler),
- Algı değişiklikleri (toplumun bütün kesimlerinden meydana gelen ruh hali dalgalanmaları veya yeni akıl yürütmeler),
- Bilimsel, toplumsal veya başka türden yeni bir bilgidir.

Drucker inovasyonun teknolojik olduğu kadar sosyal bir olgu olduğunu da vurgulamaktadır. Son iki yüzyılın en etkileyici yeniliklerinin çoğunun teknik olmaktan çok (ticari bankacılık, modern üniversite, posta siparişi yoluyla perakendecilik, entegre sağlık hizmetleri vb.) sosyal olduklarına işaret etmekte

ve bunların başarısının insanların birlikte çalışmasına bağlı olduğunu savunmaktadır (Barker 2002).

Pearson da başka bir bakış açısıyla, tutarlı inovasyon kavramına dikkat çekmekte ve bunun pazar liderliğinin anahtarı olduğunu belirtmektedir. Üretken inovasyonun; yani, bir şirketi gerçekten daha rekabetçi yapan türden inovasyonun, hayal gücünden çok disiplin ürünü olduğunu savunmaktadır. İnovasyon için muhteşem bir ürüne veya teknolojik atılımlara duyulan ihtiyacı arka plana itip, onun yerine, yöneticilerin bütün şirket işlerinde istikrarlı, küçük zenginleştirmeler peşine düşmeye teşvik edilmelerine olan ihtiyacı öne çıkarmaktadır (Pearson 2003)

Literatürde inovasyon sürecinde bilim ve teknolojinin oynadığı rolü öne çıkaran, “bilim ve teknolojiyi ekonomik ya da toplumsal bir faydaya dönüştürmek” biçimindeki inovasyon tanımına benzer tanımlamalar da yer almaktadır. National Science Foundation’ın düzenlediği bir seminerde şu tanımlama ortaya konmuştur: “İnovasyon, bilginin ürünlere, süreçlere (üretim yöntemlerine), sistemlere ve hizmetlere dönüştürülmesidir. Bu dönüşümde rol oynayan anahtar unsurlar bilgi, yetenekli bir iş gücü ve altyapıdır.”

Teknolojik ürün inovasyonları ve teknolojik süreç inovasyonları, inovasyonun iki temel kategorisidir. Burada süreçten, üretim veya dağıtım süreçleri kastedilmektedir. Teknolojik ürün inovasyonlarında ortaya konan ürün/süreçten; teknolojik olarak yeni bir ürün/süreç ya da teknolojik olarak geliştirilmiş bir ürün/süreç algılamalıdır. İnovasyonun bir diğer temel kategorisi organizasyonel inovasyondur. Bu, organizasyon yapısının önemli ölçüde değiştirilmesi, ileri yönetim tekniklerinin uygulanması veya yeni ya da önemli ölçüde değiştirilmiş stratejilerin uygulanmasından herhangi biri olabilir (Arıkan ve ark. 2003).

En basitinden, bir inovasyon süreci modeli iki aşamadan oluşur: Yaratıcı aşama (fikri olma veya fikir yaratmak) ve uygulama aşaması (fikirleri pratik yollardan harekete geçirmek). Bu aşamaların yanında modellerde, çoğu zaman fikirlerin geliştirildiği bir ara aşama tanımlanmakta ve operasyonel geçerliliği arttırmak amacıyla söz konusu fikre bir de fizibilite boyutu

eklenmektedir. Böylece inovasyon süreci, üç aşamalı hal alır: Fikir üretme veya bulma, fikir geliştirme ve ticarileştirme veya uygulama (Barker 2002).

2.3 Rekabet Gücü Kavramı

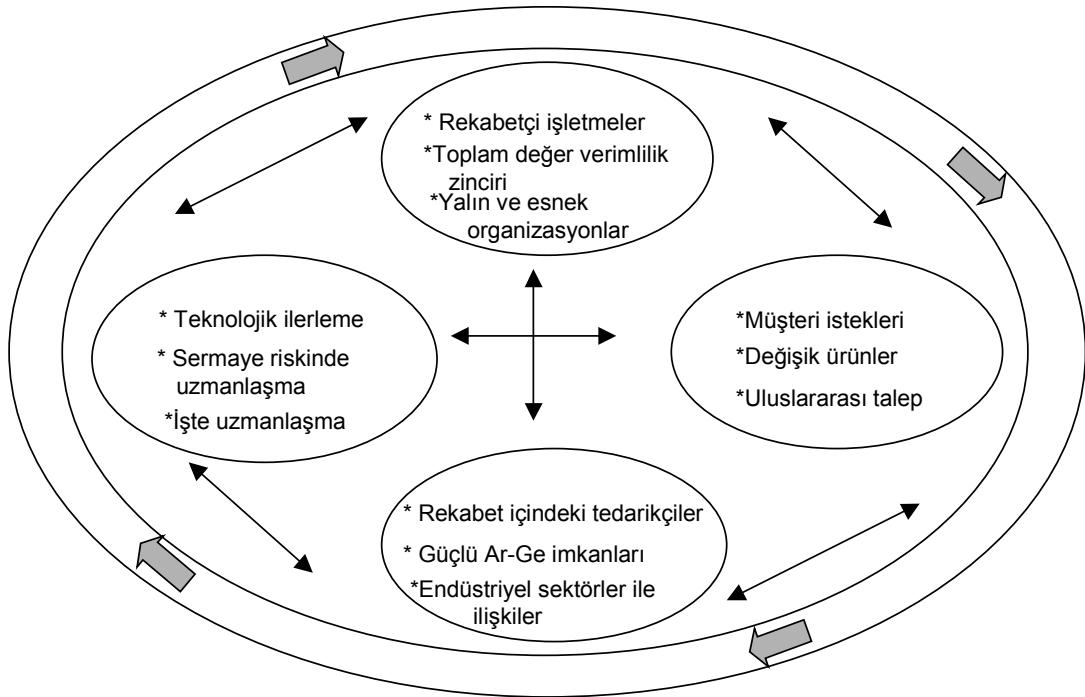
Rekabet terimi, oldukça sık olarak kullanılan ancak tanımı üzerinde tam bir anlaşmanın olmadığı; değişik ortamlarda farklı anlamların yüklendiği bir terimdir. Rekabetin tanımlanmasında ve ölçülmesinde bir zorluk da rekabetin ülke, bölge veya bloklar bazında olduğu gibi şirketler bazında da ifade edilmesidir. Küreselleşme, rekabetin yeni boyutlar kazanmasına ve içeriğinin değişikliğe uğramasına yol açmaktadır. Rekabet gücünün şirket düzeyinde operasyonel bir tanımı şöyle yapılabilir. Rekabet gücü; müşterilerin şirketin sunduğu mal ve hizmetleri alternatifleri karşısında tercih etmesini sürdürülebilir bazda sağlayabilme yeteneğidir. Şirketler arasında rekabet büyük ölçüde müşteri tarafından şekillenir. Bu husus şirketleri müşteri odaklı yapılmaya yöneltir ve müşteri ilişkilerini öne çıkarır. Şirketler açısından rekabetin iki temel boyutu; maliyetleri düşürmek ve teknolojik yeteneğini geliştirmektir. Gerek maliyetlerin düşürülmesi ve gerekse teknolojik yeteneğin geliştirilmesi hedefleri şirketleri yeni organizasyon yapılarına ve iş yapma biçimlerine yönlendirmektedir (Ulusoy ve Özgür 1997).

Başka bir tanımlamada, firma düzeyinde rekabetçilik; kuruluşun büyüklüğünü pazar payını ve kârlılığını arttırabilme becerisi olarak tanımlanmıştır. Porter, belli bir sanayide firma rekabetçiliğini destekleyen dört ana ortam özelliği arandığını belirtmektedir. Aşağıda belirtilen koşulları, firmalar üzerindeki baskısı sonucu onları yatırıma ve inovasyona zorlayan bir sistem olarak yorumlar (Porter 1990). Bunlar;

- Üretim faktörü koşulları
- Talep koşulları
- İlgili ve destekleyici sanayilerin varlığı
- Firma stratejisi, yapısı ve ticari rekabet koşullarıdır.

Hofer ve Schendel tarafından rekabet avantajı en basit olarak, bir organizasyonun rakipleri karşısında veya rekabet ortamında kaynakların kullanımı veya faaliyet alanı nedeniyle, elde ettiği eşsiz pozisyon ve/veya pozisyonlar olarak tanımlanmıştır (Göl 1996).

İşletmelerin verimli çalışmaları, rekabetçi ortama ayak uyduracak değişime girebilmeleri, küreselleşme sürecine katılmaları ve yönetim kabiliyetini geliştirebilmeleri rekabet gücünü arttırmaktadır. Mevcut teknolojilerin geliştirilmesine, bilgiye, araştırma ve geliştirme çalışmalarına, insan gücünün iyi yetiştirilmesine gereken önemin verilmesi, çalışma hayatı ve endüstri ilişkileri alanında işletmelere yeterli esnekliğin kazandırılması rekabeti etkileyen önemli faktörlerdendir. Varlıklar, süreçler, çekicilik ve dışa açılma değerlerini bir ekonomik ve sosyal model içinde başarı ile yönetmek rekabet gücünün temel taşıdır. (Anonim 1997). Endüstriyel rekabeti yükselten faktörler Şekil 2.2'de verilmiştir.



Kaynak: Anonim, Dünyada ve Türkiye'de Rekabet, 1997, s. 36

Şekil 2.2 : Endüstriyel rekabeti yükselten faktörler

İşletmenin rekabetçi performansının; ürün portföyünün seçimi, teknoloji ve ekipmanların seçimi, işletme organizasyonu, satınalmalar, Ar-Ge projeleri, kalite kontrol sistemleri, insan kaynaklarının sözleşmeleri, eğitimleri ve yönetimi, pazarlama ve dağıtım ve finans ve maliyet yönetimi gibi firma içi bileşenlerin yönetilebilmesine bağlı olduğu belirtilmiştir. Rekabetçilik aynı zamanda, işletmenin makroekonomik çevre, girdileri ve hizmetleri tedarik eden destek firmalar, insan altyapısı ve kurumsal altyapı gibi faktörlerle kurduğu ilişkilerin kalitesine de bağlıdır. (Solleiro ve Castanon 2004)

Rekabet gücünün performansını ölçebilecek endeksler aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Liu ve ark. 2004):

- Tahmin yeteneği : Organizasyonun ortamdaki değişimlere kendini adapte edebilecek ve değişimlere karşı stratejiler planlayabilecek kapasiteye sahip olması
- İnovasyon yeteneği : Güçlü Ar-Ge yeteneğine, iş yönetiminde ve üretim süreçlerinde sürekli gelişmeye sahip olması
- Pazarlama yeteneği : Yeni pazarlara açabilme, satışların artırılması ve kâr elde edilmesi
- Ürün ve serviste kalite : Müşteri ihtiyaçlarının karşılanması
- Şirket imajı ve sorumluluk : Sosyal sorumlulukların karşılanması ve marka imajının geliştirilmesi
- Yeterliliklerin artırılma yeteneği : Şirket hedeflerinin başarılmasında çalışanların potansiyellerinin geliştirilmesi
- Bilgi teknolojilerinin kullanım yeteneği : Verimliliğin artırılması için bilgi teknolojilerinin etkin olarak kullanılabilmesi
- Finansal işler : Verimliliğin artırılması için paranın etkin olarak kullanabilmesi
- Uluslararası iş yönetimi yeteneği : Global kaynaklar ve uluslararası işler yapılması yoluyla kârın maksimize edilme yeteneği

2.4 Kavramlar Arasındaki İlişkiler

Araştırma çalışmasına konu olan entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kavramları arasındaki ilişkiler çalışmanın bu bölümünde anlatılmıştır. Literatürde bu kavramlar arasındaki ilişkilere odaklanan çalışmalarda bilgiye (entelektüel sermayeye), rekabet avantajı için işletmelerde inovasyonun artmasına yardım eden bir potansiyel olarak işaret edilmektedir.

2.4.1 Entelektüel Sermaye ve İnovasyon İlişkisi

Etkin bilgi yönetimi, literatürde inovasyon ve performansın geliştirilmesi için bir metot olarak sunulmuştur. Bilgi yönetimi, inovasyonun önemli bir önceliği olarak sıklıkla bahsedilen bir kavramdır. Bilginin etkin olarak yönetilmesi için gerekenler genel olarak kabul edildiği halde, bilgi yönetimi hala anlaşılması zor bir kavramdır ve literatürün çoğunda tanımlama konusunda araştırmalar devam etmektedir. Bilgi yönetimini inovasyonun önceliği olarak ele alan araştırmalar da yapılmaktadır, ancak iki kavram arasındaki ilişkiyi açıkça anlatan çalışmalar kısıtlıdır (Darroch ve McNaughton 2002).

Bu bölümde de, entelektüel sermayenin ve bilgi yönetiminin ölçülmesi ve inovasyon ile firma performansı üzerindeki etkilerinin belirlenmesine ve işletmelerde inovasyonun desteklenmesi ve artırılmasında bilgi yönetiminin rolüne odaklanan çalışmalara yer verilmiştir.

Carneiro tarafından belirtildiğine göre; inovasyon bir dizi yatırım olasılıklarını içeren karmaşık bir süreçtir. Bu yatırım perspektifinde, bilgi bir sermaye gibi düşünülmelidir. Bunun için bilginin geliştirilme süreci yönetimsel bir konudur, ancak bu süreç yeni bir ürünün ortaya çıkarılmasına neden olabilir. İnovatif bir ürünün başarısı, araştırma faaliyetleri ve değişim yönetimi ile doğrudan ilgilidir. Diğer taraftan, bu iki bileşen bilgi seviyelerinin geliştirilmesine ve bilgi işçilerinin inovatif çabalarına bağlıdır. Etkin bilgi seviyesinin sağlanması için, bilgi gelişimine yatırım yapılması zorunludur. Yöneticiler daha yüksek bilgi seviyesine ulaşmak amacıyla bilgi işçilerini motive etmek için yeteneklerini

geliştirmelidirler, çünkü; entelektüel ihtiyaçların canlandırılması dış uyarıların sonucu oluşabilir. Yöneticiler, eğer inovatif önerilerin uyarılmasını motivasyonel yöntemler ve yeterli ödüllerle geliştirebiliyorlarsa firmanın inovasyon gücüyle ilgili etkili sonuçlar elde edebilirler (Carneiro 2000).

McAdam tarafından yapılan bir araştırmada da, organizasyonlarda bilgi yönetiminin uygun kullanımının inovasyonu ve böylelikle rekabeti arttırmak için bir araç veya katalizör olarak kullanımı araştırılmıştır. Araştırmada kavramsal bir model önerilmiş ve bu amaçla inovasyona neden olan bilgi yönetiminin dört alanı (yapılandırma, somutlaştırma, yayma ve kullanma) ele alınmıştır. Çalışmada, etkin ve sistematik bilgi yönetiminin iş ve çalışan yararlarını arttıran sonuçları için anahtar alanlarda inovasyonla birleştirilebileceği görüşü savunulmaktadır (McAdam 2000).

Nonaka ve Treece, organizasyonda mevcut bilginin kullanılması ile elde edilen başarılı deneyimlerin, varolan bilgiye aşırı güvenilmesine yol açacağı ve yeni bilgi yaratımını engelleyebileceğini belirtmektedirler. Bu nedenle de mevcut yeteneklerin, daha sonraki öğrenmeyi ve işletmelerde üretilen faaliyetleri hem tetikleyebileceği hem de zorlaştırabileceği görüşünü savunmaktadırlar. Öz yeteneklerin, yaratıcılığı geliştireceği yerde sınırlayan öz sınırlamalara veya yetenek tuzaklarına dönüşebilmesi mümkün olabilmektedir. İşletmelerin bu tuzaklardan ve sınırlamalardan kaçınmak için yeni bilginin yaratılması amacıyla, mevcut olandan farklı bilgiyi gerektiren araştırma-geliştirme projeleri kullanmaları önerilmektedir (Nonaka ve Treece 2001).

İnovasyon sürecinin, tüm iş çeşitlerinin yürütülmesi için son derece önemli olan bilgi, bilgi yönetimi ve insan kaynaklarına çok bağımlı olduğunu vurgulayan çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalarda yöneticilerin ürün ve proses yenilikleri için inovasyon stratejileri geliştirirken insan kaynakları yönetimi uygulamalarına da önem vermeleri gerektiği bildirilmektedir (Gloet ve Terziovski 2004).

Avrupa Komisyonu'nca hazırlatılan bir çalışmada bilgiye erişimin inovasyon sistemini nasıl etkilediğine ilişkin görüşlere yer verilmektedir. Çalışmaya göre; ekonomik etkileri olan inovasyonların çoğu, yeni ürün ve üretim yöntemleri biçimindeki yeni bileşimlerdir. Bilginin bu dönüşüm sürecinin iyi

işleyebilmesi için, süreçte yer alan unsurlar bilgiye çabuk, kolay ve ucuza ulaşabilmelidirler ve bu açıdan, bilginin yayılım ve dağılımı son derece önemlidir. Özümseme sürecinde örtük bilgi belirleyici rol oynar. Kodlanmış bilgiyi belli biçimlerde kaydedilmiş olarak bulmak mümkünken, örtük bilgi, insanların beyinlerinde ya da organizasyonların iş süreçlerinde saklıdır. Bilginin dağılımında insanların dolaşımına verilen önem, örtük bilginin bu nitelik ve öneminden kaynaklanır; başarılı ve başarısız inovasyon sistemleri arasındaki farkı da bu tür bilgiye erişim imkanları belirler. (Arıkan ve ark. 2003)

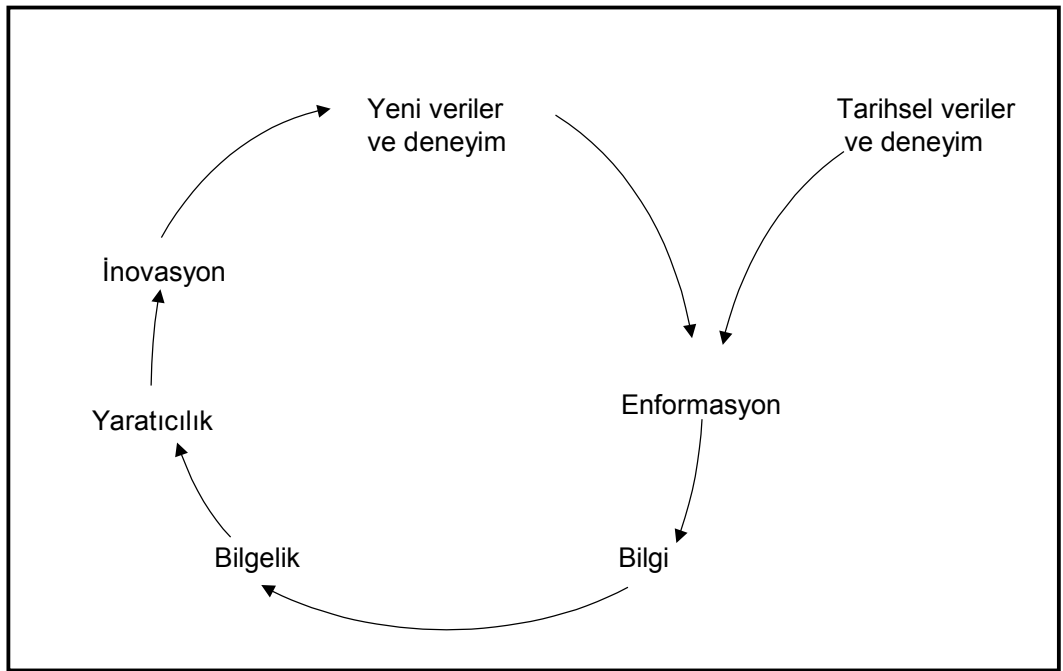
Drucker da bilgi işçilerinin bir organizasyon için en temel olan üretim aracını; yani bilgiyi, kafalarının içinde taşıdığını ve onun mülkiyetini kendi ellerinde tuttuğunu belirtmektedir. Ellerinde tuttukları know-how ve know-what'ın bilgi işçileri için bir tür kişisel sermaye haline geldiğini ve inovatifliği gerçekleştirecek insanların bunlar olduğunu belirtmiştir. Bilgi çalışmasında mutlak olan inovasyondur. İnovasyonun enformasyona, fikirlere, bilişsel becerilere ve yaratıcılığa olan talebi, diğer bütün çalışmalarda olduğundan daha fazladır. İnovatif bir ekibin üyeleri, tanım gereği, bilgi işçileridir. O halde, inovasyon yönetimi demek, bilgiyi yönetmek kadar bilgi işçilerini de yönetmek demektir. Bilgi işçilerinin etkinliğini belirleyen şey, mekanik verimlilik ölçülerinden çok, sahip oldukları uzmanlıkları ve problem çözme becerileridir. Ama inovasyon bundan daha fazlasını gerektirir; bilgi işçilerinin aynı zamanda bilgiyi paylaşabilmeleri, ekip içinde ve projeler üzerinde çalışabilmeleri, geleneksel ve yönetsel yapılar dışında üretken çalışma ilişkileri kurabilmeleri ve kendi çalışmalarının sorumluluğunu üstlenebilmeleri gereklidir.

İnovasyon ve bilgi yönetimini birleştiren yeni bir kavram olarak "bilgi yeniliği" kavramı ortaya atılabilir. Bunun bir modeli Şekil 2.3'de gösterilmiştir. Bu aslında bir öğrenme döngüsüdür: Bilgi inovasyon yaratmak için kullanılır ve kullanıldıkça yeni bilgi edinilmesini sağlar ve bu da yeni inovasyonları ateşler. (Barker 2002)

İşletmelerin entelektüel sermaye ile inovasyon arasındaki ilişkiden en etkin şekilde yararlanmaları için, yöneticilerin işletme stratejilerini belirlerken bu kavramlar arasındaki ilişkiyi de gözönüne almaları çok önemlidir. Eğer bilgi yönetimi de inovasyon araştırmalarından pozitif olarak etkilenebilirse, yeni

bilgilerin geliştirilmesi için yapılan yatırımlar firmaları daha değerli pazarlarda yeni işler yapmaya sevk edebilir. Daha iyi sonuçlar elde etmek için, inovatif çabalar rekabetçi yönelimler ve onların sonucu olan hareketler ile stratejik olarak kombine edilmelidirler (Carneiro 2000).

İnovasyon becerisini, entelektüel sermaye bileşeni olarak modelleyen çalışmalar da yapılmıştır. Bu çalışmalarda inovasyon sermayesi; müşteri taleplerini karşılayacak yeni teknoloji ve yeni ürünlerin, istenmeden ileriye dönük olarak tasarlanması, Ar-Ge faaliyetlerinin organizasyonu ve uygulanmasının yeterliliği olarak tanımlanmıştır. Bilginin öneminin artmasıyla, inovasyon sermayesi şirketin sürekli gelişmesi için güçlü bir araç olarak entelektüel sermayenin en önemli bileşenlerinden biri olarak modellenmiştir (Chen ve ark. 2004).



Kaynak: Barker, Yenilikçiliğin Simyası, 2002, s. 228

Şekil 2.3: Bilgi inovasyonu çevrimi

2.4.2 İnovasyon ve Rekabet Gücü Arasındaki İlişki

Firma rekabetçiliği günümüzde maliyetler kadar fiyat dışı faktörleri de içermektedir. Bu faktörler arasında; insan kaynağı (beceriler v.b.), teknolojik faktörler (teknolojik yetenekler v.b.) ve yönetsel ve organizasyonel faktörler (firma içi ve dışı ilişkiler) bulunmaktadır. Bu faktörler; teknolojik, ekonomik ve toplumsal çevredeki değişim karşısında firmanın rekabetçi bir konuma erişme ve bu konumu koruyabilme yetisini belirlerler. İnovasyon-rekabetçilik (verimlilik) artışı ilişkisi Şekil 2.4'de verilmiştir. Rakipler karşısında kârlı bir konumu sürdürme, doğal olarak rekabetçiliğin nihai göstergesidir (Arıkan ve ark. 2003).

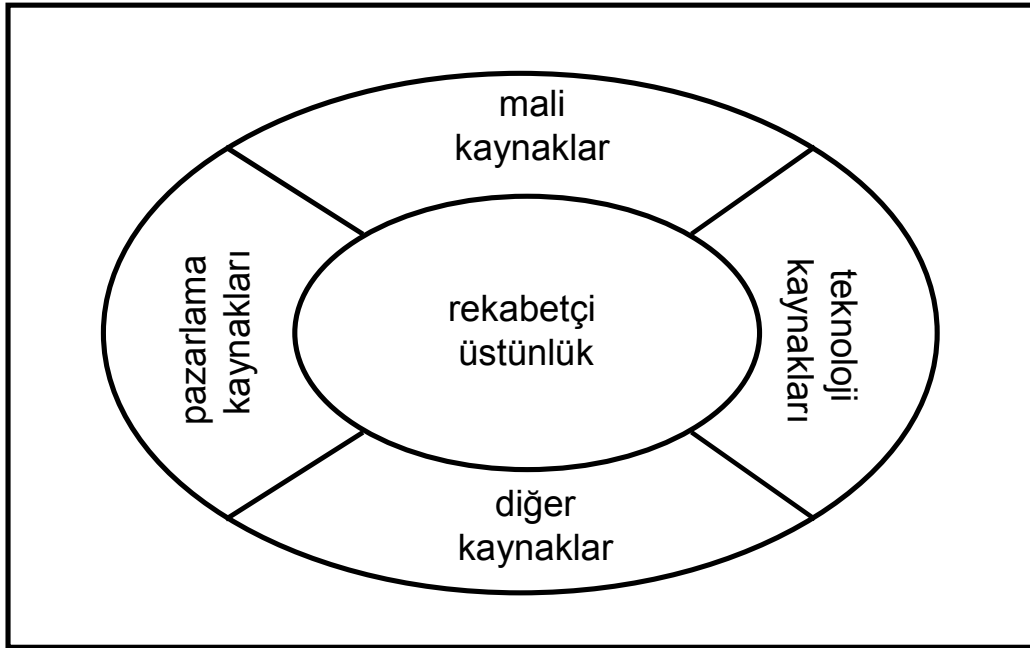


Kaynak: Arıkan ve ark., Ulusal İnovasyon Sistemi "Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri", 2003, s. 127

Şekil 2.4 : İnovasyon-rekabetçilik (verimlilik) artışı ilişkisi

İnovasyon, rekabeti devam ettirebilmek veya uzun dönemli avantajları yakalayabilmek için firmaların ihtiyaç duyduğu vazgeçilmez bir bileşen olarak tanımlanmıştır (Darroch ve McNaughton 2002). İnovatifiğe olan gereksinimin artması; rekabet koşulları ve müşterilerin ve yeni pazar alanlarının değişen taleplerinden kaynaklanmaktadır.

İnovasyona uygun koşullara sahip firmalar, ekonomik başarı fırsatını bünyelerinde taşıdıklarından, inovasyon faaliyetlerinin önündeki engellerin giderilerek yenilikçi firmaların teşviki ve bilginin üretim ve hizmet sektörleri içinde yayılımının sağlanması, bilgiye dayalı ekonomiler için ön koşul sayılmaktadır. Teknolojik birikim, firmanın yetkinlik yaratan en önemli kaynakları ve yetenekleri arasında yer alır ve rekabetçi stratejisine temel oluşturur. Teknolojiyi firma stratejisinin bir bileşeni olarak Şekil 2.5’de görebiliriz. Firmanın “nasılı-bilme” (know-how) yanı olarak tanımlanan teknolojik birikimi, stratejik hedeflere erişmede kullandığı çok etkin bir araçtır ve bu araç teknoloji ve rekabet konusundaki tercihlerinin iyi koordine edilmesini ve teknoloji ile diğer kaynakların birlikte kullanılmasından doğacak sinerjiden yararlanılmasını gerektirir. Firma başta teknolojik birikimi olmak üzere, kaynaklarının bir değerlendirmesini yaptıktan sonra, bunlardan sürdürülebilir rekabetçi üstünlükler için nasıl yararlanacağına karar vererek stratejisini oluşturur (Arıkan ve ark. 2003).



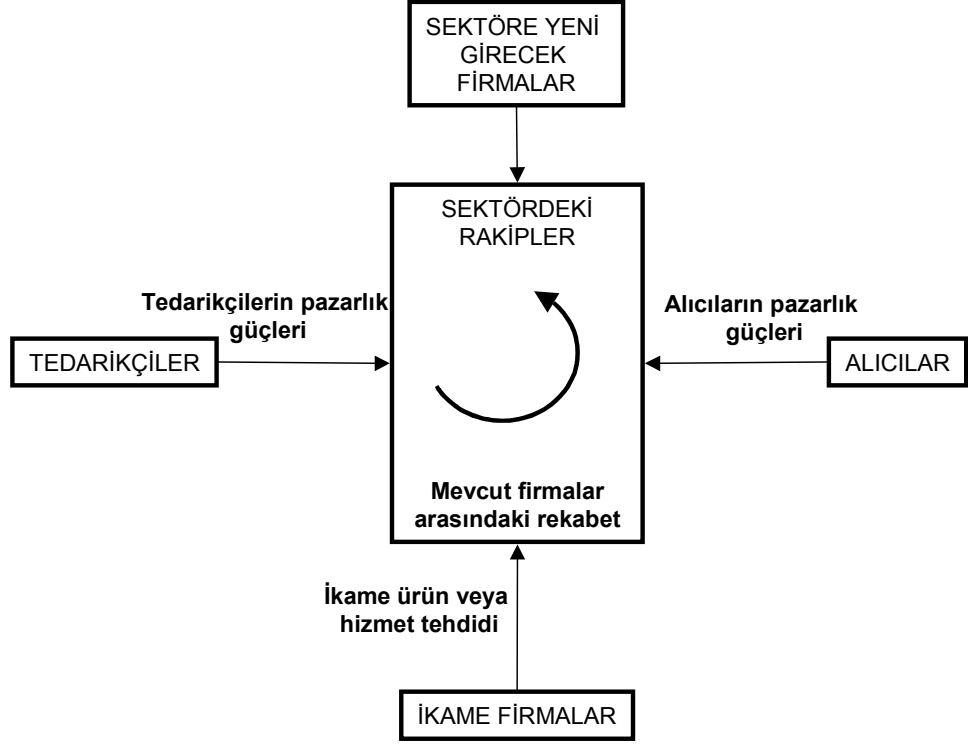
Kaynak: Arıkan ve ark., Ulusal İnovasyon Sistemi “Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri”, 2003, s. 130

Şekil 2.5 : Firma stratejisinin bileşeni olarak teknoloji

Hangi endüstri dalında faaliyet gösterirse gösterecek bir işletmenin sahip olduğu rekabet gücü, başarısının temel dayanağıdır. Rekabet gücü; girişimciler, atak işletmeler ve endüstriyel dinamizm gruplarının bileşkesinden meydana gelir. İşletmelere endüstriyel dinamizm kazandıran iç etkenlerin ise; yeni ürün yaratmak, mevcut ürünleri geliştirmek, uzmanlaşmak, araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmak vb. faaliyetlerden oluştuğu tanımlanmaktadır. Bilgi ve teknoloji hergün bir yeniliği insanların hizmetine sunmaktadır. Rekabetçi ortamda mal ve hizmet üreten işletmeler için ürün yelpazesini yeni ürünler ile zenginleştirmek ve onları rakiplerinden daha önce piyasaya sürebilmek işletmenin pazar payının artmasında büyük rol oynamaktadır (Anonim 1997).

İşletmelerin rekabet avantajını elde edebilmeleri için küçülme, iyileşme ve hızlanma gibi hedeflerinin yeterli olmadığı, işletmenin aynı zamanda kendisini tamamen farklı bir şekilde yeniden tanımlamak, temel stratejilerini yeniden yaratmak ve sektörünü yeniden keşfetmek zorunda olduğu, özetle önemli olanın bir fark yaratabilme yeteneğine sahip olmak olduğu belirtilmektedir. (Hamel ve Prahalad 1994)

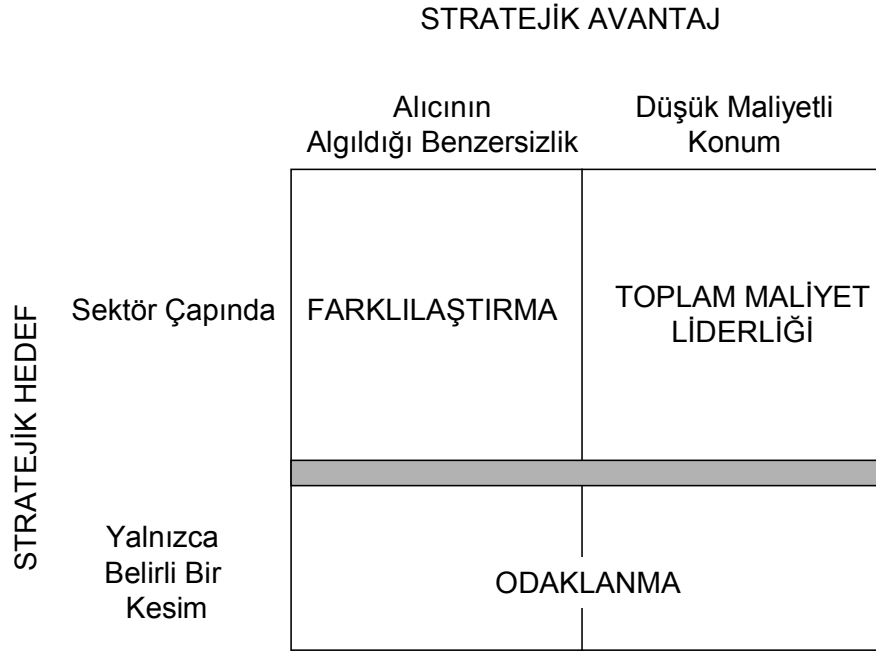
Bir sektördeki rekabet, onun temelini oluşturan ekonomik yapıda yatmaktadır ve mevcut rakiplerin davranışlarını da aşar. Bir sektördeki rekabetin durumu, Şekil 2.6'de gösterilen beş temel rekabet gücüne bağlıdır. Bu güçlerin kolektif gücü, kâr potansiyelinin yatırılmış sermayenin uzun vadeli getirisi ile ölçüldüğü, sektördeki nihaî kârı belirler. Beş rekabet gücüyle başa çıkmada, sektördeki diğer rakipleri devre dışı bırakmak için potansiyel olarak başarılı olacak Şekil 2.7'de gösterilen üç genel strateji yaklaşımı vardır: toplam maliyet liderliği, farklılaştırma ve odaklanma (Porter 2000).



Kaynak : Porter, Rekabet Stratejisi Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri, 2000, s. 4

Şekil 2.6 : Sektördeki rekabeti güdüleyen güçler.

Sürdürülebilir rekabet avantajının sağlanması için teknoloji ile müşteriler arasındaki bağlantı, yalnızca şu anda ifade edilen ihtiyaçlar değil, aynı zamanda ifade edilmemiş ihtiyaçları karşılayabilecek ürün ya da hizmet konseptleri tarafından kurulur. Amaç, ne dar anlamda teknoloji güdümlü, ne de dar anlamda müşteri güdümlü olmaktır. Amaç geniş anlamda yarar güdümlü olabilmek, sürekli olarak, insanlığa henüz ifade edilmemiş yararlar sağlayacak teknolojileri aramak, bunlara yatırım yapmak ve egemen olabilmektir (Hamel ve Prahalad 1994).



Kaynak : Porter, Rekabet Stratejisi Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri, 2000, s. 49

Şekil 2.7 : Rekabet gücüyle başa çıkmada üç genel strateji

2.4.3. Entelektüel Sermaye ve Rekabet Gücü İlişkisi

Önceleri işgücü ve sermaye, şirketin refahının ölçülmesinde üretimin öncelikli faktörleri olarak önerilirdi. Son zamanlarda, alternatif bakış açılarının ve firma teorilerinin geliştirilmesi, geleneksel üretim faktörleri ile performansın ölçülmesi konusunun değişmesine yol açmıştır. Yeni ekonomi çağında entelektüel sermaye varlıkları zenginlik yaratmanın arkasındaki en önemli unsur olarak artan bir şekilde kabul görmektedir (Firer ve Williams 2003). Günümüzde, işletmeler iş yapabilirlik, müşteri değerlendirme kriterleri ve rekabetçilikteki yeni değer mantıklarını anlayabilmeyi ve kullanabilmeyi denemektedirler (Carneiro 2000).

Nonaka belirsizliğin hakim olduğu bir ekonomide sürdürülebilir rekabetçi üstünlüğün tek güvenilir kaynağının bilgi olduğunu belirtmektedir. Ayrıca başarılı firmaların, piyasalar değiştiğinde, teknolojiler arttığında, rakipler

fazlalaştığında ve ürünler neredeyse bir gecede eskidiğinde, istikrarlı biçimde yeni bilgi üretebilen, bu bilgiyi organizasyon ölçeğinde yayarak yeni teknoloji ve ürünler geliştirme amacıyla hızla kullanabilen firmalar olduğunu ifade etmektedir (Nonaka 1998).

Drucker'ın tarihsel anlatımındaki sava göre bilginin zenginlik yaratma tarzında köklü bir değişikliğe tanık olunmuştur. Sanayi Devrimi'nin ilk bölümünde yeni teknoloji, patent ve zanaat becerilerinin gelişmesi sayesinde, bilgi; alet, süreç ve ürünlere uygulanmıştır. Daha sonra ise sanayileşmenin ve bürokrasinin merkezileşmesi ile birlikte, çalışma analizi ve zaman ve hareket incelemeleri sayesinde, bilgi; insan çalışmasına uygulanmıştır. Günümüzde ise üretkenlik ve rekabet üstünlüğü, bilginin kendi kendisine uygulanmasına bağlı bir yetkinlik haline gelmiştir. Bilgi toplumunda, zenginlik yaratımı organizasyonların bilgiyi mevcut bilgiye ne kadar uygulayabildiklerine ve başarı da bilgi işçilerinin katkılarına bağlıdır. Bu analiz enformasyon teknolojisindeki devrim sayesinde büyük bir yaygınlık kazanmıştır ve bazı bilgi ekonomisi tanımlarında, bilgi neredeyse teknolojiye eşitlenmektedir (Barker 2002)

İşletmeler arası rekabetin odak noktasının yeni veya yenilikçi ürünlerin istenen zamanda, istenen kalitede, istenen miktarda ve uygun fiyatta pazara çıkartılabilmemesine kaydığı günümüzün üretim dünyasında bu üstünlüğün sağlanması bir dizi yönetim becerisini gerektirmektedir. Kurumsal yapıları ve kültürleri kökünden etkileyen kavramların uygulandığı kurumlarda, yöneticilerin gündemini teknolojik değişimler, etkileşimli öğrenme, bilgi geliştirme-bütünleştirme-uygulama veya daha genel bir başlıkla "bilgi yönetimi" oluşturmaktadır. Geçmişe göre daha bilgi yoğun yapılara dönüşen firmalarda daha çok "bilgi işçisi" yer almakta ve firmaların asıl varlıklarını "entelektüel varlıkları" oluşturmaktadır (Akyos 2003). İşletmeler, rekabetçiliklerini arttırmaya karar verdiklerinde, öncelikle bilgi yönetimi yeteneklerini geliştirmeleri gerekir. Bilgi yönetiminin avantajı bu amacın başarılmasına izin verir (Liu ve ark. 2004).

Dinamik organizasyonlarda, bilgi yönetimi değerli bir stratejik araçtır, çünkü; özellikle alternatif stratejilerin formüle edilmesinde karar verme için anahtar bir kaynak olabilmektedir. Bilgi yönetimi, rekabetçiliğin artırılması için bir takım yeterliliklerin başarılması amacı ile; inovasyon çabaları,

güncelleştirilmiş bilgi teknolojileri ve bilgi gelişiminin kombine edilmesini gerçekleştirebilmektedir. Gerçekte, bu kombinasyon yeteri kadar yönetildiğinde, işletme rakiplerine karşı inovatif ürünleri ve yeni teknoloji silahlarını entegre ederek rekabet stratejilerini formüle edebilir (Carneiro 2000).

Eğer işletmeler rekabet stratejilerinin formüle edilmesinde ve kararların alınmasında başarılı olmak istiyorlarsa, buldukları çevrenin gereklilikleri hakkında aşağıda belirtilen konularda sistematik ve zamanında bilgi sahibi olmalıdırlar (Marti 2002):

- İşletmenin özel iş faaliyetlerindeki rekabet ortamı
- İşletme ve uluslararası pazar liderleri arasındaki rekabet gücü farkı
- Rekabet gücü farkının nedenlerine dair bilgiler

İşletmeler için bilgi yeteneğinin artırılmasının; sermaye, teknoloji, insan gücü ve deneyimin biriktirilmesiyle başarılacağı ve işletmelerin bilgi yönetimi yeteneklerini geliştirmeyi planladıklarında, kendi özellik ve yeteneklerini işletme dışından gelen bir yardımcının yönlendirmesiyle de kullanabileceği görüşüne de çalışmalarda yer verilmiştir (Liu ve ark. 2004).

Ek olarak, bilgi ve veriden elde edilmiş bilginin (enformasyon) rekabetçi girişimler için gerektiği gibi, müşteri bağlılığının yakalanması, yeni ürünler ve pazarların geliştirilmesi ve hızlı cevap vermenin sağlanması için de gerekli olduğu belirtilmektedir (Carneiro 2000).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Entelektüel Sermaye Tabanlı İnovatif Rekabet Avantajının Belirlenmesine İlişkin Modelleme Çalışmasının Amacı

Modelleme çalışmasının amacı; Türkiye’de otomotiv sektöründe faaliyet gösteren ve ürün tasarımı veya geliştirmesi süreçlerine sahip işletmelere, entelektüel sermaye yönetimi uygulamalarının inovatifliğe yönelik pozitif etkilerinden yararlanarak rekabetçiliklerini arttırabilmeleri için bir yöntem önermektedir. Bu amaçla çalışmanın uygulamaya ilişkin bölümlerinde dört ana konu ele alınmıştır: Kavramsal modelin oluşturulması ve hipotezlerin sunulması, araştırma yönteminin ve doğrulama metodolojilerinin seçimi, öntest anket çalışması ve entelektüel sermaye tabanlı inovatif rekabet gücünün belirlenmesine ilişkin uygulama anketi çalışması.

3.2. Kavramsal Modelin Oluşturulması ve Hipotezlerin Sunulması

Literatür araştırması sonucu sırasıyla; kavramsal model içerisinde yer alacak bileşenlere karar verilmiş, bu bileşenler arasındaki ilişkilere odaklı hipotezler kurulmuş ve hipotezlerin test edilmesine yönelik araştırma yöntemi ve doğrulama metodolojileri belirlenmiştir.

Yapılan literatür araştırmasının şekillendirdiği görüşlerle; entelektüel sermaye yönetimi, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kavramlarına odaklanılarak, bu kavramlar arasındaki ilişkilerin açıklanmasına dayanan bir modelleme çalışması yapılmasına karar verilmiştir. İki aşamalı olarak düşünülen modelin ilk aşamasında entelektüel sermaye bileşenleri ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkiler, ikinci aşamasında ise; inovasyon becerisi ile rekabet gücü arasındaki ilişkiler ele alınmıştır.

Önerilen modelin ilk aşaması oluşturulurken öncelikle entelektüel sermaye bileşenlerinin tanımlanması önemlidir. Entelektüel sermaye kavramı; işletmenin faaliyette bulunduğu sektör, stratejik yapısı, çalışanların yeterlilikleri

ve işletmenin diğer yapısal özelliklerine bağlı olarak farklılıklar gösterebilen etkileşimli bir kavramdır.

Literatürdeki çalışmalarda da entelektüel sermaye yönetiminin, farklı çalışmalarda farklı şekillerde sınıflandırılrsa ya da isimlendirilse de genel olarak üç bileşenle tanımlandığı görülmüştür. Bunlardan birincisi; farklı araştırmacıların çalışmalarında insan sermayesi, çalışan yetenekleri ve insan merkezli varlıklar olarak tanımlanan bileşendir ve bu çalışmada önerilen modele dahil edilerek insan sermayesi olarak adlandırılmıştır. İnsan sermayesi işletmeler için en önemli kaynaktır. Çünkü insan sermayesi; yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi veya iş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik faaliyetlerde buluşçuluğun kaynağıdır. Dolayısıyla insan yetkinlerinin geliştirilmesi işletmenin inovatif becerisine olumlu etkiler sağlamaktadır. Bu nedenle şu hipotez ortaya atılmıştır:

Hipotez H₁₋₁ : İşletmenin insan sermayesi ile inovasyon becerisi arasında pozitif bir ilişki vardır.

Entelektüel sermayenin ikinci bileşeni; işletmenin kendi varlığı dışındaki dış çevreyle ilişkilerini kapsar. Dış çevre; müşteriler, pazar, tedarikçiler, rakipler ve hissedarlar olarak düşünülmelidir. Bu unsurlar içerisinde değeri en belirgin olan müşteriler olmasına rağmen, diğer unsurların da ele alınıp değerinin ölçülmesi önemlidir. Entelektüel sermayenin bu bileşeni araştırmalarda müşteri sermayesi, dışsal yapı ve ilişki sermaye olarak tanımlanmaktadır ve bu çalışmada da ilişki sermaye olarak adlandırılacaktır. Yeni ürün veya hizmetlerin portföye katılması; özellikle müşterilerin ve pazarın beklentilerine, rakiplerin yeni ürünlerle ilgili faaliyetlerinin izlenmesine, hissedarların stratejik olarak bu sürece katılmalarına ve tedarikçilerin de bu süreçte değer zincirine sağladığı katkılara göre ele alınması gereken bir süreçtir. Bu açıdan bakıldığında işletme yenilikçilik faaliyetlerini dış çevreyle olan ilişkilerine göre özelleştirirse bundan olumlu katkılar sağlayacağı açıktır. Bu nedenlerle aşağıdaki hipotez ortaya atılmıştır:

Hipotez H₁₋₂ : İşletmenin ilişki sermayesi ile inovasyon becerisi arasında pozitif bir ilişki vardır.

Entelektüel sermayenin son bileşeni; çalışmada organizasyonel sermaye olarak adlandırılan işletmenin yapısal kaynaklarıdır. Organizasyonel

sermayeye, farklı çalışmalarda yapısal sermaye, içsel yapı ve alt yapı varlıkları gibi isimler verilmiştir. Organizasyonel sermaye içinde genel anlamda işletmenin stratejik yapısı ve kararları, işletme içi süreçler, iş yapma prosedürleri ve işletme kültürü değerlendirilmektedir. Bu nedenle, inovatif ürün ve hizmetler sunmak isteyen firmalar işletme kültürüne uygun olarak bu faaliyetler için gerekli stratejik planlamanın yapılması, organizasyonel olarak bu sürecin işletme yapısına katılması ve iş yapma prosedürlerinin belirlenmesi konularında organizasyonel sermayenin varlığını kullanacaktır.

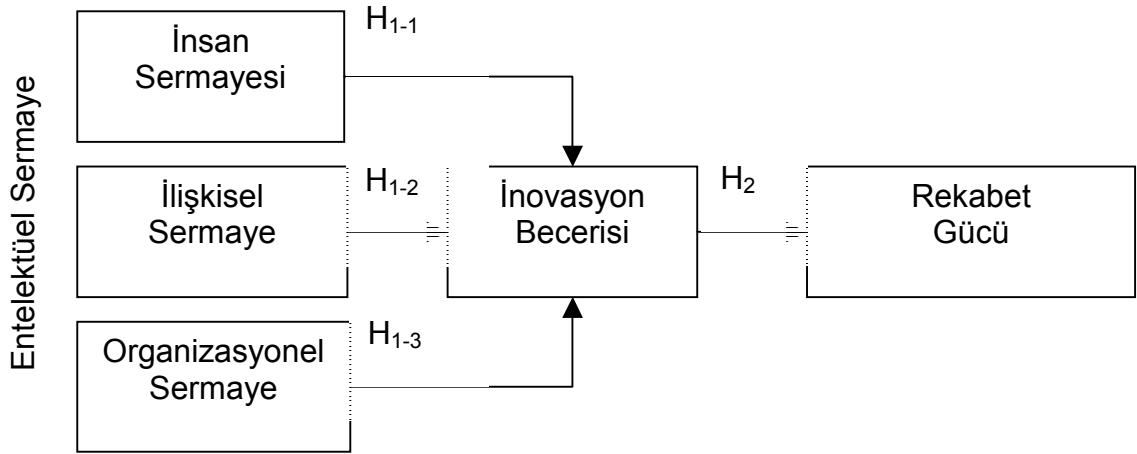
Ayrıca işletmenin inovatiflik performansını istenen düzeye çıkarması için yetkin çalışanlar ve dış çevreyle güçlü ilişkilere sahip olması yeterli değildir. Yetkin çalışanların bu özelliklerinin değere dönüştürülebilmesi ve dış çevreyle ilişkilerin yürütülmesine ilişkin sistem ve kuralların oluşturulması da organizasyonel sermayenin varlığı ile gerçekleştirilebilir. Bu nedenlerle organizasyonel sermaye inovatiflik üzerinde olumlu etkiye sahiptir ve aşağıdaki hipotez ortaya atılabilir:

Hipotez H_{1-3} : İşletmenin organizasyonel sermayesi ile inovasyon becerisi arasında pozitif bir ilişki vardır.

Bu çalışmada önerilen modelin ikinci aşaması işletmelerin inovasyon becerisi ile rekabet güçleri arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Firma düzeyinde rekabetçilik, kuruluşun büyüklüğünü, pazar payını ve kârlılığını arttırabilme yetisi olarak tanımlanmaktadır. (Arıkan ve ark. 2003) Bu durumda; işletmelerin günümüzde inovatif çabalar göstermeden, yeni ürün ve hizmetleri portföyüne katmadan ve yenilikçi süreçleri devreye almadan pazar payını arttırması ve rakipleri karşısında kârlı bir konum elde ederek bunu koruması olanaklı değildir. Bu nedenle aşağıdaki hipotez ortaya atılabilir:

Hipotez H_2 : İşletmenin inovasyon becerisi ile rekabet gücü arasında pozitif bir ilişki vardır.

Bu hipotezlere dayanarak oluşturulan çalışmanın kavramsal modeli Şekil 3.1'de verilmiştir:



Şekil 3.1 : Çalışmanın kavramsal modeli

3.3. Araştırma Yönteminin ve Doğrulama Metedojilerinin Belirlenmesi

Araştırmaya konu olan kavramlar ve özellikle entelektüel sermaye uygulama sonuçlarından önemli bir kısmı nitel özellik taşımaktadır. Ancak işletmeler; bu nitel uygulama sonuçlarını nicel analizler içinde değerlendirebilirler. Bu amaçla Bontis, entelektüel sermaye uygulamalarını araştırmak için Likert tipi ölçek kullanılarak yapılan anket çalışmalarını önermektedir. (Bontis 1998) Bu çalışmada da; entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kavramlarının birbirleriyle etkileşimlerini ölçmek amacıyla Likert yapısında anket kullanılmasına karar verilmiştir.

Anket çalışmalarından sonra; istatistiki değerlendirmeler için SPSS programı ile faktör analizleri, korelasyon analizleri ve regresyon analizlerinin uygulanmasına, Expert Choice programı ile AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi) yöntemi kullanılarak modelde yer alan göstergelerin önceliklendirilmesine karar verilmiştir.

3.4. Öntest Anket Çalışması

Araştırmanın bu aşamasında, Türkiye’de otomotiv sektöründe faaliyet gösteren ve ürün tasarımı ve/veya geliştirmesi süreçlerine sahip işletmelerde inovatif rekabetçilikte başarıya ulaşılması için hangi entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterlerine gereksinim duyduklarının tanımlanması ve sonuçların sınırlı örneklem sayısı ile değerlendirilmesi için bir öntest anket çalışması yapılmıştır. Bu amaçla; öncelikle öntest anketinde entelektüel sermaye yönetimi uygulamaları, inovasyon becerisi ve rekabet gücü başlıkları altında hangi kriterlerin kullanılacağı belirlenmiştir. Sonraki adımda ise belirlenen kriterleri içeren bir anket hazırlanmıştır.

Hazırlanan anketin otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmalardan oluşan örneklem grubuna uygulanması sonrası istatistiksel analizlere geçilmiştir. İstatistiksel analizler içinde demografik veriler değerlendirilmiş, güvenilirlik testi, faktör analizleri ve korelasyon analizleri uygulanmıştır. Son olarak istatistiksel değerlendirmelerin sonuçları girdi olarak kullanılıp kriterler AHP yönetimi ile önceliklendirilmiş ve işletmelerin inovatif rekabetçilikte kendilerine ilk sıralarda yer edinmeleri için öncelikle ele almaları gereken entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü göstergeleri belirlenmiştir.

3.4.1. Öntest Anket Kriterlerinin Belirlenmesi

Öntest anket uygulamasında; öncelikle kriterler tanımlanmıştır. Bu kriterler entelektüel sermaye yönetimi uygulamaları için insan sermayesi, ilişkisel sermaye ve organizasyonel sermaye olmak üzere üç başlık altında, inovasyon becerisi ile rekabet gücü için ise birer başlık altında ifade edilmiştir.

Kriterlerin belirleyici özelliklerinin geniş olarak tanımlanabilmesi için literatür araştırması yapılmıştır. Literatür araştırması sonucunda öntest anketinde kullanılmak üzere; Türkiye otomotiv sektörü işletmelerinin yapısına uygun ve değerlendirilebilir nitelikte kriterler tanımlanmıştır.

Entelektüel sermayenin bir boyutu olan insan sermayesi için; işletmenin insan kaynaklarının yetkinliği, iş yapma özellikleri, eğitim düzeyini artırma yeterliliği, niceliksel durumu ve çalışan memnuniyeti gibi verilerini elde etmeye odaklı toplam sekiz adet kriter belirlenmiştir. Bu kriterler Çizelge 3.1'de belirtilmiştir.

Çizelge 3.1 : Öntest anket çalışması için belirlenen insan sermayesi kriterleri

Kriter kodu	Kriter tanımı
H1	Tasarım personelinin yetkinliği
H2	Personelin yeni ürün geliştirme fikirlerinin yüksek sayıda olabilmesi yeterliliği
H3	Tasarım personelinin bilgi ve kaynaklarını paylaşma yeterliliği
H4	Tasarım personelinin risk alabilme yeteneği
H5	Tasarım ve geliştirme süreçlerinde yeterli sayıda yönetici ve personel bulundurulabilmesi
H6	Tasarım personelinin yetkinliklerini artırıcı eğitimlerin yeterliliği
H7	Firmanın tasarım personelinin memnuniyetini sağlayacak kaynakları tahsis etme yeterliliği
H8	Tasarım personelinin yeni ürün hedefleri konusunda yeterli bilgiye sahip olabilmesi

Bir diğer boyut olarak ilişki sermaye de entelektüel sermaye yönetimi uygulamaları içerisinde; müşteriler, pazar, hissedarlar, tedarikçiler ve rakiplerle ilişkileri içeren kriterlerden oluşmaktadır. Bunlar müşteri ve pazar profilinden haberdar olma, müşteri odaklı ürünler üretme, müşteri memnuniyetini sağlama ve sürdürme, yeni ürünlerle ilgili gelişmelerden hissedarların düzenli haberdar edilmesi, tedarikçilerin performansı ve rakiplerin izlenmesi gibi kavramlardan oluşmaktadır. İlişki sermaye için de toplam sekiz adet kriter belirlenmiştir. Bu kriterler Çizelge 3.2'de belirtilmiştir.

Çizelge 3.2 : Öntest anket çalışması için belirlenen ilişkiyel sermaye kriterleri

Kriter kodu	Kriter tanımı
R1	Çalışanların pazar hedefleri ve müşteri profilinden haberdar olma yeterliliği
R2	Firmanın müşterilerini yeni ürünlerden memnun bırakma yeterliliği
R3	Firmanın müşteri odaklı yeni ürün projelerini hayata geçirebilme yeterliliği
R4	Hissedarların yeni ürünlerle ilgili gelişmelerden düzenli haberdar edilme yeterliliği
R5	Firmanın müşterileriyle iş ilişkilerini sürdürülebilme yeteneği
R6	Müşteri geribildirimlerinden ilgili birimlerin zamanında bilgilendirilmesi ve problemlerin çözümünün sağlanması yeterliliği
R7	Yeni ürün tedarikçilerinin performansının yeterliliği
R8	Rakiplerin yeni ürün faaliyetlerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi yeterliliği

Entelektüel sermayenin son boyutu olan organizasyonel sermaye kapsamında ise; işletmenin inovatif ürünler sunmak için aldığı stratejik kararlar ve bunların uygulanması, ürün geliştirme ve tasarım performansını etkileyen işletme içi süreçler ve iş yapma prosedürleri değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmenin gerçekleştirilmesi amacıyla öntest anketinde yer almak üzere toplam sekiz adet organizasyonel sermaye kriteri belirlenmiştir. Bu kriterler Çizelge 3.3' de belirtilmiştir.

Öntest araştırması için entelektüel sermaye kriterlerinin belirlenmesinden sonra inovasyon becerisine ilişkin kriterler tanımlanmıştır. İnovasyon becerisi başlığı altında; işletme tarafından yenilikçi ürünler tasarlamak amacıyla stratejiler üretilmesinden başlayarak bu ürünlerin yüksek pazar payları elde etmesi için zamanında piyasaya verilmesine kadar olan ve inovatif çabaları içeren süreçler düşünülmüştür.

Çizelge 3.3 : Öntest anket çalışması için belirlenen organizasyonel sermaye kriterleri

Kriter kodu	Kriter tanımı
S1	Firma tarafından yeni fikirlerin desteklenmesi yeterliliği
S2	Firmanın tasarım süreçleri için gerekli kaynakların tahsis etme yeterliliği
S3	Yeni ürün hedeflerinin tanımlanması ve takibinin yeterliliği
S4	Enformasyon sistemlerine yapılan yatırım ve geliştirme harcamalarının yeterliliği
S5	Yeni ürünlerden elde edilen kârın artış gösterme yeterliliği
S6	Tasarım hedeflerine ulaşma oranındaki artışın yeterliliği
S7	Tasarım projeleri bütçesi ile reel maliyetler arasındaki sapmanın düşük tutulabilmesi yeterliliği
S8	Enformasyon sistemlerine kolay erişim sağlanması yeterliliği

Bu süreçler arasındaki; verilerin elde edilmesi, teknik süreçlerin seçimi, teknoloji transferleri, yeniden yapılanma faaliyetleri, diğer kuruluşlarla sürdürülebilir işbirliği oluşturma çalışmaları, teknik danışmanlık alınması, yeni organizasyonel ve teknik çözümlerin kullanılması ve üst yönetimin yenilikçiliğe desteğinin sağlanması gibi inovatifliğe yönelik süreçlerin varlığı bu kriterlere dahil edilmiştir. İnovasyon becerisine ilişkin de toplam 15 adet kriter belirlenmiştir. Bu kriterler Çizelge 3.4' de belirtilmiştir.

Çizelge 3.4 : Öntest anket çalışması için belirlenen inovasyon becerisi kriterleri

Kriter kodu	Kriter tanımı
I1	Yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği
I2	Yenilikçi teknik süreçlerin seçimi ve başlatılabilmesi yeterliliği
I3	Pazarlanabilir yeni ürün stratejilerinin üretilmesi yeterliliği
I4	Firmanın yeni ürünlerinin sektör için de yeni olabilmesi
I5	Yeni ürünlerin hemen hepsinin sektörde başarılı olabilmesi
I6	Firmanın gerekli durumlarda teknoloji transferi stratejilerini üretilebilmesi yeteneği
I7	Gerektiğinde yeniden yapılanma faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi yeterliliği
I8	Firmanın diğer kuruluşlarla sürdürülebilir işbirliği oluşturabilmesi yeterliliği
I9	Firmanın teknik danışmanlık alma yeterliliği
I10	Firmanın yeni organizasyonel ve teknik çözümler kullanabilme yeterliliği
I11	Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği
I12	Firmanın yeni ürün verileri elde edebilme yeterliliği
I13	Firmanın yeni ürünlere ilişkin pazar tahmini yapabilme yeterliliği
I14	Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği
I15	Firmanın yeni pazarlara zamanında girebilme yeteneği

Rekabet gücü için rekabet kavramının; geleceği görme, inovasyon, pazarlama, müşteri odaklı ürünler sunma, şirket ve marka imajı geliştirme, çalışan yeterliliklerini artırma, bilgi teknolojilerini etkin kullanma, finansal gücü etkin kullanma ve uluslararası pazarlarda iş yapabilme yetenekleri gibi boyutlarını değerlendiren toplam dokuz adet kriter belirlenmiştir. Bu kriterler Çizelge 3.5 'de belirtilmiştir.

Çizelge 3.5 : Öntest anket çalışması için belirlenen rekabet gücü kriterleri

Kriter kodu	Kriter tanımı
C1	Geleceği görme yeteneği
C2	İnovasyon (yenilikçilik) becerisi
C3	Pazarlama yeteneği
C4	Müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneği
C5	Şirket ve marka imajı geliştirebilme yeteneği
C6	Çalışan yeterliliklerinin arttırılabilme yeteneği
C7	Bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneği
C8	Finansal gücü etkin kullanabilme yeteneği
C9	Uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneği

3.4.2. Öntest Anketinin Hazırlanması

Öntest anketinin planlanması çalışmasında ilk adım olarak araştırma sorusu tanımlanmıştır :Türkiye’de otomotiv sektöründe faaliyet gösteren ve ürün tasarımı ve/veya geliştirmesi süreçlerine sahip işletmelerin inovatif rekabetçilikteki başarısı için hangi entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterlerine gereksinim duyulduğunun belirlenmesi. İkinci adım olarak; tanımlanan araştırma sorusuna uygun olarak belirtilen işletmelerin üst düzey yöneticileri ve tasarım ve geliştirmeden sorumlu birim yöneticileri araştırmanın hedef kitlesi olarak seçilmiştir.

Öntest anketinin hazırlanmasında çalışmada tanımlanan her bir entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterine uygun ve anket sorusu niteliği taşıyan birer soru oluşturulmuştur. Anket 4 bölüm olarak tasarlanmıştır. İlk bölümde firmanın yer aldığı sektör, yabancı ortaklık statüsü, kurumsal yapısı, sermaye yapısı, faaliyet süresi ve çalışan yapısı gibi işletmenin

temel bilgilerini sorgulayan çoktan seçmeli sorular bulunmaktadır. Sonraki üç bölümün değerlendirilmesi için 5-li Likert yapısında cevap formu hazırlanmıştır. İkinci bölüm; insan sermayesi, organizasyonel sermaye ve ilişkisel sermaye olmak üzere üç bileşeni içeren entelektüel sermaye yönetimi uygulamalarına ilişkindir. Üçüncü bölüm; inovasyon becerisi ve dördüncü bölüm firmanın rekabet gücüne ilişkin sorulardır. Öntest çalışmasında kullanılan anket Ek-1'de verilmiştir.

3.5. Uygulama Anket Çalışması

Uygulama anketinin amacı; öntest anketinin sonuçlarına göre belirlenen entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü göstergeleri arasındaki ilişkileri belirlemek ve bu göstergelerin işletmelerin inovatif rekabetçilikteki başarısı için nasıl kullanılacağına dair bir yöntem önermektir.

Uygulama anketi öncesinde yapılan öntest anketinin sonuçları; işletmelerin inovatif rekabetçilikte başarıya ulaşması için hangi entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterlerine gereksinim duyulduğunu tanımlayacaktır. Uygulama anketinde; öntest çalışması sonucu tanımlanan kriterler kullanılarak bir uygulama anketi hazırlanacak ve bu anket araştırma çalışmasında ortaya konulan ilişkisel modele ait hipotezleri test etmek amacı ile kullanılacaktır. Uygulama anketinin içeriği 4. bölümde daha ayrıntılı bir şekilde anlatılacaktır.

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI

4.1. Öntest Anket Uygulamasının Demografik Verilerinin Değerlendirilmesi ve Güvenilirlik Analizi

Hazırlanan öntest anketi; belirlenen hedef kitle profiline uygun olarak Bursa bölgesinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren 8 üretici firmaya, yöneticileri ile yüzyüze görüşmeler yapılarak uygulanmıştır. Anket soruları işletmelerin üst kademe yöneticileri ile tasarım ve ürün geliştirmeden sorumlu birim yöneticilerine yöneltilmiştir. Dolayısıyla anketi cevaplayanların anket soruları hakkında fikir yürütebilecek bilgi ve yeterliliğe sahip oldukları kabul edilmiştir. Anketlerin yürütüldüğü firmaların demografik grafikleri aşağıda yer almaktadır:

- a) Anketin uygulandığı firmalardan 4'ü yabancı ortaklı bir mülkiyet yapısına sahiptir. Yabancı ortaklığa sahip olan firmaların 1'i ortaklarıyla üretim, 3'ü de hem Ar-Ge hem de üretim faaliyetlerinde ortak çalışmalar yürütmektedir. Ortaklarıyla sadece Ar-Ge faaliyetlerinde işbirliği yapan firma ise bulunmamaktadır.
- b) Anketin uygulandığı firmaların 4'ü bir holdinge bağlı olarak, 4'ü de bağımsız şirket olarak faaliyet göstermektedir.
- c) Anketin uygulandığı firmaların 3'ü aile şirketi, 3'ü az sayıda ortaklı şirket ve 2'si de halka açık sermaye yapısına sahip şirkettir.
- d) Anketin uygulandığı firmalardan 1'i 3 yıldan az; 1'i 3-6 yıl arası ve 6'sı da 15 yıldan fazla süredir faaliyet göstermektedir.
- e) Anketin uygulandığı firmalardan 1'i 50 kişiden az; 3'ü 200-499 kişi arası; %1'i, 500-999 kişi arası ve 3'ü de 1000 kişiden fazla istihdamı olan şirketlerdir.

İstatistiksel analizin sonraki adımında anket sorularının güvenilirliği araştırılmıştır. Anketin sadeleştirilmesi ve geliştirilmesinde, yani ölçülmek istenen ortak değeri temsil etmeyen değişkenlerin belirlenmesinde Nunnally tarafından Cronbach's Alpha Testi önerilmiştir. (Bontis ve ark. 2000) Cronbach's

Alpha Testi'nde kullanılan "madde silinirse alfa değeri" katsayısı, ölçeğin iç tutarlılığının artırılması için ilgili kriterin silinmesi durumunda ölçek güvenilirliğinin nasıl etkileneceğini göstermektedir. Bu katsayının 0.7 ve daha üzerinde olması önerilmektedir.

Anket sonuçları içindeki insan sermayesi, organizasyonel sermaye, ilişkisel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterlerine Cronbach's Alpha Testi ayrı ayrı SPSS programı kullanılarak uygulanmıştır. Anketin güvenilirlik analizi sonuçları Çizelge 4.1' dedir. Herbir durum için alfa katsayısının 0.7 kritik noktasının üzerinde olması anketin son durumunun güvenilirlik gerekliliklerini karşıladığını göstermektedir. Cronbach's Alpha Testi'ne ilişkin SPSS çıktıları Ek-2'dedir.

Çizelge 4.1 : Öntest anketi güvenilirlik analizi sonuçları

Anket kriteri	Entelektüel sermaye			İnovasyon becerisi	Rekabet gücü
	İnsan ser.	İlişkisel ser.	Organizasyonel ser.		
Cronbach α	0.85	0.84	0.87	0.96	0.91

Analizin sonraki aşamasında ankette yer alan entelektüel sermaye bileşenleri ile inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterlerine temel bileşenler analizi ve Varimax rotasyon yaklaşımı ile faktör analizi uygulanmıştır.

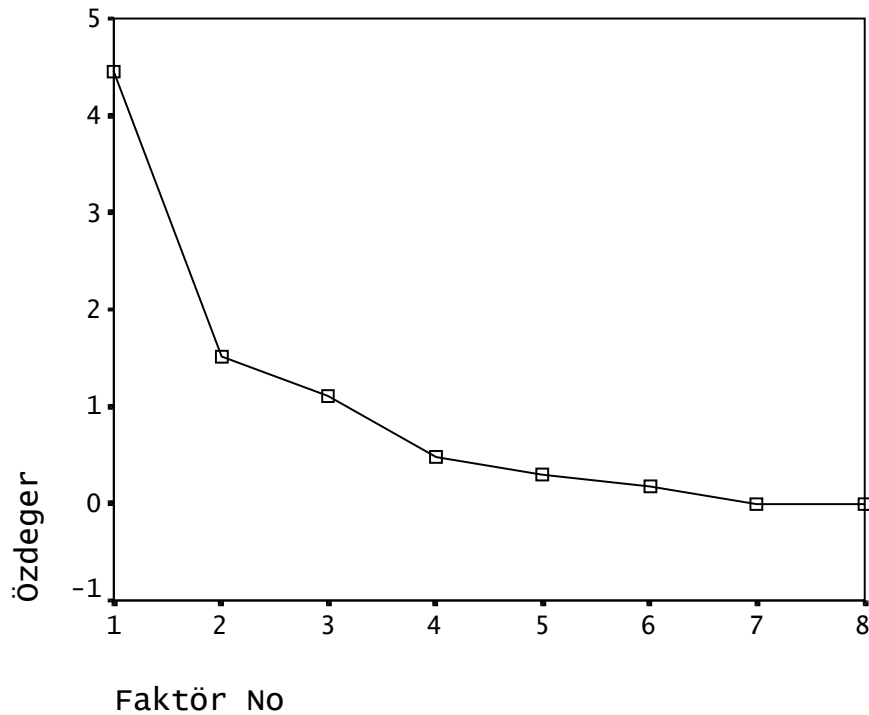
4.2. Öntest Faktör Analizi Değerlendirmesi

Faktör analizi, aynı yapıyı ya da niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmeyi az sayıda faktör ile açıklamayı amaçlayan bir istatistiksel tekniktir. Faktör analizinde, temel bileşenler analizi kullanılarak faktörlerin herbir değişken üzerinde yol açtıkları ortak varyansın ya da ortak faktör varyansının en çoklaştırılması amaçlanır. (Büyüköztürk 2002) İndirgenen faktörler arasında sıfır

korelasyonun sağlanması amacıyla, faktör analizinde genellikle Varimax ortogonal faktör rotasyon yaklaşımı kullanılmaktadır. (Bontis 1998)

4.2.1. İnsan Sermayesine İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi

İnsan sermayesine ait faktör analizi sonuçlarında, analize alınan sekiz değişkenin (göstergenin) özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan üç faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu durum, özdeğerlere göre çizilen grafiği içeren Şekil 4.1'den de anlaşılmaktadır. Şekil 4.1'de birinci faktörden sonra yüksek ivmeli, ikinci ve üçüncü faktörlerden sonra ise daha az ivmeli düşüşler gözlenmektedir. Dördüncü ve sonraki faktörlerde grafik daha yatay bir gidiş izlemekte, önemli bir düşüş eğilimi göstermemektedir. Başka bir deyişle, dördüncü ve sonraki faktörlerin varyansa olan katkıları birbirine yakındır. Bu durumda ölçeğin üç faktörlü olduğu söylenebilir.



Şekil 4.1 : İnsan sermayesi için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği

Bu üç faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %88.1'dir. Değişkenlerle ilgili tanımlanan üç faktörün ortak varyanslarının ise 0.81 ile 0.96 arasında değiştiği gözlenmektedir. Buna göre, analizde önemli faktör olarak ortaya çıkan üç faktörün birlikte, değişenlerdeki toplam varyansı ve ölçeğe ilişkin varyansı büyük ölçüde açıkladıkları söylenebilir.

İndirgenmiş üç faktöre ilişkin göstergelerin dağılımına ve istatistiksel değerlerine ilişkin sonuçlar Çizelge 4.2'dedir.

Çizelge 4.2 : İnsan sermayesi göstergelerinin faktörlere dağılımı

Gösterge no	Faktör no		
	1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör
H7	0.92		
H8	0.87		
H6	0.82		
H3		0.90	
H2		0.88	
H1		0.68	
H5			0.92
H4			0.77
Açıklanan Toplam Varyans = %88.1			

Faktör analizi sonucunda tanımlanan üç faktör ve bu faktörleri oluşturan göstergeler incelendiğinde, birinci faktör içinde birbiri ile ilişkili olan üç gösterge tanımlanmıştır: H7 (Firmanın tasarım personelinin memnuniyetini sağlayacak kaynakları tahsis etme yeterliliği), H8 (Tasarım personelinin yeni ürün hedefleri konusunda yeterli bilgiye sahip olabilmesi) ve H6 (Tasarım personelinin yetkinliklerini arttırıcı eğitimlerin yeterliliği). Bu göstergelerin ortak noktası; tasarım personeline yeterli bilgi ve kaynakların sağlanması ve bunun sonucunda çalışan memnuniyetine ulaşılmasıdır. Bu göstergeler incelendiğinde; iş yetkinliği ve çalışan memnuniyetini sağlamanın yanında, hedeflerin bilinirliğinin de önemli bir özellik olarak yer aldığı görülmektedir. Bu nedenle

hedef bilinirliği de bu faktör içinde ikinci bir boyut olarak düşünölmüş ve birinci faktör H7 ve H8 göstergeleri ile tanımlanmıştır.

İnsan sermayesindeki ikinci faktör içinde; H3 (Tasarım personelinin bilgi ve kaynaklarını paylaşma yeterliliği), H2 (Personelin yeni ürün geliştirme fikirlerinin yüksek sayıda olabilmesi yeterliliği) ve H1 (Tasarım personelinin yetkinliği) göstergeleri birbiri ile ilişkili göstergeler olarak tanımlanmıştır. Bu göstergelerin ortak noktası; çalışanların farklı yetkinliklere ve bilgi ve kaynaklarını paylaşma isteğine sahip olması, bunun sonucunda ise işletmenin tasarım ve geliştirme faaliyetlerinde başarıya ulaşılmasıdır. Bu nedenle ikinci faktör H1 ve H3 göstergeleri ile tanımlanmıştır.

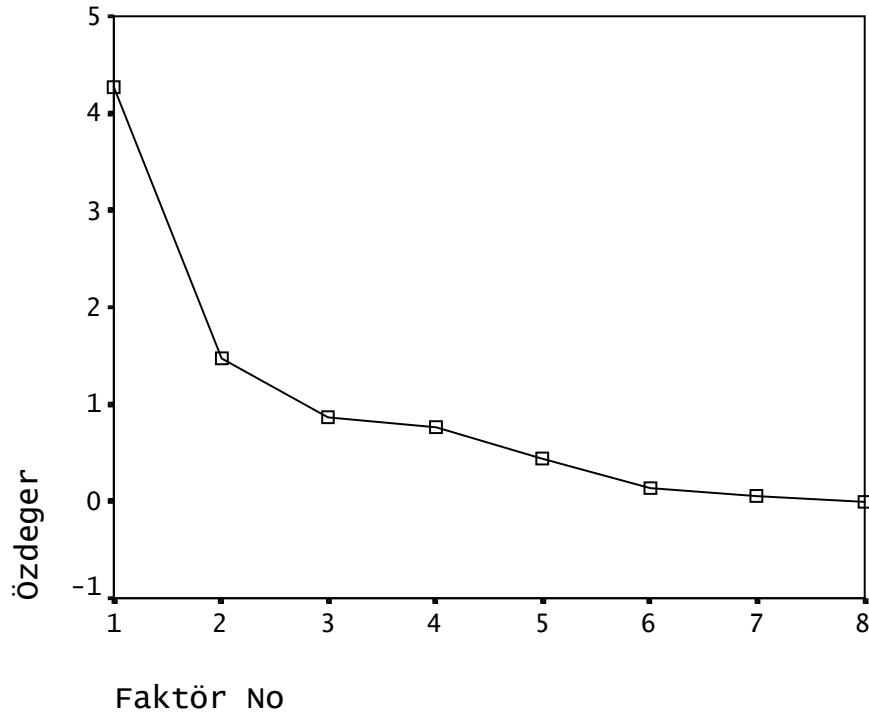
Faktör analizi sonucu tanımlanan üçüncü faktör içinde birbiri ile ilişkili iki gösterge tanımlanmıştır. Bu göstergeler; H5 (Tasarım ve geliştirme süreçlerinde yeterli sayıda yönetici ve personel bulundurulabilmesi) ve H4 (Tasarım personelinin risk alabilme yeteneği)'dir. Bu göstergeler birbiri ile ilişkili çıkmasına rağmen faktörün iki ayrı boyutunu ölçtüğü için üçüncü faktör bu iki gösterge ile tanımlanmıştır. İnsan sermayesine ilişkin öntest faktör analizi sonuçları Çizelge 4.3' de özetlenmiştir.

Çizelge 4.3 : İnsan sermayesi öntest faktör analizi sonuçları

Faktör no	Faktör tanımı	Faktörü oluşturan göstergeler	Faktörü temsil edecek gösterge/ler
1	Tasarım personeline yeterli bilgi ve kaynakların sağlanması ve bunun sonucunda çalışan memnuniyetine ulaşılması	H6, H7, H8	H7, H8
2	Çalışanların başarıya ulaşmak için farklı yetkinliklere ve bilgilerini paylaşma isteğine sahip olması	H1, H2, H3	H1, H3
3	Tasarım ve geliştirme süreçlerindeki yönetici ve personel sayısının yeterliliği ve personelin risk alabilme yetenekleri	H4, H5	H4, H5

4.2.2. İlişkisel Sermayeye İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi

İlişkisel sermayeye ilişkin faktör analizi sonuçlarında, analize alınan sekiz değişkenin (göstergenin) özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan iki faktör altında toplandığı görülmektedir. İlişkisel sermayeye ilişkin özdeğerlere göre çizilen Şekil 4.2' de de görüldüğü gibi, grafik birinci faktörden sonra yüksek ivmeli bir düşüş ve ikinci faktörden sonra buna göre daha az ivmeli bir düşüş göstermektedir. Üçüncü faktörden sonra grafiğin genel gidişi daha yatay bir çizgidedir. Bu durumda üçüncü ve sonraki faktörlerin varyansa olan katkıları birbirine yakındır. Bu nedenlerle ilişki sermayesine ilişkin ölçeğin iki faktörlü olduğu söylenebilir.



Şekil 4.2 : İlişkisel sermaye için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği

Bu iki faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %77.7'dur. Göstergelerle ilgili tanımlanan iki faktörün ortak varyanslarının ise 0.46 ile 0.86 arasında değiştiği gözlenmektedir. Bu nedenlerle, ilişki sermayeye ilişkin faktör analizi sonucunda önemli faktör olarak tanımlanan iki faktörün birlikte,

değişenlerdeki toplam varyansı ve ölçeğe ilişkin varyansı büyük ölçüde açıkladıkları söylenebilir.

İndirgenmiş iki faktöre ilişkin göstergelerin dağılımına ve istatistiksel değerlerine ilişkin sonuçlar Çizelge 4.4' dendir.

Çizelge 4.4 : İlişkisel sermaye göstergelerinin faktörlere dağılımı

Gösterge no	Faktör no	
	1. Faktör	2. Faktör
R3	0.88	
R4	0.85	
R5	0.85	
R1	0.79	
R2	0.65	
R7		0.87
R6		0.83
R8		0.65
Açıklanan Toplam Varyans = %77.7		

Analiz sonucunda birinci faktör içinde birbiri ile ilişkili beş gösterge tanımlanmıştır: Bunlar; R3 (Firmanın müşteri odaklı yeni ürün projelerini hayata geçirebilme yeterliliği), R4 (Hissedarların yeni ürünlerle ilgili gelişmelerden düzenli haberdar edilme yeterliliği), R5 (Firmanın müşterileriyle iş ilişkilerini sürdürülebilme yeteneği), R1 (Çalışanların pazar hedefleri ve müşteri profilinden haberdar olma yeterliliği) ve R2 (Firmanın müşterilerini yeni ürünlerden memnun bırakma yeterliliği) göstergeleridir. Bu göstergelerin ortak özelliği; yeni ürün faaliyetlerinin müşteri odaklı yürütülmesidir. Burada hissedarların da iç müşteri kavramı içinde düşünülebilmesine rağmen R4 göstergesini faktör içinde ayrı bir boyut olarak ele almanın daha uygun olacağına karar verilmiştir. Bu nedenle ilişki sermayesinin birinci faktörü müşterilerle ilişkileri temsil eden R3 ve hissedarlarla ilişkileri temsil eden R4 göstergeleriyle tanımlanmıştır.

İlişki sermayesinin ikinci faktörü; R7 (Yeni ürün tedarikçilerinin performansının yeterliliği), R6 (Müşteri geribildirimlerinden ilgili birimlerin zamanında bilgilendirilmesi ve problemlerin çözümünün sağlanması yeterliliği), ve R8 (Rakiplerin yeni ürün faaliyetlerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi yeterliliği) olmak üzere üç gösterge ile tanımlanmıştır. Bu üç gösterge de ilişki sermayesinin ayrı bir boyutunu ölçtüğünden bu göstergelerin indirgenmemesine karar verilmiştir ve ikinci faktör R6, R7 ve R8 göstergeleri ile tanımlanmıştır.

İlişkisel sermayeye ilişkin öntest faktör analizi sonuçları Çizelge 4.5'de özetlenmiştir.

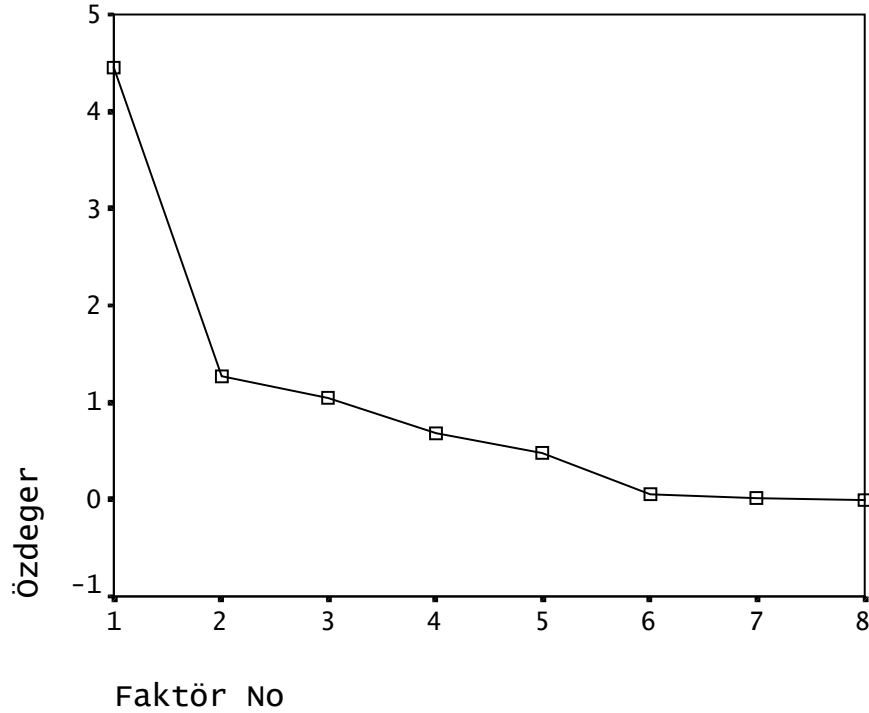
Çizelge 4.5 : İlişkisel sermaye öntest faktör analizi sonuçları

Faktör no	Faktör tanımı	Faktörü oluşturan göstergeler	Faktörü temsil edecek gösterge/ler
1	Müşteri odaklı yeni ürünler devreye alınarak müşteri memnuniyetinin sağlanması ve hissedar memnuniyeti	R1, R2, R3, R4, R5	R3, R4
2	Tedarikçi performansı ve müşteri geribildirimlerinin değerlendirilmesi, rakiplerin izlenmesi	R6, R7, R8	R6, R7, R8

4.2.3. Organizasyonel Sermayeye İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi

Organizasyonel sermayeye ilişkin faktör analizi sonuçlarında, analize alınan sekiz değişkenin (göstergenin) özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan üç faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu durum, özdeğerlere göre çizilen grafiği içeren Şekil 4.3' de de görülmektedir. Grafikte birinci faktörden sonra yüksek ivmeli, ikinci ve üçüncü faktörlerden sonra daha az ivmeli düşüşler gözlenmektedir. Dördüncü faktörden sonra grafik daha yatay bir çizgide ilerlemektedir. Yani, dördüncü ve sonraki faktörlerin varyansa olan katkıları

birbirine yakındır. Bu nedenlerle, organizasyonel sermayeye ilişkin ölçeğin üç faktörlü olduğu söylenebilir.



Şekil 4.3 : Organizasyonel sermaye için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği

Bu üç faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %84.6'dır. Göstergelerle ilgili tanımlanan iki faktörün ortak varyanslarının ise 0.70 ile 0.96 arasında değiştiği gözlenmektedir. Bu nedenlerle, organizasyonel sermayeye ilişkin faktör analizi sonucunda önemli faktör olarak tanımlanan üç faktörün birlikte, değişenlerdeki toplam varyansı ve ölçeğe ilişkin varyansı büyük ölçüde açıkladıkları söylenebilir.

İndirgenmiş üç faktöre ilişkin göstergelerin dağılımına ve istatistiksel değerlerine ilişkin sonuçlar Çizelge 4.6' dadır.

Faktör analizi sonucunda bulunan üç faktör ve bu faktörlere ilişkin göstergelerin incelenmesiyle; birinci ve ikinci faktörün birbiriyle ilişkili üçer gösterge, üçüncü faktörün ise birbiriyle ilişkili iki gösterge ile tanımlandığı görülmüştür.

Organizasyonel sermayeye ilişkin birinci faktör; S8 (Enformasyon sistemlerine kolay erişim sağlanması yeterliliği), S4 (Enformasyon sistemlerine

yapılan yatırım ve geliştirme harcamalarının yeterliliği) ve S2 (Firmanın tasarım süreçleri için gerekli kaynakların tahsis etme yeterliliği) göstergelerini kapsamaktadır. Bu göstergelerin ortak noktası; firma tarafından gerekli kaynakların tahsisi ve bilgiye kolay erişimin sağlanmasıdır. Bu nedenle organizasyonel sermayenin birinci faktörü; tasarım süreçleri için gerekli olan kaynakların sağlanması yeterliliğini temsilen S2 göstergesiyle ve bilgiye ulaşım yeterliliğini temsilen S8 göstergesiyle tanımlanmıştır.

Çizelge 4.6 : Organizasyonel sermaye göstergelerinin faktörlere dağılımı

Gösterge no	Faktör no		
	1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör
S8	0.96		
S4	0.91		
S2	0.86		
S5		0.89	
S3		0.77	
S6		0.72	
S1			0.87
S7			0.71
Açıklanan Toplam Varyans = %84.6			

Organizasyonel sermayenin ikinci faktörü içinde tanımlanan S5 (Yeni ürünlerden elde edilen kârın artış gösterme yeterliliği), S3 (Yeni ürün hedeflerinin tanımlanması ve takibinin yeterliliği) ve S6 (Tasarım hedeflerine ulaşma oranındaki artışın yeterliliği) göstergelerinin ortak noktası; yeni ürün hedeflerinin belirlenerek takibi ve sonucunda hedeflere ulaşılması olarak tanımlanmıştır. Bu durumda ikinci faktör içerisinde yer alan üç gösterge S3 ve S6 göstergelerine indirgenmiştir.

Analiz sonucunda üçüncü faktör S1 (Firma tarafından yeni fikirlerin desteklenmesi yeterliliği) ve S7 (Tasarım projeleri bütçesi ile reel maliyetler arasındaki sapmanın düşük tutulabilmesi yeterliliği) ile tanımlanmıştır. Bu iki

gösterge yeni fikirlerin desteklenmesi ve artan kârlılığın sağlanması olarak organizasyonel sermayenin iki ayrı boyutunu ölçtüğü için faktörün S1 ve S7 göstergeleri ile temsil edilmesine karar verilmiştir.

Organizasyonel sermayeye ilişkin öntest faktör analizi sonuçları Çizelge 4.7' de özetlenmiştir.

Çizelge 4.7 : Organizasyonel sermaye öntest faktör analizi sonuçları

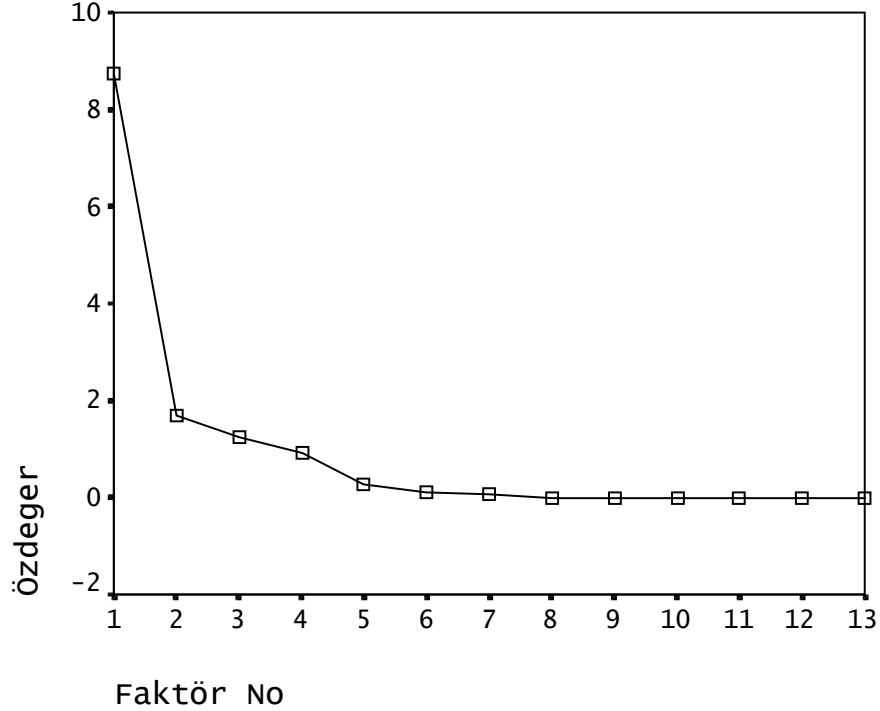
Faktör no	Faktör tanımı	Faktörü oluşturan göstergeler	Faktörü temsil edecek gösterge/ler
1	Gerekli kaynakların tahsisi ve bilgiye kolay erişimin sağlanması	S2, S4, S8	S2, S8
2	Yeni ürün hedeflerinin belirlenerek takibi ve sonucunda hedeflere ulaşılması	S3, S5, S6	S3, S6
3	Yeni fikirlerin desteklenmesi ve artan kârlılığın sağlanması	S1, S7	S1, S7

4.2.4. İnovasyon Becerisine İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi

İnovasyon becerisi için belirlenen 15 değişkenin (göstergenin) faktör analizi sonucunda, I4 ve I6 göstergelerinin ikişer faktörde de yüksek yük değerine sahip çıktıkları görülmüştür. Bu nedenle I4 ve I6 göstergeleri analizden çıkarılarak analiz tekrarlanmıştır.

İnovasyon becerisi için yapılan ikinci faktör analizi sonucunda; analize alınan 13 değişken (gösterge) özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan üç ayrı faktör altında tanımlanmıştır. İnovasyon becerisine ilişkin özdeğerlere göre çizilen grafik Şekil 4.4'dedir. Grafikte birinci faktörden sonra yüksek ivmeli, ikinci ve üçüncü faktörlerden sonra daha az ivmeli düşüşler görülmektedir. Bundan sonra genel olarak düşük ivmeli bir çizgi izlenmekte, ancak dördüncü faktörden sonraki ivme de göreceli olarak ivmeli bir düşüş olarak değerlendirilebilmektedir.

Ancak faktör döndürme sonuçları incelendiğinde göstergelerin toplam üç faktörde toplanarak yüksek yük değerleri verdiği anlaşılmaktadır. Bu nedenlerle ölçeğin üç faktörlü olduğu söylenebilir.



Şekil 4.4 : İnovasyon becerisi için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği

Bu üç faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %89.7'dir.

Göstergelerle ilgili tanımlanan üç faktörün ortak varyanslarının 0.43 ile 0.98 arasında değerler aldığı bulunmuştur. Bu nedenlerle, inovasyon becerisine ait faktör analizi sonucunda önemli faktör olarak tanımlanan üç faktörün birlikte değişkenlerdeki toplam varyansın önemli kısmını açıkladıkları söylenebilir.

İndirgenmiş üç faktöre ilişkin göstergelerin dağılımına ve istatistiksel değerlerine ilişkin sonuçlar Çizelge 4.8' dir.

Analiz sonucunda birinci faktör içinde birbiri ile ilişkili altı gösterge tanımlanmıştır. Bunlar; I14 (Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği), I13 (Firmanın yeni ürünlere ilişkin pazar tahmini yapabilme yeterliliği), I12 (Firmanın yeni ürün verileri elde edebilme yeterliliği), I3 (Pazarlanabilir yeni ürün stratejilerinin üretilmesi yeterliliği), I5 (Yeni ürünlerin hemen hepsinin sektörde başarılı olabilmesi) ve I8 (Firmanın diğer kuruluşlarla

sürdürülebilir işbirliği oluşturabilmesi yeterliliği) göstergeleridir. Bu göstergelerin ortak özelliği; yeni ürünle ilgili ürün verilerini elde edip pazar tahmini yapabilme ve bunların sonucunda yüksek pazar payları elde edebilme yetenekleridir. İnovasyon becerisinin birinci faktörü, bu özellikleri içerecek şekilde I12, I13 ve I14 göstergeleriyle tanımlanmıştır.

Çizelge 4.8 : İnovasyon becerisi göstergelerinin faktörlere dağılımı

Gösterge no	Faktör No		
	1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör
I14	0.94		
I13	0.91		
I12	0.82		
I3	0.72		
I5	0.69		
I8	0.49		
I2		0.90	
I9		0.80	
I15		0.73	
I7		0.70	
I1		0.68	
I11			0.89
I10			0.87
Açıklanan Toplam Varyans = %89.7			

İnovasyon becerisinin ikinci faktörü içinde; I2 (Yenilikçi teknik süreçlerin seçimi ve başlatılabilmesi yeterliliği), I9 (Firmanın teknik danışmanlık alma yeterliliği), I15 (Firmanın yeni pazarlara zamanında girebilme yeteneği), I7 (Gerektiğinde yeniden yapılanma faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi yeterliliği) ve I1 (Yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği) göstergeleri birbiri ile ilişkili olarak tanımlanmıştır. Bu göstergelerin bir boyutu yeterli altyapının hazırlanarak yenilikçi teknik

süreçlerinin uygulanması ve böylece yeni ürünleri portföye katabilme yeteneğinin gelişmesi, diğer bir boyutu da oluşan pazarlara zamanında girebilme yeteneğidir. İnovasyon becerisinin ikinci faktörü göstergelerin bu boyutlarını içerecek şekilde I1, I2 ve I15 göstergeleri ile tanımlanmıştır.

Analiz sonucunda inovasyon becerisinin üçüncü faktörü içinde I10 (Firmanın yeni organizasyonel ve teknik çözümler kullanabilme yeterliliği) ve I11 (Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği) dir. Bu faktörde önemli olan boyut üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği destektir. Üst yönetimin yenilikçiliğe yeterli destek vermesi durumunda, işletmenin yeni organizasyonel ve teknik çözümleri kullanabilme yeteneğini arttıracak olanaklara sahip olabileceği varsayımıyla inovasyon becerisinin üçüncü faktörü I11 göstergesiyle tanımlanmıştır.

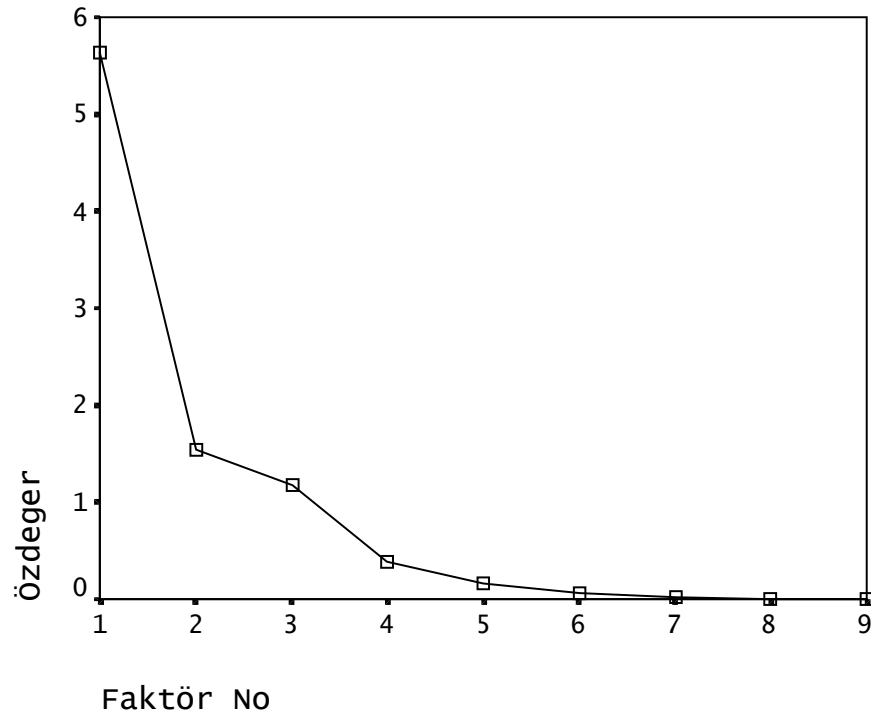
İnovasyon becerisine ilişkin öntest faktör analizi sonuçları Çizelge 4.9' da özetlenmiştir.

Çizelge 4.9 : İnovasyon becerisi öntest faktör analizi sonuçları

Faktör no	Faktör tanımı	Faktörü oluşturan göstergeler	Faktörü temsil edecek gösterge/ler
1	Yeni ürünle ilgili ürün verilerini elde edip pazar tahmini yapabilme ve bunların sonucunda yüksek pazar payları elde edebilme	I3, I5, I8, I12, I13, I14	I12, I13, I14
2	Yenilikçi teknik süreçleri uygulayıp yeni ürünleri portföye katabilme ve oluşan pazarlara zamanında girebilme	I1, I2, I7, I9, I15	I1, I2, I15
3	Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği	I10, I11	I11

4.2.5. Rekabet Gücüne İlişkin Faktör Analizi Değerlendirmesi

Rekabet gücü faktör analizi sonucunda; analize alınan dokuz değişken (gösterge) özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan üç ayrı faktör altında tanımlanmıştır. Bu durum, özdeğerlere göre çizilen grafiği içeren Şekil 4.5'de de görülmektedir. Grafikte birinci faktörden sonra yüksek ivmeli, ikinci ve üçüncü faktörlerden sonra daha az ivmeli düşüşler görülmektedir. Dördüncü faktörden sonra düşüşlerin ivmeleri azalmakta ve bu da faktörlerin varyansa olan katkılarının birbirine yakınlaştığını göstermektedir. Bu nedenle rekabet gücüne ilişkin ölçeğin üç faktörlü olduğu söylenebilir.



Şekil 4.5 : Rekabet gücü için özdeğerlere göre çizilen faktör grafiği

Bu üç faktörün ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %92.9'dur. Göstergelerle ilgili tanımlanan üç faktörün ortak varyanslarının 0.81 ile 0.99 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu nedenlerle, rekabet gücüne ilişkin faktör analizi sonucunda önemli faktör olarak tanımlanan üç faktörün birlikte değişkenlerdeki toplam varyansı ve ölçeğe ilişkin varyansı büyük ölçüde açıkladıkları söylenebilir.

İndirgenmiş üç faktöre ilişkin göstergelerin dağılımına ve istatistiksel değerlerine ilişkin sonuçlar Çizelge 4.10' dadır.

Rekabet gücü faktör analizi sonucunda birinci faktör içinde C7 (Bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneği), C4 (Müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneği) ve C6 (Çalışan yeterliliklerinin artırılabilme yeteneği) göstergeleri birbiri ile ilişkili olarak bulunmuştur. Bu faktörün bir boyutu bilgi teknolojilerini etkin kullanabilmedir. Çalışan yeterlilikleri artırılıp istenilen düzeye çıkarılabilirse bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeterliliği de geliştirilebilir. Bu varsayımla faktörün ilk boyutunun C7 göstergesiyle temsil edilmesine karar verilmiştir. Faktörün ikinci boyutu müşteri odaklı ürünler sunabilmektir ve bu boyut da C4 göstergesiyle temsil edilmiştir.

Çizelge 4.10 : Rekabet gücü göstergelerinin faktörlere dağılımı

Gösterge No	Faktör No		
	1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör
C7	0.96		
C4	0.90		
C6	0.85		
C2		0.94	
C9		0.87	
C1		0.73	
C3		0.72	
C5			0.98
C8			0.87
Açıklanan Toplam Varyans = %92.9			

Rekabet gücünün ikinci faktörünü; C2 (İnovasyon becerisi), C9 (Uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneği), C1 (Geleceği görme yeteneği) ve C3 (Pazarlama yeteneği) olmak üzere dört gösterge oluşturmaktadır. Bu göstergelerin ortak noktası geleceği görüp inovatif ürünler geliştirebilme ve

sonucunda uluslararası pazarlara iş yapabilme olarak tanımlanabilir. Bu nedenle ikinci faktör C1, C2 ve C9 göstergeleri ile temsil edilmiştir.

Üçüncü faktör C5 (Şirket ve marka imajı geliştirebilme yeteneği) ve C8 (Finansal gücü etkin kullanabilme yeteneği) göstergelerini kapsamaktadır. Burada finansal gücü etkin kullanabilme yeteneği, şirket ve marka imajı geliştirebilme yeteneğinin bir önceliği olarak düşünülmüştür. Diğer bir deyişle finansal gücünü etkin kullanabilen işletmelerin marka imajı geliştirebilme yeteneklerinin de buna bağlı olarak artabileceği varsayımıyla üçüncü faktör C5 göstergesiyle tanımlanmıştır.

Rekabet gücüne ilişkin öntest faktör analizi sonuçları Çizelge 4.11' de özetlenmiştir.

Çizelge 4.11 : Rekabet gücü öntest faktör analizi sonuçları

Faktör no	Faktör tanımı	Faktörü oluşturan göstergeler	Faktörü temsil edecek gösterge/ler
1	Bilgi teknolojilerini etkin kullanıp müşteri odaklı ürünler sunabilme	C4, C6, C7	C4, C7
2	Geleceği görüp inovatif ürünler geliştirme ve sonucunda uluslararası pazarlarda iş yapabilme	C1, C2, C3, C9	C1, C2, C9
3	Finansal gücü etkin kullanıp şirket ve marka imajı geliştirebilme	C5, C8	C5

Öntest anket uygulamasına ilişkin faktör analizi sonuçlarının program çıktıları Ek-3' de verilmiştir.

4.3. Öntest Anketi Korelasyon Analizi Değerlendirmesi

İki değişken arasındaki ilişkinin yönü ve gücü ile ilgili bir araştırma yapılmak istendiğinde korelasyon analizinden yararlanılır. (Bayram 2004) İki değişken için hesaplanan bir Pearson korelasyon katsayısı; kuvvet (düşük-orta-yüksek), yön (pozitif-negatif), açıklanan varyans, istatistiksel anlamlılık ve pratik anlamlılık açısından yorumlanabilir. Korelasyon katsayısının 1.00 olması mükemmel pozitif bir ilişkiyi; -1.00 olması mükemmel negatif bir ilişkiyi; 0.00 olması ilişkinin olmadığını gösterir. Korelasyon katsayısının büyüklük olarak yorumlanmasında üzerinde tam olarak ortaklaşılan aralıklar bulunmamakla birlikte, korelasyonu yorumlama da şu sınırların sıklıkla kullanılabileceği not edilmelidir. Korelasyon katsayısının mutlak değer olarak, 1.00-0.70 arasında olması yüksek, 0.70-0.30 arasında olması orta, 0.30-0.00 arasında olması ise düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir. (Büyüköztürk 2002)

Uygulamanın bu aşamasında entelektüel sermaye bileşenleri ile inovasyon becerisi göstergeleri arasındaki ve inovasyon becerisi ile rekabet gücü göstergeleri arasındaki korelasyonların belirlenmesi için analizler yapılmıştır. Korelasyon analizi sonuçlarına ait program çıktıları Ek-4 'de verilmiştir.

Korelasyon analizi yorumlanırken işletmelerin rekabet güçlerini en çok arttıracak inovasyon becerisi göstergeleri ele alınmıştır. Bu amaçla faktör analizi sonucu indirgenen rekabet gücü göstergeleri ile; yani C1 (Geleceği görme yeteneği), C2 (İnovasyon becerisi), C4 (Müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneği), C5 (Şirket ve marka imajı geliştirebilme yeteneği), C7 (Bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneği) ve C9 (Uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneği) göstergeleri ile en yüksek korelasyona sahip olan inovasyon becerisi göstergeleri belirlenmiştir. Sonraki adımda belirlenen bu inovasyon becerisi göstergeleri ile en yüksek korelasyona sahip olan entelektüel sermaye göstergeleri bulunmuştur. Öntest anketine ilişkin yapılan korelasyon analizi sonucu birbiri ile en yüksek korelasyon katsayısına sahip göstergeler ve Pearson korelasyon katsayıları Çizelge 4.12' de verilmiştir.

Çizelge 4.12 : Öntest araştırması korelasyon analizi sonuçları

Rekabet gücü göstergesi	Pearson korelasyon katsayısı	İnovasyon becerisi göstergesi	Pearson korelasyon katsayısı	Entelektüel sermaye göstergesi
C1	1.000*** (0.000)	I1	0.679 (0.064)	H1
			0.762* (0.028)	R4
			0.750* (0.032)	S1
C2	0.825* (0.012)	I1	0.679 (0.064)	H1
			0.762* (0.028)	R4
			0.750* (0.032)	S1
C4	0.808* (0.015)	I14	0.931** (0.001)	H8
			0.791* (0.020)	R3
			0.809* (0.015)	S2
C5	0.716* (0.046)	I2	0.436 (0.280)	H1
			0.568 (0.142)	R6
			0.540 (0.167)	S8
C7	0.904** (0.002)	I14	0.931** (0.001)	H8
			0.791* (0.020)	R3
			0.809* (0.015)	S2
C9	0.885** (0.003)	I13	0.842** (0.009)	H1
			0.858** (0.006)	R3
			0.772* (0.025)	S2

"p" değerleri parantez içinde gösterilmiştir.

* p<0,05, **p<0,01 ve *** p<0,001

Sonuç olarak, işletme herhangi bir rekabet gücü bileşenini iyileştirmeye karar verdiğinde, buna ulaşmak için öncelikle ele alması gereken inovasyon becerisi göstergesini ve bu göstergeyle ilişkili entelektüel sermaye bileşenlerini belirleyip yatırımlarını bunların gelişmesine yönlendirebilir.

Örneğin bir işletme rekabet gücü bileşenleri içinde “C2:İnovasyon becerisi” ni arttırmak istediğinde bununla en yüksek pozitif korelasyon katsayısına sahip olan “I1: Yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği” ni geliştirerek bu amaca en yüksek katkıyı sağlayabilir. Bu yeterliliğin geliştirilmesi için ise I1 ile en yüksek pozitif korelasyon katsayısı değerlerine sahip olan “H1:Tasarım personelinin yetkinliği”, “R4:Hissedarların yeni ürünlerle ilgili gelişmelerden düzenli haberdar edilme yeterliliği” ve “S1: Firma tarafından yeni fikirlerin desteklenmesi yeterliliği” göstergeleri iyileştirilmelidir.

Başka bir deyişle; firmanın ürün portföyünü yeni ürünlerle desteklemesi için personel yetkinliğinin sağlanması, finansal gücün sürdürülmesi için hissedarların desteğinin alınması ve üst yönetimin yeni fikirleri değerlendirip uygulamaya almasının önemli olduğu görülmektedir. Çıkan bu sonuçların pratikteki gerçekleri desteklediği de açıktır. Benzer yorumlar rekabet gücünün diğer beş bileşeni için de yapılabilir.

4.4. Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Uygulaması İle Öntest Göstergelerinin Önceliklendirilmesi

Analitik Hiyerarşi Prosesi, iş yönetiminde karmaşık çok kriterli kararların alınmasında yararlanılan güçlü bir yönetim aracıdır (Han ve Han 2003). AHP yöntemi Saaty tarafından çok kriterli karmaşık problemlerin çözümünü sağlamak amacıyla problem bileşenlerinin hiyerarşik olarak gösterilmesi için sistematik bir süreç olarak tasarlanmıştır (Saaty ve Kearns1985).

AHP bir hiyerarşiye uygun olarak karar seçeneklerinin basit ikili karşılaştırılmaları ile göreceli büyüklüklerin oranlarını elde etmeyi ve seçeneklerin önceliklendirilmesini sağlamaktadır. AHP yönteminde, n adet karar

seçeneğinin varolduğu ve bu seçenekleri değerlendiren kişilerin seçenekleri birbiriyle göreceli karşılaştırabilecek ve niteliksel olarak değerlendirebilecek uzmanlığa sahip oldukları kabul edilmektedir (Saaty 1990).

AHP uygulaması için alternatiflerin seçiminde faktör analizi sonuçları kullanılmıştır. Ancak alternatiflerin karşılaştırma sayısını uygun bir değere indirgeyebilmek için değişkenler tarafından açıklanan varyans değerlerinin bir kısmının kaybedilmesi göze alınarak, faktörleri temsil eden göstergelerden en yüksek yük değerine sahip olanlar AHP analizine dahil edilip diğerleri ihmal edilmiştir. AHP analizi için Expert Choice programı kullanılmıştır.

Hiyerarşik yapı sırasıyla rekabet gücü, inovasyon becerisi ve entelektüel sermaye için oluşturulmuştur. Rekabet gücü için Analitik Hiyerarşi Prosesi'nin amacı; "Rekabet gücü göstergelerini önceliklendirmek" olarak belirlenmiştir. Önceliklendirilecek rekabet gücü gösterge alternatifleri; faktör analizi sonucu elde edilen herbir faktörü temsil eden en yüksek yük değerine sahip, C2 (İnovasyon becerisi), C5 (Şirket ve marka imajı geliştirebilme yeteneği) ve C7 (Bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneği) göstergeleridir. Bu göstergelerin önceliklendirilmesi için "Rekabet gücüne katkı sağlama" seçim kriteri olarak belirlenmiştir. Burada tek seçim kriteri bulunduğu için ağırlığı 1.0'dır.

İnovasyon becerisine ilişkin AHP uygulamasında amaç; "İnovasyon becerisi göstergelerini önceliklendirmek" olarak belirlenmiştir. Önceliklendirilecek inovasyon becerisi gösterge alternatifleri; inovasyon becerisine ilişkin yapılan faktör analizi sonucu elde edilen herbir faktörü temsil eden en yüksek yük değerine sahip I2 (Yenilikçi teknik süreçlerin seçimi ve başlatılabilmesi yeterliliği), I11 (Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği) ve I14 (Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği) göstergeleridir. Bu göstergelerin önceliklendirilmesi için "İnovasyon becerisine katkı sağlama" seçim kriteri olarak belirlenmiştir. İnovasyon becerisine ilişkin AHP analizinde de tek seçim kriteri bulunduğu için bu kriterin ağırlığı da 1.0'dır.

Son olarak entelektüel sermayenin AHP uygulaması için hiyerarşik yapı oluşturulmuştur. Amaç "Entelektüel sermaye göstergelerini önceliklendirmek"

olarak belirlenmiştir. Burada entelektüel sermayenin bileşenleri için önceliklendirilecek gösterge alternatifleri, yapılan faktör analizi sonucu elde edilen her bir faktörü temsil eden en yüksek yük değerine sahip göstergelerdir. Bunlar; H3 (Tasarım personelinin bilgi ve kaynaklarını paylaşma yeterliliği), H5 (Tasarım ve geliştirme süreçlerinde yeterli sayıda yönetici ve personel bulundurulabilmesi), H7 (Firmanın tasarım personelinin memnuniyetini sağlayacak kaynakları tahsis etme yeterliliği), R3 (Firmanın müşteri odaklı yeni ürün projelerini hayata geçirebilme yeterliliği), R7 (Yeni ürün tedarikçilerinin performansının yeterliliği), S1 (Firma tarafından yeni fikirlerin desteklenmesi yeterliliği) ve S8 (Enformasyon sistemlerine kolay erişim sağlanması yeterliliği) göstergeleridir. Bu göstergelerin önceliklendirilmesi için “İnovasyon becerisine katkı sağlama” üst kriterinin altında alt kriterler belirlenmiştir. Bu alt kriterler inovasyon becerisini temsil eden faktörlerin en yüksek yük değerine sahip olan göstergeleridir. Bu göstergelerin ağırlıkları inovasyon becerisi ölçütlerine AHP analizi uygulanması ile elde edilmiştir. İnovasyon becerisine uygulanan AHP analizi sonucunda I2 göstergesi için 0.226, I11 göstergesi için 0.674 ve I14 göstergesi için 0.101 ağırlık değerleri elde edilmiştir. I11 (Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği) kriterinin %67.4 ağırlığa sahip olması, uzmanların entelektüel sermaye göstergelerini önceliklendirmesinde bu kriterin önemli rol oynadığını göstermektedir. AHP uygulamasında, 3 tasarım birimi yöneticisinin seçimleri kullanılmıştır.

Rekabet gücü, inovasyon becerisi ve entelektüel sermayeye ait belirlenen amaç, kriter ve alternatiflerin hiyerarşik yapısı Çizelge 4.13’ de verilmiştir.

Saaty tarafından AHP uygulaması için tutarlılık endeksinin 0.1 veya altında olmasının kabul edilebilir olduğu belirtilmiştir (Saaty 1985). Bu araştırmaya ilişkin elde edilen tutarlılık endeksleri Çizelge 4.13’ün beşinci sütununda verilmiştir. Çizelge incelendiğinde entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücüne ilişkin tüm tutarlılık endekslerinin 0.1 değerinin altında olması nedeniyle uygun olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.13 : AHP analizi için oluşturulan hiyerarşik yapı

	Amaç	Kriterler			Alternatifler
		Tanımı	Ağırlığı	TE *	
Rekabet gücü	Rekabet gücü göstergelerini önceliklendirmek	Rekabet gücüne katkı sağlama	1.0	0.01	C2, C5, C7
İnovasyon becerisi	İnovasyon becerisi göstergelerini önceliklendirmek	İnovasyon becerisine katkı sağlama	1.0	0.08	I2, I11, I14
		İnovasyon becerisine katkı sağlama	1.0	0.06	H3, H5, H7, R3, R7, S1, S8
Entelektüel sermaye	Entelektüel sermaye göstergelerini önceliklendirmek	Alt kriterler			
		I2'ye katkı sağlama	0.226	0.05	H3, H5, H7, R3, R7, S1, S8
		I11'e katkı sağlama	0.674	0.04	H3, H5, H7, R3, R7, S1, S8
		I14'e katkı sağlama	0.101	0.09	H3, H5, H7, R3, R7, S1, S8

* TE : Tutarlılık Endeksi

Yapılan AHP analizi sonucu göstergelerin öncelikleri Çizelge 4.14' deki gibi bulunmuştur. AHP analizi sonuçları incelendiğinde; rekabet gücü göstergelerinden "C5: Şirket ve marka imajı geliştirebilme yeteneği" en yüksek ağırlığa sahip gösterge olarak çıkmıştır. Ancak bu çalışmada amaç, inovatif rekabetçiliğe yol açan entelektüel sermaye göstergelerini önceliklendirmek olduğu için bir sonraki aşamada ikinci en yüksek ağırlığa (%32.3) sahip C2:İnovasyon becerisi" kriterine AHP analizi uygulanmıştır. Ağırlıkları belirlenen inovasyon becerisi göstergeleri, entelektüel sermaye göstergelerini önceliklendirilmesi için AHP analizine seçim kriteri olarak dahil edilmiştir.

Çizelge 4.14 : Göstergelerin öncelikleri

Rekabet gücü göstergeleri	Kriter	İnovasyon becerisi göstergeleri	Kriter	
	Rekabet gücüne katkı sağlama		İnovasyon becerisine katkı sağlama	Alt kriterler
C2	0.323	I2	0.226	
C5	0.588	I11	0.674	
C7	0.089	I14	0.101	
Entelektüel sermaye göstergeleri	Kriter	I2'ye katkı sağlama	I11'e katkı sağlama	I14'e katkı sağlama
	İnovasyon becerisine katkı sağlama			
H3	0.034	0.005	0.025	0.004
H5	0.230	0.073	0.145	0.011
H7	0.086	0.011	0.069	0.006
R3	0.190	0.052	0.109	0.029
R7	0.074	0.016	0.050	0.008
S1	0.063	0.024	0.016	0.023
S5	0.267	0.036	0.225	0.006
S8	0.057	0.009	0.035	0.013

AHP analizi sonucunda; %26.7 ağırlığa sahip “S5:Yeni ürünlerden elde edilen kârın artış gösterme yeterliliği”, %23.0 ağırlığa sahip “H5:Tasarım ve geliştirme süreçlerinde yeterli sayıda yönetici ve personel bulundurulabilmesi”, %19.0 ağırlığa sahip “R3:Firmanın müşteri odaklı yeni ürün projelerini hayata geçirebilme yeterliliği” ve %8.6 ağırlığa sahip “H7:Firmanın tasarım personelinin memnuniyetini sağlayacak kaynakları tahsis etme yeterliliği” inovatif rekabet avantajına ulaşmak için en önemli göstergeler olarak belirlenmiştir. Başka bir deyişle; inovatif rekabet gücünü arttırıp rakiplerine karşı avantaj oluşturmak isteyen firmalar yatırım ve geliştirme harcamalarını belirlenen bu göstergelere yönlendirerek hedeflerine ulaşabilirler.

AHP analiz sonuçlarına ilişkin Expert Choice programı çıktıları Ek-5' de verilmiştir.

4.5. Uygulama Anketinin Demografik Verilerinin Değerlendirilmesi ve Güvenilirlik Analizi

Çalışmanın bu aşamasında; öntest çalışması sonucu tanımlanan kriterler kullanılarak bir uygulama anketi hazırlanmıştır. Bu anket; araştırma çalışmasında ortaya konulan ilişki modeline ait hipotezleri test etmek amacıyla kullanılmıştır.

Uygulama anketinin hedef kitlesi, Türkiye’de faaliyet gösteren otomotiv işletmelerinin üst düzey yöneticileridir. Anket çalışmasında 34 otomotiv ana sanayi ve yansanayi firmasında uygulama anketi yapılmıştır. Hedef işletmelere öncelikle telefon aracılığıyla ulaşılmış ve anketin amacı, içeriği ve gizlilik prensipleri konularında bilgi verilmiştir. Sonrasında işletmelerin tercihi doğrultusunda anketler yüzyüze görüşme ya da e-posta ile kendilerine ulaştırılmıştır.

Uygulama anketinin hazırlanmasında; öntest çalışması sonucunda tanımlanan entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterleri yapılan analiz sonuçlarına göre değerlendirilmiş ve yeni bir anket oluşturulmuştur. Uygulama anketi soruları Ek-6’ da verilmiştir.

Uygulama anketi de öntest anketi gibi 4 bölüm olarak tasarlanmıştır. İlk bölümde firmanın temel bilgilerini sorgulayan sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde insan sermayesine ait 6 adet, ilişki sermayeye ait 5 adet ve organizasyonel sermayeye ait 6 adet soru olmak üzere entelektüel sermayeye ilişkin 19 soru oluşturulmuştur. Sorular dahil oldukları entelektüel sermaye bileşenlerine göre karışık bir şekilde sıralanmıştır. Üçüncü bölümdeki 7 adet soru inovasyon becerisine, dördüncü bölümdeki 6 adet soru rekabet gücüne ilişkindir. Öntest anketinde olduğu gibi son üç bölümdeki soruların değerlendirilmesi için 5-li Likert yapısında cevap formu hazırlanmıştır.

Belirlenen işletmelerde uygulama anket çalışmasının yapılmasından sonra analizlere geçilmiştir. Anketlerin yürütüldüğü firmaların demografik grafikleri aşağıda yer almaktadır :

- a) Anketin uygulandığı firmalardan 12’si yabancı ortaklı bir mülkiyet yapısına sahiptir. Yabancı ortaklığa sahip olan firmaların 4’ü ortaklarıyla

üretim, 10'u da hem Ar-Ge hem de üretim faaliyetlerinde ortak çalışmalar yürütmektedir. Ortaklarıyla sadece Ar-Ge faaliyetlerinde işbirliği yapan firma ise bulunmamaktadır.

- b) Anketin uygulandığı firmaların 12'si bir holdinge bağlı olarak, 22'si bağımsız şirket olarak faaliyet göstermektedir.
- c) Anketin uygulandığı firmaların 14'ü aile şirketi, 16'sı az sayıda ortaklı şirket ve 4'ü de halka açık sermaye yapısına sahip şirkettir.
- d) Anketin uygulandığı firmalardan 2'si 3 yıldan az; 4'ü 3-6 yıl arası, 5'i 7-10 yıl arası ve 23'ü 15 yıldan fazla süredir faaliyet göstermektedir.
- e) Anketin uygulandığı firmalardan 4'ü 50 kişiden az; 6'sı 50-199 kişi arası, 11'i 200-499 kişi arası; 8'i 500-999 kişi arası ve 5'i de 1000 kişiden fazla istihdamı olan şirketlerdir.

İstatistiksel analizin sonraki adımında uygulama anket sorularının güvenilirliği test edilmiştir. Cronbach's Alpha Testi; uygulama anketi içerisinde yer alan insan sermayesi, organizasyonel sermaye, ilişkisel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterlerine SPSS programı kullanılarak uygulanmıştır. Uygulama anketinin güvenilirlik analizi sonuçları Çizelge 4.15' dedir.

Çizelge 4.15 : Uygulama anketi güvenilirlik analizi sonuçları

Anket kriteri	Entelektüel sermaye			İnovasyon becerisi	Rekabet gücü
	İnsan ser.	İlişkisel ser.	Organizasyonel ser.		
Cronbach α	0.73	0.73	0.75	0.88	0.74

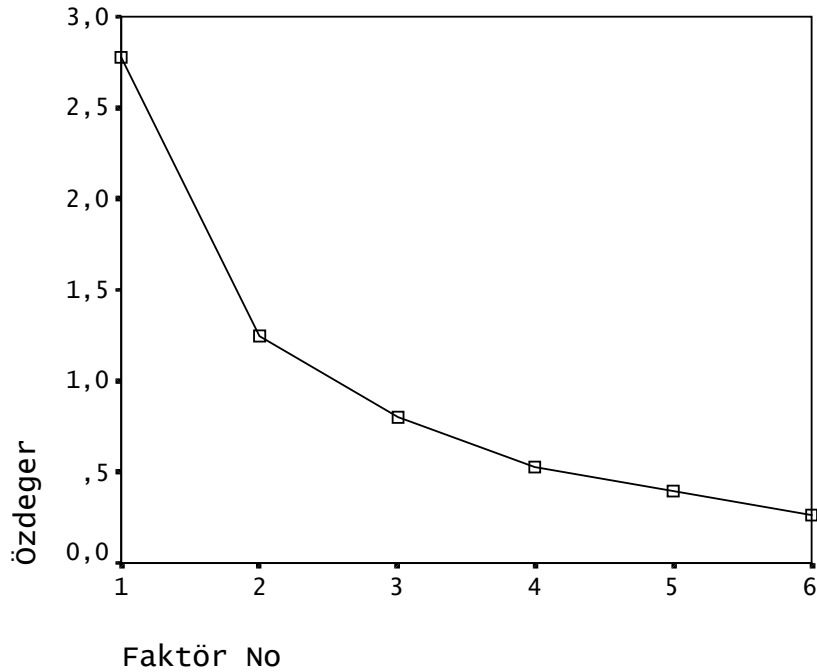
Cronbach's Alpha Testi sonuçları incelendiğinde herbir durum için alfa katsayısının 0.7 kritik değerlerinin üzerinde olması uygulama anketinin güvenilirlik gerekliliklerini karşıladığını göstermektedir. Uygulama anketine ilişkin Cronbach's Alpha Testi'ne ait SPSS programı çıktıları Ek-7' dedir.

4.6. Uygulama Anketi Faktör Analizi Değerlendirmesi

Uygulama anketinin değerlendirilmesinde bir sonraki aşamada; öntest çalışmasında olduğu gibi ankette yer alan entelektüel sermaye bileşenleri ile inovasyon becerisi ve rekabet gücü kriterlerine temel bileşenler analizi ve Varimax rotasyon yaklaşımı ile faktör analizi uygulanmıştır.

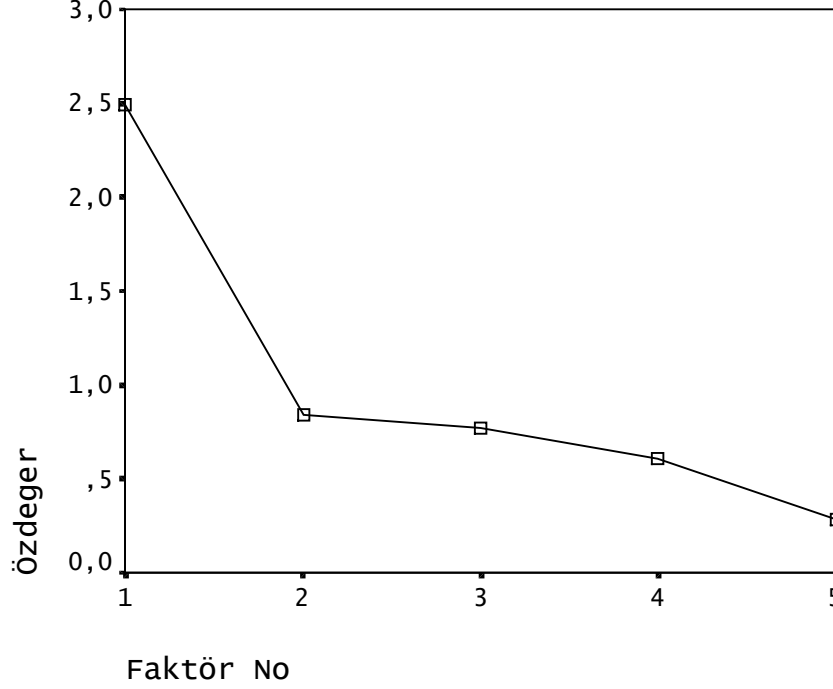
İnsan sermayesi için yapılan faktör analizi sonucunda H8 göstergesinin iki faktörde de yüksek yük değerine sahip çıkmasından dolayı analizden çıkarılmış ve analiz tekrarlanmıştır.

İnsan sermayesine ilişkin faktör analizi sonucu özdeğerlere göre çizilen grafik Şekil 4.6'da verilmiştir. Bu grafik ve dönüştürülmüş faktör matrisine göre analize alınan göstergeler özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan iki faktör altında toplanmıştır. Bu faktörler tümün %67'sini temsil etmektedir.



Şekil 4.6 : Uygulama anket çalışmasında insan sermayesi için özdeğerlere göre çizilen grafik

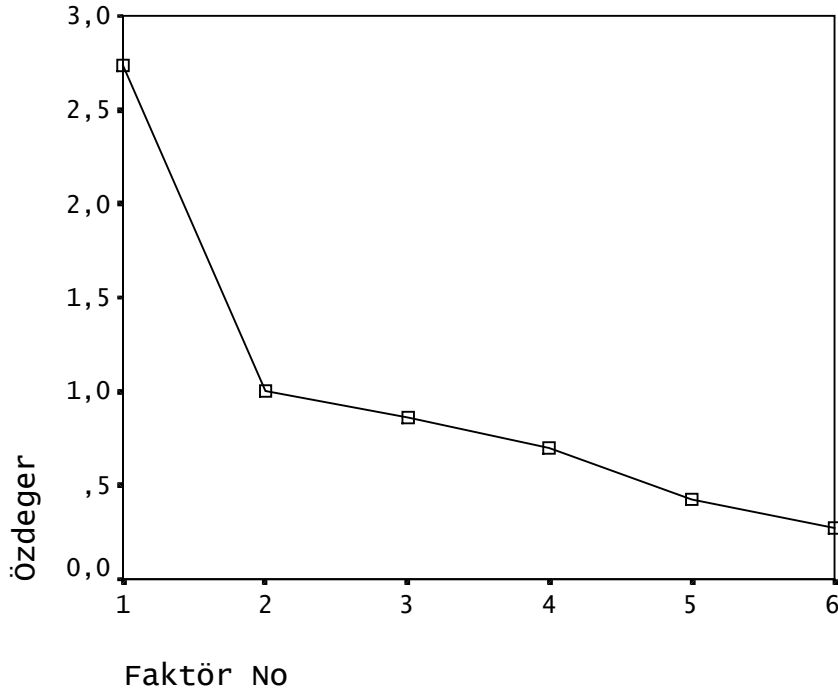
İlişkisel sermayeye ilişkin faktör analizi sonucu özdeğerlere göre çizilen grafik Şekil 4.7'de verilmiştir.



Şekil 4.7 : Uygulama anket çalışmasında ilişkisel sermaye için özdeğerlere göre çizilen grafik

Grafiğe ve dönüştürülmüş faktör matrisine göre özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan tek bir faktör belirlenmiştir. Bu faktör tümü %50 oranında kapsamaktadır. Bu analiz sonucunda ilişkisel sermayenin tek bir faktör tarafından tanımlandığı söylenebilir.

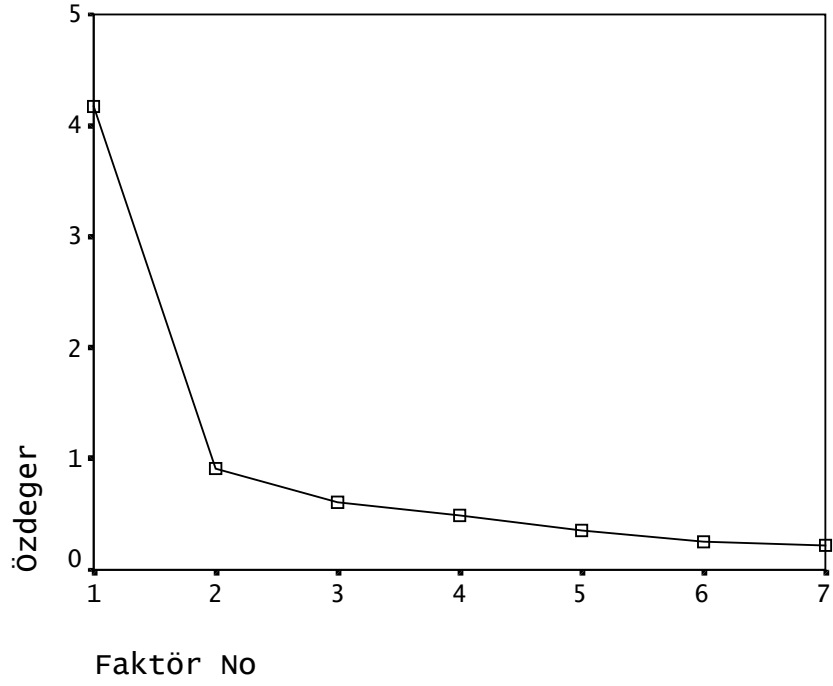
Organizasyonel sermaye için yapılan faktör analizi sonucu özdeğerlere göre çizilen grafik Şekil 4.8' de verilmiştir. Grafiğe ve dönüştürülmüş faktör matrisine göre özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan iki faktör belirlenmiştir. Bu faktörlerin ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans %62.3'tür. Analiz sonucunda organizasyonel sermayenin iki faktör tarafından tanımlandığı kabul edilebilir.



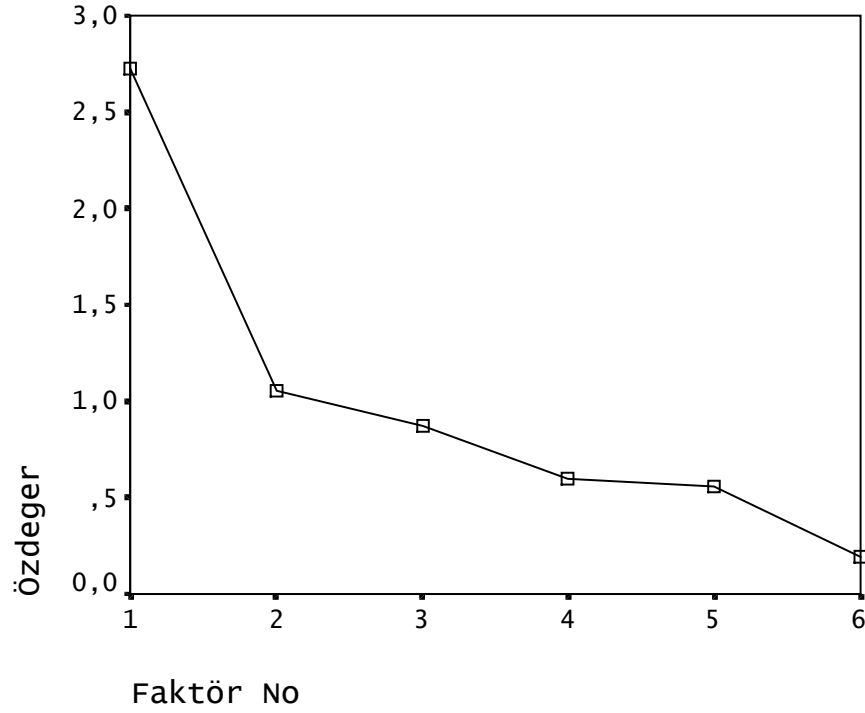
Şekil 4.8 : Uygulama anket çalışmasında organizasyonel sermaye için özdeğerlere göre çizilen grafik

İnovasyon becerisi için yapılan faktör analizi sonucu özdeğerlere göre çizilen grafik Şekil 4.9'da verilmiştir. Bu grafiğe ve dönüştürülmüş faktör matrisine göre özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan tek bir faktör belirlenmiştir. Bu faktörün ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans %60'dır. Analiz sonucunda inovasyon becerisinin tek bir faktör tarafından tanımlandığı söylenebilir.

Rekabet gücüne ilişkin faktör analizi sonucu özdeğerlere göre çizilen grafik Şekil 4.10'da verilmiştir. Grafiğe ve dönüştürülmüş faktör matrisine göre analize alınan göstergelerin özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan iki faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu faktörler tümün %63'ünü temsil etmektedir. Bu analiz sonucunda rekabet gücünün iki faktör tarafından tanımlandığı söylenebilir.



Şekil 4.9 : Uygulama anket çalışmasında inovasyon becerisi için özdeğerlere göre çizilen grafik



Şekil 4.10 : Uygulama anket çalışmasında rekabet gücü için özdeğerlere göre çizilen grafik

Uygulama anket çalışmasına ait faktör analizi sonuçları Çizelge 4.16'da özetlenmiştir. Göstergelerin faktörlere göre dağılımı incelendiğinde; insan sermayesine ait birinci faktör içerisinde H1 ve H7 göstergeleri, ikinci faktör içerisinde ise H5, H3 ve H4 göstergeleri birbiri ile ilişkili olarak tanımlanmıştır. Bu göstergelerin herbiri ilgili olduğu faktörün ayrı bir boyutunu ölçtüğü için bunların indirgenmemesine karar verilmiştir.

İlişkisel sermayeyi tanımlayan tek faktör içerisinde R3 ve R6 göstergeleri müşterilerle ilgili boyutu ölçtüğü için bunların R3 göstergesiyle temsil edilmesine karar verilmiştir. Bu göstergelerin dışında R4 göstergesi hissedarlarla, R7 göstergesi tedarikçilerle ve R8 göstergesi rakiplerle ilişkileri tanımlamaktadır. Bu açıdan bu göstergelerin indirgenmemesine karar verilmiştir.

Organizasyonel sermayeyi temsil eden birinci faktör içerisinde S3 ve S6 göstergeleri tasarım hedefleri ile ilgili olduğu için bu boyutun S6 göstergesiyle temsil edilmesine karar verilmiştir. S2, S7 ve S8 göstergeleri de firma yapısının ayrı bir boyutunu temsil etmektedir. İkinci faktör ise sadece S1 göstergesi ile tanımlanmaktadır.

İnovasyon becerisine ilişkin tek faktör içerisinde I1, I2 ve I12 göstergeleri firmanın yeni ürün tasarlayabilme becerisiyle ilişkilidir ve bu faktörün I1 göstergesiyle temsil edilmesine karar verilmiştir. Yine bu faktör içerisindeki I13, I14 ve I15 göstergeleri yeni ürünlerin pazarlanması faaliyetleri ile ilişkilidir. Bu göstergeler de I14 göstergesiyle temsil edilecektir. Bu faktör içerisindeki I11 göstergesi de üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğe ilişkindir.

Rekabet gücüne ilişkin birinci faktör içerisindeki C1, C2 ve C7 faktörlerinin hepsi rekabetçiliğin ayrı bir boyutunu ölçmektedir ve bu nedenle bu göstergelerin indirgenmemesine karar verilmiştir. İkinci faktör içerisindeki C5 ve C9 göstergeleri, şirket ve marka imajı geliştirebilmenin uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneğinin bir önceliği olarak düşünülmesi nedeniyle C9 göstergesine indirgenmiştir. C4 göstergesi ise rekabetçiliğin müşteri odaklı olabilme boyutunu temsil etmektedir.

Uygulama anketine ilişkin faktör analizlerine ait SPSS programı çıktıları Ek-8'de verilmiştir.

Çizelge 4.16 : Uygulama anketi faktör analizi sonuçları

	Faktör No	Faktörü oluşturan göstergeler	Faktörü temsil edecek gösterge/ler
İnsan Sermayesi	1	H1, H7	H1, H7
	2	H3,H4,H5	H3, H4, H5
İlişkisel Sermaye	1	R3, R4, R6, R7,R8	R3, R6, R7, R8
Organizasyonel Sermaye	1	S2, S3, S6, S7, S8	S2, S6, S7, S8
	2	S1	S1
İnovasyon Becerisi	1	I1, I2, I11, I12, I13, I14, I15	I1, I11, I14
Rekabet Gücü	1	C1,C2,C7	C1, C2, C7
	2	C4,C5,C9	C4, C9

4.7. Uygulama Anketi Korelasyon Analizi Değerlendirmesi

Araştırmanın bu aşamasında; uygulama anketi sonuçlarına göre entelektüel sermaye bileşenleri ile inovasyon becerisi göstergeleri arasındaki ve inovasyon becerisi ile rekabet gücü göstergeleri arasındaki korelasyonların belirlenmesi için analizler yapılmıştır. Korelasyonların belirlenmesi; işletmelere

entelektüel sermaye yönetiminin inovasyon becerisine olan etkilerinden yararlanarak rekabet avantajı sağlayabilmeleri için yatırım alternatifleri sunması açısından önemlidir.

Korelasyon analizi yorumlanırken öntest çalışmasında olduğu gibi, işletmelerin rekabet güçlerini en çok arttıracak inovasyon becerisi göstergelerine yoğunlaşmıştır. Bu amaçla faktör analizi sonucu indirgenen C1, C2, C4, C7 ve C9 göstergeleri ile en yüksek korelasyona sahip inovasyon becerisi göstergeleri belirlenmiştir. Sonraki adımda belirlenen bu inovasyon becerisi göstergeleri ile en yüksek korelasyona sahip olan entelektüel sermaye göstergeleri bulunmuştur. Uygulama anketi verilerine göre yapılan korelasyon analizi sonucu birbiri ile en yüksek korelasyon katsayısına sahip göstergeler ve Pearson korelasyon katsayıları Çizelge 4.17' de verilmiştir.

Korelasyon analizi sonuçlarına göre işletmelerin rekabet avantajı sağlamaları için I1, I11 ve I14 göstergelerinin hepsi önemli olarak bulunmuştur. Bu inovasyon becerisi göstergelerini en etkin şekilde geliştirecek entelektüel sermaye göstergeleri ise H1, H3, R3, S1 ve S2 olarak belirlenmiştir. Bunun anlamı; işletmelerin rekabet gücü yeteneğine en yüksek katkıyı sağlayacak bu göstergelere yatırımların ve çabaların yönlendirilmesiyle rekabetçilikte yüksek başarı elde edilebilir.

Uygulama anketi korelasyon analizi sonuçları öntest anketi sonuçlarıyla karşılaştırılabilir. Her iki anket uygulamasında rekabetçiliğe en yüksek katkıyı sağlayan göstergeler arasında; I1 (Yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği) ve I14 (Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği) göstergeleri bulunmuştur. Öntest anket uygulamasında bunlara ek olarak I2 (Yenilikçi teknik süreçlerin seçimi ve başlatılabilmesi yeterliliği) ve I13 (Firmanın yeni ürünlere ilişkin pazar tahmini yapabilme yeterliliği) göstergeleri ve uygulama anketinde de I11 (Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği) göstergesi rekabetçilikle yüksek korelasyona sahip göstergeler olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.17 : Uygulama anketi araştırması korelasyon analizi sonuçları

Rekabet gücü göstergesi	Pearson korelasyon katsayısı	İnovasyon becerisi göstergesi	Pearson korelasyon katsayısı	Entelektüel sermaye göstergesi
C1	0.588*** (0.000)	I1	0.455** (0.007)	H1
			0.447** (0.008)	R3
			0.458** (0.006)	S1
C2	0.781*** (0.000)	I11	0.288 (0.099)	H3
			0.363* (0.035)	R3
			0.561** (0.001)	S1
C4	0.593*** (0.000)	I1	0.455** (0.007)	H1
			0.447** (0.008)	R3
			0.458** (0.006)	S1
C7	0.574*** (0.000)	I14	0.481** (0.004)	H1
			0.482** (0.004)	R3
			0.472** (0.005)	S2
C9	0.535** (0.001)	I14	0.481** (0.004)	H1
			0.482** (0.004)	R3
			0.472** (0.005)	S2

"p" değerleri parantez içinde gösterilmiştir.

* p<0,05, **p<0,01 ve *** p<0,001

Anket uygulamalarının yapıldığı firmalar incelendiğinde; öntest anketinin uygulandığı firmaların daha uzun süredir faaliyette bulunduğu ve çalışan sayısı bakımından daha büyük işletmeler olduğu görülmektedir. Uzun yıllar faaliyette bulunan işletmelerde yenilikçi teknik süreçlerin başlatılması da

daha genç olan işletmelere kıyasla zorluklar gösterebilir. Çünkü yaşça büyük olan işletmelerde ürün portföyü ve buna bağlı olarak işletme içi süreçler daha fazla yerine oturmuştur. Bu bakımdan I2 (Yenilikçi teknik süreçlerin seçimi ve başlatılabilmesi yeterliliği) göstergesinin bu tür işletmelerde rekabetçilik için öne çıkan bir gösterge olduğu yorumunu yapabiliriz. Ayrıca I12 (Firmanın yeni ürün verileri elde edebilme yeterliliği) göstergesinin de büyük işletmelerde önemli konumda olduğu söylenebilir. Uygulama anketinde I11 (Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği) göstergesinin önemli gösterge olarak ortaya çıkması da daha küçük organizasyonlarda üst yönetimin desteğine olan önemi göstermektedir.

İnovasyon becerisine yüksek katkı sağlayan entelektüel sermaye göstergeleri incelendiğinde de; benzer şekilde öntest anketinin uygulandığı işletmelerde farklı göstergelerin öne çıktığı görülmektedir. Bu göstergeler; H8 (Tasarım personelinin yeni ürün hedefleri konusunda yeterli bilgiye sahip olabilmesi), R4 (Hissedarların yeni ürünlerle ilgili gelişmelerden düzenli haberdar edilme yeterliliği), R6 (Müşteri geribildirimlerinden ilgili birimlerin zamanında bilgilendirilmesi ve problemlerin çözümünün sağlanması yeterliliği) ve S8 (Enformasyon sistemlerine kolay erişim sağlanması yeterliliği) göstergeleridir. Burada personelin yeterli bilgilendirilmesi, müşteri geribildirimlerinin ilgili bölümlere iletilmesi ve enformasyon sistemlerine kolay erişimin sağlanması için etkin sistemlerin kurulmasının çalışan sayısının çok olduğu işletmelerde özellikle önemli olduğu sonucu doğrulanmaktadır. Ayrıca öntest anketinin yapıldığı işletmelerin uygulama anketinin yapıldığı işletmelere göre daha büyük bir yüzdesi bir holdinge bağlı olarak faaliyet göstermektedir. Holding şirketlerinde hissedarların yeni ürünlerle ilgili olarak düzenli bilgilendirilmesi ve bunun sonucunda yeni fikirlerin desteklenmesinin inovasyon becerisinde öne çıktığı şeklinde yorum yapılabilir. Ayrıca H3 (Tasarım personelinin bilgi ve kaynaklarını paylaşma yeterliliği) göstergesi de uygulama anketi sonuçlarına göre öne çıkan bir göstergedir.

Uygulama anketi korelasyon analizine ilişkin SPSS program çıktıları Ek-9'da verilmiştir.

4.8. Uygulama Anketi Regresyon Analizi Değerlendirmesi

Uygulama çalışmasını oluşturan entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü değişkenleri arasında korelasyon analizi sonucu tespit edilen ilişkilerin matematiksel denklemlerle açıklanması için regresyon analizi uygulanmıştır. Regresyon analizi, aralarında ilişki olan iki ya da daha fazla değişkenden birinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişkenler olarak ayrımı ile aralarındaki ilişkinin bir matematik eşitlik ile açıklanması sürecini anlatır (Büyüköztürk 2002). Regresyon analizi, eşit aralıklı veya oranlı ölçekle ölçülen sürekli verilerin oluşturduğu değişkenler için kullanılır (Bayram 2004).

Çalışmanın bu aşamasında da kavramsal modelde tanımlanan hipotezlerin doğrulanması amacıyla regresyon analizi uygulanmıştır. Bu amaçla ilk olarak modelin ikinci aşamasına ilişkin H_2 hipotezine yönelik olarak, rekabet gücü göstergeleri için analizler yapılmıştır. Bu analizlerde; korelasyon analizi sonuçlarına göre bağımlı değişkenle (rekabet gücü göstergeleri) orta ve yüksek düzeyde korelasyon veren, başka bir deyişle bağımlı değişkenin varyansına katkısı fazla olacak olan inovasyon becerisi göstergeleri bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Örneğin C1'e ait analiz sonucu korelasyon katsayılarına göre analize giren I1, I11 ve I14 göstergeleri bağımlı değişkenle yüksek ve orta düzeyde korelasyon verirken, C9'a ait analiz sonucu I1 ve I14 değişkenleri bağımlı değişkenle yüksek ve orta düzeyde korelasyon vermiştir.

Regresyon analizleri için SPSS programı kullanılmıştır. Öncelikle kavramsal modelin ikinci aşamasında öne sürülen hipotezlerle ilgili olarak rekabet gücü göstergeleri için regresyon analizleri yapılmıştır. Rekabet gücü göstergeleri için regresyon analiz sonuçları Çizelge 18'de özetlenmiştir:

Çizelge 4.18 : Rekabet gücü göstergeleri için çoklu regresyon analizi sonuçları

	Değişken	B	Standart hata	β	T			
C1	göstergesi	Sabit	0.946	0.621			R= 0.68	
		I1	0.333	0.152	0.364	2.185		R ² =0.46
		I11	0.375	0.163	0.366	2.294		Düzel.R ² =0.41
		I14	0.071	0.143	0.079	0.498		p=0.000
C2	göstergesi	Sabit	0.685	0.419		1.634		R= 0.84
		I1	0.251	0.103	0.304	2.438		R ² =0.70
		I11	0.551	0.110	0.596	4.998		Düzel.R ² =0.67
		I14	0.064	0.097	0.078	0.659		p=0.000
C4	göstergesi	Sabit	2.866	0.496		5.774		R= 0.59
		I1	0.384	0.122	0.576	3.155		R ² =0.35
		I11	0.015	0.131	0.020	0.113		Düzel.R ² =0.29
		I14	0.088	0.114	0.013	0.077		p=0.004
C7	göstergesi	Sabit	1.657	0.599		2.764		R= 0.62
		I1	0.145	0.147	0.176	0.986		R ² =0.38
		I11	0.127	0.158	0.137	0.804		Düzel.R ² =0.32
		I14	0.352	0.138	0.431	2.550		p=0.002
C9	göstergesi	Sabit	2.643	0.515		5.134		R= 0.55
		I1	0.134	0.139	0.166	0.968		R ² =0.31
		I14	0.364	0.138	0.453	2.640		Düzel.R ² =0.26 p=0.003

Kavramsal modelin ilk aşamasında öne sürülen hipotezlerle ilgili olarak inovasyon becerisi göstergeleri için de benzer şekilde regresyon analizleri yapılmıştır. İnovasyon becerisi göstergeleri için regresyon analiz sonuçları Çizelge 19'de özetlenmiştir:

Çizelge 4.19 : İnovasyon becerisi göstergeleri için çoklu regresyon analizi sonuçları

	Değişken	B	Standart hata	β	T	
I1 göstergesi	Sabit	0.091	1.075		0.085	
	H1	0.243	0.212	0.220	1.146	R= 0.59
	R3	0.178	0.198	0.174	0.900	R ² =0.35
	S1	0.264	0.264	0.202	0.998	Düzel.R ² =0.23
	S2	0.118	0.247	0.094	0.478	p=0.028
	S6	0.113	0.179	0.118	0.633	
I11 göstergesi	Sabit	1.180	0.768		1.535	R= 0.57
	R3	0.086	0.159	0.094	0.542	R ² =0.32
	S1	0.595	0.203	0.511	2.936	Düzel.R ² =0.28 p=0.002
I14 göstergesi	Sabit	-0.751	1.078		-0.697	
	H1	0.126	0.242	0.114	0.523	
	H3	0.017	0.247	0.000	0.001	R= 0.67
	H7	0.254	0.218	0.256	1.166	R ² =0.45
	R3	0.062	0.243	0.060	0.256	Düzel.R ² =0.30
	S1	0.138	0.277	0.105	0.499	p= 0.018
	S2	0.281	0.265	0.223	1.062	
	S6	0.205	0.175	0.212	1.171	

Rekabet gücü bileşenlerinden inovasyon becerisi (C2) ile inovasyon becerisinin I1, I11 ve I14 bileşenleri arasındaki analizde regresyon denkleminin açıkladığı varyans oranı, hata oranının varyansına göre daha yüksek bulunmuştur. Bu analiz sonucu inovasyon becerisine ilişkin regresyon denklemi;

$$\hat{Y}_{C2} = 0.685 + 0.251I1 + 0.551I11 + 0.064I14 \quad (4.1)$$

olarak ifade edilebilir.

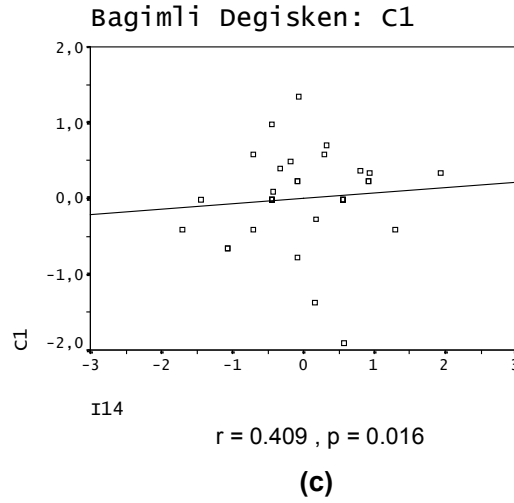
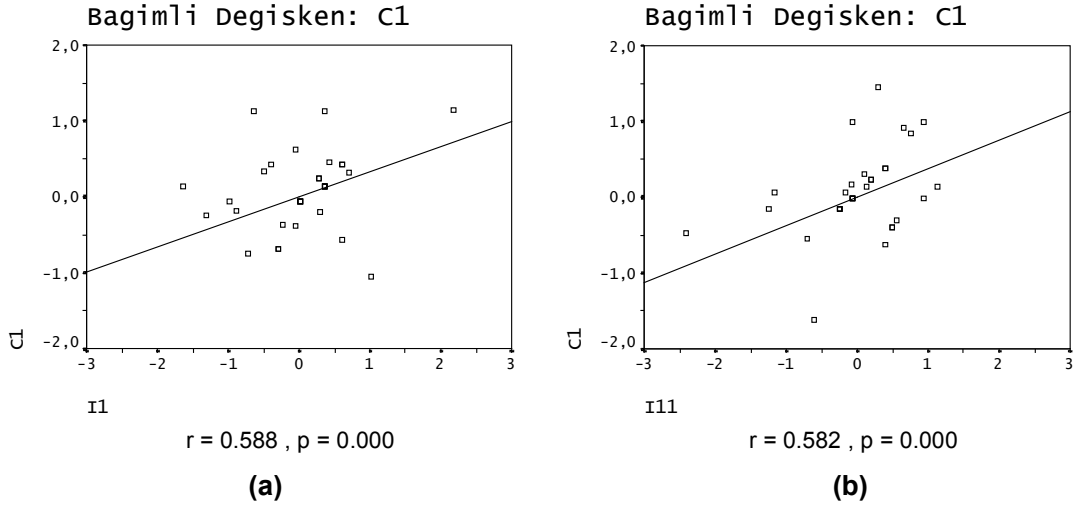
Bu denkleme ait R değeri 0.84, R^2 değeri 0.70 ve düzeltilmiş R^2 değeri ise 0.67 olarak bulunmuştur ve $p < 0.01$ olduğu için denklem istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani, denklemde yer alan üç değişken birlikte, inovasyon becerisindeki toplam varyansın yaklaşık %70'ini açıklamaktadır.

Çoklu regresyon denkleminde eğimler (β_i), diğer değişkenler sabit tutulduğunda o bağımsız değişkendeki birim artışa karşılık bağımlı değişkendeki değişim miktarını gösterir ve kısmi eğim ya da kısmi regresyon katsayısı olarak da isimlendirilir (Büyüköztürk 2002). Bu aşamada da rekabet gücü ve inovasyon becerisi göstergelerine ilişkin kısmi regresyon grafikleri çizilerek yorumlanmıştır.

Geleceği görme yeteneğine ilişkin kısmi regresyon grafikleri Şekil 4.11' de verilmiştir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle verdikleri kısmi ilişkileri temel alan bu saçılma grafiklerinden; geleceği görme yeteneği (C1) ile; yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği (I1), üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği (I11) ve firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) arasındaki ilişkiler görülmektedir.

Bu grafikler incelendiğinde; Şekil 4.11(a)'da gösterilen I1 göstergesi ile Şekil 4.11(b)' de I11 göstergesinin bir eğime sahip olduğu ve Şekil 4.11(c)' de gösterilen I14 göstergesinin eğiminin ise sıfıra yakın olduğu görülmektedir. Bu durumda geleceği görme yeteneğini en çok etkileyen inovasyon becerisi göstergesinin; üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği olduğu ve yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliğinin de buna yakın etki gösterdiği söylenebilir. Bu sonuçlar; üst düzey yöneticilerin inovatif faaliyetleri desteklemesi ve firmanın ürün portföyünü zenginleştirmek için inovatif çabalar göstermesinin; firmada yenilikçi bir vizyonun oluşmasını sağlayacağı şeklinde yorumlanabilir.

Rekabet gücü bileşenlerinden inovasyon becerisine ilişkin kısmi regresyon grafikleri Şekil 4.12' de verilmiştir. Bu grafiklerden; inovasyon becerisi (C2) ile; yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği (I1), üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği (I11) ve firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) arasındaki ilişkiler görülmektedir.

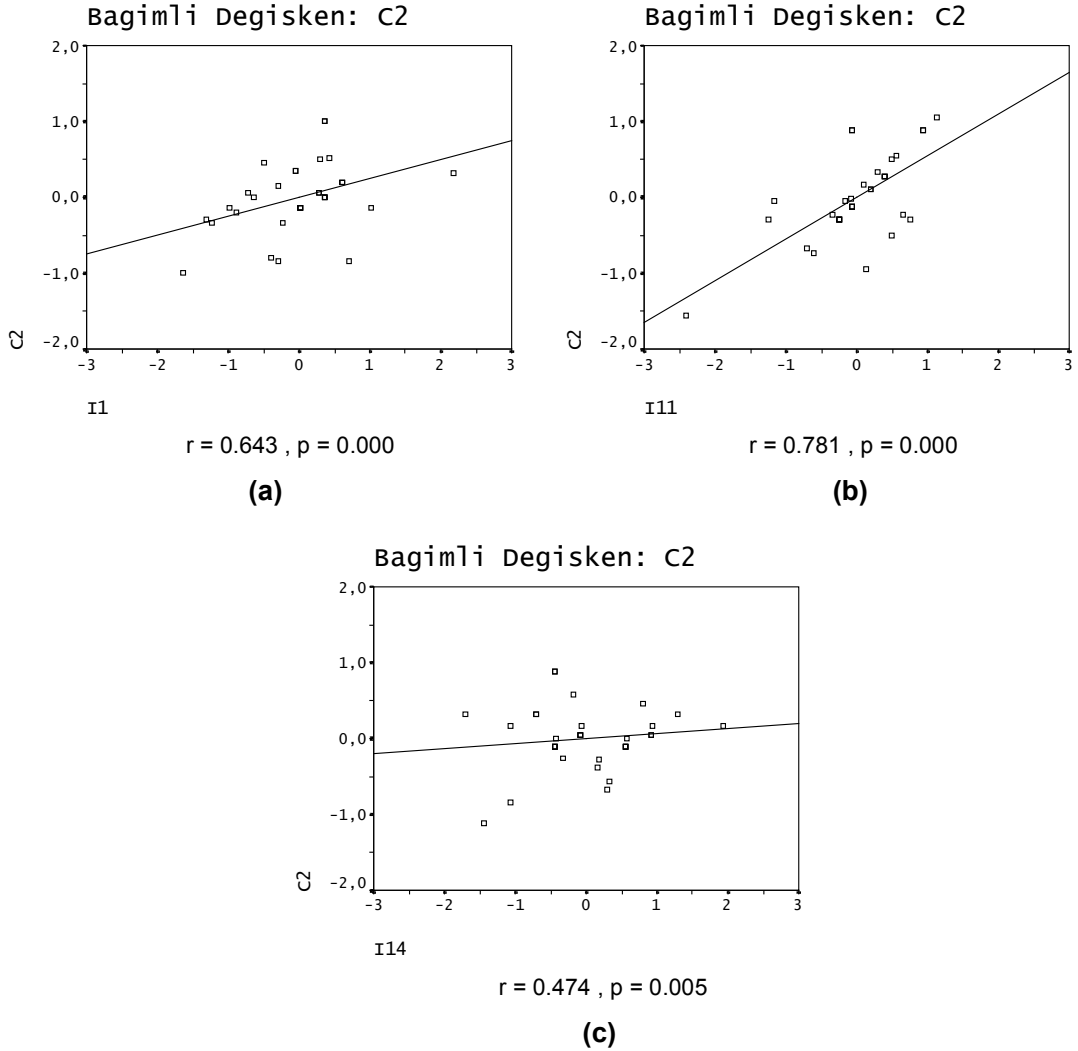


r : Pearson korelasyon katsayısı, p : Anlamlılık düzeyi

Şekil 4.11 : Geleceği görme yeteneği (C1) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I11, I14) kısmi regresyon grafikleri

Bu grafiklerin eğimleri incelendiğinde; Şekil 4.12(a) ve Şekil 4.12(b)'de gösterilen I1 ve I11 göstergelerinin daha yüksek eğime sahip oldukları ve Şekil 4.12(c)' de gösterilen I14 göstergesinin eğiminin ise sıfıra yakın olduğu görülmektedir. Grafiklerin eğimlerinden inovasyon becerisini en çok etkileyen göstergenin; üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği olduğu söylenebilir. Bunun nedeni olarak; üst yönetimin yenilikçiliğe destek vermesi ile firmanın stratejik planlarında inovasyon faaliyetlerine yer verileceği, organizasyonel oluşumlara bu kararların yön vereceği ve firmadaki inovatif

faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için gereksinim duyulan kaynakların sağlanacağı varsayımından hareketle firmanın inovasyon becerisinin de artacağı şeklinde yorum yapılabilir.



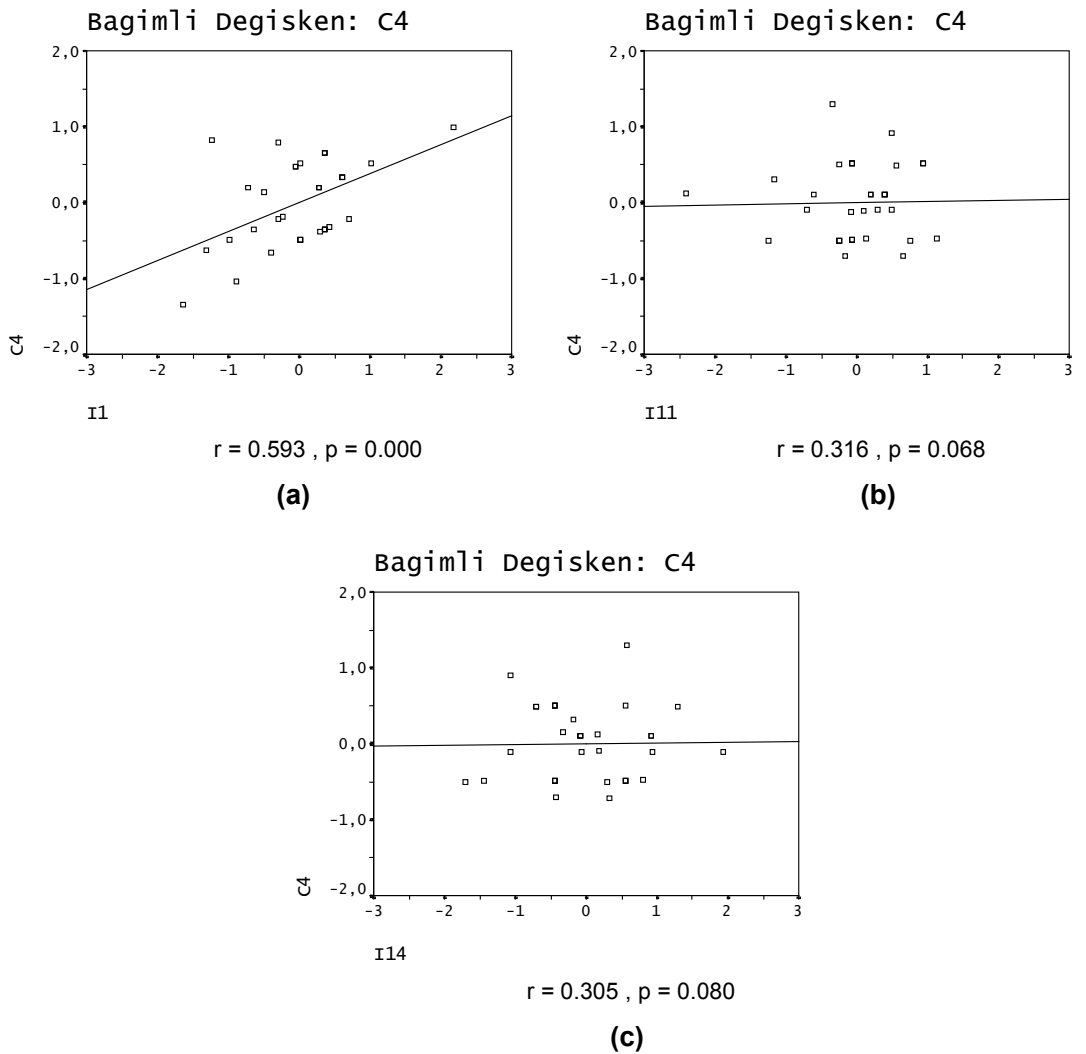
r : Pearson korelasyon katsayısı, p : Anlamlılık düzeyi

Şekil 4.12 : İnovasyon becerisi (C2) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I11, I14) kısmi regresyon grafikleri

Yeni ürünlerin ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri portföye katabilme yeterliliği ve inovasyon becerisi arasındaki pozitif ilişkinin varlığı doğaldır. İnovatif ürünlerin kârlılığının da yeni projelere örnek teşkil etmesi ve finansman sağlaması açısından inovasyon becerisine olumlu etkide bulunacağı düşünülebilir, ancak bu göstergenin etkisi üst yönetimin desteği ve yeni

ürünlerin portföye katılabilme yeteneğinin etkilerinden çok daha düşük olarak belirlenmiştir.

Müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneğine ilişkin kısmi regresyon grafikleri Şekil 4.13'de verilmiştir. Bu grafiklerden; müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneği (C4) ile; yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği (I1), üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği (I11) ve firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) arasındaki ilişkiler görülmektedir.



r : Pearson korelasyon katsayısı, p : Anlamlılık düzeyi

Şekil 4.13 : Müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneği (C4) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I11, I14) kısmi regresyon grafikleri

Bu grafiklerin eğimleri incelendiğinde; Şekil 4.13(a)'da gösterilen I1 göstergesinin belirli bir eğime sahip olduğu ve Şekil 4.13(b) ve Şekil 4.13(c)' de gösterilen I11 ve I14 göstergelerinin eğimlerinin ise sıfıra yakın olduğu görülmektedir. Bu durumda müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneğini etkileyen göstergenin yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği olduğu söylenebilir. Bu sonuç; inovatif ürünlerle ürün portföyünü zenginleştirebilme yeteneğinin, müşteri odaklı olabilmenin bir ön koşulu olduğu şeklinde yorumlanabilir. Çünkü günümüzde müşteriler yenilikçi ürünleri firmalardan talep etmektedirler. Bu talepleri karşılayabilen firmaların ise inovatif çabalar ile bunu gerçekleştirdikleri varsayılabilir.

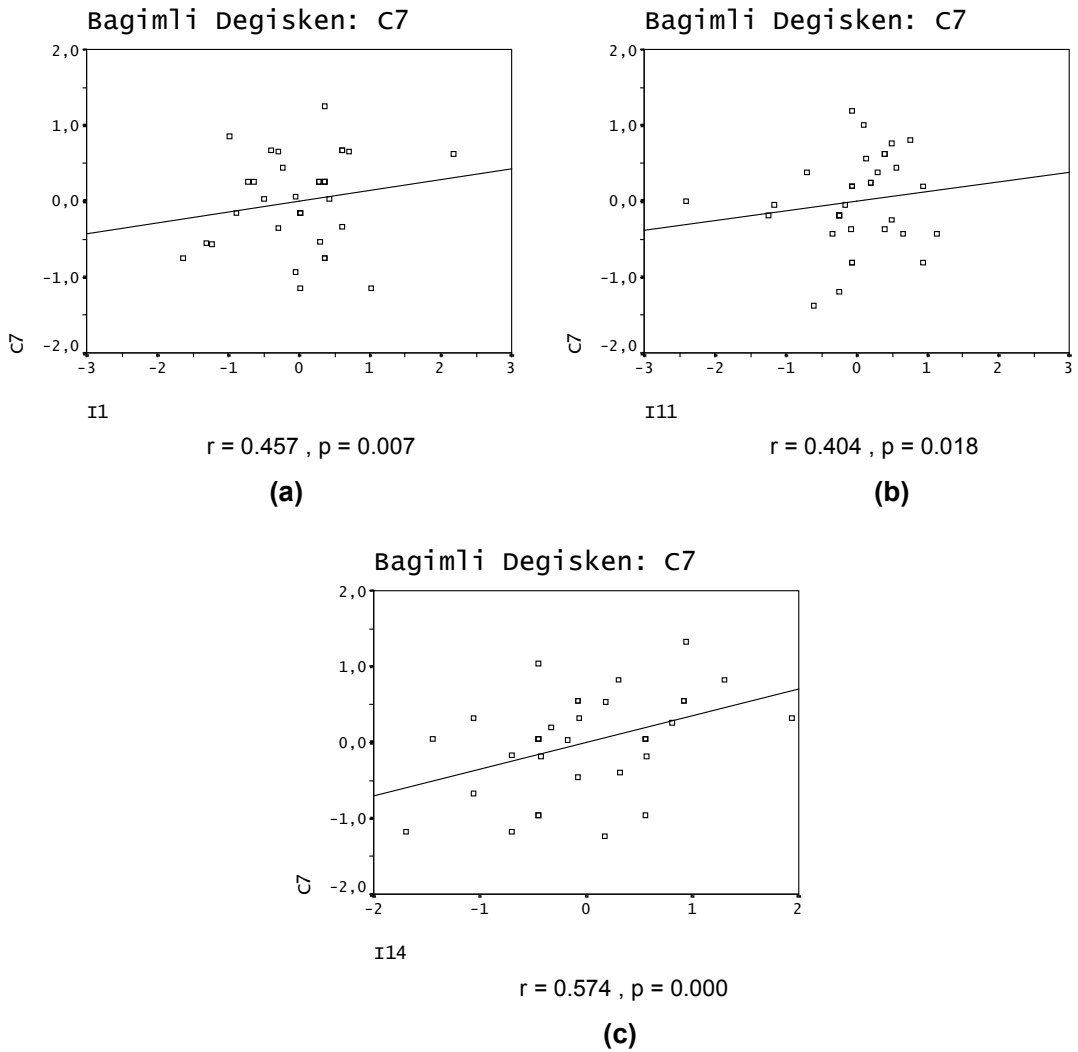
Yeni ürünlerde yüksek pazar paylarının elde edilebilmesinin ise; müşteri odaklı yeni ürünler sunabilme yeterliliğine çok düşük seviyede de olsa pozitif etkide bulunduğu belirlenmiştir. Bu da yüksek pazar payları elde ettikçe firmanın pazar taleplerine daha çok yaklaşması anlamına gelir ve dolayısıyla müşteri odaklı olma sonucunu doğurur şeklinde bir yorum yapılabilir. Bu göstergeler arasında üst yönetimin yenilikçiliğe desteğinin müşteri odaklılığa etkisi ise sıfır seviyesine yakın belirlenmiştir.

Bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneğine ilişkin kısmi regresyon grafikleri Şekil 4.14' de verilmiştir. Bu grafiklerden; bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneği (C7) ile yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği (I1), üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği (I11) ve firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) arasındaki ilişkiler görülebilir.

Bu grafiklerin eğimleri incelendiğinde; Şekil 4.14(c)'de gösterilen I14 göstergesinin nispeten daha yüksek eğime sahip olduğu ve Şekil 4.14(a) ve Şekil 4.14(b)' de gösterilen I1 ve I11 göstergelerinin eğimlerinin ise daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumda bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneğini en çok etkileyen göstergenin, firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği olduğu söylenebilir. Bunun bir nedeni; yüksek pazar payları elde edilen inovatif ürünlerden sağlanan kârın; bilgi teknolojilerinin satın alınması ve bu teknolojilerin kullanımı konusunda danışmanlık hizmeti

sağlanması vb. gibi faaliyetlerin finanse edilmesinde kullanılacağı varsayımı düşünülebilir. Böylece bilgi teknolojilerinin firmada etkin bir şekilde kullanılabilmesi için finansal kaynak sağlanmış olur.

Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği destek sayesinde de bu yönde yatırım kararlarının alınması bilgi teknolojisi kullanımını etkinleştirecektir. Bunun yanında; inovatif ürünlerin portföye katılması da bilgi teknolojilerinin sağlanması ve etkin kullanılmasına itici bir güç olarak etkiye bulunacaktır.

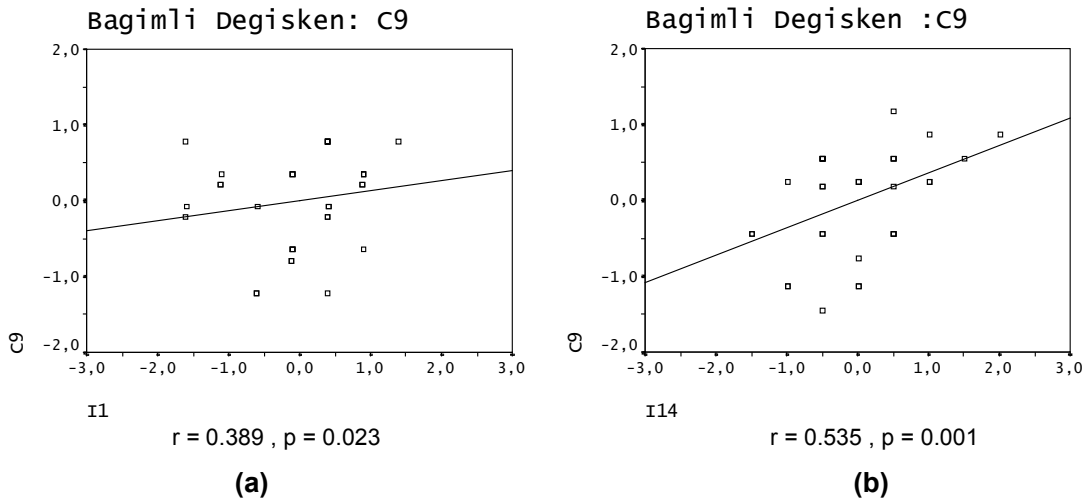


r : Pearson korelasyon katsayısı, p : Anlamlılık düzeyi

Şekil 4.14 : Bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneği (C7) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I11, I14) kısmi regresyon grafikleri

Uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneğine ilişkin kısmi regresyon grafikleri Şekil 4.15' de verilmiştir. Bu grafiklerden; uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneği (C9) ile yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği (I1) ve firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) arasındaki ilişkiler görülmektedir.

Bu grafiklerin eğimleri incelendiğinde; Şekil 4.15(b)'de gösterilen I14 göstergesinin Şekil 4.15 (a)' da gösterilen I1 göstergesine göre daha en yüksek bir eğime sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneğini en çok etkileyen göstergenin, firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği olduğu söylenebilir. Bu durum; yüksek pazar payları ve dolayısıyla yüksek kârlar elde eden firmaların uluslararası pazarlara açılmada daha yetkin olduğu sonucunu göstermektedir. Konuya finansal yeterlilik açısından bakıldığında bu sonucun çıkması doğaldır. Uluslararası pazarlarda iş yapabilmenin gerektirdiği bir diğer yeterlilik ise teknik yeterliliktir ve bu da Şekil 4.15(a)'da görüldüğü gibi firmaların yenilikçi ürünler sunabilmesini gerektirir.



* Pearson korelasyon katsayısı, ** Anlamlılık düzeyi

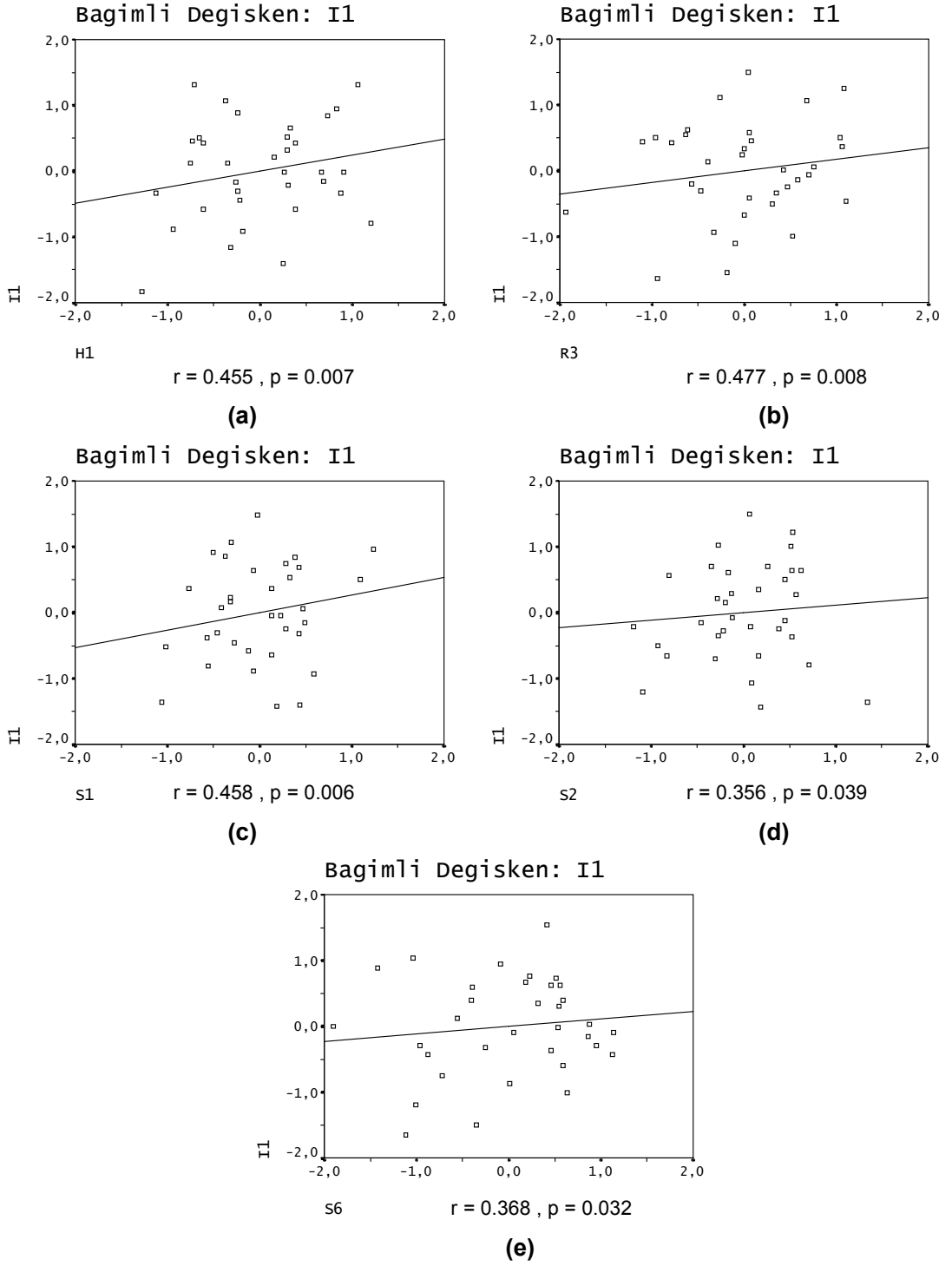
Şekil 4.15 : Uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneği (C9) ile bağımsız değişkenlerin (I1, I14) kısmi regresyon grafikleri

İnovasyon becerisi göstergelerine ait regresyon denklemleri için de kısmi regresyon grafikleri çizilip incelenmiştir. Yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliğine ilişkin kısmi regresyon grafikleri Şekil 4.16'da verilmiştir. Bu grafiklerden; yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği (I1) ile entelektüel sermaye göstergelerinden H1, R3, S1, S2 ve S6 arasındaki ilişkiler görülmektedir.

Bu grafiklerin eğimleri incelendiğinde; Şekil 4.16(a)'da gösterilen H1, Şekil 4.16(b)'de gösterilen R3 ve Şekil 4.16(c)'de gösterilen S1 göstergelerinin daha yüksek eğime sahip oldukları, Şekil 4.16(d) ve Şekil 4.16(e)'de gösterilen S2 ve S6 göstergelerinin eğiminin ise daha düşük olduğu görülmektedir.

Bu durumda yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliğini en çok etkileyen göstergelerin; tasarım personelinin yetkinliği, firmanın müşteri odaklı yeni ürün projelerini hayata geçirebilme yeterliliği ve firma tarafından yeni fikirlerin desteklenmesi yeterliliği olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar, yenilikçi ürünler tasarlayabilmek için; insan kaynaklarının nitelikli olması, firmanın müşteri odaklı bakış açısına sahip olması ve firma tarafından inovatif fikirlerin desteklenmesinin en önemli gereksinimler olduğunu ortaya çıkarmaktadır ve bu sonuç sanayideki uygulamaları desteklemektedir.

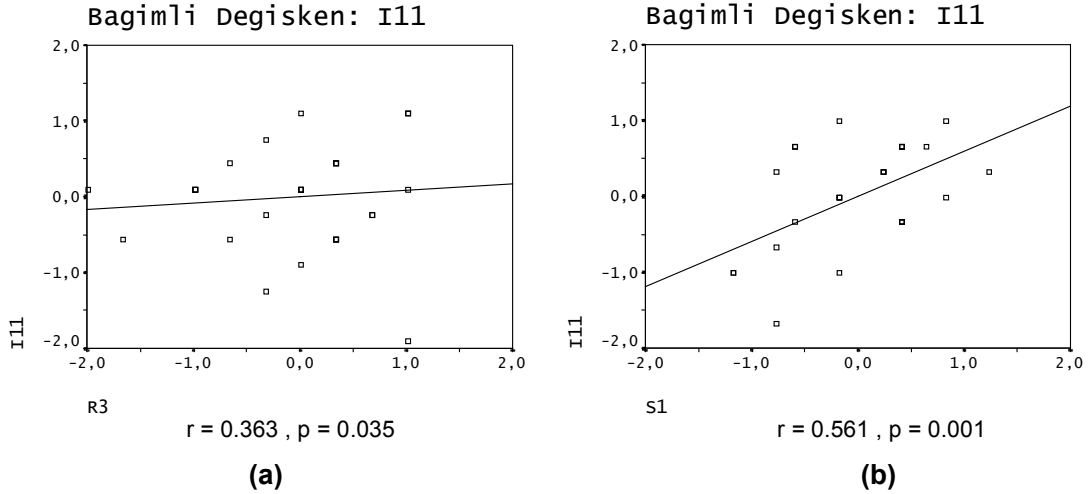
İnovatif ürünler sunabilmek için bu gereksinimlerin yanında, tasarım süreçleri için ihtiyaç duyulan kaynakların sağlanması da önemli bir konudur. Ek olarak; tasarım hedeflerine ulaşma oranındaki artış da firmalara yeni ürünler tasarlama konusunda motivasyon sağlar ve dolayısıyla firmaların inovatif ürünler sunma yeterlilikleri artar şeklinde bir varsayım yapılabilir.



r : Pearson korelasyon katsayısı, p : Anlamlılık düzeyi

Şekil 4.16 : Yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği (I1) ile bağımsız değişkenlerin (H1, R3, S1, S2, S6) kısmi regresyon grafikleri

Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliğine ilişkin kısmi regresyon grafikleri Şekil 4.17'de verilmiştir. Bu grafiklerden; üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği ile entelektüel sermaye göstergelerinden R3 ve S1 arasındaki ilişkiler görülmektedir.

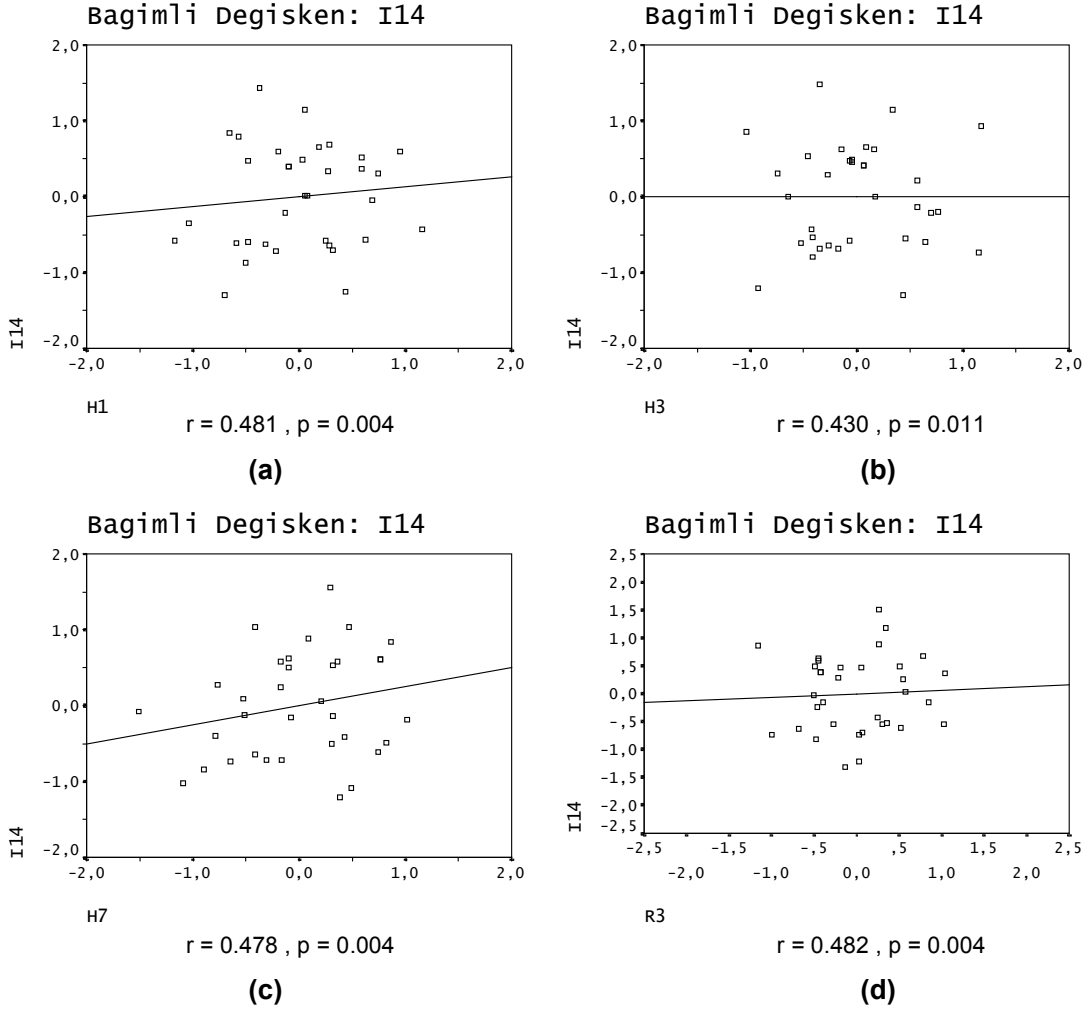


r : Pearson korelasyon katsayısı, p : Anlamlılık düzeyi

Şekil 4.17 : Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği (I11) ile bağımsız değişkenlerin (R3, S1) kısmi regresyon grafikleri

Bu grafiklerin eğimleri incelendiğinde; Şekil 4.17(b)'de gösterilen S1 değişkeni belli bir eğime sahipken Şekil 4.17(a)'da gösterilen R3 değişkeninin eğiminin sıfıra yakın olduğu görülmektedir. Bu durumda üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliğinin, çoklukla firma tarafından yeni fikirlerin desteklenmesi tarafından etkilendiği söylenebilir. Bu sonuç; bir firmada daha alt kademelerde inovatif fikirlerin desteklenmesi ve dolayısıyla firmada inovatif bir kurum kültürünün oluşmasının, üst yönetimin bu konuya bakışına da yansıtacağı bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Ayrıca firmanın müşteri odaklı ürün projelerinin devreye alınması yeterliliği de; üst yönetimin konuyu başarı ve dolayısıyla kâr olarak değerlendireceği ve bu nedenle daha sonraki inovatif projelere vereceği desteğin artacağı şeklinde bir varsayım yapılabilir, ancak bu yeterliliğin etkisi oldukça düşük olarak belirlenmiştir.

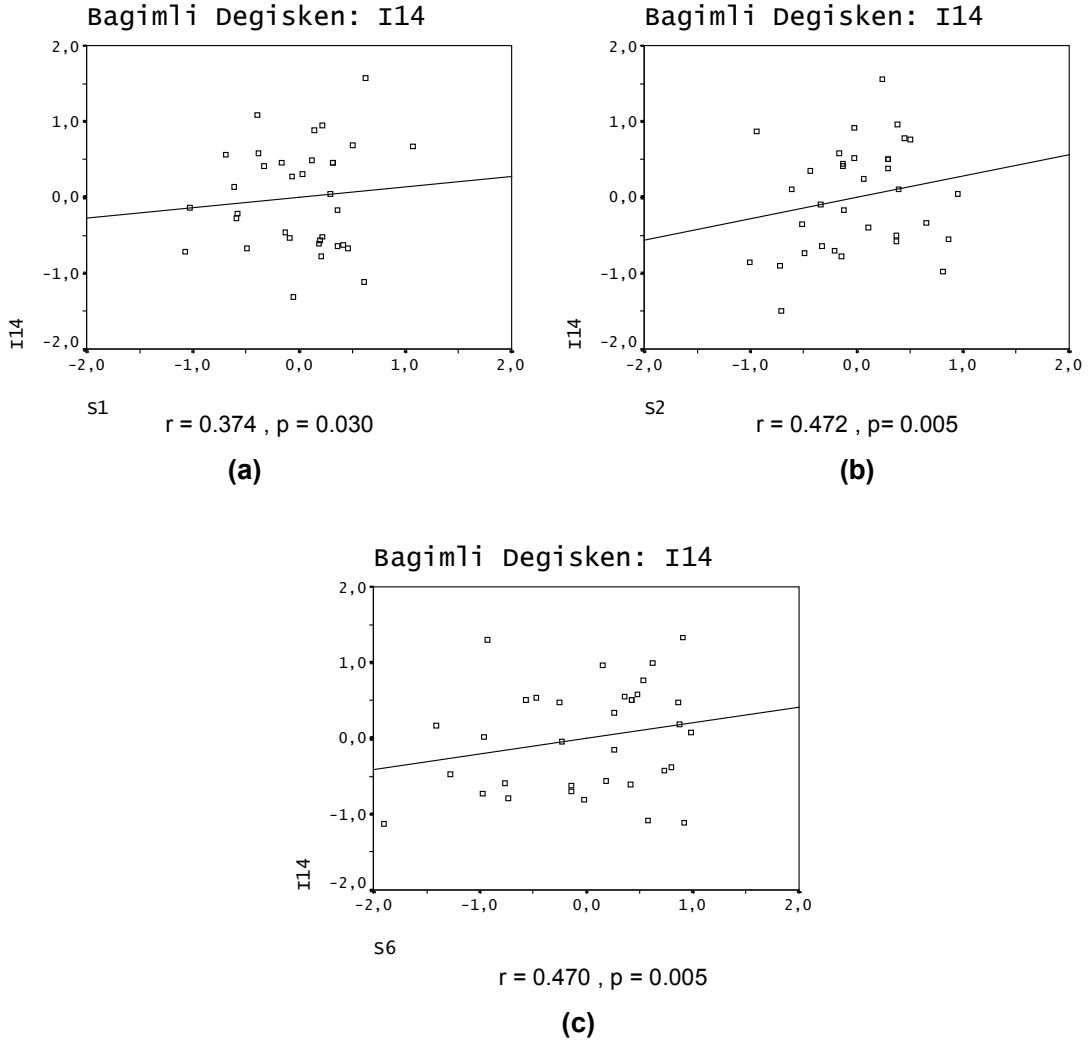
Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliğine ilişkin kısmi regresyon grafikleri Şekil 4.18 ve Şekil 4.19'da verilmiştir.



r : Pearson korelasyon katsayısı, p : Anlamlılık düzeyi

Şekil 4.18 : Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) ile H1, H3, H7, R3 bağımsız değişkenlerinin kısmi regresyon grafikleri

Bu grafiklerden; firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) ile entelektüel sermaye göstergelerinden H1, H3, H7, R3, S1, S2 ve S6 arasındaki ilişkiler görülmektedir.



r : Pearson korelasyon katsayısı, p : Anlamlılık düzeyi

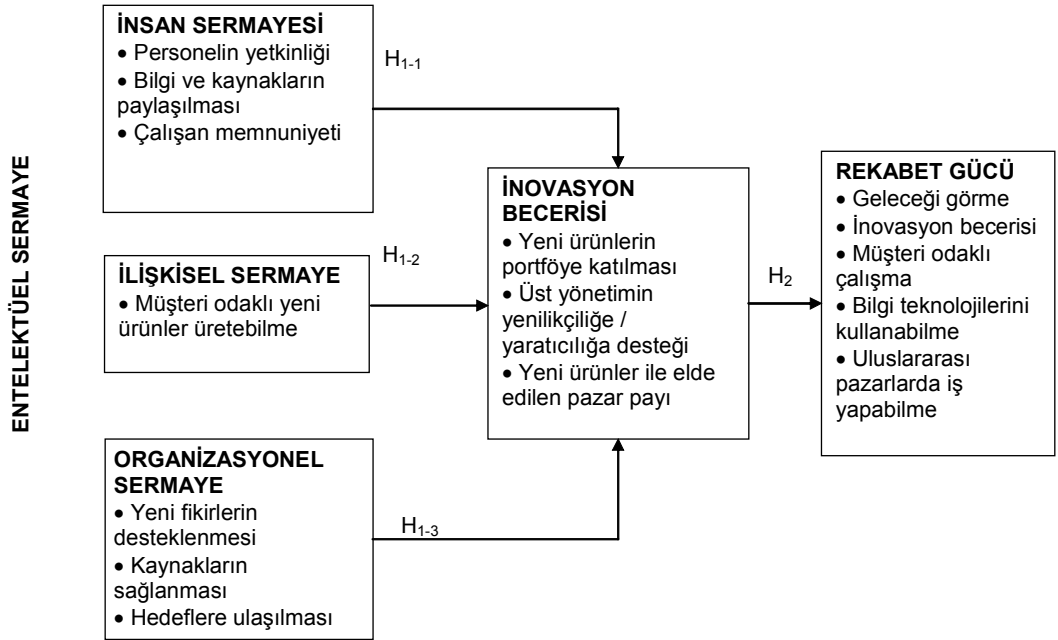
Şekil 4.19 : Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği (I14) ile S1, S2, S6 bağımsız değişkenlerinin kısmi regresyon grafikleri

Bu grafiklerin eğimleri incelendiğinde; Şekil 4.18(a), Şekil 4.18 (c), Şekil 4.19(a), Şekil 4.19(b) ve Şekil 4.19(c)'de gösterilen H1, H7, S1, S2 ve S6 göstergelerinin belli bir eğime sahip oldukları, Şekil 4.18(b) ve Şekil 4.18(d)'de gösterilen H3 ve R3 göstergelerinin eğiminin ise sıfıra yakın olduğu

görülmektedir. Bu sonuçlar, inovatif ürünlerin finansal başarısının; yetkin tasarım personelinin varlığına, firma tarafından yenilikçi fikirlerin desteklenmesi ve gerekli kaynakların sağlanmasına ve hedeflere ulaşılmasına bağlı olduğunu göstermektedir.

İnovasyonun başlangıç noktasını; birincisi müşteriden gelen talepler, ikincisi pazar araştırmaları doğrultusunda firmanın kendi planları olmak üzere iki kaynak oluşturmaktadır. Bu nedenle de, müşteri odaklı yenilikçi ürünler üretmek pazar payı üzerinde bir etken olarak belirlenmiştir ancak pazar odaklı yenilikçiliğin de mümkün olması nedeniyle yüksek seviyelerde bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Çünkü pazarı takip eden bir firmanın da inovatif ürünlerde yüksek pazar payları elde edebileceği varsayılabilir. Ek olarak; beklenildiği gibi, tasarım personelinin bilgi ve kaynaklarını paylaşma yeterliliği ise yeni ürünlerin yüksek pazar payları elde etmesi üzerinde güçlü bir etken değildir.

Analizler sonucu kavramsal modelde belirlenen ilişkiler Şekil 4.20'de belirtildiği gibi özetlenebilir:



Şekil 4.20 : Kavramsal modelde belirlenen ilişkiler

Uygulama anketi regresyon analizi sonuçlarına ait program çıktıları Ek-10'da verilmiştir.

5. TARTIŞMA

Günümüzde işletmeler fark yaratabilmek ve avantajlı konuma geçebilmek amacıyla; inovatif rekabet güçlerinin geliştirilmesine yönelik çaba göstermeli ve bunun için yönetim biçimlerine yeni değerler katabilmelidirler. İşletmeler bu avantajın sağlanmasında maddi varlıklarının yönetimi yanında, görünmez varlıklar diye tanımlanan entelektüel varlıklarının da yönetimini etkin bir şekilde gerçekleştirmelidirler. Yapılan bu tez çalışmasında; bu amaçla, firmalara entelektüel sermaye yönetiminin inovasyon becerisine olan pozitif etkilerinden yararlanarak rekabet avantajı sağlayabilmeleri için yatırım alternatifi önerileri sunan bir model geliştirilmiştir.

Araştırmada; entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kavramları arasındaki ilişkilere odaklanılarak bir kavramsal model oluşturulmuş ve yapılan analizlerle bu kavramsal modelde ortaya konulan hipotezlerde öne sürülen; entelektüel sermaye bileşenleri, inovasyon becerisi ve rekabet gücü arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, Malezya'da yapılan bir araştırmada üretim, makine mühendisliği ve inşaat gibi hizmet dışı işletmelerde entelektüel sermaye bileşenlerinden yapısal sermayenin iş performansı (endüstri liderliği, geleceği görme, kârlılık, kârlılık büyümesi, satışların artışı, vergi sonrası aktiflerin kârlılığı, vergi sonrası satışlardaki kârlılık, rekabet karşısındaki toplu tutum, yeni ürün projelerindeki başarı oranı ve toplam iş performansından oluşan) üzerinde pozitif yönde etkide bulunduğu belirlenmiştir (Bontis ve ark. 2000).

Bunun dışında literatürde entelektüel sermaye yönetimi yerine bilgi yönetimi uygulamalarının ele alındığı çalışmalar da vardır. Tayvan'da yapılan bir araştırmada da bilgi yönetimi yeteneği ile rekabetçilik arasında pozitif ilişki doğrulanmıştır. Bu çalışmada bilgi yönetimi yeteneği, bilginin elde edilmesi, ayrıştırılması, depolanması ve paylaşılması uygulamalarını kapsamaktadır (Liu ve ark. 2004). Avusturalya ve Yeni Zellanda işletmeleri için yapılan başka bir araştırmada da, bilgi yönetimi uygulamaları ile inovasyon arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırmanın sonuçları; bilgiyi elde etme ve cevaplamanın,

inovasyon için bilgiyi paylaşmaktan daha önemli olduğunu göstermiştir (Darroch ve McNaughton 2002). Yine Tayvan'da yapılan başka bir çalışmada da bilgi yönetimi metodu ile yeni ürün geliştirme performansı arasındaki pozitif ilişki doğrulanmıştır (Liu ve ark. 2005)

Tez çalışması araştırma sonucu elde edilen bilgiler aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

- 1) İşletmelerin maddi olmayan varlıklarının yönetimi için kullanılan entelektüel sermaye yönetiminin bileşenleri olan insan sermayesi, ilişkisel sermaye ve organizasyonel sermaye ile işletmenin inovasyon becerisi arasında pozitif bir ilişki vardır.
- 2) İşletmelerin ürün, süreç ve organizasyonlarında yenilik yapabilme yeteneği olarak açıklanan inovasyon becerisinin, işletmenin rekabet gücü ile pozitif yönde ilişkisi bulunmaktadır.
- 3) Analizler sonucu otomotiv sektöründe rekabet gücü bileşenleri; geleceği görme, inovasyon, müşteri odaklı ürünler sunabilme, bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme ve uluslararası pazarlarda iş yapabilme yetenekleri olarak belirlenmiştir.
- 4) İşletmenin belirlenen bu rekabet gücü yeteneklerinin en iyilenmesi için; yeni ürünlerin ürün portföyüne katılabilmesi, üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği destek ve yeni ürünlerin yüksek pazar payları elde edebilmesi yetkinlerinin geliştirilmesi için çaba harcanmalı ve yeterli finansman ayrılmalıdır.
- 5) Araştırma sonucu; inovatif rekabet avantajına ulaşmak için gerekli yetkinliklerin entelektüel sermaye yönetimi çerçevesinde elde edilebilmesi için öneriler sunmuştur. Buna göre;
 - a) İnsan kaynakları boyutunda; tasarım personelinin yetkinliği ve bilgi ve kaynaklarını paylaşma yeterlilikleri sağlanmalı ve çalışan memnuniyeti için gerekli kaynaklar tahsis edilmelidir.
 - b) Organizasyon boyutunda; firma tarafından yeni fikirlerin desteklenmesi, tasarım süreçleri kaynaklarının sağlanması ve tasarım hedeflerine ulaşma oranlarının artışı için destekleyecek diğer önlemler alınmalıdır.

- c) İlişkisel boyutta ise; müşteri odaklı yeni ürün projelerinin hayata geçirilmesi için yeterlilikler geliştirilmelidir.

Araştırma çalışmasında; bu önerilerin işletmelerce uygulanması halinde inovasyon becerisi ve dolayısıyla rekabetçiliğin nasıl etkileneceğinin belirlenmesinde kullanılabilecek bir model elde edilmiştir.

- 6) Otomotiv sektöründe görev yapan üst düzey ve tasarımdan sorumlu yöneticiler;
- a) İnsan sermayesi varlıklarını üç faktör altında tanımlamışlardır. Bu faktörleri; tasarım personeline yeterli bilgi ve kaynakların sağlanması ve bunun sonucunda çalışan memnuniyetine ulaşılması, çalışanların başarıya ulaşmak için farklı yetkinliklere ve bilgilerini paylaşma isteğine sahip olması ve tasarım ve geliştirme süreçlerindeki yönetici ve personel sayısının yeterliliği ve personelin risk alabilme yetenekleri oluşturmaktadır.
- b) İlişkisel sermaye varlıklarını iki faktör altında tanımlamışlardır. Bu faktörleri; müşteri odaklı yeni ürünler devreye alınarak müşteri memnuniyetinin sağlanması ve hissedar memnuniyeti ile tedarikçi performansı ve müşteri geribildirimlerinin değerlendirilmesi, rakiplerin izlenmesi faaliyetleri oluşturmaktadır.
- c) Organizasyonel sermaye varlıklarını üç faktör altında tanımlamışlardır. Bu faktörleri; gerekli kaynakların tahsisi ve bilgiye kolay erişimin sağlanması, yeni ürün hedeflerinin belirlenerek takibi ve sonucunda hedeflere ulaşılması ile yeni fikirlerin desteklenmesi ve artan kârlılığın sağlanması faaliyetleri oluşturmaktadır.
- d) İnovasyon becerisini üç faktör altında tanımlamışlardır. Bu faktörleri; yeni ürünle ilgili ürün verilerini elde edip pazar tahmini yapabilme ve bunların sonucunda yüksek pazar payları elde edebilme, yenilikçi teknik süreçleri uygulayıp yeni

ürünleri portföye katabilme ve oluşan pazarlara zamanında girebilme ve üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği faaliyetleri oluşturmaktadır.

- e) Rekabet gücünü üç faktör altında tanımlamışlardır. Bu faktörleri; bilgi teknolojilerini etkin kullanıp müşteri odaklı ürünler sunabilme, geleceği görüp inovatif ürünler geliştirme ve sonucunda uluslararası pazarlarda iş yapabilme ve finansal gücü etkin kullanıp şirket ve marka imajı geliştirebilme faaliyetleri oluşturmaktadır.

Gelecekte, bu tez çalışmasında ele alınan entelektüel sermaye, inovasyon becerisi ve rekabet gücü kavramlarına odaklanılarak aşağıda belirtilen araştırmalar yapılabilir :

- 1) Bu araştırma farklı sektörlerde faaliyette bulunan işletmelere uygulanarak, ele alınan parametreler arasındaki ilişkiler incelenebilir. Çünkü bu çalışmada her ne kadar otomotiv firmalarında görev yapan yöneticilerin görüşlerinden yararlanılsa da, kullanılan parametreler tek bir sektöre ait özellikler taşımamaktadır. Dolayısıyla önerilen yöntem, tasarım ve ürün geliştirme çalışmaları yapan pek çok üretici firma için kullanılabilir niteliktedir. Ancak, modeli oluşturan kavramlara ait kriterlerin seçimi ve önceliklendirilmesinde sektörel zorunluklar, eğilimler ve stratejiler gibi etmenler değerlendirilmeli ve modelde sektörün gerekliliklerine uygun adaptasyonlar yapılmalıdır. Dolayısıyla araştırmada kullanılan modele etkide bulunabilecek sektörel parametreler dikkate alınarak çalışma tekrarlanabilir.
- 2) Araştırmanın farklı sektörlerden oluşturulacak bir örneklem üzerinde bölgesel veya ulusal bazda yürütülmesi önerilebilir.
- 3) Entelektüel sermaye yönetiminin, inovatif rekabet gücü dışındaki kârlılık, işgücü verimliliği gibi diğer işletme performansı göstergeleri ile ilişkisi araştırılabilir.

Sonuç olarak; tüm sektörlerde yer alan işletmelerin rakiplerinin önüne geçebilmeleri için entelektüel sermaye yönetiminin avantajlarını kullanmaları

önerilmekte ve araştırma çalışmasında ortaya konulan modelin de ürün geliştirme yapan tüm firmalara rekabetçilik seviyelerini geliştirebilmeleri için destek olması beklenmektedir.

KAYNAKLAR

AKYOS, M. 2003. Firma Düzeyinde Yenilikçilik (Yenilik) ve Bilgi Yönetimi. Kalder Forum

ARIKAN,C., AKYOS,M., DURGUT,M., GÖKER,A. 2003. Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri. TÜSİAD Yayınları, İstanbul. 263 s.

ANONİM. 1997. Dünyada ve Türkiye’de Rekabet. MESS Yayınları, İstanbul. 147 s.

BARKER,A. 2002. Yenilikçiliğin Simyası. MESS Yayınları, İstanbul. 259 s.

BAYRAM,N. 2004. Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi. Ezgi Kitabevi, Bursa. 165 s.

BONTIS,N. 1998. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. Management Decision, Vol.36 No.2, p.63-76.

BONTIS,N. 2001. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. International Journal of Management Reviews, Vol.3 No.1, p.41-60.

BONTIS,N., DRAGONETTI,N.C., JACOBSEN,K., ROOS,G. 1999. The knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resources. European Management Journal, Vol.17 No.4, p.391-402.

BONTIS,N., KEOW,W.C.C., RICHARDSON,S. 2000. Intellectual capital and business performans in Malaysian industries. Journal of Intellectual Capital, Vol.1 No.1, p.85-100.

BÜYÜKÖZKAN,G. 2002. Entelektüel Sermaye Yönetimi: Entelektüel Sermaye Nedir, Ne Değildir? Kalder Forum, Yıl.2 Sayı.6, s.35-44.

BÜYÜKÖZTÜRK,Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Pegema Yayıncılık, Ankara. 179 s.

CARNEIRO,A. 2000. How does knowledge management influence innovation and competitiveness? Journal of Knowledge Management, Vol.4 No.2, p.87-98.

CHEN,J., ZHU,Z., XIE,H.Y. 2004. Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. Journal of Intellectual Capital, Vol.5 No.1, p.195-212.

CHOO, W.C., BONTIS, N. (Ed.) 2001, The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge. Oxford University Press, New York. P. 748.

DARROCH,J., MCNAUGHTON,R. 2002. Examining the link between knowledge management practices and types of innovation. Journal of Intellectual Capital, Vol.3 No.3, p.210-222.

DRUCKER,P.F. 2003. Geleceğin Toplumunda Yönetim. Hayat Yayınları, İstanbul. 256 s.

EDVINSSON, L., MALONE, M. 1997. Intellectual Capital : Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower. Harper Business, New York. p.240.

FIRER,S., WILLIAMS,S.M. 2003. Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. Journal of Intellectual Capital, Vol.4 No.3, p.348-360.

GLOET,M., TERZIOVSKI,M. 2004. Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. Journal of Manufacturing Technology Management, Vol.15 No.5, p.402-409.

GÖL,G. 1996. Gümrük Birliği'ne Geçişte Rekabet Gücünün Belirlenmesi ve Rekabetçi Pazarlama Stratejileri. TÜGİAD, İstanbul. S.28-44

GUTHRIE,J. 2001. The management, measurement and the reporting of intellectual capital. Journal of Intellectual Capital, Vol.2 No.1, p.27-41.

HAMEL,G., PRAHALAD,C.K. 1996. Geleceği Kazanmak. İnkılâp Kitabevi, İstanbul. 382 s.

HAN,D., HAN,I. 2003. Prioritization and selection of intellectual capital measurement indicators using analytic hierarchy process for the mobile telecommunications industry. Expert Systems with Applications. (yayımda)

LEONARD,D.A., SENSIPER,S. 2001. The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation. The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge. CHOO, W.C., BONTIS, N. (Ed.) Oxford University Press, New York. P.748.

LIU,P.L., CHEN,W.C., TSAI,C.H. 2004. An empirical study on the correlation between the knowledge management capability and competitiveness in Taiwan's industries. Technovation 24, p.971-977.

LIU,P.L., CHEN,W.C., TSAI,C.H. 2005. An empirical study on the correlation between the knowledge management method and new product development strategy on product performance in Taiwan's industries. Technovation 25, p.637-644.

MARR,B., GRAY,D., NEELY,A. 2003. Why do firms measure their intellectual capital? Journal of Intellectual Capital, Vol.4 No.4, p.441-464.

MARTI, J.M.V. 2002. İnnovation Capability-Benchmarking System (ICBS) World Congress on Intellectual Capital Readings. BONTIS, N. (Ed.) KMCI Press, Woburn. S.243-265

MCADAM,R. 2000. Knowledge Management as a catalyst for innovation within organizations: A qualitative study. Knowledge and Process Management, Vol.7 No.4, p.233-241.

NONAKA,I.1998. The Knowledge Creating Company, Harvard Business Review on Knowledge Management. Harvard Business School Publication, Boston. P.25-30

NONAKA, I., TREECE, D.J. 2001. Managing Industrial Knowledge: creation, transfer and utilization. Sage Puplication, London.

PEARSON,A.E 2003. Yenilikçilikte Kararlı Olma Yolları, Harward Business Review.

PETTY,R., GUTHRIE,J. 2000. Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management. Journal of Intellectual Capital, Vol.1 No.2, p.155-176.

PORTER,M.E. 1990. The Competitive Advantage of Nations. Free Pres, NewYork. p.855.

PORTER,M.E. 2000. Rekabet Stratejisi Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri. Sistem Yayıncılık, İstanbul. 493 s.

ROOS,G., ROOS,J. 1997. Measuring your company's intellectual performance. Long Range Planning, Vol.30 No.3, p.413-426.

SAATY, T.L. 1990. The Analytic Hierarchy Process, RWS Publications, Pittsburgh. 283 s.

SAATY, T.L. , KEARNS, K.P. 1985. Analytic Planning, RWS Publications, Vol.IV, Pittsburgh. 283 s.

STEWART,T.A. 1997. Entelektüel Sermaye: Örgütleri Yeni Zenginliği. MESS Yayınları, İstanbul. 294 s.

SOLLEIRO,J.L., CASTANON,R. 2004. Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico's insertion in the global context. Technovation. (yayımda)

ULUSOY,G., ÖZGÜR,A. 1997. Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar: Türk Otomotiv Sektörü. TÜSİAD Yayınları, İstanbul. 144s.

EKLER

Ek-1 Öntest Çalışması Anketi

Sayın Yönetici,

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında firmaların maddi olmayan varlıklarından (entelektüel sermayelerinden) yapılanan yenilikçi rekabet güçleri, finansal güçlerinden daha önemli bir şekilde firma başarısına etkide bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı; başarı için fark yaratan bu yenilikçi rekabet gücünün belirlenmesi için bir model geliştirmektir.

Ekte araştırmamıza veri sağlamak için yararlanılacak bir anket bulunmaktadır. Anketten elde edilecek veriler Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümünde yapılmakta olan bir Yüksek Lisans Tezi için kullanılacaktır.

Anketteki soruları firmanızı temsil edecek şekilde yanıtlayarak araştırmamıza katkıda bulunmanız bizim için çok önemlidir. Araştırmadan elde edilecek veriler yüksek lisans çalışması dışında kesinlikle başka hiçbir yerde kullanılmayacaktır. Araştırmanın değerlendirme sonuçları istenmesi halinde ankete yanıt verenlerin e-posta adreslerine gönderilecektir. Katkılarınız için şimdiden çok teşekkür ederiz.

Saygılarımızla,

Prof.Dr.Erdal EMEL

Araş.Gör. Gülşah AYZİT

GİRİŞ

FİRMA BİLGİLERİ

Firma Adı :

Adres :

Telefon :

Faks :

E-posta :

FORMU DOLDURAN KİŞİNİN BİLGİLERİ

Adı-Soyadı :
(zorunlu değildir)

Ünvanı :

E-posta :
(zorunlu değildir)

**BU ÇALIŞMANIN DEĞERLENDİRİLMESİNDE VE YAYIMLANMASINDA
GİZLİLİK PRENSİBİNE KESİNLİKLE UYULACAKTIR.**

ANKET HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Aşağıdaki anket işletmelerin entelektüel sermaye tabanlı yenilikçi rekabet güçlerinin belirlenmesi için bir model geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Anket 4 ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde firmaya ilişkin bazı bilgiler sorulmaktadır. İkinci bölümde entelektüel sermaye yönetimi uygulamalarına, üçüncü bölümde inovasyon becerisine ve son bölümde ise rekabet gücüne ilişkin sorular bulunmaktadır.

1. BÖLÜM : Firma Özellikleri

Aşağıdaki 7 soru firmanıza ve firmanızın yapısına ilişkin sorulardır. Herbir soruyu mevcut duruma uygun şekilde yanıtlayınız.

1. Firmanız hangi sektörde yer almaktadır?
 - a) Otomotiv
 - b) Diğer
2. Firmanızda yabancı ortaklık var mıdır?
 - a) Evet
 - b) Hayır
3. Firmanızda yabancı ortaklık varsa, ortağınızla / ortaklarınızla çalışma yapınız nasıldır?
 - a) Ar-Ge faaliyetlerinde ortak çalışmalar
 - b) Üretim faaliyetlerinde ortak çalışmalar
 - c) Ar-Ge ve üretim faaliyetlerinde ortak çalışmalar
4. Firmanızın kurumsal yapısı nedir?
 - a) Holdinge bağlı
 - b) Bağımsız şirket
5. Firmanızın sermaye yapısı nedir?
 - a) Aile şirketi
 - b) Az sayıda ortak
 - c) Halka açık
6. Firmanız ne kadar süreden beri faaliyet göstermektedir?
 - a) 3 yıldan az
 - b) 3-6 yıl
 - c) 7-10 yıl
 - d) 11-15 yıl
 - e) 15 yıldan fazla
7. Firmanızın çalışan sayısı ne kadardır?
 - a) 50 kişiden az
 - b) 50-199 kişi
 - c) 200-499 kişi
 - d) 500-999 kişi
 - e) 1000 kişiden fazla

2. BÖLÜM : Entelektüel Sermaye Yönetimi Uygulamaları

Aşağıdaki 24 soru entelektüel sermaye yönetimi uygulamaları ile ilgilidir. "Mevcut Durum"; bu sorunun firmanızdaki mevcut uygulamasına ilişkin kişisel değerlendirmenizi ifade etmektedir.

Değerlendirmeyi yapmak için aşağıdaki ölçeği kullanınız:

- Kesinlikle Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Biraz Katılıyorum
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

Bu araştırma verilerinin anlamlı olabilmesi için samimiyetle kişisel değerlendirme yapmanız çok önemlidir.

Lütfen her soruya tek bir yanıt verdiğinizden ve tüm soruları yanıtladığınızdan emin olunuz.

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
1	Çalışanlarımız firmamızın pazar hedefleri ve müşteri profilinden haberdardır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Tasarım süreçlerinde görev alan personelimiz görev aldıkları işlerde yüksek yetkinliğe sahiptirler.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Firmamız yeni ürünlerin veya mevcut ürünlerimizde ilerlemeler sağlayacak yeni fikirlerin ortaya konulmasını ve uygulanmasını desteklemektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Firmamızda tasarım personeli başına ortaya konulan ürün geliştirme fikirleri sayısı sektöre kıyasla yüksek düzeydedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Tasarım personelimiz sahip oldukları bilgi ve kaynakları gerekli olduğunda diğer çalışma arkadaşları ile paylaşmaktadırlar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Firmamız tasarım süreçlerinin etkin olarak işletilebilmesi için gerekli kaynakları tahsis etmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Müşterilerimizin büyük bir bölümü nivasava sunduğumuz yeni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
	ürünlerden ve ürün geliştirmelerinden memnun kalmaktadır.					
8	Firmamız müşterilerimizin beklentilerini öğrenerek müşteri odaklı yeni ürün projelerini hayata geçirmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Firmamız belirli periyotlarda yeni ürün veya ürün geliştirmelerle ilgili hedeflerini tanımlayarak gelişimlerini takip etmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Tasarım personelimiz çalışmalarında hedeflerine ulaşmak için gerekli durumlarda uygun riskleri alabilmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Ürün tasarım ve geliştirme süreçlerimizde yeterli sayıda yönetici ve personel görev almaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Tasarım süreçlerinde görev alan personelimiz yetkinliklerinin artırılması için gerekli tüm eğitimleri almaktadırlar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Firmamız enformasyon sistemlerine yeterli miktarda yatırım ve geliştirme harcaması yapmaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Tasarladığımız yeni ürünlerden elde ettiğimiz getirinin proje maliyetlerine oranı giderek artmaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Firmamız hissedarlarını yeni ürünlerle ilgili tüm gelişmelerden düzenli olarak haberdar etmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Firmamız müşterileri ile iş ilişkilerini devam ettirmek konusunda başarılıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Müşterilerimiz tarafından yeni ürün ve ürün geliştirmelerimize ait sunulan geribildirimler hakkında ilgili birimler zamanında ve tam olarak bilgilendirilir ve varsa problemlerin kısa zamanda çözüme ulaştırılması sağlanır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Firmamız tasarım personelimizin memnuniyetini sağlayacak kaynakları (ücret, teşvikler, fiziksel şartlar vb.) yeterli düzeyde tahsis etmektedirler.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Tasarım ve geliştirme süreçlerinde görev alan tüm personel tanımlanan yeni ürün hedefleri konusunda yeterli bilgiye sahip olabilmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Proje başına tanımlanan tasarım hedeflerine ulaşma oranımız giderek artmaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Firmamızın tasarım projeleri için ayırdığı bütçe ile reel proje maliyetleri arasında büyük farklar oluşmamaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Yeni tasarım projelerinde çalıştığımız tedarikçilerimiz iyi düzeyde performans gösteren firmalardır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
23	Bulduğumuz sektördeki rakiplerin yeni ürün sunma konusundaki faaliyetleri etkin olarak izlenmekte ve değerlendirilmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Yeni ürün geliştirme projelerinde görev alan personelimiz enformasyon sisteminde bulunan bilgilere kolaylıkla ulaşabilmektedir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. BÖLÜM : Yenilikçilik (İnovasyon) Becerisi

Aşağıdaki 15 soru firmanızın yenilikçilik (inovasyon) becerisi ile ilgilidir. Değerlendirmenizi 2.Bölüm'de açıkladığı gibi yapınız.

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
1	Firmamız yeni ürünler veya önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyümüze katmak konusunda yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Firmamız yenilikçi teknik süreçlerin seçimi ve başlatılması konusunda yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Firmamız pazarlanabilir yeni ürün ve hizmetleri devreye alma konusunda stratejiler üretme konusunda yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Firmamızın devreye aldığı yenilikçi ürünler arasında sadece firmamız için değil, içinde bulunduğumuz sektör için de yeni ürünler bulunmaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Üretim sistemimize kattığımız yeni ürünler veya önemli teknik ilerlemeler içeren ürünlerden hemen hepsi başarılı olmuştur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
6	Firmamız gerekli durumlarda teknoloji transferinin gerçekleştirilmesi konusunda stratejiler oluşturma yetkinliğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Firmamız yenilikçi ürün ve süreçler sunabilmek için gerektiğinde yeniden yapılanma faaliyetlerinin planlanarak kriterlerinin hazırlanması yeterliliğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Firmamız yenilikçi ürün ve hizmetler sunabilmek için diğer kuruluşlarla (müşteriler, tedarikçiler, üniversiteler ve araştırma kuruluşları gibi) işbirliği oluşturma ve bunların devamlılığının sağlanması konusunda yeterliliğe sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Firmamız yenilikçi ürünlerin portföyümüze katılması için teknik uzmanlardan uygun danışmanlık ve mühendislik hizmeti alma konusunda yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Firmamız şirket yetkinliklerinin sürdürülebilmesi için yeni organizasyonel ve teknik çözümler (yeni süreçler, yapılar, makine ve ekipmanlar gibi) kullanma yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Üst yönetimimiz, yenilikçilik süreçlerine süreçlerin başarısı için yeterli destek vermektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Firmamız yeni ürün geliştirmeye ilişkin veri elde etme konusunda başarılıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Firmamız yeni ürünlere ilişkin pazar tahmini yapma konusunda başarılıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Firmamız pazara sunduğu yeni ürünlerde yüksek pazar payları elde etmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Firmamız yeni bir pazar oluştuğunda, bu pazara zamanında girme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. BÖLÜM : Rekabet Gücü

Aşağıdaki 9 soru firmanızın rekabet gücü ile ilgilidir. Değerlendirmenizi 2.Bölüm'de açıkladığı gibi yapınız.

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
1	Firmamız içinde bulunduğu sektördeki değişimlere kendini adapte edebilecek ve değişimlere karşı stratejiler geliştirebilecek şekilde geleceği görme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Firmamız iş yönetiminde ve üretim süreçlerinde sürekli gelişme sağlayabilecek yenilikçilik (inovasyon) becerisine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Firmamız yeni pazarlara açılacak, satışlarını ve karını arttıracak pazarlama yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Firmamız müşterilerimizin istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek ürün/ hizmetler sunabilme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Firmamız şirket ve marka imajı geliştirebilme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Firmamız şirket hedeflerimizin başarılması için çalışanlarımızın yeterliliklerinin artırılması yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Firmamız verimliliğimizin artırılması için bilgi teknolojilerini etkin kullanma yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Firmamız mevcut finansal gücünü etkin olarak kullanabilme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Firmamız uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ZAMAN VE EMEK HARCAYARAK KATKIDA BULUNDUĞUNUZ İÇİN ÇOK TEŞEKKÜR EDERİZ.

Ek-2 Öntest Anketi Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Öntest Anketi İnsan Sermayesi Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
H1	27,00	17,71	0,89	0,79
H2	27,63	19,13	0,40	0,86
H3	26,63	21,13	0,67	0,83
H4	27,00	20,86	0,59	0,83
H5	27,88	22,70	0,22	0,86
H6	27,25	17,64	0,91	0,79
H7	27,50	16,86	0,57	0,84
H8	27,00	18,57	0,75	0,81
Güvenilirlik katsayıları				
N = 8		Soru sayısı = 8		
$\alpha = 0,85$				

Öntest Anketi İlişkisel Sermaye Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
R1	28,75	19,07	0,39	0,84
R2	28,63	18,27	0,65	0,82
R3	28,25	16,79	0,78	0,80
R4	28,38	17,13	0,74	0,81
R5	28,38	15,70	0,78	0,79
R6	28,63	18,27	0,65	0,82
R7	29,25	17,93	0,44	0,84
R8	29,00	16,00	0,45	0,86
Güvenilirlik katsayıları				
N = 8		Soru sayısı = 8		
$\alpha = 0,84$				

Öntest Anketi Organizasyonel Sermaye Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
S1	27,75	24,21	0,19	0,89
S2	28,00	20,00	0,68	0,84
S3	28,13	18,41	0,80	0,83
S4	28,25	18,21	0,90	0,82
S5	28,50	21,43	0,39	0,88
S6	28,50	18,29	0,77	0,83
S7	28,25	23,07	0,56	0,86
S8	28,38	19,98	0,74	0,84
Güvenilirlik katsayıları				
N = 8		Soru sayısı = 8		
$\alpha = 0,87$				

Öntest Anketi İnovasyon Becerisi Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
I1	54,25	115,36	0,95	0,95
I2	54,38	116,84	0,77	0,96
I3	54,38	114,27	0,92	0,95
I4	54,38	117,14	0,70	0,96
I5	54,25	117,93	0,78	0,96
I6	54,13	114,13	0,93	0,95
I7	54,50	117,43	0,57	0,96
I8	54,13	114,98	0,63	0,96
I9	54,75	110,50	0,88	0,96
I10	54,00	115,43	0,80	0,96
I11	53,88	119,27	0,71	0,96
I12	54,13	114,70	0,74	0,96
I13	54,13	112,70	0,84	0,96
I14	54,13	110,79	0,76	0,96
I15	54,88	109,84	0,81	0,96
Güvenilirlik katsayıları				
N = 8		Soru sayısı = 15		
$\alpha = 0,96$				

Öntest Anketi Rekabet Gücü Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
C1	33,00	28,00	0,89	0,88
C2	32,63	28,84	0,61	0,90
C3	33,13	28,13	0,78	0,89
C4	32,63	31,41	0,70	0,90
C5	33,00	28,57	0,45	0,92
C6	32,88	27,84	0,82	0,89
C7	33,00	28,57	0,64	0,90
C8	33,13	28,41	0,74	0,89
C9	32,63	27,13	0,81	0,89
Güvenilirlik katsayıları				
N = 8		Soru sayısı = 9		
$\alpha = 0,91$				

Ek-3 Öntest Anketi Faktör Analizi Sonuçları

Öntest Anketi İnsan Sermayesi Faktör Analizi Sonuçları

Communalities

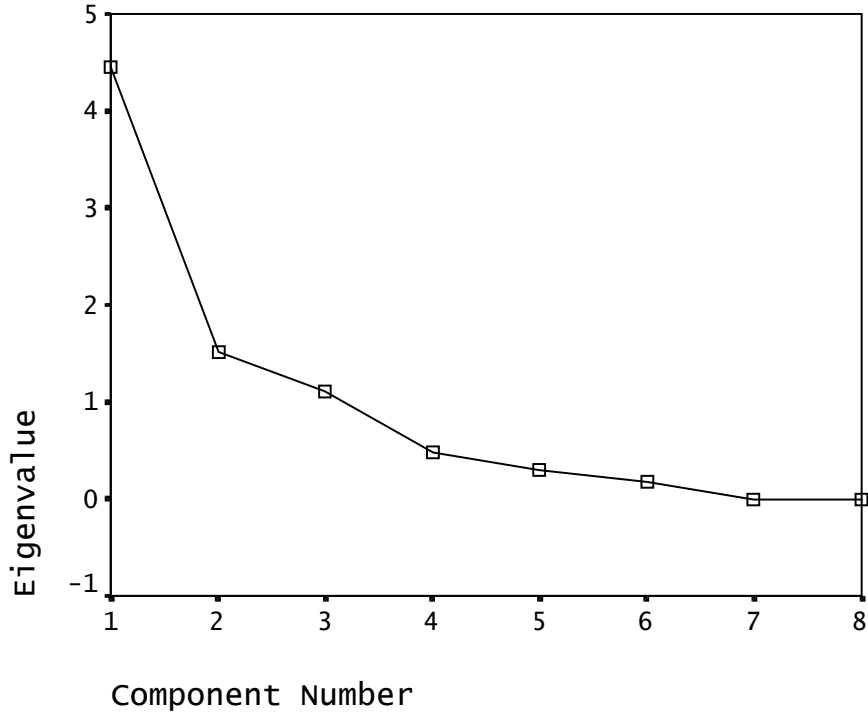
	Initial	Extraction
H1	1,000	,929
H2	1,000	,810
H3	1,000	,888
H4	1,000	,850
H5	1,000	,908
H6	1,000	,959
H7	1,000	,847
H8	1,000	,859

Extraction Method: Principal Component Analysis.

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	4,444	55,556	55,556	4,444	55,556	55,556	2,824	35,299	35,299
2	1,507	18,834	74,389	1,507	18,834	74,389	2,432	30,406	65,705
3	1,099	13,740	88,129	1,099	13,740	88,129	1,794	22,424	88,129
4	,472	5,896	94,026						
5	,298	3,722	97,747						
6	,180	2,253	100,000						
7	2,8E-16	3,475E-15	100,000						
8	-7, E-17	-9,0E-16	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
H1	,941	-,207	-4,E-02
H6	,923	,285	-,158
H8	,848	,132	-,350
H3	,764	-,440	,334
H4	,700	,257	,543
H7	,694	1,0E-01	-,596
H5	,348	,805	,372
H2	,560	-,669	,222

Extraction Method: Principal Component Analysis:

a. 3 components extracted.

Rotated Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
H7	,917	7,9E-02	-2,E-02
H8	,867	,253	,209
H6	,819	,275	,461
H3	,240	,893	,184
H2	,127	,883	-,122
H1	,659	,676	,194
H5	,146	-,189	,923
H4	,181	,467	,774

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	,715	,584	,384
2	,184	-,687	,703
3	-,674	,432	,599

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Öntest Anketi İlişkisel Sermaye Faktör Analizi Sonuçları

Communalities

	Initial	Extraction
R1	1,000	,660
R2	1,000	,577
R3	1,000	,843
R4	1,000	,800
R5	1,000	,861
R6	1,000	,785
R7	1,000	,750
R8	1,000	,459

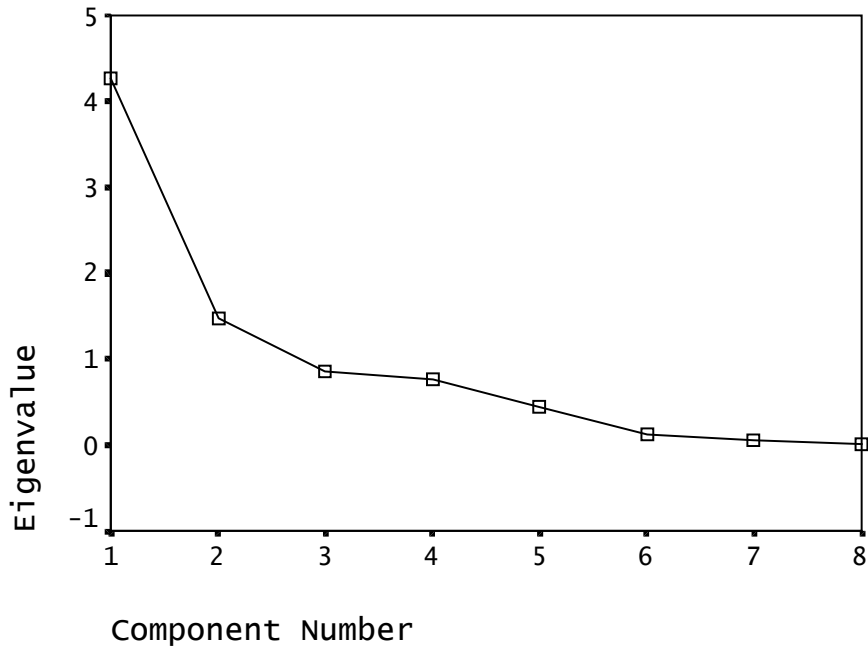
Extraction Method: Principal Component Analysis.

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	4,272	53,397	53,397	4,272	53,397	53,397	3,382	42,281	42,281
2	1,465	18,312	71,709	1,465	18,312	71,709	2,354	29,428	71,709
3	,857	10,708	82,416						
4	,771	9,636	92,052						
5	,443	5,542	97,594						
6	,131	1,640	99,234						
7	6,1E-02	,766	100,000						
8	-1,E-16	-1,6E-15	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component	
	1	2
R5	,914	-,159
R3	,879	-,267
R4	,861	-,244
R2	,759	-4,E-02
R6	,731	,501
R8	,517	,438
R7	,502	,706
R1	,543	-,604

Extraction Method: Principal Component Analysis:

a. 2 components extracted.

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	,827	,563
2	-,563	,827

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
R3	,877	,274
R4	,849	,283
R5	,845	,383
R1	,789	-,194
R2	,648	,396
R7	1,7E-02	,866
R6	,322	,826
R8	,181	,653

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Öntest Anketi Organizasyonel Sermaye Faktör Analizi Sonuçları

Communalities

	Initial	Extraction
S1	1,000	,756
S2	1,000	,843
S3	1,000	,911
S4	1,000	,989
S5	1,000	,799
S6	1,000	,811
S7	1,000	,699
S8	1,000	,957

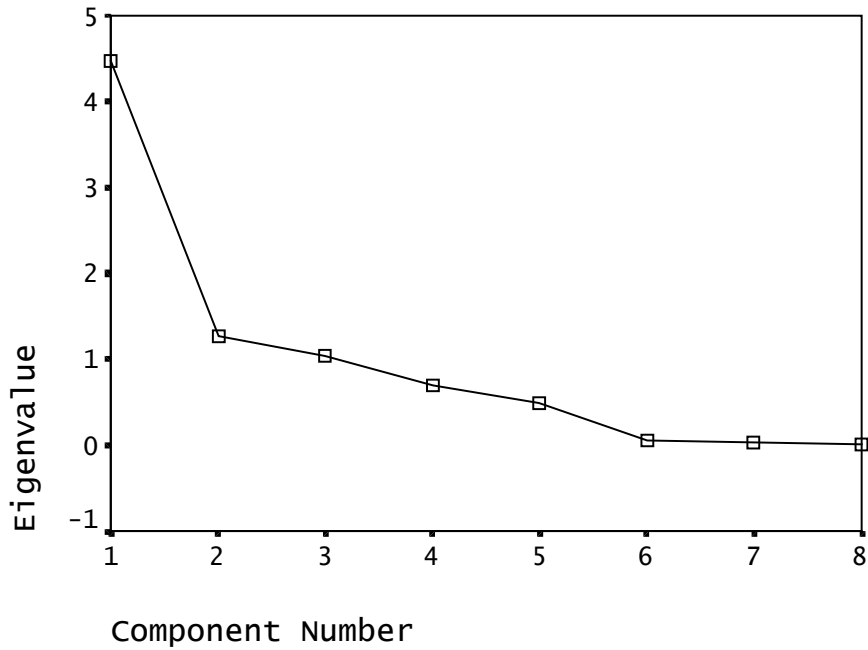
Extraction Method: Principal Component Analysis.

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	4,462	55,778	55,778	4,462	55,778	55,778	3,208	40,095	40,095
2	1,264	15,802	71,581	1,264	15,802	71,581	2,120	26,505	66,600
3	1,040	12,998	84,579	1,040	12,998	84,579	1,438	17,979	84,579
4	,689	8,611	93,190						
5	,479	5,985	99,174						
6	4,6E-02	,577	99,751						
7	2,0E-02	,249	100,000						
8	-1,E-17	-1,4E-16	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
S4	,968	,104	-,202
S8	,860	,100	-,454
S3	,849	-,437	1,8E-02
S6	,840	-,271	,181
S2	,811	,355	-,245
S7	,636	,390	,377
S5	,475	-,596	,467
S1	,268	,588	,582

Extraction Method: Principal Component Analysis:

a. 3 components extracted.

Rotated Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
S8	,962	,179	7,2E-03
S4	,906	,348	,216
S2	,864	6,5E-02	,305
S5	-2,E-02	,891	7,2E-02
S3	,562	,772	-2,E-02
S6	,502	,722	,196
S1	2,2E-02	-1,E-02	,869
S7	,384	,230	,706

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	,794	,531	,297
2	,233	-,716	,658
3	-,562	,453	,692

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Öntest Anketi İnovasyon Becerisi Faktör Analizi Sonuçları-1

Communalities

	Initial	Extraction
I1	1,000	,993
I2	1,000	,968
I3	1,000	,993
I4	1,000	,877
I5	1,000	,927
I6	1,000	,990
I7	1,000	,988
I8	1,000	,948
I9	1,000	,947
I10	1,000	,984
I11	1,000	,917
I12	1,000	,974
I13	1,000	,963
I14	1,000	,972
I15	1,000	,913

Extraction Method: Principal Component Analysis.

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	10,115	67,432	67,432	10,115	67,432	67,432	4,756	31,705	31,705
2	1,785	11,900	79,332	1,785	11,900	79,332	3,946	26,306	58,011
3	1,399	9,324	88,656	1,399	9,324	88,656	3,657	24,381	82,392
4	1,057	7,044	95,700	1,057	7,044	95,700	1,996	13,308	95,700
5	,311	2,070	97,770						
6	,238	1,587	99,356						
7	9,7E-02	,644	100,000						
8	4,7E-16	3,165E-15	100,000						
9	2,2E-16	1,472E-15	100,000						
10	1,6E-16	1,076E-15	100,000						
11	1,3E-16	8,551E-16	100,000						
12	7,6E-17	5,043E-16	100,000						
13	-5,E-17	-3,1E-16	100,000						
14	-5,E-16	-3,4E-15	100,000						
15	-1,E-15	-9,1E-15	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
I1	,965	,151	-4,E-02	-,194
I6	,948	-,125	-,275	3,3E-03
I3	,932	-,154	,228	-,219
I9	,886	,150	,374	-1,E-02
I13	,864	-,451	,108	2,6E-02
I10	,838	,156	-,506	4,4E-02
I15	,834	-3,E-02	,443	-,145
I5	,822	-,257	-,419	9,6E-02
I2	,800	,398	,207	-,355
I12	,796	-,464	-7,E-02	-,348
I14	,794	-,509	,108	,267
I11	,757	,242	-,533	4,1E-02
I4	,713	,367	,345	,339
I7	,632	,761	-,101	-8,E-03
I8	,653	1,5E-02	,135	,709

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 4 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
I12	,894	,229	,334	-,103
I13	,871	,227	,242	,307
I14	,821	7,0E-02	,205	,501
I3	,755	,587	,236	,150
I2	,283	,889	,311	3,7E-03
I7	-,209	,750	,584	,201
I9	,472	,743	,175	,376
I15	,616	,686	4,2E-02	,249
I1	,502	,653	,546	,127
I4	,125	,645	,181	,642
I11	,190	,278	,884	,148
I10	,307	,282	,882	,179
I5	,612	4,7E-02	,707	,226
I6	,627	,294	,678	,226
I8	,249	,169	,260	,889

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 17 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4
1	,601	,530	,507	,318
2	-,758	,605	,239	,044
3	,136	,477	-,827	,264
4	-,213	-,353	,052	,910

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Öntest Anketi İnovasyon Becerisi Faktör Analizi Sonuçları-2

Communalities

	Initial	Extraction
I1	1,000	,981
I2	1,000	,959
I3	1,000	,973
I5	1,000	,932
I7	1,000	,963
I8	1,000	,434
I9	1,000	,930
I10	1,000	,976
I11	1,000	,910
I12	1,000	,801
I13	1,000	,964
I14	1,000	,934
I15	1,000	,900

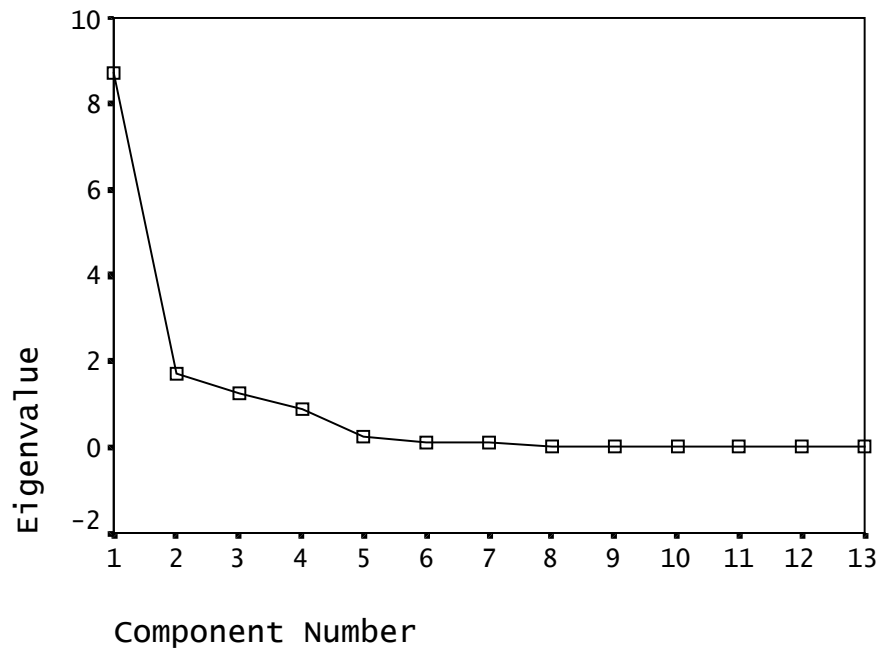
Extraction Method: Principal Component Analysis.

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	8,726	67,120	67,120	8,726	67,120	67,120	4,691	36,086	36,086
2	1,700	13,074	80,194	1,700	13,074	80,194	3,750	28,843	64,929
3	1,231	9,472	89,666	1,231	9,472	89,666	3,216	24,737	89,666
4	,899	6,917	96,583						
5	,254	1,956	98,539						
6	,105	,809	99,348						
7	8,5E-02	,652	100,000						
8	3,1E-16	2,418E-15	100,000						
9	1,5E-16	1,167E-15	100,000						
10	7,5E-18	5,783E-17	100,000						
11	-1,E-16	-1,1E-15	100,000						
12	-2,E-16	-1,8E-15	100,000						
13	-6,E-16	-4,8E-15	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
I1	,969	,193	-7,E-02
I3	,940	-,173	-,245
I9	,888	6,6E-02	-,370
I13	,876	-,443	6,9E-03
I15	,838	-,125	-,427
I10	,834	,299	,438
I5	,821	-,138	,490
I12	,810	-,378	3,4E-02
I2	,808	,381	-,401
I14	,792	-,538	,130
I11	,746	,376	,460
I8	,636	-8,E-02	,149
I7	,615	,763	-6,E-02

Extraction Method: Principal Component Analysis:

a. 3 components extracted.

Rotated Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
I14	,934	,141	,204
I13	,906	,315	,210
I12	,816	,286	,230
I3	,720	,641	,208
I5	,686	6,3E-02	,676
I8	,490	,225	,378
I2	,203	,902	,322
I9	,495	,798	,220
I15	,600	,733	5,6E-02
I7	-,177	,701	,663
I1	,481	,679	,537
I11	,248	,250	,887
I10	,362	,284	,874

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 24 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	,653	,571	,498
2	-,751	,405	,521
3	,096	-,714	,693

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Öntest Anketi Rekabet Gücü Faktör Analizi Sonuçları

Communalities

	Initial	Extraction
C1	1,000	,882
C2	1,000	,938
C3	1,000	,806
C4	1,000	,955
C5	1,000	,992
C6	1,000	,935
C7	1,000	,975
C8	1,000	,968
C9	1,000	,912

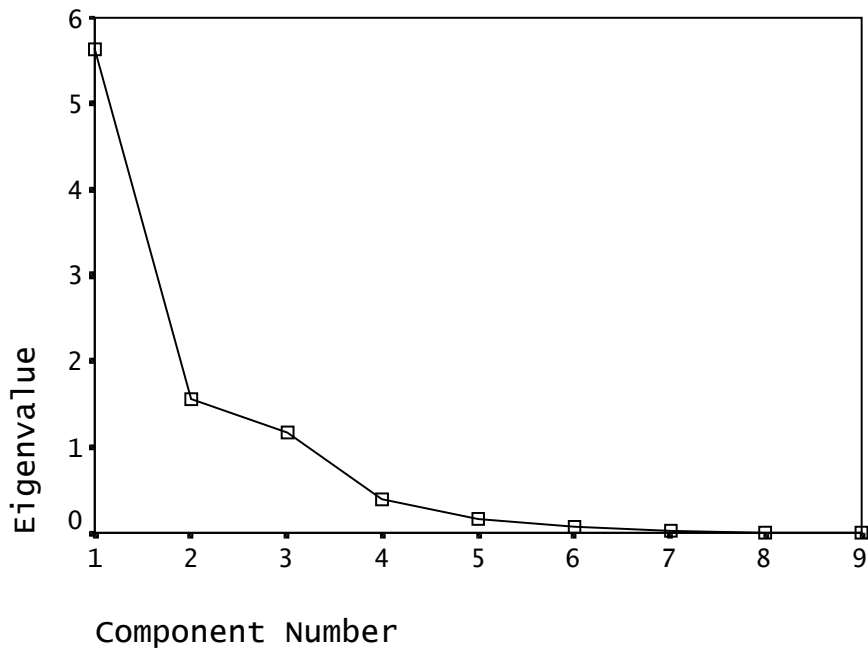
Extraction Method: Principal Component Analysis.

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	5,638	62,642	62,642	5,638	62,642	62,642	3,058	33,975	33,975
2	1,549	17,213	79,855	1,549	17,213	79,855	3,054	33,938	67,913
3	1,175	13,055	92,910	1,175	13,055	92,910	2,250	24,997	92,910
4	,395	4,383	97,294						
5	,159	1,772	99,066						
6	6,8E-02	,755	99,821						
7	1,6E-02	,179	100,000						
8	2,5E-16	2,724E-15	100,000						
9	2,8E-17	3,165E-16	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
C1	,923	3,1E-02	-,173
C6	,890	-,243	,290
C9	,864	2,0E-02	-,406
C3	,808	,293	-,259
C4	,808	-,516	,192
C7	,770	-,412	,461
C8	,749	,484	,416
C2	,733	-,161	-,612
C5	,503	,841	,177

Extraction Method: Principal Component Analysis:

a. 3 components extracted.

Rotated Component Matrix ^a

	Component		
	1	2	3
C7	,964	,156	,146
C4	,898	,386	-2,E-02
C6	,853	,360	,278
C2	,214	,944	-3,E-02
C9	,310	,869	,245
C1	,469	,730	,360
C3	,206	,717	,499
C5	-5,E-02	,179	,979
C8	,433	,162	,868

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	,630	,649	,427
2	-,551	-,015	,835
3	,548	-,761	,348

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Ek-4 Öntest Anket Çalışması Korelasyon Analizi Sonuçları

Öntest Anketi İnsan Sermayesi-İnovasyon Becerisi Korelasyon Analizi Sonuçları

Correlations														
	HL	H3	H4	H5	H7	H8	II	II2	II3	II4	II5			
HL	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,1000 ,801* ,017 8	,501 ,206 8	,182 ,667 8	,575 ,136 8	,795* ,018 8	,679 ,064 8	,436 ,280 8	,604 ,113 8	,669 ,069 8	,842* ,009 8	,788* ,020 8	,522 ,184 8	
H3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,801* ,017 8	,626 ,097 8	,000 ,1000 8	,308 ,458 8	,480 ,228 8	,354 ,390 8	,160 ,705 8	,539 ,166 8	,405 ,320 8	,447 ,267 8	,113 ,791 8		
H4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,626 ,097 8	,1000 8	,552 ,156 8	,235 ,575 8	,501 ,206 8	,295 ,478 8	,033 ,937 8	,487 ,221 8	,422 ,296 8	,553 ,079 8	,305 ,463 8		
H5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,1000 ,801* 8	,552 ,156 8	,1000 8	,116 ,784 8	,182 ,667 8	,535 ,172 8	,303 ,466 8	,611 ,106 8	,357 ,286 8	,507 ,200 8	,383 ,349 8		
H7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,575 ,136 8	,235 ,458 8	,116 ,784 8	,1000 8	,706 ,050 8	,145 ,049 8	,049 ,008 8	,018 ,965 8	,484 ,224 8	,596 ,119 8	,196 ,641 8		
H8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,801* ,017 8	,626 ,097 8	,000 ,1000 8	,308 ,458 8	,480 ,228 8	,354 ,390 8	,160 ,705 8	,539 ,166 8	,405 ,320 8	,447 ,267 8	,113 ,791 8		
II	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,679 ,064 8	,390 ,478 8	,535 ,172 8	,145 ,049 8	,049 ,008 8	,1000 8	,906* ,002 8	,762* ,028 8	,632 ,092 8	,796* ,018 8			
II2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,436 ,280 8	,160 ,705 8	,303 ,466 8	,1049 ,908 8	,033 ,937 8	,906* ,002 8	,1000 8	,546 ,161 8	,540 ,167 8	,358 ,384 8	,775* ,024 8		
III	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,604 ,113 8	,539 ,166 8	,480 ,228 8	,354 ,390 8	,160 ,705 8	,480 ,228 8	,231 ,144 8	,144 ,734 8	,669 ,069 8	,842* ,009 8	,931* ,001 8	,522 ,184 8	
III2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,669 ,069 8	,135 ,750 8	,561 ,148 8	,595 ,130 8	,669 ,069 8	,783* ,028 8	,167 ,028 8	,509 ,198 8	,509 ,198 8	,509 ,198 8	,402 ,334 8	,465 ,246 8	
III3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,842* ,009 8	,405 ,320 8	,422 ,296 8	,484 ,234 8	,842* ,009 8	,783* ,028 8	,167 ,028 8	,509 ,198 8	,509 ,198 8	,509 ,198 8	,402 ,334 8	,465 ,246 8	
III4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,788* ,020 8	,447 ,367 8	,653 ,079 8	,507 ,383 8	,931* ,001 8	,632 ,082 8	,368 ,384 8	,402 ,324 8	,784* ,021 8	,905* ,002 8	,1000 ,002 8	,654 ,078 8	
III5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,522 ,184 8	,113 ,791 8	,305 ,463 8	,196 ,641 8	,522 ,184 8	,796* ,018 8	,024 8	,465 ,246 8	,683 ,062 8	,804* ,016 8	,1000 ,078 8		

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Öntest Anketi İlişkisel Sermaye-Inovasyon Becerisi Korelasyon Analizi Sonuçları

Correlations

	R3	R4	R6	R7	R8	I1	I2	I11	I12	I13	I14	I15
R3 Pearson Correlation	1,000	,889*	,442	,204	,442	,750*	,566	,381	,858*	,858*	,791*	,557
Sig. (2-tailed)		,003	,272	,628	,272	,032	,143	,352	,006	,006	,020	,152
N		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
R4 Pearson Correlation	,889*	1,000	,487	,311	,262	,762*	,546	,484	,896*	,702	,723*	,465
Sig. (2-tailed)	,003		,221	,453	,531	,028	,161	,224	,003	,052	,043	,246
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
R6 Pearson Correlation	,442	,487	1,000	,602	,391	,590	,568	,487	,647	,422	,280	,493
Sig. (2-tailed)	,272	,221		,114	,338	,124	,142	,221	,083	,298	,502	,215
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
R7 Pearson Correlation	,204	,311	,602	1,000	,482	,000	-,092	,104	,234	-,078	,000	-,325
Sig. (2-tailed)	,628	,453	,114		,227	1,000	,828	,807	,578	,855	1,000	,432
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
R8 Pearson Correlation	,442	,262	,391	,482	1,000	,000	-,033	-,337	,366	,366	,466	,164
Sig. (2-tailed)	,272	,531	,338	,227		1,000	,937	,414	,373	,373	,244	,698
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
I1 Pearson Correlation	,750*	,762*	,590	,000	,000	1,000	,906*	,762*	,763*	,763*	,632	,796*
Sig. (2-tailed)	,032	,028	,124	1,000	1,000		,002	,028	,028	,028	,092	,018
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
I2 Pearson Correlation	,566	,546	,568	-,092	-,033	,906*	1,000	,546	,540	,540	,358	,775*
Sig. (2-tailed)	,143	,161	,142	,828	,937	,002		,161	,167	,167	,384	,024
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
I11 Pearson Correlation	,381	,484	,487	,104	-,337	,762*	,546	1,000	,509	,509	,402	,465
Sig. (2-tailed)	,352	,224	,221	,807	,414	,028	,161		,198	,198	,324	,246
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
I12 Pearson Correlation	,858*	,896*	,647	,234	,366	,763*	,540	,509	1,000	,855*	,784*	,683
Sig. (2-tailed)	,006	,003	,083	,578	,373	,028	,167	,198		,007	,021	,062
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
I13 Pearson Correlation	,858*	,702	,422	-,078	,366	,763*	,540	,509	,855*	1,000	,905*	,804*
Sig. (2-tailed)	,006	,052	,298	,855	,373	,028	,167	,198	,007		,002	,016
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
I14 Pearson Correlation	,791*	,723*	,280	,000	,466	,632	,358	,402	,784*	,905*	1,000	,654
Sig. (2-tailed)	,020	,043	,502	1,000	,244	,092	,384	,324	,021	,002		,078
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
I15 Pearson Correlation	,557	,465	,493	-,325	,164	,796*	,775*	,465	,683	,804*	,654	1,000
Sig. (2-tailed)	,152	,246	,215	,432	,698	,018	,024	,246	,062	,016	,078	
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

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

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Öntest Anketi Organizasyonel Sermaye-Inovasyon Becerisi Korelasyon Analizi Sonuçları

Correlations

	S1	S2	S3	S6	S7	S8	I1	I2	I11	I12	I13	I14	I15
S1 Pearson Correlation	1,000	,213	,095	,183	,354	,113	,750*	,566	,889**	,667	,477	,316	,398
Sig. (2-tailed)		,612	,822	,665	,390	,790	,032	,143	,003	,071	,232	,445	,329
N													
S2 Pearson Correlation	,213	1,000	,447	,389	,603	,821*	,640	,435	,487	,447	,772*	,809*	,577
Sig. (2-tailed)	,612		,267	,341	,114	,013	,088	,282	,221	,267	,025	,015	,135
N													
S3 Pearson Correlation	,095	,447	1,000	,870**	,270	,713*	,381	,194	,121	,709*	,709*	,784*	,683
Sig. (2-tailed)	,822	,267		,005	,518	,047	,351	,645	,775	,049	,049	,021	,062
N													
S6 Pearson Correlation	,183	,389	,870**	1,000	,516	,620	,365	,124	,139	,731*	,592	,693	,436
Sig. (2-tailed)	,665	,341	,005		,190	,101	,374	,770	,742	,039	,122	,057	,281
N													
S7 Pearson Correlation	,354	,603	,270	,516	1,000	,320	,354	,000	,359	,539	,539	,671	,000
Sig. (2-tailed)	,390	,114	,518	,190		,439	,390	1,000	,382	,168	,168	,069	1,000
N													
S8 Pearson Correlation	,113	,821*	,713*	,620	,320	1,000	,679	,590	,316	,540	,713*	,788*	,775*
Sig. (2-tailed)	,790	,013	,047	,101	,439		,064	,124	,445	,167	,047	,020	,024
N													
I1 Pearson Correlation	,750*	,640	,381	,365	,354	,679	1,000	,906**	,762*	,763*	,763*	,632	,796*
Sig. (2-tailed)	,032	,088	,351	,374	,390	,064		,002	,028	,028	,028	,092	,018
N													
I2 Pearson Correlation	,566	,435	,194	,124	,000	,590	,906**	1,000	,546	,540	,540	,358	,775*
Sig. (2-tailed)	,143	,282	,645	,770	1,000	,124	,002		,161	,167	,167	,384	,024
N													
I11 Pearson Correlation	,889**	,487	,121	,139	,359	,316	,762*	,546	1,000	,509	,509	,402	,465
Sig. (2-tailed)	,003	,221	,775	,742	,382	,445	,028	,161		,198	,198	,324	,246
N													
I12 Pearson Correlation	,667	,447	,709*	,731*	,539	,540	,763*	,540	,509	1,000	,855**	,784*	,683
Sig. (2-tailed)	,071	,267	,049	,039	,168	,167	,028	,167	,198		,007	,021	,062
N													
I13 Pearson Correlation	,477	,772*	,709*	,592	,539	,713*	,763*	,540	,509	,855**	1,000	,905**	,804*
Sig. (2-tailed)	,232	,025	,049	,122	,168	,047	,028	,167	,198	,007		,002	,016
N													
I14 Pearson Correlation	,316	,809*	,784*	,693	,671	,788*	,632	,358	,402	,784*	,905**	1,000	,654
Sig. (2-tailed)	,445	,015	,021	,057	,069	,020	,092	,384	,324	,021	,002		,078
N													
I15 Pearson Correlation	,398	,577	,683	,436	,000	,775*	,796*	,775*	,465	,683	,804*	,654	1,000
Sig. (2-tailed)	,329	,135	,062	,281	1,000	,024	,018	,024	,246	,062	,016	,078	
N													

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Öntest Anketi İnovasyon Becerisi-Rekabet Gücü Korelasyon Analizi Sonuçları

Correlations

	II1	II2	II11	II12	II13	II14	II15	C1	C2	C4	C5	C7	C9
II1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,906* ,002 8	,762* ,028 8	,763* ,028 8	,763* ,028 8	,632 ,092 8	,796* ,018 8	1,000* ,000 8	,825* ,012 8	,730* ,040 8	,474 ,235 8	,612 ,107 8	,825* ,012 8
II2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1,000 ,002 8	,546 ,161 8	,540 ,167 8	,540 ,167 8	,358 ,364 8	,775* ,024 8	,906* ,002 8	,631 ,094 8	,455 ,258 8	,716* ,046 8	,370 ,367 8	,631 ,094 8
II11	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,546 ,161 8	1,000 ,002 8	,509 ,198 8	,509 ,198 8	,402 ,324 8	,465 ,246 8	,762* ,028 8	,812* ,014 8	,696 ,055 8	-,161 ,704 8	,415 ,307 8	,603 ,114 8
II12	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,540 ,167 8	,509 ,198 8	1,000 ,002 8	,855* ,007 8	,784* ,021 8	,683 ,062 8	,763* ,028 8	,728* ,041 8	,731* ,039 8	,362 ,378 8	,623 ,099 8	,885* ,003 8
II13	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,540 ,167 8	,509 ,198 8	,855* ,007 8	1,000 ,002 8	,905* ,002 8	,804* ,016 8	,763* ,028 8	,570 ,140 8	,731* ,039 8	,362 ,378 8	,778* ,023 8	,885* ,003 8
II14	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,358 ,384 8	,402 ,324 8	,784* ,021 8	,855* ,007 8	1,000 ,002 8	,654 ,078 8	,632 ,092 8	,457 ,255 8	,808* ,015 8	,200 ,635 8	,904* ,002 8	,718* ,045 8
II15	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,775* ,024 8	,465 ,246 8	,683 ,062 8	,683 ,062 8	,654 ,078 8	1,000 ,002 8	,796* ,018 8	,377 ,357 8	,668 ,070 8	,604 ,113 8	,650 ,081 8	,640 ,087 8
C1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,906* ,002 8	,762* ,028 8	,763* ,028 8	,763* ,028 8	,632 ,092 8	,796* ,018 8	1,000 ,002 8	,825* ,012 8	,730* ,040 8	,474 ,235 8	,612 ,107 8	,825* ,012 8
C2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,631 ,094 8	,455 ,258 8	,457 ,255 8	,457 ,255 8	1,000 ,002 8	,825* ,012 8	,825* ,012 8	1,000 ,002 8	,565 ,145 8	,130 ,758 8	,337 ,415 8	,830* ,011 8
C4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,455 ,258 8	,455 ,258 8	,731* ,039 8	,731* ,039 8	,808* ,015 8	,668 ,070 8	,730* ,040 8	,565 ,145 8	1,000 ,002 8	,000 ,1000 8	,894* ,003 8	,565 ,145 8
C5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,716* ,046 8	-,161 ,704 8	,362 ,378 8	,362 ,378 8	,200 ,635 8	,604 ,113 8	,474 ,235 8	,130 ,758 8	,000 ,1000 8	1,000 ,1000 8	,129 ,761 8	,391 ,338 8
C7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,370 ,367 8	,415 ,307 8	,623 ,099 8	,623 ,099 8	,904* ,002 8	,650 ,081 8	,612 ,107 8	,337 ,415 8	,894* ,003 8	,129 ,761 8	1,000 ,002 8	,505 ,201 8
C9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,631 ,094 8	,603 ,114 8	,885* ,003 8	,885* ,003 8	,718* ,045 8	,640 ,087 8	,825* ,012 8	,830* ,011 8	,565 ,145 8	,391 ,338 8	,505 ,201 8	1,000 ,002 8

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

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Ek-5 Analitik Hiyerarşi Prosesi Sonuçları

REKABET GUCU INDIKATORLERINI ONCELIKLENDIRMEK

Synthesis of Leaf Nodes with respect to GOAL
Distributive Mode

OVERALL INCONSISTENCY INDEX = 0,01

LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3	LEVEL 4	LEVEL 5
RK-KATKI=1,000				
	C5	=,588		
	C2	=,323		
	C7	=,089		

REKABET GUCU INDIKATORLERINI ONCELIKLENDIRMEK

Synthesis of Leaf Nodes with respect to GOAL

Distributive Mode

OVERALL INCONSISTENCY INDEX = 0,01



Abbreviation	Definition
C5	sirket ve marka imaji gelistirebilme yetenegi
C2	inovasyon becerisi
C7	bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yetenegi

INOVASYON BECERISI INDIKATORLERINI ONCELIKLENDIRMEK

Synthesis of Leaf Nodes with respect to GOAL
Distributive Mode

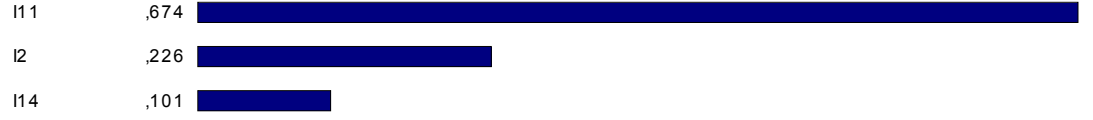
OVERALL INCONSISTENCY INDEX = 0,08

LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3	LEVEL 4	LEVEL 5
IN-KATKI=1,000				
	I11	=,674		
	I2	=,226		
	I14	=,101		

INOVASYON BECERISI İNDİKATORLERİNİ ÖNCELİKLENDİRMEK**Synthesis of Leaf Nodes with respect to GOAL**

Distributive Mode

OVERALL INCONSISTENCY INDEX = 0,08



Abbreviation	Definition
I11	üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği
I2	yenilikçi teknik süreçlerin seçimi ve başlatılması yeterliliği
I14	yeni ürünlerin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği

ENTELEKTUEL SERMAYE İNDİKATORLERİNİ ÖNCELİKLENDİRMEK

Synthesis of Leaf Nodes with respect to GOAL
Distributive Mode

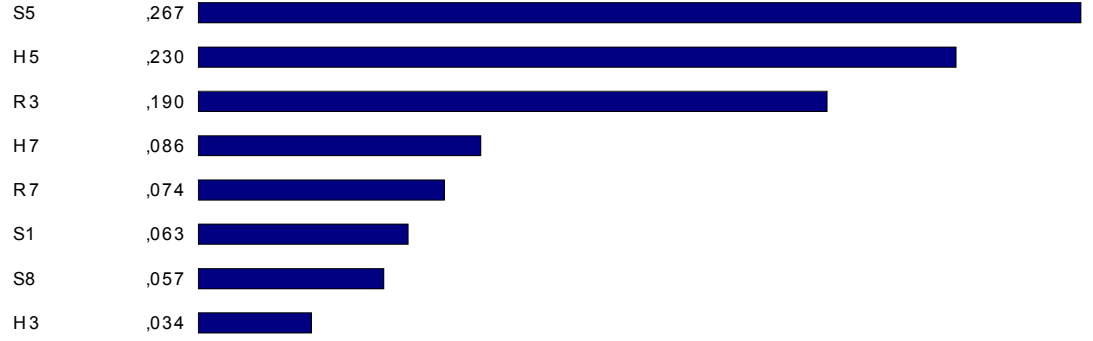
OVERALL INCONSISTENCY INDEX = 0,06

LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3	LEVEL 4	LEVEL 5
I11	=,674			
	S5	=,225		
	H5	=,145		
	R3	=,109		
	H7	=,069		
	R7	=,050		
	S8	=,035		
	H3	=,025		
	S1	=,016		
I2	=,226			
	H5	=,073		
	R3	=,052		
	S5	=,036		
	S1	=,024		
	R7	=,016		
	H7	=,011		
	S8	=,009		
	H3	=,005		
I14	=,101			
	R3	=,029		
	S1	=,023		
	S8	=,013		
	H5	=,011		
	R7	=,008		
	H7	=,006		
	S5	=,006		
	H3	=,004		

ENTELEKTUEL SERMAYE İNDİKATORLERİNİ ÖNCELİKLENDİRMEK**Synthesis of Leaf Nodes with respect to GOAL**

Distributive Mode

OVERALL INCONSISTENCY INDEX = 0,06



Abbreviation	Definition
S5	yeni ürünlerden elde edilen karın artış gösterme yeterliliği
H5	tas. süreçlerinde yeterli sayıda yön. ve per. bulundurulabilmesi
R3	müşteri odaklı yeni ürün projelerinin hayata geçirilmesi yet
H7	tas. personelinin cal. mem.saglayacak kaynakları tahsis etme yet.
R7	yeni ürün tedarikçilerinin performansının yeterliliği
S1	yeni fikirlerin desteklenmesinin yeterliliği
S8	enformasyon sistemlerine kolay erişim sağlanması yeterliliği
H3	tasarım personelinin bilgi ve kaynaklarını paylaşma yeterliliği

Ek-6 Uygulama Çalışması Anketi

Sayın Yönetici,

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında firmaların maddi olmayan varlıklarından (entelektüel sermayelerinden) yapılan yenilikçi rekabet güçleri, finansal güçlerinden daha önemli bir şekilde firma başarısına etkide bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı; başarı için fark yaratan bu yenilikçi rekabet gücünün belirlenmesi için bir model geliştirmektir.

Ekte araştırmamıza veri sağlamak için yararlanılacak bir anket bulunmaktadır. Anketten elde edilecek veriler Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde yapılmakta olan bir Yüksek Lisans Tezi için kullanılacaktır.

Anketteki soruları firmanızı temsil edecek şekilde yanıtlayarak araştırmamıza katkıda bulunmanız bizim için çok önemlidir. Araştırmadan elde edilecek veriler yüksek lisans çalışması dışında kesinlikle başka hiçbir yerde kullanılmayacaktır. Araştırmanın değerlendirme sonuçları istenmesi halinde ankete yanıt verenlerin e-posta adreslerine gönderilecektir. Katkılarınız için şimdiden çok teşekkür ederiz.

Saygılarımızla,

Prof.Dr.Erdal EMEL

Araş.Gör. Gülşah AYZİT

GİRİŞ

FİRMA BİLGİLERİ

Firma Adı :

Adres :

Telefon :

Faks :

E-posta :

FORMU DOLDURAN KİŞİNİN BİLGİLERİ

Adı-Soyadı :
(zorunlu değildir)

Ünvanı :

E-posta :
(zorunlu değildir)

BU ÇALIŞMANIN DEĞERLENDİRİLMESİNDE VE YAYIMLANMASINDA GİZLİLİK PRENSİBİNE KESİNLİKLE UYULACAKTIR.

ANKET HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Aşağıdaki anket işletmelerin entelektüel sermaye tabanlı yenilikçi rekabet güçlerinin belirlenmesi için bir model geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Anket 4 ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde firmaya ilişkin bazı bilgiler sorulmaktadır. İkinci bölümde entelektüel sermaye yönetimi uygulamalarına, üçüncü bölümde inovasyon becerisine ve son bölümde ise rekabet gücüne ilişkin sorular bulunmaktadır.

1. BÖLÜM : Firma Özellikleri

Aşağıdaki 7 soru firmanıza ve firmanızın yapısına ilişkin sorulardır. Herbir soruyu mevcut duruma uygun şekilde yanıtlayınız.

- f) Firmanız hangi sektörde yer almaktadır?
 - a) Otomotiv
 - b) Diğer
2. Firmanızda yabancı ortaklık var mıdır?
 - a) Evet
 - b) Hayır
3. Firmanızda yabancı ortaklık varsa, ortağınızla / ortaklarınızla çalışma yapınız nasıldır?
 - a) Ar-Ge faaliyetlerinde ortak çalışmalar
 - b) Üretim faaliyetlerinde ortak çalışmalar
 - c) Ar-Ge ve üretim faaliyetlerinde ortak çalışmalar
4. Firmanızın kurumsal yapısı nedir?
 - a) Holdinge bağlı
 - b) Bağımsız şirket
5. Firmanızın sermaye yapısı nedir?
 - a) Aile şirketi
 - b) Az sayıda ortak
 - c) Halka açık
6. Firmanız ne kadar süreden beri faaliyet göstermektedir?
 - a) 3 yıldan az
 - b) 3-6 yıl
 - c) 7-10 yıl
 - d) 11-15 yıl
 - e) 15 yıldan fazla

7. Firmanızın çalışan sayısı ne kadardır?

- a) 50 kişiden az
- b) 50-199 kişi
- c) 200-499 kişi
- d) 500-999 kişi
- e) 1000 kişiden fazla

2. BÖLÜM : Entelektüel Sermaye Yönetimi Uygulamaları

Aşağıdaki 17 soru entelektüel sermaye yönetimi uygulamaları ile ilgilidir. "Mevcut Durum"; bu sorunun firmanızdaki mevcut uygulamasına ilişkin kişisel değerlendirmenizi ifade etmektedir.

Değerlendirmeyi yapmak için aşağıdaki ölçeği kullanınız:

- Kesinlikle Katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Biraz Katılıyorum
- Katılıyorum
- Tamamen Katılıyorum

Bu araştırma verilerinin anlamlı olabilmesi için samimiyetle kişisel değerlendirme yapmanız çok önemlidir.

Lütfen her soruya tek bir yanıt verdiğinizden ve tüm soruları yanıtladığınızdan emin olunuz.

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
1	Tasarım süreçlerinde görev alan personelimiz görev aldıkları işlerde yüksek yetkinliğe sahiptirler.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Firmamız yeni ürünlerin veya mevcut ürünlerimizde ilerlemeler sağlayacak yeni fikirlerin ortaya konulmasını ve uygulanmasını desteklemektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Tasarım personelimiz sahip oldukları bilgi ve kaynakları gerekli olduğunda diğer çalışma arkadaşları ile paylaşmaktadırlar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BIRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
4	Firmamız tasarım süreçlerinin etkin olarak işletilebilmesi için gerekli kaynakları tahsis etmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Firmamız müşterilerimizin beklentilerini öğrenerek müşteri odaklı yeni ürün projelerini hayata geçirmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Firmamız belirli periyotlarda yeni ürün veya ürün geliştirmelerle ilgili hedeflerini tanımlayarak gelişimlerini takip etmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Tasarım personelimiz çalışmalarında hedeflerine ulaşmak için gerekli durumlarda uygun riskleri alabilmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Ürün tasarım ve geliştirme süreçlerimizde yeterli sayıda yönetici ve personel görev almaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Firmamız hissedarlarını yeni ürünlerle ilgili tüm gelişmelerden düzenli olarak haberdar etmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Müşterilerimiz tarafından yeni ürün ve ürün geliştirmelerimize ait sunulan geribildirimler hakkında ilgili birimler zamanında ve tam olarak bilgilendirilir ve varsa problemlerin kısa zamanda çözüme ulaştırılması sağlanır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Firmamız tasarım personelimizin memnuniyetini sağlayacak kaynakları (ücret, teşvikler, fiziksel şartlar vb.) yeterli düzeyde tahsis etmektedirler.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Tasarım ve geliştirme süreçlerinde görev alan tüm personel tanımlanan yeni ürün hedefleri konusunda yeterli bilgiye sahip olabilmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Proje başına tanımlanan tasarım hedeflerine ulaşma oranımız giderek artmaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Firmamızın tasarım projeleri için ayırdığı bütçe ile reel proje maliyetleri arasında büyük farklar oluşmamaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Yeni tasarım projelerinde çalıştığımız tedarikçilerimiz iyi düzeyde performans gösteren firmalardır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Bulduğumuz sektördeki rakiplerin yeni ürün sunma konusundaki faaliyetleri etkin olarak izlenmekte ve değerlendirilmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Yeni ürün geliştirme projelerinde görev alan personelimiz enformasyon sisteminde bulunan bilgilere kolaylıkla ulaşabilmektedir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. BÖLÜM : Yenilikçilik (İnovasyon) Becerisi

Aşağıdaki 7 soru firmanızın yenilikçilik (inovasyon) becerisi ile ilgilidir. Değerlendirmenizi 2.Bölüm'de açıkladığı gibi yapınız.

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KEŞİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
1	Firmamız yeni ürünler veya önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyümüze katmak konusunda yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Firmamız yenilikçi teknik süreçlerin seçimi ve başlatılması konusunda yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Üst yönetimimiz, yenilikçilik süreçlerine süreçlerin başarısı için yeterli destek vermektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Firmamız yeni ürün geliştirmeye ilişkin veri elde etme konusunda başarılıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Firmamız yeni ürünlere ilişkin pazar tahmini yapma konusunda başarılıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Firmamız pazara sunduğu yeni ürünlerde yüksek pazar payları elde etmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Firmamız yeni bir pazar oluştuğunda, bu pazara zamanında girme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. BÖLÜM : Rekabet Gücü

Aşağıdaki 6 soru firmanızın rekabet gücü ile ilgilidir. Değerlendirmenizi 2.Bölüm'de açıkladığı gibi yapınız.

Soru No		MEVCUT DURUM				
		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	BİRAZ KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
1	Firmamız içinde bulunduğu sektördeki değişimlere kendini adapte edebilecek ve değişimlere karşı stratejiler geliştirebilecek şekilde geleceği görme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Firmamız iş yönetiminde ve üretim süreçlerinde sürekli gelişme sağlayabilecek yenilikçilik (inovasyon) becerisine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Firmamız müşterilerimizin istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek ürün/hizmetler sunabilme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Firmamız şirket ve marka imajı geliştirebilme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Firmamız verimliliğimizin artırılması için bilgi teknolojilerini etkin kullanma yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Firmamız uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneğine sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ZAMAN VE EMEK HARCAYARAK KATKIDA BULUNDUĞUNUZ İÇİN ÇOK TEŞEKKÜR EDERİZ.

Ek-7 Uygulama Anketi Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Uygulama Anketi İnsan Sermayesi Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
H1	18,29	10,15	0,38	0,72
H3	18,12	9,50	0,60	0,67
H4	18,65	9,39	0,41	0,72
H5	18,88	10,29	0,22	0,77
H7	18,71	8,94	0,55	0,67
H8	18,38	8,06	0,77	0,60
Güvenilirlik katsayıları				
N = 34		Soru sayısı = 6		
$\alpha = 0,73$				

Uygulama Anketi İlişkisel Sermaye Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
R3	14,85	7,28	0,63	0,64
R4	15,24	7,82	0,47	0,70
R6	15,09	7,30	0,58	0,65
R7	15,47	8,32	0,44	0,71
R8	15,47	7,14	0,41	0,74
Güvenilirlik katsayıları				
N = 34		Soru sayısı = 5		
$\alpha = 0,73$				

Uygulama Anketi Organizasyonel Sermaye Güvenilirlik Analizi Sonuçları

ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
S1	18,88	10,53	0,29	0,76
S2	19,00	9,82	0,44	0,73
S3	19,32	8,23	0,56	0,69
S6	19,47	7,41	0,78	0,62
S7	19,68	9,01	0,50	0,71
S8	19,24	9,03	0,50	0,75
Güvenilirlik katsayıları				
N = 34		Soru sayısı = 6		
$\alpha = 0,75$				

Uygulama Anketi İnovasyon Becerisi Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
I1	22,15	17,52	0,67	0,87
I2	22,15	18,37	0,73	0,86
I11	21,88	18,59	0,60	0,88
I12	22,21	17,08	0,68	0,87
I13	22,26	17,53	0,64	0,87
I14	22,56	17,28	0,69	0,86
I15	22,44	16,56	0,73	0,86
Güvenilirlik katsayıları				
N = 34		Soru sayısı = 7		
$\alpha = 0,88$				

Uygulama Anketi Rekabet Gücü Güvenilirlik Analizi Sonuçları

ölçek	Madde silinirse ortalama	Madde silinirse düzeltilmiş varyans	Madde-toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
C1	20,82	6,27	0,53	0,69
C2	20,71	6,27	0,64	0,66
C4	20,38	7,27	0,47	0,71
C5	20,76	7,27	0,29	0,77
C7	20,88	6,59	0,53	0,69
C9	20,41	6,86	0,46	0,71
Güvenilirlik katsayıları				
N = 34		Soru sayısı = 6		
$\alpha = 0,74$				

Ek-8 Uygulama Anketi Faktör Analizi Sonuçları

Uygulama Anketi İnsan Sermayesi Faktör Analizi Sonuçları-1

Communalities

	Initial	Extraction
H1	1,000	,752
H3	1,000	,623
H4	1,000	,348
H5	1,000	,821
H7	1,000	,681
H8	1,000	,794

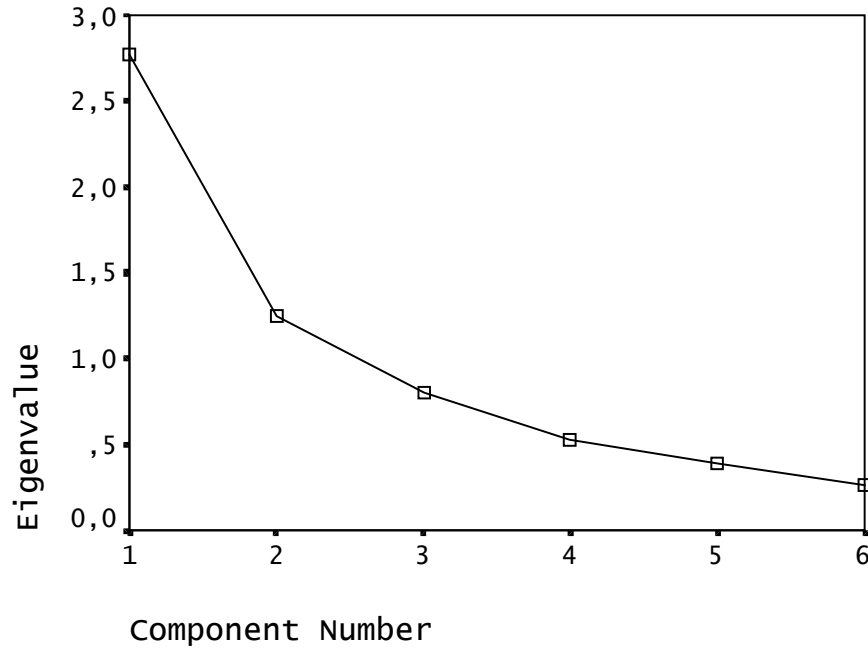
Extraction Method: Principal Component Analysis:

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	2,775	46,242	46,242	2,775	46,242	46,242	2,163	36,050	36,050
2	1,245	20,753	66,995	1,245	20,753	66,995	1,857	30,945	66,995
3	,800	13,325	80,320						
4	,526	8,773	89,093						
5	,393	6,553	95,646						
6	,261	4,354	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component	
	1	2
H8	,888	7,6E-02
H7	,756	-,332
H3	,746	,258
H1	,625	-,602
H4	,579	,112
H5	,364	,830

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
H1	,864	-7,E-02
H7	,795	,221
H8	,640	,620
H5	-,242	,873
H3	,415	,671
H4	,378	,453

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 3 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	,775	,632
2	-,632	,775

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Uygulama Anketi İnsan Sermayesi Faktör Analizi Sonuçları-2

Communalities

	Initial	Extraction
H1	1,000	,785
H3	1,000	,659
H4	1,000	,346
H5	1,000	,843
H7	1,000	,677

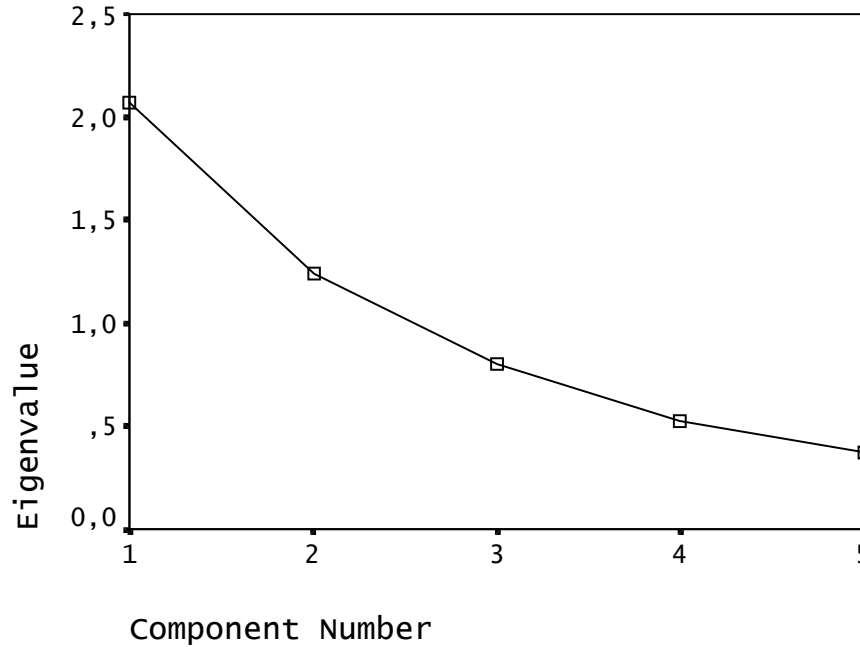
Extraction Method: Principal Component Analysis.

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	2,073	41,454	41,454	2,073	41,454	41,454	1,816	36,313	36,313
2	1,237	24,743	66,197	1,237	24,743	66,197	1,494	29,884	66,197
3	,798	15,951	82,148						
4	,521	10,424	92,571						
5	,371	7,429	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component	
	1	2
H7	,773	-,282
H3	,748	,314
H1	,695	-,549
H4	,569	,147
H5	,328	,858

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
H1	,883	-7,E-02
H7	,800	,194
H5	-,203	,896
H3	,449	,676
H4	,392	,438

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	,832	,555
2	-,555	,832

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Uygulama Anketi İlişkisel Sermaye Faktör Analizi Sonuçları

Communalities

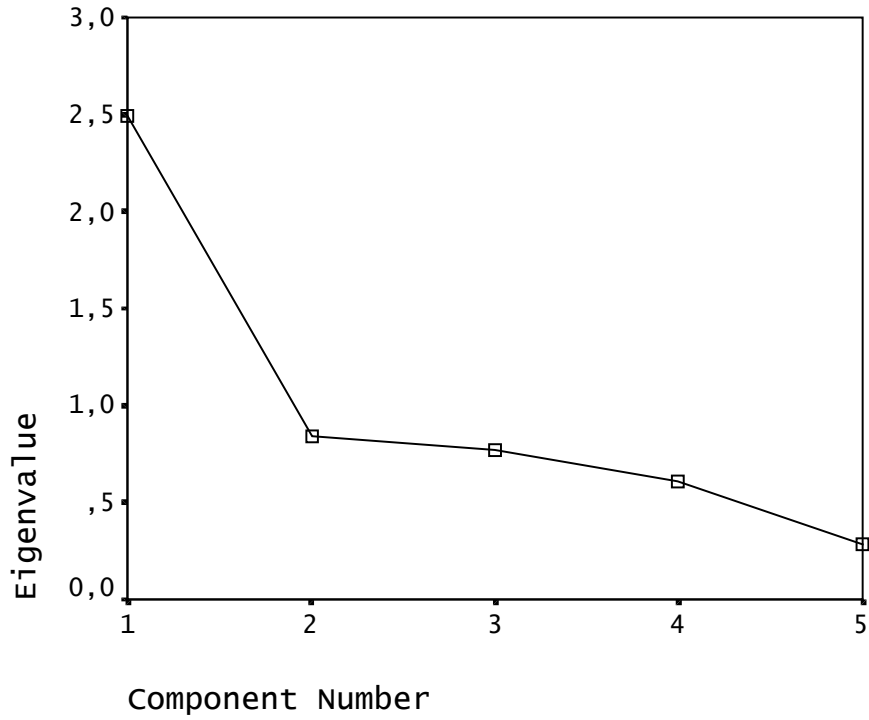
	Initial	Extraction
R3	1,000	,671
R4	1,000	,464
R6	1,000	,621
R7	1,000	,382
R8	1,000	,356

Extraction Method: Principal Component Analysis:

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,494	49,887	49,887	2,494	49,887	49,887
2	,844	16,886	66,773			
3	,775	15,491	82,264			
4	,605	12,099	94,364			
5	,282	5,636	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix ^a

	Component
	1
R3	,819
R6	,788
R4	,681
R7	,618
R8	,597

Extraction Method: Principal Component Analysis:

- a. 1 components extracted.

Rotated Component Matrix ^a

- a. Only one component was extracted.
The solution cannot be rotated.

Uygulama Anketi Organizasyonel Sermaye Faktör Analizi Sonuçları

Communalities

	Initial	Extraction
S1	1,000	,788
S2	1,000	,389
S3	1,000	,533
S6	1,000	,795
S7	1,000	,499
S8	1,000	,736

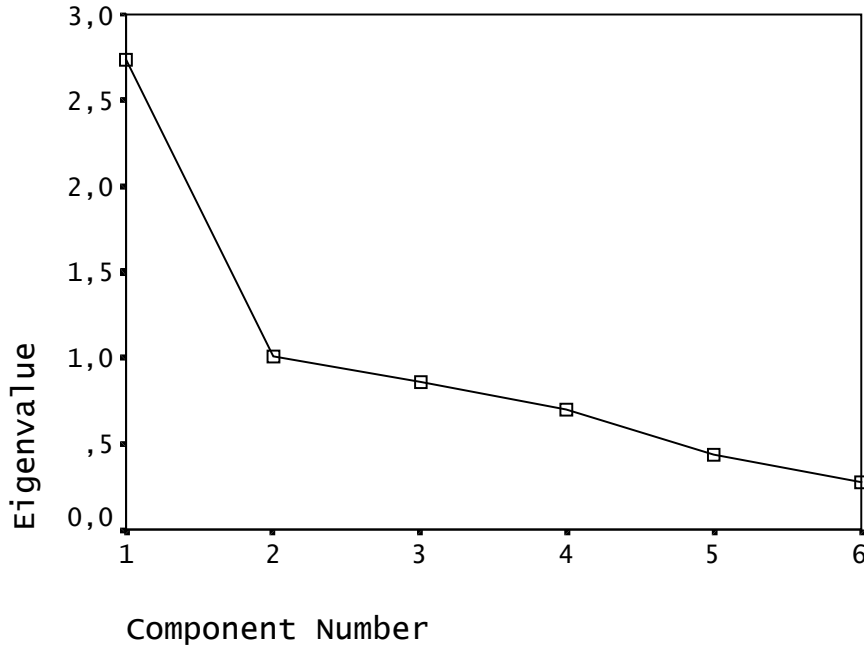
Extraction Method: Principal Component Analysis:

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	2,732	45,533	45,533	2,732	45,533	45,533	2,655	44,258	44,258
2	1,007	16,790	62,323	1,007	16,790	62,323	1,084	18,065	62,323
3	,861	14,345	76,668						
4	,699	11,645	88,314						
5	,430	7,160	95,474						
6	,272	4,526	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component	
	1	2
S6	,891	2,2E-02
S3	,730	-3,E-03
S7	,703	6,7E-02
S2	,618	-9,E-02
S1	,467	,755
S8	,558	-,652

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
S6	,867	,209
S3	,714	,151
S8	,682	-,520
S7	,674	,213
S2	,622	4,6E-02
S1	,297	,837

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 3 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	,978	,211
2	-,211	,978

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Uygulama Anketi İnovasyon Becerisi Faktör Analizi Sonuçları

Communalities

	Initial	Extraction
I1	1,000	,602
I2	1,000	,665
I11	1,000	,493
I12	1,000	,607
I13	1,000	,528
I14	1,000	,605
I15	1,000	,666

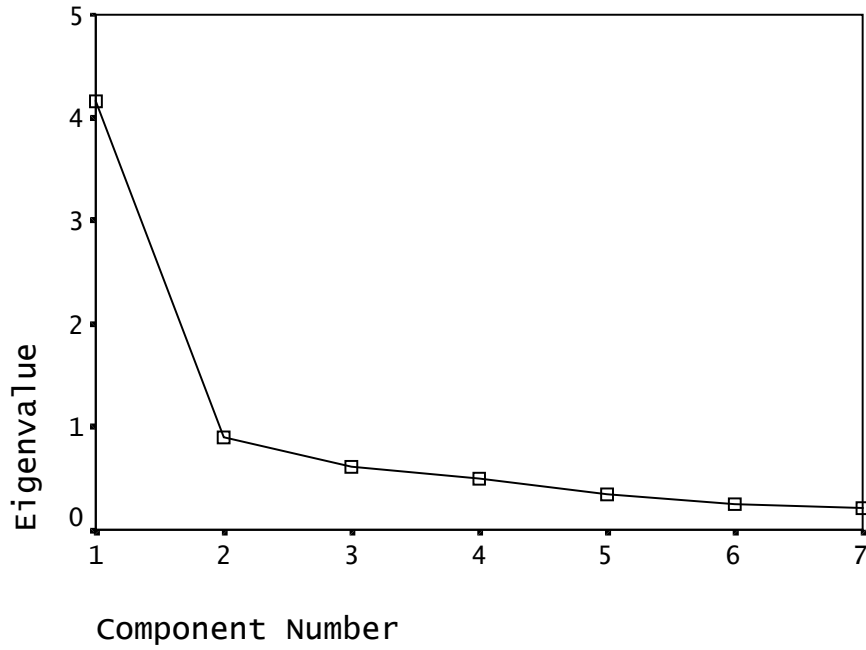
Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,166	59,516	59,516	4,166	59,516	59,516
2	,906	12,938	72,454			
3	,615	8,791	81,245			
4	,491	7,017	88,261			
5	,351	5,015	93,276			
6	,256	3,650	96,926			
7	,215	3,074	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component
	1
I15	,816
I2	,815
I12	,779
I14	,778
I1	,776
I13	,727
I11	,702

Extraction Method: Principal Component Analysis:

a. 1 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

a. Only one component was extracted.
The solution cannot be rotated.

Uygulama Anketi Rekabet Gücü Faktör Analizi Sonuçları

Communalities

	Initial	Extraction
C1	1,000	,869
C2	1,000	,684
C4	1,000	,660
C5	1,000	,284
C7	1,000	,629
C9	1,000	,653

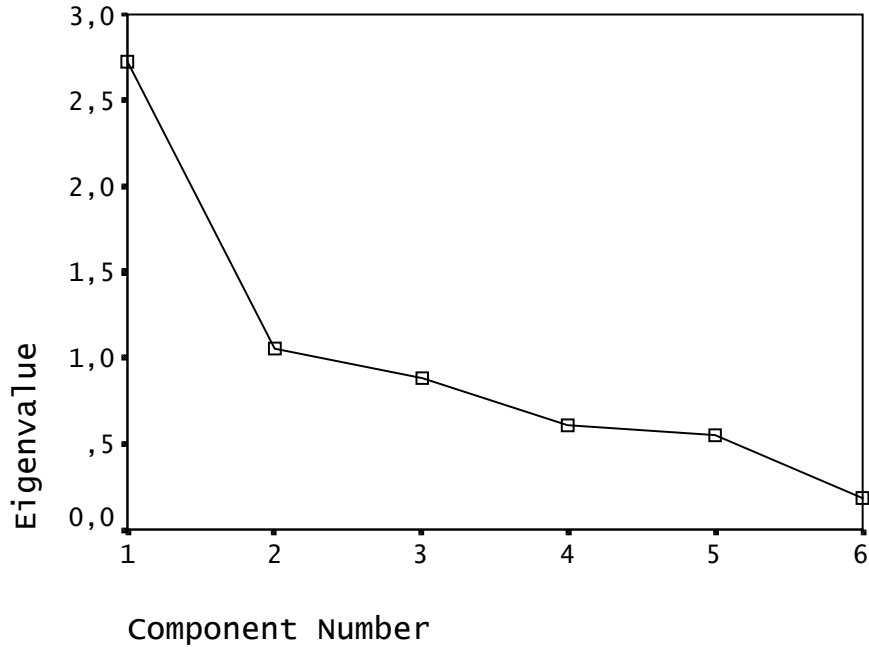
Extraction Method: Principal Component Analysis:

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	2,730	45,500	45,500	2,730	45,500	45,500	1,980	33,002	33,002
2	1,050	17,501	63,001	1,050	17,501	63,001	1,800	29,999	63,001
3	,876	14,606	77,606						
4	,602	10,038	87,644						
5	,553	9,220	96,864						
6	,188	3,136	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component	
	1	2
C2	,821	-1,E-01
C1	,721	-,591
C7	,707	-,360
C4	,662	,471
C9	,644	,488
C5	,428	,318

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
C1	,931	4,2E-02
C7	,767	,204
C2	,677	,475
C9	,153	,794
C4	,178	,793
C5	,106	,522

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 3 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	,744	,668
2	-,668	,744

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Ek-9 Uygulama Anket Çalışması Korelasyon Analizi Sonuçları
Uygulama Anketi İnsan Sermayesi-Inovasyon Becerisi Korelasyon Analizi
Sonuçları

Correlations

	H1	H3	H4	H5	H7	I1	I11	I14
H1 Pearson Correlation	1,000	,352*	,209	-,142	,530*	,455*	,277	,481*
Sig. (2-tailed)		,041	,235	,423	,001	,007	,113	,004
N	34	34	34	34	34	34	34	34
H3 Pearson Correlation	,352*	1,000	,257	,389*	,368*	,291	,288	,430*
Sig. (2-tailed)	,041		,143	,023	,032	,095	,099	,011
N	34	34	34	34	34	34	34	34
H4 Pearson Correlation	,209	,257	1,000	,173	,280	,231	,259	,257
Sig. (2-tailed)	,235	,143		,329	,109	,188	,140	,143
N	34	34	34	34	34	34	34	34
H5 Pearson Correlation	-,142	,389*	,173	1,000	,079	,104	-,023	,216
Sig. (2-tailed)	,423	,023	,329		,658	,557	,896	,221
N	34	34	34	34	34	34	34	34
H7 Pearson Correlation	,530*	,368*	,280	,079	1,000	,196	,240	,478*
Sig. (2-tailed)	,001	,032	,109	,658		,266	,171	,004
N	34	34	34	34	34	34	34	34
I1 Pearson Correlation	,455*	,291	,231	,104	,196	1,000	,505*	,492*
Sig. (2-tailed)	,007	,095	,188	,557	,266		,002	,003
N	34	34	34	34	34	34	34	34
I11 Pearson Correlation	,277	,288	,259	-,023	,240	,505*	1,000	,413*
Sig. (2-tailed)	,113	,099	,140	,896	,171	,002		,015
N	34	34	34	34	34	34	34	34
I14 Pearson Correlation	,481*	,430*	,257	,216	,478*	,492*	,413*	1,000
Sig. (2-tailed)	,004	,011	,143	,221	,004	,003	,015	
N	34	34	34	34	34	34	34	34

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Uygulama Anketi İlişkisel Sermaye-Inovasyon Becerisi Korelasyon Analizi Sonuçları

Correlations

	R3	R4	R7	R8	I1	I11	I14
R3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,485** ,004 34	,262 ,135 34	,339* ,050 34	,447** ,008 34	,363* ,035 34	,482* ,004 34
R4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,485** ,004 34	1,000 ,033 34	,367* ,033 34	,228 ,195 34	,156 ,377 34	,287 ,100 34
R7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,262 ,135 34	,367* ,033 34	1,000 ,063 34	,323 ,063 34	,223 ,205 34	,045 ,803 34
R8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,339* ,050 34	,228 ,195 34	,323 ,063 34	1,000 ,015 34	,117 ,510 34	,296 ,090 34
I1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,447** ,008 34	,156 ,377 34	,189 ,284 34	1,000 ,015 34	,505** ,002 34	,492* ,003 34
I11	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,363* ,035 34	,180 ,308 34	,117 ,510 34	,505** ,002 34	1,000 ,015 34	,413* ,015 34
I14	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,482** ,004 34	,287 ,100 34	,296 ,090 34	,492** ,003 34	,413* ,015 34	1,000 ,015 34

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uygulama Anketi Organizasyonel Sermaye-Inovasyon Becerisi Korelasyon Analizi Sonuçları

Correlations

	S1	S2	S6	S7	S8	I1	I11	I14
S1 Pearson Correlation	1,000	,182	,403**	,175	-,003	,458**	,561**	,374**
Sig. (2-tailed)		,303	,018	,322	,989	,006	,001	,030
N	34	34	34	34	34	34	34	34
S2 Pearson Correlation	,182	1,000	,456**	,398**	,267	,356**	,192	,472**
Sig. (2-tailed)	,303		,007	,020	,127	,039	,276	,005
N	34	34	34	34	34	34	34	34
S6 Pearson Correlation	,403**	,456**	1,000	,568**	,462**	,368**	,184	,470**
Sig. (2-tailed)	,018	,007		,000	,006	,032	,297	,005
N	34	34	34	34	34	34	34	34
S7 Pearson Correlation	,175	,398**	,568**	1,000	,167	,119	,048	,201
Sig. (2-tailed)	,322	,020	,000		,346	,502	,786	,253
N	34	34	34	34	34	34	34	34
S8 Pearson Correlation	-,003	,267	,462**	,167	1,000	,170	-,028	,246
Sig. (2-tailed)	,989	,127	,006	,346		,336	,874	,161
N	34	34	34	34	34	34	34	34
I1 Pearson Correlation	,458**	,356**	,368**	,119	,170	1,000	,505**	,492**
Sig. (2-tailed)	,006	,039	,032	,502	,336		,002	,003
N	34	34	34	34	34	34	34	34
I11 Pearson Correlation	,561**	,192	,184	,048	-,028	,505**	1,000	,413**
Sig. (2-tailed)	,001	,276	,297	,786	,874	,002		,015
N	34	34	34	34	34	34	34	34
I14 Pearson Correlation	,374**	,472**	,470**	,201	,246	,492**	,413**	1,000
Sig. (2-tailed)	,030	,005	,005	,253	,161	,003	,015	
N	34	34	34	34	34	34	34	34

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Uygulama Anketi İnovasyon Becerisi-Rekabet Gücü Korelasyon Analizi Sonuçları

Correlations

	I1	I11	I14	C1	C2	C4	C7	C9
I1								
Pearson Correlation	1,000	,505**	,492**	,588**	,643**	,593**	,457**	,389**
Sig. (2-tailed)	,	,002	,003	,000	,000	,000	,007	,023
N	34	34	34	34	34	34	34	34
I11								
Pearson Correlation	,505**	1,000	,413*	,582**	,781**	,316	,404*	,163
Sig. (2-tailed)	,002	,	,015	,000	,000	,068	,018	,357
N	34	34	34	34	34	34	34	34
I14								
Pearson Correlation	,492**	,413*	1,000	,409*	,474**	,305	,574**	,535*
Sig. (2-tailed)	,003	,015	,	,016	,005	,080	,000	,001
N	34	34	34	34	34	34	34	34
C1								
Pearson Correlation	,588**	,582**	,409*	1,000	,631**	,144	,574**	,215
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,016	,	,000	,417	,000	,221
N	34	34	34	34	34	34	34	34
C2								
Pearson Correlation	,643**	,781**	,474**	,631**	1,000	,513**	,388**	,427**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,005	,000	,	,002	,023	,012
N	34	34	34	34	34	34	34	34
C4								
Pearson Correlation	,593**	,316	,305	,144	,513**	1,000	,346**	,448**
Sig. (2-tailed)	,000	,068	,080	,417	,002	,	,045	,008
N	34	34	34	34	34	34	34	34
C7								
Pearson Correlation	,457**	,404*	,574**	,574**	,388**	,346**	1,000	,280
Sig. (2-tailed)	,007	,018	,000	,000	,023	,045	,	,109
N	34	34	34	34	34	34	34	34
C9								
Pearson Correlation	,389**	,163	,535**	,215	,427**	,448**	,280	1,000
Sig. (2-tailed)	,023	,357	,001	,221	,012	,008	,109	,
N	34	34	34	34	34	34	34	34

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Ek-10 Uygulama Anket Çalışması Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon Analizi : Bağımlı Değişken C1 (Geleceği görme yeteneği)

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	I14 ^a , I11, I1	,	Enter

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: C1

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,678 ^a	,460	,405	,6433

- a. Predictors: (Constant), I14, I11, I1
b. Dependent Variable: C1

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10,555	3	3,518	8,502	,000 ^a
	Residual	12,415	30	,414		
	Total	22,971	33			

- a. Predictors: (Constant), I14, I11, I1
b. Dependent Variable: C1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,946	,621		1,524	,138
	I1	,333	,152	,364	2,185	,037
	I11	,375	,163	,366	2,294	,029
	I14	7,1E-02	,143	,079	,498	,622

- a. Dependent Variable: C1

Regresyon Analizi : Bağımlı Değişken C2 (İnovasyon becerisi)

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	I14, I11, I1 ^a	,	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: C2

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,835 ^a	,698	,668	,4343

a. Predictors: (Constant), I14, I11, I1

b. Dependent Variable: C2

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13,076	3	4,359	23,104	,000 ^a
	Residual	5,659	30	,189		
	Total	18,735	33			

a. Predictors: (Constant), I14, I11, I1

b. Dependent Variable: C2

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,685	,419		1,634	,113
	I1	,251	,103	,304	2,438	,021
	I11	,551	,110	,596	4,998	,000
	I14	6,4E-02	,097	,078	,659	,515

a. Dependent Variable: C2

Regresyon Analizi : Bağımlı Değişken C4 (Müşteri odaklı ürünler sunabilme yeteneği)

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	I14 ^a , I11, I1	,	Enter

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: C4

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,593 ^a	,352	,287	,5142

- a. Predictors: (Constant), I14, I11, I1
b. Dependent Variable: C4

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,303	3	1,434	5,425	,004 ^a
	Residual	7,932	30	,264		
	Total	12,235	33			

- a. Predictors: (Constant), I14, I11, I1
b. Dependent Variable: C4

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,866	,496		5,774	,000
	I1	,384	,122	,576	3,155	,004
	I11	1,5E-02	,131	,020	,113	,911
	I14	8,8E-03	,114	,013	,077	,939

- a. Dependent Variable: C4

Regresyon Analizi : Bağımlı Değişken C7 (Bilgi teknolojilerini etkin kullanabilme yeteneği)

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	I14 ^a , I11, I1	,	Enter

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: C7

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,619 ^a	,383	,321	,6209

- a. Predictors: (Constant), I14, I11, I1
b. Dependent Variable: C7

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,170	3	2,390	6,199	,002 ^a
	Residual	11,566	30	,386		
	Total	18,735	33			

- a. Predictors: (Constant), I14, I11, I1
b. Dependent Variable: C7

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,657	,599		2,764	,010
	I1	,145	,147	,176	,986	,332
	I11	,127	,158	,137	,804	,428
	I14	,352	,138	,431	2,550	,016

- a. Dependent Variable: C7

Regresyon Analizi : Bağımlı Değişken C9 (Uluslararası pazarlarda iş yapabilme yeteneği)

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	I14, I1		Enter

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: C9

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,554 ^a	,307	,263	,6347

- a. Predictors: (Constant), I14, I1
b. Dependent Variable: C9

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,540	2	2,770	6,875	,003 ^a
	Residual	12,489	31	,403		
	Total	18,029	33			

- a. Predictors: (Constant), I14, I1
b. Dependent Variable: C9

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,643	,515		5,134	,000
	I1	,134	,139	,166	,968	,341
	I14	,364	,138	,453	2,640	,013

- a. Dependent Variable: C9

Regresyon Analizi : Bağımlı Değişken I1 (Yeni ürünleri ve önemli teknik ilerlemeler içeren ürünleri ürün portföyüne katabilme yeterliliği)

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	S6, H1, R3, S2, S1	,	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: I1

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,589 ^a	,347	,230	,8017

a. Predictors: (Constant), S6, H1, R3, S2, S1

b. Dependent Variable: I1

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9,562	5	1,912	2,975	,028 ^a
	Residual	17,997	28	,643		
	Total	27,559	33			

a. Predictors: (Constant), S6, H1, R3, S2, S1

b. Dependent Variable: I1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9,1E-02	1,075		,085	,933
	H1	,243	,212	,220	1,146	,262
	R3	,178	,198	,174	,900	,376
	S1	,264	,264	,202	,998	,327
	S2	,118	,247	,094	,478	,636
	S6	,113	,179	,118	,633	,532

a. Dependent Variable: I1

Regresyon Analizi : Bağımlı Değişken I11 (Üst yönetimin yenilikçiliğe verdiği desteğin yeterliliği)

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	S1, R3 ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: I11

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,566 ^a	,321	,277	,6924

a. Predictors: (Constant), S1, R3

b. Dependent Variable: I11

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,019	2	3,510	7,320	,002 ^a
	Residual	14,863	31	,479		
	Total	21,882	33			

a. Predictors: (Constant), S1, R3

b. Dependent Variable: I11

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,180	,768		1,535	,135
	R3	8,6E-02	,159	,094	,542	,592
	S1	,595	,203	,511	2,936	,006

a. Dependent Variable: I11

Regresyon Analizi : Bağımlı Değişken I14 (Firmanın yeni ürünlerinin yüksek pazar payları elde edebilme yeterliliği)

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	S6, H7, S1, S2 ^a , H3, H1, R3 ^a	,	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: I14

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,671 ^a	,450	,302	,7701

a. Predictors: (Constant), S6, H7, S1, S2, H3, H1, R3

b. Dependent Variable: I14

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12,611	7	1,802	3,038	,018 ^a
	Residual	15,419	26	,593		
	Total	28,029	33			

a. Predictors: (Constant), S6, H7, S1, S2, H3, H1, R3

b. Dependent Variable: I14

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,751	1,078		-,697	,492
	H1	,126	,242	,114	,523	,606
	H3	1,7E-04	,247	,000	,001	,999
	H7	,254	,218	,256	1,166	,254
	R3	6,2E-02	,243	,060	,256	,800
	S1	,138	,277	,105	,499	,622
	S2	,281	,265	,223	1,062	,298
	S6	,205	,175	,212	1,171	,252

a. Dependent Variable: I14

TEŞEKKÜR

Tez çalıőmam esnasında yardımlarını esirgemeyen, her zaman yol gösteren ve araőtırmama geniş bir bakış açısıyla bakmamı sağlayan hocam Prof.Dr. Erdal EMEL'e, çalıőmama gürüşleriyle katkıda bulunan hocam Doç.Dr.Bilçin TAK'a ve diğer hocalarıma, çalışmaya katılan firma yöneticilerine, tüm desteklerinden dolayı eőime, kardeőime ve manevi destekleri için tüm aileme ve yaőamımda geldiğim her noktayı en çok kendisine borçlu olduğum anneme sonsuz teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1977 yılında Bursa'da doğdu. 1998 yılında Uludağ Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. 1998-2003 yılları arasında, özel sektörde faaliyet gösteren ve kalite yönetimi konusunda eğitim ve danışmanlık hizmetleri veren bir firmada kalite yönetim danışmanı olarak görev aldı. 2003-2006 yılları arasında Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalıştı. Aynı bölümde yüksek lisansına devam etmektedir. Evlidir.