



### Güven, İnovasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Relationship Between Trust, Innovation and Economic Growth

**Hilmi Çoban**

Doç.Dr., Hacibayram Veli Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, hilmi.coban@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6351-6547

**Eda Balıkcıoğlu**

Doç.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, edabalikcioğlu@kku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2525-6745

#### MAKALE BİLGİSİ

##### Makale Geçmişi:

Geliş: 12 Ağustos 2020  
Düzeltilme Geliş: 24 Ağustos 2020  
Kabul: 27 Ağustos 2020

##### Anahtar Kelimeler:

Ekonomik Büyüme, Sosyal Sermaye, İnovasyon, Güven

© 2020 PESA Tüm hakları saklıdır

#### ÖZET

İnovasyon, özellikle dünya ticaretinin daralması ile temel sorun haline gelen ekonomik büyümeye katkı sağlayan bir faktördür. İnovasyon kavramı "Endüstri 4.0" olarak ifade edilen Dördüncü Endüstri devriminin temel yapı taşlarından birisidir. Sosyal sermaye kavramı ise sosyolojik bir kavram olmasının yanı sıra, ekonomik ve siyasal sorunlara yönelik toplumsal ilişkileri de açıklamaktadır. Sosyal sermaye kavramının ekonomik büyüme başta olmak üzere birçok ekonomik probleme yönelik temel katkısı, sosyal sermaye ile artan güven düzeyinin sağladığı her türlü işlem maliyetini azaltmasıdır. İnovasyonun üretim üzerindeki etkisi, aynı hedefe yönelik çalışan kişi ve kurumlar arasındaki takım çalışmasının sağlanmasıdır. Sosyal sermaye olarak güvenin toplumsal ilişkiler üzerindeki bağlayıcı ve yakınlştırıcı etkisi, inovasyon için gerekli olan takım çalışmasına önemli katkı sağlayacaktır. Güven, toplumda yenilikçilik ruhunun gelişmesine yönelik motivasyonu güçlendirmektedir. Bu bağlamda ekonomik büyüme, güven, inovasyon, AR-GE harcamaları arasındaki ilişki 32 OECD ülkesinin 2011-2015 dönemine ilişkin veriler dinamik panel veri ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda sosyal sermaye olarak güvenin inovasyon üzerindeki, inovasyonun ise büyüme üzerindeki etkisi anlamlı çıkmıştır.

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received: 12 August 2020  
Received in revised form: 24 August 2020  
Accepted: 27 August 2020

##### Keywords:

Social Capital, Innovation, Trust, Economic Growth

© 2020 PESA All rights reserved

#### ABSTRACT

Innovation is a factor that contributes to economic growth, which has become the main problem, especially with the contraction of world trade. The importance of the concept of innovation is one of the basic building blocks of the Fourth Industrial Revolution, which is referred to as "Industry 4.0". The concept of social capital, as well as being a sociological concept, describes social relations for economic and political problems. The main contribution of the concept of social capital towards many economic problems, especially economic growth, is the reduction of all kinds of transaction costs provided by the increasing level of trust with social capital. The impact of innovation on production depends on teamwork between individuals and institutions working towards the same goal. The binding and converging effect of trust as social capital on social relations will make an important contribution to the teamwork necessary for innovation. Trust as a social capital reinforces the motivation for the development of a spirit of innovation in society. In this context, the relationship between economic growth, trust, innovation and R&D expenditures The data for the 2011-2015 period of 32 OECD countries were analyzed with dynamic panel data. As a result of the study, the impact of trust as a social capital on innovation and innovation on growth has been significant.

## GİRİŞ

Sosyal sermaye olarak güven sosyolojik bir kavram olmasının yanı sıra, dolaylı veya dolaysız olarak ekonomi üzerinde etki oluşturan bir ekonomik kavramdır. İnovasyon ise özellikle “Endüstri 4.0” devriminin temellerini oluşturan bir kavram olarak ekonomik büyüme üzerindeki etkisi belirgin şekilde kabul edilmektedir. Toplumda güvenin oluşması ile inovasyon süreci hızlanacak ve ortaya çıkan bilgi birikimi (öğrenme ekonomisi) sayesinde artan yenilikçi-yaratıcı davranışlar ekonomik büyüme sürecine olumlu katkı sağlayacaktır. Güvenilir davranışların toplumda yaygınlaşması, inovatif davranışlar için gerekli olan ortama olumlu katkılar sunacak ve temel olarak aynı üretim sürecinde farklı inovatif davranışların birlikteliğine yönelik fırsatlar ortaya çıkaracaktır. Dördüncü Endüstri devriminin sağlanması sürecinde inovasyonun katkısı ekonomik büyümeye olumlu katkılar sunacaktır.

Bu doğrultuda çalışmada, ekonomik büyüme, güven, inovasyon ve AR-GE harcamaları arasındaki ilişki incelenmektedir. İlk aşamada bir sosyal sermaye olarak güven kavramı açıklanmakta, daha sonra inovasyonla ilişkisi tanımlanmakta, sonraki aşamada inovasyonla ekonomik büyüme ilişkisi açıklanmaktadır. Çalışmanın sonunda ise 32 OECD ülkesinin 2011-2015 dönemine ait OECD Güven Endeksi ve GSYİH büyüme oranı ile BM tarafından kurulan WIPO (World Intellectual Property Organization) Dünya Entellektüel Sahiplik Organizasyonu tarafından alınan global inovasyon endeksi verileri kullanılarak dinamik panel veri yöntemi ile ilişki ekonometrik olarak analiz edilmektedir.

### 1. Bir Sosyal Sermaye Olarak Güven

Sosyal sermaye kavramı sosyolojik bir kavramdır, ancak sosyal sermaye ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlayabilmesi ve bunu sürdürebilmesi açısından temel kavramlardan biri olarak da kabul edilmektedir. Ekonomik büyümeyi fiziksel ve finansal sermayeye dayalı olarak ortaya koyan büyüme teorileri, içsel büyüme teorileri ile birlikte beşeri sermayenin varlığını ve beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkilerini çokça tartışır hale gelmiştir. Daha sonraları sosyal sermaye kavramı ekonomik büyümeyi sağlayan temel faktörlerden birisi olarak tartışılmaya başlanmış ve sosyal sermayenin doğrudan veya dolaylı olarak büyüme üzerindeki etkisi genel olarak kabul edilmiştir.

Sosyal sermaye fiziksel ve beşeri sermayeden 3 nedenle farklıdır(OECD, 2001:39);

- Sosyal sermaye herhangi bir bireyin mülkü olmaktan çok ilişkilere bağlıdır,
- Bir grup tarafından paylaşılması bakımından bir kamu malıdır,
- Fiziksel ve beşeri sermayeden daha az çaba ve zaman gerektirse de sosyal yatırımlar ile üretilir.

Sosyal sermayenin herhangi bir bireyin mülkü olmadığı ve toplumda kullanımından kimsenin dışlanmaması nedeniyle kamu malı olduğu gerçeğinden hareketle sosyal sermayenin beşeri ve fiziksel sermayeye göre ekonomik büyümeye katkısının farklı olacağı kabul edilebilir. Ülkelerin beşeri ve fiziksel sermayeyi sağlamaya yönelik yatırımlarına göre çok daha az çaba gerektiren sosyal sermaye, bir yandan da var olan kültürün ve davranışsal teamüllerin bir ürünü olarak kabul edilmektedir.

Ekonomik kalkınma sürecindeki önemini yanı sıra sosyal sermayenin sosyolojik bir kavram olması, kavrama ilişkin tartışmaların son zamanlarda yoğunlaşmasına rağmen esasen bu tartışmaların çok daha eskilere dayandığını göstermektedir(Woodhouse, 2006: 83). Ekonomik büyüme üzerinde sosyal sermayenin etkisine ilişkin olarak David Hume toplumsal uzlaşmaya vurgu yaparken, toplumsal uzlaşmanın sağlanmasına yönelik en önemli katkının ahlak duygusunun topyekün toplumsal açıdan oluşturulması ile mümkün olabileceğini belirtmiştir(Woolcock, 1998:161). Sosyal sermayenin büyüme teorilerinde belirtilen kalkınma dinamiklerine bir alternatif oluşturması, kavramın sosyolojik açıdan varlığını kabullenmekle birlikte, kavramın bunun çok daha ötesinde alternatifler sunduğu gerçeğini de ortaya koymaktadır.

Robert D. Putnam ve Woolcock(2001) sosyal sermaye kavramının ilk kez ortaya çıkışını L. Judson Hanifan’a<sup>1</sup> atfetmektedir. Reformist bir eğitimci olarak Hanifan yoksul Appalachia’ya giderek kırsal kesimdeki bir okulda çalışırken ekonomik, sosyal ve siyasal açıdan ağır

<sup>1</sup> Bkz. L. J. Hanifan, “The Rural School Community Center”, Annals of the American Academy of Political and Social Science, 1916. 67: 130-138 , L. J. Hanifan, The Community Center, Boston: Silver Burdett. 1920.

sonuçlar ortaya koyabilecek problemlerin çözümünde, vatandaşlar arasında sağlanacak dayanışmanın sağlanmasına ve bu dayanışmayı ortaya çıkaracak ilişkilere ve sosyal ağlara vurgu yapmıştır. Hanifan sosyal sermayeyi sürdürülebilir kalkınma ve demokrasi için vazgeçilmez olarak görmektedir(Putnam & Gross, 2002:4-5). Sosyal sermayeyi toplumsal ağlar etrafında açıklayan Hanifan, toplumsal ağlara ilişkin olarak imece vb. her türlü faaliyetin sorunların çözümüne yönelik katkısının oldukça fazla olacağını belirtmiştir. Putnam da sosyal sermayeyi kurumlar ve firmalar arasındaki ilişkiler ile açıklamaya çalışmış ve bu anlamda toplumsal ağlara vurgu yapmıştır(Putnam, 2000:19).

Emile Durkheim, toplumsal bağlarla birleşen toplum üyelerinin, bu bağlar ile ortaya çıkan toplumsal değişimleri geleceğe aktarabildiğini ve toplumun yan yana koyulmuş atom yığınları olmadığını belirtmiştir(Field, 2003:16). Putnam sosyal sermayeyi toplumsal ağların ortak değeri olarak görmüş ve sosyal sermayeyi bu ortak değer oluşturduğu toplumsal eğilimler olarak ifade etmiştir. Putnam'a göre bu ortak eğilimler güven, normlar ve iletişim ağları gibi unsurlara katkı sağlayarak toplumsal etkinliği arttıracaktır(Putnam,1993:169). Bu anlamda sosyal sermaye birey açısından ortaya çıkabilecek bir krizin en küçük toplumsal ağ birimi olarak aileden başlayarak, arkadaşları ve bir şekilde belli bir toplumsal ağ içinde olduğu diğer kişi ve kurumlar ile paylaşabileceği bir ortam oluşturmaktadır. Birey kriz anında ulaşabileceği, içinde bulunduğu durumdan çıkabileceği maddi ve manevi destek sağlayabileceği bir ortamın varlığı ile birlikte, var olan potansiyelini ortaya koyma anlamında daha cesur olacak ve toplumsal etkinlik artacaktır.

Sosyal sermaye kavramı sosyolojik ve ekonomik boyutu dışında farklı alanlarda da çalışılmış ve kavrama ilişkin açıklamalar getirilmiştir. OECD, sosyal sermaye kavramının dört alternatif yaklaşım çerçevesinde açıklamaya çalışmıştır. Bunlar antropolojik, sosyolojik, ekonomik ve siyaset bilimi yaklaşımlarıdır (OECD, 2001:41).

- Antropolojik yaklaşımda, insanların dernek, sosyal ağlar gibi kavramlar açısından doğal içgüdülere sahip olduğu gerçeği vurgulanmaktadır.
- Sosyoloji literatürü toplumsal organizasyonların güven, sivil katılım ve normlar gibi özelliklerine vurgu yaparak, sosyal sermayenin sosyal normların ve insan motivasyonunun sağlanması için kaynak olma niteliğini ortaya koymaktadır.
- Ekonomi literatürü, sosyal sermaye kaynaklarının kullanılması ile farklı grup aktivitelerinin, bireylerin ekonomik olarak kişisel faydalarını maksimize varsayımına odaklanmaktadır.
- Siyaset literatürü açısından sosyal sermayenin önemi, kurumların ve politik ve sosyal normların insan davranışlarının şekillendirilmesi üzerindeki rolüne ilişkin olarak ortaya konulmaktadır.

Esasen sosyal sermayeye ilişkin olarak belirtilen bu yaklaşımların birbirinden ayrı görülmesi çok mümkün değildir. Sosyal sermayenin ekonomik sonuçlarının ortaya çıkması, diğer yaklaşımların göz ardı edilmesi ile mümkün olmayacaktır. Bireylerin sosyal ağlara ilişkin sahip oldukları içgüdüler, toplumsal normlar veya kurumların formel kuralları olmadan sosyal sermayenin ekonomiye ve özelde bireyin fayda maksimizasyonuna odaklanan sonuçları ortaya çıkmayacaktır.

**Şekil 1: Sosyal Sermayenin Formları ve Kapsamı**

**Kaynak:** Grootaert ve Bastelaer (2002:4)

Grootaert ve Bastelaer (2002) sosyal sermayenin formlarını ve kapsamını ortaya koydukları şekilde, sosyal sermayenin daha objektif, gözlemlenebilen ve ölçülebilen kısmını yapısal sosyal sermaye olarak ifade ederken, bilişsel sosyal sermaye kısmına daha çok kişisel değer yargıları içeren, karşılıklık, güven, tutum ve davranışlar gibi öznel durumları dahil etmişlerdir. Bu anlamda yapısal sosyal sermaye kurumlar, dernekler, sosyal yapılar, kurallar ve prosedürler gibi daha somut değerleri ortaya koyarken, bilişsel sosyal sermaye daha soyut kavramları içine almaktadır. Şekilde dikey ayırım içinde yer alan mikro yapı, bireyler ve yerel kurumlar arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin dayandığı güven, yerel teamüller gibi kavramları içine alırken, makro yapı merkezi devlet kurumlarını, hukuk kurallarını içine almaktadır. Meso olarak ifade edilen yer ise esasen bireyler ve toplum arasındaki etkileşimi ve bunun sonucunda ortaya çıkan sosyal ağları ifade etmektedir.

Woolcock ve Narayan sosyal sermayeyi insanların kolektif davranışlarda bulunmasına imkan sağlayan normlar ve ağlar olarak tanımlamış ve bu tanımlamanın iki amaca hizmet ettiğini vurgulamıştır. Sosyal sermayeye ilişkin yapılan tanımlama güven, karşılıklık gibi sosyal sermaye kavramlarının tekrarlanması gerektiğine vurgu yaparak sosyal sermayenin kaynaklarına odaklanmıştır. Ayrıca toplumsal ağların yoğunluğuna bağlı olarak toplumlar sosyal sermayeye daha az veya daha çok erişebileceğini belirtmektedir(Woolcock ve Narayan, 2000:226).

Sosyal sermayenin içinde var olan karşılıklı tanışıklık ve karşılıklı kabul ilişkileri, sosyal sermayeye ilişkin toplumun içinde aslında var olan potansiyelin ortaya çıkarılmasına katkı sağlamaktadır(Bourdieu, 1986:248). Bireylerin aile, arkadaş veya farklı sosyal gruplar içinde karşılıklı tanış olma durumu ve kabullenmeyi gerektiren tolere edici davranışların ortaya çıkabilmesi için gerekli en önemli faktörlerden birisi güvendir. Güven farklı sosyal gruplar içinde aynı anda var olan bireyler arasında olabildiği gibi, kurumlar arasında veya bireyler ve kurumlar arasında da ifade edilebilir. Toplumda güven duygusunun artması, kabule ilişkin davranışlar geliştirecek ve sosyal sermayenin gelişmesi için var olan toplumsal potansiyelin ortaya çıkmasını hızlandıracaktır.

James Coleman 1988 yılında okuldan ayrılan gençlere yönelik yaptığı araştırmada sosyal sermaye kavramının kullanmıştır. Coleman söz konusu probleme yönelik yaptığı çalışmada finansal, beşeri ve sosyal sermaye şeklinde üç kavramdan bahsetmiştir. Çalışmada sosyal sermaye kavramı çocuğun ailesi ile olan ilişkisinin yanı sıra ailesinin ve okulunun ait olduğu toplumun sürekliliğini söz konusu toplum içinde var olan ağların sağlamlığını ifade etmektedir. Coleman sosyal yapıyı rasyonel davranış paradigmasına sokmanın bir yolu olarak gördüğü sosyal sermayenin üç farklı forma sahip olduğunu belirtmiştir. Bunlar yükümlülükler ve beklentiler, iletişim(bilgi) kaynakları ve sosyal normlardır. Sosyal sermaye

sosyal yapı içindeki formal ve informal kuralları içinde barındırır ve bireylerin toplum açısından işbirlikçi davranışlar oluşturmaya yardımcı olmaktadır.(Coleman, 1988:95-98). Sosyal sermayenin yokluğunda öğrencilerin aile ve okula ilişkin bağları zayıflayacak ve beklentilerinin azalması nedeniyle okulda yaşadıklarına ilişkin toleransı azalacaktır. Dolayısıyla sosyal sermaye bireyin içinde bulunduğu topluma ilişkin yükümlülüklerini, sosyal normları bireye hatırlatacak ve bilgi ve iletişim kanallarının iyi çalışması ile toplumsal ağların daha sağlam olmasına katkı sağlayacaktır. Sosyal sermaye kavramı ekonomik, sosyolojik veya antropolojik olarak farklı bakış açılarına sahip olabilmektedir, ancak sonuç olarak sosyal sermaye kavramının odak noktası toplumsal ağları her düzeyde geliştirmektir. Bu ağların geliştirilmesine yönelik en önemli kavramlardan birisi ise güven kavramıdır. Güven, sosyal sermayenin sağlanmasının sonucunda oluşan bir kavram olarak kabul edilebileceği gibi, toplumsal ağların sağlanabilmesi için sosyal bir yapıştırıcı olarak da görülebilir.

Ülkelerin geri kalmışlığının nedeni çoğu kez güven kavramının toplumdaki eksikliğine bağlanmış ve güvenin sağlanması için gerekli koruyucu davranışların istismarına vurgu yapılmıştır (Arrow, 1972:357). Güvenin sağlanması ile birlikte koruyucu davranışlar nedeniyle ortaya çıkan işlem maliyetleri de azalacaktır(Clague, 1993:412). Güvenin yokluğu, ekonomideki aktörlerin davranışlarını daha korumacı hale getirecektir. Korumacı davranışların tek kaynağı güvenin yokluğu olmamakla birlikte, toplumda her seviyede güvenin yokluğu var olan korumacı davranışların genişlemesine yol açacaktır. Korumacı davranışlara yönelik alan genişlemesi işlem maliyetlerini arttırmaktadır. Aynı zamanda risklere karşı korumacı davranışlar ve bu davranışların çoğu kez cezalandırıcı yönde oluşması, sosyal sermaye için gerekli olan toplumsal ağların zayıflamasına ve bu ağların kurulması için gerekli olan motivasyonun azalmasına neden olacaktır.

Güven sosyal sermayenin geliştirilmesine yönelik sağladığı avantajların yanı sıra fiziksel ve beşeri sermayenin gelişmesine yönelik toplumda var olan motivasyonun da geliştirilmesine katkı sağlamaktadır(Knack & Keefer, 1997:125). Sosyal, beşeri ve fiziki sermayenin oluşturulmasına yönelik motivasyon sağlayıcı etkileri olan güvenin oluşturulmasında etkili olan temel unsurlar ise şeffaflık, iletişim, katılım ve istikrar kavramlarıdır(Gökalp, 2003:164). Toplumsal güvenin sağlanması açısından bireyler arasındaki güveni tesis eden bu unsurların yanı sıra, toplumsal güvenin bir parçası olarak organizasyonlar (kurumlar) arasındaki güvenin sağlanması da önemlidir. Ancak kurumlar arasındaki güven ilişkilerinin sağlanmasında sayılan unsurların yanı sıra yetkinlik, etkileşimsel nezaket, uygulamada adalet, bilgilendirme sorumluluğu, yasal uygunluk, kalite standartları, finansal denge vb. unsurların varlığı da göz önünde bulundurulmak zorundadır(Caldwell & Clapham, 2003:352-353). Kurumlar arasındaki güvenin tesis edilmesine ilişkin olarak yasalara, hukuku uygunluk kriterlerinin önemi yadsınamaz. Küçükten büyüğe tüm organizasyonlar için organizasyon içi güvenin varlığı toplumsal düzeyde güvenin sağlanması açısından önemli olmakla birlikte, organizasyonlar arasındaki güvenin varlığı da toplumsal güven açısından belirleyici unsurlardan birisidir. Organizasyonlarda liyakatin sağlanması, organizasyon içinde saygı ve nezaketin korunması, bilgi paylaşımında şeffaflığın sürdürülebilir şekilde korunması, kalite standartlarının güvenin sağlanmasına yönelik oluşturulmaları organizasyonlarda güven açısından önemli görülmektedir.

Bireyler arasında, organizasyon içinde ve organizasyonlar arasındaki güvenin tesis edilmesi şüphesiz ki bireylerin organizasyonlara ilişkin güvenini arttıracaktır. Organizasyon içinde tutarlı davranışların ve birlikteliğin sağlanması, her düzeyde yetki devri veya yetki ve görevin paylaşımı, organizasyonun her aşamasında iletişim kanallarının açıklığı ve organizasyon içindeki normların doğruluk ve dürüstlüğü artırıcı olarak belirlenmesi çalışanların güvenini arttıracak ve aidiyet duygusunun gelişmesine katkı sağlayacaktır (Whitener vd., 1998:516).

Güven içinde barındırdığı açıklık, katılımcılık, taahhütlerin yerine getirilmesi gibi ilkeler sebebiyle organizasyon içi ve organizasyonlar-arası güvenin sağlanmasında katılan işlem maliyetlerini azaltmaktadır. Güvenin olmadığı bir ortamda sözleşmelerin kesinliği, öngörülebilirliği ve uygulanabilirliği olmayacaktır. Bu sebeple kanunların yaptırım gücü azalacak ve beraberinde işlem maliyetleri artacaktır. Güvenin dinamik yapısı nedeniyle güvenin gelişmesi için taahhütlerin yinelenmesi ve yerine getirilmesi oldukça önemlidir.

Böyle bir ortamda öngörülebilirliğin artması ve belirsizlik nedeniyle ortaya çıkan işlem maliyetlerinin azalması olasıdır.

## 2.Güven ve İnovasyon

Temel çıkış noktası yenilik kavramı olan inovasyonun farklı tanımlamaları ve yaklaşımları olmakla birlikte temel odak noktası yeniliğin sürekliliği ve gerekliliğidir. İnovasyonun çok farklı bileşenleri ve katalizörleri bulunmaktadır. İnovasyonun oluşturulabilmesine yönelik temel etkenler içsel büyüme teorilerinin de etkisi ile beşeri sermaye, araştırma geliştirme harcamaları, rekabet, ekonomik serbestleşme (özgürlükler) gibi kavramlar olarak vurgulanmıştır. Ancak fiziksel ve beşeri sermayenin yanı sıra sosyal sermaye kavramının ortaya konulması ve sosyal sermayenin ekonomik büyümeyi etkileyen unsurlar içine dahil edilmesi, sosyal sermayenin temel unsuru olan güven ile inovasyon arasındaki ilişkiye yönelik ilgiyi arttırmıştır.

İnovasyon dinamik bir bakış açısı ile bilgi ekonomisini karakterize eden kilit bir süreçtir. Öğrenme ekonomisi olarak ifade edilebilecek bilgi birikimi, eski bilginin yerini alan yeni bilgileri içine almaktadır ve bu bilgi birikimi Schumpeter'in 'yaratıcı yıkım' kavramına oldukça yakındır. Bilgi birikiminin sonucu olarak ortaya çıkan inovasyon ilk anda yeni fikirlerin oluşturulmasını çağrıştırmakla birlikte, insiyatif ve risk alma davranışları ile de ilgilidir. İnovasyon sürecinin temel unsuru olan her yenilik toplumsal refahını arttırmakla birlikte, mevcut talepleri karşılamayı ve yeni ihtiyaçların ortaya çıkarılması sürecini de içermektedir(Conceicao ve Heitor, 2002: 643). İnovasyonun temel yapı taşı olan bilginin ve bilgi birikimi sürecinin toplumsal refahı arttırmaya ilişkin katkısının ortaya çıkması, bu bilginin mevcut talebi karşılayan bir yapıya dönüşebilmesine bağlıdır ve bu durum risk alma ve bilgi birikimini kullanmak için insiyatif kullanma şeklinde davranışları gerekli kılmaktadır. Esasen sosyal sermaye olarak güven ile inovasyon arasındaki ilişki tam bu noktada ortaya çıkmaktadır. Güvenin risk alma ve insiyatif kullanma davranışlarına yönelik toplumsal motivasyonu artırması beklenmektedir.

İnovasyon kullanılan metodolojiye göre oldukça farklı anlamlarda tanımlanabilir. Ekonomi metodolojisi açısından inovasyon kavramı büyüme ve üretim faktörlerine odaklanmaktadır (Demir, 2009:4). Schumpeter "Yaratıcı Yıkım" olarak ifade edilen teorisinde inovasyonun büyüme üzerindeki etkisini ele almış ve ekonomik büyüme için önemli olan rekabet gücünün arttırılmasını inovasyona bağlamıştır. İnovasyon, yenilik kavramlarının başlangıç noktası olarak kabul edilebilecek olan Schumpeter (1934), inovasyonu 5 ayrı parçaya ayırmıştır(Sledzik, 2013: 90);

- Yeni bir ürünün ortaya çıkarılması veya mevcut olan bir ürün için yeni, farklı bir türün ortaya çıkarılması
- Ortaya çıkan bu ürüne yönelik henüz sektörde kullanılmamış üretim ve satış tekniklerinin uygulanması
- Söz konusu ürüne yönelik, mevcut durumda sektörün temsil edilmediği yeni bir pazarın bulunması
- Üretime yönelik yeni hammadde ve ara malların tedarik süreçlerinde sahipliğin sağlanması
- Tekel konumunun oluşturulması

Bilgi birikimi süreci oldukça dinamik bir süreçtir ve sürekli öğrenmeyi zorunlu kılmaktadır. Shumpeter tarafından oldukça çarpıcı şekilde ortaya konan her yeniliğin, daha önceki bilgi birikimi sürecine bağlı olarak oluşturulmuş yeniliği yıkıcı etkisini ifade eden yaratıcı yıkım kavramı bu dinamik yapıyı etkili bir biçimde ortaya koymaktadır. Sürekli olarak yenilikçi davranışlara yönelik motivasyonun ayakta tutulabilmesi var olan yenilikçilik ikliminin korunması ve sağlıklı biçimde geliştirilmesine bağlıdır.

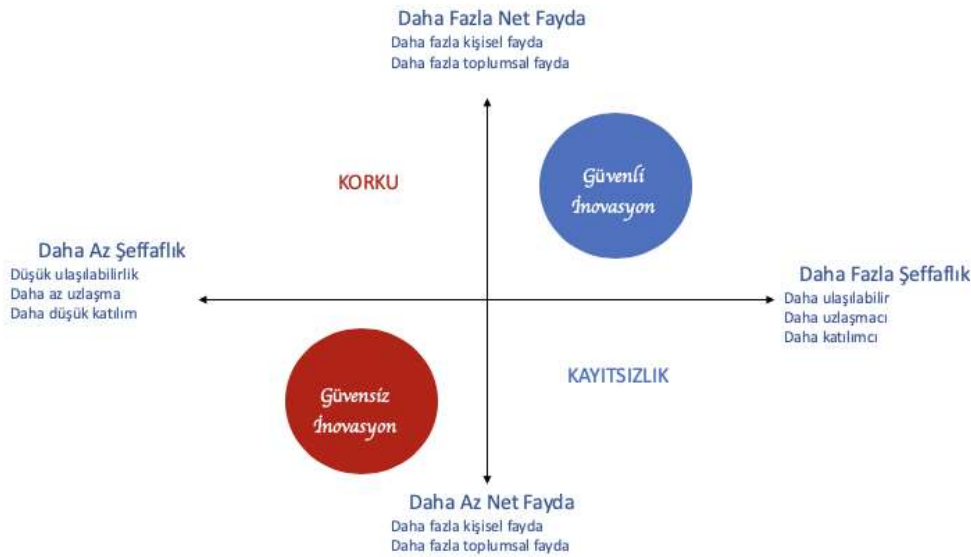
İnovasyonun en temel unsuru olarak bilgi birikimi (öğrenme ekonomisi) sürecinde bireylerden, toplumlara ve tüm ekonomilere kadar farklı düzeylerde "öğrenme varlıkları" bulunmaktadır(Conceicao ve Heitor, 2002: 643). İnovasyon süreci farklı seviyelerdeki öğrenme varlıkları (elemanları) arasındaki etkileşimi gerekli kılmaktadır ve bu etkileşimin sirtünmesiz, pürüzsüz biçimde yürütülebilmesi her seviyedeki öğrenme elemanlarının kendi

içinde ve diğer öğrenme elemanları ile aralarında güvenin sağlanmasına oldukça sıkı biçimde bağlıdır.

Toplumda var olan yüksek güven iklimi, ekonomik büyüme için gerekli fiziksel ve beşeri sermayenin artırılmasına yönelik yatırımları teşvik ederken, bilgi birikim sürecine ve dolayısıyla inovasyona katkı sağlayacak olan bireylerin ve firmaların risk alan davranışlarını cesaretlendirecektir(Roth, 2006:6). Toplumda güven iklimini oluşturulması, bireyleri sahip oldukları bilgi birikimini paylaşma konusunda cesaretlendirecek ve toplumda bilgi birikimine yönelik yenilikçi davranışlar artacaktır (Turgut ve Begenirbaş, 2014:150). İnovasyon insiyatif ve risk almayı gerekli kılmaktadır ve sosyal sermaye olarak güven aktif ve pasif anlamda bu süreci etkilemektedir. Bireylerin toplum içinde kendilerini güvende hissetmeleri ve geleceğe ilişkin fiziksel ve beşeri sermaye yatırımlarına destek olmaları güvenin pasif anlamdaki katkısını ifade ederken, bireylerin güvene dayalı olarak risk almaları güvenin inovasyon sürecine yönelik aktif katkısını göstermektedir.

Toplumda açıklık derecesinin yüksek olması ve her anlamda çeşitliliğin fazla olması inovasyon için gerekli ortama katkı sağlamaktadır(Kitapçı, 2017:125). Bilgi üretim süreci için gerekli olan açıklık ve karşılıklı kabullenme davranışları güven ile doğrudan ilişkilidir. Güvene dayalı ilişkilerin toplumda yaygın olması, şeffaf, açık ve öngörülebilir davranışları ortaya çıkararak yüksek açıklık derecesine ulaşılmasına katkı sağlarken, karşılıklı olarak toplumda var olan farklılıklara ilişkin kabullenme düzeyini de arttıracaktır. Bilgi birikiminin sağlanması konusunda günümüzde yapılan çalışmalar, disiplinler arası niteliğe sahip olmasından dolayı farklı bilgi birikimine sahip veya farklı toplumsak yapı içindeki bireylerin birlikte çalışmasını gerekli kılmaktadır. Bu durum karşılıklı kabullenme sürecini ve bu süreçteki zaman kaybını bir maliyet olarak ortaya çıkarmaktadır. Söz konusu sürecin mümkün olduğunda kısa olması güven ile doğrudan ilişkilidir ve bu durum inovasyon sürecindeki maliyetlerin de azalmasına katkı sağlayacaktır.

## Şekil 2: İnovasyon Güven Matrisi



**Kaynak:** <http://www.aascif.org/uploads/AASCIF%20Edelman%20Trust%20Deck.pdf>

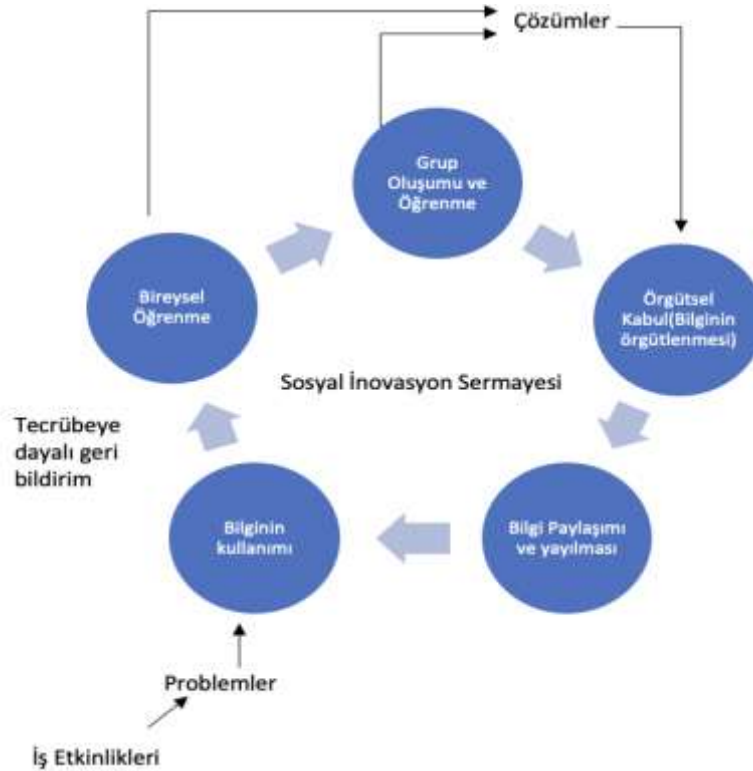
Edelman tarafından geliştirilen ve yine kendi adıyla anılan “Edelman Trust Barometer”, dünya çapında kabul edilen bir güven endeksidir. Edelman 2001 yılından itibaren güven endeksleri oluşturarak, bu endekslerin inovasyon vb. konularla karşılaştırıldığı raporlar hazırlamaktadır. Edelman tarafından düzenlenen matris, şeffaflığa azaldığı durumlarda ortaya çıkması muhtemel risklere karşı uygulanan politikalar nedeniyle işlem maliyetlerinin artacağını ve ilişkilerin daha güvensiz ortamda yürütülmesi durumunda toplumsak faydanın sağlanabilmesi için korkuya dayalı bir sürecin ortaya çıkacağını göstermektedir. Güvensiz bir ortamda yürütülen inovasyon süreci toplumsal açıdan daha az net fayda sağlamaktadır. Bunun en temel nedenlerinden birisi bu ortamda şeffaflığın da oldukça sınırlı olmasıdır ve bu



ortamlar yenilikçi davranışlar ve bilgi üretilmesi için uygun iklimler olarak kabul edilmemektedir. Güvensizlik nedeniyle bilgi paylaşımının yok denecek kadar az olduğu bu iklimler bilgi birikimi (öğrenme ekonomisi) süreçlerini olumsuz etkilemektedir. Matraste yer alan “güvenli inovasyon” bölgesi toplumsal açıdan şeffaflığın arttığı ve toplumsal açıdan net faydanın yüksek olduğu bölgeyi temsil etmektedir. Bu alanda ortaya çıkan iklim nedeniyle bilgi paylaşım süreci hızlanacak, katılımcılığın artması ile uzlaşma ve kabullenme davranışları belirginleşecek ve inovasyon sürecinin toplumsal net faydaya etkisi artacaktır.

McElroy(2002), sosyal sermayenin bir parçası olarak gördüğü sosyal inovasyon sermayesinin oluşmasını anlattığı şemasında, esasen öğrenme ekonomisi (bilgi birikimi) sürecinin, ortaya çıkan problemler ve bu problemler için ortaya konulan çözümlerin belli bir dairesel hareket içinde oluştuğunu belirtmiştir. Sosyal inovasyon sermayesinin kendi kendini nasıl oluşturduğunun belirtildiği şema bilgi paylaşımı ve bilginin yayılmasının tüm bu etkileşim içindeki önemini göstermekte ve buna bağlı olarak inovasyon (bilgi birikimi) sürecinin de sosyal inovasyona katkısını ifade etmektedir.

**Şekil 3: Sosyal İnovasyon Sermayesi**



**Kaynak:** McElroy MW(2002) . Social innovation capital. Journal of Intellectual Capital. 3(1):30-39.

Şekilde ortaya çıkan problemlere yönelik çözümlerin geçmiş tecrübelerin sağladığı bilgi birikimi ile bireysel ve grup açısından öğrenme sürecine katkı sağladığı, bu sürecin ardından ortaya çıkan çözümlerin örgütsel olarak kabul edildiği ve bilginin kurumsal olarak kabullenildiği (sahiplenildiği) bir duruma geçilmektedir. Bilgi ekonomisinin sosyal sermayeye ilişkin katkısı, ortaya çıkan bilginin paylaşılması ve yayılması ile olacak ve elde edilen bilgilerin yeni problemlerin çözümünde tecrübeye dayalı bir geri bildirim olarak bilgi ekonomisi sosyal inovasyon sermayesinin oluşmasına katkı sağlayacaktır.

Endüstri 4.0 sürecinin yaşandığı günümüzde yenilikçi davranışların üretim sürecine dönüşmesi ve toplumsal fayda düzeyine katkı sağlamaları, başkaca yenilikçi davranışlar ile işbirliği içinde çalışılmasını zorunlu kılmaktadır. Söz konusu işbirliği ancak karşılıklı bilgi paylaşımı, şeffaflık, katılımcılık vb. davranışlara olan ihtiyacı arttırırken, güvenin bu davranışlara ilişkin en önemli katkıyı sağlama potansiyeli yüksektir. Ülkemizde TOGG bünyesinde yürütülen ve yenilikçi bir işbirliği olan “elektrikli otomobil” projesinin kendi alanlarında uzman 5 ayrı kurumsal yapı tarafından yürütülmesi ve oldukça farklı alanlarda



inovasyon çalışmaları olan bu kurumların aynı proje etrafında işbirliği içinde çalışması güvenli inovasyon sürecinin önemine ilişkin en önemli örneklerden birini oluşturmaktadır.

Sosyal sermaye olarak güven ve inovasyon arasındaki etkileşim bir çok araştırmanın konusu olmuştur. Söz konusu çalışmalar güvenin inovasyon üzerindeki etkisinin yanı sıra, bilgi birikimi sürecinin toplumsal ağlar ve bu ağların gücüne yönelik etkisini de ele almışlardır.

Chen ve diğerleri (2008) Tayvan'da yer alan 54 yüksek teknoloji proje ekibini örneklem olarak yaptıkları çalışmada, sosyal sermayeyi 4 farklı kavram etrafında ele almışlardır. Çalışmada yenilikçi fikirlerin oluşturulması üzerinde sosyal etkileşimin ve toplumsal ağlara ilişkin bağların etkisi olduğu belirtilmiş, ancak karşılıklı güvenin inovasyon iklimi üzerinde etkisi olmadığını ortaya konulmuştur(Chen vd.,2008). Melendez vd.(2012) yüz yüze görüşme şeklinde Güney İspanya'da yer alan 18 teknoloji parkı ile yaptıkları görüşme ile sosyal sermayenin ve toplumsal ağların, Bilgi Aktarımı ve Değişimi (KTE) çerçevesinde bölgesel düzeyde yeniliğe dönüşen bilgi birikimini, yüksek öğretim kurumlar ile küçük ve orta ölçekli kurumlar arasındaki akademik ve akademik olmayan ilişkileri nasıl etkilediğini incelemiş ve toplumsal ağların bilgi aktarımı ve değişimi üzerindeki olumlu etkilerine vurgu yapmıştır Melendez vd.,2012).

Huggins ve Johnston (2010) küçük ve orta ölçekli işletmeler üzerine yaptığı anket çalışmasında orta ölçekli firmaların, özel sektör kuruluşları ve meslek kuruluşları ile bilgi alışverişinde bulunma olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Yenilikçi davranışların gelişmesine ilişkin olarak hem firmalar arası ağlara, hem de diğer dış bilgi ağlarına yatırım yapan firmaların avantajlı olduğunu ortaya koymuştur (Huggins ve Johnston, 2010).

Sosyal sermaye ve inovasyon arasındaki ilişkileri ortaya koymaya çalışan çalışmaları inceleyen Zheng(2010), söz konusu ilişkilere yönelik oluşan fikir birliğini, farklılıkları ve ortaya çıkan boşlukları tanımlamaya çalışmıştır. Zheng(2010) inovasyon üzerinde sosyal sermayenin toplumsal ağlar, bu ağların oluşturduğu toplumsal bağların gücünün oldukça etkili olduğu konusunda fikir birliğinin varlığını belirtmiştir. Toplumsal ağların yanı sıra güven ve paylaşılan ortak standartlar gibi sosyal sermaye bileşenlerinin gelişmesinin yenilikçi davranışları aynı yönde olumlu olarak etkilediğini ortaya koymuştur(Zheng, 2010).

Serra Gaucha (Brezilya)'daki 109 şarap üreticisi ile yaptıkları anket çalışmasında Faccin ve diğerleri (2017), inovasyon üzerinde sosyal sermayenin olumlu etkisinin dolaylı olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Ancak sosyal sermayenin rekabet edebilirlik üzerindeki etkisi doğrudan ortaya çıkmaktadır (Faccin vd., 2016). Turgut ve Beğenirbaş (2016) 482 sağlık çalışanına yönelik yapmış oldukları çalışmada, inovasyon ile sosyal sermaye arasındaki karşılıklı bir etkileşim olduğunu belirtmiştir. Sosyal sermaye inovasyon üzerinde olumlu etki oluştururken, yenilikçi davranışların gelişmesine yönelik oluşturulan iklimin sosyal sermayenin sağlanması yönünde pozitif yönlü etki oluşturduğunu belirtmiştir (Turgut ve Beğenirbaş, 2016:113).

Kaasa (2009) Yapısal Eşitleme Modeli ile yaptığı çalışmada, sosyal sermayenin farklı boyutlarının inovasyon üzerindeki etkisini ortaya koyduğu çalışmasında, yenilikçi davranışlar üzerinde sosyal sermaye endeksi için belirlenen unsurların oldukça güçlü bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur (Kaasa, 2009:31).

Hasan vd.(2020), ABD'de 1992-2010 yılları arasında faaliyette bulunan 2142 firmanın verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, daha yüksek sosyal sermayeye sahip olan yerlerde merkezleri olan firmaların yıllık patent başvurularının da oldukça fazla olduğunu gözlemlemiştir(Hasan vd., 2020:24). Jha(2019) 1990-2009 yılları arasında 10.168 firmanın verilerini kullanarak yaptığı çalışmasında, çevresel açıdan yüksek sosyal sermayeye sahip olan ilçelerde merkezi olan firmaların finansal raporlarının kalitesi oldukça yüksektir(Jha,2019:589). Gupta (2018) 1980-2012 yıllarını kapsayan çalışmasında sosyal sermayenin firmaların öz kaynak maliyetleri ile ters yönlü olarak hareket ettiği sonucunu elde etmiştir(Gupta vd., 2018: 106).

Sosyal sermayenin yüksek olduğu yerleşim birimlerinde inovasyon faaliyetlerinin daha yüksek olması, firmaların finansal raporlarının daha kaliteli ve açıklayıcı olmasına, verimliliğin artarak firmaların öz kaynak maliyetlerinin daha düşük olmasına yardımcı olacaktır. Bu durumda inovatif davranışlara destek olacak, Ar-Ge harcamaları artacak ve firmalar bu konuda daha cesur olabilecektir. İnovasyon sürecini hızlandıracak unsurlardan

birisi, bilgi ekonomisinin oluşturulmasına ilişkin araştırma geliştirme harcamalarının arttırılmasıdır. Sosyal sermayenin firmanın finansal maliyetlerinde yaşamış olduğu maliyet azaltıcı etkiler, firmaların araştırma geliştirme bütçelerini genişletecek ve inovasyona yönelik süreci hızlandıracaktır.

Sosyal sermayenin inovasyon üzerindeki etkisi, esasen sosyal sermayenin büyüme üzerindeki dolaylı etkisini açıklamak için kullanılmaktadır. Sosyal sermaye değeri olarak çalışmada ele alınan güven kavramı, belirtildiği üzere sosyal sermayenin en temel belirleyicisi kabul edilmektedir ve güvenli davranışların ekonomik özgürlükler, beşeri sermayenin gelişimi üzerinde sahip olduğu olumlu katkıların inovasyon üzerinde pozitif yönlü bir ilişki ortaya koyması beklenmektedir.

### **3.İnovasyon ve Ekonomik Büyüme**

Ekonomik büyümeyi emek ve sermayenin gelişmesinin yanı sıra ve hatta ondan daha önemli şekilde teknolojik gelişmeye bağlayan Solow vb. büyüme teorileri tarafından açıklanamayan ülke örnekleri ile birlikte ekonomik büyümeyi sağlayan unsurlar 1990'lı yıllardan sonra tekrar ele alınmıştır. Bu süreçte özellikle içsel büyüme teorilerinin katkıları ile bilginin oluşturulması ve yeni üretilen her bilginin yayılması sürecinin ekonomik büyüme üzerinde teşvik edici temel unsurlardan biri olduğuna ilişkin çok fazla katkı sunulmuştur.

Son yıllarda yapılan birçok katkı, bilginin yaratılmasının ve yayılmasının ekonomik büyümeyi teşvik etmek için temel faktörler olduğu algısını doğrulamıştır, ancak maddi olmayan ekonomik faktörlerle ilgili ampirik verilerin eksikliği, bilginin artan önemini göstermeyi son derece zorlaştırmaktadır.

Küresel rekabet ortamında firmalar sürekli ve hızlı değişime ayak uydurabilmek ve rekabet ortamında gücünü koruyabilmek için inovasyonlara oldukça büyük değer atfetmektedir. İnovasyon firma ölçeğinde önemli olmasının yanı sıra, sürdürülebilir ekonomik kalkınma için gerekli olan kavramlardan birisidir ve bu bağlamda genel olarak bütün ülkeler için ekonomik ve sosyal gelişim açısından sahip olduğu anahtar rol nedeniyle, ekonomik büyümenin temel kaynaklarından birisi olarak kabul edilmektedir(Akar vd., 2016:610).

Thompson (2018) inovasyonun büyüme üzerindeki etkilerini belirtirken, sosyal sermayenin de inovasyon üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymuş ve sosyal sermayenin dolaylı olarak büyüme üzerindeki etkilerine odaklanmıştır (Thompson, 2018:51). Kılıç & Koçyiğit (2017) 81 ili kapsayan klasik regresyon ve mekânsal ekonometrik analiz kullandıkları çalışmaları sonucunda, sosyal sermaye ile inovasyon arasında pozitif güçlü bir ilişki elde etmişlerdir(Kılıç ve Koçyiğit,2017: 117). Akçomak vd.(2009), 14 Avrupa ülkesinde yer alan 102 bölge arasında 1990-2002 yılları arasında yaptıkları çalışmada, sosyal sermayenin inovasyon üzerindeki etkisi yoluyla ekonomik büyüme üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olduğu bulgusunu elde etmişlerdir(Akçomak vd., 2009:557). Murphy (2002) Mwanza'da yaptığı çalışmada bireyler arasındaki ilişkilerin üretim şirketlerinin inovasyon gelişimini desteklediği sonucunu elde etmiştir(Murphy, 2002:615).

Akçomak ve Weel (2008) 21 Avrupa ülkesinin 1850 ve 1970 yılları arasındaki verilerini 3SLS yöntemi ile analiz ettiği çalışmasında mevcut sosyal sermaye seviyelerinin, erken okuryazarlık, geçmiş siyasi kurumlar ve üniversiteler gibi tarihi kurumlar ve yatırımlardan oluştuğunu savunmaktadır. Ayrıca inovasyonun sosyal sermayenin gelir arttırıcı etkisini arttırdığını ortaya koymaktadır(Akçomak ve Weel, 2008: 25). Wu vd.(2017) 1992-2015 yılları arasındaki veriler yardımı ile Çin ekonomisindeki toplam faktör verimliliklerinin artışını değerlendirmiş ve verimlilik artışının Çin ekonomisinin büyümesi üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymuştur. Verimliliğin artışına ilişkin ise teknolojik altyapının, inovasyonun etkin olduğunu belirtmiştir(Wu vd., 2017:222). Madsen vd. (2010) 1620-2006 döneminde İngiltere için uzun Tarihsel verileri kullanarak, yenilikçi faaliyetlerin ve nüfus artışının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışmış ve 1620 yılından itibaren inovasyonun ekonomik büyümeyi açıklayan ana faktörlerden biri olduğunu belirtmiştir(Madsen vd., 2010:287).

Wu (2011) 31 Çin bölgesinin 1998-2007 yılları arasındaki verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, inovasyonun Çin'in ekonomik büyümesi üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışmış ve Ar-Ge harcamalarının artışının inovasyon ve ekonomik büyümeyi açıklayıcı temel faktörlerden birisi olduğunu belirtmiştir(Wu, 2011:140). Kacprzyk ve Doryń (2017) inovasyon

ve ekonomi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş, eski üye olan 15 Avrupa Birliği ülkesi ile, yeni üye 13 Avrupa Birliği ülkesi üzerinde bu ilişkinin farklılığını test etmiştir. Çalışmada inovasyon ile ekonomik büyüme arasında her iki üye ülkeler topluluğu için anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirtilmiştir(Kacprzyk ve Wirginia Doryń, 2017:1739). Risso ve Carrera (2019) 1996-2014 yılları arasında 74 ülkeden oluşan bir panel veri seti için gelir eşitsizliği, inovasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ampirik ilişkiyi ortaya koymaya çalışmıştır. Çalışmada inovasyonun gelir dağılımında adaletsizliği azaltma üzerindeki olumlu etkisinin ortaya çıkması için GSYİH'nın % 0,1'in üzerinde olması gerektiği sonucunu elde edilmiştir. Risso ve Carrera sermaye yoğun inovasyonların da gelir dağılımı üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkarabileceğini belirtmiş ve düşük Ar-Ge harcamaları ve yetersiz inovasyon nedeniyle ekonomilerin yoksulluk tuzağına düşebileceklerini belirtmiştir(Risso ve Carrera, 2019:79).

Ekonomilerde AR-Ge harcamalarının artmasının, sermaye yoğun inovatif süreçlerin gelişmesinin, ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler yaratacağı beklenmektedir. İnovasyon süreci üzerinde sosyal sermayenin arttırıcı etkisi, sosyal sermayenin doğrudan ekonomik büyümeye katkılarının yanı sıra, dolaylı olarak da ekonomik büyümeye katkıları olduğunu belirtmektedir. İnovasyon sürecinin hızlanması ekonomik büyümeyi sağlarken, aynı zamanda sosyal sermayeye ilişkin arttırıcı etkiler de oluşturmakta ve bu potansiyelin ortaya çıkarılmasının ülkeleri yoksulluk tuzağına düşmekten kurtarması beklenmektedir.

#### 4. Veri ve Yöntem

Çalışmada 2011-2015 yılları arasında OECD Güven Endeksi ve GSYİH büyüme oranı ile BM tarafından kurulan WIPO (World Intellectual Property Organization) Dünya Entellektüel Sahiplik Organizasyonu tarafından alınan global inovasyon indeksi kullanılarak 33 OECD üyesi ülke için sistem GMM analizi yapılmaktadır. Veri olarak güven endeksinde OECD Gallup güven endeksindeki devlete güven verileri ile inovasyonun büyüme üzerindeki etkileri incelenmektedir. Kullanılan değişkenlerin tanımları tabloda gösterilmektedir. Çalışmada analiz iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada sosyal sermaye olarak güven ve inovasyon arasındaki ilişki olup olmadığına bakılmakta, ikinci aşamada ise inovasyon ve büyüme arasında bir ilişki olup olmadığına bakılmaktadır.

**Tablo 1: Değişken Tanımları**

Değişkenler	Tanımlar
<b>gdp</b>	GSYİH büyüme oranı
<b>inv</b>	Global inovasyon indeksi
<b>exp</b>	Arge harcamaları
<b>gov</b>	Devlete güven endeksi

Sabit etki ve rassal etki modellerinde, gecikmeli bağımlı değişkenlerin kullanılması durumunda, gecikmeli bağımlı değişkenin hata terimi ile korelasyonlu olması nedeniyle önemli problemlerle karşılaşmaktadır (Greene, 2000:45). Bu durumda bildik tahmin yöntemleri ile elde edilen sonuçların tutarsız olması sebebiyle gecikmeli bağımlı değişkenin yerine araç değişken kullanılması gündeme gelmiştir (Cameron ve Trivedi, 2005:764).

Dinamik panel veri modellerinde birinci fark dönüşüm yönteminin zaman boyutu az olduğunda veri kaybı yarattığı için Arellano ve Bover etkin araç değişken tahmincisinin elde edilmesinde ortogonal sapmalar yöntemini önermişlerdir. Ortogonal sapmalar yöntemi, birinci farklar yönteminde yapılan gözlemlerden önceki dönem değerlerinin ortalamalarının çıkarılmasını önerir. Bu modelde Arellano Bond (1991) modelindeki gibi inovasyon endeksini kullanırken bir önceki dönemin farkı alınmamakta, bunun yerine gelebilecek tüm değişkenlerin ortalaması alınmaktadır. Böylece veri kaybı minimize edilmektedir (Tatoğlu, 2013: 86).

$$Y_{it} = (\alpha - 1)Y_{it} + \beta x_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

**Table 2: Arellano ve Bover-Blundell ve Bold Dinamik Panel Tahmin Sonuçları**

<b>Bağımlı Değişken: gov</b>		
	<b>OLS</b>	<b>GMM</b>
<b>gov(<math>\alpha-1</math>)</b>	-	0.3285* (1.90)
<b>inv</b>	1.1798*** (8.38)	0.5358*** (3.32)
<b>exp</b>	-3.8645*** (-3.65)	0.9384 (0.93)
<b>sabit</b>	13.3242 (-2.02)**	-
<b>N</b>	153	121
<b>Prob</b>	0.0000	0.0000
<b>Sargan Test</b>	-	4.3021
<b>2.derece otokorelasyon</b>	-	0.6670
<b>Örnekleme</b>	-	33

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini, N gözlem sayısını göstermektedir. Parantez içerisinde ise z-istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 5'te devlete olan güvenin belirleyicisi olarak inovasyon arasındaki ilişki en küçük kareler ve sistem GMM yöntemiyle analiz edilmektedir. Analiz sonucunda en küçük kareler yöntemine göre inovasyonun ve arge harcamalarının devlete olan güven üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sistem GMM analizine göre ise inovasyonun devlete olan güven üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sargan test ve 2. Dereceden otokorelasyon sonuçları da sonucun tutarlılığını kanıtlamaktadır.

**Tablo 3: Arellano ve Bover-Blundell ve Bold Dinamik Panel Tahmin Sonuçları**

<b>Bağımlı Değişken: gdp</b>		
	<b>OLS</b>	<b>GMM</b>
<b>gdp(<math>\alpha-1</math>)</b>		0.4417*** (5.82)
<b>inv</b>	-0.0043 (-0.12)	0.0350*** (4.22)
<b>exp</b>	0.2051 (0.78)	0.1404 (0.55)
<b>sabit</b>	1.7565 (1.07)	-
<b>N</b>	156	124
<b>Sargan Test</b>	-	10.3816
<b>2.derece otokorelasyon</b>	-	0.5743
<b>Örnekleme</b>	-	33

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini, N gözlem sayısını göstermektedir. Parantez içerisinde ise z-istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 6'da büyümenin belirleyicisi olarak inovasyon ve arge harcamaları analiz edilmektedir. Analiz sonuçlarına göre inovasyonun büyüme üzerinde etkisi olduğu, arge harcamalarının ise bir etkisi olmadığı gözlenmektedir. Sargan test ve 2. derece otokorelasyonlar da bu sonucu doğrulamaktadır. Analiz sonuçları literatürdeki çalışmalarını destekler niteliktedir.

## SONUÇ

Sosyal sermaye birey açısından ortaya çıkabilecek bir krizin en küçük toplumsal ağ birimi olarak aileden başlayarak, arkadaşları ve bir şekilde belli bir toplumsal ağ içinde olduğu diğer kişi ve kurumlar ile paylaşabileceği bir ortam oluşturmaktadır. Fiziksel ve beşeri sermayenin yanı sıra sosyal sermaye kavramının ortaya konulması ve sosyal sermayenin ekonomik

büyümeyle etkileyen unsurlar içine dahil edilmesi, sosyal sermayenin temel unsuru olan güven ile inovasyon arasındaki ilişkiye yönelik ilgiyi arttırmıştır.

İnovasyonun temel yapı taşı olan bilginin ve bilgi birikimi sürecinin toplumsal refahı arttırmaya ilişkin katkısının ortaya çıkması, bu bilginin mevcut talebi karşılayan bir yapıya dönüşebilmesine bağlıdır ve bu durum risk alma ve bilgi birikimini kullanmak için insiyatif kullanma şeklinde davranışları gerekli kılmaktadır. Esasen sosyal sermaye olarak güven ile inovasyon arasındaki ilişki tam bu noktada ortaya çıkmaktadır. Güvenin risk alma ve insiyatif kullanma davranışlarına yönelik toplumsal motivasyonu artırması beklenmektedir.

Ekonomilerde AR-Ge harcamalarının artmasının, sermaye yoğun inovatif süreçlerin gelişmesinin, ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler yaratacağı beklenmektedir. İnovasyon süreci üzerinde sosyal sermayenin arttırıcı etkisi, sosyal sermayenin doğrudan ekonomik büyüme katkılarının yanı sıra, dolaylı olarak da ekonomik büyüme katkılarını olduğunu belirtmektedir. İnovasyon sürecinin hızlanması ekonomik büyüme sağlarken, aynı zamanda sosyal sermayeye ilişkin arttırıcı etkiler de oluşturmakta ve bu potansiyelini ortaya çıkarılmasının ülkeleri yoksulluk tuzağına düşmekten kurtarması beklenmektedir. Endüstri 4.0 sürecinin yaşandığı günümüzde yenilikçi davranışların üretim sürecine dönüşmesi ve toplumsal fayda düzeyine katkı sağlamaları, başkaca yenilikçi davranışlar ile işbirliği içinde çalışılmasını zorunlu kılmaktadır. Söz konusu işbirliği ancak karşılıklı bilgi paylaşımı, şeffaflık, katılımcılık vb. davranışlara olan ihtiyacı arttırırken, güvenin bu davranışlara ilişkin en önemli katkıyı sağlama potansiyeli yüksektir.

İnovasyonun üretim üzerindeki etkisi, aynı hedefe yönelik çalışan kişi ve kurumlar arasındaki takım çalışmasının sağlanmasıdır. Sosyal sermaye olarak güvenin toplumsal ilişkiler üzerindeki bağlayıcı ve yakınlaştırıcı etkisi, inovasyon için gerekli olan takım çalışmasına önemli katkı sağlayacaktır. Güven, toplumda yenilikçilik ruhunun gelişmesine yönelik motivasyonu güçlendirmektedir. Bu bağlamda ekonomik büyüme, güven, inovasyon, AR-GE harcamaları arasındaki ilişki 32 OECD ülkesinin 2011-2015 dönemine ilişkin yapılan analizde sosyal sermaye olarak güvenin inovasyon üzerindeki, inovasyonun ise büyüme üzerindeki etkisi anlamlı ve pozitifdir. Bu doğrultuda çalışmanın sonucunda devlete güven duyulduğunda inovasyonların artacağı, artan inovasyonların ise büyüme arttıracağı ifade edilmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Akar, T., Ay, A. & Akar, G. (2016). "Ulusal İnovasyon Politikalarında Sosyal Sermayenin Rolü", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(35), ss. 604-627.
- Akçomak, S. & Weel, Bas ter (2009). "Social Capital, İnnovation And Growth: Evidence From Europe", *European Economic Review*. 53(5), pp.544-567
- Anand Jha, 2019. "Financial Reports and Social Capital," *Journal of Business Ethics*, Springer, vol. 155(2), pages 567-596
- Andrzej Kacprzyk & Wirginia Doryń (2017) Innovation and economic growth in old and new member states of the European Union, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30:1, 1724-1742,
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Arrow, K. J. (1972) 'Gifts and Exchanges', *Philosophy and Public Affairs*, 1: 343-67.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143.
- Bourdieu, P. (1986) "The Forms of Capital", in: Ed. Richardson, J., *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, Greenwood, New York, pp. 241-260.

- Caldwell, C. & S.E.Clapham, (2003) “Organizational Trustworthiness: An International Perspective”, *Journal of Business Ethics*, No 47, 349-64.
- Cameron, A.C., Trivedi P.K.(2005), *Microeconometrics:Methods and Applications*, Cambridge University Press.
- Chen, M. H., Chang, Y. C., & Hung, S. C. (2008). “Social capital and creativity in R&D project teams”, *R&D Management*, 38(1), pp. 21–34.
- Clague, C. (1993). “Rule Obedience, Organizational Loyalty, and Economic Development”, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 149(2), pp.393-414.
- Coleman, J. (1988), “Social Capital in the Creation of Human Capital”, *American Journal of Sociology*, vol. 94 (supplement), pp. 95-120.
- Conceição, P., ve Heitor, M. V. (2002). Knowledge interaction towards inclusive learning: Promoting systems of innovation and competence building. *Technological Forecasting & Social Change*, 69, 641-651.
- Demir, H. (2009). “EU Innovation Policy: The Role of Social Capital” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sabancı Üniversitesi.
- Field, John (2003) Sosyal Sermaye, çev. Bahar Bilgen ve Bayram Şen, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Greene, W.H.,(1990), *Econometric Analysis*, Collier McMillon, USA.
- Gökalp, N.(2003) “Ekonomide Güven Faktörü”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, cilt 10, sayı 2, ss. 163-174.
- Grootaert, C., Van Bastelaer (2002) Understanding and Measuring Social Capital: A Multi-Disciplinary Tool for Practitioners. Washington:World Bank.
- Gupta, Atul & Raman, Kartik & Shang, Chenguang, 2018. "Social capital and the cost of equity," *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, vol. 87(C), pages 102-117.
- Hasan, I., Hoi, CK, Wu,Q., Zhang, H. (2020) Is social capital associated with corporate innovation? Evidence from publicly listed firms in the U.S, *Journal of Corporate Finance*, 62.
- Huggins, R., & Johnston, A. (2010). “Knowledge Flow and Inter-Firm Networks: The Influence of Network Resources, Spatial Proximity and Firm Size”, *Entrepreneurship & Regional Development*, 22(5), pp. 457–484.
- innovation and inequality in economic growth, *Economics of Innovation and New Technology*, 28:1,64-81
- K. Faccin, D. Genari, J. (2017). “MackeInterorganisational social capital and innovation: a multiple case study in wine producers networks in Serra Gaúcha”, *Rev. Admin. Innov.*, 14 (1), pp. 52-66
- Kaasa, A. (2007). *Effects of Different Dimensions of Social Capital on Innovation: Evidence from Europe at the Regional Level*, University of Tartu Faculty of Economics and Business Administration.
- Kılıç & Koçyiğit, (2017). “Sosyal Sermayenin İnovasyon Üzerindeki Etkisinin Türkiye Açısından İncelenmesi: Mekansal Ekonometrik Analiz”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 50, ss.95-120.



- Kitapçı, İ. (2017). “Sosyal Sermayenin İnovasyon Üzerindeki Etkileri”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(2), ss.119-138.
- Knack, S. and P.Keefer, (1997) “Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol.112, no. 4. (November), pp. 1251-1288.
- Madsen, J. B., Ang J. B. ve Banerjee R. (2010) Four centuries of British Economic Growth: The Roles of Technology and Population, *Journal of Economic Growth* , Vol. 15, No. 4 pp. 263-290
- Maria, 2018. "Social capital, innovation and economic growth," *Journal of Behavioral and Experimental Economics (formerly The Journal of Socio-Economics)*, Elsevier, vol. 73(C), pages 46-52.
- McElroy MW(2002) . Social innovation capital. *Journal of Intellectual Capital*. 3(1):30-39.
- Meléndez, A. P., Obra, A. D., & Lockett, N.(2012). “Shifting Sands:Regional Perspectives on The Role of Social Capital in Supporting Open Innovation Through Knowledge Transfer and Exchange With Small and Medium-Sized Enterprises”, *International Small Business Journal*, 31(3), pp. 296–318.
- Murphy, J. t. (2002), “Networks, Trust, and Innovation in Tanzania’s Manufacturing Sector”, *World Development* Vol. 30, No. 4, pp.591–619.
- OECD (2001) “*The Well-Being of Nations- The Role of Human and Social Capital*”. OECD,Paris.
- Productivity, Innovation and China’s Economic Growth Chapter Author(s): Yanrui Wu, Xiumei Guo and Dora Marinova
- Putnam, R. and K. A. Gross, (2002) “Introduction”, in: Ed. R. Putnam, “Democracies in Flux: The Evaluation of Social Capital in Contemporary Society”, Cary, NC, USA: Oxford University Pres, Incorporated.
- Putnam, R. D. (2000) *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, New York, Simon and Schuster Publishing.
- Roth, F. (2006). “Trust and Economic Growth: Conflicting Results between Cross-Sectional and Panel Analysis”. *The Ratio Institute-Ratio Working Papers*, 102.
- Sledzik, K. (2013) ‘Schumpeter’s View On Innovation And Entrepreneurship’ , *SSRN Electronic Journal*, pp. 89-95
- Turgut, E. & Beğenirbaş, M. (2014) “İlişkisel Sosyal Sermayenin Yenilikçi Davranışa Etkisinde Örtülü Bilgi Paylaşımı Davranışının Aracılık Rolü”, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), ss. 146-160
- Whitener, E.M. & S.E. Brodt, & M. Korsgaard, and J. M. Werner, (1998) “Managers as Initiators of Trust: An Exchange Relationship Framework for Understanding Managerial Trustworthy Behavior” *The Academy of Management Review*, vol. 23, No. 3. (July), pp. 513-530.
- Wiston Adrián Risso & Edgar J. Sánchez Carrera (2019) On the impact of innovation and inequality in economic growth, *Economics of Innovation and New Technology*, 28:1, 64-81.
- Wiston Adrián Risso & Edgar J. Sánchez Carrera (2019) On the impact of

- Woodhouse, A. (2006). "Social Capital and Economic Development in Regional Australia: A Case Study", *Journal of Rural Studies*, 22, 83-94.
- Woolcock, M. (1998) "Social Capital and Economic Development: Toward a Theoretical Synthesis and Policy Framework", *Theory and Society*, vol. 27, pp.151-208.
- Woolcock, M., D. Narayan (2000) "Social Capital: Implications for Development Theory, Research and Policy", *The World Bank Research Observer*, Vol. 15, No.2, pp. 225-249.
- Wu, Y., Xiumei, G. Ve Marinova, D. (2017) *China's New Sources of Economic Growth: Human Capital, Innovation and Technological Change*, ANU Press.
- Yanrui Wu (2011) Innovation and economic growth in China: evidence at the provincial level, *Journal of the Asia Pacific Economy*, 16:2, 129-142,
- Zheng, W. (2010). "A Social Capital Perspective of Innovation From Individuals to Nations: Where is Empirical Literature Directing Us?", *International Journal of Management Reviews*, 12(2), pp. 151–183.