ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/344340597

BEŞERÎ SERMAYE VE İNOVASYON İLİŞKİSİ: TEORİK BİR PERSPEKTİF

Chapter · September 2020

CITATIONS
0

READS
211

2 authors:



Fahrettin Pala
Gümüshane Üniversitesi
14 PUBLICATIONS **8** CITATIONS
SEE PROFILE



Abdulmuttalip Pilatin
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
12 PUBLICATIONS **1** CITATION
SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

Project Book Chapter View project

Project literature search View project

All content following this page was uploaded by Abdulmuttalip Pilatin on 22 September 2020.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

BEŞERÎ SERMAYE VE İNOVASYON İLİŞKİSİ: TEORİK BİR PERSPEKTİF

Fahrettin PALA[i]

Abdulmuttalip PİLATİN[ii]

1. GİRİŞ

Son yıllarda çevresel zorlukların artması kaçınılmaz olarak firmaların yöntemlerini de değiştirmiştir. Artan rekabet, hızlı değişim, iş gücü çeşitliliği, küreselleşme, iş dünyasının gelişimi ve aile şirketlerindeki rollerin dönüşümü, beceri yetersizliği ve hizmet sektörünün ortaya çıkması gibi zorluklar sadece örgütsel yapıyı değil, aynı zamanda işin doğasını ve işlevsel rolünü de etkilemiştir. Firmalar bu çevresel zorluklara karşılık etkinlik ve verimliliği artırmak için iki kolaylaştırıcı unsur olan beşerî sermaye ve yeniliğe doğru yönelmişlerdir (Goodarzi, Goodarzi & Goodarzi, 2016: 20).

Yönetim literatürü, yüksek vasıflı beşerî sermayeyi firma düzeyinde inovasyon süreçlerinin önemli bir boyutu olarak tanımlamıştır (Fonseca, Faria & Lima, 2019: 619). Ülkelerin zenginlik ve daha fazla refaha kavuşabilmeleri açısından beşerî sermayenin daha yüksek kapasiteye sahip olması gerektiği bilinmektedir. Ekonomistler uzun zaman önce beşerî sermayenin ülkelerin büyümesi ve insanların refah seviyelerinin artmasında ne derece etkili olduğunun önemini vurgulamıştırlar (Kiker, 1966; Smith, 1976: 118; Schultz, 1961: 2).

Beşerî sermayenin üretim faktörlerinden biri olarak değerlendirilmesine karşı çıkanlar olmuş olsa bile (Mill, 1909: 8) üretim çıktılarına üretim faktörlerinden hangisinin daha çok etkide bulunduğuna bakıldığında, beşerî sermayenin üretim kapasitesine katkısının diğer faktörlerden daha fazla olduğu anlaşılmaktadır (Schultz, 1961: 3). Buradaki önemli ayrıntı, insanların

[i] Öğr. Gör., Gümüşhane Üniversitesi, Kelkit Aydın Doğan MYO, fahrettinpala@gumushane.edu.tr.

[ii] Öğr. Gör., Recep Tayip Erdoğan Üniversitesi, Fındıklı UBYO, abdulmuttalip.pilatin@erdogan.edu.tr.

kendileri için yaptıkları yatırım ve bu yatırımların ülkelerin gelişmesi ve refaha kavuşması için çok büyük bir rolünün olduğudur. Günümüzde beşerî sermayenin ülkelerin gelişmesine ve refah seviyesinin artmasına etkisi büyük oranda inovasyon üzerinden ortaya çıkmaktadır.

Araştırmalarda beşerî sermayenin sahip olduğu yeteneklerin inovasyon için önemli bir faktör olduğu vurgulanmıştır. Beşerî sermayenin inovasyon açısından önemine dair bilimsel kanıtlar, Mohnen ve Roller (2001) tarafından yapılan çalışmalarda yer almaktadır. Çok farklı endüstri ve ülkelerde yapılan çalışmalarda, firmaların inovasyon geliştirme noktasında sıkıntı yaşamasının nedeni olarak, çalışanların beceri ve eğitim noktasında yetersiz olmalarından kaynaklandığı belirlenmiştir (Leiponen, 2005: 304; Lim vd., 2018: 1218). Beşerî sermeyenin kabiliyeti ve yeterliliği şirketlerin dolayısıyla ülkelerin inovasyon kabiliyetlerini arttırıcı etkide bulunmaktadır. Ayrıca inovasyonun firmalar açısından önemli bir rekabet avantajına katkı sağladığı bilinmektedir. İnovasyonun başarı sağlayabilmesi açısından, beşerî sermaye tek başına yeterli olmasa da bu başarının ortaya çıkmasında kilit bir role sahiptir (Iansiti & Clark, 1995: 587; Kogut & Zander, 1992: 395).

Bu çalışmada, öncelikli olarak beşerî sermaye ile inovasyon kavramları, bunların önemi ve birbirleri ile olan ilişkisi açıklanmış, ardından konu ile ilgili literatür taraması sonucu elde edilen çalışmalar özetlenmiş ve son olarak da sonuç ve değerlendirme kısmı ile çalışma tamamlanmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

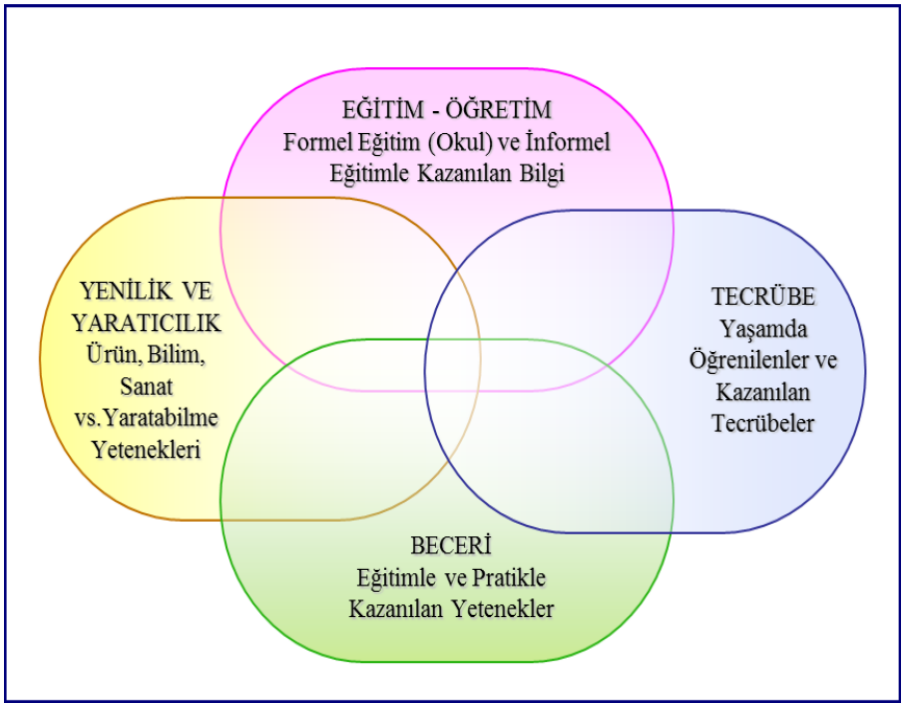
2.1. Beşerî Sermaye

Emek ve girişimcilik üretim faktörleri arasında yer alan iki önemli insan unsuru olmasına rağmen, iktisat bilimi sermaye kavramı olarak sadece fiziki sermayeyi tanımlamış, beşerî sermayeyi göz ardı etmiştir. Günümüz bilgi toplumunda bilginin kullanılmasıyla birlikte beşerî sermaye büyüme ve gelişme sürecinin en önemli girdileri olarak kabul edilmiştir. İnsan odaklı kalkınma yaklaşımının, 1970'li yıllarda ortaya atılan sürdürülebilir kalkınma ve temel ihtiyaçlar yaklaşımı ile temelleri atılmış ve beşerî sermaye bu dönemden itibaren önem kazanmaya başlamıştır (Aktan, Tunç & Yay, 2017: 83-84).

Beşerî sermaye kavramı, insanoğlunun ekonomik süreç içerisindeki işlevlerine göre farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Adam Smith'e göre beşerî sermaye kavramı; insanın yetenek, eğitim, tecrübe veya çıraklık döneminde kazandığı becerilerden oluşur. Kişinin kazandığı bu beceriler kendisinin bir sermayesidir. Kişi bu sermayeyi elde ederken sermayenin kendisine bir maliyeti olur. Bu sermaye artık kişinin kendisinin ve aynı zamanda içerisinde yer aldığı toplumun bir parçası haline gelir (Smith, 1776: 118). Bu noktada beşerî sermaye toplumun ve o toplumun içerisinde yaşadığı ülkenin önemli destekleyici faktörlerinden biridir.

Ma vd.'ne (2019) göre beşerî sermaye kavramı; çalışanların bilgi, beceri ve yeteneklerinden ortaya çıkan kolektif bir kaynaktır. Coleman'a (1988) göre beşerî sermaye kavramı; ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı teşvik eden faaliyetlerde kullanılacak olan bireylerin bilgi birikimi, yetenek ve becerilerinin tümünü ifade eder. Akalın'a (1981) göre beşerî sermaye kavramı, bireylere mal olmuş yetenekler ve kazanılmış diğer niteliklerin değeridir. Edvinsson ve Malone'ye (1997) göre beşerî sermaye kavramı, örgüt bünyesine dahil olan insanların yetenek, bilgi, tecrübe ve kabiliyetleri gibi beşerî faktörlerin tümüdür (Edvinsson & Malone, 1997'den aktaran, Kaya & Kesen, 2014: 30). Tunç'a (1998) göre beşerî sermaye kavramı, bireyin doğuştan sahip olduğu ve sonradan edindiği niteliklerin değeri olarak ifade edilebilir. Aktan vd. (2017) ise beşerî sermaye kavramını, "insanın prodüktif kapasitesini artırmaya yönelik her türlü bilgi, beceri ve yeteneklerin toplamı" olarak tanımlamıştır. Beşerî sermaye denildiğinde Şekil 1'de verildiği gibi, formel (okul) aracılığıyla edinilen bilginin formel (okul dışında) edinilen eğitim (training) aracılığıyla kazanılan bilgi ve hayatın seyri içerisinde kazanılan yetenek ve tecrübelerin bütünü anlaşılır (Aktan vd., 2017: 82).

Şekil 1. Beşerî Sermayesi Kavramı: Başlıca Boyutları



Kaynak: Aktan vd., 2017: 82

Florin ve Schultze (2000) gibi yazarlar ekonomi literatüründe üç tür beşerî sermayenin varlığından bahsetmişlerdir. Bunlar firmaya özgü beşerî sermaye, sektöre özgü beşerî sermaye ve kişiye özgü beşerî sermayedir. Firmaya özgü beşerî sermaye, yalnızca belirli bir firmada değerli olan bilgi ve becerilere atıfta bulunur. Gelenek, kültür ve onun pratiği ile doğrudan ilişkilidir ve sadece ilgili şirket içinde uygulanabilirler. Diğer firmalara devredilememeleri nedeniyle, içinde bulundukları firma için rekabet avantajı sağlayabilseler de (Grant, 1996: 116), bu yeteneklere bağlı sınırlı etkileşim ve iletişim kapasitesinden ötürü, bu tür beşerî sermaye sadece bir bölge veya toplumdaki yenilikçi faaliyetler üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olabilir (Cristian & Laura, 2007: 554).

Sektöre özgü beşerî sermaye, bir sektöre özgü deneyimlerden kaynaklanan bilgileri dikkate alır. Bu tür beşerî sermayenin, sadece bu endüstri içinde bir bilgi, personel ve teknoloji alışverişi gerçekleşmesi durumunda, yenilikçi faaliyetlerin oluşturulmasında önemli bir rol oynayabileceği ortaya çıkmıştır.

Dolayısıyla, yeni ürünler veya fikirler bir yandan endüstrinin ortakları arasındaki iletişimin ve diğer yandan da mevcut teknolojilerdeki bilginin bir araya gelmesi sonucu ortaya çıkabilir (Cristian & Laura, 2007: 554).

Kişiye özgü beşerî sermaye, çok çeşitli şirketler ve endüstriler için kullanılabilecek bilgileri ifade eder. Beşerî sermaye, mesleki derece ve girişimcilik deneyimini (Pennings, Lee & Witteloostuijn, 1998: 426), okullaşma, mesleki eğitim / yükseköğretim gibi belirli bir eğitim ve öğretim seviyesini (Hinz & Jungbauer-Gans, 1999: 323) ve toplam hane halkının gelirini içerebilir (Kilkenny, Nalbarte & Besser, 1998: 240). Bir insanın belirli bir beşerî sermayesinin, mikro ve makroekonomik düzeyde ekonomik başarıyı etkileyebileceği düşünülmektedir. Yöneticilerin sahip olduğu yüksek sorumluluk düzeyi ve firmanın bundan kaynaklanan yüksek performansı konusunda ileri düzeyde bir beşerî sermaye etkisi olduğu düşünülür. İyi bir yönetici verimlilik ve verimsizlik ile kâr ve zarar arasında fark yaratabilir. Bireylerin yeteneklerini ve becerilerini geliştirebilecek ve böylece davranış şeklini değiştirebileceklerini göz önüne alarak, beşerî sermayenin bireyler, kuruluşlar ve hatta toplumlar için büyük bir inovasyon indüksiyon kapasitesine sahip önemli bir rekabet avantajı kaynağı olduğu görülmektedir (Cristian & Laura, 2007: 554-555).

Gelişmemiş ülkelere bakıldığında beşerî sermaye faktörünün zayıf olduğu görülmektedir. Hatta beşerî sermayenin yetersiz olduğu ülkelerde ulusların çöküşle karşı karşıya kalma ihtimalinin bile ortaya çıktığı görülebilir (Acemoğlu & Robinson; 2012: 423). Bu noktada beşerî sermayenin innovasyon üzerinde belirleyici faktörlerden biri olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır (Schumpeter, 1934; Solow, 1956). Bu belirleyicilik ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir. Bu durum gelişmemiş ülkelerden ziyade gelişmekte olan ülkelerde daha da ön plana çıkmaktadır (Crespi & Zuniga, 2011: 286). Bu nedenle, bu belirleyiciler tespit edilirken ülkelerin gelişmişlik seviyelerini dikkate almak gerekir.

Gelişmekte olan ülkelerde beşerî sermayenin sahip olduğu bilgi, beceri düzeyi dünyadaki teknolojik ve bilimsel gelişmelere paralel olarak kendini yenilemekte ve bu yenilik bir süre sonra ürün, hizmet ve süreçlerde de kendini göstermektedir. Beşerî sermayenin eğitim seviyesinin, tecrübe ve bilgi birikiminin artması, daha gelişmiş ürün, süreç ve hizmetlerin ortaya çıkmasına ortam hazırlamaktadır. Bu konuda uluslararası düzeyde yapılan çalışmalar, inovasyonun itici gücü olarak beşerî sermayenin önemini vurgulamaktadır (Dakhli & De Clercq,

2004; Leiponen, 2005). Bir toplumdaki ya da bölgedeki genel bilgi ve beceri birikiminin o toplum ya da bölgenin genel rekabet edebilirliğini arttırdığı hatta bilgi ağırlıklı bir sonuç olan inovasyonun, beşerî sermaye ile birçok yönden ilişkisi olduğu söylenebilir (Maskell & Malmberg, 1999: 177).

Beşerî sermaye teorisi, beşerî sermayenin firma performansı açısından çok önemli bir belirleyici faktör olduğunu söylemektedir (Schultz, 1961: 6; Becker, 1993: 34; Ployhart & Moliterno, 2011: 148). Dolayısıyla performanslarını arttırmak isteyen firmaların beşerî sermayeye daha fazla önem ve değer vermelerinin firmalar açısından daha olumlu sonuçlar vereceği açıktır (Becker, 1993: 95; Subramony, Krause, Norton, & Burns, 2008: 786; Martin, McNally, & Kay, 2013: 220). Gerekiyorsa işletme, çalışanlarına eğitimler düzenleyerek de beşerî sermayenin güçlendirilmesini sağlayabilir. Bunun yapılmasının ardından firma performansında bir artış olacağı gözlemlenecektir (Aledo Ruíz, Gutiérrezb, Martínez-Caroa & Cegarra-Navarro, 2017: 21). Günümüzde emek yoğun olmayan işletmeler açısından beşerî sermayenin artan etkisi kendini daha net bir şekilde göstermektedir (Crook, Combs, Todd, Woehr & Ketchen, 2011: 450). Hatta işgücünün, firmalar arasındaki iş değişiminin de beşerî sermayenin gelişimi ve etkisi açısından şirketlerin performanslarına olumlu yansıdığı görülmektedir (Doppelt, 2019: 96).

2.2. İnovasyon

Firma düzeyinde inovasyonu inceleyen az sayıda çalışma vardır (Ayaydın & Karaaslan, 2014; Ayaydın vd., 2017). Bu çalışmalar çoğunlukla gelişmiş ülkelerde yapılmıştır. Bu çalışmalarda beşerî sermaye inovasyonu teşvik eden ve destekleyen önemli bir faktör olarak ele alınmıştır (Beugelsdijk, 2008; Leiponen, 2005; Vinding, 2006; Schneider, Günther, & Brandenburg, 2010; Teixeira & Tavares-Lehmann, 2014; McGuirk, Lenihan & Hart, 2014; Agenor & Neanidis, 2015; Delgado-Verde, Castro & Amores-Salvado, 2016). İnovasyon gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme için şarttır. İnovasyonun en önemli yenilik kaynaklarından biri ise beşerî sermayedir (Aleknavičiūtė, Skvarciany & Survilaitė, 2016: 14). Gelişmekte olan ülkelerde beşerî sermaye araştırmaları daha çok resmi eğitim verilerine göre yapılırken, gelişmemiş ülkelerde yapılan çalışmalarda beşerî sermayenin inovasyon üzerindeki etkisine daha farklı açılardan yaklaşılmıştır (George, Corbishley, Khayesi, Haas & Tihanyi, 2016; Uden, Knoben & Vermeulen, 2017).

İnovasyon, yeni ve değişik bir şeyler ortaya koymak anlamındaki "innovatus", "innovate" ve "innovare" kelimelerinin kökünden türetilmiş bir kavramdır. Dilimize de İngilizce bir kavram olan "innovation" kelimesinden girmiştir. Türkçe karşılığı her ne kadar yenilik veya yenilikçilik kavramlarıyla ifade edilmeye çalışılmış olsa da bu kavramlar inovasyon sözcüğünün ancak bir bölümünü tanımlayabilmektedir. Aslında inovasyon kavramı, tek bir sözcükle ifade edilemeyecek kadar geniş bir anlama sahiptir (Eraslan, Bulu & Bakan, 2008: 24).

Literatürde inovasyon kavramı ile ilgili olarak oldukça fazla sayıda tanımlama mevcuttur. Ancak bunlardan OECD'nin yapmış olduğu tanımlama genel kabul görmüş bir tanımdır. OECD'ye göre inovasyon; "işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesi" şeklinde ifade edilmektedir (OECD, 2005: 46).

Dünyaya yeni ürünler sunmak anlamına gelen inovasyon, yeni, ileri teknolojinin kullanılmasıyla, belirli sorunlara yeni çözümlerin getirilmesi olarak tanımlanmıştır (Fagerberg, Srholec & Verspagen, 2010: 2). Gelişmiş ülkelerde inovasyon yönündeki çalışmaların gelişmekte olan ülkelerden daha fazla olması ilginçtir. Çünkü aslında inovasyona daha çok ihtiyacı olan ülkeler, gelişmekte olan ülkelerdir (Robson, Haugh & Obeng, 2009; Uden, Knoben & Vermeulen, 2017). Ancak son yıllarda gelişmekte olan ülkelerde de araştırmacılar inovasyon ve inovasyonun belirleyicileri üzerine çalışmalar yaparak, ülkelerinde yeniliği anlamak için daha fazla veri toplama çalışması yapmaktadır. Bu ülkelerdeki firmaların önemli bir kısmı teknolojik sınırın altında faaliyet göstermektedir (Goedhuys, Janz, & Mohnen, 2008: 214).

Bir ürün ya da hizmet üzerinde ayrıntılı araştırma ve deney yapmak yoluyla yeni bilgi ya da ürün ortaya çıkarmak, yani AR-GE faaliyetlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve katma değere sahip ürün ve hizmetlerin ortaya çıkarılması gerçek bir inovasyon yöntemidir. Diğer yöntem ise yerel ya da uluslararası işletmelerin yaptığı inovasyonlardan esinlenerek veya onları transfer ederek onların üzerlerinde küçük değişiklikler yapma şeklinde ortaya çıkabilir (Tüylüoğlu & Saraç, 2012: 40). İlki daha çok gelişmiş ülkeler tarafından gerçekleştirilirken, yetersiz, niteliksiz beşerî sermaye ve finansman sorunları nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde bu durum daha çok ikinci yöntem

üzerinden gerçekleştirilmektedir (Goedhuys, Janz, & Mohnen, 2008: 211). Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler çoğunlukla gelişmiş ülkelerden ithalat veya doğrudan yabancı yatırımlar biçimindeki mekanizmalar yoluyla teknoloji ve beraberinde bilgiyi de transfer ederek inovasyon üretmeye çalışmaktadır. Bu anlayışa göre bir ürün ve hizmette yenilik anlamına gelen inovasyonun tam anlamıyla gerçekleşebilmesi için ortaya bir katma değer çıkması ve bunun ticari bir getiri imkânına dönüşebilmesi gerekir.

Günümüz dünyasında yaşanan hızlı gelişmeler, artan rekabet, teknolojik değişim ile birlikte küreselleşme olgusu da firmaların ihtiyaç ve beklentilerinde değişikliklere neden olmuştur. Bu nedenlerden dolayı firmaların hayatta kalabilmeleri açısından ürünlerinde, hizmetlerinde ve süreçlerinde bir takım değişiklikler ve farklılıklar yapmaları kaçınılmaz olmuştur. Bu değişiklikler ve farklılıklar inovasyon neticesinde hayata geçebilmektedir (Şişmanoğlu & Yaşar Akçalı, 2016: 83).

İnovasyon, literatürde genel olarak firmaların uzun vadede başarılarının temel unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir. Yapılan çalışmalar inovasyonun finansal performansı artırdığı yönündedir. Tatar (2010), inovasyon faaliyetleri ile finansal performans arasında pozitif bir ilişki olduğunu, Gunday, Ulusoy, Kılıç & Alpkan (2011), imalat sanayindeki yeniliklerin firma performansı üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir. Aynı şekilde, Atalay, Anafarta & Sarvanc (2013), teknolojik inovasyonun (ürün ve süreç inovasyonu) firma performansı üzerinde önemli ve olumlu bir etkiye sahip olduğunu, Bigliardi (2013), inovasyon seviyesindeki artışın, finansal performansı arttırdığını ifade etmiştir.

Sonuç olarak inovasyon, firmalar açısından hayatlarını devam ettirebilmeleri için bir zorunluluktur. İnovasyon firmaların rekabet gücünü artırarak piyasadaki etkinliğini güçlendirir ve bunun sonucunda da kârlarının artmasına neden olur. Kârını artıran firmalar çeşitli yatırım araçlarına yatırım yaparak büyümelerini gerçekleştirirler ve böylece sürekliliklerini de sağlamış olurlar.

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Politika yapımında, iş uygulamalarında ve akademik araştırmalarda, inovasyonu teşvik eden faktörlere, özellikle araştırma ve geliştirme (AR&GE), teknoloji edinimi ve kurumsal noktada büyük ilgi vardır. Ancak sadece birkaç çalışma, şirket içi inovasyon için önemli bir kaynak olarak iç beşerî sermayenin

rolü veya çalışanların becerileri, yetenekleri ve bilgileri üzerine odaklanmıştır. Bu çalışmalar, beşerî sermayeyi makro düzeyde analiz ederek, beşerî sermaye ile inovasyon arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir (Voeten, 2015: 1; Samagaio ve Rodrigez, 2016: 5354). Aşağıda konu ile ilgili olarak literatürde yer alan çalışmaların bazıları özetlenmiştir.

Diebolt & Hippe (2019) çalışmalarında Avrupa bölgelerinde beşerî sermaye, inovasyon ve ekonomik gelişme arasındaki uzun vadeli ilişkiyi incelemiştir. Bunun için beşerî sermaye, inovasyon ve ekonomik gelişme göstergelerinden yararlanarak, beşerî sermaye için okuryazarlık ve nüfus, ekonomik kalkınma için kişi başına patent başvurusu ve kişi başı GSYİH'yı kullanmışlardır. Çalışma, geçmiş bölgesel beşerî sermayenin, yenilik ve ekonomik kalkınmadaki mevcut bölgesel eşitsizlikleri açıklayan önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Beşerî sermayenin kişi başına mevcut patent başvuruları ve kişi başına cari GSYİH ile ilgili en önemli tarihsel faktör olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, tarihsel beşerî sermaye oluşumunun Avrupa bölgelerinde mevcut ekonomik refah ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. D'amore, Iorio & Lubrano Lavadera (2017) çalışmalarında 7 Avrupa ülkesi (İtalya'da 3.019, Fransa'da 2.975, Almanya'da 2.973, İspanya'da 2.832, İngiltere'de 2.142, Macaristan'da 488 ve Avusturya'da 482) için 2007-2009 döneminde EFIGE (Küresel Ekonomideki Avrupa Firmaları) tarafından yürütülen bir anketten elde ettikleri verilerden yararlanarak beşerî sermaye ile firmanın yenilikçi yetenekleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma, mezun çalışanların oranı ile yenilikçi ürünlerden elde edilen ciro yüzdesi arasında AR&GE'de sürekli çalışan personelin payı ile pozitif bir ilişki olduğunu, bu ilişkinin doğrusal bir ilişki olmadığını, beşerî sermaye ve AR&GE için azalan marjinal getirilerin olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada aynı zamanda, beşerî sermaye ve AR&GE arasında bir tamamlayıcılık olduğu, firmanın AR&GE'si arttığında beşerî sermaye ile yenilik arasındaki bağlantının gücünün daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur.

Aleknavičiūtė vd. (2016) çalışmalarında 26 AB ülkesi için 2002-2012 dönemine ait verileri kullanarak, beşerî sermaye ile ulusal inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucu, beşerî sermayenin kalitesinin inovasyon performansı için en önemli faktör olduğunu ortaya koymuştur. Bartelsmann, Dobbelaere & Peters (2013) çalışmalarında teknoloji yoğunluğu düzeyinde farklılık gösteren 5 imalat ve hizmet endüstrisi içerisinden Almanya'dan 6634, Hollanda'dan 14586 işletmenin 2000-2008 dönemi

arası verilerini kullanarak, beşerî sermaye ve inovasyonun verimlilik etkilerinin şartlı verimlilik dağılımının farklı noktalarında nasıl değiştiğini incelemişlerdir. Çalışma sonucu, her iki ülkede de düşük teknoloji yoğunluğuna sahip sanayilerdeki teknolojik sınırın yakınlığına bağlı olarak beşerî sermaye getirilerinin arttığını, Hollanda için en belirgin olan bilgi yoğun hizmetlerde, beşerî sermaye ile teknolojik sınırlara yakınlık arasındaki olumsuz bir tamamlayıcılık etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Dakhli & De Clercq (2004) çalışmalarında Avrupa'dan 30, Amerika'dan 12, Afrika'dan 3, Asya'dan 13 ve Avustralya'dan bir ülke olmak üzere 5 kıtadan toplam 59 ülkenin Dünya Kalkınma Raporundaki ikincil verilerinden temin etmiş olduğu verilerini kullanarak beşerî sermaye ile inovasyon arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma, beşerî sermaye ile inovasyon arasındaki pozitif ilişkinin, beşerî sermayenin inovasyon üzerindeki olumlu etkisi için kısmi destek gösterdiğini ortaya koymuştur.

Ma vd. (2019) çalışmalarında 13 ülke ve bölgede, Brezilya, Çin, Finlandiya, Almanya, İsrail, İtalya, Japonya, Güney Kore, İspanya, İsveç, Tayvan, İngiltere ve Vietnam'da faaliyet gösteren elektronik, makine ve nakliye endüstrisinden toplam 304 üretim işletmesinin verilerini kullanarak, farklı ülke ve bölgelerdeki firmaların inovasyon için beşerî sermayeyi nasıl kullandıklarını incelemişlerdir. Çalışmalarında firma yeniliği olarak, yeni ürün geliştirmedeki (NPD) yenilik başarısı ve NPD'nin ticari başarısını kullanmışlardır. Yine değişken olarak, görevle ilgili eğitim, çalışan katılımı, otoritenin merkezileştirilmesi, ülke düzeyinde ekonomik büyüme oranı ve kontrol değişkenlerinden yararlanmışlardır. Çalışma hem görevle ilgili eğitim hem de çalışan katılımının, yeni ürün geliştirmenin ticari başarısı ve yeni geliştirilen ürünlerden elde edilen firma geliri yüzdesi açısından firma inovasyonunu geliştirdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, işletmelerin otorite merkezileşmesi yüksek olduğunda ve şirketler hızlı büyüyen ekonomilerde bulunduğunda, eğitimin inovasyon üzerindeki etkilerinin daha güçlü olduğunu, buna karşılık, çalışan katılımının etkilerinin, firma merkezileştirme düzeyleri ve ekonomideki büyüme oranları arasında aynı kaldığını ortaya koymuştur. Sun, Li & Ghosal (2017) çalışmalarında Çin için biri büyükşehirlerden diğeri de küçük ve orta büyüklükteki şehirlerden olmak üzere iki farklı anketin verilerini kullanarak beşerî sermayenin firmaların inovasyonundaki rolünü incelemişlerdir. Çalışmalarında patent başvurularını yeniliğin ölçüsü olarak, yetenekli beşerî sermaye (yüksek eğitimli işçi sayısı), genel müdürün eğitim ve görev süresi ile

yönetim ekibinin eğitim ve yaşını da beşerî sermayenin göstergesi olarak kullanmışlardır. Çalışma sonucu, yetenekli beşerî sermayenin firmaların inovasyonu üzerinde önemli ve olumlu bir etkiye sahip olduğunu, yönetim ekibinin yaşının ise inovasyon üzerinde önemli ve olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir. Yine genel müdürün görev süresinin metropol şehirlerdeki firmaların inovasyonunda önemli ve olumlu rol oynadığını, genel müdürün eğitiminin ise küçük ve orta büyüklükteki şehirlerde firmaların inovasyonu üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca AR-GE'nin patentler üzerindeki etkisinin büyük şehirlerdeki firmalar için önemsiz olduğunu, ancak daha küçük ve orta ölçekli şehirlerde yer alan firmalar açısından olumlu ve önemli bir etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

Voeten (2015) çalışmasında düşük gelirli ülkeler olan "Kenya, Tanzanya ve Uganda'da" faaliyet gösteren toplam 2.076 küçük ve orta boy işletme (KOBİ) için beşerî sermaye ve inovasyon ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonunda üç ayrı değişken için ayrı ayrı sonuçlar tespit etmiştir. Bunlardan birincisi, firmalardaki çalışan okullu seviyesinin yenilikçi olma olasılığı üzerinde marjinal derecede önemli bir etkisi olduğunu, ikincisi, örgün şirket eğitimi ile örgün eğitim sağlamayan firmalara kıyasla yenilikçi çıktı üretme olasılığı arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Buradaki örgün şirket eğitimden kastedilen çalışanların şirketten aldığı ekstra eğitimi ifade etmektedir. Son olarak çalışanlarına "slack" zaman (kendi fikirleri üzerinde çalışma) fırsatı tanıyan bir firmanın, çalışanlarına zaman tanımayan firmalarla karşılaştırıldığında, yenilikçi çıktı üretme ihtimalinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Uden vd. (2014) çalışmalarında 2013 yılında; Kenya'dan 713, Tanzanya'dan 723 ve Uganda'dan 640 işletmenin araştırmasını yaparak firmaların beşerî sermaye donatılarının ve örgün eğitim ve çalışanların boş zamanları gibi ek firma uygulamalarının firmaların inovatif çıktısı ile pozitif bir ilişkisinin olup olmadığını incelemişlerdir. Çalışmada, beşerî sermaye ile inovasyon arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu ortaya konmuştur.

Danquah & Amankwah-Amoah (2017) çalışmalarında, 45 Sahra altı Afrika ülkesi için 1960 ve 2010 dönemi yıllık verilerini kullanarak beşerî sermayenin inovasyon ve teknoloji benimseme üzerindeki etkilerini panel veri analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, beşerî sermaye, teknolojinin benimsenmesinde olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki bırakıyor gibi gözükse de inovasyon üzerindeki etkisinin önemsiz olduğu ortaya çıkmıştır.

Goodarzi vd. (2016) çalışmalarında, Ocak 2015 tarihi itibariyle İran'da bulunan Markazi eyaletindeki 180 sağlık kuruluşu için beşerî sermaye ve inovasyon arasındaki ilişkiyi spearman korelasyon analizi ile test etmişlerdir. Çalışma sonucu, beşerî sermaye gelişimi, sağlık yönetimi, resmî kurumların altyapısı, resmi olmayan kurumların altyapısı ve bilgi (eğitim) yönetimi gelişiminin %95 önem düzeyinde inovasyon üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Köroğlu & Eceral (2015) çalışmalarında Ankara'da savunma ve havacılık endüstrisinde beşerî sermaye ile inovasyon kapasitesi arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda Ankara'daki savunma ve havacılık endüstrisinin önde gelen firmalarının alt yapıcıları olan KOBİ'lere Eylül 2014-Ocak 2015 tarihleri arasında ulaşarak verilerini temin etmiştir. Çalışma sonucu, savunma ve havacılık endüstrisinin, inovasyon kapasitesi ve inovasyon faaliyetlerinde diğer sektörlerden farklı bir yapı gösterdiğini, öte yandan savunma ve havacılık endüstrisindeki inovasyon faaliyetleri ile beşerî sermaye arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Kilkenny vd. (1999) çalışmalarında ABD'nin Iowa eyaletindeki 30 küçük kasabada faaliyet gösteren 800'den fazla küçük işletmeyi lojistik regresyon yöntemi ile incelemiş ve beşerî sermaye modeline atıfta bulunarak, işletme başarısının, girişimcinin eğitim seviyesi, deneyimi ve toplam gelir ile pozitif yönde ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İnsan, üretim kapasitesi ve yeteneği olan üretim faktörlerinin önemli bir parçasıdır. İnsan, üretim faktörlerinin arasında sayılan hem emek hem de girişimci özelliklerinin ikisini de içerisinde barındırdığından dolayı önemlidir. İnsan yetenek ve becerilerini eğitimle taçlandırdığı zaman bu hiç şüphesiz onun etkinlik ve verimliliğini de artıracaktır. Dolayısıyla ekonomide üretilen mal ve hizmetlerin miktarı ve çeşitlerinde de bir artış olacaktır. Bu durum da ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmalarına katkı sağlayacaktır.

Günümüz dünyasında yaşanan hızlı değişim, iş gücü çeşitliliği, artan rekabet, küreselleşme, iş dünyasının gelişimi ve aile rollerinin dönüşümü, beceri eksikliği ve hizmet sektörünün ortaya çıkması gibi zorluklar sadece örgütsel yapıyı değil, aynı zamanda işin doğasını ve işlevsel rolünü de etkilemiştir. Şirketler bu çevresel zorluklara karşı etkinlik ve verimliliği artırmak için iki kolaylaştırıcı unsur olan beşerî sermayeyi geliştirmeye ve inovasyonu artırmaya yönelmişlerdir (Goodarzi vd., 2016: 20).

Literatürde yapılan tanımlamalar ışığında, beşerî sermayeyi; bir örgüte dahil olan çalışanların bilgi, beceri, eğitim ve yetenekleri toplamı ve bu eğitim ve yetenekler sonucu ekonomik büyüme ve kalkınmaya etki eden unsur olarak tanımlayabiliriz. Florin ve Schultze (2000) gibi yazarlar ekonomi literatüründe üç tür beşerî sermayenin varlığından bahsetmişlerdir. Bunlar firmaya özgü beşerî sermaye, sektöre özgü beşerî sermaye ve kişiye özgü beşerî sermayedir. Bunlardan sektör ve firmaya özgü olan beşerî sermaye, yalnızca belirli bir sektör ve firmada değerli olan bilgi ve becerileri ifade ederken, kişiye özgü beşerî sermaye ise, değişik şirket ve endüstriler için kullanılabilecek bilgi ve yetenekleri ifade etmektedir.

Bilgi ve teknoloji çağında olduğumuz 21. yy'da inovasyon, işletmeler açısından bir keyfiyetten ziyade artık zorunluluk halini almıştır. Çünkü işletmelerin çevresi belirsizliklerle doludur ve bu belirsizlikler işletmelerin risk düzeyini artırmaktadır. İşletmelerin bu belirsizlik ve riskle mücadele etmelerinin en etkili yolu da inovasyondur. İnovasyon kavramı sadece "yenilik" kelimesiyle anlatılamayacak kadar derin ve geniş bir kavramdır. Literatürde inovasyon ile ilgili çok sayıda tanımlama mevcut olmasına rağmen en genel tanımlama yukarıda da ifade edildiği gibi OECD'nin yapmış olduğu tanımlamadır.

Konu ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda beşerî sermayenin inovasyon üzerinde belirleyici bir faktör olduğu ifade edilmiştir. Çalışmalar beşerî sermaye ile inovasyon arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu göstermiştir (Ma vd., 2019; Fonseca vd., 2019; Aleknavičiūtvd., 2016; Goodarzi, vd., 2016; Voeten, 2015; Köroğlu & Özelçi Eceran, 2015; Uden vd., 2014; Abel & Deitz, 2012; Dakhli & Clercq, 2004). Ayrıca çalışmaların birçoğunda, beşerî sermaye unsurlarından biri olan eğitim faktörünün inovasyon üzerinde çok önemli ve olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Özellikle örgün eğitimin firma düzeyinde uygulanmasının inovasyon üzerinde daha etkili olduğu tespit edilmiştir. (Bogers, Foss & Lyngsie, 2018; D'amore vd., 2017, Sun vd., 2017).

İşletmeler açısından beşerî sermaye, bireyler ve kuruluşlar için inovasyonu tetikleme kapasitesine sahip önemli bir rekabet avantajı kaynağıdır. Özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin, gelişmiş ülkeler ile rekabet edebilmeleri için inovasyonu teşvik edici politikalar geliştirmeleri, sürdürülebilir bir ekonomi için elzem hale gelmiştir. Bu noktada, şirketler kurum içi eğitimleri sürekli ve yüksek düzeyde tutarak düşük eğitim düzeyinde olan çalışanlarının

bu açığını telafi edebilirler. Yine inovasyonu firma düzeyinde teşvik etmek isteyen örgüt yönetiminin, örgün eğitimi ve çalışanların boş vakitlerini değerlendirmeleri konusunda teşvik edici politikalar geliştirmeleri yararlı olacaktır. Çünkü yüksek belirsizlik ve yoğun rekabet ortamında işletmelerin hayatlarını devam ettirebilmeleri güçlü ve etkili bir insan kaynakları yönetimi ile mümkündür. Güçlü insan kaynakları yönetimi inovasyonu teşvik edici faaliyetlerde bulunarak çalışanların verimliklerini artırır ve buda mal ve hizmet çeşitliliğinin artmasına neden olur. Mal ve hizmet çeşitliliğinin artması ise ülkelerin ekonomik yönden büyümelerine ve kalkınmalarına yardımcı olur.

KAYNAKÇA

Abel, J.R. & Deitz, R. (2012). Do Colleges and Universities Increase Their Region's Human Capital? *Journal of Economic Geography*, 12, 667–691. doi:10.1093/jeg/lbr020

Acemoğlu, D. & Robinson, J.A. (2012). *Why Nations Fail, The Origins of Power, Prosperity and Poverty*, Published in the United States by Crown Publishers.

Agénor, P.R. & Neanidis K.C. (2015). Innovation, Public Capital, and Growth. *Journal of Macroeconomics*, 44 (2015) 252–275. https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2015.03.003

Akalın, G. (1981). *Kamu Ekonomisi*, A.Ü.S.B.F., Yayın No: 486, Ankara.

Aktan, C.C., Tunç, M. & Yay, S. (2017). İnsan Sermayesi ve Sosyal Sermaye Arasındaki İlişki ve Tamamlayıcılık Rolü Üzerine, *Ekonomi Bilimler Dergisi*, 9(1), 81-103. url: http://www.sobiad.org/eJOURNALS/dergi_EBD/index.html

Aledo Ruíza, M.D., Gutiérrezb, J.O., Martínez-Caroa, E. & Cegarra-Navarro, J.G. (2017). Linking an Unlearning Context with Firm Performance Through Human Capital, *European Research on Management and Business Economics*, 23, 16-22. http://dx.doi.org/10.1016/j.iedeen.2016.07.001

Aleknavičiūtė, R., Skvarciany V. & Survilaitė S. (2016), The Role of Human Capital for National Innovation Capability in EU Countries, *Economics and Culture*, 13(01), 114-125. doi: https://doi.org/10.1515/jec-2016-0014

Atalay, M., Anafarta, N. & Sarvanc, F. (2013). The Relationship Between Innovation and Firm Performance: An Empirical Evidence from Turkish Automotive Supplier Industry, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 226-235. doi. 10.1016/j.sbspro.2013.04.026

Ayaydin, H. & Karaaslan, İ, (2014). The Effect of Research and Development Investment on Firms' Financial Performance: Evidence from Manufacturing Firms in Turkey. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, IX(I), Spring, 23-39.

Ayaydın, H., Pala, F., Barut, A. & Akdeniz, F. (2017). Borsa İstanbul'da İşlem Gören İleri teknoloji Şirketlerinin Sermaye Yapılarının Belirleyicileri Üzerine Bir Analiz. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 9(2), 43-58.

Bartelsman, E., Dobbelaere, S. & Peters, B. (2013), *Allocation of human capital and innovation at the frontier: Firm-level evidence on Germany and the Netherlands*, IZA Discussion Paper No. 7540.

Becker, G.S. (1993). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, With Special Reference to Education (3rd ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press. url: http://www.nber.org/books/beck94-1

Beugelsdijk, S. (2008). Strategic Human Resource Practices and Product Innovation. *Organization Studies*, 29, 821–847. doi:10.1177/0170840608090530

Bigliardi, B. (2013). The Effect of Innovation on Financial Performance: A Research Study Involving SMEs. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 15(2), 245-256. https://doi.org/10.5172/impp.2013.15.2.245

Bogers, M., Foss, N.J. & Lyngsie, J. (2018), The "Human Side" of Open Innovation: The Role of Employee Diversity in Firm-Level Openness, *Research Policy*, 47, 218-231. https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.10.012

Coleman, J.S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital, *American Journal of Sociology*, 94, 95-120. url: https://www.jstor.org/stable/2780243

Crespi, G. & Zuniga, P. (2011). Innovation and Productivity: Evidence from Six Latin American Countries. *World Development, 40(2)*, 273–290. doi:10.1016/j.worlddev.2011.07.010

Cristian, P. & Laura D. (2007), Human Capital and Innovation, Ministry of Education and Research University of Oradea City, XVI (I), *Economics and Business Administration*.

Crook, T.R., Combs, J.G., Todd, S.Y., Woehr, D.J. & Ketchen, D.J., Jr. (2011). Does Human Capital Matter? A Meta-Analysis of The Relationship Between Human Capital and Firm Performance. *Journal of Applied Psychology*, 96(3), 443-456. doi. 10.1037/a0022147

Dakhli, M. & De Clercq, D. (2004), Human Capital, Social Capital and Innovation: A Multi-Country Study. *Entrepreneurship & Regional Development*, 16(2), 107-128. doi. 10.1080/0898562041000167783 5

D'amore, R., Iorio, R. & Lubrano Lavadera, G. (2017), *Exploring the Relationship Between Human Capital and Innovation at the Firm Level: A study on a Sample of European Firms,* CELPE Discussion Papers 144, CELPE - Centre of Labour Economics and Economic Policy, University of Salerno, Italy.

Danquah, M. & Amankwah-Amoah, J. (2017), Assessing the Relationships Between Human Capital, Innovation and Technology Adoption: Evidence from Sub-Saharan Africa, *Technological Forecasting & Social Change*, 122, 24-33. http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.04.021.

Delgado-Verde, M., Martín-de Castro, G, & Amores-Salvadó, J. (2016). Intellectual Capital and Radical Innovation: Exploring the Quadratic Effects Intechnology-Based Manufacturing Firms. *Technovation*, 54, 35–47. doi:10.1016/j.technovation. 2016.02.002

Doppelt, R. (2019). Skill Flows: A Theory of Human Capital and Unemployment. *Review of Economic Dynamics*, 31, 84-122. doi.10.1016/j.red.2018.12.004

Diebolt, C. & Hippe, R. (2019). The Long-Run Impact of Human Capital on Innovation and Economic Development in The Regions of Europe. *Applied Economics*, 51(5), 542-563, doi. 10.1080/00036846.2018.1495820

Eraslan, H., Bulu, M. & Bakan, İ. (2008), Kümelenmeler ve İnovasyona Etkisi: Turizm Sektöründe Uygulamalar, *SOİD Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 5(3), 15-50.

Fagerberg, J., Srholec, M., & Verspagen, B. (2010). The Role of Innovation in Development. *Review of Economics and Institutions*, 1, 1–29. doi.10.5202/rei.v1i2.2

Fonseca, T., Faria, P. & Lima, F. (2019). Human Capital and Innovation: The Importance of The Optimal Organizational Task Structure. *Research Policy*, 48, 616-627. https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.10.010

Goodarzi, M.A., Goodarzi, A. & Goodarzi, E. (2016). The Role of Human Capital Development and Innovation in Healthcare organizations of Markazi Province in Iran. *J Health Man & Info*, 3(1), 20-25.

Goedhuys, M., Janz, N. & Mohnen, P. (2008). What Drives Productivity in Tanzanian Manufacturing Firms: Technology or Business Environment? *The European Journal of Development Research*, 20, 199–218. doi:10.1080/09578810802060785

Grant, R.M. (1996), Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue, 109-122. url: https://doi.org/10.1002/smj.425017 1110

Gunday, G., Ulusoy, G., Kılıc, K. & Alpkan, L. (2011), Effects of Innovation Types on Firm Performance. *International Journal Production Economics.* 133, 662-676. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014

Hinz, T. & Jungbauer-Gans M. (1999). Starting a Business After Unemployment: Characteristics and Chances of Success (Empirical Evidence from A Regional German Labour Market). *Entrepreneurship & Regional Development*, 11(4), 317-333. doi:10.1080/089856299283137

Jiang, K., Lepak, D., Hu, J. & Baer, J. (2012). How Does Human Resource Management İnfluence Organizational Outcomes? A Meta-Analytic İnvestigation Of Mediating Mechanisms. *Academy of Management Journal*, 55, 1264–1294. doi: 10.5465/ amj.2011.0088

Iansiti, M., Clark, K.B. (1994). Integration and Dynamic Capability: Evidence from Product Development in Automobiles and Mainframe Computers. *Industrial and Corporate Change*, 3 (3), 557- 605. doi: 10.1093/icc/3.3.557

Kaya, N. & Kesen, M. (2014), İnsan Kaynaklarının İnsan Sermayesine Dönüşümü: Bir Literatür Taraması. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(10), 23-38.

Kilkenny, M., Nalbarte, L. & Besser, T. (1999). Reciprocated Community Support and Small Town - Small Business Success. *Entrepreneurship & Regional Development*, 11, 231-246. doi:10.1080/089856299283182

Kogut, B. & Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.

Köroğlu, B.A. & Eceral, T.O. (2015). Human Capital and Innovation Capacity of Firms in Defense and Aviation Industry in Ankara. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1583-1592. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.196

Leiponen, A. (2005). Skills and Innovation. *International Journal of Industrial Organization*, 23, 303-323. doi:10.1016/j.ijindorg.2005.03.005

Lepak, D.P. & Snell, S.A. (1999). The Human Resource Architecture: Toward A Theory of Human Capital Allocation And Development. *The Academy of Management Review*, 24(1), 31-48. doi.10.2307/259035

Ma, L., Zhai, X., Zhong, W. & Zhang Z.X. (2019). Deploying Human Capital for Innovation: A Study of Multi-Country Manufacturing Firms. *International Journal of Production Economics*, 208, 241-253. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.12.001

Martin, B.C., McNally, J.J. & Kay, M.J. (2013). Examining the Formation of Human Capital in Entrepreneurship: A Meta-Analysis of Entrepreneurship Education Outcomes, *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211-224.

Maskell, P. & Malmberg, A. (1999). Localised Learning and Industrial Competitiveness, *Cambridge Journal of Economics*, 23(2), 167-185.

McGuirka, H., Lenihan, H. & Hartc, M. (2014). Measuring the Impact of Innovative Human Capital on Small Firms' Propensity to Innovate. *Research Policy*, 44 (2015) 965-976. http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2014.11.008

OECD; (2005), *Oslo Klavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler.* Çev: TÜBİTAK, 3.Baskı, OECD ve Eurostat ortak yayımı, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü Avrupa Birliği İstatistik Ofisi, http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_3_TR.pdf, Erişim Tarihi: 03.03.2019.

Robson, P.J.A., Haugh, H.M. & Obeng, B.A. (2009). Entrepreneurship and Innovation in Ghana: Enterprising Africa. *Small Business Economics*, 32(3), 331-350. doi:10.1007/s11187-008-9121-2

Pennings, J.M., Lee, K. & Witteloostuijn, A.V. (1998). Human Capital, Social Capital, and Firm Dissolution. *The Academy of Management Journal*, 41(4), 425-440. url:

Ployhart, R.E. & Moliterno, T.P. (2011). Emergence of the Human Capital Resource: Amultilevel Model. *Academy of Management Review*, 36(1), 127-150.

Schneider, L., Günther, J. & Brandenburg, B. (2010). Innovation and Skills from A Sectoral Perspective: A Linked Employer–Employee Analysis. *Economics of Innovation and New Technology*, 19(2), 185–202. doi: 10.1080/10438590902872887

Schultz, T.W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.

Schumpeter, J.A. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge: MA: Harvard University Press.

Smith, A. (1904). *The Wealth of Nations*. Vol. 1. University of London Press.

Solow, R. (1956). A Contribution to The Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.

Subramony, M., Krause, N., Norton, J. & Burns, G.N. (2008). The Relationship Between Human Resource Investments and Organizational Performance: A Firm-Level Examination of Equilibrium Theory. *Journal of Applied Psychology*, 93, 778-788.

Sun, X., Li, H. & Ghosal, V. (2017). *Firm-level Human Capital and Innovation: Evidence from China*, CESifo Working Paper No. 6370.

Şişmanoğlu, E. & Yaşar Akçalı, B. (2016). The Effect of Innovation on Financial Performance of Some Information and Technology Companies in Turkey, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 24, 82-93.

Tatar, H. (2010). *İnovasyonun Finansal Performans Üzerindeki Etkisi: İmalat Sektöründe Bir Uygulama* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

Teixeira, A.A.C. & Tavares-Lehmann, A.T. (2014). Human Capital Intensity in Technology-Based Firms Located in Portugal: Does Foreign Ownership Matter? *Research Policy*, 43, 737-748. https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.01.001

Tunç, M. (1998). Kalkınmada İnsan Sermayesi: İç Getiri Oranı Yaklaşımı ve Türkiye Uygulaması. *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(1), 83-106. https://iibfdergi.deu.edu.tr/index.php/cilt1-sayi1/article/view/14/pdf_5

Tüylüoğlu, Ş. & Saraç, Ş. (2012). Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde İnovasyonun Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Nisan 2012, 7(1), 39-74. url:http://dergipark.gov.tr/oguiibf/issue/5717/76534

Uden, A., Knoben, J. & Vermeulen, P. (2017). Human Capital and Innovation in Sub-Saharan Countries: A Firm-Level Study. *Innovation: ManageMent, Policy & Practice*, 19(2), 103–124. doi: 10.1080/14479338.2016.1237303

Vinding, L.A. (2006). Absorptive Capacity and Innovative Performance: A Human Capital Approach. *Economics of Innovation and New Technology*, 15, 507-517.

Voeten, J. (2015). *Promoting Human Capital and Innovation in Low Income Countries (LICs)*. Policy brief DFID/Tilburg University research: Co-ordinated Country Case Studies - Innovation and Growth, Raising Productivity in Low Income Countries http://www.tilburguniversity.edu/dfid-innovation-and-growth.

Lim, S.S., Updike, R.L., Kaldjian, A.S., Barber, R.M., Cowling, K. & York, H. (2018). Measuring Human Capital: A Systematic Analysis Of 195 Countries And Territories, 1990–2016. *The Lancet*. 392(6). https://doi.org/10.1016/S0140-6736 (18)31941-X

View publication stats