

## İlçeler Düzeyinde Entelektüel Sermaye Ölçümü ve Uygulaması<sup>1</sup>

Ali Erbaşı<sup>2</sup>

### İlçeler Düzeyinde Entelektüel Sermaye Ölçümü ve Uygulaması

#### Öz

Bu araştırmanın amacı, ilçeler düzeyinde entelektüel sermaye ölçümü yapabilecek bir model tasarlamaktır. Çalışmada Edvinsson ve Malone (1997) tarafından önerilen entelektüel sermaye bileşenleri esas alınarak göstergelerin tespitine yönelik kapsamlı bir literatür taraması yapılmış ve 5 bileşen altında 200 gösterge belirlenmiştir. Hazırlanan gösterge seti yazar değerlendirmeleri ve uzman görüşlerine dayanarak ilçeler düzeyine indirgenmiştir. Sonuçta 41 değişiklikenli gösterge setinden oluşan entelektüel sermaye ilçe indeksi modeline ulaşılmıştır. Konya ve Karaman illerinde bulunan 37 ilçenin alt bileşenler de dahil olmak üzere entelektüel sermaye düzeyleri tespit edilmiş ve TR52 Düzey 2 bölgesi olarak tanımlanan Konya ve Karaman illerinin entelektüel sermaye haritası çıkarılmıştır. Yazında entelektüel sermayenin ilçeler düzeyinde uygulanmasına odaklanan hiçbir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle araştırmanın yazına önemli katkılar sunması beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Entelektüel Sermaye, İlçe İndeksi, İnsan Sermayesi, Süreç Sermayesi, Pazar Sermayesi, Yenileme Sermayesi, Finansal Sermaye

### Measurement and Application of Intellectual Capital at the Level of Districts

#### Abstract

The purpose of this study is to design a model about an intellectual capital measurement at district levels. In this study, a comprehensive literature search was conducted to determine the indicators based on the intellectual capital components proposed by Edvinsson and Malone (1997), and 200 indicators were identified under 5 components. The set of indicators prepared has been reduced to the level of the districts based on author evaluations and expert opinions. Eventually the intellectual capital district index model consisting of 41 variable indicator is achieved. The intellectual capital levels of the 37 provinces including Konya and Karaman were determined, including subcomponents and the intellectual capital map of Konya and Karaman illiterates defined as TR52 level II regions is obtained. No research has been found in the literature that focuses on the application of intellectual capital at the district level. In this direction, it is expected that our research will provide important contributions in the literature.

**Keywords:** Intellectual Capital, District Index, Human Capital, Process Capital, Market Capital, Renewal Capital, Financial Capital

### 1. Giriş ve Kavramsal Çerçeve

İlk olarak 1969 yılında ekonomist John Kenneth Galbraith tarafından kullanılmış olan (Bontis, 2001: 42) entelektüel sermaye kavramı, daha sonra 1975 yılında "Acaba kaçımız son on yılda elde ettiğimiz entelektüel sermayenin farkındayız?" ifadesiyle Michael Kalecki tarafından kullanılmıştır. Entelektüel sermaye kavramı, Thomas Stewart'ın 1991 yılında kaleme aldığı "Beyin Gücü" adlı makalesi ile gündeme taşınmış ve bu yıldan itibaren kavramın popülaritesi ve konuyla ilgili yapılan çalışmalar oldukça artış göstermiştir (Karacan ve Ergin, 2011: 75). Entelektüel sermayenin değer yaratmadaki etkisinin 1980'li yılların başından itibaren giderek artması, ölçülmesine ve değer yaratma sürecindeki yerinin belirlenmesine yönelik çalışmaların ivme kazanmasına neden olmuştur. 1990'lı yıllara gelindiğinde; entelektüel sermaye yalnızca bireysel çalışma alanı olmaktan çıkıp, firma yapılanmalarını ve performansını etkileyen önemli bir etken

<sup>1</sup> Bu makale "İlçeler Düzeyinde Entelektüel Sermaye Ölçümü ve Uygulaması" adlı ve 17401022 nolu Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinatörlüğü tarafından desteklenen proje kapsamında elde edilen veriler kullanılarak üretilmiştir. Yazar, verdiği destekten ötürü Selçuk Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü'ne teşekkürlerini sunar.

<sup>2</sup> Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü. aerbasi@selcuk.edu.tr, Yazar ORCID bilgisi: <https://orcid.org/0000-0001-5709-9775>.

halini almıştır (Öztürk ve Demirgüneş, 1997: 61). Bu dönemlere kadar entelektüel sermaye konusu, diğer örgütsel konuların arkasında kalmış ve çok dikkat çekmemiştir. Entelektüel sermaye kavramının uygulama alanında sıkça kullanılmaya başlanması ve yaygın biçimde tartışılması, 1990'lı yılların sonlarından itibaren daha da artış göstermiştir (Özer ve Özer, 2014: 121).

Literatürde çok sayıda entelektüel sermaye tanımıyla karşılaşmaktayız. Bu tanımlar, her ne kadar birbirlerinden farklı olsalar da aslında benzer içerikleri aktarmaktadırlar. Bu tanımların bir kısmı entelektüel sermayeyi bir bilgi sermayesi ya da bilgiden türemiş bir sermaye olarak tanımlarken, bir kısmı organizasyon zekası ya da fiziki olmayan zenginliklerinin bir oluşumu olarak tanımlamaktadır. Entelektüel sermaye, bir işletme için değerli ve finansal olmayan tüm faktörleri içermektedir (Jurczak, 2008: 38). En genel anlamıyla entelektüel sermaye, bir firmanın piyasa değeri ile varlıklarının maliyetleri arasındaki farktır (Shirali vd., 2014: 169). Petty ve Guthrie (2000) çalışmalarında entelektüel sermayeyi, bir firmanın maddi olmayan varlıklarının (insan sermayesi ve yapısal sermaye adında iki kategorideki) ekonomik değeri olarak tanımlamışlardır.

Entelektüel sermayenin ölçümüyle ilgili literatürde genel kabul görmüş bir yöntem bulunmamaktadır. Sveiby (2005) çalışmasında entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerini 4 kategoride ele alarak 34 yöntem zikretmektedir. Bunlar piyasa değeri yöntemleri, doğrudan entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri, skor kart yöntemleri, varlıkların getirisi yöntemleridir. Gigante (2013) çalışmasında aynı kategorileri kullanarak 18 yöntem; Dominiak vd. (2013) 21 yöntem zikretmiştir. Chan (2009) çalışmasında bu dört yöntemte Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) yöntemini de ayrı bir yöntem olarak dahil ederek 5 kategori zikretmektedir. Ramanauskaitė ve Rudzionienė (2013) zikredilen 4 kategoriyi değerlemenin genel ilkelerine göre yapılan sınıflandırma olarak kabul etmiş, bununla birlikte entelektüel sermaye ölçüm yöntemlerini nesnelere göre değerine göre holistik ve atomistik, değerlendirme sürecinde parasal birimin kullanımına göre parasal ve parasal olmayan, değerlendirme sonuçlarının açıklamasına göre finansal değerlendirme, değer ölçme, değer belirleme, ölçüm yöntemleri olarak sınıflandırmışlardır. Örneğin bu çalışmada Skandia Kılavuzu yönteminin, genel ilkelere göre yapılan sınıflandırmada skor kart yöntemleri arasında olduğu, nesnelere göre değerine göre atomistik yöntem olduğu, değerlendirme sürecinde parasal birimin kullanımına göre parasal olmayan bir yöntem olduğu, değerlendirme sonuçlarının açıklamasına göre ise ölçüm yöntemi olduğu ifade edilmektedir. Bu çalışmada 28 entelektüel sermaye ölçüm yöntemi kategorize edilmiştir.

Brennan ve Connell (2000) entelektüel sermaye yapılarına ilişkin geniş bir inceleme yapmış ve iki farklı yapı ortaya koymuştur. Birinci yapı, entelektüel sermaye varlıklarının sınıflandırılması için geliştirilen yapılardır. Entelektüel sermayenin yönetilmesi ve ölçülmesi için ilk önce unsurlar kategorize edilmeli ve anlaşılmalıdır. Bu yapılara örnek olarak balanced scorecard, değer platformu, maddi olmayan varlıkların izleme modeli, Skandia kılavuzu gösterilmiştir. Entelektüel sermayenin yönetilmesi için geliştirilen ikinci yapıya örnek olarak ise, Skandia pusulası, Dow entelektüel varlık yönetim modeli gösterilmiştir (İpçioğlu, 2008: 216-221). Pazdzior ve Pazdzior'a göre (2012) entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri sentetik yöntemler ve analitik yöntemler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sentetik yöntemlere örnek olarak Tobin'in q oranı, hesaplanmış maddi olmayan değer ve Ante Pulic tarafından literatüre dahil edilmiş olan entelektüel katma değer katsayısı (VAIC) yöntemleri gösterilmiştir. Analitik yöntemlere örnek olarak Skandia kılavuzu ve K.E. Sveiby tarafından literatüre dahil edilmiş olan Maddi Olmayan Varlıklar Göstergesi yöntemi gösterilmiştir.

Stewart'a göre (1997) entelektüel sermayeyi ölçme yöntemleri, entelektüel sermayeyi bir bütün olarak ölçen ve bileşenleri ayrı ayrı ölçen yöntemler olarak ikiye ayrılabilir. Entelektüel

sermayeyi bir bütün olarak ölçen yöntemler arasında piyasa değeri/defter değeri oranı, Tobin'in q oranı, hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi (İpçioğlu, 2008: 221-226) ve piyasa değeri/defter değeri farkı yöntemi bulunmaktadır. Entelektüel sermayeyi bileşenlerine ayırarak ölçen yöntemler ise balanced scorecard, Skandia kılavuzu, entelektüel sermaye indeksi, teknoloji brokeri, maddi olmayan varlıklar cetveli, Ante Pulic'in entelektüel katma değer katsayısı, Sullivan'in entelektüel sermaye ölçümü, insan kaynakları maliyeti ve muhasebesi, DATİ projesi, MERİTUM projesi, OECD projesi olarak sıralanabilir (Kutlu, 2008: 21-39).

Araştırmamızda bu yöntemlerden entelektüel sermayeyi bileşenlerine ayırarak ölçen bir yöntem kullanılmaktadır. Bu nedenle, burada entelektüel sermaye bileşenlerine kısaca değinmekte fayda görülmüştür.

Bazı kaynaklarda entelektüel sermayenin insan sermayesi, yapısal (örgütsel) sermaye ve ilişkisel sermaye bileşenlerinden oluştuğu kabul edilirken (örneğin Loureiro ve Dorrego, 2012; Suciu vd., 2012; Rudez ve Mihalic, 2007); bazı kaynaklarda insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi bileşenlerinden (örneğin Bontis vd., 2000; Cascio, 1998); kimi kaynaklarda ise insan sermayesi, yapısal sermaye ve sosyal sermaye bileşenlerinden oluştuğu (örneğin Sağsan vd., 2010) kabul edilmektedir. İlişkisel sermaye kavramı kullanan kaynaklarda genellikle sosyal sermaye ve müşteri sermayesi, ilişkisel sermayenin altında irdelenmektedir. Bazı kaynaklarda ise (örneğin Swart, 2005) entelektüel sermaye unsurları; insan sermayesi, yapısal sermaye, müşteri sermayesi ve sosyal sermaye olmak üzere dört temel bileşenle açıklanmaktadır.

Entelektüel sermayeyi bileşenlerine ayırarak ölçen yöntemlerden en çok kullanılanlardan birisi olan Edvinsson ve Malone (1997)'un Skandia Kılavuzu'na göre; bir firmanın pazar değeri, finansal sermaye ve entelektüel sermayeden oluşur. Bu yöntemde göre entelektüel sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye bileşenlerinden oluşmaktadır. Yapısal sermaye, müşteri sermayesi ve örgüt sermayesinden oluşurken, örgüt sermayesi inovasyon sermayesi ve süreç sermayesinden, inovasyon sermayesi ise entelektüel varlıklar ve diğer maddi olmayan duran varlıklardan oluşmaktadır. Pasher (1999) çalışmasında ülkeler için uygulanan Skandia kılavuzunda finansal sağlığın ülke geçmişini ilgilendirdiğini; insan, süreç ve pazar sermayelerinin şimdiki zamanı ifade ettiğini; yenileme ve gelişim sermayesinin gelecek zamanı ilgilendirdiğini rapor etmektedir.

Entelektüel sermaye ile ilgili bir konsensus projesi olan MERİTUM (2001), entelektüel sermaye bileşenlerinin isimlerine ve tanımına bir standart getirmektedir. Buna göre entelektüel sermaye, insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermaye olmak üzere üç bileşenden oluşmaktadır (İpçioğlu, 2008: 207-211). Wu (2004: 100) çalışmasında entelektüel sermaye unsurları olarak insan sermayesi, bilgi teknolojileri sermayesi, örgüt sermayesi, süreç sermayesi, inovasyon sermayesi ve müşteri sermayesi olmak üzere altı bileşen ele almıştır. Schneider (2006) çalışmasında Yeni Zelenda'daki 82 yerel hükümetin entelektüel sermayesini 3 kategori ve 26 göstergıyla belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada kullanılan entelektüel sermaye bileşenleri içsel sermaye, dışsal sermaye, insan sermayesidir. Domanska (2014) çalışmasında entelektüel sermayeyi insan, örgütsel ve pazar sermayesi olarak üçlü bir sınıflandırmaya tabi tutmuştur.

Abeysekera (2003) entelektüel sermaye bileşenlerini işletmelerin muhasebe sistemlerine entegre edebilecek bir model önermiştir. Yazar bu modelde genel bir entelektüel muhasebe skor kartı oluşturmuş, finansal ve entelektüel unsurlar ayrımına değinmiştir. de Beer ve Barnes (2003) odak grup çalışması yaparak Güney Afrika firmalarında kullanılacak entelektüel sermaye ölçüm çatısı önermiştir. Çalışmada Skandia Kılavuzu esas alınarak entelektüel sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye olarak ikiye ayrılmış, yapısal sermaye ise örgütsel sermaye

ve müşteri sermayesi olarak sınıflandırılmıştır. Navarro vd. (2011) bir ulusun bilgi sermayesinin insan sermayesi, süreç sermayesi, ilişkisel veya ticari sermaye, pazarlama veya imaj sermayesi, araştırma geliştirme ve inovasyon sermayesi, sosyal ve çevresel sermaye bileşenlerinden oluştuğunu iddia etmektedirler.

Edvinsson ve Malone (1997: 67-69) entelektüel sermaye bileşenlerini finansal, müşteri, insan, süreç ve yenileme sermayesi olarak sınıflandırmaktadır. Bu kategorilerde yer alan göstergelere örnek olarak; finans kategorisinde çalışan başına düşen gelir, toplam gelirler içerisinde yeni müşterilerden edinilen gelir, yeni işlerden sağlanan karlar; müşteri kategorisinde müşteri ziyaretlerine harcanan gün, kaybedilenlere karşılık kazanılan müşteri sayısı; süreç kategorisinde süreç zamanı; öğrenme ve gelişme kategorisinde çalışan memnuniyet indeksi, genel yönetim harcamalarının eğitim harcamalarına oranı; insan kategorisinde ise yıllık personel devir hızı ve liderlik indeksi gösterilebilir (Bontis, 2001: 46). Tüm çalışmalar incelendiğinde, entelektüel sermaye bileşenleri konusunda insan faktörünün ortak rol oynadığını görmekteyiz. Bu durum, örgütlerin karlarını fikirler, beceriler, yetenekler ve insan zekası olmadan artıramayacakları görüşüyle (Damirchi vd., 2012: 155) insan sermayesinin ön plana çıkmasının doğal olduğunu göstermektedir.

Özevren ve Yıldız (2010) entelektüel sermaye ile ilgili 24'ü yabancı ve 11'i yerli olmak üzere 35 makaleyi içerik analizine tabi tutmuşlardır. Bu araştırmanın bulgularına göre 5 makale entelektüel sermayeyi bir bütün olarak ölçerken 30 makale bileşenler bazında ölçümleme yapmıştır. Entelektüel sermayeyi bileşenler bazında ölçen 30 makale içeriği analiz edildiğinde en çok kullanılmış olan insan sermayesi göstergeleri sırasıyla yetenek, eğitim, yeni fikirler üretmesi iken; en çok kullanılmış olan yapısal sermaye göstergeleri bilgi sistem altyapısı, entelektüel mülkiyet, teknolojik altyapı; en çok kullanılmış olan müşteri sermayesi göstergeleri ise müşteri memnuniyeti ve müşterilerle uzun ilişkiler, müşteri istekleri olarak tespit edilmiştir. Ayrıca söz konusu çalışmalarda 173 kez insan sermayesi göstergeleri, 161 kez yapısal sermaye göstergeleri, 157 kez müşteri sermayesi göstergelerinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Son yirmi yıl içerisinde entelektüel sermayeyle ilgili literatürde çok sayıda metod ve sınıflandırma geliştirilmiş olmasına rağmen ulusal entelektüel sermaye konusu bu kadar çok gelişmemiştir. Dünya ekonomisi, endüstriyel toplumdaki bilgi tabanlı topluma dönüştükçe, entelektüel sermaye konusu sadece bölgelerin değil gelişen dünyanın da rekabetçilik kavramını anlamlandırmasında büyük önem kazanmaya başlamaktadır (Sandhu vd., 2011: 164). İşletmelerdeki uygulamalar kadar çok yoğun olmasa da, entelektüel sermaye konusunun son yıllarda toplumsal düzeydeki çalışmalara da konu olduğunu görmekteyiz. Bir ülkenin, bölgenin ya da şehrin gelişiminin, o toplumun sahip olduğu entelektüel sermayeyle ilişkili olduğuna yönelik varsayımları inceleyen çeşitli araştırmalar bulunmaktadır.

## 2. Literatür Özeti

Literatürde entelektüel sermaye ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmalar mikro ve makro çalışmalar olarak ikiye ayrılabilir. Mikro çalışmalar, entelektüel sermayenin birey, işletme, örgüt gibi çeşitli unsurlar üzerinde incelenmesini konu alan çalışmalardır. Literatürde yer alan mikro çalışmaların önemli bir kısmının entelektüel sermaye ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi konu aldığı görülmektedir. Örneğin Bontis (1998) çalışmasında entelektüel sermaye unsurları olarak kabul ettiği insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi arasındaki ilişkileri incelemiş ve bu entelektüel sermaye unsurlarının işletme performansı üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırma, iş hayatında en azından birkaç yıl bulunduktan sonra okula dönmüş olan Batı Ontario Üniversitesi İvey İşletme Okulu'ndaki 64

işletme yüksek lisans öğrencisine çalıştıkları şirketlerin insan, yapısal ve müşteri sermayesine yönelik soruları içermektedir. Araştırmada entelektüel sermaye unsurlarının işletme performansı üzerindeki etkileri farklı modellerle açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın en önemli bulguları; insan sermayesinin yapısal sermaye üzerinde, yapısal sermayenin müşteri sermayesi üzerinde, müşteri sermayesinin insan sermayesi üzerinde ve yapısal sermayenin işletme performansı üzerinde pozitif etkisi olduğunun gözlemlenmesidir. Bir başka çalışmada Bramhandkar vd. (2007) entelektüel sermayenin işletme performansı üzerindeki etkisini ilaç sektöründe faaliyet gösteren 139 firma üzerinde 1 yıllık veriler esas alarak incelemiştir. Bu araştırmanın sonucunda, entelektüel sermayenin işletmenin aktif getirisi, özsermaye getirisi ve yatırım getirisini artırdığı, sistematik riski azalttığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Kohan vd. (2014) entelektüel sermayenin yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisini İsfahan'daki ilaç sektörü işletmelerinin ar-ge birimi ve laboratuvarlarında çalışan 91 kişi üzerinde incelemiştir. Prasetya (2011) çalışmasında entelektüel sermayenin Endonezya'daki İslami bankaların finansal performansları üzerindeki etkisini incelemiştir. Bunların dışında entelektüel sermaye ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır (örneğin Berzkalne ve Zelgalve, 2014; Ekwe, 2014; Sumedrea, 2013; Wu ve Sivalogathan, 2013; Komnenic ve Pokrajcic, 2012; Lee ve Huang, 2012; Rasekh vd., 2012; Clarke vd., 2011; Ferraro ve Veltri, 2011; Maditinos vd., 2011; Yıldız, 2011; Chan, 2009; Chen vd., 2005; Carmeli ve Tishler, 2004, Belkaoui, 2003; Bontis vd., 2000).

Entelektüel sermaye ile ilgili işletmeler üzerinde bu denli geniş yelpazede çalışmalar yapılmış olmasına rağmen, entelektüel sermayenin toplum (ülke, bölge, şehir) üzerinde uygulanmasına yönelik makro nitelikteki çalışmalar, mikro ölçekli çalışmalarla kıyaslandığında sınırlı sayıdadır. Bu az sayıdaki makro çalışmalardan birisinde Lin ve Edvinsson (2008) ulusal entelektüel sermaye ölçümü için bir model geliştirmişlerdir. Geliştirilen bu modelde entelektüel sermayenin bileşenleri olarak anahtar 5 boyut kullanılmıştır. Bu boyutlar insan sermayesi, pazar sermayesi, süreç sermayesi, yenileme sermayesi ve finansal sermaye olarak ele alınmıştır. Yazarlar, bu 5 boyut kapsamında entelektüel sermaye ölçümü yapabileceğini düşündükleri 29 gösterge kullanarak 40 ülkenin ulusal entelektüel sermaye düzeylerini 1994-2005 yıl aralığını kapsayan bir periyotta elde edilen verilerle tespit etmeye çalışmışlardır. Araştırmada finansal sermaye ölçümü olarak tek bir gösterge kullanılmışken, diğer 4 sermaye bileşeni için 7'şer gösterge kullanılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler LISREL tekniği ve Amos 5 programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre en yüksek entelektüel sermaye indeksine sahip kuzey ülkesi olarak İsveç tespit edilmişken, bu ülkeyi sırasıyla Finlandiya, İsviçre, Danimarka, Amerika, Norveç ve İzlanda takip etmektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre kuzey ülkelerinin yüksek ulusal entelektüel sermaye düzeyine sahip olduğu vurgusu yapılmıştır.

Beşkese vd. (2014) çalışmalarında ulusal bir entelektüel sermaye ölçüm modeli önermişlerdir. Araştırmada seçilmiş göstergeler iki uzman görüşü esas alınarak ve AHP yöntemi kullanılarak ağırlıklandırılmıştır. Elde edilen ağırlıklar esas alınarak 11 Avrupa ülkesinin ulusal entelektüel sermaye indeksi hesaplanmıştır. Araştırmada entelektüel sermaye indeks hesaplaması yapabilmek için 5 boyut kullanılmış; insan sermayesi boyutunda 9, süreç sermayesi boyutunda 6, pazar sermayesi boyutunda 8, yenileme sermayesi boyutunda 4 ve finansal sermaye boyutunda 1 gösterge kullanılmıştır. Sonuçta 11 Avrupa ülkesi arasında en yüksek ulusal entelektüel sermaye indeksine sahip ülkelerin sırasıyla Avusturya, Almanya, Fransa ve Hollanda olduğu; en düşük ulusal entelektüel sermaye indeksine sahip ülkelerin ise sırasıyla Yunanistan, Türkiye ve Bulgaristan olduğu tespit edilmiştir. Kotenkova ve Korablev (2014) çalışmalarında Rusya Federasyonu'na bağlı 14 Volga Federal bölgesinin entelektüel sermayesini incelemişlerdir. Çalışmada

potansiyel eğitim indeksi, sosyal refah indeksi, bilim potansiyeli indeksi, bilgi iletişim teknolojileri indeksi ve ilişki sermaye indeksi olmak üzere 5 indeks kullanılmıştır. İlişki sermaye indeksini hesaplayabilmek için 4, potansiyel eğitim indeksi için 3, sosyal refah, bilim potansiyeli ve bilgi iletişim teknolojileri indeksi için 2'şer tane gösterge kullanılmıştır. 2000-2011 yılları arasındaki veriler esas alınarak yapılan değerlendirme sonucunda entelektüel sermaye toplam indeksinin tüm bölgeler için artış gösterdiği, ancak bileşenlerin yıllar itibarıyla dengesiz bir dağılım sergilediği vurgulanmaktadır. En yüksek entelektüel sermaye değerine, analiz edilen tüm dönemlerde Nizhniy Novgorod bölgesinin sahip olduğu, ancak bu bölgedeki değerlerin bile gelişmiş ülke değerlerinden düşük kaldığı ifade edilmektedir. Ayrıca çalışmanın sonuçlarında, ilişki sermaye ve yapısal bileşenlerin asimetrik gelişim tarafından karakterize edildiği vurgulanmıştır.

Ruiz vd. (2014) çalışmalarında şehirlerin maddi olmayan sermayelerinin ölçümü için 7 maddi olmayan faktör, 19 boyut ve 73 gösterge kullanmışlardır. Yazarlar oluşturdukları metodolojiyi kullanarak 158 Avrupa ülkesinin entelektüel sermayesini hesaplamışlardır. 2009 yılı Eurostat verileri esas alınarak uygulamanın yapıldığı araştırmanın sonuçlarına göre en yüksek entelektüel sermaye indeksine sahip şehir Münih olarak tespit edilmiştir. Bu şehri sırasıyla Zürih, Paris ve Düsseldorf takip etmektedir. Ayrıca araştırmanın sonuçlarında kuzey ve güney Avrupa ülkelerinin entelektüel sermayelerinin anlamlı şekilde farklılaştığı, en önemli büyüme faktörlerinin gelişmiş şehirlerde araştırma geliştirme, inovasyon ve imaj bileşenlerinde olduğu, buna karşılık gelişmemiş şehirlerde en önemli büyüme faktörünün insan bileşenlerinde olduğu vurgulanmıştır. Navarro vd. (2013) çalışmalarında şehirlerde entelektüel sermayenin ölçümü ve değerlendirilmesi için teorik bir model önermişlerdir. Araştırmada yerel entelektüel sermayenin uzun dönemli vizyon sağladığı vurgusuyla entelektüel sermayenin ölçümü ve yönetimi için sosyo ekonomik göstergeleri kullanarak şehirler için bir model oluşturulduğu ifade edilmektedir. Şehirlerde entelektüel sermaye ölçümü için geliştirilen modelde entelektüel sermayenin bileşenleri insan sermayesi, yapısal sermaye ve tanımlanmamış sermaye olarak ele alınmıştır. İnsan sermayesi olarak kapasite, yetenek ve gelişim göstergeleri vurgulanırken, yapısal sermayenin süreç, ticari, iletişim, ar-ge ve çevresel sermaye unsurlarından oluştuğu ifade edilmektedir.

Bronisz vd. (2012) çalışmalarında entelektüel sermayenin bölgesel gelişim ve rekabetçilik için önemi ve rolünü incelemişlerdir. Bu amaca yönelik olarak Leh bölgesinin entelektüel sermayesi ve bunun bölgesel performansa etkisi irdelenmiştir. Araştırmada 16 Leh bölgesinin entelektüel sermayesini hesaplayabilmek için 43 gösterge tespit edilmiş ve buna yönelik veriler toplanmıştır. Veriler üzerinde yapılan istatistiksel işlemler sonucunda yüksek faktör ağırlığına sahip olan ve tek bir bileşen altında toplanan 15 gösterge tespit edilmiştir. 16 Leh bölgesinin verilerine 15 gösterge esas alınarak temel bileşenler analizi uygulanmıştır. Sonuçta sırasıyla Mazowieckie, Malopolskie, Slaskie ve Wielkopolskie bölgelerinin en yüksek entelektüel sermaye indeksine sahip olduğu tespit edilmiştir. Lazuka (2012) yüksek lisans tezinde ulusal entelektüel sermayenin ölçümüne yönelik bir uygulama yapmıştır. Araştırmada entelektüel sermayeyi ölçülebilmek için Lin ve Edvinsson'un (2008) önerdiği 5 bileşen (insan sermayesi, pazar sermayesi, süreç sermayesi, yenileme sermayesi ve finansal sermaye bileşenleri) kullanılmıştır. Araştırmada insan sermayesiyle ilgili 7, süreç sermayesiyle ilgili 8, pazar sermayesiyle ilgili 3, yenileme sermayesiyle ilgili 7, finansal sermayeyle ilgili 1 gösterge olmak üzere toplamda 26 veri temin edilmiştir. 1995-2008 yılları aralığını kapsayan 40 ülkenin verisi değerlendirme kapsamına alınmıştır.

Sandhu (2011) ulusal düzeyde Pakistan'ın entelektüel sermayesini ölçmeye çalışmıştır. Çalışmada entelektüel sermayenin finansal indeks, insan indeksi, süreç indeksi, pazar indeksi ve

araştırma indeksinden oluştuğunu varsayarak bu indekslerin bileşimini entelektüel sermaye olarak ele alınmıştır. Finansal indeks, insan indeksi ve süreç indeksini hesaplayabilmek için 5'er, pazar ve araştırma indekslerini hesaplayabilmek için 4'er gösterge kullanılarak, Pakistan'ın 2005-2010 yılları arasındaki verileri esas alınmış ve entelektüel sermaye indeksi 5 yıl için hesaplanmıştır. Çalışmada her bir göstergenin, ilgili olduğu indeksin toplam ağırlığı içerisindeki payı da hesaplamalara dahil edilmiştir. Makarov (2010) çalışmasında bölgesel entelektüel sermaye değeri ve bölgenin sürdürülebilir gelişim başarısı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada sürdürülebilir gelişime göre entelektüel sermayenin insan ve ilişkisel sermaye ile organizasyonel sermaye olmak üzere iki sınıfa ayrıldığı vurgulanmaktadır.

Lin ve Edvinsson (2010) ulusal entelektüel sermayenin 2007-2009 küresel ekonomik krizlerinin habercisi olup olmadığını araştırdığı çalışmalarında, 1995-2008 arasındaki 14 yıllık verilerle 40 ülkenin ulusal entelektüel sermaye indekslerini ölçmüşlerdir. Sonuçta en yüksek ulusal entelektüel sermayeye sırasıyla Finlandiya, İsveç, İsviçre, Danimarka, ABD, Singapur, İzlanda, Hollanda, Norveç ve Kanada'nın sahip olduğu bulgulanmıştır. 40 ülkenin dahil edildiği araştırmada Türkiye, insan sermayesi bileşeninde 4.33 ortalamayla 38., pazar sermayesi bileşeninde 4.98 ortalamayla 27., süreç sermayesi bileşeninde 3.61 ortalamayla 32., yenileme sermayesi bileşeninde 1.51 ortalamayla 36., finansal sermaye bileşeninde 8.57 ortalamayla 33. tespit edilmiştir. 5 bileşen dahil edilerek değerlendirme yapıldığında Türkiye, 22.99 ortalama ile 34. sırada çıkmıştır. Araştırmanın tüm sonuçlarında kuzey ülkelerinin en yüksek ulusal entelektüel sermaye indeksine sahip olduğu, 5 kuzey ülkesinin de ilk 10'da yer aldığı gözlemi vurgulanmıştır. Navarro vd. (2011) aynı 40 ülkenin entelektüel sermayesini hesaplamaya yönelik bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada ise entelektüel sermayesi en yüksek ülkeler sırasıyla İsviçre, Norveç, İsveç ve ABD çıkmıştır. Bu çalışmada Türkiye 28. sırada tespit edilmiştir.

Bozbura vd. (2007) bir grup akademisyen ve profesyonel görüşlerini esas alarak insan sermayesi göstergelerinin önem derecelerini bulanik analitik hiyerarşi proses yöntemiyle belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmada 5 ana faktör ve 20 gösterge kullanılmıştır. Önerilen modelin tüm ülkelerde kullanılabileceği, ancak sonuçların Türkiye'deki insan sermayesi durumunu yansıtan bir uygulamaya dayandırıldığı vurgulanmaktadır. Bunun nedeninin ise, araştırmaya dahil edilen uzmanların Türkiye'nin kültürel karakteristikleri düşüncesiyle değerlendirme yaptıkları olduğuna işaret edilmiştir. Araştırmada, Türkiye'deki insan sermayesi göstergeleri arasında en yaygın olan 4 göstergenin sırasıyla bilgiyi kullanarak sonuç yaratma, çalışan becerileri indeksi, bilgi paylaşımı ve raporlama, eğitim programlarının başarı oranı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alexander (2006) Lüksemburg kentinin entelektüel sermaye unsurlarını incelemiştir. Yazar incelemeyi yaparken Skandia modelini kullanmış, bu kapsamda entelektüel sermayeyi insan sermayesi, yapısal sermaye ve ilişkisel sermaye olmak üzere üç faktörde değerlendirmiştir. İnceleme yapılırken entelektüel sermayenin ölçümüne yönelik herhangi bir indeksleme yapılmamış, üç entelektüel sermaye faktörü esas alınarak Lüksemburg kentinin mevcut durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Sonuçta Lüksemburg kentinin üç ana faktör açısından da çok yüksek düzeyde sermayeye sahip olduğu vurgulanmıştır.

Bontis (2004) ulusal entelektüel sermaye ölçüm yöntemi ve indeksi geliştirmeyi amaçlamıştır. 22 Arap ülkesinin içinden seçilen 10 ülkeden insan sermayesi 7, süreç sermayesi 8, pazar sermayesi 3, yenileme sermayesi 7, finansal sermayeyle ilgili 1 gösterge olmak üzere toplamda 26 veri temin edilmiştir. Yazar, örnekleme dahil edilen 10 ülkenin, 22 Arap ülkesinin nüfusunun yaklaşık %70'ini temsil ettiğini vurgulamaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre araştırmaya da-

hil edilen 10 Arap ülkesi arasında en yüksek entelektüel sermaye indeksine sahip olan ülke Kuveyt olarak tespit edilmiştir. Bu ülkeyi sırasıyla Ürdün, Tunus ve Mısır takip etmektedir. Ayrıca araştırmada entelektüel sermaye bileşenleri arasındaki ilişki de incelenmiştir. Entelektüel sermayenin ulusal ölçekte uygulanmasına Pasher (1999) İsrail’de ve Rembe (1999) İsveç’te yaptıkları uygulamalarla katkıda bulunmuşlardır.

### **3. Araştırmanın Metodolojisi**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu araştırmanın amacı, ilçeler düzeyinde entelektüel sermaye ölçümü yapabilecek bir model tasarlamak ve bu modeli TR52 Düzey 2 bölgesinde uygulamaktır. TR52 Düzey 2 bölgesinde bulunan Konya ve Karaman illerindeki toplam 37 ilçenin insan, pazar, süreç, yenileme ve finansal sermayelerini ölçmek suretiyle entelektüel sermaye indeksleri hesaplanmış ve bölgenin entelektüel sermaye haritası hazırlanmıştır. Araştırmanın bölgedeki yerel idarelerin ve yön verici olan merkezi idarenin stratejik kararlarına, planlama çalışmalarına, bölgesel kaynakların kullanılacağı alanların tespitine ve bölgedeki entelektüel yapının geliştirilmesine yönelik önemli katkılar yapması beklenmektedir.

#### **3.2. Araştırmanın Yöntemi**

Araştırmada Edvinsson ve Malone (1997) tarafından önerilen ve ulusal ölçekte entelektüel sermaye indeksi hesaplamalarına çeşitli çalışmalarda konu edilmiş olan Skandia kılavuzunun ana bileşenlerinden yararlanılmıştır. Edvinsson ve Malone (1997) tarafından önerilen Skandia kılavuzuna göre entelektüel sermaye bileşenleri insan sermayesi, süreç sermayesi, pazar sermayesi, yenileme sermayesi ve finansal sermayedir.

Edvinsson ve Malone (1997) tarafından önerilmiş olan Skandia kılavuzunun Bontis (2004) tarafından ulusal ölçekte kullanımına ilişkin uyarlamasına göre bir ülkenin refahı, finansal refahı ve entelektüel sermayesinden oluşur. Entelektüel sermaye insan sermayesi ve yapısal sermaye olmak üzere iki bileşenden oluşur. Yapısal sermaye pazar sermayesi ve organizasyonel sermaye, organizasyonel sermaye ise yenileme sermayesi ve süreç sermayesi bileşenlerinden oluşmaktadır. Araştırma tasarımında Edvinsson ve Malone (1997) tarafından önerilen ve Bontis (2004) tarafından modifiye edilerek kullanılan entelektüel sermaye bileşenleri (insan sermayesi, süreç sermayesi, pazar sermayesi, yenileme sermayesi ve finansal sermaye olmak üzere 5 bileşen) esas alınmıştır. Ancak bu bileşenleri oluşturacak göstergelerin tespitinde ilgili çalışmalar, araştırma kurgumuz açısından yetersiz kalacaktır. Çünkü Edvinsson ve Malone (1997) (5 bileşen altında 26 gösterge kullanmıştır) ve Bontis (2004) (5 bileşen altında 29 gösterge kullanmıştır) başta olmak üzere entelektüel sermayenin ölçümüne yönelik kurgulanmış makro modellerin tümü ulusal düzeyde, bölgeler düzeyinde veya şehirler düzeyinde entelektüel sermayeye konu olmuştur. Ancak ulusal, bölgesel veya şehirler düzeyinde entelektüel sermaye ölçümlerinde kullanılan göstergelerin önemli bir kısmı, ilçeler düzeyinde temini mümkün olmayan verilerdir (örneğin şeffaflık düzeyi, toplu taşıma bağlantı indeksi, kültürel açıklık oranı, inovasyon indeksi, gelir dağılımındaki eşitsizlik oranı, yaşam beklenti oranı, vb.). Bu nedenle yukarıda anılan 5 ana bileşen esas alınmak suretiyle göstergelerin tespitine yönelik kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Ulusal, bölgesel veya şehirler düzeyinde entelektüel sermayeye konu olan entelektüel sermaye göstergeleri tespit edilmiştir. Yapılan tespitlerimize ilişkin özet bir değerlendirme her bir entelektüel sermaye bileşeni için sırasıyla Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5’te gösterilmiştir. Tablo 6’da ise entelektüel sermayeyi bir bütün olarak ele alıp şehirler düzeyinde incelemeye konu alan birkaç çalışmada kullanılan göstergelere yer verilmiştir.



Tablo 1: İnsan Sermayesi Ölçümünü Ulusal, Bölgesel veya Şehirler Düzeyinde İnceleyen Başlıca Çalışmalarda Kullanılan Göstergeler

GÖSTERGE	KAYNAK	GÖSTERGE	KAYNAK
<p>IND1: İş kazaları,  IND2: Okuryazarlık,  IND3: İstihdam rakamları,  IND4: Gelirdeki eşitsizlikler,  IND5: Cinsiyet nedenli gelirdeki eşitsizlik,  IND6: Yaşam beklentisi,  IND7: Göçmenlik / göç dengesi,  IND8: Göçmenler arasında eğitim düzeyi,  IND9: Ulaşım kazalarından kaynaklı ölümler,  IND10: Suç oranları,  IND11: Yüksek nitelikli kişilerin yüzdesi,  IND12: Devamsızlık oranları,  IND13: Eğitim alanında çalışanların yüzdesi,  IND14: İşsizlik oranı,  IND15: Sosyal grupların sayısı,  IND16: Grup üyelerinin sayısı,  IND17: Gönüllülerin sayısı,  IND18: Sosyal grupların oluşumunu teşvik etmek için yapılan kamu harcamalarının düzeyi,  IND19: Sosyal grupların çalışmalarını desteklemek için yapılan kamu harcamalarının düzeyi,  IND20: Eğitim alanındaki kamu harcamalarının miktarı,  IND21: Gruplar tarafından eğitime yapılan harcama,  IND22: Dernek üyesi başına kamu harcamalarının düzeyi,  IND23: Dernek üyesi başına özel harcamaların düzeyi,  IND24: Sosyal gruplara ilişkin girişim sayısı,  IND25: Sosyal gruplara devredilen kamusal alanın m2 indeksi.</p>	<p>Navarro  vd.,  2013</p>	<p>IND1: Toplam yerleşik nüfusu,  IND2: Yerel vatandaşların sayısı,  IND3: Yerel olmayan vatandaşların sayısı,  IND4: Hane sayısı,  IND5: Konut sayısı,  IND6: Evlerin sayısı,  IND7: Daire sayısı,  IND8: M2 başına bir daire için ortalama fiyat,  IND9: M2 başına bir ev için ortalama fiyat,  IND10: Yılda canlı doğumların sayısı,  IND11: 100 - indeks: Yılda toplam ölüm sayısı,  IND12: Hastane yatak sayısı,  IND13: 100 - indeks: İntihar nedeniyle yılda ölüm sayısı,  IND14: 100 - indeks: Cinayet ve şiddet nedeniyle ölüm sayısı,  IND15: 100 - indeks: Araba hırsızlığı sayısı,  IND16: 100 - indeks: İç hırsızlık sayısı,  IND17: 100 - indeks: Trafik kazalarında ölenlerin sayısı,  IND18: Toplam işgücüne katılan nüfus,  IND19: 100 - İşsizlik,  IND20: Kendi adına çalışan kişi sayısı,  IND21: Ücretli istihdam olunan kişi sayısı,  IND22: Toplam tam zamanlı istihdam,  IND23: Toplam part-time istihdam,  IND24: Oran: Tam zamanlı istihdam / yarı zamanlı istihdam,  IND25: ISCED seviye 0, 1 ve 2 düzeyinde eğitim gören 15-64 yaş arası kişi sayısı,  IND26: ISCED seviye 3 ve 4 düzeyinde eğitim gören 15-64 yaş arası kişi sayısı,  IND27: ISCED seviye 5 ve 6 düzeyinde eğitim gören 15-64 yaş arası kişi sayısı,  IND28: Sinema koltuk sayısı (toplam kapasite),  IND29: Müze sayısı,  IND30: Tiyatro koltuk sayısı,  IND31: Halk kütüphanelerinin sayısı (tüm dağıtım noktaları)</p>	<p>Lopez-  Ruiz  vd.,  2014</p>
<p>IND1: Yaşam memnuniyeti,  IND2: Kişisel sağlık,  IND3: Tolerans,  IND4: Mutluluk,  IND5: Bilim ve teknolojiye insan kaynakları,  IND6: Yüksek teknoloji içeren hizmet sektörlerindeki istihdam,  IND7: Kişi başına toplam araştırmacı sayısı,  IND8: Yüksek teknoloji sektörlerindeki istihdam,  IND9: İnternet aboneliği sayısı,  IND10: Bireylerin bilgisayar beceri seviyesi,  IND11: Bilgisayar kullanan işgücü,</p>	<p>Weziak,  2007</p>	<p>IND1: Okuryazar oranı,  IND2: En yüksek değere göreli kişi başına düşen yüksekokulların sayısı,  IND3: Gerekli niteliklere sahip ilköğretim okulu öğretmenlerinin yüzdesi,  IND4: En yüksek değere göreli kişi başına düşen yüksekokul öğrenci sayısı,  IND5: En yüksek değere göreli kişi başına düşen kümülatif yüksekokul mezun sayısı,  IND6: Dahil olunan birinci derecede erkeklerin yüzdesi,  IND7: Dahil olunan birinci derecede kadınların yüzdesi.</p>	<p>Bontis,  2004</p>

IND12: İnternet kullanan işgücü, IND13: ISCED 5-6 seviyelerindeki öğrenci sayısı, IND14: ISCED 5-6 mezun sayısı, IND15: Herhangi bir öğrenme faaliyetlerine katılan sayısı, IND16: Bilim ve teknoloji alanlarındaki doktora öğrenci sayısı.	
IND1: Nitelikli işgücü, IND2: Eğitimli çalışan, IND3: Okuryazar oranı, IND4: Yükseköğretim kayıt, IND5: Öğrenci-öğretmen oranı, IND6: Kişi başına internet kullanıcısı, IND7: Eğitim alanında kamu harcamaları/GSYH.	Lin and Edvins-son, 2008 IND1: İşgücü istihdamı (milyon), IND2: Eğitim harcamalarının GSMH içindeki payı (%), IND3: Kadının Güçlendirilmesi- Kadınların İşgücüne Katılımı, IND4: Sağlık ve beslenme harcamaları (milyar), IND5: Okuryazarlık oranı

Sandhu vd., 2011

*Tablo 2: Süreç Sermayesi Ölçümünü Ulusal, Bölgesel veya Şehirler Düzeyinde İnceleyen Başlıca Çalışmalarda Kullanılan Göstergeler*

GÖSTERGE	KAYNAK	GÖSTERGE	KAYNAK
IND1: En yüksek değere göreli kişi başına düşen telefon hattı, IND2: En yüksek değere göreli kişi başına düşen kişisel bilgisayarlar, IND3: En yüksek değere göreli kişi başına düşen internet aboneliği, IND4: En yüksek değere göreli kişi başına düşen internet kullanıcıları, IND5: En yüksek değere göreli kişi başına düşen cep telefonları, IND6: En yüksek değere göreli kişi başına düşen radyo alıcılar, IND7: En yüksek değere göreli kişi başına düşen televizyon kullanıcısı, IND8: En yüksek değere göreli kişi başına düşen gazete dolaşımı.	Bontis, 2004	IND1: İş rekabet ortamı, IND2: Hükümet verimliliği, IND3: Fikri mülkiyet haklarının korunması, IND4: Sermaye kullanılabilirliği, IND5: Kişi başına kullanılan bilgisayarlar, IND6: Yeni firma kurmadaki kolaylık, IND7: Kişi başına cep telefonu aboneleri	Lin and Edvins-son, 2008
IND1: Tarımsal büyüme (%), IND2: Su durumu, IND3: Hizmetler sektöründeki büyüme (GSYİH'nin %'si), IND4: IP geniş bant kullanımı/sahipliği (kbps), IND5: Elektrik-firma arzı (MW)	Sandhu vd., 2011	IND1: Kişi başına düşen (Avrupa Patent Ofisi'ne) patent başvuruları, IND2: Kişi başına düşen (Birleşik Devletler Patent ve Ticaret Ofisi'nden) alınmış patent, IND3: Geniş bant penetrasyon oranı, IND4: İnternet erişimine sahip işletme sayısı, IND5: Kişi başına cep telefonu abonesi, IND6: Kişi başına düşen (Avrupa Patent Ofisi'nden) alınmış patent.	We-ziak, 2007
IND1: Avrupa seçimlerine katılım oranı, IND2: Ulusal seçimlere katılım oranı, IND3: Şehir seçimlerine katılım oranı, IND4: Otomobil ile işe gidenlerin yüzdesi, IND5: Toplu taşıma araçlarıyla işe gidenlerin yüzdesi (demiryolu, metro, otobüs, tramvay), IND6: Şehre gelen insan sayısı, IND7: Şehirden çıkan insan sayısı,	Lopez-Ruiz vd., 2014	IND1: Şehirdeki siyasi partilerin sayısı, IND2: Belediyede temsil edilen siyasi partilerin sayısı, IND3: Yerel meclislerdeki şeffaflık oranı, IND4: Seçimlere katılım oranı, IND5: Kalite göstergesi: sertifikalar, IND6: İnovasyon indeksi, IND7: Sosyal bağlantı,	Navarro vd., 2013

<p>IND8: Çok yönlü erişilebilirlik (AB27 = 100),</p> <p>IND9: Toplu taşımada faaliyet gösteren otobüs (veya otobüs eşdeğerleri) sayısı,</p> <p>IND10: Toplu taşıma ağının uzunluğu (km),</p> <p>IND11: 100 - indeks: Merkez bölgesinin 5-10 km etrafı için aylık kombine bilet maliyeti (tüm toplu taşıma modları),</p> <p>IND12: 100 - indeks: Günde merkezden 5 km mesafeye taksit yolculuğu maliyeti,</p> <p>IND13: Kayıtlı özel otomobil sayısı,</p> <p>IND14: Kayıtlı motosiklet sayısı</p>	<p>IND8: İş bağlantısı,</p> <p>IND9: Sosyal katılım süreci,</p> <p>IND10: İş piyasasının açıklığı,</p> <p>IND11: Arazi hatlarının sayısı,</p> <p>IND12: Cep telefonu kullanıcı sayısı,</p> <p>IND13: ADSL bağlantı sayısı,</p> <p>IND14: KOBİ'lerin toplam işletmeler içindeki oranı</p>
--	--

*Tablo 3: Pazar Sermayesi Ölçümünü Ulusal, Bölgesel veya Şehirler Düzeyinde İnceleyen Başlıca Çalışmalarda Kullanılan Göstergeler*

GÖSTERGE	KAYNAK	GÖSTERGE	KAYNAK
<p>IND1: Kurumlar vergisi,</p> <p>IND2: Sınır ötesi girişim,</p> <p>IND3: Kültürel açıklık,</p> <p>IND4: Küreselleşme,</p> <p>IND5: Şeffaflık,</p> <p>IND6: Ülkenin imajı,</p> <p>IND7: Mal ve hizmet ihracatı</p>	<p>Lin and Edvinson, 2008</p>	<p>IND1: Mal ve hizmetlerin kalitesi,</p> <p>IND2: Müşteri bakım hizmetleri,</p> <p>IND3: Dış kara, deniz ve hava bağlantıları indeksi,</p> <p>IND4: Borçluluk oranı,</p> <p>IND5: e-ticaret (satış) kullanımının sıklığı,</p> <p>IND6: Ürün yenilikleri sayısı</p>	<p>Navarro vd., 2013</p>
<p>IND1: Yerleşen öğrenci/toplam öğrenci,</p> <p>IND2: Kişi başına patent başvuruları (Avrupa Patent Ofisi'ne),</p> <p>IND3: Kişi başına Birleşik Devletler Patent ve Ticaret Ofisi'nden alınan patent sayısı,</p> <p>IND4: Yüksek teknoloji ihracatı / toplam ihracat,</p> <p>IND5: Avrupa Sosyal Araştırmaları'nda dört güven göstergesi,</p> <p>IND6: Avrupa Sosyal Araştırmaları'nda dört norm göstergesi</p>	<p>Weziak, 2007</p>	<p>IND1: En yüksek değere göreli yüksek teknoloji ihracatı (GSYH yüzdesi olarak),</p> <p>IND2: En yüksek değere göreli kişi başına düşen Birleşik Devletler Patent ve Ticaret Ofisi'nden alınmış patent sayısı,</p> <p>IND3: En yüksek değere göreli kişi başına düşen toplantı sayısı</p>	<p>Bontis, 2004</p>
<p>IND1: Ticaret dengesi (Milyon ABD doları),</p> <p>IND2: Doğrudan yabancı yatırımlar (Milyon ABD doları),</p> <p>IND3: Arkeoloji Müzelerine yabancı ziyaretçi sayısı,</p> <p>IND4: İşçilerin ödemeleri (Milyon ABD doları)</p>	<p>Sandhu vd., 2011</p>		

*Tablo 4: Yenileme Sermayesi Ölçümünü Ulusal, Bölgesel veya Şehirler Düzeyinde İnceleyen Başlıca Çalışmalarda Kullanılan Göstergeler*

GÖSTERGE	KAYNAK	GÖSTERGE	KAYNAK
<p>IND1: En yüksek değere göreli kitap ithalatı (GSYİH'nin yüzdesi olarak),</p> <p>IND2: En yüksek değere göreli periyodik ithalat (GSYİH'nin yüzdesi olarak),</p> <p>IND3: En yüksek değere göreli toplam ARGE harcamaları (GSYİH'nin yüzdesi olarak),</p> <p>IND4: En yüksek değere göreli kişi başına düşen ARGE bakanlık çalışanlarının sayısı,</p> <p>IND5: En yüksek değere göreli kişi başına düşen ARGE üniversite çalışanlarının sayısı,</p>	<p>Bontis, 2004</p>	<p>IND1: İşletmelerin ar-ge harcamaları,</p> <p>IND2: Temel araştırma,</p> <p>IND3: Ar-ge harcamaları/GSYİH,</p> <p>IND4: Ar-ge araştırmacıları,</p> <p>IND5: Üniversiteler ve işletmeler arasında işbirliği,</p> <p>IND6: Bilimsel makaleler,</p> <p>IND7: Kişi başına patentler (Birleşik Devletler Patent ve Ticaret Ofisi + Avrupa Patent Ofisi)</p>	<p>Lin and Edvinson, 2008</p>

IND6: Kamu eğitim harcamalarının yüzdesi olarak yükseköğrenim harcamaları			
IND1: Eğitim alanındaki özel harcamaların GSYİH'ya oranı, IND2: Eğitim alanındaki kamu harcamalarının GSYİH'ya oranı, IND3: Yükseköğrenim harcamalarının halk eğitimi harcamalarına oranı, IND4: GSYİH'nin içindeki ARGE harcamaları / GSYİH, IND5: Bilgi Teknolojileri harcamaları / GSYİH	Weziak, 2007	IND1: Doktoralıların sayısındaki artış, IND2: Kayıtlı patentlerin sayısı, IND3: Atıf yapılabılır belgeler, IND4: Yükseköğrenim alanında gelişmiş ve gelişmemiş harcamalar (milyon TL)	Sandhu vd., 2011

*Tablo 5: Finansal Sermaye Ölçümünü Ulusal, Bölgesel veya Şehirler Düzeyinde İnceleyen Başlıca Çalışmalarda Kullanılan Göstergeler*

GÖSTERGE	KAYNAK
IND1: Kişi başına düşen GSYİH	Lin and Edvinsson, 2008
IND1: En yüksek değere göreli kişi başına düşen GSYİH	Bontis, 2004
IND1: GSYİH - Real Büyüme Hızı, IND2: İhracat – FOB tutarı (Milyar ABD \$), IND3: GSYİH'nin %'si olarak toplam gelir, IND4: Altın ve döviz rezervleri (Milyon US \$), IND5: Sanayi Katma Değeri (GSYİH'nin %'si)	Sandhu vd., 2011

*Tablo 6: Entelektüel Sermaye Ölçümünü Bir Bütün Olarak Şehirler Düzeyinde İnceleyen Başlıca Çalışmalarda Kullanılan Göstergeler*

GÖSTERGE	KAYNAK	GÖSTERGE	KAYNAK
IND1: Özel sektörün ar-ge harcamaları, IND2: Kamunun ar-ge harcaması, IND3: Yükseköğrenimde ar-ge harcamaları, IND4: Ar-ge araştırmacı çalışan sayısı, IND5: Ar-ge teknisyen ve dengi personel çalışan sayısı, IND6: Ar-ge diğer destek personeli çalışan sayısı, IND7: 10.000 kişi başına yükseköğrenim öğrencilerinin sayısı, IND8: Doktora araştırmalarına katılımcılar, IND9: Lisansüstü araştırmalara katılımcılar, IND10: Akademik öğretmenler, IND11: Yaşam boyu öğrenme (25-64 yaş arası), IND12: Kayıtlı işsizlik oranı, IND13: Nüfus, IND14: Tüm nüfusun içinde çalışma çağındaki olanların, çalışma öncesi nüfusa (14 yaş altı) oranı, IND15: Tüm nüfusun içinde çalışma çağındaki olanların, çalışan nüfusa oranı, IND16: Tüm nüfusun içinde çalışma çağındaki olanların, çalışma çağını geçmiş olanlara oranı, IND17: Göç, IND18: İş için geliş ve gidiş dengesi, IND19: Emekliler ve pansiyonerlerin ortalama sayısı, IND20: 10.000 kişi başına kayıtlı varlıklar, IND21: Kamu sektöründe yeni kayıtlı varlıklar, IND22: Özel sektörde yeni kayıtlı varlıklar, IND23: İnternet erişimi olan işletmeler, IND24: Web sayfası olan işletmeler,	Bronisz vd. (2012)	IND1: Yükseköğretim istihdamı (%), IND2: Eğitim harcamaları (GSYİH'nin %'si), IND3: 10.000 kişi başına düşen ilköğretim öğrenci sayısı, IND4: Gini (milli gelir dağılımının eşitliği) indeksi, IND5: İşsizlik oranı, IND6: 1.000 çalışan başına düşen ARGE personeli sayısı, IND7: GSYİH'nin içindeki ARGE harcamaları oranı, IND8: 1.000 çalışan başına düşen kişisel bilgisayarların sayısı, IND9: İnternet bağlantılı bilgisayarların oranı, IND10: Kişi başına düşen sermaye yatırımları, IND11: Kullanılan ileri teknolojilerin sayısı, IND12: Geliştirilen ileri teknolojilerin sayısı, IND13: İnovatif mal ve hizmetlerin payı (%)	Kotenkova ve Korablev (2014)

IND25: Kamu idareleri ile ilişkilerinde internet kullanan işletmeler, IND26: Tiyatro ve müzik kurumları, IND27: Kültürel merkezler, kulüp ve salonlar, IND28: Okul öncesi eğitim, IND29: Davası tamamlanmış suç sayısı, IND30: Spor kulüplerinin sayısı, IND31: 10.000 kişi başına tamamlanan konut sayısı, IND32: Hastane yatak başına nüfus, IND33: Kar amacı gütmeyen kuruluşların sayısı, IND34: Anaokulu sayısı, IND35: Yükseköğretim öğrencilerinin sayısı, IND36: Patent başvuruları, IND37: Alınan patentler, IND38: 1.000 kişi başına radyo abonesi sayısı, IND39: 1.000 kişi başına televizyon abonesi sayısı, IND40: Ağırlanan yabancı turistler, IND41: Konaklama tesisleri, IND42: ARGE'deki yabancı varlıklar, IND43: Yerel seçimlere katılım	
---	--

Yukarıda zikredilen ve ulusal, bölgesel veya şehirler ölçeğinde entelektüel sermaye hesaplamasına konu olmuş gösterge sayısı 200'dür (insan sermayesi 91, süreç sermayesi 54, pazar sermayesi 26, yenileme sermayesi 22 ve finansal sermaye 7 gösterge). Bu 200 göstergeden hangi verilerin ilçeler düzeyinde temin edilebileceğinin tespit edilebilmesi için, hazırlanan gösterge seti yazar değerlendirmeleri ve uzman görüşlerine dayanarak ilçeler düzeyine indirgenmiştir. Bu indirgeme sürecinde aynı olguyu ölçtüğü düşünülen göstergelerin birleştirilmesi ve temin edilemeyecek olan göstergelerin çıkarılması işlemi yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda 41 göstergenin ilçeler düzeyinde entelektüel sermaye ölçümü yapabileceği öngörülmüştür. Bu kapsamda ilçeler düzeyinde insan sermayesinin ölçümüne yönelik 12 gösterge, süreç sermayesinin ölçümüne yönelik 15 gösterge, pazar sermayesinin ölçümüne yönelik 6 gösterge, yenileme sermayesinin ölçümüne yönelik 7 gösterge ve finansal sermayenin ölçümüne yönelik 1 göstergeden oluşan bir gösterge seti elde edilmiştir. Entelektüel sermaye ilçe indeksi araştırmasına dahil edilen 41 gösterge ve boyutlara göre dağılımı her bir entelektüel sermaye bileşeni için sırasıyla Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10 ve Tablo 11'de gösterilmiştir.

*Tablo 7: İnsan Sermayesi İlçe İndeksi (District Human Capital Index) Göstergeleri*

İnsan Sermayesi İlçe Göstergeleri	
1	Suç oranı
2	Yüksek nitelikli kişilerin yüzdesi
3	Net göç hızı
4	İşsizlik oranı
5	Kadınların işgücüne katılım oranı
6	Okuryazar oranı
7	Yüksekokul öğrenci sayısı
8	Yüksekokul mezun sayısı
9	Öğrenci/öğretmen oranı
10	Kişi başına internet kullanıcı sayısı
11	Eğitim alanında kamu harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı
12	Kişi başına düşen sinema ve tiyatro koltuk sayısı

*Tablo 8: Süreç Sermayesi İlçe İndeksi (District Process Capital Index) Göstergeleri*

Süreç Sermayesi İlçe Göstergeleri	
1	Kişi başına düşen telefon hattı sayısı
2	Kişi başına düşen kişisel bilgisayar sayısı
3	Kişi başına düşen internet aboneliği sayısı
4	Yerel radyo alıcısı sayısı
5	Kişi başına düşen televizyon kullanıcı sayısı
6	Kişi başına düşen gazete sayısı
7	Genel seçimlere katılım oranı
8	Yerel seçimlere katılım oranı
9	Toplu taşımada faaliyet gösteren otobüs (veya eşdeğerleri) sayısı
10	Kayıtlı özel otomobil sayısı
11	Belediyede temsil edilen siyasi partilerin sayısı
12	KOBİ'lerin toplam işletmeler içindeki oranı
13	Dernek sayısı
14	Vakıf sayısı
15	Dernek üye sayısı

*Tablo 9: Pazar Sermayesi İlçe İndeksi (District Market Capital Index) Göstergeleri*

Pazar Sermayesi İlçe Göstergeleri	
1	Ödenen kurumlar vergisi toplamı
2	Ödenen gelir vergisi toplamı
3	Mal ve hizmet ihracatı
4	Doğrudan yabancı yatırım miktarı
5	Yüksek teknoloji ihracatının toplam ihracat içindeki payı
6	İlçenin turizm envanterindeki varlık sayısı

*Tablo 1: Yenileme Sermayesi İlçe İndeksi (District Renewal Capital Index) Göstergeleri*

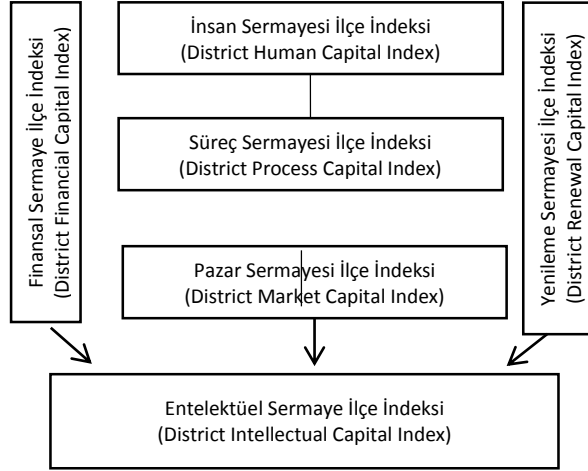
Yenileme Sermayesi İlçe Göstergeleri	
1	İşletmelerin ARGE harcamaları
2	İlçedeki doktoralı kişi sayısı
3	Üniversite-sanayi işbirliği faaliyeti sayısı
4	ARGE harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı
5	Kamudaki ARGE çalışan sayısı
6	Özel sektördeki ARGE çalışan sayısı
7	Kişi başına düşen kayıtlı patent sayısı (başvurusu yapılmış ve alınmış olan)

*Tablo 2: Finansal Sermaye İlçe İndeksi (District Financial Capital Index) Göstergeleri*

Finansal Sermaye İlçe Göstergeleri	
1	Kişi başına düşen gelir

Bu doğrultuda oluşturulan araştırma modeli Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1: Araştırmanın Modeli



#### 4. Konya ve Karaman’ın İlçelerinde Modelin Uygulanması

İnsan sermayesini ölçebilmek için Tablo 7’de sunulmuş olan 12 göstergeden 3 tanesine (işsizlik oranı, kişi başına internet kullanıcı sayısı, eğitim alanında kamu harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı), süreç sermayesini ölçebilmek için Tablo 8’de sunulmuş olan 15 göstergeden 6 tanesine (kişi başına düşen telefon hattı sayısı, kişi başına düşen kişisel bilgisayar sayısı, kişi başına düşen internet aboneliği sayısı, kişi başına düşen televizyon kullanıcı sayısı, KOBİ’lerin toplam işletmeler içindeki oranı, dernek üye sayısı), pazar sermayesini ölçebilmek için Tablo 9’da sunulmuş olan 6 göstergeden 2 tanesine (yüksek teknoloji ihracatının toplam ihracat içindeki payı, doğrudan yabancı yatırım miktarı), yenileme sermayesini ölçebilmek için Tablo 10’da sunulmuş olan 7 göstergeden 3 tanesine (işletmelerin ARGE harcamaları, ARGE harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı, özel sektördeki ARGE çalışan sayısı) ilişkin verilere bazı ilçelerde sağlıklı şekilde ulaşılamamış ve elde edilen sonuçların güvenilirliği açısından analiz sürecine bu göstergeler dahil edilmemiştir. Geri kalan göstergelerden elde edilen veriler kullanılarak, Bontis (2004) tarafından önerilen şekilde veriler en yüksek değere göreli hale dönüştürülmüş ve her bir ilçenin insan, pazar, süreç ve yenileme sermaye indeksleri hesaplanmıştır.

İlçelerdeki finansal sermaye indeks değerlerinin hesaplanabilmesi için gerekli olan “Kişi başına düşen gelir” ile ilgili bir veri temini yapılamamıştır. Bu nedenle ilçelerin entelektüel sermaye indeks değerlerinin hesaplanmasında finansal sermaye indeksi ile ilgili bir değere yer verilmemiş, geri kalan 4 indeks (insan, pazar, süreç, yenileme) esas alınmak suretiyle ilçelerin entelektüel sermaye indeksleri hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12: İlçelerin Entelektüel Sermayelerinin Hesaplanması

	İnsan Sermayesi İndeksi	Pazar Sermayesi İndeksi	Süreç Sermayesi İndeksi	Yenileme Sermayesi İndeksi	Entelektüel Sermaye İndeksi
Ahırlı	3,809818743	2,522400205	0,028346671	0,000430663	6,360996282
Akören	3,171722477	8,590109116	0,109113304	0,00129199	11,87223689
Akşehir	4,416019056	3,607767296	0,88113149	0,031869078	8,93678692
Altınekin	3,31976328	2,725557907	0,08899266	0,010335917	6,144649764
Beşehir	3,376741875	3,612019897	0,735712428	0,212793774	7,937267974
Bozkır	2,756156613	2,83526742	0,192636041	0,004737295	5,788797369
Cihanbeyli	2,974596941	2,629859601	0,319251381	0,005598622	5,929306545
Çeltik	3,21475208	2,540730204	0,043828788	0,000430663	5,799741735
Çumra	2,917321163	3,271848211	0,376521873	0,012489233	6,57818048
Derbent	2,952124498	2,666367133	0,012902344	0,000430663	5,631824638
Derebucaç	3,236596339	2,289908167	0,041377202	0,000861326	5,568743034
Doğanhisar	2,955211504	2,699985182	0,12216843	0,002583979	5,779949095
Emirgazi	2,889271255	2,580589149	0,050945481	0,00129199	5,522097875
Ereğli	4,7158034	4,129243362	0,609464676	0,14342903	9,597940468
Güneysınır	2,755624747	2,708563978	0,041620555	0,000430663	5,506239943
Hadim	2,833523379	2,681711007	0,070559665	0,000861326	5,586655377
Halkapınar	3,273513962	2,895261448	0,0247646	0,000430663	6,193970673
Hüyük	2,980348383	3,272281475	0,102713912	0,00129199	6,35663576
İlgin	2,860190751	3,264754181	0,299246434	0,009474591	6,433665957
Kadınhanı	2,780498841	2,819489709	0,177250584	0,003014643	5,780253777
Karapınar	3,579975259	3,410156494	0,252211286	0,113392062	7,355735101
Karatay	3,275932226	5,425603993	2,990991169	1,382110242	13,07463763
Kulu	3,020096581	2,959898428	0,256334047	0,008613264	6,24494232
Meram	4,421959626	7,412780441	2,690935877	2,046721173	16,57239712
Sarayönü	3,099309569	2,89321136	0,23876457	0,133613264	6,364898763
Selçuklu	6,48412893	7,979463881	3,263736045	3,19666327	20,92399213
Seydişehir	3,551027366	3,534236794	0,373860762	0,269379845	7,728504767
Taşkent	3,001129394	3,006051414	0,057734064	0,000430663	6,065345535
Tuzlukçu	2,6830727	2,514310453	0,04636922	0,003014643	5,246767016
Yalıhüyük	3,558190724	2,479023095	0,012754628	0	6,049968447
Yunak	2,98487866	2,876391026	0,156337447	0,003445306	6,021052439
Ayrancı	3,039793182	2,976927392	0,060532244	0,000861326	6,078114144
Başyayla	3,238094883	2,433065338	0,032330363	0,000861326	5,70435191
Ermeneç	2,937639474	3,019435404	0,388247208	0,006459948	6,351782034
Kazımkarabekir	3,709654977	2,798927897	0,035343391	1,000430663	7,544356928
Karaman Merkez	5,054636399	4,344920495	1,354741255	0,604358149	11,3586563
Sarıveliler	2,53148744	2,772856215	0,031119423	0,00129199	5,336755068

Tablo 12 incelendiğinde, Konya ve Karaman merkez ve bağlı ilçelerindeki 37 ilçeye ait entelektüel sermaye indeksleri görülmektedir. Buna göre entelektüel sermaye indeksi en yüksek TR52 Düzey 2 Bölgesi ilçesi Selçuklu iken, bunu sırasıyla Meram, Karatay, Akören ve Karaman merkez takip etmektedir. Bölgede entelektüel sermaye indeksi en düşük olan ilçe ise Tuzlukçu ilçesi olarak bulgulanmıştır.

Hesaplamalar sonucunda elde edilen ilçelerin entelektüel sermaye değerleri esas alınmak suretiyle Konya ve Karaman'ın ilçeleri (37 ilçe), kırılma noktaları tespit edilerek 5 gruba ayrılmıştır. Elde edilen gruplar Tablo 13'te gösterilmiştir.

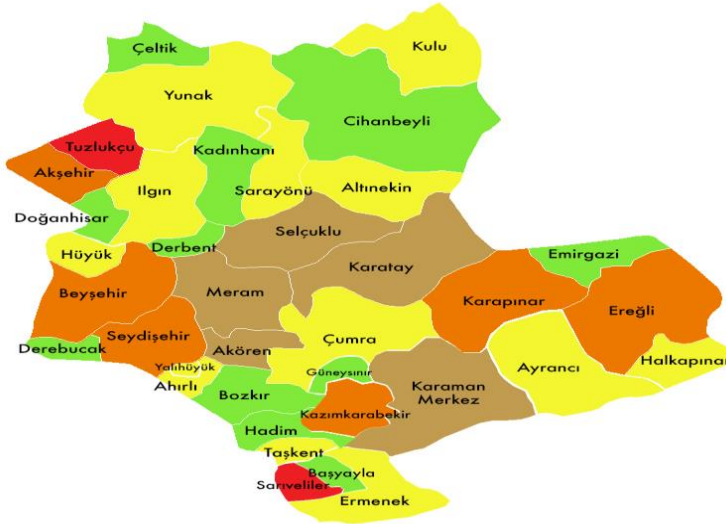


Tablo 13: İlçelerin Entelektüel Sermaye Grupları

Grup	Değer Aralığı (Üst Değer)	Değer Aralığı (Alt Değer)	Gruptaki İlçe Sayısı	İlçeler	Şekil 2 Haritasındaki Renk
1. Grup	20,92399213	11,3586563	5	Akören, Karatay, Meram, Selçuklu, Karaman Merkez	Açık kahverengi
2. Grup	9,597940468	7,355735101	6	Akşehir, Beyşehir, Ereğli, Karapınar, Seydişehir, Kazımkarabekir	Turuncu
3. Grup	6,57818048	6,021052439	13	Ahırlı, Altınekin, Çumra, Halkapınar, Hüyük, Ilgın, Kulu, Sarayönü, Taşkent, Yalıhüyük, Yunak, Ayrancı, Ermenek	Sarı
4. Grup	5,929306545	5,506239943	11	Bozkır, Cihanbeyli, Çeltik, Derbent, Derebucak, Doğanhisar, Emirgazi, Güneysınır, Hadim, Kadınhanı, Başyayla	Yeşil
5. Grup	5,336755068	5,246767016	2	Tuzlukçu, Sarıveliler	Kırmızı

Tablo 13'te yapılmış olan gruplandırma esas alınarak TR52 Düzey 2 Bölgesi'nin (Konya ve Karaman) ilçeler düzeyinde entelektüel sermaye haritası düzenlenmiş ve Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2: TR52 Düzey 2 Bölgesi (Konya ve Karaman) Entelektüel Sermaye Haritası



## 5. Sonuç ve Tartışma

İlçeler düzeyinde entelektüel sermaye ölçümü yapabilecek bir model tasarlamak amacıyla kurgulanan bu çalışmada, TR52 Düzey 2 bölgesi olarak tanımlanan Konya ve Karaman illerine bağlı 37 ilçeden veri temin etmek suretiyle ilçeler düzeyinde entelektüel sermaye indeks hesaplaması yapılmıştır. Hesaplamaya insan sermayesi indeksi için 12, süreç sermayesi indeksi için 15, pazar sermayesi indeksi için 6, yenileme sermayesi için 7 ve finansal sermaye indeksi için 1 gösterge dahil edilmek istenmiştir. Bu bağlamda 41 göstergenin temini için ilçelerle iletişime geçilmiştir. Ancak bazı ilçelerdeki birimlerden sağlıklı şekilde veri temini sağlanmadığından bazı göstergeler hesaplamaya dahil edilememiştir. Sonuçta insan sermayesi indeksi için 9, süreç sermayesi indeksi için 9, pazar sermayesi indeksi için 4 ve yenileme sermayesi indeksi için 4 gösterge temin edilebilmiştir. Finansal sermaye indeksi için gerekli olan 1 gösterge temin edileme-

diğinden dolayı ilçelerin entelektüel sermaye indekslerinin hesaplanmasında geri kalan 4 alt indeks (insan, süreç, pazar, yenileme) değerleri kullanılmıştır. Sonuçta 4 bileşen ve 26 değişkenli gösterge setinden oluşan entelektüel sermaye ilçe indeksi, TR52 Düzey 2 bölgesinde bulunan 2 ilin tüm ilçelerinden (Konya 31, Karaman 6) veri temin ederek hesaplanmıştır.

Veri temininde kullanılan göstergelerden bazıları oran bazıları ise rakam olarak alınmıştır. İndeksin güvenilirliği açısından literatürde kabul görmüş olan göstergelerin kullanım şekline dokunulmamış, aynı şekilde kullanıma özen gösterilmiştir. Ancak indeks tahmininin doğru şekilde yapılabilmesi için, veri setlerine ilişkin değerlendirmeler yapılırken her bir entelektüel sermaye bileşeni verileri için Bontis (2004) tarafından önerilen ve kullanılan yöntem esas alınmıştır. Bontis (2004) çalışmasında en iyi değere sahip veriye 1 değeri vererek diğerlerini göreceli değer olarak hesaplamıştır. Dolayısıyla göstergelerin niteliğinin, sonuçları etkilemesi engellenmiştir. Alt indeksler kimi çalışmalarda ortalaması ve (daha sıklıkla) kimi çalışmalarda toplamı alınmak suretiyle entelektüel sermayeye dönüştürülmektedir. Çalışmamızda her bir ilçe için hesaplanan alt indeksler toplanmak suretiyle her bir ilçe için tek bir entelektüel sermaye indeksine dönüştürülmüştür.

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde, kapsama alınan TR52 Düzey 2 bölgesinde bulunan 37 ilçe içerisinde Selçuklu ilçesinin entelektüel sermaye indeksini oluşturan tüm indekslerde (insan, süreç, pazar ve yenileme sermayesi) en yüksek değere sahip olduğu, bu bağlamda entelektüel sermaye değeri en yüksek olan ilçe olduğu bulgulanmıştır. Entelektüel sermaye indeksini oluşturan alt indekslerin her birinde Selçuklu ilçesinden sonraki indeks sıralamalarına bakıldığında Meram, Karatay ve Karaman merkez ilçelerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Tüm bulgular değerlendirildiğinde ise entelektüel sermaye indeksi en yüksek TR52 Düzey 2 bölgesi ilçesi Selçuklu olarak bulgulanmış, Selçuklu ilçesini sırasıyla Meram, Karatay, Akören ve Karaman merkez ilçelerinin takip ettiği tespit edilmiştir. Bölgede entelektüel sermaye indeksi en düşük olan ilçe ise Tuzlukçu ilçesi olarak bulgulanmıştır.

Entelektüel sermaye indeks değerlerine göre kırılmalar incelendiğinde, 5 farklı kırılma noktası tespit edilmiş ve ilçeler entelektüel sermaye değerleri açısından 5 gruba ayrılmıştır. Bu grupları, entelektüel sermaye indeksi en yüksek ilçeler (Akören, Karatay, Meram, Selçuklu, Karaman Merkez), entelektüel sermaye indeksi yüksek ilçeler (Akşehir, Beyşehir, Ereğli, Karapınar, Seydişehir, Kazımkarabekir), entelektüel sermaye indeksi orta düzeyde olan ilçeler (Ahırılı, Altinekin, Çumra, Halkapınar, Hüyük, Ilgın, Kulu, Sarayönü, Taşkent, Yalılıyük, Yunak, Ayrancı, Ermenek), entelektüel sermaye indeksi düşük ilçeler (Bozkır, Cihanbeyli, Çeltik, Derbent, Derebucak, Doğanhisar, Emirgazi, Güneysınır, Hadim, Kadınhanı, Başyayla) ve entelektüel sermaye indeksi en düşük ilçeler (Tuzlukçu, Sarıveliler) olarak sınıflandırmak mümkündür. Bu bağlamda TR52 Düzey 2 bölgesinde yer alan Konya (31) ve Karaman (6) illerine bağlı 37 ilçe arasında 5 ilçe en yüksek entelektüel sermayeye sahip iken 6 ilçe yüksek, 13 ilçe orta, 11 ilçe düşük ve 2 ilçe en düşük indekse sahip olarak bulgulanmıştır.

TR52 Düzey 2 Bölgesi (Konya ve Karaman illeri) entelektüel sermaye haritası incelendiğinde genel olarak yüksek entelektüel sermaye düzeyi açısından bölge merkezinde bir yoğunlaşmanın olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum, merkez ilçelerde yüksek entelektüel sermaye indeksi olduğu, merkezden uzaklaştıkça entelektüel sermaye düzeyinin düştüğünü göstermektedir. Merkez dışındaki yönler arasında bir değerlendirme yapıldığında, güney ilçelerinde kuzey ilçelerine nazaran daha yüksek entelektüel sermaye bulunduğu dikkat çekmektedir.

Entelektüel sermaye yapısına yönelik tespitlerin ilçeler düzeyinde yapılması, elde edilecek bulguların hayata geçirilmesi ve yerel düzeyde kaynakların kullanımına yön vermesi açısından

büyük önem taşımaktadır. Çünkü bugüne kadar yapılmış olan ve yukarıda literatür özeti bölümünde önemli bir kısmı tartışılmış olan araştırmalarda, entelektüel sermayenin bölgenin, ülkenin veya şehirlerin gelişimini birçok yönden etkilediği bulgulanmıştır. Bu nedenle şehirlerin (çalışmamız açısından ilçelerin) entelektüel sermaye değerlerini yükseltme çabaları, onların birçok (ekonomik, sosyal, finansal vb.) açıdan gelişmesine katkı sağlayacaktır. Bu açıdan entelektüel sermaye değerlerini tespit etmek, hangi göstergeler nedeniyle entelektüel sermaye değerinin düştüğünü görebilmek açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca bu çalışma ile araştırma grubunda yer alan ilçelerde entelektüel sermayeyi düşüren göstergelerin tespit edilebiliyor olması, ilçelerin mevcut durumlarını görmeleri ve hangi entelektüel sermaye bileşen ve göstergeleri açısından gelişim göstermeleri gerektiğini anlamalarına imkan tanıyabilecektir. Bu açıdan bakıldığında çalışma, ilçelerin hangi entelektüel sermaye göstergelerinin üzerinde daha fazla düşünceleri gerektiğini gösteren bir yol haritası niteliği taşımaktadır. Böylece, araştırma sonuçlarının düşük indekse sahip olan ilçelerin entelektüel sermayelerinin güçlendirilmesine yönelik strateji belirleme ve planlama çalışmalarına yön göstermesi beklenmektedir. Ayrıca önerilen tasarımın, ilçeler düzeyinde entelektüel sermayeyle ilgili yapılmak istenen bundan sonraki araştırmalara yön göstermesi ve referans olması beklenmektedir.

Bundan sonraki araştırmalarda entelektüel sermayeye ilişkin boyut ve göstergelerin aynı önem derecelerine sahip olmayabileceği varsayımından yola çıkarak çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılmak suretiyle ağırlıklandırılmaları mümkün olabilir. Örneğin AHP veya bulanık AHP gibi yöntemler bu amaç için kullanılabilir. Ayrıca ilçeler düzeyinde elde edilen entelektüel sermaye indeks değerleri ile ilçelere yönelik diğer bazı değerler arasındaki ilişkilerin incelenmesi mümkündür. Örneğin ilçelerdeki sürdürülebilir gelişme değerleri ya da sosyal ve ekonomik gelişme indeksleri ile entelektüel sermaye indeksleri arasındaki ilişkiler incelenebilir. Yanı sıra, elde edilen değerlerin daha derinlemesine incelenmesi de mümkündür. Örneğin harita üzerinde hangi bölgelerdeki indeks değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılaşma olduğu gibi tespitlerin yapılması söz konusu olabilir.

### Kaynaklar

- Abeysekera, Indra. (2003). "Intellectual Accounting Scorecard- Measuring and Reporting Intellectual Capital", The Journal of American Academy of Business, 3 (1&2), 422-427.
- Alexander, Susan (2006). "An Intellectual Capital Audit of the Grand Duchy of Luxembourg", The World Conference on Intellectual Capital for Communities, Second Edition, The IC Group/PESOR of the University of Paris and World Bank, June 29-30, 2006, Paris.
- Belkaoui, Ahmed Riahi. (2003). "Intellectual Capital and Firm Performance of US Multinational Firms", Journal of Intellectual Capital, 4 (2), 215-226.
- Berzkalne, Irina and Zelgalve, Elvira. (2014). "Intellectual Capital and Company Value", Procedia-Social and Behavioral Sciences, 110 (24), 887-896.
- Beşkese, Ahmet; Bozburu, F. Tunç and Aldemir, Gökhan. (2014). "A Model Proposal to Measure National Intellectual Capital", 18th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology" TMT 2014, Budapest, Hungary 10-12 September, 2014, 193-196.
- Bontis, Nick. (1998). "Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models", Management Decision, 36 (2), 63-76.
- Bontis, Nick. (2001). "Assessing knowledge assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital", International Journal of Management Reviews, 3 (1), 41-60.
- Bontis, Nick. (2004). "National Intellectual Capital Index: A United Nations initiative for the Arab region", Journal of Intellectual Capital, 5 (1), 13-39.
- Bontis, Nick; Keow, William Chua Chong and Richardson, Stanley. (2000). "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries", Journal of Intellectual Capital, 1 (1), 85-100.
- Bronisz, Urszula; Heijman, Wim and van Ophem, Johan. (2012). "The Assessment of Intellectual Capital in Polish Regions", Applied Studies in Agribusiness and Commerce, 6 (1-2), 101-106.
- Bozburu, F. Tunç; Beşkese, Ahmet and Kahraman, Cengiz. (2007). "Prioritization of Human Capital Measurement Indicators Using Fuzzy AHP", Expert Systems with Applications, 32 (2007), 1100-1112
- Bramhandkar, Alka; Erickson, Scott and Applebee, Ian. (2007). "Intellectual Capital and Organizational Performance: An Empirical Study of the Pharmaceutical Industry", Electronic Journal of Knowledge Management, 5 (4). 357-362.
- Carmeli, Abraham and Tishler, Ashler. (2004). "The Relationships Between Intangible Organizational Elements and Organizational Performance", Strategic Management Journal, 25 (13), 1257-1278.
- Cascio, Wayne F. (1998). "The Future World of Work: Implications for Human Resource Costing and Accounting", Journal of Human Resource Costing and Accounting, 3 (2), 9-19.
- Chan, Kin Hang. (2009), "Impact of Intellectual Capital on Organisational Performance", The Learning Organization, 16 (1), 4-21.
- Chen, Ming-Chin; Cheng, Shu-Ju and Hwang, Yuhchang. (2005). "An Empirical Investigation of the Relationship Between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance", Journal of Intellectual Capital, 6 (2), 159-176.
- Clarke, Martin; Seng, Dyna and Whiting, Rosalind H. (2011). "Intellectual Capital and Firm Performance in Australia", Journal of Intellectual Capital, 12 (4). 505-530.
- Damirchi Qader Vazifeh; Amiri, Farhad and Rezvani Abdul Hussei. (2012). "Disclosure and Reporting of Intellectual Capital in Iranian Corporation", Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, 3 (9), 155-167.
- de Beer, Marius and Barnes, Neil. (2003). "The Assessment of Intellectual Capital (IC) in the South African Context: A Qualitative Approach", SA Journal of Human Resource Management, 1 (1), 17-24.
- Domanska, Katarzyna. (2014). "Intellectual Capital as one of the Factors Determining the Competitive Position of Dairy Enterprises in Lublin Voivodeship (Poland)", International Conference of Human Capital without Borders: Management, Knowledge and Learning for Quality of Life Knowledge and Learning, 25-27 June 2014, 317-324.
- Dominiak, Przemyslaw; Mercik, Jacek and Syzmanska, Agata. (2013). "A Comparative Analysis of Methods of Measuring a Company's Intellectual Capital", Operations Research and Decisions, 1, 17-28.
- Gigante, Gimed. (2013). "Intellectual Capital and Bank Performance in Europe", Accounting and Finance Research, 2 (4), 120-129.
- Edvinsson, L. and Malone, M.S. (1997). Intellectual Capital. (First Edition). U.K.: Judy Piatkus Limited.

- Ekwe, Michael Chidiebere. (2014). "Intellectual Capitals and Financial Performance Indices of Deposit Money Banks in Nigeria: A Comparative Assessment", *European Journal of Accounting Auditing and Finance Research*, 2 (2), 50-62.
- Ferraro, Olga and Veltri, Stefania. (2011). "The Value Relevance of Intellectual Capital on the Firm's Market Value: An Empirical Survey on the Italian Listed Firm", *International Journal of Knowledge-Based Development*, 2 (1), 66-84.
- İpçioğlu, İsa, (2008). "Entelektüel Sermaye Yönetimi", (205-229), *Güncel Yönetim ve Organizasyon Yaklaşımları*. Editörler: Özyılmaz, Adnan ve Ölçer, Ferit, Ankara: Seçkin Yayınları.
- Jurczak, Jolanta. (2008). "Intellectual Capital Measurement Methods", *Economics and Organization of Enterprise*, 1 (1), 37-45.
- Karacan, Sami ve Ergin, Emre. (2011). "Bankaların Entelektüel Sermayesi ile Finansal Performansı Arasındaki İlişki", *Business and Economics Research Journal*, 2 (4), 73-88.
- Kohan, Nabiallah; Rafie, Mojtaba and Hosseini, Seyed-Hasan. (2014). "Assessing the Effect of Intellectual Capital on New Product Development (Case Study: Pharmaceutical Industry of Isfahan Province)", *International Business and Management*, 8 (2), 206-213.
- Komnencic, Biserka and Pokrajcic, Dragana. (2012). "Intellectual Capital and Corporate Performance of MNCs in Serbia", *Journal of Intellectual Capital*, 13 (1), 106-119.
- Kotenkova, Svetlana and Korablev, Maksim. (2014). "Evaluation of Intellectual Capital in regions of Volga Federal District of Russian Federation", *Procedia Economics and Finance*, 14 (2014), 342-348.
- Kutlu, Şule. (2008). "Entelektüel Sermayenin Hesaplanmasında Muhasebe Bilgi Sisteminin Katkısı: Katılım Bankalarında Bir Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta*.
- Lazuka, Volha. (2012). "National Intellectual Capital: Concept and Measurement", *Lund Üniversitesi Ekonomi ve Yönetim Okulu, Ekonomik Gelişim, İnovasyon ve Mekansal Dinamikler Master Programı, Yüksek Lisans Tezi, İsveç*.
- Lee, Yu-Je and Huang, Ching-Lin. (2012). "The Relationships Between Balanced Scorecard, Intellectual Capital, Organizational Commitment and Organizational Performance: Verifying a 'Mediated Moderation' Model", *American Journal of Business and Management*, 1 (3), 140-153.
- Lin, Carol Yeh-Yun and Edvinsson, Leif. (2008). "National Intellectual Capital: Comparison of the Nordic Countries", *Journal of Intellectual Capital*, 9 (4), 525-545.
- Lin, Carol Yeh Yun and Edvinsson, Leif. (2010). "What National Intellectual Capital Indices Can Tell About the Global Economic Crisis of 2007-2009?", *Electronic Journal of Knowledge Management*, 8 (2), 253-266.
- Lopez-Ruiz, Victor R.; Alfaro-Navarro, Jose L. and Nevado-Pena, D. (2014). "Knowledge-city index construction: An intellectual capital perspective", *Expert Systems with Applications*, 41 (2014), 5560-5572.
- Loureiro, Miguel Gonzalez and Dorrego, Pedro Figueroa. (2012). "Intellectual Capital and System of Innovation: What Really Matters at Innovative SMEs", *Intangible Capital*, 8 (2), 239-274.
- Maditinos, Dimitrios; Chatzoudes, Dimitrios; Tsairidis, Charalampos and Theriou, Georgios. (2011). "The Impact of Intellectual Capital on Firms' Market Value and Financial Performance", *Journal of Intellectual Capital*, 12 (1), 132-151.
- Makarov, Pavel. (2010). "Intellectual Capital as an Indicator of a Sustainable Development", *Journal of Sustainable Development*, 3 (3), 85-90.
- Navarro, Jose Luis Alfaro; Ruiz, Víctor Raul Lopez and Pena, Domingo Nevado. (2011). "An Alternative to Measure National Intellectual Capital Adapted From Business Level", *African Journal of Business Management*, 5 (16), 6707-6716.
- Navarro, Jose Luis Alfaro; Ruiz, Victor Raul Lopez and Pena, Domingo Nevado. (2013). "A Theoretical Intellectual Capital Model Applied to Cities", *Amfiteatru Economic*, XV (34), 455-468.
- Özer, Ali ve Özer, Nevin. (2014). "Kaynak Temelli Yaklaşım ve Paydaş Yaklaşımı Açısından Entelektüel Sermayenin BIST'deki Çokuluslu İşletmelerin Finansal Performansına Etkisi", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 8 (2), 119-149.
- Özveren, Mina ve Yıldız, Sebahattin. (2010). "Entelektüel Sermayenin Ölçüm Yöntemleri ve Kriterlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, XXIX (II), 275-289.
- Öztürk, M. Başaran ve Demirgüneş, Kartal. (1997). "Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisinin Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi ile Tespiti: Hisse Senetleri İMKB'de İşlem Gören Üretim Firmaları Üzerine Ampirik Bir Çalışma", *İMKB Dergisi*, 10 (37), 59-80.
- Pasher, Edna. (1999). *The Intellectual Capital of the State of Israel 1998: A Look to the Future*, Israel: Karl Press.

- Pazdzior, Artur and Pazdzior, Maria. (2012). "Measurement of Intellectual Capital in a Company", Management, Knowledge and Learning International Conference, 843-849.
- Petty, Richard and Guthrie, James. (2000). "Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management", Journal of Intellectual Capital, 1 (2), 155-176.
- Prasetya, Dimas Nurdy. (2011). "Analisis Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Islamicity Financial Performance Index Bank Syariahdi Indonesia", Diponegoro Üniversitesi Ekonomi Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, Semarang.
- Ramanauskaitė, Agnė and Rudzionienė, Kristina. (2013). "Intellectual Capital Valuation: Methods and their Classification", Ekonomika, 92 (2), 79-92.
- Rasekh, Hamid Reza; Akhavan, Peyman and Sadeh, Mohammad Reza. (2012). "The Impact of Intellectual Capital Efficiency on Market Value: An Empirical Study from Iranian Pharmaceutical Companies", Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 11 (1), 195-207.
- Rembe, A. (1999). Invest in Sweden: Report 1999. Stockholm: Halls Offset.
- Rudez, Helena N. and Mihalic, Tanja. 2007. "Intellectual Capital in the Hotel Industry: A Case Study From Slovenia", Hospitality Management, 26 (1), 188-199.
- Ruiz, Victor Raul Lopez; Navarro, Jose Luis Alfaro and Pena, Domingo Nevado. (2014). "Knowledge-city Index Construction: An Intellectual Capital Perspective", Expert Systems with Applications, 41 (2014), 5560-5572.
- Sağsan, Mustafa; Yücel, Recep ve Sözen, Cenk. (2010). "Küresel Krizin Aşılmasında Alternatif Bir Yol: Sosyal Sermayede Enformasyon Edinimi ve Kullanım Kapasitesi", Bilgi Dünyası Dergisi, 11 (1), 140-154.
- Sandhu, Kamran Yousef; Lodhi, Suleman Aziz and Memon, Ahmad Zogo. (2011). "A Strategic Tool for Managing Intellectual Capital of Pakistan", The Pakistan Development Review, 50 (2), 163-178
- Schneider, Annika Barbara Sabine. (2006). "Intellectual Capital Reporting by the New Zealand Local Government Sector", Waikato Üniversitesi Yönetim Muhasebesi Programı, Yüksek Lisans Tezi, Yeni Zelanda.
- Shirali, Adel; Makerani, Khosrow Faghani; Jorjorzadeh, Alireza and Bakhshizadeh, Alireza. (2014). "Assessment of The Linear Relationship Between Intellectual Capital and Indexes Including Profitability, Growth and Revenue of Production Companies Recognized By Tehran Stock Exchange Market", International SAMANM Journal of Finance and Accounting, 2 (2), 167-182.
- Suciu, Marta-Christina; Luciana, Picioruş and Cosmin, Ionut Imbrisca. (2012). "The Intellectual Capital, Trust, Cultural Traits and Reputation in the Romanian Education System", Electronic Journal of Knowledge Management, 10 (3), 223-235.
- Sumedrea, Silvia. (2013). "Intellectual Capital and Firm Performance: A Dynamic Relationship in Crisis Time", Procedia Economics and Finance, 6 (2013), 137-144.
- Swart, Juani. (2005). "Identifying the Sub-Components of Intellectual Capital: A Literature Review and Development of Measures", University of Bath School of Management, Working Paper Series No. 5.
- Weziak, D. (2007). "Measurement of national intellectual capital: Application to EU countries", IRISS Working Paper Series, 1-45.
- Wu, Anne. (2004). "The Future Development and Direction of Balanced Scorecard", Accounting Research Monthly, 224, 98-108.
- Wu, Xiaobo and Sivalogathasan, Vasthiyampillai. (2013). "Intellectual Capital for Innovation Capability: A Conceptual Model for Innovation", International Journal of Trade, Economics and Finance, 4 (3), 139-144.