



İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi
Journal of the Human and Social Science Researches
[2147-1185]



[itobiad], 2019, 8 (3): 2272/2296

**Sosyal Sermaye ve İnovasyonun Belirleyicileri; Düzce İli İçin
Bir İnceleme**

Determinants of Social Capital and Innovation; An Investigation for
Duzce Province

Recep KOÇ

Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İktisat ABD

PhD Student, Suleyman Demirel University, Graduate School of Social Science,
Department of Economics,
reckoc@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0003-2626-9414

Bekir Sami OĞUZTÜRK

Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat
Bölümü

Prof., Suleyman Demirel University, Faculty of Economic and Administrative
Science, Department of Economics,
bekiroguzturk@sdu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-3076-9470

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Received : 01.06.2019
Kabul Tarihi / Accepted : 25.09.2019
Yayın Tarihi / Published : 30.09.2019
Yayın Sezonu : Temmuz-Ağustos-Eylül
Pub Date Season : July-August-September

Atıf/Cite as: KOÇ, R, OĞUZTÜRK, B. (2019). Sosyal Sermaye ve İnovasyonun Belirleyicileri; Düzce İli İçin Bir İnceleme. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 8 (3), 2272-2296. Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/issue/47378/573319>

İntihal /Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

Copyright © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012- Karabuk University, Faculty of Theology, Karabuk, 78050 Turkey. All rights reserved.

Sosyal Sermaye ve İnovasyonun Belirleyicileri; Düzce İli İçin Bir İnceleme

Öz

Türkiye'nin iki büyük şehri İstanbul ve Ankara'nın arasında merkezi bir coğrafi konuma sahip olan Düzce ilinin umulan refah seviyesine ulaşılmasında özellikle kişi başı geliri artırıcı katma değer inovasyonla yapılacağı düşünülen çalışmada; inovasyonu artırıcı bir unsur olarak sosyal sermayenin mevcudiyetinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

Buna istinaden, çalışmanın literatür bölümünde konuya yön gösterecek yapılan çalışmaların özetlerine yer verilmiştir. Çalışmada yapılmak istenen analiz ile ilgili göstergeler belirlenmeye çalışılmıştır. Veri analizinde, inovasyon ve sosyal sermaye ile ilgili göstergelerin en anlamlı sonuçlar verecek gösterge ve faktör yüklerini elde etmek için faktör analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre sosyal sermaye belirleyicileri içerisinde en fazla etkisi olan değişkenin bin kişi başına düşen STK sayısı, inovasyon için ise MARKA TESCİL sayısı olarak görülmüştür

Anahtar Kelimeler: En Sosyal Sermaye, İnovasyon, Düzce, Faktör Analizi, Göç

Determinants of Social Capital and Innovation; A Investigation for Duzce Province

Abstract

For Duzce, which have a central geographical location between Ankara and İstanbul of Turkey, which is anticipated to reach high welfare level, Especially at paper that is taught that added value will increase the per capita income with inovatif activities that precense of social capital is as a factor enhancing innovation needs to be improved by it.

Based on this, summaries of the studies conducted in the literature section of the study are given. In the next chapters, the indicators related to the analysis to be performed in the study were tried to be determined. Afterwards, factor analyzes were performed to obtain the most significant results of the indicators related to innovation and social capital. As a result, the number of STK per thousand inhabitants of the variable with the highest effect on social capital was seen as the number of TRADEMARK REGISTRATION for innovation.

Keywords: Social Capital, Innovation, Duzce, Factor Analysis, Migration



Giriş

Kişi başı gelir artışı ile ilişkilendirilen ekonomik büyüme, gelişmişliğin bir göstergesi olarak bunun tamamını ifade eder mi? Yoksa ekonomik büyüme, sosyo- kültürel ve ekonomik göstergeler ile birlikte mi ekonomik gelişme olarak görülebilir? Literatürde iş gücü, fiziki sermaye, doğal kaynaklar ve teknoloji ile oluşan üretim faktörlerinin nasıl optimum seviyede verimli kullanılabilir olacağı farklı başlıklar altında incelenmektedir. Günümüzde bunlardan en ilgi çeken ve hem bir üretim faktörü hem de ekonomik büyümenin yanında ekonomik gelişmenin de olabilmesine sebep olarak düşünülen kavram, bir katalizör gibi işleyen sosyal sermayedir. Bu mekanizmayı zinde tutacak olan sistem ise inovasyondur.

Çalışmada Düzce ilinin inovasyon gücünü ve bunu etkileyeceğine inanılan sosyal sermaye kavramının, iktisadi literatürdeki çalışmaların yer aldığı literatür kısmında çalışmanın amaçlanan yönüne bir ışık tutması beklenmektedir.

Sosyal sermaye inovasyon göstergelerin belirlendiği bölümde, sosyal sermaye ve inovasyon arasında var olduğuna inanılan ilişkinin ispat edilmesi için belirlenecek olan göstergelerin hem sosyal sermayedeki hem de inovasyon açısından ilişkileri yorumlanacaktır.

Nitel olarak tam manası ile belli bir veri setine sahip olduğunun söylenmesinin zorluğu yanında ve buna istinaden ölçüm zorluğu olan inovasyonun sosyal sermaye tarafından etkilendiğine inanılan Düzce ilinde, bu değişkenlerin alakalı olduğu; metrik verilere ulaşılabilen göstergelerin tespitinden sonra, bu iki ana değişken için en iyi skorların elde edileceği faktör analizi çalışması yapılmıştır.

Literatür

Yazarlar Bourdieu, Coleman ve Putnam'ın temel çalışmaları sayesinde sosyal sermaye, politika, sosyoloji ve ekonomi alanında kabul gören bir konu haline geldi. Bourdieu'nun bireyler üzerindeki düşünceleri, grup üyeliğini (Bourdieu, 1986) ve Coleman'ın, eğitim vasıtasıyla nesilden nesile sosyal sermaye aktarımı konusundaki araştırmalara katkısı nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Coleman, 1998). Putnam'ın tanımı, toplumdaki karşılıklı faydalara sebep olan konular arasındaki iş birliğini destekleyen güven faktörlerini, ağ yapılarını ve normları içerir. Böylece Putnam sosyal sermayesini bireylerin başlangıcı olarak kabul edip ve kolektif-bölgesel sosyal sermaye kavramını oluşturmuştur (Hvızdkova ve Urbancikova, 2014).



Başka bir çalışmada, sosyal sermaye çeşitliliğinin, bölgesel politikaların uygulanmasında farklı inovasyon türleri ile nasıl bir ilişkide olduğu incelenmiştir. Hem zor denilebilecek geleneksel hem de hafif olan geleneksel olmayan inovasyon ölçümlerini içeren politikaların uygulaması durumunda, analiz farklı bölgesel inovasyon programlarının farklı sosyal sermaye üretme biçimleriyle bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır. Üretilen yenilik türleri ve farklı sosyal sermaye biçimleri arasında önemli ilişkiler vardır. Özellikle sosyal ağların sunacağı yararlarla ilgili olan sosyal sermaye unsurlarının, inovasyon ile olumlu ilişkileri tespit edilmiştir. Bununla birlikte, sosyal ağların pozitif etkisinin politika müdahalelerinde güç bakımından değiştiğine ve bu ilişki üzerinde güçlü bir bağlamsal ve çevresel etkiye işaret ettiğine dair kanıtlara ulaşılmıştır. Bölgesel politika programlarında, sosyal sermayenin, inovatif etkinlik düzeylerini arttırmak için her derde deva olarak görülmemesi gerektiği sonucuna varılmıştır (Murphy, Huggins ve Thompson, 2017).

Sosyal sermayenin inovasyon ile doğrudan ilişkisinin tespit edildiği çoğu araştırmalara göre bu iki kavramın doğrudan ekonomik büyümeye etkisinin pozitif olması gerektirdiği hipotezlere tam olarak destek olmayacak çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalara örnek olarak bir araştırmada, inovasyonun doğrudan, sosyal sermayenin dolaylı olarak büyümeye katkısının olduğu sonucuna varılmış, Avrupa Birliği'nde sosyal sermaye, inovasyon ve kişi başına gelir artışı arasındaki etkileşimi araştırılmıştır. Bahsedildiği üzere, inovasyon, sosyal sermayeyi daha yüksek gelir seviyelerine dönüştüren önemli bir mekanizma olarak modellenmiştir. 1990–2002 döneminde 102 Avrupa bölgesinin ampirik yapılan ilgili çalışmada, yüksek inovasyon performansının kişi başına gelir artışına elverişli olduğunu ve sosyal sermayenin bu büyümeyi dolaylı olarak inovasyonu teşvik ederek etkilediği ifade edilmiştir. Yapılan tahminlerde, Avrupa Birliği ülkelerindeki örneklerde sosyal sermayenin kişi başına gelir artışını arttırmada doğrudan bir rol olmadığı gösterilmiştir (Akçomak ve ter Well, 2009).

Yüksek faizli ipotek usulü yöntemi ile verilen ev satışı sisteminden kaynaklanan uluslararası finans krizinden dolayı kaynaklı güven problemleri, 20. Yüzyıl sonlarından beri ekonomik büyüme modeller için ortak ve önemli bir konu olduğu iddiasıyla başlanan bir çalışmada; güven ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler temel bileşenler analizi (faktör analizi) kullanılarak incelenmiştir. 13 Avrupa ülkesinin 1980 ve 1999 arasındaki sosyal sermaye etkileri ve



beşeri sermaye verileri kullanılarak Avrupa ekonomisinin durumu test edilmiştir. Burada e Avrupa Ülkelerinin geliştirilmiş güven üç grup içinde bölümlendirilmiştir. En yüksek geliştirilmiş güvenin İskandinav ülkelerinde, buna göreli düşük olan geliştirilmiş seviyesi Akdeniz ülkelerinde, ikisi arasında olan bir yerde Merkez Avrupa Ülkeleri yer edinmiştir (Neira, 2009).

Sosyal Sermaye ve İnovasyon

Sosyal sermaye, karşılıklı fayda sağlamasına yönelik birlikte yapılan işleri kolaylaştıran ahlaki değerler gibi normları ve bireysel ilişkilerde köprü gibi düşünülecek ağları içeren geniş ve soyut bir terimdir (Cristoforou, 2003). Bu ağlar ve normların sosyal sermaye olan yönü nasıldır? Birlikte yapılan işlerde oluşan sorunlara çözüm bulmada ve karşılıklı yarar sağlamada ki işlevselliği nasıldır? Bunların cevaplanmasında yapılan araştırmaların çokluğu daha yeni bir konudur.

Son yıllarda, bu cevapları aramada sosyal sermaye üzerine yapılan çalışmalarda bulunan etkili sonuçlara ulaşanlardan Coleman (1988), ampirik çalışmasında, ekonomik büyüme ve yakınsama açısından, güven, sosyal gruplar veya kamu işlerliği vb. kavramların sosyal boyutlarının ilgili gölge ekonomik canlılığa dair etkisini ve sosyal bileşenlerinin nasıl önem atfedeceği gibi konularla karşı karşıya kalmıştır (Palomino ve Ausina, 2012).

Sosyal sermaye, iş birliği yaparak gruplaşma ve azaların hedeflerine ulaşmak için müşterek hareket ettikleri kaynaklar (Bourdieu, 1986), sorumluluklar ve beklentiler, bilgi kanalları ve sosyalleşmek için gereken gayri resmi kurallarla insanların grup halinde çalışabilme kabiliyetidir (Coleman, 1988). Sosyal sermaye, olmaması halinde gerçekleştirilemeyen veya yüksek mali yükümlülükler ile gerçekleştirilebilen belli amaçları başarabilmeye imkân veren sosyal organizasyonlardır (Coleman, 1990). Sosyal sermaye belli bir sistem halinde faaliyetleri gerçekleştirmeye imkân vererek toplumun aktivitelerini geliştiren güven, normal ve gönül esasına dayalı örgütlere üyelikler ve de iletişimin güçlü ağlar gibi adlandırılan sosyal organizasyonlardır (Putnam, Leonardi ve Naneti, 1993). Müşterek hedeflere ulaşabilmek için iştirak edenlerin birlikte verimli şekilde faaliyette bulunabilmeleri için gerekli olan kavramlar; ağlar, normlar ve güven kavramlarının ortak şeklidir (Putnam, 1995). Sosyal sermaye, fertler arasında iletişim zincirleridir ve sosyal ağlar, normlar



ve bunların oluşmasına imkân verecek güvendir (Putnam, 2000). Sosyal sermaye bireylerin müşterek hedeflerine ulaşmada gruplar şeklinde çalışabilme kabiliyetidir. Ayrıca bir organizasyonda ya da üyelerinde güven duygusuyla hareket edebilen bir beceridir (Fukuyama, 1995). Sosyal sermaye gruplar ve sosyal ağlar halinde veya arasında ortak hareket kabiliyetini geliştiren normlar ve değerlerdir (OECD, 2001). Sosyal sermaye grup içinde hareket eden azalara pozitif dışsallık sağlar. Bunlar, güven, normlar ve değerler ile ve bunların kullanılmasını davranışlara yansımaları ile başarılıdır. Bu kavramlar, sosyal ağlar ve iş birliği ile ilgili gayri resmi organizasyonlar vasıtasıyla çıkar (Woolcock, 1998).

İktisadi yaşamda farklı bir şeyler yapma işlevi inovasyon kavramı ile tanımlanır. Bunla birlikte bu kavram icat ile salt aynı manaya gelmemektedir. İnovasyon yapmak için bilimsel bir uğraş gerekmez. Akademik çalışmada inovasyon denildiğinde akla ilk gelen isim Schumpeter, icat ve inovasyon terimlerini mana olarak tamamen ayırır. İcat ve inovasyon, hem iktisadi olarak hem de sosyolojik olarak farklı terimlerdir. Genelde, bu kavramlar aynı kişi tarafından yapıldığı görülür fakat bu ayrımın farklılığını değiştirmez. İcat bilimsel bir çabanın sonucu iken; inovasyon girişimcinin ulaşmak istediği arzudur (Schumpeter, 1934). İnovasyon, firmaların daha önce olmayan veya olduğu halde uygulanmayan, kullanılmayan yenilikleri keşfederek veya var olanları farklı metotlarla arz ederek firma karlılığını artırmalarına olanak bulmasıdır (Dilek, 2017:191).

Sanayi devriminden sonra, özellikle son yüzyılda çalışma ve kişisel yaşama rehberlik eden yenilikçi icatlar insanlığa yeni iktisadi çağlar açmıştır. 70'li yıllarda, bu yeniliklerle birlikte ürün çeşitliğinin artması, yeni ülkelerinin bağımsızlığını ilan etmesi sonrasında firmalar, rekabet edebilmek için, iç dinamiklerini çalıştıran iktisadi uğraşlara gitme mecburiyetine girmişlerdir. Bunlar, ürünlerin niteliklerini geliştirme, bu geliştirme süreci ve pazarlama etkinliklerine ticari kazanım elde etme kavramlarıdır. Elbette bilgi çağında bu etkinliklerin yapılabilmesi için gereken üretim faktörlerinin iyileştirilebilmesi için gereken kavram inovasyondur (Koç, 2013, s. 17).

Yenilik (inovasyon) kelimesi bazı çalışmalar veya uygulamada daha önce üretilmemiş bir ürünü, bazılarında bu ürünün gelişim sürecini ifade eder (Verhees ve Meulenbergh, 2004). Bunun sonucunda, inovasyon kelimesine bir eş anlam sözcük olarak kullanılabilir



olan kelime yenilik; bu işlemin yapılma aşamasını ifade eden terim ise yenilikçilik terimi denilebilir (Sungur, Koç ve Dulupçu, 2014, s. 3).

Kuşkusuz sosyal sermayenin yenilik süreçleri üzerinde her zaman önemli etkileri olmuştur, ancak son dönem gelişmeleri, bu süreçteki etkileri büyük ölçüde arttırmıştır. Bu, inovasyon sürecinin değişen algıları ile bağlantılıdır. Önceden bilim ve teknoloji ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, finansman, üretim ve pazarlama aşamalarına ulaşmadan önce, bilimsel araştırmalarla başlayan ve daha sonra teknoloji geliştirmeye geçen doğrusal bir inovasyon modeli olarak görülüyordu. Akademik, işletme ve devlet kurumları arasında sürekli bağlantı etkili değildi. Bu algı, yenilikle bütünleştirici ve etkileşimli bir yaklaşımla değiştirilmiştir. Ar-Ge'den ürüne doğru tek boyutlu bir akıştan ziyade, yenilik, hem ileri hem de geri bağlantılara sahip entegre bir süreç ve farklı seviyelerdeki ve aşamalarda aktörler arasındaki sürekli etkileşimin bir sonucu olarak algılanmaktadır. Çağdaş inovasyon süreçlerinin dinamiklerini açıklamak için bilimsel, teknolojik, sosyo-ekonomik ve kültürel yönlerin bir karışımı gerekmektedir. Yenilik, (a) teknolojik sonuçlardan ziyade problem çözmeye odaklanan bir süreç olarak görülmektedir; (b) devlet kurumları ve laboratuvarlardan ziyade şirketlerde yer almak; (c) etkileşimlidir ve çevrelerindeki şirketler ile çeşitli aktörler arasındaki resmi ve gayri resmi ilişkileri içerir; (d) Kullanarak öğrenme, yaparak öğrenme ve öğrenmeyle öğrenme biçimini alan ve firmanın bilgi alma kapasitesine bağlı çeşitlendirilmiş bir öğrenme sürecidir; (e) hem kodlanmış hem de gizli bilgilerin paylaşılmasını içerir; ve (f) aktörler arasında birbirine bağımlılık sistemik biçimleri oluşturur (Nielsen, 2003, s. 9).

Göstergelerin Belirlenmesi

İnovasyonun sosyal network teorileri, yakın zamana kadar geliştirilememiştir. Sosyal network teorilerine yeni bakış açısı, bilginin (knowledge) yenilikçiliği geliştirmesi giderek artan önem arz etmektedir. Bilginin varlığı, inovasyonda ve dolayısıyla bir firmanın veya coğrafi alanın başarısında kilit bir bağımsız değişken olduğu kabul edilmektedir. Yeniliğin teşvik edilmesinde artan önemde kritik bir etken olan bilgi fikrinin altında yatanlar şunlardır; Zamanla biriken teknik bilgi miktarının sürekli genişlemesi ve dünya çapında bir ölçekte çok hızlı bir şekilde bilgi anlamına gelen iletişim teknolojilerinin kullanılmasıdır (Landry, Amara ve Lamari, 2002).



Çalışanların bilgilerini harekete geçirebilecek ve geliştirebilecek organizasyonların inovasyon için daha iyi bir konumda oldukları iddia edilir. Bilgi, çalışanların yetenekleri, eğitim geçmişlerinde ve mesleki deneyimlerinde (ve ayrıca eğitim, yaratıcılık ve motivasyon) yatmaktadır. Eğitim programları, bu sayede yenilikçi çözümlere yol açan yeni bilgilerin üretilmesine yardımcı olmaktadır. Şu da denilebilir; bir güven ve yetkinlik duygusu çalışanların bilgiyi paylaşmaya istekli olmaları ile yakından ilişkilidir (Barrutia, Echebarria ve Lopez, 2010).

Sosyal sermaye göstergeleri

Çalışmada hesaplanacak olan sosyal sermaye için belirlenecek olan değişkenlerin temelinde güven faktörü kabul edilmektedir. Bir insanın hem kişisel hem de kurumsal güven, çevresi ile olan ilişki ve iletişimdeki davranışlarında en temel belirleyici duygusudur. Bu cihette çalışmanın devamında Tablo 1'deki değişkenlerin temelinde ya güven seviyesi yüksektir ya da düşüktür şeklinde yorum yapabilecek açıklamalar yapılacaktır. Bu güven seviyesinin yüksekliği ile ilgili sosyal sermaye alt başlığı sosyal fayda, güven seviyesinin düşüklüğü olarak sonuçlanacak sosyal sermaye alt başlığı sosyal hoşnutsuzluk olarak kabul edilmiştir. Yazar tarafından hazırlanan sosyal sermaye ile ilgili göstergeler Taşçı ve Özsan (2011) ve Filiztekin (2009) çalışmalarından yardım alınarak hazırlanmış olan tabloda 1'de bölge için belirlenen göstergeler çalışmanın devamında açıklanacaktır.

Tablo 1. Çalışma İçin Belirlenen Sosyal Sermaye Göstergeleri

Sosyal Fayda Göstergeleri	Sosyal Hoşnutsuzluk Göstergeleri
Hane halkı büyüklüğü (HHB)	Net göç oranı %0 (NGÖÇ)
Yüz Bin Kişi başına doktor sayısı (KBDS)	Kaba Boşanma Oranı (KBOŞH)
Bin Kişi başına sinema sayısı (KBSİN)	Kaba İntihar oranı %000 (KİNTH)
Kız okullaşma oranı % (NKIZOK)	On Bin Kişi Başı Suç oranı (KBSUÇ)
Bin Kişi başına STK sayısı (KBSTK)	Seçime katılım oranı
Okuma yazma oranı (OKUYAZ)	

(Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur)

Toplumun en küçük birimi olan aile kavramının karşılığı olarak *Hane halkı büyüklüğü*, sosyal sermayenin oluşturulmasında bir gösterge olarak kabul edilmiştir. Kısacası; sosyal bir şekil olarak aile yapısı, arkadaşlık kurulmasında, yaşam için gereken ihtiyaçlarda ilişki ve iletişim kurmada ve de bu durumu sürdürmede gereken kuralların



kurulmasında en temel etkidir. Aile, ana eğitim rolünü oynamaktadır (Karagül ve Masca, 2005). Bu sebeple sosyal sermayenin kapsamında değerlendirilmekte ve çalışmada temsilen Hane Halkı Büyüklüğü şeklinde kabul edilmektedir.

Bir yerleşim yerinde yaşam koşullarının gelişiminde gereken alt yapıların olması, hem kültürel etkinliklerin yapılabilmesi hem de ekonomik karşılığı olan faaliyetlerin imkânını sunan mekânların varlığı, günümüzde meslek denildiğinde ilk akla gelen doktorluk mesleği ve benzeri sosyal sermayeyi geliştirici meslekleri için cezbedici bir yaşam unsuru olarak değerlendirilebilir. Bu şekilde bir yaklaşımla doktor sayısının oransal olarak büyüklüğü elbette ilgili bölgenin sosyal sermaye gelişimine paralel bir yapı göstermektedir.

Bir bölgenin gelişmesinde gerekli olan nitelikli nüfus için cazip hale gelmesinde kültürel faaliyetlerin yapılabileceği kamusal alanların olması sosyal sermayenin gelişiminde katkı sağlayacaktır. Bu alanların temsilen *sinema sayısı* sosyal sermaye göstergesi olarak kabul edilmiştir. Örneğin, doktorların bir bölgeye gelmesinde sinema sayısının ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Kız çocukların okullaşma oranının sosyal sermayenin göstergesi olarak kabul edilmesinin sebebi; elbette kız evlatların aileleri açısından hassasiyet unsuru bir varlık olması ve de sonuç olarak çevreye duyulan güven veya güvensizlik sonucu kızların okullaşmasıdır.

İlgili öğrenim türündeki teorik yaş grubunda bulunan öğrencilerin, ait olduğu birimin öğrenim kademesindeki teorik yaş grubunda bulunan toplam nüfusa bölünmesi ile elde edilir (MEB, 2018).

Sosyolojik olarak *sivil toplum kuruluşları*, güvenin temelini oluşturan, iş birliği, yardımlaşma ve dayanışma, bilgi paylaşımı, etik gibi normlar ve bunların dağılımına sebep olan gayri resmi ağların sonucunda oluşan oluşumlardır. Denilebilir ki; sivil toplum kuruluşları toplumun bir bütün olarak entegre olması, üyelerinin müşterek hareketlerine sebep olan bir istişare kurumu gibi olması, sosyal sermayeye önemli katkılar sağlamaktadır (Gök, 2016).

Sosyal sermayenin göstergeleri olarak kabul edilen değişkenlerin temelinde olan güven faktörünün sebep olacağı söylenen normlar ve sosyal ağlar gibi tüm yaşam koşullarında bilgi paylaşımı ve aktarımı gibi dinamizmin oluşmasında gerekli olan kavram iletişimidir. Bu iletişim kaynakları topluluk şeklinde veya istişareler yoluyla olabileceği gibi iletişim kanalları olan bilişim aygıtları da olabilir. Bu



iletişim kanallarının sağlıklı şekilde olabilmesi için gerekli asli unsur, *okuma yazma* oranıdır.

Sosyal sermayenin artırılmasında fayda sağlayan değişkenlerin yanında, bunlara maliyet yükleyici ve sonucunda mutluluk azaltıcı sosyal sermaye göstergeleri de vardır. Bunlar literatür çalışmalarında sayıca varlığı fazladır. Bunlar nicel ve nitel özellikler göstermektedir. Bu çalışmada nicel bir ispat tercih edildiğinden dolayı, Düzce ili ile ilgili ulaşılabilen, veri stokunda bulunan bilgilere ulaşılabilen değişkenler seçilmiştir. Bu değişkenler elbette sosyal sermayenin oluşumunda yüksek derecede önemli göstergelerdir.

Bu göstergelerden ilki, özellikle ekonomik özgürlük arayışında olanların bir hareketi gibi düşünülecek olan göç kavramıdır. Bununla birlikte bireyler göç kararı aldığı anda, farklı değişkenlerin varlığı ile ilgilide bilgiler araştırılacaktır. Örneğin, balık tutma hastalığı olan birinin bu faaliyetleri ile ilgili deniz vb coğrafi imkânlarla bakmakla birlikte; evli olan birinin eş ve çocukları için özellikle sosyal sermaye artırıcı sosyal çevreyi araştırılacaktır. Kısaca denilebilir ki; göç kararı vermek için en önemli karar verici sebep olarak ekonomik özgürlük değişkeninin yanında sosyal kavramlarda bu kararı almada etkili sebep olabilir. Bunun yanında göç oranında ki değişiklikler ilgili bölgenin kişi başı gelirinde değişimlere sebebiyet verecektir. Bu durum, ilgili bölge halkı için gelir azaltıcı maliyet yükleyici olacaktır.

Sosyal hoşnutsuzluk şeklinde sosyal sermayenin bir diğer göstergesi *boşanma* oranıdır. Sosyal sermayenin en temel göstergesi kişisel güvenin başlangıcı olan ailedir. Aile yapısındaki güçlü birlik sosyal sermayeyi güçlendirirken, aile yapısının bölünmesinde ilişkilerde olumsuz bir bağlantı şekli ile sosyal sermayeyi etkiler. Bahsedildiği üzere sosyal sermayenin fertleri ilgilendiren birçok değişkene sahiptir. Bunlardan biri olan boşanma, ailedeki bölünmenin bir tetikleyicisi olmakla beraber, gelecekte çocukların sosyal sermaye içindeki olumsuz tarafına da sebebiyet vermektedir (Demir, 2011).

Toplumsal işleyişte güven seviyenin artırılmasında baskıcı anlayıştan ziyade eğitim vasıtasıyla ve de kültürel oluşumlarla gelişen insanlarla yapılmalıdır. Bunun başarılması toplumsal etkiye sahip olan güvensizlikten sebep olan boşanma, intihar ve suç oranlarının düşmesine sebep olacaktır. Bu şekilde sosyal sermayenin iyileştirilmesi ekonomik performansa dolaylı olumlu etkide bulunacaktır (Aslan, 2016, s. 200).

Siyasi kurumlara güvenin bir göstergesi, kendi yönetimine karşı olan inancın bir uygulaması gibi kabul edilecek olan seçimlere katılım



oranı toplumsal güvenin sosyal sermayeye katkısı olduğu bir gerçektir. Ekonomik güven ortamında seçilere katılım oranının yüksekliği siyasi kurumların meşrutiyyetinin derecesi gibi düşünülebilir (Sabatini, 2006).

İnovasyon Göstergeleri

Özellikle 2000’li yıllardan sonra dünya genelinde ilgi uyandıran, üzerinde yapılan çalışmaların artan oranda önem kazanarak derecelendirilmesi ile birlikte; gelişmekte olan ülkelerin de araştırma geliştirme faaliyetlerinin gelir içindeki harcama payında artışa sebep olan organizasyonlarında, hedeflerindeki kavram olan inovasyonun günümüzde tek bir gösterge ile açıklanması özellikle ampirik çalışmalarda yetersiz kalmaktadır. İnovasyon göstergesi olarak Scumpeter’in (1934) ticari sömürü yani yapılan girişimlerde ticari kazanım manasına tekabül eden patent başvuruları ve tescilleri kabul edilmektedir. Çalışmada bölgesel olarak araştırması hedeflenen göstergelerin Düzce il düzeyinde metrik verilerin yetersizliği, çalışmanın nihai hedefine, ulaşılabilen veri seti ile bir analiz yapma mecburiyyetine itmiştir.

Denildiği üzere inovasyon ile ilgili birçok değişken ekonomi veya işletme literatüründe çalışılmıştır. Düzce bölgesinin inovasyon varlığının derecesine katkısı amaçlanan çalışmada bölgesel düşünülen göstergelerin, denildiği üzere ulaşılan veri seti kadar gösterge çalışmaya monte edilmeye çalışılmıştır. Kabul edilen göstergelerin daha iyi ekonomometrik test sonuçlarına ulaşma adına, çalışmanın analiz yöntemine uygun birden çok inovasyon için gösterge hedeflenmiştir. Denildiği gibi inovasyon ile ilgili metrik bir çalışma yapılabilmesi için veri seti oluşturma adına ilgili, çokça olan göstergeleri çalışmada verimli sonuçlara ulaşma adına, bölge ile ilgili ulaşılabilen 5 gösterge olarak inovasyon göstergeleri belirlendiği daha yalın bir ifade ile söylenir. Bu göstergeler şunlardır;

Tablo 2. Çalışma İçin Belirlenen İnovasyon Göstergeleri

Bin Kişi Başı Patent Başvuruları (PATENT)

Bin Kişi Başına Patent Tescil (PATENT TESCİL)

İş Gücüne Eğitimli Nüfus Oranı (İŞGEÇT)

Bin Kişi Başına Marka Başvurusu (MARKA)

Bin Kişi Başına Marka Tescil (MARKA TESCİL)

(Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur)



Yöntem

Çalışmanın amacı, Düzceliler için klişe olmuş Türkiye'nin iki metropol şehri İstanbul ve Ankara illerinin tam ortasında yer alan, Türkiye'nin en genç ili olan Düzce'nin coğrafik ve doğal konumu itibari ile hem sosyo-ekonomik hem de sosyo-kültürel açıdan layık olduğu yerde olmamasına dair hayıflanmalardır. Buna istinaden, ileride yapılacak olan bağımsız çalışmalara yön verilmesinin umulduğu bu çalışmada, mevcut hayıflanmanın kişisel gelir dağılımının adaletsizliği, sanayileşmenin yetersizliği, istihdam olunanların gelecek kaygılarından ziyade; Düzce ilinin sosyal sermayesinin durumu ve de sosyal sermaye ve inovasyon kavramlarının daha da somutlaştırmak adına yapılan faktör analizleri ile ilgili kavramaları temsil edecek metrik göstergeler tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca belirlenen değişkenlerin korelasyon ilişkilerinin durumuna göre mevcut hayıflanmalara nispeten cevap niteliğinde yorumlarla çalışmanın, ileriki bağımsız çalışmalara kaynak oluşturması adına önem kazanması sağlanacaktır.

Öncelikle çalışma için kabul edilen göstergelerin 2009 ve 2017 yılları arasındaki verileri, sosyal sermaye ve inovasyon göstergeleri halinde, grupları en iyi temsil edecek şekilde değişken skorları, faktör analizi yapılarak belirlenmiştir. Hem sosyal sermaye olsun hem de inovasyon olsun göstergeler belirlenirken, literatürde kullanılan değişkenlerin Düzce ilinde mevcut veri stokuna ulaşmada imkân olan değişkenlere çalışmada yer verilmiştir. Bazı ulaşılan değişkenlere, yıllar itibari ile belli seri halinde verilerin olmamasından dolayı da çalışmada yer verilmemiştir. Örneğin seçimlere katılım oranı belli yıllarda yapıldığında veri setinin güvenli olması adına çalışmada yer verilmemiştir.

Veriler, Türkiye İstatistik Kurumu, Türk Patent Enstitüsü, Milli Eğitim Bakanlığı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı, Bilim Sanayi Bakanlığı, Sivil Toplumla İlişkiler Genel Müdürlüğü veri kaynaklarından temin edilmiştir. Bu veriler yazar tarafından tablolar haline dönüştürülmüştür.

Faktör Analizi

Faktör analizi, ilişkili birçok değişkenin daha az sayıda anlamlı ve nispeten daha bağımsız hale getirilen analiz türüdür. Bu terim, ilişkili fakat farklı teknikler içerir. Bunlardan en çok kullanılanı *Temel Bileşenler Analizi* (Principal Component Analysis) yöntemidir (Kalaycı, 2010, s. 321).



Temel bileşen analizi (PCA) veri azaltmada kullanılan istatistiksel bir tekniktir. Değişkenlerin korelasyonu veya kovaryans matrisinin öz (eigen) ayrışmasından oluşan, yön veren öz (eigen) vektörler, varyansın çoğunu içeren değişkenlerin ilişkisiz bir doğrusal kombinasyonlarını açıklar. Veri azaltmaya ek olarak, bir PCA'daki öz (eigen) vektörler genellikle verinin altında yatan yapı hakkında daha fazla bilgi edinmek için denetlenir.

Bu analizi yapmadaki amaç, bahsedildiği üzere en iyi faktör skorlarına ulaşarak çalışma ile ilgili yorumlama yapmaktır. Bu amaçta, hedefe ulaşana kadar, gerekli ölçüt ve testlerle birkaç simülasyon çalışması yapılmıştır. Mamafih çalışma ile ilgili temel bileşen analizi şu aşamalardan oluşmuştur:

Öncelikle ilişkili değişkenler ile ilgili veri seti oluşturulmuştur. Analizde kullanılan değişkenlerin birbirleri ile olan ilişkilerinin matrisini oluşturulduğu ilk aşamada bu değişkenlerin aralarında ki ilişkilere göre bir yol izlenmiştir. Öncelikle Düzce ili için belirlen sosyal sermaye ve inovasyon veri seti (Bkz. Tablo15) SPSS istatistik programı kullanılarak Temel Bileşenler Analizi yapılarak ilk veriler elde edilmiştir. İlk önce 11 sosyal sermaye göstergesinin analizi yapılmış ve olması gereken korelasyon katsayılarına ulaşılmıştır. Bu veri setine göre faktör analizi yapılamayacağı, anlamlı olmadığı uyarısı ile neticelenmiştir.

Korelasyon katsayısı mutlak değer olarak 0,30 üzerinde olanlar kayda değer kabul edilir. Çünkü, bu değeri aşan yüklemeler yüzde 95 güven aralığında istatistiki olarak anlamlı olmaktadır (Işık, Duman, & Korrmaz, 2004). Buna istinaden analize devam etmek için düşük korelasyon katsayılarına sahip olan, kaba boşanma hızı (KBOŞH) ve kaba intihar hızı (KİNTH) analizden çıkarılmıştır.

Sonraki aşamada kalan göstergelerle tekrar aynı programda faktör analizi uygulanmıştır. Çıkan sonuçlar itibari ile bir anlamlılık yüklenememiştir.

Ayrıca bu analizde değişkenlerin seçiminde tutarlılık açısından bazı uygunluk testlerinin yapılması uygulanmıştır. Bu açıdan, kullanılacak örneklemin analize katkısının ne kadar aralıkta olacağını gösteren Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Bununla birlikte analize verilerin uygun olduğunun anlaşılmasına yol gösterecek Barlett Testi yapılmıştır.



Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçüsünü gösterir. KMO, 0 ile 1 arasındaki değerleri alır, küçük değerler genel değişkenlerin bir PCA'yı garanti altına almak için çok az ortak noktaya sahip olduğunu gösterir. Tarihsel olarak, aşağıdaki etiketler KMO değerlerine verilmiştir. 0,00-0,49 arası kabul edilemez, 0,50-0,59 arası cüzi kabul edilebilir, 0,60-0,69 orta altı kabul edilebilir, 0,70-0,79 arası orta derece kabul edilebilir, 0,80-0,89 kabul edilebilir, 0,90-1,00 arası mükemmel şekilde değerlere göre hareket edilir (Kaiser, 1974). Kısacası KMO testi 0,50 üstü olması örneklem kifayeti açısından önem arz etmektedir. Verilerin uygunluğu açısından Bartlett testinin 0,01'in altında olması gerekmektedir (Kaya, 2013, s. 180).

Tablo 18 Sosyal Göstergeler KMO ve Bartlett Testi verilerine bakıldığında KMO yeterlilik testi 0,50 değerinin altında olmasından dolayı, korelasyon katsayıları 0,30 altında olan KBDR ve KBSİN göstergeleri analizden çıkarılmıştır.

Tablo 3 Sosyal Sermaye Göstergeleri Korelasyon katsayıları

		OKUYA					
		HHB	NKIZOK	KBSTK	Z	NGÖÇ	KBSUÇ
Korelasyon	HHB	1,000	-0,935	-0,940	-0,980	-0,650	0,916
	NKIZOK	-0,935	1,000	0,986	0,939	0,711	-0,967
	KBSTK	-0,940	0,986	1,000	0,934	0,775	-0,943
	OKUYA Z	-0,980	0,939	0,934	1,000	0,615	-0,941
	NGÖÇ	-0,650	0,711	0,775	0,615	1,000	-0,609
	KBSUÇ	0,916	-0,967	-0,943	-0,941	-0,609	1,000
Sig. (Tek Kuyruk)	HHB		0,000	0,000	0,000	0,029	0,000
	NKIZOK	0,000		0,000	0,000	0,016	0,000
	KBSTK	0,000	0,000		0,000	0,007	0,000
	OKUYA Z	0,000	0,000	0,000		0,039	0,000
	NGÖÇ	0,029	0,016	0,007	0,039		0,041
	KBSUÇ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,041	

Kalan 6 gösterge ile yapılan analizde çıkan sonuçlara ilk sonuçları Tablo 3'te ulaşılmıştır. sonuçlara göre korelasyon katsayıları istenilen düzeyde görülmekle beraber, yüzde 95 güvenirlilikte testle anlamlı çıkmaktadır.



Ayrıca örneklemin tutarlığı açısından KMO testi 0,82 düzeyinde iyi derecede kabul edilebilir çıkmıştır (Bkz. Tablo 4). Serbestlik derecesi 15 değerinde verilerin uygunluğu açısından bir ölçüt olan Bartlett test değeri 0,01 altında olması verilerin kabul edilmesine bir engel oluşturmamaktadır.

Tablo 4. Sosyal Sermaye Göstergeleri KMO and Bartlett's Test

Kaser-Meyer-Oklin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü		0,823
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	70,750
	Serbestlik Derecesi	15
	Anlamlılık	0,000

Ortak varyans için elde edilen değerleri olarak karşımıza çıkan skorlar Tablo 5'te gösterilmiştir. Çalışmadaki herhangi bir değişkenin bir diğer değişkenlerle müşterek elde ettikleri varyans miktarı şeklinde elde edilen bu değerlerde, ortak varyansın yüksek olması analiz için yapılacak yorumlara güvenilirlik kazandıracaktır (Büyüköztürk, 2002). Burada bir değişkenin diğer değişkenin 0,50 üzerinde açıklaması beklenmektedir (Kalaycı, 2010). Bu açıdan Sosyal Sermaye Göstergeleri Ortak Varyans Analizi Tablo 5 değerlerine bakıldığında değerlerin 0,50 üzerinde olması yapılacak yorumların güvenilirliğini anlamlı kılacaktır.

Tablo 5. Sosyal Sermaye Göstergeleri Ortak Varyans Analizi

	İlk Değer	Açıklama Oranı
HHB	1,000	0,934
NKIZOK	1,000	0,971
KBSTK	1,000	0,981
OKUYAZ	1,000	0,932
NGÖÇ	1,000	0,576
KBSUÇ	1,000	0,922

Çalışmada faktör sayısını belirlemede bileşenlerin Öz Değerlerine ve istatistiğe bağlı açıklanan varyans yüzdesine bakılmaktadır. Burada 1 değerinden yüksek olan öz değer (Eigen Values) skorlarına bakılarak faktör analiz belirlenmektedir. İstatistiğe göre 1 adet faktör 1 değerini geçmiştir. Buda gösterir ki; 1 adet faktör analizi açıklamaya yetecektir. İlgili değerlerin birikimli varyans yüzdesine bakarak diğer



değişkenlerin açıklama varyansına ulaşılacaktır. Kısacası ilgili faktör tüm varyansın yüzde 88,6'sını açıklamaktadır.

Tablo 6. Sosyal Sermaye Göstergeleri Özdeğer İstatistiğine Bağlı Faktör Sayısı ve Açıklanan Varyans Yüzdesi

Bileşen	Başlangıç Öz Değerler		
	Total	Açıklanan Varyans	Kümülatif Varyans
1	5,317	88,616 %	88,616 %
2	0,514	8,571 %	97,187 %
3	0,112	1,874 %	99,061 %
4	0,035	0,581 %	99,642 %
5	0,014	0,232 %	99,874 %
6	0,008	0,126 %	100,000 %

Bir başka önemli gösterge, hangi bileşenin sosyal sermayeye ile ilişkisinin nasıl olduğudur. Bu durum Tablo 7 Sosyal Sermaye Göstergeleri Faktör Matrisi yük değerleri ile açıklanmaktadır.

Tablo 7. Sosyal Sermaye Göstergeleri Faktör Matrisi

	Bileşen
	1
HHB	-0,967
NKIZOK	0,986
KBSTK	0,991
OKUYAZ	0,966
NGÖÇ	0,759
KBSUÇ	-0,960

Ayrıca temel bileşen değerleri değişkenleri ağırlıkları ile beraber bu değerlerin yönünü de göstermektedir. Eğer bu yük değerleri negatif değer aldı ise ters yönlü; pozitif ağırlıkta ise, paralel bir ilişkiyi gösterir. Teknik bir ifade ile denilirse burada ki ilişki, temel bileşenlerin açıklama yönü ve faktörler arasında ki istatistiki ilişki yapısıdır (Tüysüz, 2011). Örneğin; Kişi Başı Suç oranını artması sosyal sermayede 0,96 seviyesinde bir azalmaya sebep olmaktadır.

Tablo 8. Sosyal Sermaye Göstergeleri Faktör Skorları

Yıllar	Faktör Skoru
--------	--------------



2017	1,32824
2016	0,97275
2015	0,88706
2014	0,45533
2013	0,13338
2012	-0,34780
2011	-0,81018
2010	-1,12079
2009	-1,49800

Faktör analizinin hedefi daha az sayıda, anlamlı ve uygulanabilir seviyede faktör sayısı belirlemektir. Çalışmada şu ana kadar sosyal sermaye adına faktör skorlarına ulaşmış çalışmaya başka bir aşamaya geçmekti. Buna istinaden, sosyal sermaye ile ilgili temel bileşenler analizine göre 2009 – 2017 yılları arasındaki veri setine göre ulaşılan faktör skorları Tablo 8’de gösterilmiştir. Denildiği gibi; belirlenen göstergeler ve veri seti üzerine uygulanan analiz sonucunda bir faktöre ulaşılmış ve bu faktörün adı Sosyal Sermaye (SS) olarak belirlenmiştir.

Çalışmada sosyal sermaye ile varlığı olması gereken değişken inovasyon ile ilgili 5 değişken Patent, Patent Tescil, Marka, MarkaTescil, ve İşgücünü Eğitilmiş Nüfus ile faktör analizi uygulanmış, en anlamlı değerlere ulaşılan kadar belli aşamalarda analiz yapılmıştır. Deneme yanılma şekli ile yapılan analizin ilk aşamasında elde edilen ilk veriler neticesinde, bu analizin örneklem yeterliliğini test eden KMO test değeri 0,50 üstü olması kabul edilirken, uygunluğunu ölçen Bartlett anlamlılık değeri 0,01 değerinden yüksek çıkması, açıklanan ortak varyans yüklerinde en düşük değere sahip olan MARKA göstergesi çıkarılarak analiz tekrar yapılmıştır. İkinci aşamada elde edilen skorlar neticesinde, yeterlilik testi ve uygunluk ölçütüne göre değerler sonucunda analizin çalışmaya katkısı anlamlı olması gerekirken, PATENT TESCİL göstergesinin korelasyon katsayısı anlamlılık değeri 0,05 in üstünde çıkması ile, bu değişkenin analizden çıkarılarak yeni neticeye varması için yeni bir aşama için analiz üç gösterge ile tekrar yapılmıştır. Yeni çıkan değerlerde Tablo 9 İnovasyon Göstergeleri Korelasyon Katsayıları verilene bakıldığında anlamlılık değerleri 0,05 değerlerin altında olması anlamlı görülmüştür.



Tablo 9. İnovasyon Göstergeleri Korelasyon Katsayıları

		PATENT	İŞGEĞT	MARKA TESCİL
Korelasyon	PATENT	1,000	-,801	,649
	İŞGEĞT	-,801	1,000	-,870
	MARKA TESCİL	,649	-,870	1,000
Sig. (Tek Kuyruk)	PATENT		,005	,029
	İŞGEĞT	,005		,001
	MARKA TESCİL	,029	,001	

Örneklemin yeterlilik testi olan KMO testi değeri 0,64 gözlenmesi ve uygunlu ölçütü anlamlılık test değeri 0,01 değeri altında olması analizin çalışmada kabul edilmesi için yeterli görülmüştür.

Tablo 10. İnovasyon Göstergeleri KMO ve Bartlett Testi

Kaser-Meyer-Oklin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü		0,642
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	15,219
	Serbestlik Derecesi	3
	Anlamlılık	0,002

Ayrıca, inovasyon göstergeleri ortak varyans değerleri de 0,50 üstü çıkması inovasyon için yapılacak yorumlamada güvenilirlik yüksek çıkmıştır.

Tablo 11. İnovasyon Göstergeleri Ortak Varyans Analizi

	İlk Değer	Açıklama Oranı
PATENT	1,000	0,779
İŞGEĞT	1,000	0,938
MARKA TESCİL	1,000	0,834

İnovasyon için belirlenen göstergelerin faktör analizi yapmadaki en anlamlı faktörlerine ulaşmada kullanılacak olan faktör skolarını belirlemede gözlenen öz değerlerin varyansını gösteren Tablo 12'deki 1 den büyük olan 1 faktör değeri inovasyon için açıklamada yüzde 85 oranında olması yeterli gelmektedir.



Tablo 12. İnovasyon Göstergeleri Özdeğer İstatistiğine Bağlı Faktör Sayısı ve Açıklanan Varyans Yüzdesi

Bileşen	Başlangıç Öz Değerler		
	Total	Açıklanan Varyans	Kümülatif Varyans
1	2,550	85,004 %	85,004 %
2	0,357	11,891 %	96,894%
3	0,093	3,106 %	100,000 %

Hangi faktörün, inovasyonu bir birim değişimde ne kadarını etkilediğini gösteren değerlerin gözlemleri Tablo 13'te gösterilmiştir. Burada inovasyon ile ilişkide en güçlü olan değişken iş gücüne eğitilmiş nüfus katılım oranı olarak gözlemlenmiştir. İŞGEĞT değeri bir birim artması inovasyonu ilginç bir şekilde 0,9 oranında azaltmaktadır. Düzce ilinde inovasyona katkısı en fazla olan değişken MARKA TESCİL göstergesidir. İnovasyon için düşünülen göstergelerden eğitilmiş nüfusun iş gücüne katılım oranının temsil eden İŞGEĞT değişkeninin inovasyon ile kuvvetli negatif ilişkisi olmasındır.

Tablo 13. İnovasyon Göstergeleri Faktör Matrisi

	Faktör
	1
PATENT	0,882
İŞGEĞT	-0,968
MARKA TESCİL	0,913

Bahsedildiği üzere temel bileşenler analizinde, veri setinde bulunan sayıca fazla değişkenin anlamlı daha az değişken sayısına indirmektir. İkinci analizde, tek bir gösterge ile gösterilmesi yetersiz olacağı düşünülen inovasyon ile ilgili göstergelerde Düzce ili için verilerine ulaşılabilen kapsayıcı göstergeler ile yapılan aşamalar sonucunda, inovasyonun temsil edebilecek tek faktör sayısına ve skorlarına ulaşılmıştır. Nihayetinde Tablo 14' gözlemlenen veriler içeren bu faktör inovasyon olarak adlandırılacaktır.



Tablo 14. İnovasyon Göstergeleri Faktör Skorları

Yıllar	Faktör Skoru
2017	0,88683
2016	1,01267
2015	0,42755
2014	0,96225
2013	042040
2012	0,09737
2011	-1,21003
2010	-1,46673
2009	-1,13031

Sonuç ve Öneriler

Hem sosyolojik hem de iktisadi literatürde daha önceleri beşeri sermaye ile ilişkilendirilen sosyal sermaye kavramı artık günümüzde etkileri tartışılmaz, daha kapsamlı konuları içeren bir iktisadi zaruri kavram olarak kabul edilmektedir. Aslında sosyal sermayenin iktisadi değişkenlerin iyileştirilmesinde, araştırılan bölgenin gelişimi için önem arz etmektedir. Literatürdeki sosyal sermaye göstergelerinin bir bütün halinde ele alınmaması, ayrıca düşündürücü bir hal almaktadır. Bilgi çağında milli çıktının artırılmasında gereken işlemin günümüzde olmaz ise olmazı inovasyondur.

Bu bilgiler ışığında, sosyal sermaye ile inovasyon arasındaki ilişkini varlığının araştırılmasından ziyade bu kavramların somutlaştırılması için uygulanan çalışmada, öncelikle konu ile ilgili literatür çalışması örnekleri verilmiştir. Daha sonraki bölümlerde sosyal sermaye ve inovasyon ile ilgili alt göstergeler belirlenmiştir. Belirlenen değişkenler ile beraber değişken sayısını azaltmak ve bundan dolayı en iyi faktör yüklerine ulaşmak için temel bileşenler analizi SPSS programı ile yapılmıştır. Bununla ilgili yorum ve öneriler şu şekildedir:

Üretim faktörlerinin verim seviyesinin artırılmasında yapılması gereken organizasyonlarda ve üretim sürecinde yenileşmenin olması kabul edeceğimiz inovasyon kavramı sosyal sermaye ile özellikle bilgi alışverişinde güven duygusunun daha hızlı bir durum alması ekonomik canlılığı artıracaktır. Bununla birlikte bölgesel manada



inovasyon göstergelerinin bölge istatistiki açısından yetersiz kalması bölge için kurumların yetersiz çalıştığı izlenimi vermektedir.

Faktör analizi sonucunda güven kavramının kişisel olarak gelişiminde, ayrıca toplumun en temel birimi aile kavramının temsil edildiği hane halkı büyüklüğünde ki (HHB) bir birimlik artışın sosyal sermayeyi 0,967 seviyesinde düşüşe sebep olmaktadır. Yani hane halkındaki ortalama düşüş trendi Düzce ilinde sosyal sermayeye artırıcı etki sağlamaktadır.

Kişi başı doktor oranının, faktör analizinde KMO test değerinin artırılması için analiz dışı bırakılmıştı. Bırakılmasının sebebi olarak Düzce ilinin elit meslek gurubu için cezbedici bir bölge olmadığını göstermekle birlikte sosyal sermayeyi artırıcı bir anlamlı bir unsur olarak görülmemektedir. Elit meslek gruplarının bölgeye çekebilmek için, cezbedici bölge adına kültürel faaliyetlere imkân sunan yapıların yapılması sosyal sermayenin artırmasında katkı sağlaması muhtemeldir.

Sosyal sermaye faktör analiz çıktılarında net göç oranının maliyet yükleyici bir netice gösteren negatif değer alması beklenirken; pozitif değer alması bölgeye göç eden nüfusun yüklediği maliyetten ziyade verimliliğinin fazla olması, nitelikli göçün varlığını göstermektedir.

İnovasyon için yapılan faktör analizi sonuçlarında ulaşılan çıktılarda iş gücüne eğitilmiş nüfusun katılım oranının negatif yönde kuvvetli ilişkisi olmasının muhtemel yorumu şu şekilde olabilir: Sosyal sermaye için maliyet yükleyici niteliği olması beklenen fakat tersi bir durumla, net göç oranının nitelikli göç ile sosyal sermayeye verimli bir katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Bu analizde eğitilmiş nüfus olarak yükseköğretim verileri kullanılmıştır. Bu durumda nitelikli göç olarak orta öğretim seviyesi ara eleman göçünün varlığından söz edilebilir.

Kaynakça

Akçomak, I. S., & ter Well, B. (2009). Social Capital, Innovation and Growth: Evidence from Europe. *European Economic Review*, 53(5), 544-567.

Aslan, S. (2016). Türkiye'de Sosyal Sermaye Bileşenlerinden Güven Hakkında Bir Değerlendirme. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(2), 181-204.



Barrutia, J. M., Echebarria, C., & Lopez, A. (2010). Social and innovation: an empirical analysis in the context of European regions. *Faculty of Economics and Business Administration University of the Basque (Spain)*.

https://www.academia.edu/6815696/Social_capital_and_innovation_a_n_empirical_analysis_in_the_context_of_European_regions
adresinden alındı

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. J. Richardson içinde, *Handbook of theory and Research for Sociology of Education* (s. 241-258). New York: Greenwood Press.

Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirme Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*(32), 470-483.

Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94(94), 95 - 120.

Coleman, J. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Harvard University Press.

Cristoforou, A. (2003). Social Capital and Economic Growth: The Case Of Greece. *London: London School of Economics, European Institute, The 1st PhD Symposium on Social Science Researce in Greece*.

Demir, S. A. (2011). Aile ve Sosyal Sermaye İlişkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 897-915.

Dilek, S. (2017). Oyun Teorisi Eşliğinde Sanayi Ekonomisi. Seçkin Yayınları.

Filiztekin, A. (2009). Türkiye'nin Rekabet Endeksi . *Türkiye İçin Bir Rekabet Endeksi* (s. 8-39). içinde EDAM.

Fukuyama, F. (1995). *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity* . New York: Free Press.

Gök, M. (2016). Türkiye'de Sivil Toplum Kuruluşları ve Sosyal Sermaye. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 0(52), 655-683.

Hvızdkova, I., & Urbancikova, N. (2014). The Level of Socioal Capital, Innovation and Competitiveness in the Countries of the European Union (EU). *European Spatioan Research and Policy*, 21(1), 123-136.

Işık, S., Duman, K., & Korrkmaz, A. (2004). Türkiye Ekonomisinde Finansal Krizler Bir Faktör Analizi Uygulaması. *D.E.Ü İ.İ.B.F Dergisi*, 19(1), 45-69.



- Kaiser, H. F. (1974). An index of factor simplicity. 39, 31-36.
- Kalaycı, Ş. (2010). Faktör Analizi. Ş. Kalaycı, & A. S. Subaşı (Dü.) içinde, *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (s. 319-332). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Karagül, M., & Masca, M. (2005). Sosyal Sermaye Üzerine Bir İnceleme. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Bahar(1), 37 - 52.
- Kaya, M. F. (2013). Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*(28), 175-193.
- Koç, R. (2013). Antalya tarım sektöründe işletmelerin yerel paydaşlar ile ilişkileri üzerine inovasyon açısından bir inceleme. İSPARTA: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Landry, R., Amara, N., & Lamari, M. (2002). Does social capital determine innovation? To what extent? *Technological Forecasting and Social Change*, 69(7), 681-701.
- MEB. (2018). Strateji Geliştirme Başkanlığı. <http://sgb.meb.gov.tr/> adresinden alındı
- Murphy, L., Huggins, R., & Thompson, P. (2017). Social capital and innovation: A comparative analysis of regional policies. *Sage Journals in Environment and*, 34(6), 1025-1057.
- Neira, I. (2009). An Empirical Approach to Trust and Growth in the European Countries. *Applied Econometrics and International Development*, 9(2), 63-72.
- Nielsen, K. (2003). Social Capital and Innovation Policy. *Network Institutional Theory Research Paper*, 10/03, Roskilde University.
- OECD. (2001). The Well Being of Nations: The Role of Human and Social Capital. Centre for Educational Research and Innovation. <http://www.oecd.org/site/worldforum/33703702.pdf> . adresinden alındı
- Palomino, J. P., & Ausina, E. T. (2012). Social Capital, Investment and Economic Growth Evidence For Spanish Provinces. *Documentos de Trabajo* 14 . *Fundacion BBVA*. http://www.fbbva.es/TLFU/dat/DT_14_2012_web.pdf. adresinden alındı



- Putnam, R. (1995). Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.
- Putnam, R. D., Leonardi, R., & Nanetti, R. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. UK: Princeton University Press.
- Sabatini, F. (2006). The Empirics of Social Capital and Economic Development: A Critical Perspective. <https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/12097/1/wp060015.pdf> adresinden alındı
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Sungur, O., Koç, R., & Dulupçu, M. A. (2014). Antalya'da Tarım Ve Tarımla İlişkili Firmaların İnovasyon Ve Yerel Aktörlerle İşbirliği Faaliyetlerinin Analizi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 20(1), 1-15.
- Taşçı, K., & Özsan, M. E. (2011). Bölgesel Hoşnutsuzluk Endeksi. 12. *Uluslararası Ekonometri Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu* (s. 1-17). Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Tüysüz, N. (2011). Sosyal Sermayenin Ekonomik Gelişme Açısından Önemi ve Sosyal Sermaye Endeksinin Hesaplanması. Ankara: Kalkınma Bakanlığı (Uzmanlık Tezi).
- Verhees, F., & Meulenber, T. (2004). Market orientation, innovativeness, product innovation, and performance in small firms. *Journal of Small Business Management*, 42(2), 134-154.
- Woolcock, M. (1998). Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, 27, 151 - 208.

Tablo 15. Çalışma için kullanılan veri seti

YIL	HHB	KBDR	KBSİN	NKIZOK	KBSTK	OKUYAZ	NGÖÇ
2017	3,400	0,006	0,005	88,290	2,297	96,850	12,070
2016	3,500	0,006	0,004	87,470	2,182	96,610	9,680
2015	3,500	0,006	0,001	85,130	2,071	96,330	13,150
2014	3,600	0,006	0,003	85,290	2,001	96,130	3,740
2013	3,600	0,006	0,000	81,130	1,876	96,000	-0,760
2012	3,700	0,006	0,002	75,320	1,701	95,770	3,020



Sosyal Sermaye ve İnovasyonun Belirleyicileri; Düzce İli İçin Bir İnceleme

2011	3,700	0,006	0,003	73,080	1,605	95,110	-0,420
2010	3,900	0,005	0,003	70,900	1,546	94,480	1,680
2009	4,000	0,006	0,002	69,430	1,473	93,730	2,740

Tablo 16 Çalışma için kullanılan veri seti

YIL	KABOŞH	KAİNTH	KBSUÇ	PATENT	PATENT		MARKA	
					TESCİL	İŞGEÇT	MARKA	TESCİL
2017	1,720	2,940	0,030	0,04767	0,000	0,080	0,61704	0,49522
2016	1,780	3,560	0,037	0,06210	0,016	0,089	0,53190	0,45900
2015	1,430	3,350	0,037	0,02775	0,003	0,073	0,56328	0,44397
2014	2,180	3,390	0,038	0,03656	0,014	0,082	0,60751	0,61032
2013	2,060	2,870	0,037	0,04267	0,006	0,099	0,90467	0,38690
2012	1,930	2,320	0,059	0,04618	0,020	0,130	0,77058	0,30015
2011	1,510	2,350	0,074	0,00877	0,000	0,206	0,65469	0,21336
2010	1,570	2,970	0,071	0,01183	0,003	0,250	0,37553	0,18333
2009	1,580	3,620	0,082	0,01193	0,000	0,232	0,32821	0,27748

