

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE ULUSAL ENTELEKTÜEL
SERMAYE ENDEKSİ

Azmi TUNÇ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

GEBZE

2010

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE ULUSAL ENTELEKTÜEL
SERMAYE ENDEKSİ

Azmi TUNÇ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
DOÇ.DR. GÖKHAN ÖZER

GEBZE

2010



**GEBZE YÜKSEK
TEKNOLOJİ
ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
..... tarih ve/..... sayılı kararıyla oluşturulan
jüri tarafından/...../..... tarihinde tez savunma sınavı yapılan
Azmi TUNÇ'un tez çalışması İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi
olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : Doç Dr. Gökhan ÖZER

ÜYE : Doç. Dr. Halim KAZAN

ÜYE : Yrd. Doç. Dr. Murat ÖZCAN

ONAY

G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
..... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

ÖZET

TEZİN BAŞLIĞI: Türkiye Ulusal Entelektüel Sermaye Endeksi

TEZİN YAZARI: Azmi TUNÇ

Ülkelerin refahı, artık klasik üretim faktörlerinin varlığından çok, üretim faktörlerinin, düzenli hızlı ve verimli kullanımına bağlıdır. Üretim faktörlerinin verimli kullanımı, sosyal ve ekonomik alanlarda belirli bir gelişim ve birikimi zorunlu kılmaktadır. Entelektüel birikim olarak tanımlayabileceğimiz bu yapı, eğitim, teknoloji iletişim, enformasyon ve benzeri ülkenin sosyal ve ekonomik altyapısının, bir bütün olarak ifade edilmesidir.

Ulusal düzeyde entelektüel sermayenin ölçümü, entelektüel birikim yönünden önem taşıyan, ekonomik ve sosyal göstergelerin anlamlı ve anlaşılır bir sonuç elde edilebilecek şekilde kombinasyonu ile mümkündür.

Bu çalışmada Türkiye'nin ulusal entelektüel sermaye değerini belirleyebilmek için, ulusal entelektüel sermaye bileşenleri, entelektüel sermaye ölçümünde kullanılan, Skandia pusulası modelinde öngörülen, ulusal insan sermayesi, ulusal pazar sermayesi, ulusal yenileme sermayesi ve ulusal süreç sermayesi, şeklinde ele alınmıştır. Her bir bileşen için tarama yöntemiyle elde edilen ekonomik ve sosyal veriler, bileşen göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

Kullanılan göstergelerin bileşenler içindeki önemini ve bileşenlerin ulusal entelektüel sermaye değeri içindeki önemini belirleyebilmek için, 5'li likert tipi ölçeği içeren anket uygulanmıştır. Anket sonuçlarından elde edilen veriler, Analitik Hiyerarşi Yöntemiyle değerlendirilerek gösterge ve bileşenlerin ağırlık oranları belirlenmiştir.

Elde edilen ağırlık oranları ile ekonomik ve sosyal gösterge oranları kullanılarak, Türkiye'nin, ulusal insan sermayesi endeksi, ulusal pazar sermayesi endeksi, ulusal yenileme sermayesi endeksi, ulusal süreç sermayesi endeksi ve bu endekslerin bileşimiyle, ulusal entelektüel sermaye endeksi hesaplanmıştır.

ABSTRACT

TITLE OF THE THESIS: Turkey's National Intellectual Capital Index

AUTHOR : Azmi TUNÇ

Welfare of states more depend on using product factors' regular, rapid and efficient than existence of classical production factors. Usage of product factors' in efficient way necessitates a determined improvement and deposit in social and economic fields. This situation which we can describe as an intellectual deposit is to express as a whole education, technology, communication, information, and similar countries' social and economic substructure.

Measuring of intellectual capital in national level is possible in a way that intellectual deposit to carry weight economic and social indicators significant and understanding can be get result combination.

Able to determine Turkey's national intellectual capital value, in this study national intellectual capital components, national human capital which used to measure intellectual capital and foresee in model of Scandia compass has been handled as a national market capital, national renewal capital, national process capital. For each component, economic and social data which acquired by scanning method has been appraised as a component indicator.

In order to determine importance of used indicators in components and importance of components in national intellectual equity, a survey including quintet likert scale has been applied. Data which acquired from survey results have appraised by Method of Analytical Hierarchy Process and share rates of indicators and components has been determined.

By using provided share rates and economic-social indicator rates, Turkey's national human capital index, national market capital index, national renewal capital index, national process capital index and by join of these indexes, national intellectual capital index has been calculated.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca, sabrı, bilgisi ve tecrübesiyle bana sürekli rehberlik eden, tez çalışmamın temellerini atan, çalışma süresince beni sürekli destekleyen ve cesaretlendiren, değerli hocam Doç. Dr. Gökhan ÖZER'e saygılarımı ve teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Çalışma süresince desteğini esirgemeyen ve yapıcı katkılar ile çalışmalarımın hızlanmasını sağlayan sevgili eşime, moral ve motivasyonumu arttırmak için gayret sarf eden iş arkadaşlarıma, kütüphane imkanlarını geliştirerek bilgi kaynaklarına hızlı ve sağlıklı erişimimizi sağlayan, G.Y.T.E Prf. Dr. Nejat Göyünç kütüphanesi ve GYTE bilgi işlem merkezi çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Azmi TUNÇ

Haziran, 2010

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ	viii
TABLO LİSTESİ.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Temel Kavramlar	1
1.2. Entelektüel Sermayenin Tanımı Ve Özellikleri	2
1.3. Entelektüel Sermaye Kavramının Ortaya Çıkışı.....	3
1.4. Çalışmanın Amacı ve Önemi	5
1.5. Çalışmanın Sınırlılıkları	5
2.KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR	6
2.1. Firma Perspektifinden Entelektüel Sermaye ve Bileşenleri	6
2.2. Ulusal Entelektüel Sermaye ve Bileşenleri.....	10
2.2.1. İnsan Sermayesi	14
2.2.2 Yapısal Sermaye.....	20
2.2.3 Pazar Sermayesi.....	21
2.2.4. Yenileme Sermayesi.....	22
2.2.5. Süreç Sermayesi	22
2.3. Entelektüel Sermaye İle İlgili Türkiye’de Yapılan Çalışmalar.....	23
2.4. Entelektüel Sermaye İle İlgili Yurt Dışı Çalışmalar	25
3. YÖNTEM.....	30
3.1. Araştırmanın Modeli	30
3.2 Çalışma Evreni ve Örneklem	30
3.2.1. Göstergeler ve Verilerinin Elde Edilmesi.....	31
3.2.2. Verilerin Değerlendirilmesi ve Endeks oluşturulması.....	31
3.3. Analitik Hiyerarşi Yöntemi	32
3.4. Küresel Rekabet Raporu Verileri	35

4. TÜRKİYE’DE ULUSAL ENTELEKTÜEL SERMAYE VE BİLEŞENLERİ....	36
4.1. Türkiye’de İnsan Sermayesi ve Göstergeleri	36
4.1.1. Okuryazar Oranı	41
4.1.2. İşgücü Eğitim Kalitesi.....	41
4.1.3. Örgün Öğretim Yeterli Öğretmen Oranı.....	44
4.1.4. İlköğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı.....	45
4.1.5. Ortaöğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı.....	46
4.1.6. Üniversite Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı.....	47
4.1.7. Ülkedeki Yaşam Memnuniyeti	48
4.1.8. Kadınların İşgücüne Katılım Oranı	49
4.1.9. İşgücü Verimliliği.....	50
4.1.10. Sağlık Harcamalarının GSYİH Oranı	51
4.2. Türkiye’de Pazar Sermayesi Ve Göstergeleri.....	52
4.2.1. Toplam Yüksek Teknoloji İhracatı/Toplam İhracat	54
4.2.2. Kişi Başı Milli Gelir Oranı/OECD MG.....	54
4.2.3. Toplam Vergi Oranı	55
4.2.4. Milli Ürün Pazarı Endeksi.....	56
4.2.5. Bilişim Ürünleri İhracatı/Toplam İhracat	56
4.2.6. Mali Piyasaların Gelişim Durumu	56
4.2.7. Pazar Hacmi (Boyutu)	57
4.2.8. Kredilere Erişim Kolaylığı	58
4.2.9. Girişim Sermayesi Durumu.....	59
4.2.10. Ülkedeki Üretim Süreci Gelişmişliği	59
4.3. Türkiye’de Yenileme Sermayesi Ve Göstergeleri	60
4.3.1. Bilim Ve Teknoloji Yayınları/Toplam Bilim İnsanı	62
4.3.2. Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı	63
4.3.3. Üniversitelerin Bilim Ve Matematik Dalları Kalitesi	64
4.3.4. Milli Eğitime Bütçeden Ayrılan Pay	65
4.3.5. Üniversite Harcamalarının Eğitim Harcamaları İçindeki Payı	66
4.3.6. Ülkenin Yenilik Kapasitesi	67
4.3.7. Bilimsel Araştırma Enstitülerinin Kalitesi.....	68
4.4.8. Özel Sektörün Ar-Ge Çalışmaları	68
4.4.9. Mühendis Ve Bilim Adamı Sayısı.....	70
4.4.10. Yararlı Patentler(Toplam Patentler İçindeki Payı).....	71

4.4. Türkiye’de Süreç Sermayesi ve Göstergeleri.....	72
4.4.1. Ülkedeki Telefon Hattı Sayısı Nüfusa Oranı.....	74
4.4.2. Cep Telefonu Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı.....	75
4.4.3. Kişisel Bilgisayar Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı	75
4.4.4. Düzenli İnternet Kullanıcılarının Nüfusa Oranı	76
4.4.5. Ülkedeki Gazete Tirajı/Okuryazar Nüfus.....	77
4.4.6. Hükümet Organlarının Verimliliği	77
4.4.7. Ülkede Son Teknoloji Ürünlerinin Mevcut Olması	78
4.4.8. Firmaların Teknolojiyi Transfer Hızı	78
4.4.9. Ülkedeki Ulaşım Ve Altyapı Kalitesi.....	79
4.4.10 Yabancı Yatırımı İle Teknoloji Transferi	79
4.5.Nicel Bulgu ve Hesaplamalar	80
4.5.1. Anket Sonuçları	81
4.5.2.Türkiye Ulusal İnsan Sermayesi Endeksi	82
4.5.3. Türkiye Ulusal Pazar Sermayesi Endeksi.....	85
4.5.4.Türkiye Ulusal Yenileme Sermayesi Endeksi	87
4.5.5.Türkiye Ulusal Süreç Sermayesi Endeksi	89
4.5.6. Türkiye Ulusal Entelektüel Sermaye Endeksi	91
5. SONUÇ.....	94
KAYNAKÇA.....	97
ÖZGEÇMİŞ	108
EKLER.....	109

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AHY	Analitik Hiyerarşi Yöntemi
BİT	Bilgi İletişim Teknolojileri
DTM	Dış Ticaret Müsteşarlığı
EPO	European Patent Office; Avrupa Patent Bürosu
GCR	Global Competitive Report; Küresel Rekabet Raporu
IC	Intellectual Capital; Entelektüel Sermaye
ICT	Information and Communication Technologies; Bilgi ve İletişim Teknolojileri
IMD	International Leading Business School; Uluslararası Lider İşletmecilik Okulu
IMF	International Monetary Fund; Uluslararası Para Fonu
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
NICI	National Intellectual Capital; Ulusal Entelektüel Sermaye
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development; Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
SB	Sağlık Bakanlığı
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
TPE	Türk Patent Enstitüsü
UES	Ulusal Entelektüel Sermaye
UİS	Ulusal İnsan Sermayesi
UPS	Ulusal Pazar Sermayesi
USPTO	United States Patent and Trademark Office; Amerika Birleşik Devletleri Patent ve Ticari Marka Ofisi
USS	Ulusal Süreç Sermayesi
UYS	Ulusal Yenileme Sermayesi
WB	World Bank; Dünya Bankası
WEF	World Economic Forum; Dünya Ekonomik Forumu
YÖK	Yüksek Öğrenim Kurumu

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Entelektüel sermaye bileşenleri.....	9
Şekil 2.2. Entelektüel Sermaye Evi	12
Şekil 2.3. Ulusal Entelektüel Sermaye Diyagramı.....	13
Şekil 2.4. Klasik üretim faktörleri ile üretim diyagramı.....	16
Şekil 2.5. Ulusal İnsan Sermayesi Bileşenleri İlişkisi.....	19
Şekil 2.6. İnsan Sermayesi ve Yapısal Sermaye İlişkisi	21
Şekil 3.1. WEF GCR Verileri Yüzdeler Orana Çevirme Formülü.....	35
Şekil 4.1. Okul Müdürlerine Göre Nitelikli Öğretmen Eksikliği	45
Şekil 4.2. 2003-2009 Dönemi Türkiye’de Bireylerin Genel Mutluluk Düzeyi.....	49
Şekil 4.3. OECD ülkelerinin sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı	52
Şekil 4.4. OECD Ülkeleri 2008 Yılı Kişi Başı Milli Gelir Tutarları.....	55
Şekil 4.5. Türkiye bilimsel yayın sayılarının Dünya Sıralamasındaki Yeri	62
Şekil 4.6. Türkiye’de bilimsel yayın sayıları	63
Şekil 4.7. Sektörlere göre GSYİH Ar-Ge Harcamaları	64
Şekil 4.8. Ülkemizde Nüfusun Bilgisayar Ve İnternet Kullanım Oranları	76
Şekil 4.9. Girişimlerde Yenilik Faaliyetleri.....	78
Şekil 4.10. Anket Katılımcılarının Eğitim Durumu Grafiği.....	81
Şekil 5.1. Türkiye Ulusal Entelektüel Sermaye Endeksi Bileşenleri ve Ağırlıkları.....	94

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 3.1. Analitik Hiyerarşi Yöntemi Değer Tablosu.....	33
Tablo 3.2. İkili Karşılaştırmalar Matrisi.....	33
Tablo 3.3. İkili Karşılaştırmalar AHY Matris Anahtarı Önem Tablosu.....	34
Tablo 4.1. Literatür Çalışmalarına Göre İnsan Sermayesi Göstergeleri.....	37
Tablo 4.2. Türkiye’de Cinsiyete Göre Okur Yazarlık	41
Tablo 4.3.Eğitim Durumuna Göre İşgücü Oranı	42
Tablo 4.4. İşgücü Kalitesi İkili Karşılaştırmalar Matrisi.....	43
Tablo 4.5. İşgücü Eğitim Kalitesi Endeksi Ağırlık Matrisi.....	43
Tablo 4.6. İşgücü İçindeki Eğitim Durumu Ağırlığı Ve Endeks.....	44
Tablo 4.7. TÜİK Verilerine Göre Son 12 Yıla Ait İlköğretim Okullaşma Oranı....	46
Tablo 4.8. TÜİK Verilerine Göre Son 12 Yıla Ait Ortaöğretim Okullaşma Oranı....	47
Tablo 4.9. Göre Son 12 Yıla Ait Yükseköğretim Okullaşma Oranı	49
Tablo 4.10. 15 ve Üzeri Yaştaki Kadın Nüfusun Yıllara Göre İşgücü Durumu.....	50
Tablo 4.11. OECD’ye Göre Bazı Ülkelerin İşgücü Verimlilik Durumları	51
Tablo 4.12. Literatür Çalışmalarında Ulusal Pazar Sermayesi Göstergeleri.....	53
Tablo 4.13. Literatür Çalışmalarında Ulusal Yenileme Sermayesi Göstergeleri.....	60
Tablo 4.14. Bütçe İçerisinde Milli Eğitime Ayrılan Payın Yıllara Göre Durumu ...	66
Tablo 4.15. Üniversite Bütçelerinin Merkezi Bütçeye oranı	67
Tablo 4.16.Batı Asya Ülkeleri E-Devlet Hazırlık Düzeyi	69
Tablo 4.17. Ar-Ge Harcamalarının Kaynağına göre dağılımı.....	69
Tablo 4.18. Türkiye’de Mühendislik Ve Bilim Dalları Mezuniyet Durumu.....	70
Tablo 4.19.TPE 2010 Yılı Verilene Göre Faydalı Model Ve Patent Sayıları	71
Tablo 4.20. Literatürde Ulusal Süreç Sermayesi Göstergeleri.....	72
Tablo 4.21.Yıllar İtibariyle Sabit Telefon Abone Sayıları	74
Tablo 4.22. Yıllar Bazında Türkiye’deki Cep Telefonu Sayıları.....	75
Tablo 4.23. Gazete Ve Dergilerin 2008 Yılı Yıllık Tiraj Sayıları	77
Tablo 4.24. Yıllar İtibariyle Ülkemize Gelen Yabancı Yatırımlar Toplamı.....	80
Tablo 4.25. Anket Katılımcılarının Eğitim Durumlarına Göre Sayıları.....	81
Tablo 4.26. Anket Katılımcılarının Meslek Alanlarına Göre Dağılımı.....	82
Tablo 4.27. UİS Anket Sonuçları Değer Tablosu.....	83

Tablo 4.28. UİS Göstergeleri İkili Karşılaştırmalar Matrisi.....	83
Tablo 4.29. UİS Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği.....	84
Tablo 4.30. UİS Endeksi Hesaplama Tablosu.....	84
Tablo 4.31. UPS Anket Değer Tablosu.....	85
Tablo 4.32. UPS İkili Karşılaştırmalar Matrisi.....	85
Tablo 4.33. UPS Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği.....	86
Tablo 4.34. Ulusal Pazar Sermayesi Hesaplama Tablosu.....	86
Tablo 4.35. UYS Anket Sonuçları Değer Tablosu.....	87
Tablo 4.36. UYS İkili Karşılaştırmalar Matrisi.....	88
Tablo 4.37. UYS Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği.....	88
Tablo 4.38. Ulusal Yenileme Sermayesi Hesaplama Tablosu.....	89
Tablo 4.39. USS Anket Sonuçları Değer Tablosu.....	89
Tablo 4.40. USS Göstergeleri İkili Karşılaştırmalar Matrisi.....	90
Tablo 4.41. USS Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği.....	90
Tablo 4.42. USS Endeksi Hesaplama Tablosu.....	91
Tablo 4.43. UES Bileşenleri Anket Değer Tablosu.....	92
Tablo 4.44. UES Göstergeleri İkili Karşılaştırmalar Matrisi.....	92
Tablo 4.45. UES Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği.....	92
Tablo 4.46. Ulusal Entelektüel Sermaye Endeksi Hesaplama Tablosu.....	93

1. GİRİŞ

1.1. Temel Kavramlar

Yüzyılımızda, bilgi ve tecrübe, maddi duran varlıkları ifade eden yapısal varlıklardan daha önemli hale gelmiştir. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının zorunluluk haline geldiği günümüzde, bilgi, bilgiyi kullanabilme kabiliyeti, bilgiye değer kazandırma ve bu değeri koruma kabiliyeti büyük önem taşımaktadır. Bilişim teknolojilerini, yenilikçiliği ve yapıyı iyi değerlendirmeyen bireyler toplumun gerisinde kalmakta, bu teknolojiyi kullanamayan devletler ise gelişmemiş devletler statüsünü değiştirememektedir.

Bilgi ve enformasyon günümüzde olduğu gibi tarihin her döneminde de toplumları milletleri ve devletleri büyüten, kalkındıran ve refaha götüren yegâne etkenlerdir. Yapısal birikimlerin büyüklüğü ne olursa olsun, yapısal birikimleri ortaya koyan entelektüel birikim bu yapıları desteklemedikçe, maddi varlıklar gerçek değerlerini ifade edemeyeceklerdir.

Bilgi toplumunda işletmeler de değişmektedir. Yaşanan değişimlerden en önemlisi bilgi iletişim teknolojilerinin yoğun bir biçimde Kullanılmaya başlanmış olmasıdır. Ayrıca işletmelerin, bilgi ve tecrübeyi kalıcı hale getirmek için öğrenen organizasyon olma noktasında çaba sarf ettikleri, sürekli değişim ve gelişme ilkesini esas aldıkları, bilgiyi yönetmek adına bilgi yönetimi ile ilgili kapsamlı çalışmalar başlattıkları da dikkatleri çekmektedir (Göksel ve Baytekin, 2008).

Teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde değişime yol açtığı son dönemlerde bilgi ekonomisinin ortaya çıkışı, daha önceki dönemlerde üstün kabul edilen doğal kaynaklar ya da finansal sermayeden ziyade entelektüel sermaye üzerinde bir ilgiye neden olmaktadır. Yeni küresel koşullarda, entelektüel yani bilgiye dayalı olanın fiziksel olana hükmedeceği düşüncesi hızla kabul görmektedir (Kanbir, 2004).

Dünya genelinde en büyük hacme sahip ABD ekonomisi içinde Entelektüel Sermaye önemine en iyi örnek, S&P 500 de Nasdaq'da meydana gelen köklü değişikliklerdir. Bilişim teknolojilerindeki değişikliklerin ardından, ABD

ekonomisinin bu yeni ana hissedarları, Microsoft, Cisco, Amazon Yahoo, Amgen. ve eBay, gibi şirketler olmuştur (Roos, Pike, Fernström, 2005 s.3).

Ülkeler ve işletmeler için artık önemli olan ne kadar maddi varlığa sahip olduğu değil, maddi varlıkların ne kadar iyi kullanıldığıdır. Afrika ülkelerinin çoğu yer altı zenginliklerinin üstünde gelişmemiş ülkeler olarak sıralanırken, çok az hammadde ve doğal kaynağa sahip Japonya, ekonomik açıdan en gelişmiş ülkeler arasında yer almaktadır. Ülkeler ve işletmeler az kaynak ile yüksek sonuç elde etmenin, yani maksimum verimin peşindedirler. Yüksek verim ancak organizasyonu oluşturan bireylerin, maddi kaynakları en doğru şekilde kullanmasına bağlıdır.

Maddi varlıkların doğru kullanımı ancak, doğru bilgi ile donatılmış ve kendini geliştirebilen, sağlıklı düşünebilen, edindiği bilgiyi tecrübe ve yapısal bilgi haline getirebilen bireylere ve altyapısı düzgün, bilgi kanalları sağlam, verimliliği ve gelişimi temel alan bir organizasyon ile mümkün olmaktadır. Entelektüel sermaye işte tüm bu unsurları içinde barındıran günümüzün en dikkate değer kavramıdır.

1.2. Entelektüel Sermayenin Tanımı Ve Özellikleri

“Bilgi güçtür” sloganı hemen herkes tarafından bilinmekte ve kullanılmaktadır. Ancak iyi kullanılmayan veya farkında olunmayan bilgi güç olma niteliğini taşımamaktadır. Kavram olarak entelektüel sermaye, barındırdığı öğelerin bir değer ölçüsü ile ifade edilebilmesi için, hangi kaynakların bu hesaba dahil edilebileceğini gösterebilecek nitelikte olmalıdır.

Entelektüel sermaye, Latince kökenli olup, Latince ilişkileri ifade eden ‘inter’ ile okuma ve bilgi edinmeyi ifade eden ‘lectio’ kelimeleriyle, birikim ve toplamı ifade eden ‘capital (sermaye)’ kelimelerinden oluşmuştur. Argüden, Entelektüel sermayeyi, tüm ilişki ağlarının yönetimiyle elde edilen bilgi birikimi manasına gelmektedir şeklinde tanımlamıştır (Argüden, 2005).

Thomas Stewart’a göre entelektüel sermaye; zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilen her türlü entelektüel malzemedir. Bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet, bireysel yetenekler ve deneyim bu kapsamdadır (Stewart,1997).

İlk profesyonel entelektüel sermaye yöneticisi olarak bilinen, konunun bir başka öncü ismi Leif Edvinsson ise entelektüel sermayeyi “değere dönüştürülebilir bilgi” olarak tanımlamaktadır. Edvinsson işletmelerin insan sermayesi ve organizasyonel sermaye olmak üzere iki temel görünmeyen varlığı olduğunu ve entelektüel sermayenin bunların toplamını ifade ettiğini belirtmektedir (Edvinsson ve Malone, 1997).

Edvinsson tanımının daha basit olarak anlaşılabilmesi için; organizasyonun sahip olduğu ve organizasyon için değer haline dönüştürülebilecek tüm bilgiler entelektüel sermayedir şeklinde dile getirmektedir (Edvinsson, 1996).

Stewart, 1997 yılında yayımlanan “Entelektüel Sermaye: Örgütlerin Yeni Zenginliği” adlı kitabında ise entelektüel sermayeyi, “elde edilmiş kullanışlı bilgi” olarak en genel şekilde tanımlamakta ve bunun örgütün süreçlerini, teknolojilerini, patentlerini, iş görenlerinin becerilerini ve müşteriler, tedarikçiler ve diğer ilişkili taraflar hakkındaki bilgileri içerdiğini belirtmektedir.

Açıklayıcı bir başka tanım ise Annie Brooking tarafından yapılmaktadır. Brooking’e göre entellektüel sermaye, “işletmenin faaliyetini sürdürebilmesini sağlayan maddi olmayan varlıkların tümü”dür (Brooking, 1996).

Klein ve Prusak ise entellektüel sermayeyi “daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere formelleştirilmiş, elde edilmiş ve harekete geçirilmiş entellektüel malzeme” olarak tanımlamaktadır (Klein ve Prusak, 1994).

1.3. Entelektüel Sermaye Kavramının Ortaya Çıkışı

Entelektüel sermaye kavramının ortaya çıkışı entelektüel yeteneklerin değer kazanması ile olmuştur. Bilinen binlerce yıllık tarih içerisinde, toplumlar yaşantılarını tarıma ve basit ticari faaliyetlere dayalı olarak sürdürmüşlerdir. Sanayi devriminin ardından ise, ticari faaliyetlerde bir patlama olmuş, üretim hızlanmış, insan eli ile yapılan işlerin yerini makineler almıştır. 18. ve 19. yüzyılda çoğu ülke, bu değişime ayak uyduramamış ya tamamıyla dağılmış veya gelişmemiş ekonomiler arasına katılmıştır.

Bilgi, birikim gittikçe daha önem kazanır hale gelmiş, endüstri faaliyetlerinin devamı için sadece bilim üreten okulların açılması sağlanmıştır. 19. ve 20. yüzyıl boyunca toplumların bilgi birikimi katlanarak artmış, modern kayıt ve iletişim cihazları ile bilginin paylaşımı kolaylaşmış ve yaygınlaşmıştır.

Entelektüel varlıklar bilgi ekonomisi ile değer kazanıp, piyasaya yön verirken 20. yüzyılın yarısına kadar net bir isimle adlandırılmamışlardır. Entelektüel sermaye kavramının ilk olarak 1969 yılında John Kenneth Galbraith tarafından kullanıldığı bilinmektedir (Kanıbir, 2004).

Kavram özellikle uluslar arası finans, iş ve endüstri alanındaki teorik ve/veya uygulamalı yayınlarda sıkça kullanılmakta ve konu hakkında yeni çalışmalar yapılmaktadır. Entelektüel sermaye kavramı öncelikli olarak işletme odaklı bir kavramdır ve işletme kültüründe yer edinmesi bakımından pek çok çalışma ile kendini göstermiştir. Kavramın dile getirilmesinin ardından çok geçmeden işletmeler tarafından konunun yararı kavranmış ve işletmeler kendi yapılarının entelektüel haritasını çıkarma çabasına girişmişlerdir.

1980’lerde bazı Amerikan ekonomistler tarafından firmanın kaynaklarına ve onların etkinlik derecelerine dayalı işletme stratejileri alternatif yaklaşım olarak geliştirilmiştir. Bu yaklaşım entelektüel varlıkların, maddi varlıkların, kapasitenin tek bir birleşim olarak geliştirmek vasıtasıyla firmaların tüm rakipleri üzerinde stratejik bir avantaj yaratabildikleri varsayımına dayanmaktadır (Yalama, 2005).

Galbraith bireysel entelektüel sahiplikten bahsederken, artık günümüzde işletmelerin sahip olduğu entelektüel sermaye kavramı üzerine yoğunlaşmaktadır. İşletmelerin, pazar değerlerini hızlıca arttırırken, piyasada tutunma ve rekabet avantajı elde etmede gösterdikleri çabalar, entelektüel birikimin anlaşılır ve kullanılabilir bir değer olarak ele alma çabaları, entelektüel sermaye kavramının daha önem kazanmasına yol açmıştır. Bazı çalışmalarda entelektüel sermaye birikiminin muhasebe sistemi içinde parasal olarak ifade edilip muhasebe kayıtları ve bilançoya aktarılması çabası bu düşünce ile paraleldir. Organizasyonel anlamda ise entelektüel sermaye kavramının ilk olarak Thomas Stewart tarafından Haziran 1991 tarihinde kaleme alınan “Brainpower (Beyin Gücü)” makalesi ile gündeme geldiği kabul edilmektedir (Kanıbir, 2004).

1.4. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, uluslar arası yayınlardan ve entelektüel sermaye çalışmalarından yararlanarak, Türkiye'nin entelektüel sermaye değerlerini ortaya koyabilecek bir model ortaya çıkarmaktır. Türkiye'nin entelektüel değerini gösteren, insan sermayesi, pazar (piyasa) sermayesi, yenileme sermayesi ve süreç sermayesi değerlerini ayrı ayrı hesaplayarak, ülkemiz için bu değerleri oluşturan ekonomik ve sosyal göstergeleri belirleyip, sayısal veriler ve göstergeler ışığında, anlaşılır bir sonuç olarak ülkemizin entelektüel sermaye değerini, 2009-2010 verileri temel alınarak bir endeks şeklinde hesaplayabilmektir.

Bu araştırma hedeflediği amaçlar doğrultusunda, Türkiye ekonomisinin ve sosyal kaynaklarının son dönemdeki durumunu değer olarak ortaya koyarken, ulusal düzeyde entelektüel sermayenin ölçümü için, hem hesaplamalar hem de hesaplama dâhil edilen ekonomik ve sosyal göstergeler yönünden önem taşımaktadır. Bu önem ulusal düzeyde olduğu gibi uluslar arası entelektüel sermaye karşılaştırmaları bakımından önemli ve bilgilendiricidir.

Bu çalışma içerisinde, endeks olarak gösterilen ulusal entelektüel sermaye değerleri, ülkemizin, entelektüel gelişmişlik yönünden, olumlu yönlerini göstermekle birlikte, olumsuz değerlere sahip göstergelerin anlaşılabilir olarak geliştirilmesi, uluslar arası düzeyde rekabet avantajı sağlamada entelektüel kaynakların anlaşılması ve doğru kullanılması için bir rehber oluşturacaktır.

1.5. Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma içerisinde, Türkiye'nin ulusal entelektüel sermaye değeri arandığı için, diğer ülkelerle, entelektüel sermaye değeri açısından bir karşılaştırma yapılmamıştır. Çalışma içerisinde, belirlenen göstergeler için en güncel veriler kullanılmaya çalışılmıştır. Ancak, bazı gösterge verileri, veriyi oluşturan, kurum veya kuruluşça güncellenmediği için, 2007 veya 2008 yıllarına ait veriler kullanılmıştır.

2.KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

2.1. Firma Perspektifinden Entelektüel Sermaye ve Bileşenleri

Entelektüel sermaye kavramı ilk olarak firmalar bazında dikkate alındığı için, öncü çalışmalar ve entelektüel sermaye modelleri firma bazında düşünülmüştür. Bu çalışmalar genellikle bir firmanın pazar değerini belirlemek için finansal sermaye ve entelektüel sermayesini hesaplama yönünde olmuştur.

Dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde firmaların sahip olduğu entelektüel sermaye unsurları, firmanın piyasa değerinin defter değerinin çok daha üzerinde bir değere çıkmasını sağlamaktadır. Bunun en iyi örneğini Microsoft, Intel, Dell gibi bilişim şirketleri göstermektedir. Bu şirketler ABD gibi hem gelişmiş bir piyasaya sahip hem de bilgi ekonomisinin son derece önem kazandığı bir ülkede faaliyet göstermekte olup, ABD, entelektüel sermayenin firma piyasa değeri üzerine etkisinin en net olarak görülebildiği ülkelerin başında gelmektedir (Kayalı ve ark. 2007).

Bilginin ve dolayısıyla entelektüel sermayenin öneminin artmasıyla birlikte, işletmecilik alanında da önemli etkilerde bulunmuş ve geleneksel işletmecilik anlayışının bazı yönlerinin gözden geçirilmesini gerekli kılmıştır. Pek çok farklı amaçla yapılan firma değerlemesi bu alanlardan birisidir. Maddi olmayan varlıkların, işletmelerin piyasa değerlerindeki paylarında meydana gelen artış, bilgi ekonomisinin ortaya çıkmasıyla daha da hızlanmış, bu nedenle de firma değerlemesi süreci daha da karmaşık hale gelmiştir (Demirkol, 2006).

İşletmeler, firma değerinin piyasa değeri içinde tespiti gitgide zorlaşmasına rağmen, daha büyük çabalar sarf ederek firma değerini doğru olarak hesaplama gayretindedir. Bunun sebebi, piyasa şartlarının çok hızlı değişikliğe maruz kalması, firmaların sistematik riske maruz kaldıkları gibi ülke dışında gelebilecek sistemik risklerin de firmayı olumsuz yönde etkileyebileceği endişesidir. Örneğin 2008

yılında ABD’de finans işletmelerinin çökmesi ile başlayan kriz, ortaya çıkmasından çok kısa bir süre sonra küresel çapta yayılmış, krizin oluşmasında katkısı olmamasına rağmen, pek çok ülkeyi etkilemiştir.

Şüphesiz krizler sağlıklı ekonomilerde olağan durumlar değildir. Fakat uluslararası piyasada sürekli hale gelen dalgalar artık krizleri çok güçlü olsalar bile normal bir ekonomik olgu haline getirmektedir. Ülke ekonomileri, iç piyasalarındaki olumsuzluklardan etkilendikleri kadar, uluslar arası piyasalardaki dalgalanmalardan da etkilenmektedirler. Firmalar ise ülke ekonomilerine bağlı olarak, hem iç piyasa hem de uluslararası piyasa krizlerinden etkilenmektedirler.

İşletmeler ve ülkeler açısından olumsuz finansal hareketlerden korunmanın en iyi yolu, firma veya ülke yapısını oluşturan dinamiklerin iyi analiz edilerek, net ve anlaşılır bir biçimde, kullanılabilir bilgi haline getirilmesidir. Bu sayede, ekonomik işleyişin sağlıklı ilerlediği dönemlerde, yöneticiler veya bürokratlar, yapıtaşlarındaki eksikliği giderebilme yetisine sahip olurken, kriz dönemlerinde alınacak tedbirleri doğru olarak kararlaştırıp, yapılacak eylemleri daha mantıklı olarak tasarlayabilirler.

Böylelikle, kısıtlı olan kaynaklar doğru yönlere kanalize edilerek, firma devamlılığı sağlanabilirken, ülke ekonomilerinde kalkınma veya büyüme sekteye uğramayacaktır. Ekonomik risk barındıran faktörlerle birlikte, rekabet etme konusundaki uluslara arası baskılar, yenilikler kadar tecrübeyi de önemli hale getirmektedir. Yenilik ve tecrübe entelektüel birikim ile bir araya getirebilecek olgulardır.

Entelektüel sermaye, işletmelerin maddi varlıkların ötesinde, maddi olmayan varlıklarla daha fazla değer yaratabileceklerini vurgulanan bir konudur. Sınırlı sayıda parlak zekâya sahip yöneticilerin varlığıyla işletmeleri geliştirmeye çalışmanın aksine, çalışanların tamamının kültürlü olmalarını öngören bir yaklaşımdır. Bu yönüyle entelektüel sermaye, çalışanlar arasında ilişkilerin geliştirilmesi, yapılan çalışmaların biçimse hale getirilmesi, yaratıcılığın, yenilikçiliğin geliştirilmesi ile işletmelerin değer yaratabileceğini öngören bir bakış açısıdır (Akdemir, 1998).

Yereli ve Gerşil çalışmalarında, firma bakımından, en genel yönüyle entelektüel sermaye varlıklarını dört grup altında toplamışlardır (Yereli ve Gerşil, 2005):

1- **Ticari marka;** Patent, telif hakkı gibi düşünsel-entelektüel mülkiyeti kapsayan varlıkları içermektedir.

2-**Tüketici bağlılığı;** İç sistemlerden kazanılan güç, yönetim ve iş süreci, şirket kültürü gibi organizasyona iç güç veren varlıkları içermektedir.

3-**Tekrarlanan işler;** Bilişim aę kapasitesi, işle ilgili bilgi, yetenekler, organizasyon ve bunun gibi örgütte çalışanların ortaya koyduğu varlıkları içermektedir.

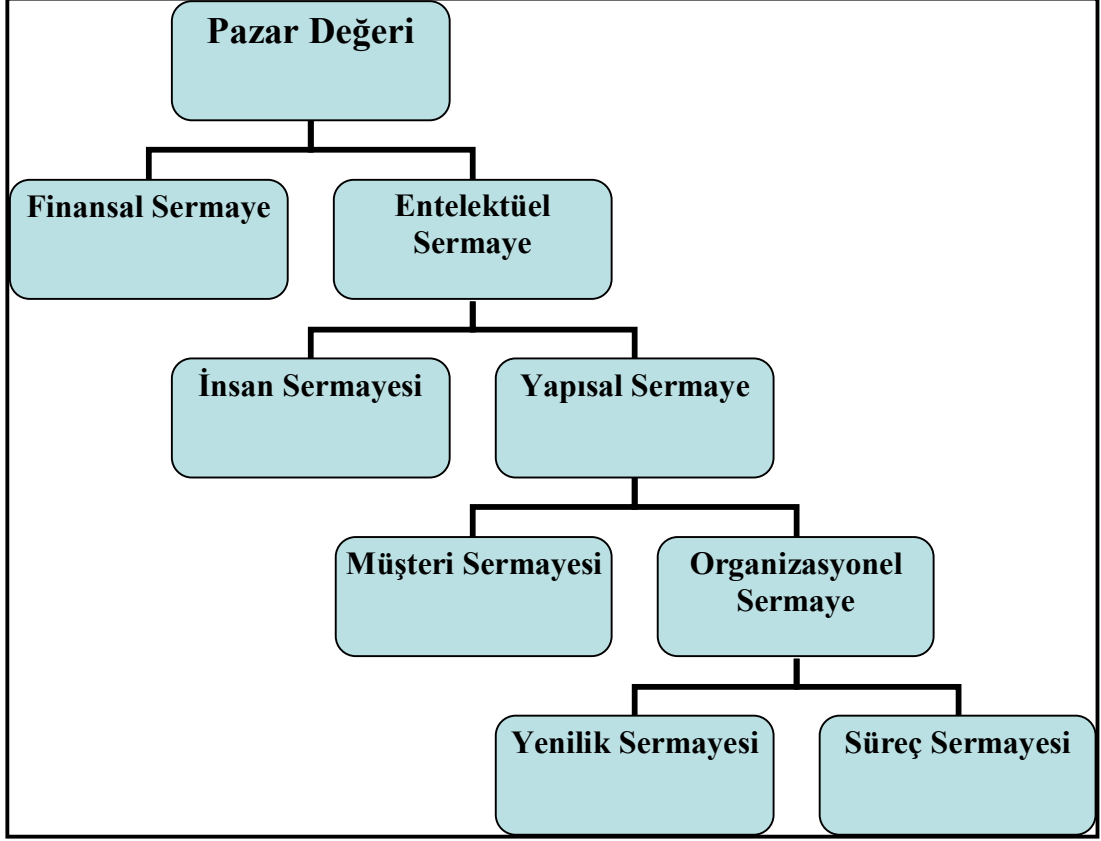
4-**Pazar bölümünde işletmeye güç veren varlıklar;** İnsan merkezli varlıklarla yönetmeye yönelik taktik ve stratejiler ile ilgili olan faaliyetler ve bilgi yönetimi içerisinde irdelenir. Tipik olarak benzer yetenekler, know-how, eğitim, tecrübelerden öğrenim vb. Konuları kapsar.

Firmalar açısından entelektüel sermayenin içeriğini oluşturan unsurlar aynı zamanda ulusal entelektüel sermayenin de içeriğini oluşturuyor olabilir. Çünkü entelektüel sermaye hesaplanırken aranılan değer, organizasyonu oluşturan etmenlerin bilgiye dayalı değer toplamıdır.

Entelektüel sermaye kavramı ülkemizde adlandırılırken, sosyal sermaye veya şerefiyeler kalemii altında izah edilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte sosyal sermaye ve şerefiye kavramı, entelektüel sermaye kavramını açıklar nitelikte değildir.

Genel olarak muhasebe yaklaşımında varlıklar doğrudan değerlendirilirken, entelektüel sermaye yaklaşımında yenilikler ve tamamlayıcı işlemler direkt olarak değerlendirilmemektedir. Ancak bir bilgi şirketini değerlemede entelektüel sermaye yaklaşımı, işletme varlıkları yaklaşımına göre daha doğru sonuçlar ortaya koymaktadır. Entelektüel sermaye yaklaşımı ile değerlemede bir bilgi firmasının entelektüel sermayesi firmanın değerinin en önemli kaynaklarından birisini oluşturmaktadır (Demirkol, 2006).

Entelektüel sermayenin temel bileşenleri insan sermayesi ve yapısal sermayedir. Edvinsson ve Malone firma perspektifinden bir işletmede entelektüel sermayeyi oluşturan unsurları şekil 2.1. deki gibi göstermişlerdir.



Şekil 2.1. Entelektüel Sermaye Bileşenleri (Edvinsson ve Malone, 1997)

Edvinsson ve Malone'nin kurmuş oldukları bu model, firma düzeyinde entelektüel sermayenin içerik ve özünü göstermesi amacıyla kurulmuş olmasına rağmen, ulusal entelektüel sermayenin de temellerini oluşturmaktadır.

Firma düzeyinde entelektüel sermaye değerinin tespitinde temel amaç, firmanın gerçek pazar değerini ortaya çıkarırken, firma açısından da rekabetçi üstünlük elde etmeyi sağlamaktır.

Entelektüel sermaye işletmeler için net değeri bilinen bir varlık değildir. Başka bir deyişle, entelektüel varlığa sahip işletmeler, için iyi kullanılmadığında veya fark edilemediğinde entelektüel varlıklar gizli olarak kalmaktadır. Bu sebeple, rekabet avantajı elde ederken, firma devamlılığını da sürdürmek isteyen işletmeler sahip oldukları entelektüel varlıkların değerini analiz etmelidir.

2.2. Ulusal Entelektüel Sermaye ve Bileşenleri

Ulusal bazda entelektüel sermaye, ülkelerin sahip oldukları, bilgi, birikim, eğitim, kurulu sistematik değerler, hükümetlerin ve devlet kurumlarının işleyiş ve verimi gibi pek çok girdiyi içinde barındıran gizli bir zenginliktir. Ulusal entelektüel sermaye, firma bazında olduğu gibi yine insan odaklıdır. Çünkü yapısal sermayeyi kuran ve yapıyı, maddi sermayeyi ayakta tutan insan unsurdur.

Ülkelerin (Ulusların) Entelektüel Sermayesi makro-ekonomik düzeyde entelektüel sermaye ölçüm ve yönetim ilkelerini uygulamayı amaçlayan bir kavram olup, gelecekteki ülkeler için ekonomik gelişmelere yön vermeye yardımcı olmayı hedeflemektedir. Ulusların bir entelektüel sermaye raporlanması, göstergelere dayanarak, bir ülke veya bölgenin gizli değeri daha yakından görmemizi sağlarken, ülke veya bölgenin görünmez servetini ortaya çıkarmaya ve bu serveti yönetmenize yardımcı olur (Andriessen ve Stam, 2005).

Bir milletin, ülkenin entelektüel sermayesi, bireylerin gizli değerleri içeren, şirketler, kurumlar, toplumlar ve bölge refahı için mevcut ve potansiyel kaynaklarıdır. Bu gizli değerler kaynakların güçlenmesi ve gelecekteki refahın artması için vardır (Bontis, 2004).

Ulusal bazda entelektüel sermaye arayışının temel sebebi ülkelerin refah arayışudur. İşletmelerde amaç rekabeti arttırırken işletme devamlılığını sağlayacak entelektüel kaynakları elde edip muhafaza etmektir. Ülkelerde ise amaç, ülke refahını oluşturan, oluşturacak entelektüel kaynakları tespit etmek, kaynakları üst seviyeye çıkarmak için, potansiyel hakkında bilgi sahibi olma isteğidir.

Ulusal ekonomik performansı ölçmek ve daha iyi anlamak için geleneksel olarak, üretim faktörleri olan toprak, emek ve sermaye anlayışı üzerine kurulu GSYİH kullanılır. Bilgi varlıklarının üretimi geleneksel faktörlerden ayırt edilebilir. Buna artan değerler kanunu denir. Azalan getirileri ile ölçülen geleneksel üretim faktörlerinin aksine, bilginin ölçümünde, bilginin etkin şekilde kullanılmasından doğan her ilave birim marjinal performansı arttırmaktadır (Malhotra, 2000).

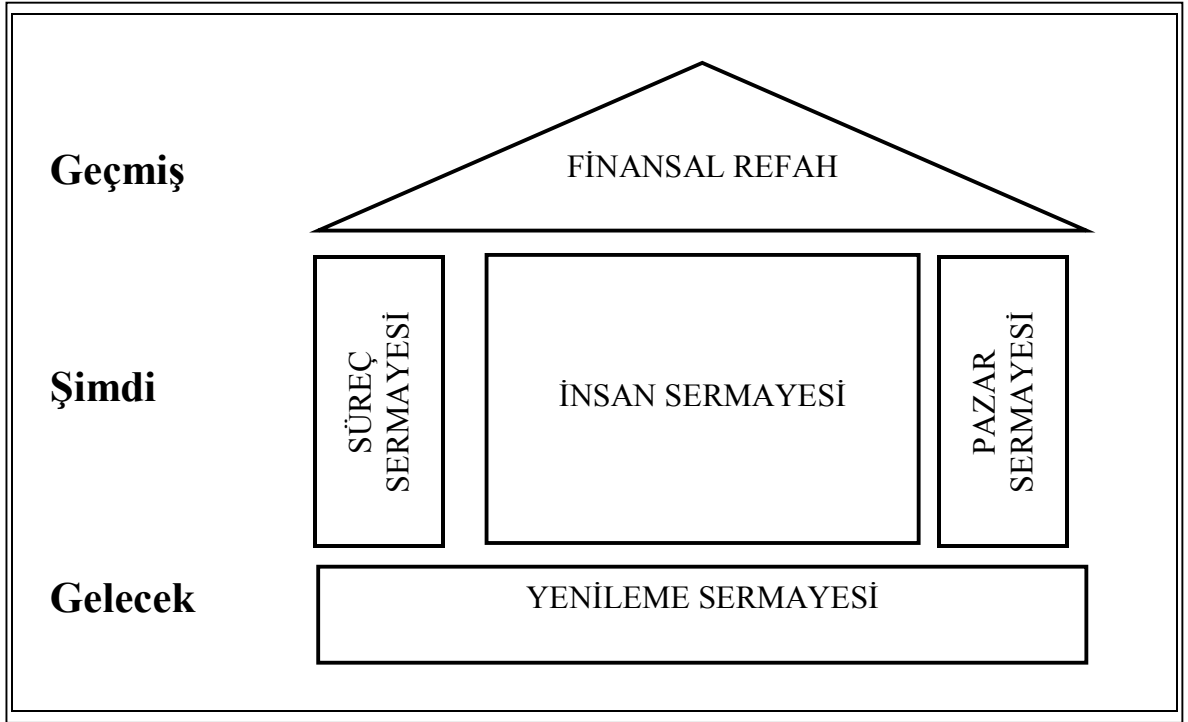
Entelektüel sermaye bileşenleri arasında süreçleri en akılcı biçimde şekillendirme, etkinliğe giden yolda gerekli uygulamaları geliştirme ve tatbik etme noktasında asıl anahtar, organizasyon üyelerinin beyin gücüdür. Üstün organizasyonel performans ancak bireylerin beyin gücü ön planda tutulacak bir anlayışla ulaşılabilecek ve üstün rekabet gücü de bu anlayışın temel bir sonucu olacaktır. Bu bağlamda entelektüel sermaye, bilgi toplumu normları çerçevesinde, organizasyonel işleyişlere ilişkin temel bir değerler dizisi değişikliği önerisidir (Kanbir, 2004).

İstatistiksel bilgiler ulusların mevcut durumlarını gösterirken geçmişteki verilerden yararlanır. Ülke hakkında öngörülebilir bulunabilmek için istatistiklere dayanarak birtakım projeksiyonlar hazırlanabilir.

Ulusal entelektüel sermaye hesaplamasında istatistiksel bilgiler kullanılır. Ancak, ulusal entelektüel sermaye hesaplaması, yöneticiler, bürokratlar ve hükümetler için daha açık ve anlaşılır yatırım alanlarını göstermesi bakımından önem taşır. Entelektüel sermaye için en önemli yatırım, insana yapılan yatırımdır. İnsana yapılan yatırım ülkelerin kalkınma ve büyüme için daima ilk sırada gördükleri ve önem verdikleri yatırım kalemidir.

Kurumsal yatırım akımları giderek işletmelerin entelektüel sermaye potansiyeli tarafından belirlendiği gibi, uluslararası yatırımlar giderek ulusların entelektüel sermayesi tarafından belirlenecektir. Geleneksel istatistikler milletlerin geçerli durumlarını karşılaştırması içindir, ancak artık bu karşılaştırmalara yeterli bilgi sağlamamaktadır. Bir ülkenin entelektüel sermayesinin birleşimi, yatırımcılar için gelecekteki kârlar ve büyüme için kullanılabilir bir veri sunmaktadır (Rembe, 1994 s.4).

Edvinsson ve Malone, ulusal entelektüel sermayenin geçmiş, şimdiki zaman ve gelecek üzerindeki etkisini, bir ev benzetmesi ile yapmışlardır. Buna göre, yenileme sermayesi evin temelini oluştururken, finansal refah entelektüel sermaye üzerine bina edilen çatıyı göstermektedir.

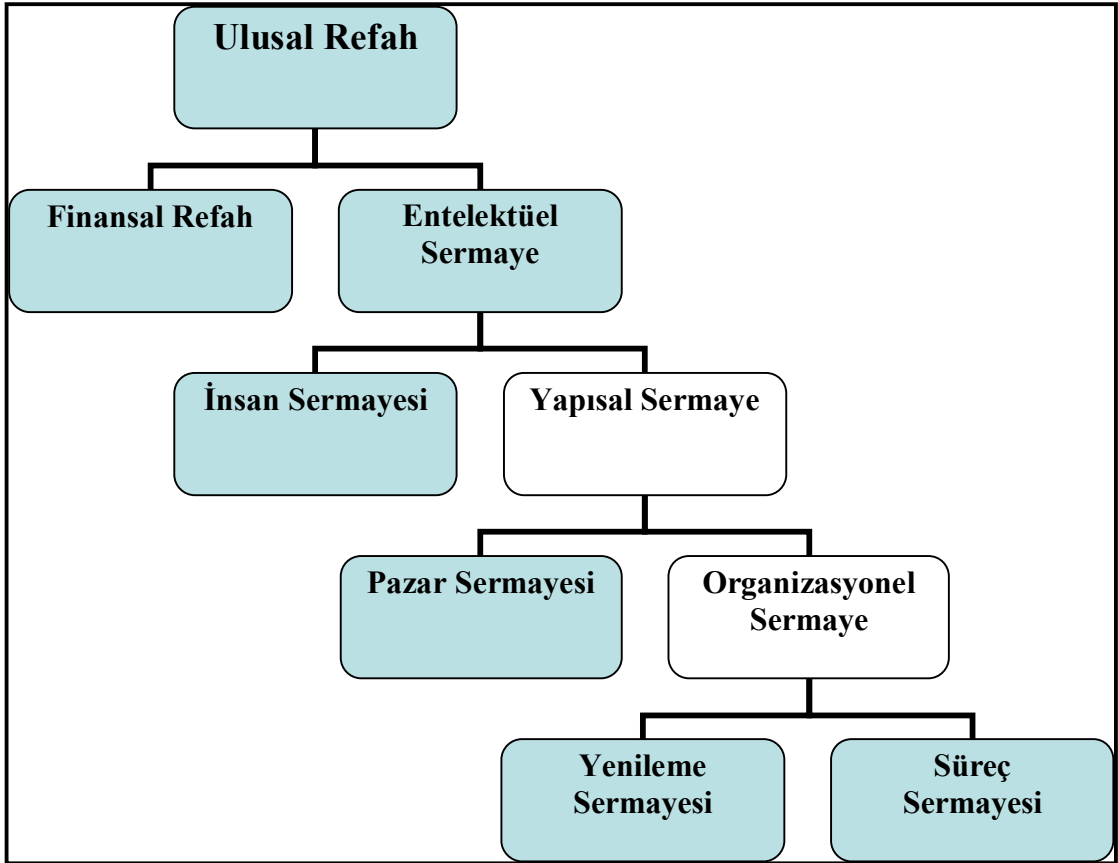


Şekil 2.2. Entelektüel Sermaye Evi (Edvinsson ve Malone, 1997)

Şekil 2.2. de de görüldüğü gibi, entelektüel sermaye, finansal refahın temelini ve gövdesini oluşturmaktadır. İnsan sermayesi ise entelektüel sermaye içerisinde en önemli yeri tutmaktadır.

Ulusal entelektüel sermaye girdileri, firma düzeyinde entelektüel sermaye girdilerine benzemekle beraber, çok belirgin bazı farklılıklar göstermektedir. Örneğin ulusal entelektüel sermaye içerisinde, firma düzeyinde entelektüel sermayeyi oluşturan, yapısal sermaye bölümlerinden ilişkiler sermayesi kalemi ve müşteri sermayesi kalemi bulunmamaktadır.

Bontis, 2002 yılında yaptığı çalışmada ulusal entelektüel sermayenin ölçümü için, Edvinsson ve Malone tarafından hazırlanan entelektüel sermaye bileşenlerini gösteren şemada değişiklikler yaparak yeni bir model oluşturmuştur. Bu çalışma içerisinde ulusal entelektüel sermayeyi oluşturan girdileri belirlemede benimsenen model, Bontis'in 2002 yılında hazırlamış olduğu ulusal entelektüel sermaye endeksi çalışmasından alınmıştır.



Şekil 2.3. Ulusal Entelektüel Sermaye Diyagramı (Bontis, 2002)

Şekil 2.3.'de görüldüğü üzere ulusal entelektüel sermaye, barındırdığı yapı taşları itibariyle firma düzeyinde entelektüel sermayeden farklılık göstermekle birlikte her iki modelde de entelektüel sermayenin temelini insan sermayesi ve yapısal sermaye oluşturmaktadır.

Malone entelektüel sermaye girdilerini şu şekilde değerlendirmektedir (Malone, 2000);

1-Ulusal entelektüel sermayenin değerlendirilmesinde finansal sermaye ülkenin geçmişteki ve bu güne kadar kazanılmış başarılarını gösterir

2- Süreç sermayesi ve pazar sermayesi ülkenin, hâlihazırdaki faaliyetlerini gösteren mevcut durumunu yansıtır.

3- Yenilik ve gelişim sermayesi ülkenin nasıl bir gelecek hazırladığını belirler.

4- İnsan sermayesi entelektüel sermayenin dönüm noktasında yer alır. Bu yetenekleri, bireylerin uzmanlık, bilgelik ve diğer tüm bileşenleri ile yenilik yaratmalarını sağlayan özelliklerini temsil eder.

OECD entelektüel sermaye konusunda öncü çalışmalara imkan sağlamış ve birçok entelektüel sermaye çalışmasını desteklemiştir. OECD tarafından yapılan çalışmada işletmenin maddi olmayan varlıkları, yapısal sermaye (organizasyonel sermaye) ve insan sermayesi olmak üzere iki kategoride incelenmiş ve entelektüel sermaye kavramı da bu iki sermaye türünün ekonomik değeri olarak ifade edilmiştir (Bornemann ve ark, 1999).

Bontis, Malhotra'nın öncülüğünü yaptığı, ulusal entelektüel sermaye bileşenleri önerisini geliştirerek, ulusal entelektüel sermaye bileşenlerini dört başlık altında göstermiştir (Bontis, 2002). Bunlar;

- 1-İnsan Sermayesi
- 2-Pazar Sermayesi
- 3-Yenilik Sermayesi
- 4- Süreç Sermayesi

Şeklinde sıralanır. Yenilik sermayesi ve Süreç sermayesi, Organizasyonel sermayeyi oluştururken, organizasyonel sermaye ve pazar sermayesi, yapısal sermayeyi oluşturmaktadır.

2.2.1. İnsan Sermayesi

İnsan sermayesi, beşeri sermaye olarak da anılır. Genel manada ülkedeki bireylerin bilgi ve birikimini ifade eder. İnsan sermayesi genellikle tek başına bir araştırma konusu olmuştur. Bunun sebebi, insan sermayesinin ulusların ve firmaların temelini oluşturmasıdır. Diğer tüm maddi varlıklar kaynağını insan sermayesinden almaktadır.

İnsan sermayesi kavramı modern ekonomik doktrinlerin gelişmeye başladığı 18. yüzyıl itibariyle kendini göstermeye başlamıştır. Ancak 1950'lerin başı ve 60'lı yıllara kadar bir kavram olarak ortaya konmamıştır. Theodore Schultz gibi ekonomistler refah ve ekonomik büyümenin sağlanmasında eğitim ve uzmanlığın rolünü anlatmak için ekonomide çoktandır yerleşmiş bir kavram olan "sermaye" terimini kullanmaya başlamışlardır (OECD, 2007).

İnsan sermayesi kavramının önem kazanmasında 1970'li yıllarda dünya ekonomisinde öne çıkan insan merkezli kalkınma yaklaşımlarının etkisi önemlidir. İnsan sermayesi yaklaşımı, emeği üretimde kullanılan bir sermaye malı haline getirmiş ve insan sermayesi adı altında teori ve modellere taşımıştır. (Bayraktar, 2009 s.4)

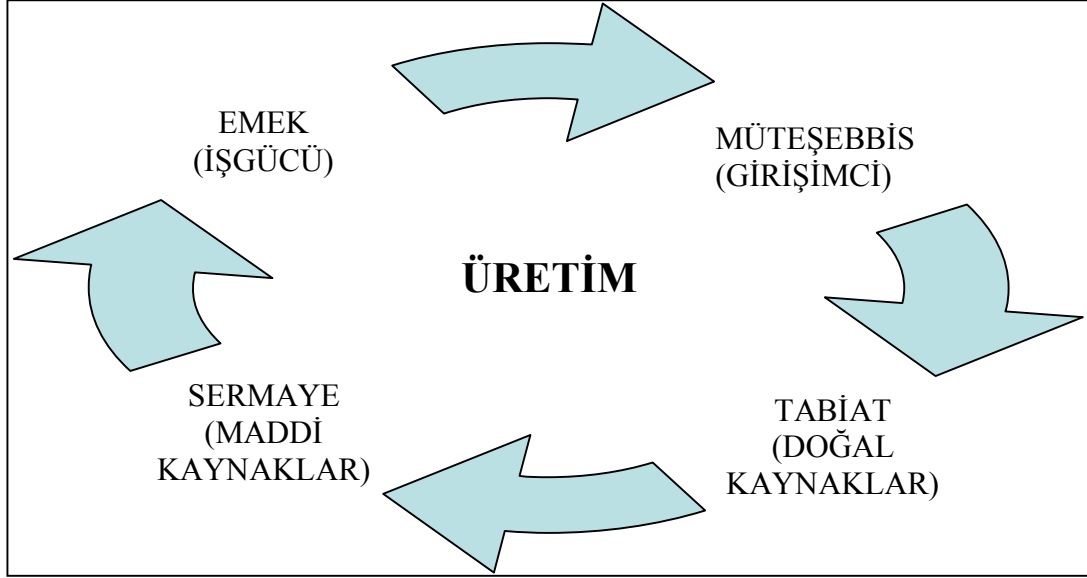
İnsan sermayesi kavramını şevkle benimsemiş olan iş dünyası ise, insan sermayesi kavramını daha dar tanımlama eğiliminde olup bu kavramı esas itibariyle işgücünün bir şirketin ya da belirli bir sektörün başarısıyla doğrudan ilgili beceri ve yetenekleri olarak görmektedir (OECD, 2007).

Esas olarak insan sermayesi kavramı öncelikle küçük ölçekte, işletmeler bazında kullanılmaktadır. Entelektüel sermaye bileşenlerinden biri olmakla beraber, insan sermayesi pek çok çalışmada tek başına bir dal olarak araştırmalara konu olmuştur. İşletme bazında tanımlandığında insan sermayesi; çalışanların sahip olduğu bilgi, beceri ve davranışların toplamından meydana gelmektedir (Göksel ve Baytekin, 2008) şeklinde tanımlanabilir. Bu sermaye türü, işletmelerin sahip oldukları değerleri, işletme kültürünü ve felsefesini de içine alır (Bontis, 2001). Stewart, insan sermayesini, bütün merdivenlerin başladığı yer, buluşçuluğun kaynağı ve kavrayışın pınarı olarak kabul etmektedir (Stewart, 1997).

Ulusal bazda veya işletme bazında insan sermayesi pazar sermayesi, yapısal sermaye gibi diğer göstergelerden büyük düzeyde etkilenir. Örgütün başarısı, hem maddi hem de insan kaynaklarına yeteri derecede sahip olmasına ve de bunları etkin bir şekilde kullanabilmesine bağlıdır (Özçelik, 2000, s:801).

Bir toplumda insana yatırım mikro ve makro düzeyde olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir. Mikro düzeyde insana yatırım; kişinin kendisine yaptığı yatırım ve firmaların personeline (insan faktörüne) yatırımını içermektedir. Makro düzeyde insana yatırım ise devlet tarafından insana yatırımı içermekte olup ulusal ekonomi düzeyinde genellikle altyapı yatırımları, yarı kamusal mal ve hizmetlere yönelik yatırımları ifade etmektedir (Tunç, 1998).

Klasik üretim faktörlerinin yarısını insan sermayesi oluştururken diğer yarısını yapısal etmenler oluşturmaktadır. Sadece bu sebeple bile modern işletmecilik anlayışı insan sermayesinin özelliklerini bulmak ve ortaya çıkarmak konusunda çaba sarf etmekte olmalıdır.



Şekil 2.4. Klasik Üretim Faktörleri İle Üretim Diyagramı

Fiziki sermayenin yanı sıra büyüme ve yapısal değişikliklerin sağlanması doğrultusunda kalkınmanın temel unsurunu insan kaynağı oluşturmaktadır. İnsan kaynağının geliştirilmesine yönelik eğitim, sağlık, istihdam, beslenme ve istihdam halindeki nüfusun sürekli eğitimi gibi alanlara yapılacak yatırımlar mikro ve makro düzeyde verimliliği ve kazançları etkilemektedir.

İnsan sermayesi yatırımları içerisinde daha ölçülebilir olan ve uzun dönemde sosyo-ekonomik gelişme sürecine olumlu etkilerinden dolayı oldukça önemli kabul edilen eğitim yatırımlarının getirisi doğrultusunda birey, firma ve devlet düzeyinde eğitime yatırım kararı verilmektedir (Tunç, 1998).

Entelektüel sermaye, bilgi yetenek ve maddi varlıkların toplamından oluşmaktadır. Ancak hiçbir maddi yapı insan etkeni olmadan gelişim gösteremediği gibi, insan etkeni olmaksızın işlevini tam olarak da yerine getiremez. Bu nedenle insan sermayesi Entelektüel sermayenin en önemli göstergesini oluşturmaktadır.

Entelektüel sermaye içerisinde İnsan Sermayesi ölçümü farklı çalışmalarda birbirine yakın göstergeler üzerinden yapılmıştır. İnsan sermayesi ekonomik olan ve olmayan çok çeşitli yararlar sağlar. Gerçekte, daha iyi sağlık, daha uzun ömür, ve toplum yaşamına daha fazla katılım olanakları gibi en büyük yararlarından bazıları ekonomik olmayabilir.

Ekonomik olarak, insan sermayesinin getirileri bireyin refahı ve ulusal ekonomi açılarından anlaşılabilir. Bireysel düzeyde, insanın eğitim seviyesi yükseldikçe geliri de hızla artma eğilimindedir (OECD, 2007).

Yaşam süresinin yükseltilmesi ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi, sağlık şartlarının ve sağlık hizmetleri kalitesinin artırılması ekonomik olarak bir yük olarak düşünülebilir. Ancak bireylerin temel sağlık hizmetlerinden faydalanması, yaşam koşullarının iyileştirilmesi, nüfus ile ilgili olumsuzlukları azaltacak ve insan sermayesi göstergelerinden biri olan yaşam memnuniyeti düzeyini arttıracaktır. Sağlıklı ve iyi yaşam kalitesine sahip bireyler işgücüne daha verimli olarak katılabileceklerdir.

İnsan sermayesinin kalkınmadaki yeri ve önemine ilişkin farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. İstihdam, gelir dağılımı, ekonomik büyüme, verimlilik gibi kalkınmanın farklı unsurları yönünden insan sermayesinin analiz edilmesiyle insan sermayesi kuramı geliştirilmiştir. Özellikle ikinci dünya savaşı sonrasında fiziki sermaye kadar insan sermayesinin de ekonomik büyümeyi etkilediği fark edilmiştir (Bayraktar, 2009).

Eğitime yapılan yatırımlar, nüfusun eğitim seviyesini yükseltecek ve hem işgücü kalitesi yükselecek hem de toplumun kabiliyet ve becerilerini geliştiren bir etken olarak insan sermayesini karşımızda bulmamızı sağlayacaktır. Ülkelerdeki eğitim durumu ile GSMH arasında doğrusal bir ilişki vardır. Okuma yazma oranının % 99 ve üzeri olan ABD ve batı Avrupa devletleri dünya üzerinde kişi başına milli gelirin en yüksek olduğu ülkeleri oluşturmaktadırlar.

Entelektüel insanlara sahip olan bir toplum ya da içerisinde entelektüel çalışanlar barındıran bir işletme refaha, başarıya ve uygarlığa ulaşma yolunda büyük

aşamalar kaydederek rekabet üstünlüğünü elde eder. Önemli olan entelektüel kişilerin her konuda desteklenmesi ve onların bilgi ve becerilerinden en üst düzeyde yararlanılmasına yönelik her türlü çabanın gösterilmesidir (Şerbetçi, 2000).

Ülkeler ve/veya işletmeler ellerinde bulunan insan sermayesi unsurunu sürekli kılmak istemektedirler. Bunu sağlayabilmek için insan sermayesinde bulunan örtülü bilginin açık bilgiye dönüştürülmesini desteklemek suretiyle bu bilgilerin bir kısmı insan sermayesinden işletmenin yapısal sermayesine aktarılabilir. Böylece insan sermayesi işletmeden ayrılrsa bile değerli bilgilerin bir kısmı işletmede kalabilecektir (Ermem, 2003).

İşletmeler açısından entelektüel sermaye birikimini oluşturan çalışanların kaybedilmesi önemli bir sorun teşkil edebilir. Bu yüzden işletmeler çalışanlardan elde ettikleri bilgi ve tecrübeleri işletme kültürü haline getirerek kalıcı hale getirmek için çaba sarf ederler. Patentler, tecrübe edilmiş üretim hatları hatta çalışan tecrübelerine dayalı olarak oluşturulan talimatnameler insan sermayesinin yapısal sermayeye aktarılmış örnekleri olarak gösterilebilir.

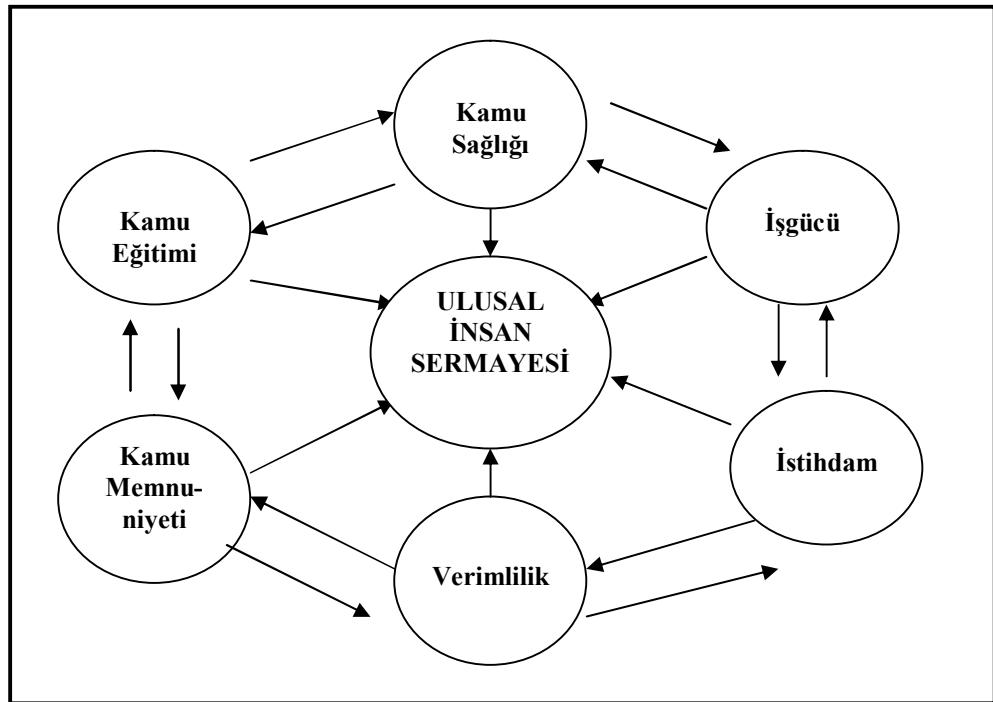
Ülkeler açısından ise, beyin göçü ile birey ülke dışına çıkmamış ise, çalışanın farklı bir işletme dahi olsa, eğitim durumuna uygun olarak ülke gelişimine katkıda bulunabileceği bir alanda çalışması arızı işsizlik gibi durumlar göz ardı edildiğinde ulusal insan sermayesine çok fazla olumsuz bir etki yapmayacaktır. Ancak ülkeler beyin göçünü engelleyebilmek için, ülke içerisinde yetişen işgücünü destekleyici tedbirler almakta, eğitim olanaklarını arttırmakta, eğitim teşvikleri vererek nitelikli nüfusu ülkede tutmaya çalışmaktadırlar.

Entelektüel sermaye ülkeler için önemlidir çünkü küreselleşme de insanların çalışma şekillerini ve yaptıkları işleri değiştirmektedir. Toplumların yaşlanması, demografik değişimler nedeniyle, birçok gelişmiş ülkede yaş ortalaması yükselmektedir. Bunun sonucu gelecekte daha az sayıda aktif çalışanlara bağımlı olarak yaşayan emeklilerin sayısı artması olacaktır. Sonuç olarak, birçok ülke insanların daha uzun süre işgücü içerisinde kalmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bunu gerçekleştirebilmek için, öyle görülüyor ki, insanların becerilerini ve öğrenimlerini yenileyip güncelleştirmeleri gerekecektir (OECD, 2007).

Gelişmekte olan ülkelerin de globalleşen dünyada gerekli avantajları elde edebilmeleri veya en azından globalleşme ile baş edebilmeleri için demografik geçiş sürecini hızla tamamlayarak, yeterli insan sermayesi stokuna sahip olmaları gerekmektedir.

Gelişmiş ülkeler sahip oldukları insan sermayesi stokunu kolayca elde etmemişlerdir. Bu, uzun yıllar süren demografik geçiş süreci sonunda olmuştur. Gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerin deneyimlerinden yararlanarak bu süreci oldukça kısa tutup, kısa zamanda avantajlı duruma geçmek zorundadırlar (Demirkol, 2006).

İnsan sermayesi kaynakları, kalkınmada en önemli özellikler olarak görülmektedir. İnsan sermayesi özellikle eğitime odaklanır. İnsan sermayesi içerisinde yer alan girdilerin hepsi birbirine bağlıdır. Kamu eğitimi, kamu sağlığını destekler, kamu memnuniyeti kamu sağlığına ve eğitim durumuna bağlıdır, işgücü ve istihdam eğitime bağlıdır.



Şekil 2.5. Ulusal İnsan Sermayesi Bileşenleri İlişkisi

Şekil 2.5’de görüldüğü gibi insan sermayesi bileşenleri birbirlerine sıkı bir ilişki ile bağlıyken, birbirlerini destekler niteliktedir. Bu bileşenler kendilerini oluşturan göstergelere dayanarak, insan sermayesinin hesaplanmasını sağlarlar.

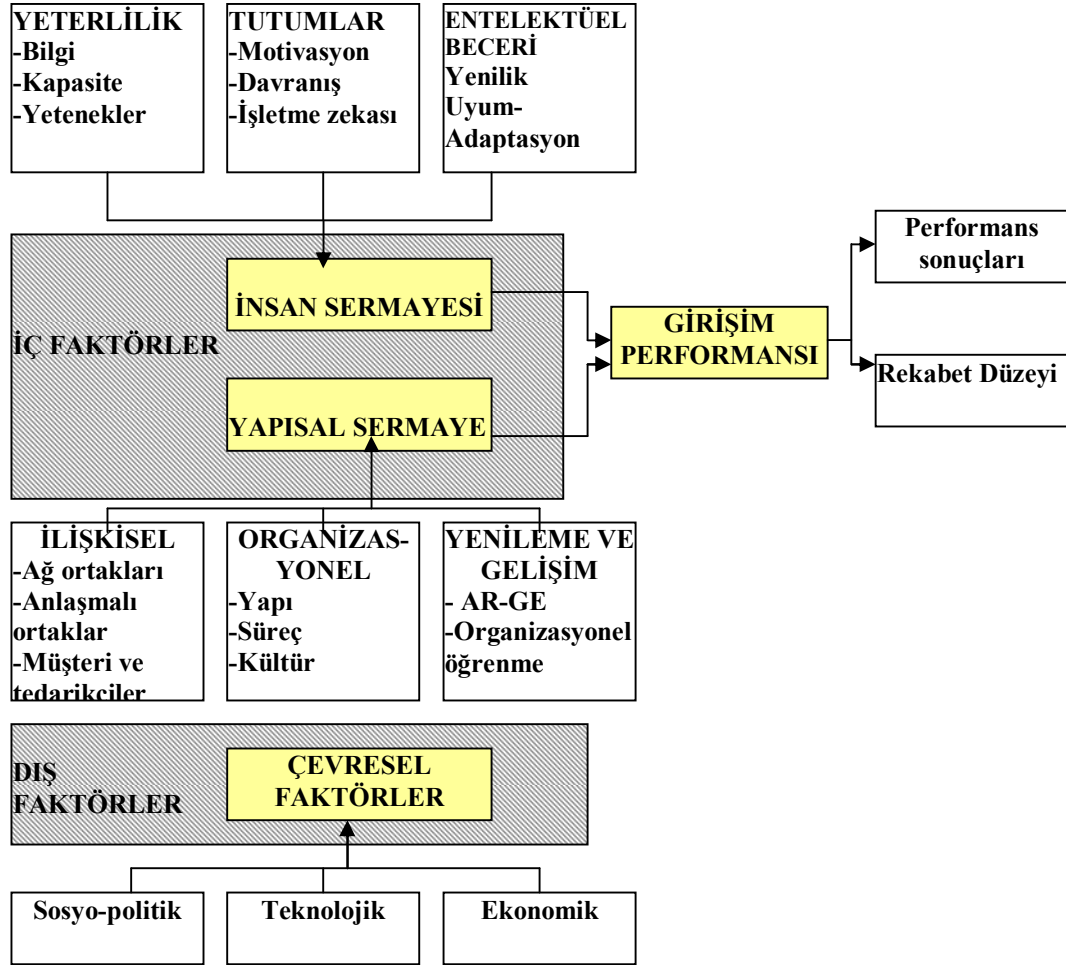
2.2.2 Yapısal Sermaye

Yapısal sermaye, fiziksel sermaye yani maddi sermaye birikimlerini ifade eder. Yapısal sermaye, kişilerde oluşan bilgilerin kurumsallaştırılarak, örgüte aktarılıp örgüt hafızasının oluşturulmasına yönelik çabaları içeren sistemli çalışmalar olarak tanımlanır. Diğer bir ifade ile, yapısal sermaye, entelektüel sermayenin işletmece oluşturulabilen ve gerçekten işletmeye ait olan bir unsurudur (Demirkol, 2004).

Yapısal sermaye, bilginin işletme faaliyetlerine süreklilik temelinde uygulanmasını teşvik eden örgütsel niteliklerdir ve öğrenmeyi ve öğrenenleri paylaşmaya özendirilen kültürel yapıyı da ifade eder. İşletmecinin verimliliğini ve karlılığını iyileştirmek için uygulanmış ya da uygulanacak yönetim araçları, iyileştirme teknikleri, bilgi teknolojisi sistemi, AR-GE çabaları, patent, amblemler yapısal sermaye grubunda yer alır. Bilgi teknolojisi sistemi, AR-GE çabaları, patent, amblemler yapısal sermaye grubunda yer alır (Demirkol, 2004).

Yapısal sermaye, insan sermayesinin yapıya dönüşmüş hali ve maddi kaynakların bir bileşimidir. Yapısal sermaye içinde hem geçmişten gelen kaynakların bileşimi hem de insan sermayesine dayanak sürmekte olan gelişim görülür. Yapısal sermaye ile insan sermayesi sıkı ilişkiler ile birbirine bağlıdır. Zaten bu iki bileşen Entelektüel sermayenin temeli oluşturmaktadır.

Yapısal sermaye, insan sermayesini etkilerken aynı zamanda insan sermayesinden etkilenmektedir. İnsan sermayesi ve yapısal sermaye esas olarak, organizasyonu ayakta tutan temel özelliklerdir. Yapısal sermayenin niteliği insan sermayesinin daha üst düzeyde kullanımını sağlarken, insan sermayesinin niteliği, yapısal sermayeyi geliştirici yönde olmalıdır.



Şekil 2.6. İnsan Sermayesi ve Yapısal Sermaye İlişkisi (Tovstiga, Tulugurova, 2009)

Yapısal sermaye, iç ve dış etkenlerle birlikte çevresel faktörlerden de etkilenmektedir. Şekil 2.6.'da yer alan diyagramı ulusal bazda yapısal sermaye haline getirecek olursak, iç faktörleri, pazar sermayesi, yenilik sermayesi ve süreç sermayesi bileşenleri oluşturacaktır.

2.2.3 Pazar (Piyasa) Sermayesi

Pazar sermayesi, ülkedeki piyasa şartların oluşturan göstergelerin bileşimidir. Pazar sermayesi entelektüel sermayenin içine gömülmüş, ülke içi ilişkiler olarak tanımlanabilir. Pazar sermayesi uluslar arası müşterilerin ihtiyaçlarına cevap verebilen, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında bir ülkenin rekabet avantajı ve piyasa

çözümlerini başarı ile temsil eden yapıdır. Bir ülkenin yatırım ve dış ilişkilerindeki başarıları, kaliteli ürün ve ihracat yeteneği ile birleştiğinde, pazar sermayesi maddi olmayan kaynakların gelişiminde önemli bir bileşendir (Bontis, 2002).

Pazar veya piyasa sermayesi ülkedeki piyasa durumunu, piyasanın gelişmişliğini, piyasa ve modern üretim alanları ile ilişkiyi, ülkenin ihracat yapabilme yeteneğini gösterir. Pazar sermayesi geçmiş bilgilere dayanarak günümüz piyasası hakkında bilgi verir.

2.2.4. Yenileme (Gelişim) Sermayesi

Yenileme Sermayesi, yapısal sermayeyi oluşturan organizasyonel sermayenin bir bileşenidir. Entelektüel sermaye içerisinde Yenileme Sermayesi bileşeni bir ülkenin, araştırma geliştirme yeteneklerini, sahip olduğu patent, ticari markaları, büyüme için gerçek yatırımları, ülkenin gelecekteki rekabet durumunu arttırabilmek için kullandığı kaynakları yansıtır (Malhotra, 2000).

Yenileme sermayesi bir ülkedeki araştırma geliştirme kapasitesini ve yenilik arayışını ifade eder. Yenileme sermayesi, ülkenin gelecekteki durumu hakkında bilgi verir. Patentler ve AR-GE çalışmaları gelecek kurma yönündeki göstergelerdir. Piyasalarda ve rekabet gücünü belirleme açısından, teknolojik gelişmelerin ön planda olduğu günümüzde yenileme sermayesi daha çok yeni teknolojiler üzerine yoğunlaşmış durumdadır.

Yenileme sermayesi, ülkedeki, bilim insanları, AR-GE çalışmaları ve bilimsel araştırmalar için harcanan fonlara bağlıdır. Yenileme ve AR-GE çalışmalarında, özel işletmeler kamu kurumlarına nazaran daha geniş çapta ve yüksek maliyette araştırmalar yapmaktadırlar.

2.2.5. Süreç Sermayesi

Süreç sermayesi, yenileme sermayesi gibi, organizasyonel sermayenin bir bileşenidir. Süreç sermayesi ve yenileme sermayesi birleşerek organizasyonel sermayeyi oluştururlar. (Bkn şekil 2.3.) Süreç sermayesi ülkedeki ilişki ağlarının toplamıdır.

İnsan sermayesi ancak ülke içindeki altyapı ve ilişkiler ağı sağlıklı olduğunda verimli çalışabilir. Süreç sermayesi ürün ve hizmet pazarının büyümesi için ülke bireylerinin yeteneklerinin verimli kullanılmasını sağlar. Süreç sermayesi, insan sermayesi ve yapısal sermayenin doğru kullanımı için, sistemler, teknolojiler, yönetim yeterlilikleri ve prosedürler gibi göstergelerin ilişki durumlarını betimler (Malhotra, 2002). Süreç sermayesi geçmiş verileri günümüz verileri ile birleştirerek, ülkenin içinde bulunduğu ilişki ağı kalitesini gösterir.

2.3. Entelektüel Sermaye İle İlgili Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Çağlar, 2003 yılında yaptığı çalışmada, Türk işletmeciliğinde entelektüel sermaye yönetimi üzerine bir araştırma yapmayı amaçlamış, bunun için İstanbul Sanayi Odası, 500 büyük işletme sıralamasındaki tüm işletmelere 15 soruluk anket gönderilmiş ve alınan cevaplara göre, işletmelerin entelektüel sermayeyi yönetim anlayışı açıklanmak istenmiştir. Çalışmanın sonuçlarında, Türk işletmelerinin büyük bir entelektüel sermaye potansiyeline sahip oldukları ve işletmelerde entelektüel sermayenin iyi yönetildiği sonuçlarına varmıştır (Çağlar, 2003).

Kanıbir’in 2004 yılında yaptığı çalışmada, rekabet gücü açısından, entelektüel sermaye yaratımı ve geliştirilmesi uygulamalarının önemini göstermek amacıyla, son yıllarda rekabet gücü faktörlerinde meydana gelen değişim, pazarların ve rekabetin nitelikleri üzerindeki gelişmeler, rekabet avantajı yaratma anlayışında yaşanan evrim incelemiş ve bu bağlamda entelektüel sermayenin rekabet gücüne etkisini açıklamayı amaçlamıştır. Kanıbir, çalışmasında, işletmede sadece yönetim kademesinin değil, tüm çalışanların beyin gücünün ön planda olması gerektiği sonucuna varmıştır (Kanıbir, 2004).

Yıldız ve Tenekecioğlu 2004 yılında yaptıkları çalışmada, entelektüel sermaye unsuru olabilecek, ancak finansal tablolarda yer almayan unsurların, finansal oranların hisse senedi getirisini açıklama gücünü artırıp arttırmayacağını araştırmayı amaçlamışlardır. İMKB-100’de işlem gören işletmelerden anket yolu ile

bilgi toplanmış ve entelektüel sermaye ile ilgili değişkenlerin eklenmesiyle finansal oranların hisse senedi getirilerini açıklama gücünün arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Yıldız ve Tenekecioğlu, 2004).

Bozbura ve Toraman 2004 yılında yaptıkları çalışmada, ulusal endüstri içinde yer alan firmaların entelektüel sermayelerinin, ölçülmesi için bir model yaratılmıştır. Yaratılan bu modelde entelektüel sermaye insan sermayesi, örgüt sermayesi ve ilişki sermayesi ile tanımlanmıştır. Bu model yaklaşımı ile Türkiye'deki işletmelerin pazar/defter değeri oranları ile entelektüel sermayeleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma yöntemi olarak Likert-tipi anket çalışması uygulanmıştır. Yapılan araştırma sonuçlarına göre, firmaların insan sermayesi ve ilişki sermayesi ile işletmelerin pazar değerleri arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir. İşletmenin örgüt sermayesi ile, işletmenin insan ve ilişki sermayesi arasında pozitif yönde, güçlü bir korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bozbura ve Toraman 2004).

Yereli ve Gerşil 2005 yılında yaptıkları çalışmada, entelektüel sermayenin ölçüm ve raporlama yöntemleri özelliklerinin ortaya koyulması ve bu yöntemlerin Türkiye deki muhasebe sistemi açısından değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Çalışmalarında entelektüel sermaye ölçüm metotlarını kıyaslamışlar ve entelektüel sermayenin mali tablolarına ek olarak veya mali tabloların dipnotları kullanılarak entelektüel sermaye unsurları raporlanabileceği ancak Türkiye'de entelektüel sermayenin raporlanmasının zor olduğu sonucuna varmışlardır (Yereli ve Gerşil 2005).

Kayalı ve arkadaşları 2007 yılında, firma değerlemesinde entelektüel sermayenin sahip olduğu önemi belirtmeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla, Türkiye'de İMKB'de işlem gören teknoloji firmalarının entelektüel sermayeye verdikleri önem, Ante Pulic'in Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Gerçekleştirilen korelasyon ve çoklu regresyon analizleri sonucunda ülkemizde entelektüel sermayeye, bilgi yoğun sektörde bile gereken önemin verilmediği sonucuna varılmıştır (Kayalı ve ark, 2007).

Göksel ve Baytekin, 2008 de yaptıkları çalışmada, entelektüel sermayenin yönetimi ve artırılması bağlamında halkla ilişkilerin yaptığı katkıları irdelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarında halkla ilişkiler yönetiminin entelektüel sermaye yönetimi konusunda ciddi katkılar sağlayacağı sonucunu dile getirmişlerdir (Göksel ve Baytekin, 2008).

Türkiye’de yapılan Entelektüel Sermaye araştırmalarının genellikle firma düzeyinde olduğu görülmektedir. Araştırmalar özellikle, firma değerlemesinde entelektüel sermayenin rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır.

2.4. Entelektüel Sermaye İle İlgili Yurt Dışı Çalışmalar

Steward 1991 yılında Fortune dergisinde yayınlanan “Brainpower” isimli makalesinde, entelektüel sermayenin firmaların rekabetini arttırmada kullandıkları yeni bir silah olduğunu yazmıştır. Steward bu çalışmasında, işletme için, işletme içindeki her şeyin ve herkesin toplamıdır tanımlamasını yapmıştır (Steward, 1991). Entelektüel sermayenin organizasyon boyutunda değerlendirildiği ilk çalışmanın bu makale olduğu kabul edilir.

İsviçrede bulunan bir şirket olan Skandia dünyada ilk kez 1995 yılında Yıllık Entelektüel Sermaye Raporunu yayınlamıştır. Bu yayında şirket entelektüel sermayeyi, insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi olarak üç başlık altında incelemiştir (www.kalder.org.tr). Skandia pusulası entelektüel sermayeyi firma düzeyinde ölçmeyi hedeflemektedir. Bu model daha sonra ulusal entelektüel sermayenin ölçümünde geliştirilerek kullanılmıştır.

Edvinsson ve Malone, 1997 yılında yayınladıkları çalışmalarında, entelektüel sermayeyi firma düzeyinde ölçmek için bir model oluşturmuşlardır. Bu modele göre entelektüel sermaye, insan sermayesi, yapısal sermayesi olarak iki başlık altında incelemiştir (Edvinsson ve Malone, 1997).

Bontis, 1998 yılında entelektüel sermayenin ölçümü için bir model oluşturmuştur. Bu modele göre entelektüel sermaye bileşenlerini, insan sermayesi,

yapısal sermaye ve müşteri sermayesi olarak ayırmıştır. Çalışmasının sonunda, modeli ve ölçümü analiz etmeyi amaçlamış ve bu çalışmayı bir pilot çalışma olarak hazırlamıştır (Bontis, 1998). Bu çalışmasının ardından Bontis, 1999 yılında entelektüel sermaye çalışmaları için kaynak teşkile edecek yeni bir çalışma hazırlamış, bu çalışmada, entelektüel sermaye çalışmalarını birleştirerek, gelecek çalışmalar için bir rehber hazırlamayı amaç edinmiştir (Bontis, 1999).

OECD 1999 yılında yedi kişilik bir araştırma ekibi ile, Kanada şirketleri perspektifinden entelektüel sermayeyi ölçmeyi hedefleyen bir araştırma hazırlamıştır. Bu çalışmada, dört farklı Kanada şirketi üzerinden entelektüel sermaye hesaplaması yapılmaya çalışılmıştır. Model olarak, insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesini içine alan entelektüel sermaye çerçevesi modeli benimsenmiştir. Çalışma içerisinde entelektüel sermaye bileşenlerini oluşturan göstergeler ayrı ayrı ele alınmıştır (Miller ve ark, 1999).

Bontis ve arkadaşları, 2000 yılında entelektüel sermaye ve firma performansını Malezya ekonomisi üzerinden inceleyen bir makale yayınlamıştır. Bu makalede daha çok insan sermayesi unsuru üzerine eğilmiş, entelektüel sermayenin firma performansına etkisi ortaya koyulmuştur (Bontis ve ark, 2000).

Molhotra, 2000 yılında yaptığı çalışmada ulusal entelektüel sermaye ölçümünü açıklamayı amaçlamıştır. Çalışmasında skandia modeline göre, ulusal entelektüel sermayeyi oluşturan bileşenleri ayrı ayrı açıklamış, ulusal entelektüel sermayeyi ölçmek için insan sermayesi, yenilik sermayesi, pazar sermayesi ve süreç sermayesi bileşenlerini oluşturan göstergeleri açıklamıştır (Malhotra, 2000).

Bontis, 2002 yılında entelektüel sermaye kavramının ülke çapında ölçülmesini sağlayan, çalışması ile yapmıştır. Bu çalışmasında Bontis, ulusal entelektüel sermaye endeksi oluşturmuş, ulusal entelektüel sermaye girdilerini göstermiştir. Çalışmasını Arap bölgesi üzerine yapan bontis OECD ve BM verilerinden yararlanarak, başta Ürdün, Mısır, Suudi Arabistan gibi Arap ülkelerinin entelektüel sermaye endeksini hesaplamıştır (Bontis, 2002).

2004 yılında Edvinsson ve arkadaşları tarafından hazırlanan ve Almanya Federal Ekonomi ve Çalışma Bakanlığı tarafından yayınlanan çalışmada, firma düzeyinde entelektüel sermayenin gelişimi için bir rehber hazırlamayı amaçlamıştır. Çalışma, entelektüel sermaye hesaplamasında, göstergelerin net olarak belirlenmesini sağlayacak sorulara sahiptir ve firmaların entelektüel sermaye düzeyleri 0-14 skor aralığında gösterilmiştir (Edvinsson ve ark, 2004).

Lerro ve arkadaşları 2005 yılında İtalya için entelektüel sermaye endeksi oluşturma için bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada entelektüel sermaye ve katma değer yaratma arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada bilgi ağacına dayalı deneysel ve istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Bilgi ağacı aracılığı ile elde edilen endekslerin, entelektüel sermayeyi değerlendirmede yararlı bir çerçeve oluşturabileceği sonucuna varılmıştır (Lerro ve ark, 2005).

Leif Edvinsson ve Carol Yeh-Yun Lin 2005 yılında yaptıkları çalışmada Finlandiya, Norveç ve İsveç gibi kuzey ülkelerinin ulusal entelektüel sermayelerini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmanın Anahtar boyutları, insan sermayesi, pazar sermayesi, süreç sermaye, yenileme sermayesi ve finansal sermayedir. Bu çalışmaları trend analizi ile kolayca çoğaltılabilecek bir hesaplama yöntemi geliştirmişlerdir (Edvinsson and Yeh-Yun Lin, 2005).

Pasher ve Shachar tarafından hazırlanıp İsrail Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 2007 yılında yayınlanan çalışmada, İsrail'in entelektüel sermaye düzeyi ölçülmek istenmiştir. Çalışmada Bontis'inde kullandığı entelektüel sermaye bileşenlerini dört ayrı bölüme ayıran skandia yöntemi benimsenmiş ve İsrail'in insan sermayesi, yenilik - gelişim sermayesi, pazar sermayesi ve süreç sermayesi kalemleri ayrı ayrı ölçülmüştür (Pasher and Shachar, 2007).

Stam ve Andriessen 2008 yılında AB ülkelerinin entelektüel sermayelerini Entelektüel sermaye monitörü modeli kullanarak ölçmeyi hedeflemişlerdir. Araştırmalarının sonucunda AB ülkelerinin İnsan sermayesi, yapısal sermaye ve yenilik sermayesi kalemlerini yüzdesel ifadelerle ayrı ayrı hesaplarken bu ülkelerin entelektüel sermayelerinde 1995-2007 yılları arasında meydana gelen değişmeyi yine yüzdelik bir değer ölçüsü ile göstermişlerdir (Stam and Andriessen, 2008).

Bounfour ve Stahle, 2008 yılında yaptıkları çalışma ile, entelektüel sermaye dinamiklerini ulusal açıdan inceleyerek anlaşılır hale getirmeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarında IMD ye ait yıllık yayınlanan Dünya Rekabet Raporunun 2000-2005 yılları arası verilerini kullanarak, 51 ülkenin entelektüel sermaye düzeylerine eğilmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda, Entelektüel sermaye faktörlerinin ekonominin farklı alanlarında ki farklı düzeyde büyümeye kaynaklık ettiklerini göstermişlerdir (Bounfour and Stahle, 2008).

Carol Y.Y. Lin ve Te Yi Lin, 2008 yılında yaptıkları bir çalışma ile Tayvan'ı ele alarak, ulusal entelektüel sermaye ölçümünde kullanılacak bir değerler kümesi ortaya koyarak, ülkelerin, entelektüel sermaye değerine göre sıralanmasını amaçlamışlardır. Bunu sağlayabilmek için OECD verileri ve IMD'nin dünya rekabet yıllığı verilerini kullanmışlardır. Oluşturdukları skor tablosu ile, Tayvan başta olmak üzere seçtikleri ülkelerin 1994-2004 yıllarına ait ulusal entelektüel sermaye skorunu belirlemişlerdir (Lin and Lin, 2008).

Ren, 2008 yılında yaptığı çalışmada, ulusal veya bölgesel bazda entelektüel sermaye ölçümünü, kullanılacak göstergelerin ölçüme katılma derecelerinin hesaplanması için bir yöntem önermeyi amaçlamıştır. Bu çalışmasında Ren, göstergelerin önem derecesine göre sıralanmasını sağlayan Analitik Hiyerarşi Yönteminin, bölgesel ve ulusal bazda entelektüel sermaye ölçümü için kullanılabilir matematiksel gösterimini yapmıştır (Ren, 2008).

Frederick tarafından hazırlanan ve OECD tarafından 2009 yılında yayınlanan çalışmada, Entelektüel sermayeyi raporlama konusunda 2009 yılına kadar geliştirilen yeni raporlama sistemleri ele alınmıştır. Bu çalışmada soyut varlıkların ölçümünde yeni raporlama sistemleri bir anket aracılığı ile gösterilmek istenmiştir.

Çalışmada yapılacak raporlamalarda "Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili"(XBRL) isminde yeni bir raporlama sisteminin kullanılmasının uygun olacağı savunulmuştur. Bu yönetime göre raporlama sisteminin daha kolay, daha resmi ve maliyet-verim ekseninde olacağı anlatılmıştır (Frederick, 2009).

Halim 2010 yılında yaptığı çalışmada, entelektüel sermaye göstergeleri açısından, Avrupa ve Alman entelektüel sermaye modellerini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Araştırmasında, iki modelin göstergelerini ortaya koyarken, yapısal eşitlik modeli ve duyarlılık analizi yöntemlerini kullanmıştır. Araştırmasının sonucunda, insan sermayesi, yenilik sermayesi ve yapısal sermaye arasında güçlü bir bağ olduğunu göstermiştir (Halim, 2010).

Yurtdışı literatür çalışmalarının, öncelikle entelektüel sermayeyi firma bazında değerlendirmeyi hedefler şekilde hazırlandığı, daha sonraları ise, çalışmaların ulusal entelektüel sermaye ölçümüne doğru eğilim gösterdiği anlaşılmaktadır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada Tarama Modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ve halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan yaklaşımlardır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde var olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 2005 s.79).

Çalışma içerisinde, modele uygun olarak, entelektüel sermayenin hangi bileşenlerden oluştuğu, bu bileşenlerin hangi ekonomik ve sosyal göstergelerden faydalandığı araştırılmakta ve Türkiye'nin ulusal entelektüel sermaye düzeyinin ölçülmesine çalışılmaktadır.

Çalışma için ilk aşamada, tarama metodu ile ulusal entelektüel sermayeyi oluşturan unsurlar belirlenmiştir. Daha sonra, bu unsurların hesaplanmasını sağlayacak ulusal bazda göstergeler oluşturulmuştur.

Göstergelerin Entelektüel Sermaye Bileşenleri içerisindeki ağırlıklarını belirlemek için; öncelikle beşli likert ölçeğine uygun bir anket hazırlanmış ve en az yükseköğretim düzeyinde eğitim görmüş, 50 kişiye uygulanmıştır. Anket sonuçlarına göre göstergeler önem düzeyine göre sıralanmış ve Analitik Hiyerarşi Yöntemi kullanılarak önem derecelerine göre ağırlıklandırılmıştır. Ulusal entelektüel sermaye bileşenlerinin de kendi içlerinde önem derecelerinin belirlenmesi için aynı yöntem kullanılmıştır.

3.2 Çalışma Evreni ve Örneklem

Çalışmada Türkiye'nin ulusal entelektüel sermaye endeksi oluşturulmaya çalışıldığı için çalışmanın evreni, Türkiye'nin makro ekonomik düzeydeki tüm ekonomik ve sosyal göstergeleridir.

Çalışma evreninin büyüklüğü, verilerin doğru olarak toplanmasını engellemektedir. Ayrıca bazı ekonomik ve sosyal göstergelerin veri olarak elde

edilmesi imkânsızdır. Bu yüzden çalışma evreni olarak Bontis'in Arap bölgesi entelektüel sermaye endeksi oluşturmak için kullandığı Skandia pusulası'na uygun olarak örneklem belirlenmiştir.

Örnekleme göre ulusal entelektüel sermaye insan sermayesi, pazar sermayesi, yenilik sermayesi ve süreç sermayesi bileşenlerinden oluşmaktadır. Literatür taraması sonuçlarına dayanarak her bir bileşende 10 adet olmak üzere, toplam 40 adet makro ekonomik düzeyde gösterge belirlenmiştir.

3.2.1. Göstergeler ve Verilerinin Elde Edilmesi

Göstergelerin belirlenmesi için, tarama yöntemi kullanılmıştır. Ulusal entelektüel sermayeyi oluşturan bileşenler içindeki göstergelerin derecelendirilmesi için hazırlanan anket, sanal ortamda yayınlanmış ve anket sonuçları, sanal ortamda bu araştırma için hazırlanan veri tabanında toplanmıştır.

Ulusal düzeydeki ekonomik ve sosyal göstergelerin değerleri, Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanından ve yayınlarından, OECD'nin bültenlerinden ve OECD veri tabanı olan OECD.Stat veri tabanından, Dünya bankası Türkiye verileri ve WB veri tabanından, WEF küresel rekabet raporundan toplanmıştır. Ayrıca sağlık, eğitim gibi bazı göstergeler için ülke içindeki yetkili, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve YÖK vb. kuruluşların yayınları ve veritabanları kullanılmıştır.

3.2.2. Verilerin Değerlendirilmesi ve Endeks oluşturulması

Çalışmanın başından itibaren, göstergelerin ağırlıklandırılması problemi ile karşılaşmıştır. Bir entelektüel sermaye bileşenini oluşturan gösterge değerlerinin hangi oranda göstergeyi etkilediği sorusuna yanıt aranmıştır. incelen literatür çalışmalarında, ulusal entelektüel sermayenin hesaplanmasında gösterge ağırlıklarının hiç gösterilmeden sonuca gidildiği veya sadece ağırlıkların gösterildiği ama ağırlıkların sebebinin açıklanmadığı görülmüştür. Ren, 2008'de yaptığı çalışmada ulusal veya bölgesel entelektüel sermayenin ölçümünde, göstergelerin ağırlıklandırılması için Analitik Hiyerarşi Yöntemini (AHY) önermiş ve çalışması içinde, ulusal entelektüel sermayeyi oluşturan unsurları AHY kullanarak ağırlıklarına göre sıralamıştır (Ren, 2008).

Bu çalışmada, göstergelerin önem derecelerini belirlemek için anket kullanılmış, anket sonuçlarına göre ağırlık derecelerinin belirlenmesi için Ren'in 2008'de önerdiği Analitik Hiyerarşi Yöntemi kullanılmıştır.

3.3. Analitik Hiyerarşi Yöntemi

1970'lerde Profesör Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHY), birden çok kriter içeren karmaşık problemlerin çözümünde kullanılan bir karar verme yöntemidir. AHY, karar vericilerin karmaşık problemleri, problemin ana hedefi, alt kriterler ve alternatifleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir hiyerarşik yapıda modellemelerine olanak verir. AHY'nin en önemli özelliği karar vericinin hem objektif hem de subjektif düşüncelerini karar sürecine dahil edebilmesidir. Bir diğer ifade ile AHY, bilginin, deneyimin, bireyin düşüncelerinin ve önsezilerinin mantıksal bir şekilde birleştirildiği bir yöntemdir (Kuruüzüm ve Atsan, 2001).

Bu çalışmada kullanılan AHY, ekonomik ve sosyal göstergelerden yararlanılması, göstergelerin sıralanmasında anket yöntemiyle veri elde ederek sıralama değeri oluşturulması sebebiyle sosyal bir model olarak yer almıştır. Bu çalışmaya benzer bir şekilde, daha önce Peniwati ve Hsiao tarafından ülkelerin gelişmişlik sıralamalarını belirlemek için AHY kullanılmış, ilgili çalışmada Peniwati ve Hsiao, politik ve sivil haklar, fiziki yaşam kalitesi, kişi başına telefon sayısı, kişi başına gayri safi hâsıla gibi ekonomik ve sosyal göstergeleri kullanarak bir sıralama modeli oluşturmuşlardır. (Peniwati ve Hsiao, 1987)

AHY her sorun için amaç, kriter, olası alt kriter seviyeleri ve seçeneklerden oluşan hiyerarşik bir model kullanır. Karışık, anlaşılması güç veya yapılaşmamış sorunlar için genel bir yöntemdir ve üç temel prensip üzerine kurulmuştur (Cebeci ve Kılınç, ufukcebeci.com).

- Hiyerarşilerin Oluşturulması
- Önceliklerin Belirlenmesi
- Mantıksal ve Sayısal Tutarlılık

Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHY), karmaşık yönetim modelleme problemlerinden Toplam Kalite Yönetimine, muhasebe ve finansmandan imalata, müşteri seçiminden personel değerlendirmeye, bilgisayar yazılımlarının değerlendirilmesinden proje seçimine, strateji belirlemeden yatırım kararlarına, çok geniş bir kullanım yelpazesine sahiptir (Kuruüzüm ve Atsan, 2001).

Tablo 3.1. Analitik Hiyerarşi Yöntemi Değer Tablosu (Wind and Saatly, 1980)

Önem Derecesi	Tanımı	Açıklaması
1	Eşit Derecede Önemli	Her iki faaliyet de amaca eşit katkıda bulunur
3	Orta Derecede Önemli	Tecrübe ve değerlendirmeler sonucunda bir faaliyet diğerine göre taraz daha fazla tercih edilir.
5	Güçlü Derecede Önemde	Tecrübe ve değerlendirmeler sonucunda bir faaliyet diğerine göre çok daha fazla tercih edilir.
7	Çok Güçlü Derecede Önemde	Bir faaliyet diğerine göre çok güçlü şekilde tercih edilir.
9	Son Derece Önemli	Bir faaliyet diğerine göre mümkün olan en yüksek derecede tercih edilir.
2,4,6,8	Ara Değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanmak üzere, Eğer yukarıda listelenen yargılar arasına düşen değerler uygun değilse ara değerler tercih edilmelidir.

AHY'de Tablo3.1. da verilen Değer Tablosu Işığında karar verme genel biçimiyle aşağıdaki adımlarla tanımlanan yöntem ile yürütülür (Cebeci, Kuruüzüm ve diğerleri).

- I. **İkili Karşılaştırmalar Matrisi:** Göstergelerin amaca ulaşmakta, seçenekler açısından önemleri, karşılıklı kıyaslama yöntemi ile belirlenir. Bu karşılaştırmalar ile elde edilen sonuçlar ve ölçütler için tablo 3.2. de gösterildiği biçimde ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulur.

Tablo 3.2. İkili Karşılaştırmalar Matrisi

	X_1	X_2	X_3	X_n
X_1	Z_{11}	Z_{12}	Z_{13}	Z_{1n}
X_2	Z_{21}	Z_{22}	Z_{23}	Z_{2n}
:	:	:	:	:
X_n	Z_{n1}	Z_{n2}	Z_{n3}	Z_{nn}

Çalışma içerisinde, anket sonuçlarına göre elde edilen, göstergelerin aritmetik ortalama değerlerine göre, tablo 3.2. baz alınarak oluşturulacak matriste, satırlarda yer alan göstergeler X, sütunlarda yer alacak göstergeler Y olarak kabul edilerek aşağıdaki AHY ikili karşılaştırmalar matris anahtarı oluşturulmuştur.

Tablo 3.3. İkili Karşılaştırmalar AHY Matris Anahtarı Önem Tablosu

Değer Aralığı	Önem Derecesi	Önem Düzeyi
EŞİTLİK	1	EŞİT ÖNEMDE
0,00-0,50	2	X, Y DEN ÖNEMLİ
0,50-1,00	3	X, Y DEN DAHA ÖNEMLİ
1,00-1,50	4	X, Y DEN KUVVETLE ÖNEMLİ
1,50-2,00	5	X, Y DEN KUVVETLE DAHA ÖNEMLİ

II. Öncelik Vektörlerinin Bulunması: İkinci adım her bir özelliğin önem derecesini gösteren, öncelik vektörlerinin bulunmasıdır. AHY metodolojisine uygun olmak şartıyla uygulamada kolaylık olması açısından geliştirilmiş pek çok durumda çok iyi sonuçlar veren bir algoritma geliştirilmiştir:

İkili karşılaştırma matrisindeki her bir sütunun elemanları, o sütunun toplamına bölünür. Böylece A_w olarak adlandırılan ve her sütundaki değerler toplamı 1'e eşit olan bir 'Normalleştirilmiş İkili Karşılaştırma Matrisi' elde edilir.

$$a_{w11} = \frac{a_{11}}{\sum_{i=1}^m a_{i1}}$$

Elde edilen A_w matrisinde, her bir satırda yer alan elemanların aritmetik ortalaması alınır. Bu aritmetik ortalama (1 x m) boyutlu matrisin ilgili satırını oluşturacaktır. Bunun sonucu olarak, m boyutlu ω öncelik vektörü elde edilir:

$$\omega = [\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_m]^T$$

III. Tutarlılık Oranlarının Hesaplanması: Bu aşamada AHY'de yapılan ikili karşılaştırmaların tutarlılık derecesi hesaplanmalıdır. Yapılan hesaplama

sonucunda elde edilen tutarlılık derecesi kabul edilebilir limitin altında ise, değerlendirmeler yenilenmeli, oluşturulan yapı ve süreçler gözden geçirilmeli ve bu aşamaya kadar yürütülen çalışmalar tekrar edilmelidir.

IV. Değerlendirme ve Sonuç: Tutarlılık kontrolleri yapıldıktan sonra karar seçeneklerinin öncelik sıralamasını geliştirmek için ölçüt öncelikleri ve karar seçeneklerinin her bir ölçüte göre görece önceliklerinin birleştirilmesi ile öncelik matrisi oluşturulur. Her bir karar seçeneği için öncelik, bu ölçütlere göre karar seçeneğinin önceliğinin ölçütün önceliğiyle çarpılması ve çarpım sonuçlarını toplanması ile elde edilir.

Bu çalışmada, vektörlerin aritmetik ortalaması her bir Entelektüel Sermaye Bileşeni içindeki göstergelerin bileşen içindeki ağırlığını, ağırlıkla gösterge değerlerinin çarpımının toplamı ise, insan sermayesi vb. entelektüel sermaye bileşeninin değerini göstermektedir.

3.4. Küresel Rekabet Raporu Verileri

Bu çalışma içinde bazı gösterge değerleri World Economic Forum tarafından hazırlanan Küresel Rekabet Raporu 2009-2010 çalışmasından alınmıştır. Bu raporda bazı veriler yüzdesel olarak ifade edilirken bazı veriler ise 1-7 puan aralığındaki skora çevrilmiştir. Yüzdesel ifadeler olduğu gibi alınmış, skor olarak ifade edilen bilgiler ise aşağıdaki formülü kullanarak yüzdelik ifadeye çevrilmiştir.

$$Gy = \frac{\frac{Sey}{St} \times Str}{Sey}$$

Gy= Gösterge Yüzdesi
 Sey= İlgili Gösterge Listesindeki En Yüksek Skor
 St= Gösterge Listesinin Tam Skoru (Sabit, 7)
 Str= İlgili Göstergedeki Türkiye Skoru

Şekil 3.1. WEF GCR Verileri Yüzdelik Orana Çevirme Formülü

4. TÜRKİYE'DE ULUSAL ENTELEKTÜEL SERMAYE VE BİLEŞENLERİ

4.1. Türkiye'de İnsan Sermayesi ve Göstergeleri

İnsanlar üzerinde mülkiyet söz konusu değildir. İşgücü sadece kiralanabilir. İş gücü kiralanın bireyin aynı zamanda, bilgi yetenek ve yaratıcılığı da kiralanmıştır. Bu nedenle organizasyonlar insan sermayesini mülkiyetleri altında sürekli tutamazlar. Ancak onu, belirli bir süre için kiralayabilirler. Bu kiralama döneminde insan sermayesinin taşıdığı potansiyeli açığa çıkarmak ve azami ölçüde değerlendirmek için, onun bilgi, yetenek, beceri ve deneyimlerinin farkında olması gerekir (Görmüş, 2009).

Üretime katılan kişilerin sahip olduğu ve genel anlamda insanın niteliğini vurgulayan bilgi, beceri, tecrübe ve dinamizm gibi pozitif değerler, insan sermayesi olarak kabul edilmektedir (Güngör ve ark, 1997). Söz konusu değerler, üretimde kullanılan diğer faktörlerin daha verimli kullanılmasına olanak vermekte; ayrıca yeni teknolojilerin ortaya çıkarılması ve akılcı bir şekilde kullanılmasına da yol açmaktadır. Bu nedenle, ekonomik faaliyetlerdeki mantıklı davranışlar artmakta ve ülke ekonomisi daha hızlı kalkınabilmektedir (Bayraktar, 2009). İnsan sermayesi kuramında insan sermayesi "Beşeri Sermaye" kavramı ile de ifade edilmektedir (Tunç, 1998).

Ulusal insan sermayesi; ülke vatandaşlarının, ulusal amaçları gerçekleştirilmesi için kullanabildikleri bilgi, eğitim ve bireylerin yetkinlikleri olarak tanımlanır. Bir milletin insan sermayesi vatandaşlarının fikri zenginliği ile başlar. (Bontis, 2004).

Ülkelerin dahi vatandaşlarının üzerinde bir mülkiyet hakkı yoktur. Bireyler sahip oldukları bilgi ve yaratıcılığı uygun yaşam-çalışma şartlarını elde ettiklerinde sergileyebilirler. Ülkeler açısından insan sermayesinin iyi kullanılmaması veya ülke içindeki yaşam şartlarının iyi olmaması durumunda beyin göçü ile yetenekli nüfus ülke dışına çıkmaktadır.

İnsan sermayesi, araştırma-geliştirmeden yüz yüze müşteri ilişkilerine kadar bir işletmenin yaratıcılık kaynağıdır. İnsan sermayesi, entelektüel sermayenin sadece bir dalı değil, aynı zamanda onun deposu, kapasite kaynağı ve sınırlayıcı faktörüdür (Kara, 2005, s40.). İnsan sermayesinin en önemli özelliği insana dayalı olmasıdır. Bu özellik insan sermayesinin ölçülmesini zor hale getirmektedir. Çünkü insan ögesine ait belli ortak özelliklerin bireyler ayrı ayrı ele alındığında nasıl kullanılacağı kestirilememektedir.

Entelektüel sermaye ölçümü ile ilgili yapılan pek çok çalışmada kullanılan hesaplama yöntemi farklı olsa da insan sermayesi bileşenleri ya aynı olmuş ya da birbirine çok yakın bileşenler kullanılmıştır. İnsan sermayesi ölçümü işletme bazında yapıldığı gibi bölge bazında veya ülke bazında yapılabilmektedir. Aşağıdaki tabloda insan sermayesini hesaplamak için daha önce yapılmış çalışmalarda, kullanılan göstergeler belirtilmiştir.

Tablo 4.1. Literatür Çalışmalarına Göre İnsan Sermayesi Göstergeleri

Çalışmanın Sahibi	Çalışma Adı	Çalışmada Kullanılan İnsan Sermayesi Göstergeleri
C.Y.Y. Lin ve T.Y. Lin	National intellectual capital: exploring Taiwan's standing (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Nitelikli işgücü • Personel eğitimi • Okuma yazma oranı • Yükseköğretim kayıt oranı • Öğrenci-öğretmen oranı • İnternet aboneleri • Eğitimde Kamu harcamaları
D.G. Andriessen ve C.D. Stam	The intellectual capital of the European Union, Measuring the Lisbon agenda Version 2004	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar eğitimi olan ve mesleki amaçlar için bilgisayar kullanan faal nüfus oranı • Araştırmacılar toplam istihdam oranı (binde) • En az ortaöğrenimi tamamlayan toplam nüfus oranı • 25-64 yaş arasındaki nüfusun eğitim öğretime katılma durumu • Bilgisayar eğitimi olan ve mesleki amaçlar için bilgisayar kullanan faal nüfusun istihdamı • Bilgi, İleri teknoloji ve yoğun hizmet alanlarında istihdam oranı • Yüksek teknoloji imalatı İstihdam oranı

Tablo 4.1. devamı

Çalışmanın Sahibi	Çalışma Adı	Çalışmada Kullanılan İnsan Sermayesi Göstergeleri
Chayakrit Charoensiriwath	Analyzing Intellectual Capital Cluster Index in Thailand's Hard Disk Drive (HDD) Cluster (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Ülke vatandaşlarının eğitim durumu • Eğitim Sisteminin Kalitesi • İşgücü Kalitesi • Aktif çalışan başına her yıl mezun olan mühendis sayısı • HDD ve HDD ile ilgili sanayide işgücü yetenek durumu • Bilimsel yayınlar, prototip, patent uygulamaları ve verilmiş patent sayıları.
Dorota Weziak	Measurement of national intellectual capital: application to EU countries	<ul style="list-style-type: none"> • Halkın eğitim düzeyi, • Eğitim sisteminin kalitesi, • İşgücünün kalitesi, • Nüfusun bit kullanımı ve bit becerileri, • Halk sağlığı, • Yaşam memnuniyeti ve mutluluğu, • Hoşgörü
Edna Pasher and Sigal Shachar	The Intellectual Capital of the State of Israel, 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Mühendis sayısı • Kadın İşgücü • Yaşam Beklentisi • Doktor sayısı • Sağlık • Kültür
By Peer Ederer, Philipp Schuler and Stephan Willms	The European Human Capital Index: The Challenge of Central and Eastern Europe, 2007	<ul style="list-style-type: none"> • İnsan sermayesi demografi ve istihdam. • İnsan sermayesi verimliliği. • İnsan sermayesi kullanımı • İnsan sermayesi yeteneği
Jun-yi Ren	Measure Research in Regional Intellectual Capital on the Basis of Multifactor Level Fuzzy Evaluation Method, 2008	<ul style="list-style-type: none"> • Çalışma nüfusun üniversite mezunu yüzdesi • Kolejler ve 10.000 kişiye düşen üniversitelerde öğrenci sayısı • 10.000 kişiye düşen doktor sayısı • 100.000 kişi başına sinema sayısı • Halk kütüphanelerinde 100.000 kişiye düşen kitap sayısı
Nick Bontis	National Intellectual Capital Index: Intellectual Capital Development in the Arab Region 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Okuma yazma oranı • Kişi başına düşen yüksek okul sayısı • Gerekli niteliklere sahip ilköğretim öğretmenlerinin yüzdesi • Kişi başına düşen yüksek öğrenim öğrenci sayısı • Kişi başına kümülatif yükseköğretim mezunlarının oranı • İlkokul çağındaki erkek nüfusun okullaşma oranı • İlkokul çağındaki kız nüfusun okullaşma oranı

Entelektüel sermaye hesaplaması yapılırken kullanılan bileşenlerin farklılığına göre insan sermayesi göstergelerinde de farklılıklar olmuştur. Ancak göstergelerin birbirine yakınlığı gözden kaçmamaktadır. Uygulamada fiziksel sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye birbirleriyle içten ve yakın ilişkilidir (Demirkol, 2006). İnsan Sermayesi ile Yapısal Sermaye arasındaki sıkı ilişkiden dolayı bazı çalışmalarda yapısal sermaye göstergelerinin insan sermayesi göstergeleri arasında gösterilerek, hesaplamaların bu göstergeler üzerinden yapıldığı görülmektedir. Literatürdeki hemen hemen tüm çalışmalar içerisinde okuma yazma oranı mutlaka kullanılmaktadır. Bunun nedeninin OECD'nin kalkınma göstergeleri arasında en önemli veri olarak okuma yazma oranını almasıdır (OECD, Kalkınma Merk...,2004). Eğitim göstergeleri, bazı çalışmalarda, okur yazar oranı olarak alınırken, bazı çalışmalarda okullaşma oranları da kullanılmaktadır.

Eğitim ve öğrenime yatırım, ekonomik büyümeyi ve bireysel ilerlemeyi ve eşitsizliği azaltmayı sağlamanın en temel ögesi olan insan sermayesinin oluşumuna katkı sağlar. Sadece işsizlik ve toplumsal dışlanma ile mücadelede değil aynı zamanda ülkenin geleceğine de yatırımdır bu alana kanalize edilecek kaynaklar. Ekonomik, toplumsal ve teknolojik değişimin zorunlu kıldığı sürekli esneklik ve uyum yaşam boyu öğrenimi de zorunlu kılmaktadır. Nüfusun beceri temelini yenilenmesi ve artırılması hükümetler, şirketler ve bireyler için son derece önemli bir kazançtır (Öğütçü, 2004).

İnsan sermayesi yatırımlarının en önemli özelliklerinden birisi ise; mikro ekonomik açıdan insana yatırım düzeyi arttıkça bireylerin daha fazla gelir elde etme olanağına sahip olmalarıdır. Özellikle eğitim yatırımları için bu özellik tanımlanmaktadır. Alt düzeyde eğitim kategorisinden üst düzeye çıkıldıkça daha fazla gelir elde edilmektedir. Bu durum eğitim getirilerindeki farklılık ile açıklanmakta ve ülkelerin gelişmiş ve az gelişmiş ülke olmalarına ve bu ülkelerdeki piyasaların özelliklerine, gelir dağılımı, eğitimin maliyeti vd. politikalarına göre eğitimin getirisi değişme gösterebilmektedir.

Eğitim yapmakla gelir elde etme süresinin farklılığı nedeniyle de eğitimin getirileri farklı olabilmektedir. Makroekonomik açıdan ise, insan sermayesi yatırımları sürekli artan getiriye sahiptir. Uzun dönemde insana yapılan yatırımlar özellikle eğitim yatırımları arttıkça ulusal gelir de artmaktadır (Tunç, 1998).

Yine çalışmalarda dikkate değer diğer bir unsur ise, işgücü ve istihdam durumunun sorgulanmasıdır. Aynı zamanda okullaşma oranı çalışmalar içinde önemli bir yer tutmaktadır. İşgücü durumu ve istihdam yapısı insan sermayesinin hesaplanma anındaki halini gösterirken, okullaşma oranları ve eğitime devam eden birey sayıları insan sermayesinin sürekliliğini gösterecektir.

Çalışmalar içinde yaşam memnuniyeti-beklentisi ve/veya sağlık harcamaları, sağlığa dair kalemlere mutlaka yer verilmiştir. Bu da göstermektedir ki insan sermayesinin temelinde eğitim, işgücü ve sağlık kalemleri önemli rol oynamaktadır. Uzun vadeli büyüme programları ve iktisadi gelişmenin dışsalları konularıyla birlikte önemi artan beşeri sermaye olgusu, dikkatlerin eğitim ve sağlık üzerine çekilmesine neden olmuştur (Lucas, 1988).

Dolayısıyla bu doğrultuda yapılan çok sayıdaki deneysel çalışmalarda eğitimin büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğu ispatlanmıştır (Karagül, 2003). Gelişmekte olan ülkelerin birçoğunun eğitilebilir genç nüfusa sahip olduğu, dolayısıyla bu nüfusun eğitilmesi halinde söz konusu ülkelerin gelişmiş ülkeleri kolaylıkla yakalayabilecekleri de vurgulanmaktadır (Sab ve Smith, 2001).

Bu çalışma içinde insan sermayesinin hesaplanabilmesi için on farklı gösterge kullanılmıştır. Çalışma içinde kullanılacak ulusal insan sermayesi göstergeleri şu şekilde sıralanabilir;

1. Okur Yazar Oranı
2. İşgücü Eğitim Kalitesi
3. Örgün Öğretim Yeterli Öğretmen Oranı
4. İlköğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı
5. Ortaöğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı
6. Üniversite Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı
7. Ülkedeki Yaşam Memnuniyeti
8. Kadınların İşgücüne Katılım Oranı
9. İşgücü Verimliliği
10. Sağlık Harcamalarının GSYH Oranı

4.1.1. Okuryazar Oranı

Okuryazarlık, insan sermayesinin gelişimine anahtar öncü bir faktördür. Okuryazarlığın asıl yararı, bilgiye ulaşmayı, bilginin daha hızlı edinilmesini, daha hızlı dağıtımını sağlamasıdır. Okuma ve yazma olmaksızın bilgi insan iletişiminin sosyalleşme denilen kısmından çok uzaktadır (Bontis, 2002). Bontis, çalışmasında 15 ve üzeri yaştaki bireylerin okuryazar olma durumlarını ele alırken, insan sermayesi endeksini oluştururken okuryazar oranına %30 ile en yüksek oranda yer vermiştir (Bontis, 2002).

Bu çalışmada kullanılan okuryazarlık oranı, TÜİK tarafından ADNKS ile hazırlanan nüfus verilerinden elde edilmiştir. Çalışma içerisinde nüfusun 15 ve üzeri yaşa sahip ülke bireylerinin okuryazar oranı alınmıştır.

Tablo 4.2. Türkiye’de Cinsiyete Göre Okur Yazarlık (TÜİK-2009)

Okuma yazma durumu (15 +yaş)	Toplam	Erkek	Kadın	Yüzdesi
Okuma yazma bilmeyen	4.645.638	908.628	3.737.010	8,67
Okuma yazma bilen	45.942.369	24.175.728	21.766.641	85,8
Bilinmeyen	2.962.823	1.626.257	1.336.566	5,53
Toplam	53.550.830	26.710.613	26.840.217	% 100

4.1.2. İşgücü Eğitim Kalitesi

İşgücü eğitim kalitesi, istihdam edilmiş bireylerin, işgücü içindeki eğitim durumlarından yola çıkılarak hesaplanılmıştır. İşgücü eğitim kalitesi, insan sermayesinin işgücü bakımından kullanımını işaret ederken, insan sermayesinin yapısal sermayeye olan katkısını da göstermektedir.

İş görenin mesleksel yeterliliği ve işten doyumunu onun verimliliğini artıran önemli hususlar olup, eğitim, bireysel gelişmeyi sağladığı gibi daha geniş anlamda ekonomik kalkınmaya da katkıda bulunmaktadır (Hoşgörür ve Gezgin 2005).

Aşağıdaki tabloda TÜİK verilerine göre 2008 yılında Türkiye’de nüfusun eğitim seviyelerine göre istihdam durumları gösterilmiştir.

Tablo 4.3.Eğitim Durumuna Göre İşgücü Oranı (TÜİK, 2008)

Eğitim Durumu	İşgücü	İstihdam edilenler	İşgücüne katılma oranı %	İstihdam oranı %	İşgücüne dahil olmayan nüfus
Okuma-yazma bilmeyen	1.025	960	18,1	16,9	4.650
Okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen	1.110	976	30,2	26,6	2.561
İlkokul	9.215	8.345	47,8	43,3	10.064
Ortaokul veya dengi meslek okul	2.278	2.030	62,7	55,9	1.357
Genel lise	2.742	2.356	49,9	42,9	2.752
Lise dengi meslek okul	2.504	2.212	65,0	57,4	1.351
Yüksekokul veya fakülte	3.503	3.140	77,6	69,5	1.014
İlköğretim	1.428	1.175	30,7	25,3	3.220
Toplam	23.805	21.194	46,9	41,7	26.967

Tablo 4.3.’deki bilgilere dayanarak Türkiye’deki işgücü istihdamının %15’inin Üniversite veya Yüksekokul mezunu olduğunu, %23’ünün Lise ve dengi okuldan mezun olduğunu, %55’inin ilkokul-ortaokul veya ilköğretim okulu mezunu olduğunu, %9’luk kesiminin ise okuma yazma bilmeyen veya sadece okuma yazma bilip herhangi bir okul bitirmeyen nüfustan oluştuğu görülmektedir.

Bu gösterge içerisinde çalışan nüfusun örgün veya yaygın eğitim mezuniyet durumlarına göre bir endeks oluşturulmuştur. Analitik Hiyerarşi Yöntemi kullanılarak oluşturulan endekste işgücü içinde eğitim durumunun önceliğine göre sıralama yapılarak işgücü mezuniyet durumlarının önem derecesi belirlenmiştir.

Tablo 4.4. İşgücü Kalitesi İkili Karşılaştırmalar Matrisi

GÖSTERGE	ÜM	LM	İM	OY
ÜM	1	3	5	9
LM	1/3	1	3	5
İM	1/5	1/3	1	3
OY	1/9	1/5	1/3	1
TOPLAM	1,64	4,53	9,33	18,00

ÜM	İşgücü içindeki üniversite mezunları
LM	İşgücü içindeki genel ve meslek lisesi mezunları
İM	İşgücü içindeki ilköğretim ve dengi okullar mezunları
OY	İşgücü içindeki okuma yazma bilmeyen veya sadece okuyabilen bireyler

Tablo 4.4'deki önem derecesi matrisine dayanarak, istihdam edilen bireylerin İşgücü Eğitim Kalitesi Endeksindeki ağırlıkları belirlenecektir. Bunu gerçekleştirebilmek için Analitik hiyerarşi yöntemine göre her bir hücre değeri sütun toplamına bölünecek, daha sonra elde edilen hücre toplamlarından satır ortalamaları bulunacaktır. Bulunan bu ortalama ilgili satırda yer alan göstergenin, toplam içindeki ağırlığını gösterecektir.

Tablo 4.5. İşgücü Eğitim Kalitesi Endeksi Ağırlık Matrisi

GÖSTERGE	ÜM	LM	İM	OY	Ağırlık
ÜM	0,6081	0,66	0,54	0,50	0,5764
LM	0,2027	0,22	0,32	0,28	0,2556
İM	0,1216	0,07	0,11	0,17	0,1172
OY	0,0676	0,04	0,04	0,06	0,0507
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tablo 4.5'de bulunan ağırlıklar ile istihdam edilen bireylerin eğitim durumları oranı çarpılarak İşgücü Eğitim Kalitesi Endeksi oluşturulacaktır.

Tablo 4.6. İşgücü İçindeki Eğitim Durumu Ağırlığı Ve Endeks

EĞİTİM DURUMU	İŞGÜCÜ ORANI	AĞIRLIK	ENDEKS
ÜM	0,1500	0,5764	0,08646
LM	0,2300	0,2556	0,058794
İM	0,5500	0,1172	0,064482
OY	0,0900	0,0507	0,004566
TOPLAM			0,2143

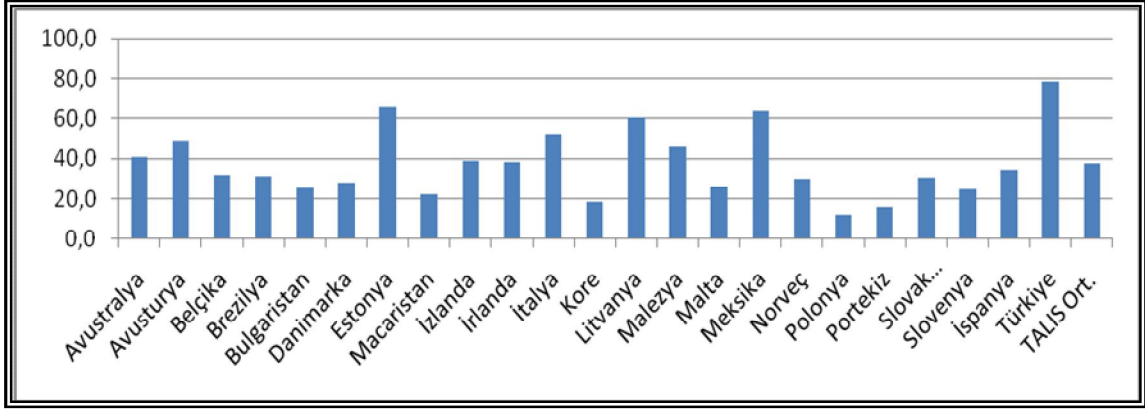
Tablo 4.6'dan elde edilen değerler toplamı olan 0,2143 değeri analitik hiyerarşi yöntemi ile elde edilen Türkiye işgücü eğitim kalitesi endeksini oluşturmaktadır. Elde edilen bu değer İnsan Sermayesi hesaplamasında kullanılabilir.

4.1.3. Örgün Öğretim Yeterli Öğretmen Oranı

Örgün eğitim kurumlarında yeterli sayıda öğretmen bulunması, eğitim öğretim faaliyetlerini devamlılığı için gereklidir. Eğitim, yapısal şartlara bağlı olduğu kadar, eğitim faaliyetlerini sürdüreceği yeterli sayıda yetişmiş eğitimcinin de bulunması gereklidir.

Bontis, 2002 yılında Arap bölgesi için yaptığı ulusal entelektüel sermaye endeksi ölçümü çalışmasında, bölgedeki sadece ilköğretim öğretmenlerinin yeterliliklerini dikkate almıştır (Bontis, 2002).

OECD'nin yeni Uluslararası Öğretme ve Öğrenme Araştırması (TALIS) raporuna göre; her dört öğretmenden üçü, öğretim uygulamalarının kalitesini iyileştirmek için teşvik ihtiyacı hissetmekte ve her beş okuldan üçünde öğrencilerin kötü davranışlarından ötürü dersler kesintiye uğramaktadır. Türkiye'de okullardaki öğretmenlerin yeterliliklerinden % 78 oranında sıkıntı duyulduğu belirtilmiştir (OECD, TALIS, 2009).



Şekil 4.1. Okul Müdürlerinin Görüşlerine Göre Öğretimi Engelleyen Nitelikli Öğretmen Eksikliği (OECD-TALIS, 2009)

Bu çalışmada kullanılan yeterli öğretmen sayısı sonuçları MEB 2009 yılı iç denetim faaliyet raporundan alınmıştır. Rapora göre Türkiye'deki Mevcut norm hesaplama kriterlerine göre sistemde olması gereken öğretmen sayısı 717.824'tür. Buna rağmen mevcut öğretmen sayısı 584.507'dir. Öğretmen açığı 133.317'dir (MEB, 2010). Buna göre Türkiye'deki öğretmen sayısı ihtiyaç duyulan öğretmen miktarının %81,4 düzeyindedir.

4.1.4. İlköğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı

İlköğretim eğitimi Türkiye'de eğitim sisteminin temelini oluşturmaktadır. Bireyler eğitim öğretim faaliyetlerindeki okuma-yazma, temel matematik becerileri gibi yeterlilikleri ilköğretim çağında edinmektedirler. İlköğretim okullaşma oranı, bir ülkedeki eğitim faaliyetlerinin sürekliliğini göstermesi, bireylerin temel entelektüel kazanımları elde etmesi ve entelektüel birikimlerini sürdürmeleri bakımından önemlidir. Bu oran ilköğretim yaşında olan 6-13 yaş gurubundaki bireylerin okula devam etme durumunu gösterir.

Türkiye'de ilköğretim ve dengi okul mezunları hala işgücünün %55 gibi yüksek bir düzeyini oluşturmaktadır (Bknz Tablo 4.3.). Bunun sebebi, ülkemizde ortaöğretim ve yükseköğretim okullaşma oranlarının 1950-2000 yılları arasında yeterli miktarda olmayışdır.

Tablo 4.7. TÜİK verilerine göre son 12 yıla ait ilköğretim okullaşma oranı

Öğretim yılı	Toplam %	Erkek %	Kadın %	Öğretim yılı	Toplam %	Erkek %	Kadın %
1998/'99	89,26	94,48	83,79	2004/'05	89,66	92,58	86,63
1999/'00	93,54	98,41	88,45	2005/'06	89,77	92,29	87,16
2000/'01	95,28	99,58	90,79	2006/'07	90,13	92,25	87,93
2001/'02	92,40	96,20	88,45	2007/'08	97,37	98,53	96,14
2002/'03	90,98	94,49	87,34	2008/'09	96,49	96,99	95,97
2003/'04	90,21	93,41	86,89	2009/'10	98,17	98,47	97,84

Tablo 4.7. deki TÜİK verilerine göre Türkiye'deki ilköğretim okullaşma oranı 2009-2010 Eğitim öğretim yılında %98,17 düzeyine ulaşmıştır.

4.1.5. Ortaöğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı

Ortaöğretim kurumları, ilköğretimden sonra dört yıllık öğretim veren ve bütün öğrencilere ortaöğretim seviyesinde asgari ortak bir genel kültür vererek hayata ve yükseköğretime hazırlayan programların uygulandığı resmî ve özel örgün ortaöğretim okul veya kurumları olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2009).

Milli Eğitim Bakanlığı, ortaöğretimde eğitimi, eğitim ve öğretim; bilimsel düşünme becerilerine sahip öğrenmeyi öğrenen, üretken, bilgiye ulaşabilen, iletişim kurabilen, bilişim teknolojilerini kullanabilen, eğitim sürecine aktif olarak katılan ulusal ve evrensel değerleri benimsemiş öğrenciler yetiştirecek biçimde yapılandırılır, ifadesi ile bireylere kazandırılacak özellikleri belirlemektedir (MEB, 2009).

Ortaöğretim kurumları, özellikle mesleki eğitim veren alanlarda, ara eleman işgücü açığını kapatmada önemli rol oynarken, istihdamın arttırılmasını sağlamaktadır. Ortaöğrenim mezunlarının işgücü içindeki payı %23 düzeyindedir (Bknz Tablo 4.3.).

Tablo 4.8. TÜİK Verilerine Göre Son 12 Yıla Ait Ortaöğretim Okullaşma Oranı

Öğretim yılı	Toplam %	Erkek %	Kadın %	Öğretim yılı	Toplam %	Erkek %	Kadın %
1998/'99	38,87	42,34	35,22	2004/'05	54,87	59,05	50,51
1999/'00	40,38	44,05	36,52	2005/'06	56,63	61,13	51,95
2000/'01	43,95	48,49	39,18	2006/'07	56,51	60,71	52,16
2001/'02	48,11	53,01	42,97	2007/'08	58,56	61,17	55,81
2002/'03	50,57	55,72	45,16	2008/'09	58,52	60,63	56,30
2003/'04	53,37	58,01	48,50	2009/'10	64,95	67,55	62,21

Tablo 4.8' de ortaöğretim yaşında olup eğitim öğretim faaliyetine devam eden öğrencilerin oranı görülmektedir. Bu oran 2009-2010 eğitim öğretim yılı için net %64,95 düzeyindedir.

4.1.6. Üniversite Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı

Yükseköğretim Kurumlarının amacı, yüksek düzeyde bilimsel çalışma ve araştırma yapmak, bilgi ve teknoloji üretmek, bilim verilerini yaymak, ulusal alanda gelişme ve kalkınmaya destek olmak, yurt içi ve yurt dışı kurumlarla işbirliği yapmak suretiyle bilim dünyasının seçkin bir üyesi haline gelmek, evrensel ve çağdaş gelişmeye katkıda bulunmaktır, şeklinde tanımlanmaktadır (Yükseköğretim Kanunu, 1981).

Yükseköğretim kurumları ülkedeki en üst düzey eğitim kurumlarıdır. Yükseköğretimi tamamlamış bireylerin, yaratıcılık ve bilgi kapasitelerinin yüksek olması beklenir. Ülkemizde yükseköğrenim görmüş bireylerin istihdam edilmiş işgücü içindeki oranı %15 düzeyindedir. (Bkz. Tablo 4.3.)

Yükseköğrenime devam eden bireyler, entelektüel sermaye açısından, ilköğretim ve ortaöğretim okullaşma oranında olduğu gibi bir projeksiyon sunmaktadır. Eğitime devam oranları, ülkedeki entelektüel birikimin devamlığını gösterirken, ilerleyen yıllardaki entelektüel birikim hakkında bilgi verebilecektir.

Tablo 4.9. Göre Son 12 Yıla Ait Yükseköğretim Okullaşma Oranı (TÜİK, 2010)

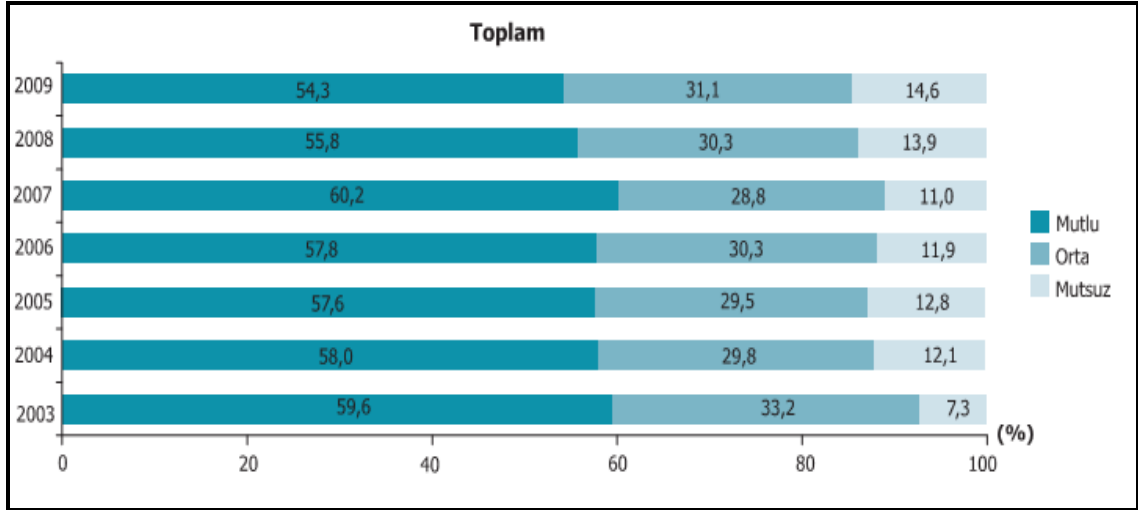
Öğretim yılı	Toplam %	Erkek %	Kadın %	Öğretim yılı	Toplam %	Erkek %	Kadın %
1997/'98	10,25	11,28	9,17	2003/'04	15,31	16,62	13,93
1998/'99	10,76	11,81	9,67	2004/'05	16,60	18,03	15,10
1999/'00	11,62	12,68	10,52	2005/'06	18,85	20,22	17,41
2000/'01	12,27	13,12	11,38	2006/'07	20,14	21,56	18,66
2001/'02	12,98	13,75	12,17	2007/'08	21,06	22,37	19,69
2002/'03	14,65	15,73	13,53	2008/'09	27,69	29,40	25,92

Tablo 4.9.'a göre Türkiye'deki Yükseköğretim okullaşma oranı 2008-2009 eğitim öğretim yılında %27,69 düzeyindedir.

4.1.7. Ülkedeki Yaşam Memnuniyeti

"Yaşam memnuniyeti", kişinin sürdürdüğü hayatı bir bütün olarak olumlu bir şekilde değerlendirmesi anlamında kullanılmaktadır. Literatürde genellikle "öznel veya beyan edilmiş mutluluk" ve "öznel refah" terimleri ile eş anlamlı kullanılmıştır. Yaşam memnuniyeti veya mutluluk, felsefe ve edebiyatın eski bir konusu olmakla beraber, bilimsel inceleme alanına, tanımlama ve ölçme sorunları dolayısıyla, ancak 20. yüzyılda girebilmiştir. Günümüzde bu konu, sosyoloji, psikoloji ve iktisat gibi sosyal bilimler ile tıp tarafından ele alınmaktadır (TÜİK, 2009).

Ülkedeki yaşam memnuniyeti düzeyi, insan sermayesini hesaplamada pek çok araştırmada gösterge olarak ele alınmıştır. (Bkz. Tablo 4.1.) Bunun sebebi, ülkedeki yaşam memnuniyetinin, diğer bir ifade ile genel mutluluk seviyesinin, ülkedeki yaşam, sağlık ve sosyal şartların bir birleşimi olmasıdır. Yaşam memnuniyeti aynı zamanda bireylerin geleceğe yönelik umut düzeylerini de göstermektedir (TÜİK, 2009).



Şekil 4.2. TÜİK verilerine göre 2003-2009 Dönemi Türkiye’de Bireylerin Genel Mutluluk Düzeyi

Şekil 4.2’ de görüldüğü üzere Türkiye’deki yaşam memnuniyeti düzeyi 2009 yılı için, Mutlu ve Orta Mutlu hissedenden bireylerin durumu dikkate alındığında % 85,4 olarak gerçekleşmiştir.

4.1.8. Kadınların İşgücüne Katılım Oranı

Kadınların işgücüne katılım oranı, ekonomik anlamda, toplumu oluşturan bireyler arasındaki eşitlik durumunu göstermektedir. Bireylerin eğitim seviyelerinin eşit olmasına rağmen, işgücüne cinsiyet yönünden eşit katılmamaları, ekonomik açıdan sakıncalıdır.

Kadınların düşük işgücüne katılım ve istihdam oranları Türkiye’nin istihdam alanındaki en önemli sorunlarından birisidir. AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında, Türkiye’deki kadın istihdam oranları son derece düşüktür. Toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamayı hedefleyen Lizbon Stratejisinde belirlendiği üzere AB üye ülkeleri 2010 yılına kadar kadınların istihdam oranını yüzde 60’lara çıkarmayı hedeflerken, Türkiye’de bu oran 2008 Aralık ayı itibariyle yüzde 23.1 seviyesindedir ki bu aynı zamanda her dört kadından sadece birinin istihdam edildiği anlamına gelmektedir (ILO, 2009).

Tablo 4.10. TÜİK Verilerine Göre 15 Ve Üzeri Yaştaki Kadın Nüfusun Yıllara Göre İşgücü Durumu

Yıllar	Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus	İşgücü (Bin)	İstihdam edilenler (Bin)	İssiz (Bin)	İşgücüne katılma oranı %	İşsizlik oranı %	İstihdam oranı %
2004	25.150	6.388	5.768	620	25,4	9,7	22,9
2005	25.617	6.352	5.700	652	24,8	10,3	22,3
2006	26.067	6.480	5.810	670	24,9	10,3	22,3
2007	25.480	6.016	5.356	660	23,6	11,0	21,0
2008	25.855	6.329	5.595	734	24,5	11,6	21,6

Dünya Ekonomik Formu, 2009-2010 Küresel Rekabet Raporuna göre Türkiye’de 2009 yılı kadınların işgücüne katılma oranı %35 olarak görülmektedir (WEF, GCI, 2009).

4.1.9. İşgücü Verimliliği

Verimlilik; sahip olduğumuz kaynakların doğru ve etkin bir biçimde kullanılmasını sağlamak, performans ve yararlılıklarını en üst düzeye çıkartabilmek demektir. Verimlilik bir ülkenin kalkınmışlık seviyesinin en önemli ölçütlerinden birisidir. Ülkede yapılan üretime karşılık tüketilen kaynakları belirlemeye yönelik bir kavram olarak kullanılmaktadır (Özsever ve ark., 2009). Verimlilik genel olarak üretim süreci sonunda elde edilenlere bu sonucu elde etmek için üretim sürecine alınanlar, bir başka deyişle çıktılarla girdiler arasındaki bir katsayı, bir orandır. Çıktılarla girdiler arasındaki oranın fiziksel ya da parasal ifade edilışıdır (Usta, 1996).

Bu çalışmada kullanılan işgücü verimlilik oranı, OECD tarafından hazırlanan işgücü verimliliği istatistiklerinden elde edilmiştir. Bu istatistiklere göre verimlilik GSYİH başına düşen çalışma saati üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4.11. OECD 2008 İşgücü Verimliliği Hesaplamalarına Göre Bazı Ülkelerin İşgücü Verimlilik Durumları

ÜLKELER	GSYİH (Milli Para ile Milyon)	Kişi başı Çalışma Saati Ortalaması	Toplam İstihdam (Kişi)	Toplam Çalışma Saati	İşgücü Verimliliği (GSYİH Başına Çalışma Saati)
ABD	14 369 400	1 703	152 597	259 873	55,3
İsveç	154 630	1 626	4 559	7 411	45,9
İngiltere	448 055	1 653	29 443	48 676	44,9
İsviçre	41 827	1 642	4 495	7 382	44,7
İspanya	1 088 502	1 647	20 502	33 770	42,5
Türkiye	950 098	1 918	21 708	41 636	23,8

Tablo 4.11’de görüldüğü üzere Türkiye’nin işgücü verimlilik oranı %23,8 düzeyindedir.

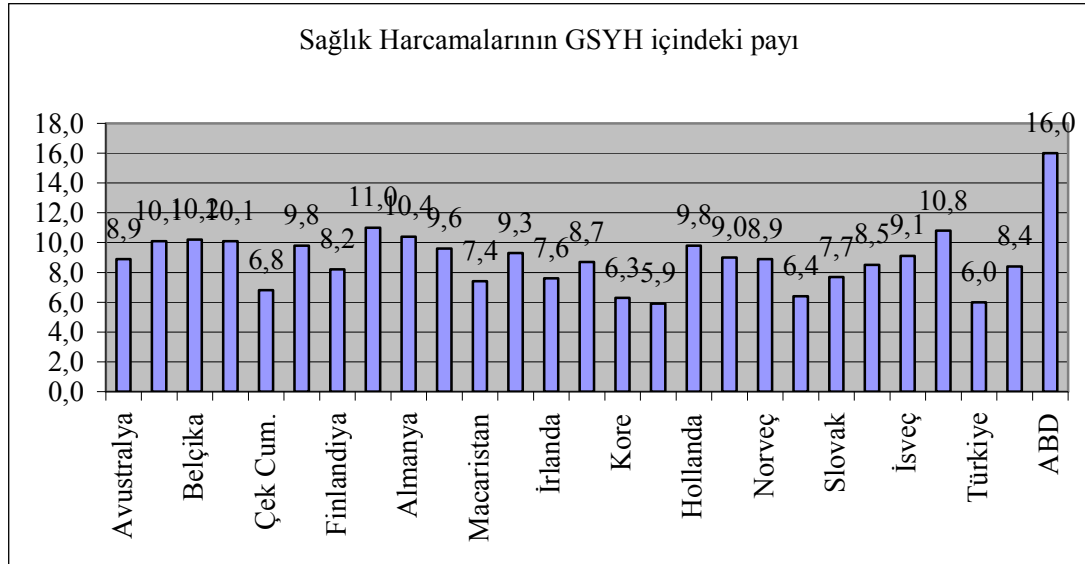
4.1.10. Sağlık Harcamalarının GSYİH Oranı

Dünyadaki bütün demokratik sistem ve organizasyonlar, temelde, sağlıklı birey ve sağlıklı bireylerden oluşan bir toplumu gerçekleştirmeyi hedef alır. Zira güvenliğin, gücün, istikrarın, refahın ve mutluluğun temelinde ruh ve beden sağlığına sahip bireyler ve toplumlar vardır. (<http://www.saglik.gov.tr/TR>) Toplumun sağlık düzeyi ile ekonomik gelişmişlik arasında yakın ve karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır (Taban, 2004).

Ekonomik gelişmesini belli bir seviyeye ulaştırabilmiş toplumlarda sağlık için ayrılan kaynaklar arttığı gibi, bireylerin sağlık konusunda farkındalıkları da artmaktadır. Bununla birlikte sağlık düzeyinin gelişimi de ekonomik gelişimi hızlandırmaktadır (Ersöz, 2008).

Bir ülke içinde toplumun genel sağlık durumu ve kamu sağlığına yapılan yatırım, ülkede bireylere verilen önemin bir göstergesidir. Ülkedeki, bebek ölüm oranları, bulaşıcı ve salgın hastalıklara yakalanma oranı, HIV vb. gibi toplum

sağlığını olumsuz etkileyen hastalıklara sahip birey sayısının düşük olması, sağlık ve ilaç harcamaları, kişi başına düşen doktor sayısı ve sağlık harcamalarının toplam kamu harcamaları içindeki payının yüksek olması ülke gelişmişliğini gösteren etkenlerdir. Kamu sağlığı aynı zamanda ülkede yaşayan bireylerin yaşam memnuniyetini etkileyen bir göstergedir.



Şekil 4.3. 2007 verilerine göre OECD ülkelerinin sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı (OECD, 2009)

TÜİK verilerine göre, 1999 yılında %4,8 olarak gerçekleşen Toplam Sağlık Harcamaları'nın GSYH' oranı, 2007 yılı itibariyle %6'ya yükselmiştir. 1999 yılında kişi başına sağlık harcaması 78,7 TL (186 ABD\$) iken, 2007 yılı kişi başı sağlık harcaması 724,6 TL (553 ABD\$) olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılında TSH'nin % 67,8'i Kamu tarafından, %32,2'si ise Özel Sektör tarafından gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2010).

4.2. Türkiye'de Pazar Sermayesi Ve Göstergeleri

Pazar (Piyasa) sermayesi, pazarın gelişim durumu ve uluslar arası piyasalardaki rekabet durumunu gösterir. Pazarın gelişim durumu aranırken aynı zamanda, pazarın teknolojik yapısı, teknolojik üretimler, bireylerin milli gelirden aldıkları paylar ve pazarın büyüme-gelişmesi için kaynak ve olanaklara ulaşım imkânları da ölçülmektedir.

Literatürde, entelektüel sermaye içindeki pazar sermayesinin ölçümü için kullanılan göstergeler tablo 4.12 de gösterilmiştir. Pazar sermayesi göstergeleri bazı çalışmalarda, ilişkisel sermaye bileşeni adı ile anılmış ve bu bileşen içerisinde gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Literatür Çalışmalarında Ulusal Pazar Sermayesi Göstergeleri

Çalışmanın Sahibi	Çalışma Adı	Çalışmada Kullanılan Pazar Sermayesi Göstergeleri
C.Y.Y. Lin ve T.Y. Lin	National intellectual capital: exploring Taiwan's standing (2008)	Kurumlar vergisi Sınır ötesi girişim Yabancı kültüre açıklık Küreselleşme Şeffaflık Ülke imajı İhracat ve hizmet ithalatı
Dorota Weziak ¹	Measurement of national intellectual capital: application to EU countries	Dış ilişkiler, Uluslararası ticaret, Karşılıklı güven, Davranış normları
Edna Pasher and Sigal Shachar	The Intellectual Capital of the State of Israel, 2007	GCI Göstergesi Açıklık Küreselleşme Rekabet Avantajı OECD üyeliği Esneklik ve uyum Ekonominin Esnekliği Kişi başına düşen Nobel Ödülü
Jun-yi Ren	Measure Research in Regional Intellectual Capital on the Basis of Multifactor Level Fuzzy Evaluation Method, 2008	GSYİH içinde doğrudan yabancı yatırım yüzdesi GSYİH içinde ihracat yüzdesi GSYİH içinde sanayi ve turizm döviz yüzdesi GSYİH içinde dış ticaret ve turist geliri yüzdesi
Nick Bontis	National Intellectual Capital Index: Intellectual Capital Development in the Arab Region 2002	GSYİH içinde yüksek teknoloji ihracatı yüzdesi Kişi başına USPTO patentleri Ülkenin ev sahipliği yaptığı toplantı sayısı

¹ Weziak bu kalemleri ilişkisel sermaye içinde göstermiştir.

Bu çalışmada ulusal pazar sermayesini ölçmek üzere on adet gösterge belirlenmiştir. Belirlenen göstergeler şu şekilde sıralanabilir;

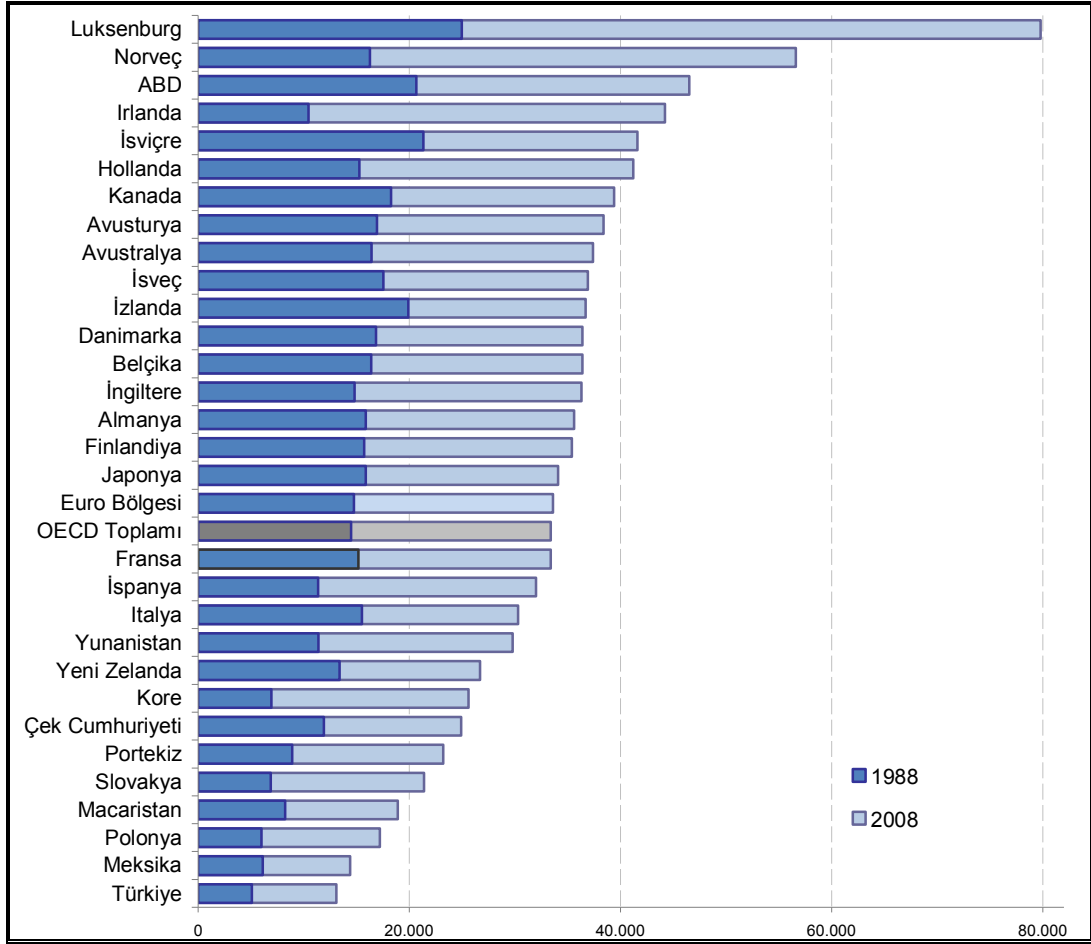
1. Toplam Yüksek Teknoloji İhracatı/Toplam İhracat
2. Kişi başı milli gelir oranı/OECD MG Tutarı
3. Toplam Vergi Oranı
4. Milli Ürün Pazarı Endeksi
5. Bilişim Ürünleri İhracatı/Toplam İhracat
6. Mali Piyasaların Gelişim Durumu
7. Pazar Hacmi (Boyutu)
8. Kredilere Erişim Kolaylığı
9. Girişim Sermayesi Durumu
10. Ülkedeki Üretim Süreci Gelişmişliği

4.2.1. Toplam Yüksek Teknoloji İhracatı/Toplam İhracat

Dış satım ülke kalkınmasını sağlayan faktörlerden biridir. Pazar sermayesinin entelektüel değerini göstermesi açısından, teknoloji ürünlerinin toplam ihracat içindeki payı aranmıştır. Dış Ticaret Müsteşarlığı yayınlarından elde edilen verilerden Yüksek teknolojiye dahil edilebilecek kalemler seçilmiş ve bu gösterge oluşturulmuştur. 98 farklı ihracat kaleminden ileri teknoloji ile üretilen ürünler veya bünyesinde yüksek teknoloji barındıran ürünleri ifade eden 16 ihracat kalemi alınmış ve bu kalemlerin 2009 yılı ihracat verilerindeki yüzdesi hesaplanmıştır. DTM verilerine göre ileri teknoloji ürünlerinin, toplam ihracat içindeki payı %17,5 dir.

4.2.2. Kişi Başı Milli Gelir Oranı/OECD MG

Kişi başı milli gelir tutarı, ülkeler için gelişmişlik göstergelerinin başında gelir. Milli gelir, ayrıca ülke düzeyini ifade etmekte kullanılan en basit göstergelerden biridir. Bu çalışmada baz alınan milli gelir değeri OECD verilerine göre en OECD ortalaması ile ülkemiz kişi başı milli gelir tutarı oranlanarak hesaplanmıştır. Bu hesaplama göre kullanılacak oran %39 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 4.4.OECD Ülkeleri 2008 Yılı Kişi Başı Milli Gelir Tutarları(ABD\$)

Türkiye kişi başı milli gelir yönünden artan bir değer dizisine sahip olmakla birlikte, OECD ülkeleri içerisinde bu alanda yeterli düzeyde değildir.

4.2.3. Toplam Vergi Oranı

Vergi oranının yüksekliği işletmeler ve ülke bireyleri tarafından net gelirlerini azaltıcı bir faktör olarak görülmektedir. Ancak kamu finansmanı ve devlet eliyle yapılması gereken önemli yatırımların kaynağı toplanan vergilerden oluşmaktadır. Bu sebeple ulusal bir hesaplamada vergi oranı olumlu bir faktör olarak ele alınacaktır.

Bu gösterge verisi WEF tarafından hazırlanan 2009-2010 küresel rekabet raporundan alınmıştır. WEF verilerine göre ülkemizdeki toplam vergi oranı %45,5'dir. Adı geçen raporda bu vergi oranı ile ülkemiz vergi oranı yüksekliği bakımından 129 ülke arasında 77. sıradadır (GCR,2009 s.408).

4.2.4. Milli Ürün Pazarı Endeksi

World Economic Forum tarafından hesaplanan yerli ürün pazar endeksi, yerli ürün pazar genişliğini göstermektedir. WEF verilerine göre Ülkemiz genişlik bakımından 129 ülke arasında 15. sıradadır. Şekil 3.1 de gösterilen formül kullanılarak elde edilen endeks yüzdesi ise, 72,8'dir.

$$Gmüpe = \frac{\frac{7}{7} \times 5,1}{7} = \%72,85$$

GCR verilerine göre ülkemizin milli ürün pazar endeksi %72,85 olarak hesaplanmıştır

4.2.5. Bilişim Ürünleri İhracatı/Toplam İhracat

Gelişmiş ülkeler bilişim ürünleri üretim ve satışta ilk sıraları tutmaktadırlar. Ülkemizde yüksek teknolojili ürünler kullanılmasına rağmen, kullanılan bu ürünlerin büyük çoğunluğu yurt dışından gelmektedir.

Dış Ticaret Müsteşarlığı yayınlarından elde edilen verilerden bilişim ürünleri arasına dahil edilebilecek, elektrikli cihaz parçaları, nükleer ve uzay araçları parçaları gibi kalemler seçilmiş ve bu gösterge oluşturulmuştur.

98 farklı ihracat kaleminden bilişim ürünleri veya bünyesinde bilişim teknolojileri barındıran ürünleri ifade eden 5 ihracat kalemi alınmış ve bu kalemlerin 2009 yılı ihracat verilerindeki yüzdesi hesaplanmıştır. (www.dtm.gov.tr) DTM verilerine göre ileri teknoloji ürünlerinin, toplam ihracat içindeki payı %15,7 dir.

4.2.6. Mali Piyasaların Gelişim Durumu

Bir ülkede fon kullananlar ile fon arz edenler arasında fon akımları düzenleyen kurumlar, akımı sağlayan araç ve gereçler ile bunları düzenleyen hukuki ve idari kurallardan oluşan yapıya mali piyasa denir. Mali piyasa para ve sermaye

piyasalarından daha geniş ve bu piyasaları da kapsamına alan bir kavramdır. Mali piyasa beş ana unsurdan oluşmaktadır (imkb.gov.tr).

- a) Tasarruf sahipleri (fon arz edenler),
- b) Yatırımcılar (fon talep edenler),
- c) Yatırım ve finansman araçları,
- d) Yardımcı kuruluşlar,
- e) Hukuki ve idari düzen

Mali piyasaların gelişim durumu ülkedeki, para ve fon piyasalarının gelişimini göstermektedir. Mali piyasa durumu ülke içindeki, nakit akışlarını gösterirken, uluslar arası fon piyasaları yönünden ise bir rekabet unsurudur. WEF tarafından hazırlanan GCR’da ülkemiz 133 ülke arasından 40. sıradadır (GCR, 2009, s.430).

$$Gmpg = \frac{\frac{6,7}{7} \times 5}{6,7} = \%71,40$$

GCR da yer alan skora göre ülkemizde mali piyasa gelişim oranı %71.40’dır

4.2.7. Pazar Hacmi (Boyutu)

Pazar hacmi herhangi bir ürün ya da hizmet dalının, satışlarıyla ulaşılmış olduğu parasal değeri ifade eder. Ulusal anlamda ise, ülkede üretilen tüm mal ve hizmetlerin yerel ve uluslararası pazarda ulaşılmış olduğu hacmi ifade eder. Pazar hacmi, ulusal pazar sermayesi hesaplamada en önemli göstergedir.

Pazar hacmi büyüklük oranı, WEF, GCR’dan alınmıştır. WEF verilerine göre ülkemiz pazar boyutu açısından, ABD nin 1. sırada olduğu, 133 ülke arasından 44. sıradadır. (GCR, 2009, s.463)

$$Gmpg = \frac{\frac{6,4}{7} \times 4,6}{6,4} = \%65,7$$

GCR da yer alan skora göre ülkemizin piyasa hacmi oranı %65.70’dır

4.2.8. Kredilere Erişim Kolaylığı

Bankalar Yasası açısından kredi; Bankaların, özvarlıklarının yanı sıra, topladıkları vadeli ve vadesiz Türk Lirası ya da döviz mevduat ile banka dışında temin ettikleri fonları, yasal sınırlar içinde ve banka içi mevzuatı çerçevesinde ihtiyaç sahiplerine belirli bir süre sonra geri alınması kaydı ile borç olarak vermesi ya da borç anlamında olmamakla birlikte, birbirleriyle taraflardan birinin taahhüdünün ve / veya bu taahhüden doğacak borçlarının garanti edilmesi işlemidir (Bankacılık Kanunu, Rg 2005, md. 48).

Kamuda veya özel sektörde yapılan yatırımların büyük bir kısmı krediler ile mümkün olmaktadır. Kredilere erişim kolaylığı, mevcut ekonomik güven durumunu gösterirken, yatırımlar ve büyüme içinde bir göstergedir. Bir ülkede kredilere erişim kolay olduğunda yatırımlarda aynı oranda artış gösterecektir.

Kriz dönemlerinde, devlet eli ile özellikle, orta ve büyük ölçekli işletmelere krediye ulaşım kolaylığı sağlayarak kriz aşılmaya çalışılmaktadır. Yeni yatırımcılar için kredilere erişim, yatırımların zamanında yapılması ve üretim faktörlerinin sermaye ile buluşarak üretim gerçekleştirecek hale gelmesi bakımından önemlidir. Hizmet ve sanayi sektöründe ise krediler, iş hacmi gibi bazı unsurlardan kaynaklanan dar boğazların aşılması ve iş hacmi genişlemesinde fon ihtiyacının karşılanması bakımından önemlidir. Ülkedeki kredilere erişim kolaylığı aynı zamanda, ülkenin fon stokunu da gösterir. Ülkede yatırım dışı kalan fon miktarının fazla olması kredilere erişimi kolaylaştıracaktır.

Kredilere erişim kolaylığı, GCR'dan alınmıştır. WEF verilerine göre ülkemiz kredilere ulaşım kolaylığı yönünden, birinci sırayı Lüksemburk'un aldığı 133 ülke arasından 75. sıradadır (GCR, 2009, s.432).

$$Gkek = \frac{5}{7} \times 2,8 = \%40$$

GCR da yer alan skora göre ülkemizde kredilere erişim kolaylığı oranı %40'dır

4.2.9. Girişim Sermayesi Durumu

Girişim sermayesi aynı zamanda risk sermayesi olarak da bilinir. Risk sermayesi, dinamik, yaratıcı ve yenilikçi, finansman gücü yeterli olmayan her aşamadaki girişimcilerin yatırım fikirlerini gerçekleştirmelerine olanak sağlayan, gerektiğinde işletme ve yönetim desteği de veren, hisse karşılığı sermaye aktarımı sağlayan çağdaş finansal yöntemdir (Ark, 2002).

Temel özellikleri arasında, bankalar tarafından desteklenmeyen girişimcilerin desteklenmesi, yatırımların hisse senedi karşılığında yapılması, uzun vadeli olması ve şirketin belli bir gelişme düzeyine gelmesinden sonra hisselerin satılması sayılabilir. Girişim sermayesi unsurları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kuğu, 2004) ;

- Teknoloji
- Teknolojik Yenilik
- Teknolojik Gelişme
- Girişimci (Entrepreneur)
- Risk Sermayedar (Venture Capitalist)

Girişim sermayesi oranı, GCR 2009 raporundan alınmıştır. Ülkemiz girişim sermayesi bakımından oldukça geri kalmış durumdadır. Honkong'un başı çektiği 133 ülkeli listede ülkemiz 107. sıradadır (GCR, 2009, s.433).

$$Ggsd = \frac{4,6}{7} \times 2,3 = \%32,8$$

GCR da yer alan skora göre ülkemizde girişim sermayesi oranı %32,8'dir

4.2.10. Ülkedeki Üretim Süreci Gelişmişliği

Üretim süreci bir mal veya hizmetin, hammadde halinden, kullanıma hazır olana kadar uğradığı değişimleri ve geçtiği aşamaları ifade eder. Entelektüel sermaye içerisinde üretim süreci gelişmişliği, insan gücü üretimden, yeni nesil makine ve

teknolojilere doğru gelişimi ifade eder. Eğer üretim hala kas gücü ile yapılıyorsa, üretim süreci gelişmemiş demektir. Ancak üretim içerisinde, otomatikleşme, teknoloji ürünü makineler ile üretim söz konusu ise üretim süreci gelişmiş olarak anılabilir.

Üretim süreci gelişmişliği oranı, GCR 2009 raporundan alınmıştır. Ülkemiz üretim süreci gelişmişliği bakımından Japonya'nın başı çektiği 133 ülkelik listede ülkemiz 46. sıradadır (GCR, 2009, s.462).

$$Güsg = \frac{\frac{6,4}{7} \times 4,1}{6,4} = \%58,5$$

GCR da yer alan skora göre ülkemizde üretim süreci gelişim oranı %58,5'dir

4.3. Türkiye'de Yenileme Sermayesi Ve Göstergeleri

Yenileme sermayesi (Renewal capital) literatürde gelişim sermayesi (Development capital) olarak da anılır. Yenileme sermayesi, ülkede kalkınma için yapılan faaliyetleri özetler. Bunlar, bilimsel araştırmalar, eğitim yatırımları, AR-GE çalışmaları vb. gibi faaliyetler altında toplanmaktadır. Literatürde ulusal yenileme sermayesi hesaplamasında kullanılan bazı göstergeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.13. Literatür Çalışmalarında Ulusal Yenileme Sermayesi Göstergeleri

Çalışmanın Sahibi	Çalışma Adı	Çalışmada Kullanılan İnsan Sermayesi Göstergeleri
C.Y.Y. Lin ve T.Y. Lin	National intellectual capital: exploring Taiwan's standing (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Özel Sektör Ar-Ge harcamaları • Temel araştırmalar • Ar-Ge harcamaları / GSYİH • AR-GE araştırmacıları sayısı • üniversite ve işletmeler arasındaki işbirliği • Bilimsel makaleler • Kişi başına düşen Patentler (USPTO + EPO)

Tablo 4.13'ün Devamı

Çalışmanın Sahibi	Çalışma Adı	Çalışmada Kullanılan İnsan Sermayesi Göstergeleri
Dorota Weziak	Measurement of national intellectual capital: application to EU countries	<ul style="list-style-type: none"> • Ar-Ge yatırımlarının düzeyi, • Bilimsel yayın sayısı, • Yurtdışı patent başvuruları • İşgücü içindeki Ar-Ge istihdam payı, • Eğitim sistemlerine, özellikle yüksek öğrenime yatırım • ICT sistemleri yatırım.
Edna Pasher and Sigal Shachar	The Intellectual Capital of the State of Israel, 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Bilimsel Yayın Sayıları • Patentler • Üniversite / sanayi araştırma İşbirliği • ABD'de 2003 yılında kayıtlı patent sayısı • Biyoteknoloji • EPO patent başvuruları • BİT ile ilgili patentler • Faydalı patentler • Ar-ge yatırımlarının GSYİH içindeki payı • İsrail'deki Yabancı Yatırımlar • Toplam özel sektör Ar-Ge Harcamaları • Şirketler Teknolojiyi Kullanıma Almaları
Jun-yi Ren	Measure Research in Regional Intellectual Capital on the Basis of Multifactor Level Fuzzy Evaluation Method, 2008	<ul style="list-style-type: none"> • Kişi başına düşen Ar-Ge gideri • MG içinden kişi başı eğitime ayrılan pay • Milyon Kişi başına patent sayısı • Milyon kişi başına teknolojik makale sayısı • Milyon kişi başına araştırmacı sayısı • 100.000 kişi başına profesyonel teknisyen sayısı
Nick Bontis	National Intellectual Capital Index: Intellectual Capital Development in the Arab Region, 2002	<ul style="list-style-type: none"> • GSYİH düzeyi • GSYİH içinde dönemsel ithalat yüzdesi • GSYİH içinde Ar-Ge harcamaları yüzdesi • Kişi başına düşen resmi kurumlarda Ar-Ge çalışanı • Kişi başına düşen üniversitelerde Ar-Ge çalışanı • Eğitim harcamalarının kamu fonları içindeki payı

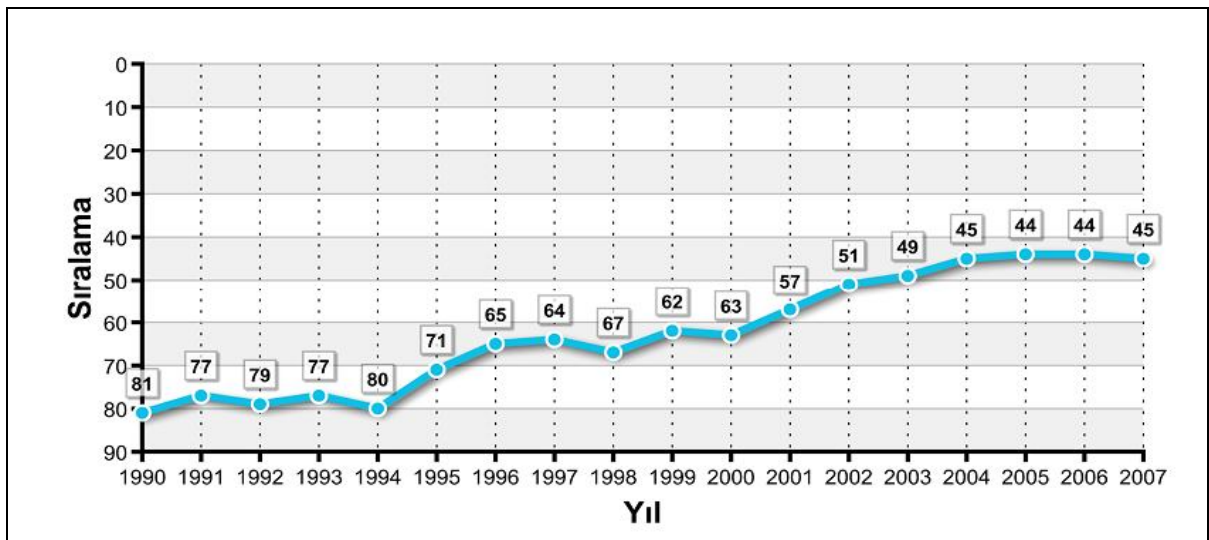
Literatür çalışmalarından da anlaşılacağı üzere yenilik sermayesi, çoğunlukla Araştırma-Geliştirme faaliyetlerine odaklanmış durumdadır. Aynı zamanda eğitim yatırımları da yenileme sermayesinin bir başka odak noktasıdır. Patentler ve yararlı patentler çalışmalarda birbirinden ayrı tutulmuştur. Bunun sebebi, patentlerde yenilik ve gelişim beklentisidir. Yenilik sermayesi içinde eğitime ayrılan pay özellikle üniversite harcamaları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Üniversitelerin, bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yürütmesi, yenilik sermayesi içerisinde önemli pay almasını sağlamaktadır.

Bu çalışma içinde ulusal yenilik (gelişim) sermayesini ölçmek üzere on gösterge kullanılmıştır. Bu göstergeler şu şekilde sıralanabilir;

1. Bilim Ve Teknoloji Yayınları/Toplam Bilim İnsanı
2. Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı
3. Üniversitelerin Bilim Ve Matematik Dalları Kalitesi
4. Milli Eğitime Bütçeden Ayrılan Pay
5. Üniversite Harcamalarının Toplam Eğitim Harcamaları İçindeki Payı
6. Ülkenin Yenilik Kapasitesi
7. Bilimsel Araştırma Enstitülerinin Kalitesi
8. Özel Sektörün Ar-Ge Çalışmaları
9. Mühendis Ve Bilim Adamı Sayısı
10. Yararlı Patentler(Toplam Patentler İçindeki Payı)

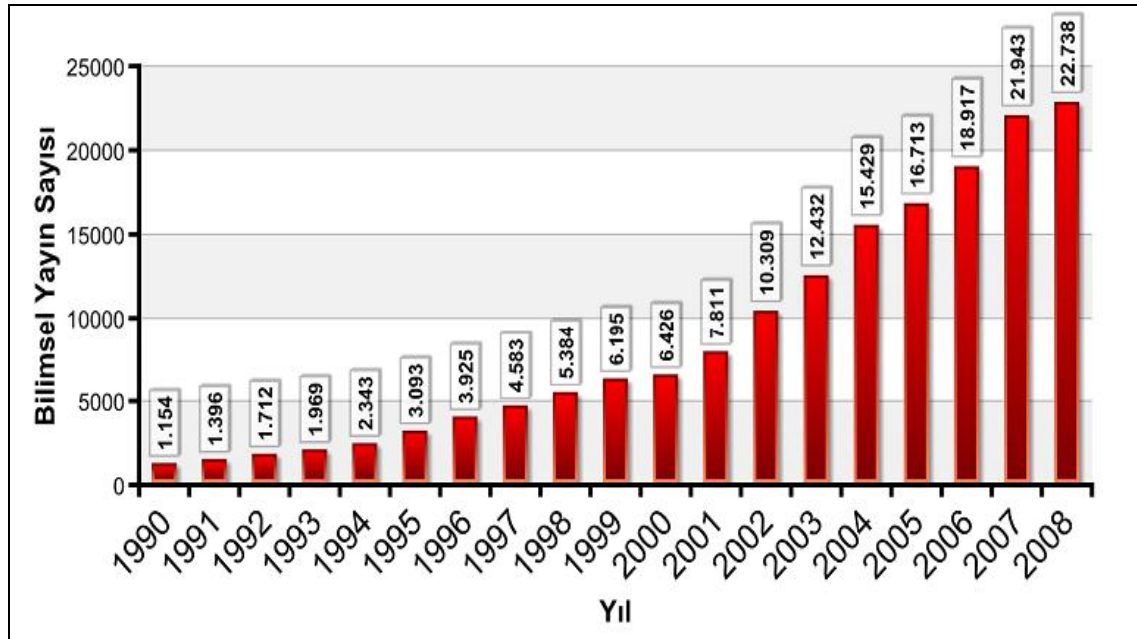
4.3.1. Bilim Ve Teknoloji Yayınları/Toplam Bilim İnsanı

Bilim ve teknoloji yayınları, yapılmakta olan veya yapılan bilimsel çalışmaların göstergesidir. Bilimsel çalışmaların geçerliliği, ulusal ve uluslar arası bilim camiasında kabulü ile mümkündür. Ülkemizde yayınlanan bilimsel yayın sayılarında son yıllarda artış olmakla beraber, bilim ve teknoloji yayınlarına yapılan atıf sayısı beklenen düzeyde değildir (Akıllı ve ark, 2009).



Şekil 4.5. Türkiye’de Yapılan Bilimsel Yayın Sayılarının Dünya Sıralamasındaki Yeri (Thomson’s ISI Web of Science)

Ülkemizde yapılan bilimsel yayınlarda özellikle 2000 yılından sonra büyük bir artış olmuştur.



Şekil 4.6. Türkiye’de bilimsel yayın sayıları (Thomson’s ISI Web of Science)

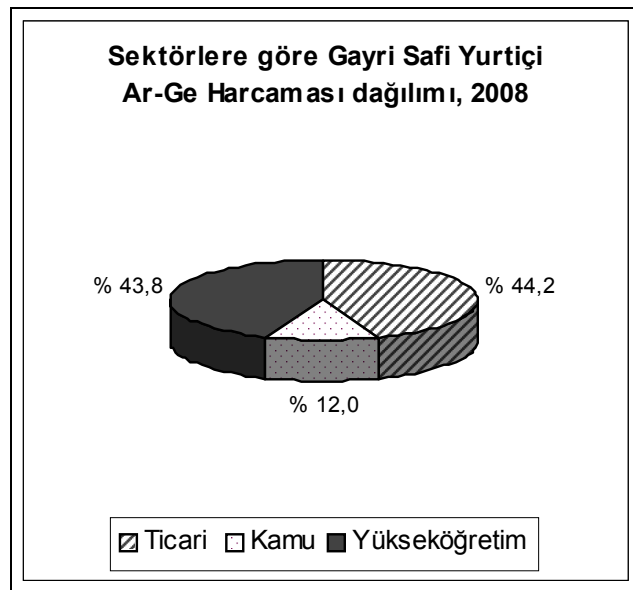
Bilimsel yayın sayıları ve yayın/bilim insanı oranı YÖK tarafından hazırlanan rapordan edinilmiştir. Buna göre, ülkemizde 2008 yılı itibariyle üniversitelerde görev alan akademisyen sayısı, 38.317 iken aynı yıl yayınlanan bilimsel yayın sayısı bürüt 23.146, net ise 22.738 olarak gerçekleşmiştir. Akademisyen başına düşen bilimsel yayın sayısı oranı ise, %59 olarak hesaplanmıştır (YÖK, 2009).

4.3.2. Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı

2008 yılı Ar-Ge Faaliyetleri Araştırması sonuçlarına göre kamu kuruluşları, vakıf üniversiteleri ve ticari sektördeki anket sonuçları ile devlet üniversitelerinin bütçe ve personel dökümlerine dayalı olarak Türkiye’de Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcaması 2008 yılında 6 893 Milyon TL olarak hesaplanmıştır. Türkiye’de Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge harcamasının Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) içindeki payı %7,3’tür (TÜİK, 2009).

TÜİK verilerine göre 2008 yılında Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge harcamalarının % 43,8'i yükseköğretim, % 44,2'si ticari kesim ve % 12,0'ı kamu kesimi tarafından gerçekleştirilmiştir.

Ar-Ge harcamaları, finanse eden kesimler itibarıyla incelendiğinde; harcamaların % 47,3'ü yurtiçi ticari kesim, % 31,6'sı yurtiçi kamu kesimi, % 16,2'si yükseköğretim kesimi, % 3,6'sı yurtiçi diğer kaynaklar ve % 1,3'ü yurtdışı kaynaklar tarafından karşılanmıştır (TÜİK, 2009).



Şekil 4.7. Sektörlere göre GSYİH Ar-Ge Harcamaları (TÜİK, 2009)

4.3.3. Üniversitelerin Bilim Ve Matematik Dalları Kalitesi

Temel bilimler kapsamında kimya, fizik, matematik, biyoloji ve bu disiplinlere ait yan dallar da dâhil olmak üzere 52 bilim dalı bulunmaktadır (Tübitak, 2009). Bu gösterge, üniversitelerde, temel bilim dallarının ve mühendislik dallarının eğitim kalitesini göstermektedir.

Yayın sayısına göre incelendiğinde ülkemiz, 45 ülke arasında, toplamda 2 adet temel bilim dalının yayın sayısına göre derecesi 40 ve daha geride, 11 temel bilim dalı (% 23' ü) 35-39. sırada; 22 adet temel bilim dalı (% 42,3' ü) 30-34. sırada;

16 adeti de (% 31' i) 20 ile 30. sıralar arasındadır. Jeokimya ve Jeofizik bilim dalı temel bilimler içinde 20. sıranın üzerinde, 18. sırada yer alan tek bilim dalıdır (Tübitak, 2009).

Bu gösterge verisi WEF, GCR 2009-2010 raporundan alınmıştır. Rapora göre ülkemiz, üniversitelerin bilim ve mühendislik dalları kalitesi açısından, Singapur'un 1. sırada olduğu 133 ülkelik sıralamada 74. sıradadır. Raporda ülkemiz, ortalamanın biraz üstünde bir seyir çizmektedir (GCR, 2009, s.397).

$$Gübm_k = \frac{\frac{6,4}{7} \times 3,8}{6,4} = \%54$$

GCR da yer alan skora göre ülkemizde üniversitelerde bilim ve matematik dallarının kalite oranı %54'dür.

4.3.4. Milli Eğitime Bütçeden Ayrılan Pay

Ülkemizde eğitim finansmanı çok büyük oranda kamu eliyle sağlanmaktadır. Eğitime ayrılan pay, örgün ve yaygın eğitim kurumları ve üniversiteler için kullanılmaktadır.

Eğitime yapılan harcamalar büyük oranda kamu kaynaklarından karşılanmaya devam etmektedir. Böyle olmakla birlikte, söz konusu harcamaların kamu bütçesinden aldığı pay ülkeden ülkeye değişmektedir. Örneğin bu pay Meksika'da % 22 iken Almanya, İtalya ve Japonya'da %10'dan azdır(OECD, 2009). 2009 bütçe kanununa göre milli eğitime konsolide bütçe içinden ayrılan pay %10,64'dür (MEB, 2008).

2000 yılından 2009 yılına kadar geçen süreçte, MEB ve üniversiteler bütçesi, destekli bütçe içerisinde %4.4 değer kazanmakla beraber, parasal değer olarak yaklaşık dört kat değer kazanmıştır. Bunun sebebi ekonomimizde GSYİH artış göstermesidir.

Tablo 4.14. Bütçe İçerisinde Milli Eğitime Ayrılan Payın Yıllara Göre Durumu (MEB, 2008)

Yıl	Bütçe Ödenekleri			Toplam Eğitim Bütçesinin	
	MEB Bütçe Ödeneği	YÖK+Üniversite Bütçeleri	Toplam	GSYH Payı (%)	Konsolide/Merkezi Yönetim Bütçe Payı (%)
1997	510.063,60	202.352,40	712.416,0	2,4	11,2
1998	1.243.108,00	422.656,90	1.665.764,9	2,4	11,3
1999	2.131.808,50	676.899,80	2.808.708,3	2,7	10,3
2000	3.350.330,00	1.054.610,70	4.404.940,7	2,6	9,4
2001	4.046.305,60	1.364.901,50	5.411.207,1	2,3	11,2
2002	7.460.991,00	2.495.967,70	9.956.958,7	2,8	10,1
2003	10.179.997,00	3.346.669,00	13.526.666,0	3,0	9,2
2004	12.854.642,00	3.689.754,70	16.544.396,7	3,0	11,0
2005	14.882.259,50	5.218.465,00	20.100.724,5	3,1	12,9
2006	16.568.145,50	5.846.822,70	22.414.968,2	3,0	12,8
2007	21.355.634,00	6.586.692,00	27.942.326,0	3,3	13,6
2008	22.915.565,00	7.318.284,60	30.233.849,6	3,0	13,6
2009	27.883.696,00	8.772.719,23	36.656.415,2	3,3	14,0

4.3.5. Üniversite Harcamalarının Toplam Eğitim Harcamaları İçindeki Payı

Üniversite harcamalarının eğitim harcamaları içerisindeki payı 2009 bütçe kanununa göre %31,2 dir (MEB, 2008).

Tablo 4.15. Üniversite Bütçelerinin Merkezi Bütçeye oranı (2008, MEB)

YILLAR	GSYH *	Merkezi Yönetim Bütçesi *** (1)	YÖK+Üniversite Bütçeleri ***	YÖK+Üniversite Bütçelerinin	
				GSYH'ye Oranı	Merkezi Yönetim Bütçesine Oranı
				%	%
2006	758.390.785.000	174.958.100.699	5.846.822.761	0,77	3,34
2007	853.636.236.000	204.988.545.572	6.586.692.000	0,77	3,21
2008	994.315.000.000	222.553.216.800	7.318.284.650	0,74	3,29
2009	1.111.438.000.000	262.110.416.000	8.772.719.225	0,79	3,35

4.3.6. Ülkenin Yenilik Kapasitesi

Ülkenin yenilik kapasitesi, yenileme sermayesi içerisinde, ülkenin teknolojik ve bilgi işlem teknolojilerine adaptasyonunun ifade etmektedir. BM tarafından 2005 ve 2008 yıllarında hazırlanan E-Devlet endeksinde, Türkiye dünya sıralamasında, önce 60. 2008 yılında ise 76. sırada yer almıştır (BM, 2008, s.36). Türkiye E-devlet dönüşümünde dünya ortalamasının üstünde yer alırken, Batı Asya grubunda yer aldığı çalışmada, bölge ortalamasının altında kalmıştır.

Tablo 4.16. Batı Asya Ülkeleri E-Devlet Hazırlık Düzeyi (BM, 2008)

ÜLKELER	2008 Endeks	2005 Endeks	2008 Dünya Sıralaması Yeri	2005 Dünya Sıralaması Yeri
İsrail	0.7393	0.6903	17	24
Birleşik Arap Em.	0.6301	0.5718	32	42
Kıbrıs	0.6019	0.5872	35	37
Bahreyn	0.5723	0.5282	42	53
Ürdün	0.5480	0.4639	50	68
Katar	0.5314	0.4895	53	62
Kuveyt	0.5202	0.4431	57	75
Suudi Arabistan	0.4935	0.4105	70	80
Lübnan	0.4840	0.4560	74	71
Türkiye	0.4834	0.4960	76	60
Amman	0.4691	0.3405	84	112
Azerbaycan	0.4609	0.3773	89	101
Gürcistan	0.4598	0.4034	90	83
Ermenistan	0.4182	0.3625	103	106
Suriye	0.3614	0.2871	119	132
Irak	0.2690	0.3334	151	118
Yemen	0.2142	0.2125	164	154
Bölge Ortalaması	0.4857	0.4384		
Dünya Ortalaması	0.4514	0.4267		

Bu gösterge için kullanılacak olan oran WEF GCR'dan alınmıştır. Küresel Rekabet Raporunda ülkelerin, teknolojik yenilik kapasiteleri ölçülmüş, ülkemiz adı geçen ve Japonya'nın 1. sırada olduğu raporda, 46. sıradadır (GCR, 2009, s.466).

$$Güyk = \frac{\frac{5,7}{7} \times 3,3}{5,7} = \%47,14$$

WEF Küresel Rekabet Raporunda Yer alan skora göre ülkemizin yenilik kapasitesi oranı %47,14. Bu skor BM E-Devlet araştırmasındaki endekse çok yakındır.

4.3.7. Bilimsel Araştırma Enstitülerinin Kalitesi

Ülkemizde araştırma enstitüleri genellikle üniversitelere bağlı olarak faaliyet göstermektedir. Bununla birlikte Tübitak ve Aselsan gibi devlet eliyle araştırma maksatlı kurulmuş araştırma kurumları da mevcuttur. Bilimsel Araştırma Enstitülerinin kalitesi ile aranan özellik, bu enstitülerin, bilim üretme altyapıları, teknolojik ve bilimsel araç gereç donanımlarının yetkinliği ve gelişmiş ülke standartlarını yakalama durumudur.

Küresel Rekabet Raporunda Bilimsel Araştırma Enstitülerinin kalitesi ölçülmüş, ülkemiz İsviçre'nin birinci sırada olduğu raporda, 71. sıradadır (GCR,2009 s.467).

$$Gbaek = \frac{\frac{6,2}{7} \times 3,6}{6,2} = \%51,4$$

WEF Küresel Rekabet Raporunda Yer alan skora göre ülkemizde bilimsel araştırma enstitülerinin kalitesi oranı %51,4 olarak hesaplanmıştır.

4.4.8. Özel Sektörün Ar-Ge Çalışmaları

Araştırma geliştirme çabaları, ülke kaynaklarının etkin şekilde kullanılması için yeni üretim imkanları ve yeni teknolojik olanaklar doğurmaktadır. Kamu kurum ve kuruluşları Ar-ge çalışmalarını yoğunluk olarak üniversiteler eli ile gerçekleştirirken, Tübitak Ar-ge çalışmalarına büyük destek sağlamaktadır.

Özel sektör işletmeleri, kendi üretim veya hizmet alanlarında Ar-ge çalışmaları yürütmektedir. Özel sektör işletmelerinin Ar-Ge çalışmalarını yoğunluklu olarak gerçekleştirmeleri için, devlet, sivil toplum kuruluşları, sanayi odaları ve uluslararası anlaşmalar çerçevesinde bazı ülkeler, Ar-Ge destekleri vermektedir.

Tablo 4.17. Ar-Ge Harcamalarının Kaynağına göre dağılımı (Öktem, 2009)

ÜLKE	Üniversite-Kamu-%	Özel Sektör-%
ABD	31	69
Japonya	26	74
Almanya	31	69
İspanya	45	55
TÜRKİYE	66	33

Tübitak özel sektörde Ar-Ge çalışmalarını teşvik etmek amacı ile sanayi destekleme programı hazırlamıştır. Sanayi Ar-Ge projeleri destekleme programı, 1995 yılından beri Tübitak ile Dış Ticaret Müsteşarlığı (DTM) işbirliği içinde yürütülmektedir. Programı, firma düzeyinde katma değer yaratan kuruluşların Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarını teşvik etmek ve bu yolla Türk sanayisinin Ar-Ge yeteneğinin yükseltilmesine katkıda bulunmak üzere oluşturulmuştur. (tubitak.gov.tr) Ayrıca özel sektörün Ar-Ge yatırımlarını arttırması için vergi avantajları ve sübvansiyonlar sağlanmaktadır.

küresel rekabet raporu verilerine göre ülkemiz, özel sektör Ar-Ge çalışmalarında 76. sırada yer almaktadır.

$$Gösag = \frac{\frac{6,7}{7} \times 2,9}{6,7} = \%41,42$$

Ülkemizin GCR verilerine göre özel sektör Ar-ge çalışmaları oranı %41,42 olarak hesaplanmıştır.

4.4.9. Mühendis Ve Bilim Adamı Sayısı

Mühendisler ve bilim insanları, ülkedeki yeniliklerin öncülüğünü yaparlar. Yapısal alanda, mühendislerin gerçekleştireceği çalışmalar ülke kaynaklarının daha verimli kullanılmasını sağlayacak olanaklar sağlayacaktır. Bilim insanları ise, ülkenin yenilik kapasitesini arttırmaktadırlar. Bu anlamları ile mühendis ve bilim adamı sayıları ülkedeki entelektüel sermayenin gelişimi ve değerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Literatürdeki çalışmalarda, mühendis ve bilim adamı sayıları 1000 kişi başına düşen sayı veya 100.000 kişi başına düşen sayı şeklinde entelektüel sermaye hesaplamasına dâhil edilmişlerdir. Ülkemizdeki bilim adamı ve mühendis sayıları TÜİK tarafından 2009 hane halkı araştırmasında çıkarılmış ve sonuçları tablo 4.17 de gösterilmiştir.

Tablo 4.18. Türkiye’de mühendislik ve bilim dalları mezuniyet durumu (TÜİK, 2009)

(Bin kişi, 15+ yaş) TÜRKİYE							
Eğitim durumu ve mezun olunan alan (FOET, 1999)	15 + yaş nüfus	İşgücü	İşsiz	İstihdam	İşsizlik oranı (%)	İstihdam oranı (%)	İşgücüne dahil olmayanlar
<i>Beşeri bilimler</i>	651	454	50	403	11,1	61,9	197
<i>Sosyal bilimler ve davranış bilimleri</i>	465	352	41	310	11,8	66,8	113
<i>İş ve yönetim</i>	1.931	1.405	235	1.170	16,7	60,6	526
<i>Yaşam bilimleri</i>	44	34	4	30	12,4	68,1	10
<i>Fizik bilimleri</i>	175	126	19	107	14,7	61,3	49
<i>Matematik ve istatistik</i>	76	59	7	52	12,0	67,8	18
<i>Mühendislik ve işleri</i>	1.316	1.076	138	938	12,8	71,3	241
<i>Mimarlık ve inşaat</i>	309	246	30	216	12,1	70,0	63
TOPLAM	4967	3752	524	3226	****	****	1217

Bu araştırmada kullanılacak mühendis ve bilim adamı sayıları, Küresel Rekabet Raporundan alınmıştır. GCR verilerine göre ülkemiz, nüfus içindeki mühendis ve bilim adamı sayısı açısından 133 ülke arasında 51. sıradadır (WEF,GCR, 2009).

$$Gösag = \frac{\frac{6}{7} \times 4,4}{6} = \%64,14$$

Ülkemizin GCR verilerine göre mühendis ve bilim adamı sayısı oranı %64,14 olarak hesaplanmıştır.

4.4.10. Yararlı Patentler(Toplam Patentler İçindeki Payı)

Patentli bir buluş; tıpkı işle ilgili alınıp, satılabilen, kiralanıp, kiraya verilebilen diğer mallar gibi buluş sahibinin mülkiyeti haline gelir. Patentler alındıkları ülkeler için hak sahipliği doğurur. Türkiye'de alınmış bir patent, sadece Türkiye içinde sahibine hak sağlamaktadır ve patentli ürünleri başkalarının Türkiye'ye ithal etmesi durumunda, hak sahibine ithali durdurma hakkı verir.

Faydalı model (Yararlı Patent), buluş, tarım dâhil sanayinin herhangi bir dalında üretilebilir veya kullanılabilir nitelikte ise, sanayiye uygulanabilir olduğu kabul edilir (turkpatent.gov.tr).

Tablo 4.19. Türk Patent Enstitüsü 2010 yılı verilene göre faydalı model ve patent sayıları (turkpatent.gov.tr)

Yıl	Faydalı Model Tescili			Patent Tescili			TPE Toplamı	Faydalı Model Oranı
	Yerli	Yabancı	Toplam	Yerli	Yabancı	Toplam		
2000	145	4	149	23	1113	1136	1285	11,60%
2001	257	11	268	58	2051	2109	2377	11,27%
2002	376	13	389	73	1711	1784	2173	17,90%
2003	704	16	720	93	1087	1180	1900	37,89%
2004	678	9	687	68	1868	1936	2623	26,19%
2005	964	13	977	95	3077	3172	4149	23,55%
2006	1665	25	1690	122	4183	4305	5995	28,19%
2007	2148	33	2181	318	4472	4790	6971	31,29%
2008	1833	36	1869	338	4531	4869	6738	27,74%
2009	2151	28	2179	456	5154	5610	7789	27,98%

Türk Patent Enstitüsü verilerine göre, 2009 yılı faydalı modellerin (yararlı patent) toplam tescil edilen patentlere oranı %27,98 dir. GCR verilerine göre ise bu oran %20 seviyelerinde gösterilmiştir.

4.4. Türkiye’de Süreç Sermayesi ve Göstergeleri

Süreç sermayesi, organizasyonel sermayenin bir bileşenidir. Ulusal Entelektüel Sermaye hesaplamasında ise doğrudan hesaplamanın bir kalemi olarak işlem görmektedir. Süreç sermayesi literatürde ilişkiler sermayesi veya ilişki sermayesi olarak da anılır. Süreç sermayesi ülkedeki ilişki ağlarının toplamıdır.

İlişki ağları ülkedeki, insan sermayesini destekleyecek altyapı, tesis, teknolojik yapı, haber kaynaklarına erişim, haberleşme imkânları gibi unsurlardan oluşur. Süreç (ilişkiler) sermayesi, yapısal sermayenin önemli bir bileşeni olmakla birlikte, insan sermayesinin verimli ve doğru kullanımı için gerekli özellikleri belirtir.

Literatür taramasında bazı çalışmalarda, süreç sermayesi göstergeleri ile yenileme sermayesi göstergelerinin yer değiştirdiği görülmüştür. Bunun sebebi her iki entelektüel sermaye göstergesinin de organizasyonel sermaye unsurlarından olmalarındandır. Göstergeler hangi bileşen içerisinde alınır alınsın, organizasyonel sermayenin, dolayısıyla entelektüel sermayenin değerinde bir değişikliğe sebep olmayacaklardır.

Tablo 4.20. Literatürde Ulusal Süreç Sermayesi Göstergeleri

Çalışmanın Sahibi	Çalışma Adı	Çalışmada Kullanılan Süreç Sermayesi Göstergeleri
C.Y.Y. Lin ve T.Y. Lin	National intellectual capital: exploring Taiwan’s standing (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • İş piyasası rekabet ortamı • Hükümetin verimliliğini • Fikri mülkiyet haklarının korunması • Sermaye durumu • Kişi başına kullanılan bilgisayar • Yeni firma kurma kolaylığı • Cep telefonu abonelerinin sayısı

Tablo 4.20'nin devamı

Çalışmanın Sahibi	Çalışma Adı	Çalışmada Kullanılan Süreç Sermayesi Göstergeleri
Dorota Weziak ¹	Measurement of national intellectual capital: application to EU countries	<ul style="list-style-type: none"> • Patent ve patent hakkı sayısı, • Geniş bant penetrasyon düzeyi, • Cep telefonu şebekesi penetrasyon düzeyi
Edna Pasher and Sigal Shachar	The Intellectual Capital of the State of Israel, 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgi Teknolojisi Becerileri • Teknolojik Hazırlık • Kişisel bilgisayarlar • Telekom Hizmetleri • Hücresel Abonelik • Siber Güvenlik • Bilimsel Araştırma Kurumları Kalitesi • Eğitimde Milli Harcamalar • Yüksek Öğretimde Başarı, • Bilgi Transferi • Bilimsel Kurumlar Kalitesi • Bilimsel Araştırmalar • ISO - Tıbbi cihazlar • Tarımsal Verimlilik
Jun-yi Ren	Measure Research in Regional Intellectual Capital on the Basis of Multifactor Level Fuzzy Evaluation Method, 2008	<ul style="list-style-type: none"> • 10000 kişi başına toplu taşıma sayısı • Yıllık yolcu ve kargo hacmi • 10.000 başına sabit ve cep telefonu sayısı • Telekomünikasyon ve Mesajların kişi başına hacmi • 10.000 kişi başına internet kullanıcı sayısı
Nick Bontis	National Intellectual Capital Index: Intellectual Capital Development in the Arab Region 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Kişi başına düşen telefon ana hatları sayısı • Kişi başına düşen kişisel bilgisayar sayısı • Kişi başına düşen Internet sunucu sayısı • Kişi başına düşen Internet kullanıcılarının sayısı • Kişi başına düşen cep telefonları sayısı • Kişi başına radyo alıcıları sayısı • Kişi başına düşen televizyon sayısı • Kişi başına düşen gazete dolaşımı sayısı

Süreç sermayesi göstergeleri özellikle haberleşme ve iletişim alanlarında yoğunlaşmaktadır. Bununla birlikte, internet ve bilişim teknolojileri de süreç sermayesinin önemli bir göstergesi konumundadır.

¹ Weziak bu kalemleri yapısal sermaye içinde göstermiştir

Bu çalışmada süreç sermayesini hesaplamak üzere literatür çalışmalarından faydalanılarak on adet gösterge kullanılmıştır. Kullanılan göstergeler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Ülkedeki Telefon Hattı Sayısı Nüfusa Oranı
2. Cep Telefonu Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı
3. Kişisel Bilgisayar Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı
4. Düzenli İnternet Kullanıcılarının Nüfusa Oranı
5. Ülkedeki Gazete Tirajı/Okuryazar Nüfus
6. Hükümet Organlarının Verimliliği
7. Ülkede Son Teknoloji Ürünlerinin Mevcut Olması
8. Firmaların Teknolojiyi Transfer Hızı
9. Ülkedeki Ulaşım Ve Altyapı Kalitesi
10. Yabancı Yatırımı İle Teknoloji Transferi

4.4.1. Ülkedeki Telefon Hattı Sayısı Nüfusa Oranı

Bu gösterge içerisinde, ülkedeki sabit telefon hattı sayılarının 15 ve üzeri yaştaki nüfusa oranı alınmıştır. Ülkemizde hâlihazırda ulusal düzeyde sadece bir sabit telefon hattı sağlayıcısı mevcuttur. Ülkedeki telefon hattı sayısının nüfusa oranı alınırken TÜİK verileri kullanılmıştır.

Tablo 4.21. Yıllar İtibariyle Sabit Telefon Abone Sayıları (tuik.gov.tr)

Yıllar	Telefon abone sayısı
2001	18 904 486
2002	18 914 857
2003	18 916 721
2004	19 125 163
2005	18 978 223
2006	18 831 616
2007	18 201 006
2008	17 502 205

2008 yılı sabit telefon sayıları aynı yılın 15 ve üzeri yaşa sahip nüfusuna oranlandığında, ülkedeki telefon hattı sayısının nüfusa oranı, %33,19 olarak hesaplanmıştır.

4.4.2. Cep Telefonu Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı

Cep telefonu, kolayca taşınabilen, geniş kapsama alanlı, kablosuz telefon sistemini kullanan bir iletişim ve çoklu ortam aygıtıdır. Cep telefonu ile sağlanan hizmetler, telefon modeline ve servis sağlayıcıya göre değişmekle beraber en yaygın olarak kullanılanları, sesli görüşme ve kısa mesaj hizmetidir. Sesli ve yazılı görüşmenin yanı sıra görüntülü görüşme, görüntülü mesaj, müzik çalar, video oyunları, internet, veri transferi ve hatta ofis uygulamaları gibi tüm diğer bilgisayar işlevlerini kullanıcıya ulaştırabilir (wikipedia.org).

Tablo 4.22. Yıllar Bazında Türkiye'deki Cep Telefonu Sayıları(TÜİK, 2009)

Yıllar	Cep Telefonu abone sayısı
2001	19 502 897
2002	23 323 118
2003	27 887 535
2004	34 707 549
2005	43 608 965
2006	52 662 709
2007	61 975 807
2008	65 824 110

Ülkemizdeki cep telefonu kullanımı yıllar içerisinde katlanarak artmıştır. Ancak ülkemizde kullanılan cep telefonlarının yabancı menşeli olması, makroekonomik yapı açısından olumsuz bir etkidir. Bu gösterge cep telefonu sayısının ülkemizin toplam nüfusuna oranlanması ile elde edilmiştir. Buna göre ülkemizdeki cep telefonu sayısının ülke nüfusuna oranı, %87,63 olarak hesaplanmıştır.

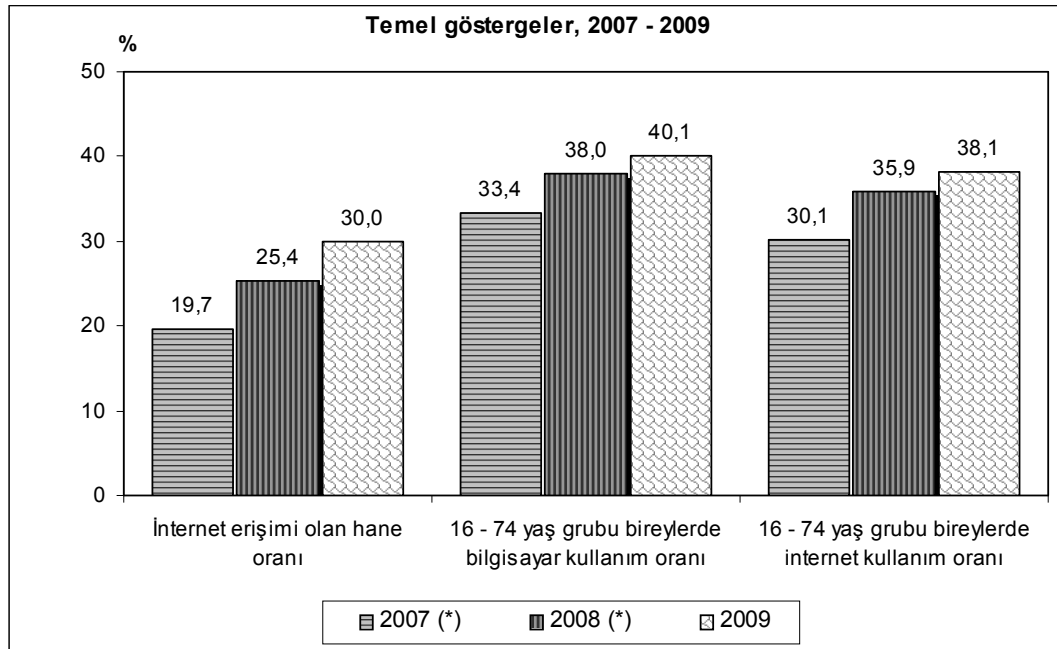
4.4.3. Kişisel Bilgisayar Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı

Kişisel bilgisayar kullanıcı sayısı TÜİK hane halkı 2009 araştırmasından alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre 16-74 yaş grubundaki bireylerde bilgisayar kullanım oranları sırasıyla erkeklerde % 50,5, kadınlarda % 30,0 olarak ölçülmüştür (TÜİK, 2009). Araştırmada yer alan 2009 yılı verilerine göre ülkemizde düzenli bilgisayar kullanıcılarının oranı, %40,10 olarak hesaplanmıştır (Bkn, şekil 4.8.).

4.4.4. Düzenli İnternet Kullanıcılarının Nüfusa Oranı

Ülkedeki bilgisayar ve internet kullanımı, bireylerin bilişim teknolojilerine adaptasyonunu ve haberleşme ağlarının kapasitesi ile yoğunluğunu göstermektedir. Ülkemizde ilk internet altyapısı 1992 yılında ODTÜ tarafından tesis edilmiş ve yaklaşık 10 yıl içinde ADSL internet altyapısı kullanıma alınmıştır (internetarsivi.metu.edu.tr).

2009 verilerine göre ülkemizde hanelerin %30'unda düzenli internet erişimi mevcuttur. Bununla birlikte, kamu kurum ve kuruluşları 2004 yılından bu yana faaliyetlerini internet ortamına kaydırmaya başlamışlardır.



Şekil 4.8. TÜİK verilerine göre ülkemizde nüfusun bilgisayar ve internet kullanım oranları (TÜİK, 2009)

Bilgisayar ve İnternet kullanım oranlarının en yüksek olduğu yaş grubu 16-24 yaş grubudur. Bu oranlar tüm yaş gruplarında erkeklerde daha yüksektir. Eğitim durumuna göre incelendiğinde ise yüksekokul, fakülte ve üstü mezunları en yüksek bilgisayar ve İnternet kullanım oranlarına sahiptir. 2009 yılı itibariyle ülkemizde 16-74 yaş arası nüfusun %38,10'u düzenli olarak internet kullanımına sahiptir.

4.4.5. Ülkedeki Gazete Tirajı/Okuryazar Nüfus

Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri ile gazete tirajları arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu düşünülür. Gelişmiş ülkeler ve gazete tirajlarının durumu bu düşüncüyü destekler niteliktedir.

Dünyanın en çok gazete okunan dört ülkesi; Norveç bin kişiye 575 gazete, Japonya bin kişiye 570 gazete, Finlandiya bin kişiye 445 gazete ve İsveç bin kişiye 417 gazete düşmektedir (byegm.gov.tr).

Tablo 4.23. Gazete Ve Dergilerin 2008 Yılı Yıllık Tiraj Sayıları (TÜİK,2009)

Yayın türü		Toplam	%	Yerel	%	Bölgesel	%	Ulusal	%
Toplam	2007	2 470 702 599	100	349 511 290	14,1	79 719 493	3,2	2 041 471 816	82,6
	2008	2 665 434 454	100	383 881 803	14,4	43 289 987	1,6	2 238 262 664	84,0
Gazete	2007	2 341 577 955	100	326 759 547	14,0	75 892 636	3,2	1 938 925 772	82,8
	2008	2 550 125 909	100	363 258 695	14,2	39 782 116	1,6	2 147 085 098	84,2
Dergi	2007	129 124 644	100	22 751 743	17,6	3 826 857	3,0	102 546 044	79,4
	2008	115 308 545	100	20 623 108	17,9	3 507 871	3,0	91 177 566	79,1

Ülkemizde 1000 kişi başına düşen gazete sayısı, 159 adettir. Gazete tirajlarının okuma yazma bilen 15 ve üzeri yaş gurubu nüfusa oranı ise, %15,95 olarak hesaplanmıştır.

4.4.6. Hükümet Organlarının Verimliliği

Hükümet organlarının verimliliği, hükümetin, rekabet avantajı sağlama konusunda ne kadar etkin olduğunu göstermektedir. Bu gösterge, IMD dünya rekabet yıllığı 2009 raporundan alınmıştır. Singapur'un %79,56 oranı ile birinci olduğu 54 ülkelik listede ülkemiz % 23,83 oranı ile 44. sıradadır (IMD, 2009, s.51).

WEF buna benzer bir araştırmayı küresel rekabet raporu içinde yapmış, ancak küresel rekabet raporu içinde, anti tekel politikalarına karşı etkinlik araştırılmıştır. Bu araştırmada ise ülkemiz, %62,8 oranı ile 133 ülke arasından, 45. olmuştur (GCR, 2009, s.406).

4.4.7. Ülkede Son Teknoloji Ürünlerinin Mevcut Olması

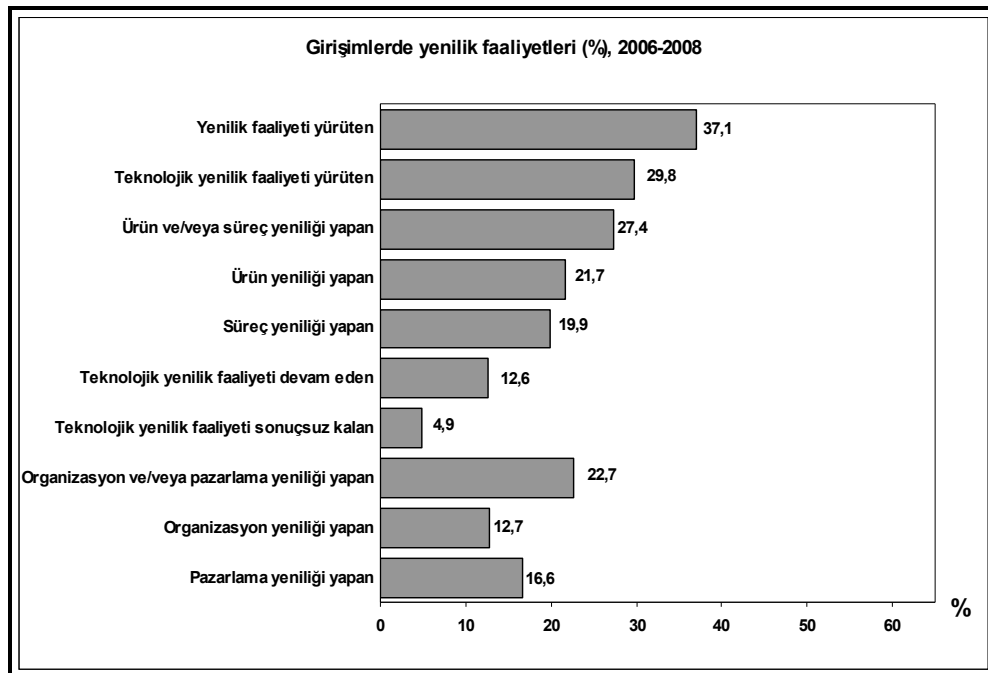
Bu göstergede ülkede, altyapı, ulaşım, haberleşme, üretim, eğitim, sağlık ve diğer alanlarda son teknolojik ürünlerin ülkede mevcut olup olmaması aranmıştır. Gösterge içinde, teknolojinin yabancı veya yerli menşeli olmasına bakılmamış, sadece ülkedeki mevcut durum sorgulanmıştır. WEF, küresel rekabet raporundan alınan verilere dayanarak gösterge oluşturulmuştur. Ülkemiz 2009-2010 küresel rekabet raporunda, İzlanda'nın birinci olduğu skor tablosunda, 133 ülke arasından 47. sırada yer almıştır (GCR, 2009, s. 440).

$$Gstm = \frac{\frac{6,8}{7} \times 5,3}{6,8} = \%75,71$$

Küresel rekabet raporunda yer alan skora göre ülkemizde son teknolojik ürünlerin mevcut olma oranı %75,71 olarak hesaplanmıştır.

4.4.8. Firmaların Teknolojiyi Transfer Hızı

Firmaların teknolojiyi transfer hızı, ülkede faaliyet gösteren, hizmet, imalat ve sanayi işletmelerinin, yeni teknolojik ürünleri, üretim ve hizmet alanlarında uygulamaya koyma hızını göstermektedir. Bu göstergelyi oluşturmak için TÜİK yenilik araştırması kullanılmıştır.



Şekil 4.9. Girişimlerde Yenilik Faaliyetleri (TÜİK, 2009)

Araştırma sonuçlarına göre en büyük yenilik çalışması, bilgisayar ve bilişim alanındadır. Girişimlerin %37,1'i yenilik faaliyeti yürütürken, bünyesine yenilik çalışmalarının sonucunu dahil eden işletme oranı ise, %29,78 olarak hesaplanmıştır. Sanayi işletmelerinin, hizmet işletmelerine göre daha fazla yenilik yaptığı aynı araştırma sonuçları arasında yer almıştır (TÜİK, 2009).

4.4.9. Ülkedeki Ulaşım Ve Altyapı Kalitesi

Ülkedeki ulaşım ve altyapı kalitesi göstergesi içinde, ülkedeki, karayolu, demiryolu, havayolu taşımacılığı kalitesi, denizyolu ve limanların kalitesi ile altyapı tesislerinin kalitesi ölçülmek istenmiştir. Bu gösterge verileri WEF küresel rekabet raporundan alınmıştır. İsviçre'nin birinci sırada olduğu rapora göre ülkemiz, 133 ülke arasından 65. sıradadır (GCR, 2009, s.366).

$$Guak = \frac{\frac{6,8}{7} \times 4,2}{6,8} = \%60,00$$

Küresel rekabet raporunda yer alan skora göre ülkemizde ulaşım ve altyapı kalitesi oranı %60,00 olarak hesaplanmıştır.

4.4.10 Yabancı Yatırımı İle Teknoloji Transferi

Yabancı yatırımları, doğrudan yabancı yatırımlarını ifade etmektedir. Ülkemizde, doğrudan yabancı yatırımları kanunu ile, yabancıların yatırım yapmaları serbesttir. Yabancı firmalar ülkemizde yatırım yaptıklarında, ülkeye sermaye girişi sağlanırken, diğer taraftan, diğer ülkelerde elde etmiş oldukları, bilgi ve deneyimi de ülkemize getirmiş olurlar. Ayrıca, yabancı yatırımı ile ülkemize getirilen firmalar, uluslar arası düzeyde teknolojik yeniliklere uygun olarak araç-gereç ve ürünlerini de ülkemize getirmektedirler.

Ülkemizde faaliyet gösteren otomotiv üretim firmaları buna örnek olarak gösterilebilir. Bu firmalar, bir yandan kendi Ar-Ge çalışmaları ile geliştirmiş oldukları teknolojik ürünleri yatırımları ile birlikte ülkemize getirirken, diğer taraftan, uyguladıkları işletmecilik politikaları ile yerli firmalara örnek olmaktadır.

Tablo 4.24. Yıllar İtibariyle Ülkemize Gelen Yabancı Yatırımlar Toplamı (Hazine Müsteşarlığı)

(Milyon \$)

	2005	2006	2007	2008	2009
Uluslararası Doğrudan Yatırımlar Toplam (Net)	10.031	20.185	22.047	18.269	7.634
Uluslararası Doğrudan Sermaye	8.190	17.263	19.121	15.332	5.814
<i>Sermaye (Net)</i>	8.134	16.982	18.394	14.698	5.667
<i>Giriş</i>	8.535	17.639	19.137	14.733	5.749
<i>Çıkış</i>	-401	-657	-743	-35	-82
<i>Diğer Sermaye*</i>	56	281	727	634	147
Gayrimenkul (Net)	1.841	2.922	2.926	2.937	1.820

Bu gösterge verileri WEF küresel rekabet raporundan alınmıştır. Ülkemiz söz konusu raporda, yabancı yatırımı ile teknoloji transferi konusunda 133 ülke arasından 61. sırada yer almaktadır.

$$Gytt = \frac{\frac{6,3}{7} \times 4,9}{6,3} = \%70,00$$

Küresel rekabet raporu verilerine göre ülkemizde doğrudan yabancı yatırımları ile teknoloji transferi oranı %70 olarak hesaplanmıştır.

4.5.Nicel Bulgu ve Hesaplamalar

Bu bölüm içerisinde anlatılan gösterge ve ulusal entelektüel sermaye bileşenleri, tek başına istatistiksel olarak önem taşımakla beraber, endeks oluşturma ve göstergelerin kombinasyonu ile anlaşılır bir sonuç elde edilmesi için, bütün gösterge ve bileşenlerin dikkate alındığı analiz ve hesaplama gereklidir. Analiz ve hesaplamalar için, uygulanan anketten elde edilen veriler, analitik hiyerarşi yöntemiyle, tablolar halinde topluca ele alınarak, ulusal entelektüel sermaye değere irdelenmeye çalışılacaktır.

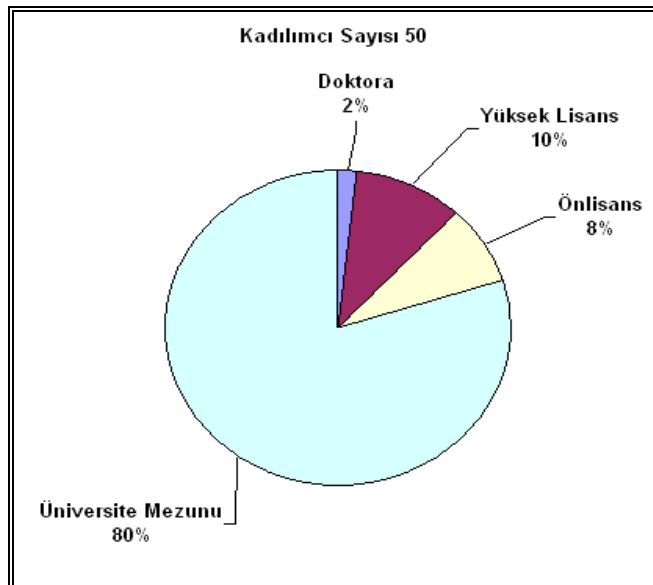
4.5.1. Anket Sonuçları

Araştırma içerisinde Ulusal Entelektüel Sermaye Bileşenlerini ve bu bileşenler içindeki göstergeleri önem sırasına göre sıralamak için Ek.1’de gösterilen anket bir anket düzenlenmiştir. Anket Web ortamında düzenlenmiş, sonuçlar sanal veri tabanına toplanmıştır. Cevaplar 5’li Likert ölçeğine göre yöneltilmiş ve katılımcılardan, göstergeleri, çok önemliden, önemsiz doğru sıralamaları istenmiştir. Anketin amacı AHY ile yapılacak olan, gösterge ağırlık belirlemede, kullanılacak verilerin elde edilmesidir.

Tablo 4.25. Anket katılımcılarının eğitim durumlarına göre sayıları

Eğitim Durumu	Katılımcı Sayısı
Doktora	1
Yüksek Lisans	5
Üniversite Mezunu	39
Ön lisans	4
TOPLAM	50

Anket 50 kişiye uygulanmıştır. Katılımcılar ve eğitim durumları ile ilgili sonuçlar şekil 4.10 ve tablo 4.25’de gösterilmiştir.



Şekil 4.10. Anket Katılımcılarının Eğitim Durumunu Gösterir Grafik

Anket katılımcılarının büyük çoğunluğunu, Muhasebe ve Finansman, İşletme, Mühendislik, Bilişim Teknolojileri ve Eğitim Bilimleri gibi, araştırma alanına uzak olmayan meslek gurupları oluşturmaktadır.

Tablo 4.26. Anket Katılımcılarının Meslek Alanlarına Göre Dağılımı

Mezun Olunan Bölüm	Katılımcı Sayısı
İşletme	9
Muhasebe ve Finansman	8
Mühendislik	8
Eğitim Bilimleri	8
Bilişim ve Bilişim Teknolojileri	3
İktisat	3
İstatistik	3
Kamu Yönetimi	2
Çalışma Ekonomisi	1
Çevre Koruma	1
Kâğıt Teknolojileri	1
Elektrik Teknikerliği	1
Mimarlık	1
Tekstil	1
TOPLAM	50

Anket katılımcılarının, ulusal entelektüel sermaye bileşenlerine ve bileşenleri oluşturan göstergelere verdikleri değerler toplamının aritmetik ortalaması alınarak tablo 3.3 de gösterilen AHY ikili matris önem tablosu değerleri baz alınarak, göstergelerin bileşenler içindeki önem derecesi hesaplanmıştır.

4.5.2. Türkiye Ulusal İnsan Sermayesi Endeksi

Ulusal İnsan Sermayesi (UIS) içerisinde açıklanan, araştırma sonuçlarına göre yüzdelerik değerleri verilen göstergeler tablolar yardımıyla açıklanacak, anket katılımcıları tarafından verilen değerlerden faydalanarak, göstergelerin ulusal insan sermayesi içindeki ağırlıkları bulunacaktır.

Tablo 4.27. UİS Anket Sonuçları Değer Tablosu

SN	Kodu	Ulusal İnsan Sermayesi Göstergesi	Anket Katılımcı Sayısı	Anket Değer Toplamı	Aritmetik Ortalama
1	İS1	Okur Yazar Oranı	50	238	4,76
2	İS2	İşgücü Eğitim Kalitesi	50	245	4,9
3	İS3	Örgün Öğretim Yeterli Öğretmen Oranı	50	211	4,22
4	İS4	İlköğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı	50	227	4,54
5	İS5	Ortaöğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı	50	220	4,4
6	İS6	Üniversite Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı	50	204	4,08
7	İS7	Ülkedeki Yaşam Memnuniyeti	50	211	4,22
8	İS8	Kadınların İşgücüne Katılım Oranı	50	193	3,86
9	İS9	İşgücü Verimliliği	50	223	4,46
10	İS10	Sağlık Harcamalarının GSYH Oranı	50	199	3,98

Tablo 4.27'deki aritmetik ortalamalar ve tablo 3.3'deki AHY matrisi ikili karşılaştırmalar önem tablosuna dayanılarak ulusal insan sermayesi göstergeleri için tablo 4.28' de gösterilen ikili karşılaştırmalar matrisi düzenlenmiştir.

Tablo 4.28. UİS Göstergeleri İkili Karşılaştırmalar Matrisi

KODU	İS1	İS2	İS3	İS4	İS5	İS6	İS7	İS8	İS9	İS10
İS1	1	1/2	3	2	2	3	3	4	2	3
İS2	2	1	3	2	3	3	2	4	3	4
İS3	1/3	1/3	1	1/2	1/2	2	1	2	1/2	2
İS4	1/2	1/2	2	1	2	2	2	3	2	3
İS5	1/2	1/3	2	1/2	1	2	2	3	1/2	2
İS6	1/3	1/3	1/2	1/2	1/2	1	1/2	2	1/2	2
İS7	1/3	1/2	1	1/2	1/2	2	1	2	1/2	2
İS8	1/4	1/4	1/2	1/3	1/3	1/2	1/2	1	1/2	1/2
İS9	1/2	1/3	2	1/2	2	2	2	2	1	2
İS10	1/3	1/4	1/2	1/3	1/2	1/2	1/2	2	1/2	1
SÜTUN TOPLAMI	6,08	4,33	15,50	8,17	12,33	18,00	14,50	25,00	11,00	21,50

Tablo 4.28. da oluşturulan UİS ikili karşılaştırma matrisindeki her hücredeki değer sütun toplamına bölünerek UİS göstergeleri ağırlık dağılımı ölçeği oluşturulur.

Tablo 4.29. UİS Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği

KODU	İS 1	İS 2	İS 3	İS4	İS5	İS6	İS7	İS8	İS9	İS10	AĞIRLIK
İS1	0,16	0,12	0,19	0,24	0,16	0,17	0,21	0,16	0,18	0,14	0,17
İS2	0,33	0,23	0,19	0,24	0,24	0,17	0,14	0,16	0,27	0,19	0,22
İS3	0,05	0,08	0,06	0,06	0,04	0,11	0,07	0,08	0,05	0,09	0,07
İS4	0,08	0,12	0,13	0,12	0,16	0,11	0,14	0,12	0,18	0,14	0,13
İS5	0,08	0,08	0,13	0,06	0,08	0,11	0,14	0,12	0,05	0,09	0,09
İS6	0,05	0,08	0,03	0,06	0,04	0,06	0,03	0,08	0,05	0,09	0,06
İS7	0,05	0,12	0,06	0,06	0,04	0,11	0,07	0,08	0,05	0,09	0,07
İS8	0,04	0,06	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,02	0,04
İS9	0,08	0,08	0,13	0,06	0,16	0,11	0,14	0,08	0,09	0,09	0,10
İS10	0,05	0,06	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,08	0,05	0,05	0,05
Yüzde	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tablo 4.29.'de yer alan her bir satırın aritmetik ortalaması, o satırda yer alan göstergenin ulusal insan sermayesi içindeki ağırlığını göstermektedir. Göstergelerin araştırmalara dayanarak elde edilen yüzdeler ile UİS içerisindeki ağırlık yüzdeleri çarpılarak, her bir göstergenin ulusal insan sermayesi içindeki katkısı hesaplanmıştır. Bu hesaplama sonucu elde edilen katkı oranları toplamı Ulusal İnsan Sermayesi Endeksini vermektedir.

Tablo 4.30. UİS Endeksi Hesaplama Tablosu

SN	GÖSTERGE KODU	GÖSTERGE YÜZDESİ	GÖSTERGE AĞIRLIĞI	UİS KATKISI	KAYNAK
1	İS1	0,858	0,17	0,149	MEB
2	İS2	0,214	0,22	0,046	TÜİK
3	İS3	0,814	0,07	0,057	MEB
4	İS4	0,987	0,13	0,128	TÜİK
5	İS5	0,649	0,09	0,061	TÜİK
6	İS6	0,277	0,06	0,016	TÜİK
7	İS7	0,854	0,07	0,063	TÜİK
8	İS8	0,35	0,04	0,013	GCI
9	İS9	0,238	0,10	0,024	OECD
10	İS10	0,06	0,05	0,003	TÜİK
ULUSAL İNSAN SERMAYESİ ENDEKSİ				0,5600	

Tablo 4.30.'deki oranlar üzerinden yapılan hesaplamada, Türkiye ulusal insan sermayesi endeksi 0,5600 olarak hesaplanmıştır.

4.5.3. Türkiye Ulusal Pazar Sermayesi Endeksi

Ulusal Pazar Sermayesi (UPS) içerisinde açıklanan göstergelerin anket sonuçlarına göre elde edilen sıralama değerlerinin aritmetik ortalaması tablo 4.31’de gösterilmiştir.

Tablo 4.31. UPS Anket Değer Tablosu

SN	Kodu	Ulusal Pazar Sermayesi Göstergesi	Anket Katılımcı Sayısı	Anket Değer Toplamı	Aritmetik Ortalama
1	PS1	Toplam Yüksek Teknoloji İhracatı/Toplam İhracat	50	217	4,34
2	PS2	Kişi Başı Milli Gelir Oranı/En Yüksek MG Tutarı	50	212	4,24
3	PS3	Toplam Vergi Oranı	50	194	3,88
4	PS4	Milli Ürün Pazarı Endeksi	50	204	4,08
5	PS5	Bilişim Ürünleri İhracatı/Toplam İhracat	50	211	4,22
6	PS6	Mali Piyasaların Gelişim Durumu	50	213	4,26
7	PS7	Pazar Hacmi (Boyutu)	50	224	4,48
8	PS8	Kredilere Erişim Kolaylığı	50	211	4,22
9	PS9	Girişim Sermayesi Durumu	50	217	4,34
10	PS10	Ülkedeki Üretim Süreci Gelişmişliği	50	222	4,44

Tablo 4.31. daki aritmetik ortalamalar kullanılarak, AHY’ne uygun olarak ulusal pazar sermayesi ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulacaktır.

Tablo 4.32. UPS İkili Karşılaştırmalar Matrisi

KODU	PS1	PS2	PS3	PS4	PS5	PS6	PS7	PS8	PS9	PS10
PS1	1	2	2	2	2	2	1/2	2	1	1/2
PS2	1/2	1	2	2	2	1/2	1/2	2	1/2	1/2
PS3	1/2	1/2	1	1/2	1/2	1/2	1/3	1/2	1/2	1/3
PS4	1/2	1/2	2	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
PS5	1/2	1/2	2	2	1	1/2	1/2	1	1/2	1/2
PS6	1/2	2	2	2	2	1	1/2	2	1/2	1/2
PS7	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2
PS8	1/2	1/2	2	2	2	1/2	1/2	1	1/2	1/2
PS9	1	2	2	2	2	2	1/2	2	1	1/2
PS10	2	2	3	2	2	2	1/2	2	2	1
TOPLAM	9,00	13,00	21,00	17,50	16,00	11,50	5,33	15,00	9,00	6,83

Tablo 4.32.'de oluşturulan UPS ikili karşılaştırma matrisindeki her hücredeki değer sütun toplamına bölünerek ulusal pazar sermayesi göstergeleri ağırlık dağılımı ölçeği oluşturulur.

Tablo 4.33. UPS Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği

KODU	PS1	PS2	PS3	PS4	PS5	PS6	PS7	PS8	PS9	PS10	AĞIRLIK
PS1	0,11	0,15	0,10	0,11	0,13	0,17	0,09	0,13	0,11	0,07	0,12
PS2	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,04	0,09	0,13	0,06	0,07	0,09
PS3	0,06	0,04	0,05	0,03	0,03	0,04	0,06	0,03	0,06	0,05	0,04
PS4	0,06	0,04	0,10	0,06	0,03	0,04	0,09	0,03	0,06	0,07	0,06
PS5	0,06	0,04	0,10	0,11	0,06	0,04	0,09	0,07	0,06	0,07	0,07
PS6	0,06	0,15	0,10	0,11	0,13	0,09	0,09	0,13	0,06	0,07	0,10
PS7	0,22	0,15	0,14	0,11	0,13	0,17	0,19	0,13	0,22	0,29	0,18
PS8	0,06	0,04	0,10	0,11	0,13	0,04	0,09	0,07	0,06	0,07	0,08
PS9	0,11	0,15	0,10	0,11	0,13	0,17	0,09	0,13	0,11	0,07	0,12
PS10	0,22	0,15	0,14	0,11	0,13	0,17	0,09	0,13	0,22	0,15	0,15
Yüzde	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tablo 4.33.'den elde edilen ağırlıklara göre, ulusal pazar sermayesi içerisinde en büyük ağırlığa, pazar hacmi göstergesi sahiptir. Göstergelerin yüzdelerle ifadeleri kullanılarak ulusal pazar sermayesi endeksi hesaplanmış, hesaplanan bu endeks tablo 4.34. de gösterilmiştir.

Tablo 4.34. Ulusal Pazar Sermayesi Hesaplama Tablosu

SN	GÖSTERGE KODU	GÖSTERGE YÜZDESİ	GÖSTERGE AĞIRLIĞI	UPS KATKISI	KAYNAK
1	PS1	0,1750	0,12	0,02073	DTM
2	PS2	0,3900	0,09	0,03379	OECD
3	PS3	0,4550	0,04	0,02025	GCR
4	PS4	0,7285	0,06	0,04203	GCR
5	PS5	0,1570	0,07	0,01097	DTM
6	PS6	0,7140	0,10	0,07045	GCR
7	PS7	0,6571	0,18	0,11617	GCR
8	PS8	0,4000	0,08	0,03045	GCR
9	PS9	0,3285	0,12	0,03892	GCR
10	PS10	0,5857	0,15	0,08948	GCR
ULUSAL PAZAR SERMAYESİ ENDEKSİ				0,47323	

Tablo 4.34.'de ulusal pazar sermayesi göstergelerine ait oranlar ile, her bir göstergenin AHY uygulaması sonucu elde edilen ağırlık oranları çarpılmış ve göstergelerin ulusal pazar sermayesine katkısı gösterilmiştir. Yapılan hesaplamada, Türkiye ulusal pazar sermayesi endeksi 0,4732 olarak hesaplanmıştır.

4.5.4. Türkiye Ulusal Yenileme Sermayesi Endeksi

Ulusal yenileme sermayesi (UYS) göstergeleri, özellikle, teknoloji yenilik gelişim, patent ve eğitim kalitesi konularında yoğunlaşmaktadır. Ekler içerisinde gösterilen anket verilerine göre, katılımcıların göstergelere verdikleri değerler toplamı ve gösterge değerlerinin aritmetik ortalaması hesaplanmıştır.

Tablo 4.35. UYS Anket Sonuçları Değer Tablosu

SN	Kodu	Ulusal Yenileme Sermayesi Göstergesi	Anket Katılımcı Sayısı	Anket Değer Toplamı	Aritmetik Ortalama
1	YS1	Bilim Ve Teknoloji Yayınları/Toplam Bilim İnsanı	50	220	4,4
2	YS2	Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı	50	222	4,44
3	YS3	Üniversitelerin Bilim Ve Matematik Dalları Kalitesi	50	223	4,46
4	YS4	Milli Eğitime Bütçeden Ayrılan Pay	50	216	4,32
5	YS5	Üniversite Harcamalarının Toplam Eğitim Harcamaları İçindeki Payı	50	199	3,98
6	YS6	Ülkenin Yenilik Kapasitesi	50	212	4,24
7	YS7	Bilimsel Araştırma Enstitülerinin Kalitesi	50	230	4,6
8	YS8	Özel Sektörün Ar-Ge Çalışmaları	50	225	4,5
9	YS9	Mühendis Ve Bilim Adamı Sayısı	50	216	4,32
10	YS10	Yararlı Patentler(Toplam Patentler İçindeki Payı)	50	213	4,26

Tablo 4.35. deki aritmetik ortalamalara göre en yüksek aritmetik ortalamaya, bilimsel araştırma enstitülerinin kalitesinin ölçüldüğü gösterge sahiptir. Elde edilen bu aritmetik ortalamalar kullanılarak, AHY'ne uygun olarak ulusal yenileme sermayesi ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulacaktır.

Tablo 4.36. UYS İkili Karşılaştırmalar Matrisi

KODU	YS1	YS2	YS3	YS4	YS5	YS6	YS7	YS8	YS9	YS10
YS1	1	1/2	1/2	2	2	2	1/2	1/2	2	2
YS2	2	1	1/2	1/2	2	2	1/2	1/2	2	2
YS3	2	2	1	2	2	2	1/2	1/2	2	2
YS4	1/2	2	1/2	1	2	2	1/2	1/2	1	2
YS5	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1/2	1/3	1/3	1/2	1/2
YS6	1/2	1/2	1/2	1/2	2	1	1/2	1/2	1/2	1/2
YS7	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2
YS8	2	2	2	2	3	2	1/2	1	2	2
YS9	1/2	1/2	1/2	1	2	2	1/2	1/2	1	2
YS10	1/2	1/2	1/2	1/2	2	2	1/2	1/2	1/2	1
SÜTUN TOPLAMI	11,50	11,50	8,50	12,00	21,00	17,50	5,33	6,83	13,50	16,00

Tablo 4.36. de oluşturulan UYS ikili karşılaştırma matrisindeki her hücredeki değer sütun toplamına bölünerek ulusal yenileme sermayesi göstergeleri ağırlık dağılımı ölçeği oluşturulur.

Tablo 4.37. UYS Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği

KODU	YS1	YS2	YS3	YS4	YS5	YS6	YS7	YS8	YS9	YS10	AĞIRLIK
YS1	0,09	0,04	0,06	0,17	0,10	0,11	0,09	0,07	0,15	0,13	0,10
YS2	0,17	0,09	0,06	0,04	0,10	0,11	0,09	0,07	0,15	0,13	0,10
YS3	0,17	0,17	0,12	0,17	0,10	0,11	0,09	0,07	0,15	0,13	0,13
YS4	0,04	0,17	0,06	0,08	0,10	0,11	0,09	0,07	0,07	0,13	0,09
YS5	0,04	0,04	0,06	0,04	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,03	0,04
YS6	0,04	0,04	0,06	0,04	0,10	0,06	0,09	0,07	0,04	0,03	0,06
YS7	0,17	0,17	0,24	0,17	0,14	0,11	0,19	0,29	0,15	0,13	0,18
YS8	0,17	0,17	0,24	0,17	0,14	0,11	0,09	0,15	0,15	0,13	0,15
YS9	0,04	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,09	0,07	0,07	0,13	0,08
YS10	0,04	0,04	0,06	0,04	0,10	0,11	0,09	0,07	0,04	0,06	0,07
Yüzde	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tablo 4.37. dan elde edilen ağırlıklar ve Alan araştırması ile elde edilen göstergelerin yüzdelerle ifadeleri kullanılarak ulusal yenileme sermayesi endeksi hesaplanmıştır. Hesaplanan bu endeks tablo 4.38. de gösterilmiştir.

Tablo 4.38. Ulusal Yenileme Sermayesi Hesaplama Tablosu

SN	GÖSTERGE KODU	GÖSTERGE YÜZDESİ	GÖSTERGE AĞIRLIĞI	UYS KATKISI	KAYNAK
1	YS1	0,5900	0,10	0,0593	YÖK
2	YS2	0,0730	0,10	0,0074	TÜİK
3	YS3	0,5400	0,13	0,0692	GCR
4	YS4	0,1080	0,09	0,0101	MB
5	YS5	0,3102	0,04	0,0137	MEB
6	YS6	0,4710	0,06	0,0271	GCR
7	YS7	0,5140	0,18	0,0905	GCR
8	YS8	0,4140	0,15	0,0629	GCR
9	YS9	0,6410	0,08	0,0516	GCR
10	YS10	0,2778	0,07	0,0184	TPE
ULUSAL YENİLEME SERMAYESİ ENDEKSİ				0,4102	

Tablo 4.38. deki oranlar üzerinden yapılan hesaplamada, Türkiye Ulusal Yenileme Sermayesi Endeksi 0,4102 olarak hesaplanmıştır.

4.5.5. Türkiye Ulusal Süreç Sermayesi Endeksi

Ulusal Süreç Sermayesi (USS) içerisinde açıklanan, araştırma sonuçlarına göre yüzdelik değerleri verilen göstergeler, tablolar yardımıyla açıklanarak, anket katılımcıları tarafından verilen değerlerden faydalanarak, göstergelerin ulusal süreç sermayesi içindeki ağırlıkları hesaplanacaktır.

Tablo 4.39. USS Anket Sonuçları Değer Tablosu

SN	Kodu	Ulusal Süreç Sermayesi Göstergesi	Anket Katılımcı Sayısı	Anket Değer Toplamı	Aritmetik Ortalama
1	SS1	Ülkedeki Telefon Hattı Sayısı Nüfusa Oranı	50	172	3,44
2	SS2	Cep Telefonu Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı	50	162	3,24
3	SS3	Kişisel Bilgisayar Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı	50	206	4,12
4	SS4	Düzenli İnternet Kullanıcılarının Nüfusa Oranı	50	201	4,02
5	SS5	Ülkedeki Gazete Tirajı/Okuryazar Nüfus	50	204	4,08
6	SS6	Hükümet Organlarının Verimliliği	50	205	4,1
7	SS7	Ülkede Son Teknoloji Ürünlerinin Mevcut Olması	50	217	4,34
8	SS8	Firmaların Teknolojiyi Transfer Hızı	50	231	4,62
9	SS9	Ülkedeki Ulaşım Ve Altyapı Kalitesi	50	219	4,38
10	SS10	Yabancı Yatırımı İle Teknoloji Transferi	50	192	3,84

Tablo 4.41.'de yer alan her bir satırın aritmetik ortalaması, o satırda yer alan göstergenin ulusal süreç sermayesi içindeki ağırlığını göstermektedir. Göstergelerin araştırmalara dayanarak elde edilen yüzdelik ifadeleri ile, USS içerisindeki ağırlık yüzdeleri çarpılarak, her bir göstergenin ulusal süreç sermayesi içindeki katkısı hesaplanmıştır. Bu hesaplama sonucu elde edilen katkı oranları toplamı ulusal süreç sermayesi endeksini vermektedir.

Tablo 4.42. USS Endeksi Hesaplama Tablosu

SN	GÖSTERGE KODU	GÖSTERGE YÜZDESİ	GÖSTERGE AĞIRLIĞI	USS KATKISI	KAYNAK
1	SS1	0,3319	0,03	0,0113	TÜİK
2	SS2	0,8763	0,04	0,0319	TÜİK
3	SS3	0,4010	0,11	0,0453	TÜİK
4	SS4	0,3810	0,07	0,0282	TÜİK
5	SS5	0,1595	0,08	0,0134	TÜİK
6	SS6	0,2384	0,10	0,0228	IMD
7	SS7	0,7571	0,13	0,1007	GCR
8	SS8	0,2978	0,21	0,0631	TÜİK
9	SS9	0,6000	0,16	0,0953	GCR
10	SS10	0,7000	0,06	0,0412	GCR
ULUSAL SÜREÇ SERMAYESİ ENDEKSİ				0,45323	

Tablo 4.42.'deki oranlar üzerinden yapılan hesaplamada, Türkiye Ulusal Süreç Sermayesi Endeksi 0,4532 olarak hesaplanmıştır.

4.5.6. Türkiye Ulusal Entelektüel Sermaye Endeksi

Ulusal Entelektüel Sermaye (UES) endeksinin hesaplanması için, ulusal insan sermayesi, ulusal pazar sermayesi, ulusal yenileme sermayesi ve ulusal süreç sermayesi endeksi sonuçları kullanılacaktır.

Ulusal entelektüel sermaye bileşenlerinin ağırlıklarının hesaplanmasında anket sonuçlarına göre ve AHY yöntemi kullanılmıştır. Anket verileri AHY yöntemine tabi tutulmadan önce, bileşenlerde olduğu gibi, anket değer toplamalarının aritmetik ortalaması alınmıştır.

Tablo 4.43. UES Bileşenleri Anket Değer Tablosu

SN	Kodu	Ulusal Entelektüel Sermaye Bileşenleri	Anket Katılımcı Sayısı	Anket Değer Toplamı	Aritmetik Ortalama
1	UİS	Ulusal İnsan Sermayesi	50	234	4,68
2	UYS	Ulusal Yenileme Sermayesi	50	223	4,46
3	UPS	Ulusal Pazar Sermayesi	50	217	4,34
4	USS	Ulusal Süreç Sermayesi	50	214	4,28

Anket sonuçlarına göre en yüksek değere ulusal insan sermayesinin sahip olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamalar arasında çok büyük bir matematiksel farklılık olmadığı görülmektedir. Elde edilen aritmetik ortalamalar yardımıyla AHY' ne uygun olarak ikili karşılaştırmalar tablosu elde edilmiştir.

Tablo 4.44. UES göstergeleri ikili karşılaştırmalar matrisi

KODU	UİS	UYS	UPS	USS
UİS	1	1/2	1/3	1/3
UYS	2	1	1/3	1/3
UPS	3	3	1	2
USS	3	3	1/2	1
SÜTUN TOPLAMI	2,50	4,00	5,50	7,00

Tablo 4.44. de oluşturulan UES ikili karşılaştırma matrisindeki her hücredeki değer sütun toplamına bölünerek UES bileşenleri ağırlık dağılımı ölçeği oluşturulmuştur.

Tablo 4.45. UES Göstergeleri Ağırlık Dağılım Ölçeği

KODU	UİS	UYS	UPS	USS	AĞIRLIK
UİS	0,40	0,50	0,36	0,29	0,39
UYS	0,20	0,25	0,36	0,29	0,27
UPS	0,20	0,13	0,18	0,29	0,20
USS	0,20	0,13	0,09	0,14	0,14
Yüzde	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tablo 4.45. da yer alan her bir satırın aritmetik ortalaması, o satırda yer alan bileşenin Ulusal Entelektüel Sermaye içindeki ağırlığını göstermektedir. Bileşenlerin araştırmalara dayanarak elde edilen yüzdelik ifadeleri ile, UES içerisindeki ağırlık yüzdeleri çarpılarak, her bir bileşenin ulusal entelektüel sermayesi içindeki katkısı hesaplanmıştır. Bu hesaplama sonucu elde edilen katkı oranları toplamı ulusal entelektüel sermayesi endeksini vermektedir.

Tablo 4.46. Ulusal Entelektüel Sermaye Endeksi Hesaplama Tablosu

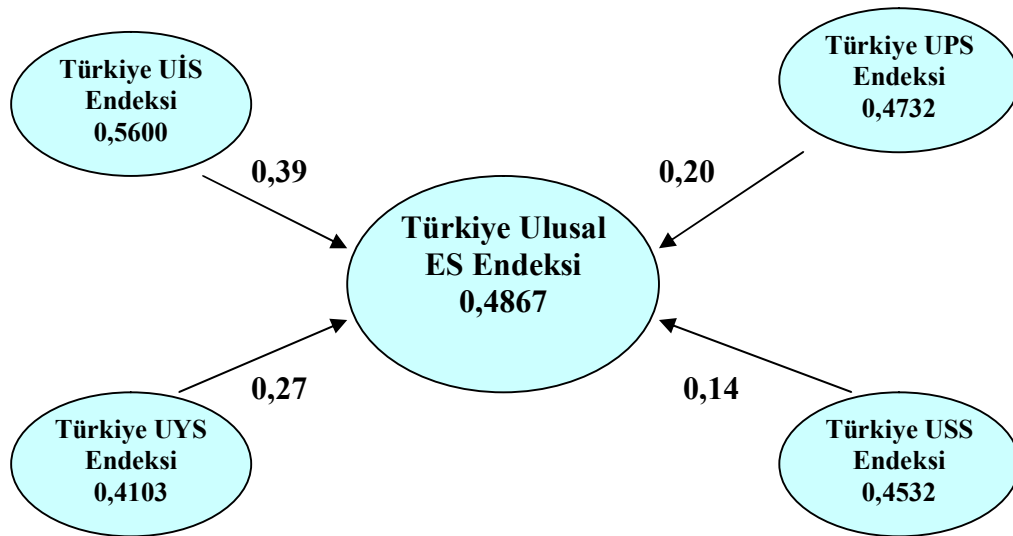
SN	BİLEŞEN KODU	BİLEŞEN ENDEKS DEĞERİ	BİLEŞEN AĞIRLIĞI	UES KATKISI
1	UIS	0,5600	0,39	0,2169
2	UYS	0,4103	0,27	0,1128
3	UPS	0,4732	0,20	0,0938
4	USS	0,4532	0,14	0,0633
ULUSAL ENTELEKTÜEL SERMAYE ENDEKSİ				0,4867

Tablo 4.46'da yer alan bileşen endeksleri ve bileşen ağırlıklarına göre, en büyük bileşen ağırlığının %39 ile ulusal insan sermayesi endeksinde olduğu görülmektedir. Ulusal yenileme sermayesi endeksi, %27, ulusal pazar sermayesi endeksi %20 ulusal süreç sermayesi endeksi ise %14 ağırlığa sahiptir. Bu bilgilere dayanarak Türkiye ulusal entelektüel sermaye endeksi 0,4867 olarak hesaplanmıştır.

5. SONUÇ

Literatür taraması yoluyla elde edilen bilgilere göre, ulusal düzeyde entelektüel sermaye hesaplaması yapan araştırmacılar, ekonomik ve sosyal göstergelerin, hangi ölçüte göre entelektüel sermayeyi oluşturduğunu belirtmemişlerdir. Analitik hiyerarşi yönteminin, ulusal entelektüel sermaye bileşenleri ve bu bileşenleri oluşturan ekonomik ve sosyal göstergelerin, ağırlık hesaplamalarında kullanılmasının uluslar arası çalışmalarla yakın ağırlık yüzdesi sonuçları elde edilmesini sağladığı görülmüştür. Bu çalışmada, okuryazar oranı %17, eğitim okullaşma oranı %28 ve öğretmen yeterlilik oranı % 7 olarak hesaplanmıştır. Bontis'in 2002 yılında yaptığı, Arap ülkeleri ulusal entelektüel sermaye endeksi ölçümü çalışmasında, ulusal insan sermayesi endeksi oluşturmak için 7 gösterge kullanılmış ve okuryazar oranı, ulusal insan sermayesi içerisinde %30 paya, okullaşma oranları %20 paya, öğretmen yeterlilik oranının %10 paya sahip olduğu görülmüştür.

Bu çalışma, ulusal entelektüel sermayenin ölçümü için bir model oluşturma ve Türkiye'nin ulusal entelektüel sermayesini oluşturulan model aracılığı ile ölçebilme yeterliliği elde etmeyi hedeflemiştir. Çalışma sonuçları, sosyal ve ekonomik göstergelerin önem derecelerinin, anket katılımcı gurubu tarafından değerlendirilmesi bakımından ayırt edicidir.



Şekil 5.1. Türkiye Ulusal Entelektüel Sermaye Endeksi Bileşenleri ve Ağırlıkları

Bu araştırmanın sonuçlarına göre ülkemizde ulusal entelektüel sermaye bileşenleri arasında en büyük paya ve ağırlığa ulusal insan sermayesi sahiptir. Ulusal yenileme sermayesi endeksi, bileşenler arasında en düşük seviyede endeks değerine sahip olmasına rağmen, ulusal entelektüel sermayeye katkı sıralamasında, ikinci sırada yer almaktadır.

Ulusal İnsan Sermayesi içerisinde önem düzeyi en yüksek gösterge, işgücü eğitim kalitesi olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, istihdam edilen nüfusun eğitim durumu incelendiğinde, ülkemizdeki işgücü kalitesinin, düşük olduğu gözlenmiştir. Ulusal insan sermayesi içerisindeki göstergeler ayrı ayrı incelendiğinde, bazı göstergelerdeki değer düşüklüğünün, ulusal insan sermayesinin değerini aşağı çektiği anlaşılmaktadır.

Ülkemizde ulusal düzeyde insan sermayesinin geliştirilmesi için, eğitim faaliyetlerine ağırlık verilerek, okullaşma oranlarının yükseltilmesi, 15 ve üzeri yaştaki, okuryazar olmayan bireylerin eğitim faaliyetlerine dâhil edilerek, okuryazarlık seviyesinin yükseltilmesi, kadın işgücünün istihdamının artırılması ve sağlık harcamalarının yükseltilmesi gerekmektedir.

Ülkemizdeki okuryazar oranı, batı Avrupa ülkelerinin, ABD ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerin gerisindedir. Göstergelere yıllar itibari ile bakıldığında, ülkemizde düzenli olmamakla beraber, insan sermayesi göstergeleri yönünden bir gelişme olduğu gözlenmektedir.

Ulusal pazar sermayesi endeksi içerisinde en büyük paya, pazarın genişlik oranı sahiptir. Bununla birlikte ülkedeki üretim süreçlerinin gelişme düzeyinin de Pazar sermayesi hesaplamasında önemli bir kıstas olduğu görülmektedir. Ulusal Pazar Sermayesi endeksi değerini aşağı çeken unsurlar, ülkemizde, bilişim ve teknoloji ürünlerinin yoğun olarak kullanılmasına rağmen, milli kaynaklar ile bilişim ve teknoloji ürünlerinin üretilmeyişi, kullanılan teknolojik ürünlerin genellikle ithal edilmesidir.

Ulusal Yenileme Sermayesi içerisinde yer alan, Nüfus içerisindeki, bilim adamı ve mühendis sayılarının, araştırma geliştirme çalışmalarının, Ar-Ge çalışmalarına ayrılan payın ve yararlı patent sayılarının düşük olması, ulusal yenileme sermaye endeksinin değerini düşüren etkenlerdir. Ayrıca, ülkemizde Ar-Ge çalışmalarında özel sektörün yeterli miktarda çalışma yapmadığı, hem Ar-Ge harcaması içindeki özel sektör payı ve toplam patent başvurusu sayılarından anlaşılmaktadır. Bu olumsuz etkenler, Türkiye ulusal yenileme sermayesi endeksinin, ulusal entelektüel sermaye bileşenleri arasında en düşük değere sahip olmasına yol açmıştır.

Türkiye ulusal süreç sermayesini oluşturan ekonomik ve sosyal göstergeler, özellikle haberleşme ve bilgi iletişim teknolojileri alanında ülkemizde belli bir ivmenin kazanıldığını göstermektedir. Bununla birlikte, ülkemiz sadece cep telefonu kullanımı bakımından üst seviyelerdedir. Yapısal sermaye göstergeleri olan bu göstergelerin, entelektüel sermaye değerini çok fazla yükseltmemektedir. Ülkemizde teknolojik transferin, genellikle doğrudan yabancı yatırımı ile gerçekleştiği, yerli firmaların ise teknoloji transferi ve üretimi konusunda yeterli düzeyde olmadıkları görülmüştür.

Ulusal süreç sermayesinin değer olarak yükseltilebilmesi için, nüfusun bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımı yükseltilmeli, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, üretim, pazarlama ve haberleşme gibi önemli konularda daha yoğun kullanılabilir. Özel sektör firmaları, üretim, hizmet ağı ve işletmecilik konularında küresel değişimlere uygun olarak yeni teknolojileri takip ederek, iş alanlarında uygulamaya koymalıdır.

KAYNAKÇA

- Andriessen D.G. and Stam, C.D., (2005), The intellectual capital of the European Union, Centre for Research in Intellectual Capital, Inholland University of professional education de Baak - Management Centre VNO-NCW
- Akdemir, Ali, (1998), Entelektüel Sermaye Konseptinin İşletmecilik Anlayışındaki Dönüşümleri, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Y. 1998, S. 3(Güz), s. 63-72
- Akıllı, E. ve ark. (2009), Türkiye Bilimsel Yayın Göstergeleri, Tübitak-Ulakbim, 2009, ISBN: 978-975-403-499-8
- Argüden, Yılmaz, (2005) Entelektüel Sermaye, ARGE Danışmanlık Yayınları No: 07
- Ark, Ali H. (2002), Risk Sermayesi: Tarihsel Gelişimi ve Türkiye Ekonomisinin Yeniden Yapılandırılmasında Potansiyel Rolü ve Önemi, Aktiveline, Mart-Nisan.
- Bayraktar, K.Yıldırım, (2009) “İçsel Büyüme Teorisi Açısından İnsan Sermayesinin Büyüme Üzerine Etkisinin Analizi: Türkiye Örneği” Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Bontis, Nick, (2002), National Intellectual Capital Index: Intellectual Capital Development in the Arab Region, IICR and UNDP 2002. Version Jan-10-2002
- Bontis, Nick, (1998), Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models, Management Decision 36/2 [1998] 63–76, © MCB University Press [ISSN 0025-1747]
- Bontis, Nick, (1999), Managing Organizational Knowledge By Diagnosing Intellectual Capital: Framing And Advancing The State Of The Field, Int. J. Technology Management, Vol. 18, Nos. 5/6/7/8, 1999

- Bontis, Nick, (2000) William chua chong keow, stanley richardson, 2000, intellectual capital and business performance in malaysian industries, Journal of Intellectual Capital, Vol. No. 1 2000 pp. 85-100 MCB Universty Press.
- Bounfour, Ahmed and Stahle, Pirjo, (2008), Understanding dynamics of intellectual capital of nations, Journal of Intellectual Capital, Vol. 9 No. 2, 2008 pp. 164-177 Emerald Group Publishing Limited
- Bozbura, F. Tunç ve Toraman, Ayhan (2004), Türkiye’de Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi İle İlgili Model Çalışması Ve Bir Uygulama, itüdergisi/mühendislik Cilt:3, Sayı:1, S. 55-66 Şubat 2004
- Bornemann, A Knapp, and Sixl, U. Schneider (1999), "Holistic measurement of Intellectual Capital", paper presented at the International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital:Experiences, Issues, and Prospects, OECD, Amsterdam, June, 1999
- Carol Y.Y. Lin* and Te Yi Lin, (2008), National intellectual capital: exploring Taiwan’s standing, Int. J. Learning and Intellectual Capital, Vol. 5, Nos. 3/4, 2008
- Çağlar, İrfan, (2003) Türk İşletmeciliğinde Entelektüel Sermaye Yönetimi Üzerine Bir Araştırma, Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi, Yıl 2003, Sayı:2.
- Cebeci, Ufuk ve Kılınç, Mehmet S. “Hastane Yeri Seçimine Analitik Hiyerarşi Yöntemi Uygulanması”, www.ufukcebeci.com
- Chayakrit, Charoensiriwath, (2009), Analyzing Intellectual Capital Cluster Index in Thailand’s Hard Disk Drive Cluster, PICMET 2009 Proceedings, August 2-6, Portland, Oregon USA 2009 PICMET, National Electronics and Computer Technology Center, Thailand
- Demirkol, İsmet, (2006), Entelektüel Sermayenin Firma Değerine Etkisi Ve Imkb’de Sektörsel Uygulamalar, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, 2006 s.6

- Ederer, Peer and Schuler, Philipp and Willms, Stephan (2007), The European Human Capital Index: The Challenge of Central and Eastern Europe, The Lisbon Council
- Edvinsson, Leif and Sullivan, Patrick., (1996) “Developing A Model for Managing Intellectual Capital”, European Management Journal, v:14, no:4, s.359,
- Edvinsson, Leif and Malone, Michael. (1997) Intellectual Capital. New York: Harper Business.
- Edvinsson, [Leif](#) and Malone, [Michael S.](#), (1997), Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden roots, HarperBusiness, 1997
- Edvinsson, Leif and Lund, Peter Heisig and Kai Mertins, (2004) Intellectual capital statement– Made in Germany, Federal Ministry of Economics and Labour 11019 Berlin, August 2004
- Emrem E., (2003), “Entelektüel Sermaye ve Bileşenlerinin Kavramsal Analizi”, İş, Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, Cilt: 6, Sayı:1, 2003.
- Ersöz, Filiz (2008), Türkiye ile OECD ülkelerinin sağlık düzeyleri ve sağlık harcamalarının analizi, İstatistikçiler Dergisi 2 (2008) 95-104
- Frederick, W. Richard (2009), Recent Developments in Intellectual Capital Reporting and their Policy Implications, OECD Education Working Paper No.17
- Göksel, Ahmet Bülend ve Baytekin, E.Pelin, (2008), Bilgi Toplumunda İşletmeler Açısından Önemli Bir Zenginlik: Entelektüel Sermaye. Halkla İlişkiler Açısından Bir Değerlendirme., İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, Yıl:2008, Sayı: 31, Sh: 81-90
- Görmüş, Alparslan Şahin , (2009), Entelektüel Sermaye Ve İnsan Kaynakları Yönetiminin Artan Önemi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi (C.X I,S I, 2009) s.64

- Güngör, Nil Demet ve Aysit, Tansel (1997) Educational Attainment of Turkey's Labor Force: A Comparison Across Provinces and Over Time. ODTÜ Gelişme Dergisi
- Halim, Siana (2010), Statistical analysis on the intellectual capital statement, Journal of Intellectual Capital, Vol. 11 No. 1, 2010 pp. 61-73 Emerald Group Publishing Limited
- Hazine müsteşarlığı, (2010), Uluslararası Doğrudan Yatırım Verileri Bülteni, T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü Nisan 2010
- Hoşgörür Vural ve Gezgin, Gamze, (2005), Ekonomik Ve Sosyal Kalkınmada Eğitim, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt:II, Sayı:II
- IMD, (2009), World Competitiveness Yearbook (WCY), IMD business school, Switzerland
- Jütting, Johannes ve ark., (2004), Decentralisation And Poverty In Developing Countries:Exploring The Impact, OECD Development Centre, Working Paper no. 236
- Kanıbir, Hüseyin, (2004) Yeni Bir Rekabet Gücü Kaynağı Olarak Entellektüel Sermaye Ve Organizasyonel Performansa Yansımaları, Havacılık Ve Uzay Teknolojileri Dergisi, Ocak 2004 Cilt 1 Sayı 3 (77-85)
- Kara, Selim, (2005), Entelektüel Sermaye Bileşenlerinden İnsan Sermayesinin Ölçülmesine Yönelik Alternatif Bir Yaklaşım, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens. İşletme Anabilim Dalı
- Karagül, Mehmet, (2003) Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeyle İlişkisi Ve Etkin Kullanımı, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (5) 2003, 79-90
- Karasar, Niyazi, (2005), Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayınları, Ankara: 2005

- Kayalı, Cevdet A. ve Yereli Ayşe N., ve Ada Şebnem, (2007), Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi Kullanılarak Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma, Celal Bayar Üniversitesi Yıl:2007 Cilt:14 Sayı:1, MANİSA
- Klein, D.A., and L. Prusak, (1994) “Characterizing Intellectual Capital”, Ernst & Young Commercial Innovation Center, 1994.
- Kuğu, Tayfun Deniz (2004), Finansman Yöntemi Olarak Risk Sermayesi, Yönetim Ve Ekonomi Yıl:2004 Cilt:11 Sayı:2, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. MANİSA
- Kuruüzüm, Ayşe ve Atsan, Nuray (2001), Analitik Hiyerarşi Yöntemi Ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (1) 2001, 83-105
- Lerro, Antonio and Carlucci, Daniela and Schiuma, Giovanni (2005), Intellectual Capital Index Relationships between Intellectual Capital and Value Creation Capability within Italian Regions, Frontiers Of E-Business Research 2005
- Lin, Carol Y.Y. and Lin, Te Yi, (2008), National intellectual capital: exploring Taiwan’s standing, Int. J. Learning and Intellectual Capital, Vol. 5, Nos. 3/4, 2008
- Lucas, Robert E. (1988) On The Mechanics of Economic Development, Journal of Monetary Economics, 22/1.
- Malhotra, Yogesh, (2000), Knowledge Assets in the Global Economy: Assessment of National Intellectual Capital, Journal of Global Information Management, July-Sep, 2000, 8(3), 5-15.
- MEB, (2009), İç Denetim Faaliyet Raporu, Millî Eğitim Bakanlığı İç Denetim Birimi Başkanlığı – Şubat 2010
- MEB, (2009), Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği, Tebliğler Dergisi, Ağustos 2009/2623, Resmî Gazete, 31.7.2009/27305

- MEB, (2009), 2009 Yılı Bütçe Raporu, Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Devlet Kitapları Müdürlüğü – ANKARA, 2008
- Miller, Marilyn, Ve Ark. (1999) Measuring and Reporting Intellectual Capital From a Diverse Canadian Industry Perspective: Experiences, Issues and Prospects, Oecd Symposium, Amsterdam, June 9-11, 1999
- OECD, (2007) Insights Human Capital: How What You Know Shapes Your Life ISBN-92-64-029095 © OECD 2007
- OECD, TALIS, (2009) Ekonomik İşbirliği Ve Gelişme Teşkilatı (OECD) , Uluslararası Öğretme Ve Öğrenme Araştırması (TALIS) Basın Bildirisi
- OECD, (2008), OECD Estimates Of Labour Productivity Levels, <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=LEVEL>, 2008
- OECD, (2009), OECD Health Data 2009, Statistics and Indicators for 30 Countries ISBN 97892-64-06050-0
- OECD, (2009), Bir Bakışta Eğitim 2009: OECD Göstergeleri,
- OECD, (2009) Health at a Glance 2009: OECD Indicators - OECD © 2009 - ISBN 9789264061538
- Öğütçü, Mehmet, (2004), “İnsan Sermayesi, Eğitim ve İleri Teknolojiye Yatırım” Head, Non-Members Liaison Group and OECD Global Forum on International Investment DAF CMIS, 2004
- Öktem, Hüseyin Avni (2009), Özel Sektöre Yönelik Geri Ödemesiz (Hibe) Ar-Ge Destekleri, Odtü Teknokent Nanobiz Ar-Ge Danışmanlık
- Özçelik A.Oya, (2000), “İşletmelerde İnsan Kaynaklarına İlişkin Bazı Kriterlere Göre İşe Alma Uygulamalarındaki Farklılıkların Belirlenmesine Yönelik Bir araştırma”, E.Ü. 8. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildirileri, Nevşehir, 2000.

- Özsever, Çiğdem ve Gençoğlu, Tülay ve Erginel Nihal, (2009), İşgücü Verimlilik Takibi İçin Sistem Tasarımı Ve Karar Destek Modelinin Geliştirilmesi, DPÜ Fen Bilimleri Dergisi, Sayı 18, Nisan 2009
- Pasher, Edna and Shachar, Sigal, (2007), The Intellectual Capital of the State of Israel, Produced By The Office Of The Chief Scientist, Jarusselam, November 2007, www.moital.gov.il/ic
- Peniwati, K. ve Hsiao, T. (1987) "Ranking countries according to economic, social and political indicators", Elsevier Science B.V. Mathematical Modeling, Volume9 Issue 3-5, 1983
- Rembe, A. (1999) Invest in Sweden: Report 1999, Halls Offset AB: Stockholm, Sweden.
- Ren, Jun-yi, (2008), Measure Research in Regional Intellectual Capital on the Basis of Multifactor Level Fuzzy Evaluation Method, College of Economics and Management, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics 29 Yudao St., Nanjing, China
- Resmi Gazete, (2005), Bankacılık Kanunu, Kanun Numarası: 5411. Resmi Gazete Tarihi : 01/11/2005. Resmi Gazete Sayısı : 25983 Mükerrer
- Resmi Gazete, (1981), Yükseköğretim Kanunu, Kanun Numarası, 2547 Tarih : 6/11/1981 Sayı : 17506, Tertip : 5 Cilt : 21 Sayfa : 3
- Ross, Göran and Pike, Stephen and Fernström, Lisa (2005), Managing Intellectual Capital in Practice, Ellsever Inc. Linacre Hause, Jordan Hill, Oxford, OXS 8DP IBSN: 07506 7940 9
- Sab, Randa., Smith, Stephen. (2001) Human Capital Convergence: International Evidence, IMF Working Paper, No. 32.
- Stam, Christiaan, and Andriessen, Daan. "Intellectual Capital of the European Union 2008: Measuring the Lisbon Strategy for Growth and Jobs" Electronic Journal of Knowledge Management Volume 7 Issue 4, (pp489 - 500)

Steward, A.Thomas, (1997), “Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations”, 1997, s.94.

Stewart, Thomas. A., (1991) “Brainpower”, Fortune, June,1991

Şerbetçi, Derya, (2000) , 21.yy İşletmelerinin Gerçek Zenginlik Kaynağı: İnsan Sermayesi

Taban, Sami, (2004); “Türkiye’de Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Testi”, Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir.

Tovstiga, George and Tulugurova, Ekaterina, (2009), Intellectual capital practices:a four-region comparative study, Journal of Intellectual Capital Vol. 10 No. 1, 2009, pp. 70-80

Tunç, Mehtap, (1998), Kalkınmada İnsan Sermayesi: İç Getiri Oranı Yaklaşımı Ve Türkiye Uygulaması D.E.Ü.I.I.B.F. Dergisi Cilt:13, Sayı:I, Yıl:1998, ss.83-106

TÜİK, (2010) Sağlık Harcama İstatistikleri 2004-2007 Yılı Sonuçları, TÜİK Haber Bülteni sayı: 29

TÜİK, (2009), Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Nüfus Sayımı Sonuçları

TÜİK, (2008), Türkiye İstatistik Kurumu İşgücü İstatistikleri Veri Tabanı Eğitim Durumuna Ve İşgücü Durumuna Göre Kurumsal Olmayan Nüfus

TÜİK, (2010), Yaşam Memnuniyeti Araştırması, Yayın No, 3429, Nisan 2010, ISBN 978-975-19-4760-4

TÜİK, (2008), İşgücü İstatistikleri Veri Tabanı, Kurumsal Olmayan Nüfusun Yıllar Ve Cinsiyete Göre İşgücü Durumu

TÜİK, (2010), Sağlık Harcama İstatistikleri 2004-2007 Yılı Sonuçları, TÜİK Haber Bülteni, Sayı : 29, 22 Şubat 2010

- TÜİK, (2009), 2008 Yılı Araştırma Ve Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, TC. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni Sayı:195 12 Kasım 2009
- TÜİK, (2009), Hane halkı İşgücü Araştırması 2009 Yıllık Sonuçları, , TC. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni, Sayı: 35 2 Mart 2010
- TÜİK, (2009), 2008 Yazılı Medya İstatistikleri, TC. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni, Sayı:137, 07 Ağustos 2009
- TÜİK, (2009), Yenilik Araştırması, 2006–2008, TC. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni, Sayı:233 31 Aralık 2009
- UN, (2008), e-Government Survey 2008, Department of Economic and Social Affairs Division for Public Administration and Development Management, United Nations New York, 2008 pp.36
- UNDP, (2001), Human Development Report 2001, New York: Oxford University
- Usta, P. , (1996),“Verimlilik, Verimlilik Artırıcı Teknikler , Verimlilik Artırıcı Tekniklerin Daha Yaygın Kullanılması İçin Tedbirler”, Akçimentosa Aylık İletişim Dergisi, 9 -1996
- Weziak, Dorota, (2007), Measurement of national intellectual capital: application to EU countries, An Integrated Research Infrastructure in the Socio-economic Sciences IRISS Working Paper Series 2007-13
- Wind, Yoram and Saatly, Thomas L.(1980) “Marketing Applications Of The Analytic Hierarchy Process”, Management Science Vol, 26 No. 7 July 1980, Printed in USA
- World Economic Forum, (2009), Küresel Rekabet Raporu 2009-2010, Geneva, Switzerland 2009, ISBN-13: 978-92-95044-25-8

- Yalama, Abdullah (2005) Entelektüel Sermayenin Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) Ile Ölçülmesi Ve Veri Zarflama Analizi (DEA) Yöntemi Kullanılarak Karlılığa Etkisinin Sınanması: İMKB'ye Kote Bankalarda Uygulaması Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2005
- Yereli Ayşe N. ve Gerşil, Gülşen, (2005) Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Raporlama Yöntemleri, Celal Bayar Üniversitesi Yıl:2005 Cilt:12 Sayı:2, MANİSA
- Yıldız, Birol ve Tenekecioğlu, Berrin, (2004), Entelektüel Sermayenin İşletmelerin Piyasa Değeri Üzerindeki Etkisi Ve İMKB 100 İşletmelerinde Görgül Bir Çalışma, 3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi 2004, <http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler>
- YÖK, (2009), 2008 Yılında Tüm Üniversitelerde Scı+Sscı+Ahcı'te Yayımlanan Yayınların Öğretim Üyesi Başına Düşen Yayın Sayısına Göre Sıralaması, www.yok.gov.tr

WEB KAYNAKLARI

http://hdrstats.undp.org/en/countries/data_sheets/cty_ds_TUR.html

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,contentMDK:20589420~menuPK:1454007~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:1414721,00.html>

http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp#c74

www.moital.gov.il/ic

http://www.alomaliye.com/mehmet_ogutcu_insan_sermayesi.htm

<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=LEVEL>

http://www.oecd.org/document/54/0,3343,en_2649_39263231_42980662_1_1_1_1,00.html

<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=LEVEL>

<http://www.saglik.gov.tr/TR>

http://tr.wikipedia.org/wiki/Cep_telefonu

<http://www.internetarsivi.metu.edu.tr/tarihce.php>

http://www.byegm.gov.tr/seminerler/duzce_vii/duzce_13.htm

http://report.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2=&report=turkiye_cinsiyet_yas_egitim_top.RDF&p_xkod=okuryazar_kod&p_yas=15&p_yil=2008&p_dil=1&desformat

<http://www.turkpatent.gov.tr/portal/default2.jsp?sayfa=123&konu=1>

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?sid=481&pid=478>

<http://thomsonreuters.com>

<http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/IstatistikDb/eko08.xls>

http://www.imkb.gov.tr/Libraries/Egitim_Setleri/piyasa_kavram%C4%B1.sflb.aspx

<http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/1538.html>

ÖZGEÇMİŞ

Azmi Tunç,

1983 yılında Malatya’da doğdu. Lise eğitimini Adana Mobil Ticaret Meslek Lisesi’nde 1999 yılında tamamladı. 2000 yılında başladığı üniversite eğitimini, Gazi Üniversitesi, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi, Muhasebe ve Finansman Eğitimi alanında 2004 yılında tamamladı.

2004 yılında, Milli Eğitim Bakanlığı Bünyesinde, Derince Ticaret Meslek Lisesine, Muhasebe ve Finansman Öğretmeni olarak atandı. 2008 yılında Gebze Ticaret Meslek Lisesine müdür yardımcısı olarak atandı ve halen bu okulda müdür yardımcısı olarak çalışmaktadır.

EKLER



GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

Değerli KATILIMCI,

Bu anket formu, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde hazırlanmakta olan “Türkiye Ulusal Entelektüel Sermaye Endeksi” konulu Yüksek Lisans Tezi ile ilgilidir. Anket, Ulusal Entelektüel Sermaye bileşenlerini ve bu bileşenleri oluşturan ekonomik ve sosyal göstergeleri çalışma içerisinde önem derecesine göre sıralamak amacıyla gerekli verileri toplamak için hazırlanmıştır. Anket içerisindeki verdiğiniz cevaplar sadece bilimsel amaçlı veri olarak kullanılacaktır.

Anket sorularını cevaplamak için ayırdığınız zaman ve gösterdiğiniz ilgi için teşekkürü bir borç biliriz.

Doç. Dr. Gökhan ÖZER
GYTE İşletme Fakültesi
Öğretim Üyesi

Azmi TUNÇ
GYTE İşletme Fakültesi
Yüksek Lisans Öğrencisi

Eğitim Durumunuz

İlköğretim Mezunu	<input type="checkbox"/>	Üniversite Mezunu	<input type="checkbox"/>
Ön lisans Mezunu	<input type="checkbox"/>	Doktora Mezunu	<input type="checkbox"/>
Lise Mezunu	<input type="checkbox"/>	Yüksek Lisans Mezunu	<input type="checkbox"/>

En Son Mezun Olduğunuz Alan

Muhasebe ve Finansman	<input type="checkbox"/>	Muhasebe	<input type="checkbox"/>
Kamu Yönetimi	<input type="checkbox"/>	Uluslararası İlişkiler	<input type="checkbox"/>
İşletme	<input type="checkbox"/>	İktisat	<input type="checkbox"/>
Ekonometri	<input type="checkbox"/>	Maliye	<input type="checkbox"/>
Yönetim ve Organizasyon	<input type="checkbox"/>	Lojistik	<input type="checkbox"/>
Mimarlık	<input type="checkbox"/>	Mühendislik	<input type="checkbox"/>
Dış Ticaret	<input type="checkbox"/>	Eğitim Bilimleri	<input type="checkbox"/>
Sağlık Bilimleri	<input type="checkbox"/>	Bilişim ve Bilişim Teknolojileri	<input type="checkbox"/>
Diğer.....			

Anketin Doldurulması: Derecelendirmeler içerisinde size en uygun geleni işaretleyiniz. Bir bölüm içerisinde herhangi bir göstergesi işaretlediyseniz, aynı bölüm içerisinde tüm göstergeleri derecelendiriniz.

ULUSAL İNSAN SERMAYESİ; "İnsan sermayesi, her bireyin sahip olduğu ve geliştirdiği bilgidir. İnsan sermayesi işletme iş görenlerinin sahip olduğu bilgi birikimi, yaratıcılık, problem çözme yeteneği, girişimcilik ve liderlik yeteneklerini kapsar." Buna göre aşağıdaki göstergelerin insan sermayesi ölçümünde önemini işaretleyiniz.

Ulusal İnsan Sermaye Göstergeleri		(1) Çok Önemsiz		(5) Çok Önemli		
1	Okur Yazar Oranı	1	2	3	4	5
2	İşgücü Eğitim Kalitesi	1	2	3	4	5
3	Örgün Öğretim Yeterli Öğretmen Oranı	1	2	3	4	5
4	İlköğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı	1	2	3	4	5
5	Ortaöğretim Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı	1	2	3	4	5
6	Üniversite Çağındaki Nüfusun Okullaşma Oranı	1	2	3	4	5
7	Ülkedeki Yaşam Memnuniyeti	1	2	3	4	5
8	Kadınların İşgücüne Katılım Oranı	1	2	3	4	5
9	İşgücü Verimliliği	1	2	3	4	5
10	Sağlık Harcamalarının GSYH Oranı	1	2	3	4	5

ULUSAL PAZAR SERMAYESİ; "Entelektüel sermaye açısından pazar sermayesi, ülke piyasasının yeni teknolojilere adapte olması, teknolojik imkânlar, kavuşma hızı ve pazarın yatırıma elverişliliğidir." Buna göre aşağıdaki girdilerin pazar sermayesi ölçümündeki önemini işaretleyiniz.

Ulusal Pazar Sermayesi Göstergeleri		(1) Çok Önemsiz		(5) Çok Önemli		
1	Toplam Yüksek Teknoloji İhracatı/Toplam İhracat	1	2	3	4	5
2	Kişi Başı Milli Gelir Oranı/En Yüksek MG Tutarı	1	2	3	4	5
3	Toplam Vergi Oranı	1	2	3	4	5
4	Milli Ürün Pazarı Endeksi	1	2	3	4	5
5	Bilişim Ürünleri İhracatı/Toplam İhracat	1	2	3	4	5
6	Mali Piyasaların Gelişim Durumu	1	2	3	4	5
7	Pazar Hacmi (Boyutu)	1	2	3	4	5
8	Kredilere Erişim Kolaylığı	1	2	3	4	5
9	Girişim Sermayesi Durumu	1	2	3	4	5
10	Ülkedeki Üretim Süreci Gelişmişliği	1	2	3	4	5

ULUSAL YENİLEME SERMAYESİ; "Yenileme sermaye bir ülkenin gelecekteki fikri zenginliğini sağlayacak kaynaklar olarak tanımlanır. Rekabet avantajını sürdürmek için yenileme ve geliştirme yeteneklerini içeren fiili yatırımlardır." Buna göre aşağıdaki girdilerin yenileme sermayesi ölçümündeki önemini işaretleyiniz.

Ulusal Yenileme Sermayesi Göstergeleri		(1) Çok Önemsiz		(5) Çok Önemli		
1	Bilim Ve Teknoloji Yayınları/Toplam Bilim İnsanı	1	2	3	4	5
2	Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı	1	2	3	4	5
3	Üniversitelerin Bilim Ve Matematik Dalları Kalitesi	1	2	3	4	5
4	Milli Eğitime Bütçeden Ayrılan Pay	1	2	3	4	5
5	Üniversite Harcamalarının Payı	1	2	3	4	5
6	Ülkenin Yenilik Kapasitesi	1	2	3	4	5
7	Bilimsel Araştırma Enstitülerinin Kalitesi	1	2	3	4	5
8	Özel Sektörün Ar-Ge Çalışmaları	1	2	3	4	5
9	Mühendis Ve Bilim Adamı Sayısı	1	2	3	4	5
10	Yararlı Patentler(Toplam Patentler İçindeki Payı)	1	2	3	4	5

ULUSAL SÜREÇ SERMAYESİ; "Süreç sermayesi, organizasyon üyelerinin veya bireylerin entelektüel çabalarının tüm organizasyonel platforma yansımaları, bireylerin yetenek, kapasite, birikim ve potansiyellerinin tüm organizasyon veya ülke içinde kullanılmasını sağlayacak yapı ve düzenlemelerdir" şeklinde tanımlanır. Buna göre aşağıdaki girdilerin süreç sermayesi ölçümündeki önemini işaretleyiniz.

Ulusal Süreç Sermayesi Göstergeleri		(1) Çok Önemsiz		(5) Çok Önemli		
1	Ülkedeki Telefon Hattı Sayısı Nüfusa Oranı	1	2	3	4	5
2	Cep Telefonu Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı	1	2	3	4	5
3	Kişisel Bilgisayar Kullanıcı Sayısının Nüfusa Oranı	1	2	3	4	5
4	Düzenli İnternet Kullanıcılarının Nüfusa Oranı	1	2	3	4	5
5	Ülkedeki Gazete Tirajı/Okuryazar Nüfus	1	2	3	4	5
6	Hükümet Organlarının Verimliliği	1	2	3	4	5
7	Ülkede Son Teknoloji Ürünlerinin Mevcut Olması	1	2	3	4	5
8	Firmaların Teknolojiyi Transfer Hızı	1	2	3	4	5
9	Ülkedeki Ulaşım Ve Altyapı Kalitesi	1	2	3	4	5
10	Yabancı Yatırımı İle Teknoloji Transferi	1	2	3	4	5

ULUSAL ENTELLEKTÜEL SERMAYE; "Entelektüel Sermaye; organizasyonun sahip olduğu ve organizasyon için “değer” haline dönüştürülebilecek, tüm ilişki ağlarının yönetimiyle elde edilen bilgi birikimi" şeklinde tanımlanır. Entelektüel sermayeyi oluşturan dört ana başlık önceki bölümlerde tanımlanmıştır. Ulusal bazda düşünüldüğünde aşağıdaki gösterge guruplarının Entelektüel Sermaye açısından önemini işaretleyiniz.

Ulusal Entelektüel Sermayesi Göstergeleri						
		(1) Çok Önemsiz		(5) Çok Önemli		
1	Ulusal İnsan Sermayesi	1	2	3	4	5
2	Ulusal Yenileme Sermayesi	1	2	3	4	5
3	Ulusal Pazar Sermayesi	1	2	3	4	5
4	Ulusal Süreç Sermayesi	1	2	3	4	5