

Yenilik ve Gelir Eşitsizliği: Kuramsal Bir Yaklaşım

Serap BARIŞ¹

Nısfet UZAY²

ÖZ: Yaklaşık yarım asırdır dünya genelinde ve özellikle gelişmiş ülkelerde gelir eşitsizliğinde dikkate değer bir artış yaşanmaktadır. Ancak bu artışın nedenleri konusunda henüz bir görüş birliğine varılamamıştır. Bu konuda son dönemlerde üzerinde durulan nedenlerden biri “yenilikler”dir. Birçok ülke iktisadi büyümeyi hızlandırmak için yeniliklere ve teknolojik sürece önem vermiştir. Bu çalışmanın temel amacı, yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisini teorik ve ampirik yaklaşımlar çerçevesinde incelemektir. Çalışmanın sonucuna göre, yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkileri farklı kanallardan ortaya çıkmaktadır. Bu iki değişken arasında iki yönlü ilişki olup, bu ilişkinin niteliği pozitif olabildiği gibi negatif de olabilmektedir. Yenilik süreci rekabet üstünlüğü sağlamak, verimliliği ve iktisadi büyümeyi artırmak açısından gerekli olmakla birlikte, bu sürecin gelir eşitsizliği ile olan ilişkisi sosyo-ekonomik şartlara ve kurumsal yapıya bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Yenilik, gelir eşitsizliği, teknolojik gelişme, ekonomik büyüme, Vasıf yanlı teknolojik değişim.

Jel Kodları: D39, O39, Q55.

Innovation and Income Inequality: A Theoretical Approach

ABSTRACT: There has been a remarkable increase in income inequality in the world and especially in developed countries for nearly half a century. However, there is no consensus on the reasons of this increase. One of the reasons that have been mentioned in recent years is the “innovations”. Many countries have given importance to innovation and technological process to accelerate economic growth. The main purpose of this study is to examine the relationship between innovation and income inequality within the framework of theoretical and empirical approaches. According to the results of the study, the relationship between innovation and income inequality emerges from different channels. There is a two-way relationship between these two variables and the nature of this relationship may be positive or negative. While the innovation process is necessary to ensure competitive advantage and to increase productivity and economic growth, the relationship between this process and income inequality depends on the socio-economic conditions and the institutional structure.

Keywords: Innovation, Income Inequality, Technological Change, Economic Growth, Skilled-biased Technological Change.

Jel Codes: D39, O39, Q55.

Geliş Tarihi / Received: 01/10/2018

Kabul Tarihi / Accepted: 13/02/2019

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, serap.baris@gop.edu.tr, orcid.org/0000-0003-3905-4746

² Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, uzay@erciyes.edu.tr, orcid.org/0000-0003-3896-0149

1. Giriş

Günümüzde teknolojik yenilik hızlı üretim ve gelir artışının temel belirleyicilerindedir. Ekonomistler uzun zaman önce teknoloji ve yeniliklerin uzun dönem iktisadi büyüme üzerinde önemini kavramışlardır. Hem Adam Smith hem de Karl Marx; icatları ve yenilikleri, sermaye birikimi ve genişleyen piyasalarla ilişkilendirerek kapitalist ekonomilerin büyümesindeki en dinamik unsurlar olarak görmüşlerdir (Freeman ve Soete, 2004: 363). Teknolojik yeniliklerin kapitalist sistem üzerindeki etkileri konusunda Marx'tan sonra en önemli katkı Joseph Schumpeter tarafından yapılmıştır. Schumpeter, kapitalist sistemin büyüüp gelişmesinde en önemli etkenin girişimcilerin “yenilikler”i piyasaya sürmeleri olduğunu belirtmiştir (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010: 43). Büyüme teorisi de geleneksel olarak teknolojik gelişmenin ve yeniliklerin büyüme sürecindeki hayati rolünü kabul etmektedir (Freeman ve Soete, 2004: 363). Neoklasik büyüme modellerinde “dışsal” olarak değerlendirilen teknolojik gelişme, içsel büyüme modellerinde “içsel” olarak model tarafından belirlenmekte ve iktisadi büyümenin en önemli itici gücü olarak görülmektedir. İçsel büyüme modellerinin yeni nesli olarak adlandırılan yenilik temelli büyüme modelleri ile onları takiben yapılan çalışmalar, 21. yüzyılda büyümenin, yeniliklere ve teknolojiye dayalı olduğunu ortaya koymaktadır. Nasıl ele alınırsa alınsın günümüzde teknolojik gelişme ve yenilikler hem iktisadi büyümenin hem de uluslararası rekabetin itici gücü olarak görülmektedir.

Yenilik başta gelişmiş ülkeler olmak üzere, ülkelerin iktisadi büyümesinde rol oynamamış, aynı zamanda gelir eşitsizliğini de etkilemiştir. Yenilik süreci rekabet üstünlüğü sağlamak ve verimliliği artırmak açısından gerekli olmakla birlikte, bu sürecin gelir eşitsizliği üzerindeki etkileri konusunda literatürde farklı bulgular yer almaktadır. Örneğin Lucas (2000) 20. yüzyıldaki uluslararası gelir eşitsizliğinin 21. yüzyılda azalacağını belirtmektedir. Lucas'ın modeline göre, 21. yüzyılda bütün ülkeler aynı teknolojilere (aynı teknoloji düzeyine) ulaşma fırsatı bulacak, sermayenin serbest dolaşımıyla birlikte sermaye gelişmiş ülkelere az gelişmiş ülkelere akacak ve böylece ülkeler ekonomik olarak birbirlerini yakalayacaklardır (yakınsama süreci) (Lucas, 2000). Buna göre Lucas, gelir eşitsizliğindeki azalmanın teknolojik gelişmeyle mümkün olacağını ifade etmektedir.

Teknolojik değişimin gelir eşitsizliği üzerindeki etkileri uzunca bir süre ihmal edildikten sonra, 2008 Küresel Finans Krizi sonrasında yeniden incelenmeye başlamıştır. Özellikle son dönemlerde yapılan kapsayıcı büyüme tartışmalarında yeniliklerin ve teknolojik gelişmenin gelir eşitsizliğindeki rolüne (başta ABD ve OECD ülkeleri olmak üzere) vurgu yapılmaktadır. Örneğin Aghion vd. (2015) ABD’de yenilikçilik (patent sayısı olarak) ile üst gelir eşitsizliği (en üst %1’lik gelir dilimi) arasında yenilikçilikten üst gelir eşitsizliğine doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu ve bu ilişkinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmanın da temel sorunsalı olan “Yenilik ile gelir eşitsizliği arasında ilişki var mıdır?” sorusu basit bir soru gibi görünse de süreçler karmaşık ve cevaplanması oldukça zordur.

İlk olarak yenilik döngüsel, birikimli ve yayılma etkileri ile karakterize edildiğinden çeşitli bağlamları içermekte ve farklı şekillerde tartışılabilmektedir. İkincisi, gelir eşitsizliği yenilikleri etkilerken, aynı zamanda yenilik de gelir eşitsizliğine neden olabilir. Üçüncü olarak ise bu ilişki zaman ve mekânsal olarak değişebilir (Tselios, 2011: 76). Çünkü yeniliğin zamandan ve yerel koşullardan etkilendiğine dair literatürde artan bir görüş birliği mevcuttur (Karlsson, 2008; Breau vd., 2014). Son olarak yenilik ve eşitsizlik ilişkisi istihdam, iş ve ücret eşitsizliği gibi konuları da içeren çok eksenli bir konudur.

Çalışmanın amacı, yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisini teorik ve ampirik yaklaşımlar kapsamında incelemektir. Yeniliklerin diğer makroekonomik değişkenler -özellikle büyüme ve istihdam- üzerindeki etkisini araştıran çok sayıda çalışma olmakla birlikte, yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisini inceleyen çok az sayıda çalışma (Tselios, 2011; Aghion vd., 2015; Antonelli ve Gehring, 2013; Breau vd., 2014) vardır. Ayrıca yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisini kuramsal açıdan detaylı inceleyen bir çalışmaya Türkçe literatürde rastlanmamıştır. Çalışma bu açıdan önem taşımaktadır. Yenilik ve eşitsizlik arasındaki ilişki içerik-bağlam ilişkisi konuyla ilgili kuramsal ve ampirik literatürün temel sonuçları birleştirilerek formüle edilmiştir.

Belirtilen amaç doğrultusunda çalışmada ilk olarak yenilik ve yenilik süreçleri üzerinde durulmuştur. Daha sonra yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisi detaylı olarak incelenmiştir. Son olarak ise, gelir eşitsizliğinin yenilikler üzerindeki etkisine yer verilmiştir.

2. Yenilik ve Yenilik Süreci

Türkçeye “innovation” kelimesinin karşılığı olarak giren yenilik ya da inovasyon, gelenekselden farklı olarak yeni bir şeyin ortaya çıkartılması manasına gelir (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010: 14). Yenilik bir icadın piyasada satılabilir hale gelmesi olup, piyasaya sürülmüş “yeni bir şey”, “yeni bir yöntem” ya da “yeni bir süreç” olarak tanımlanabilir. Çeşitli yazarlar yeniliğin farklı yönlerine vurgu yaparak tanımlama yapmışlarsa da yenilikle ilgili tanımlamalardan en yaygın kabul göreni OECD’nin Oslo Kılavuzu’nda yer almaktadır. Buna göre yenilik “...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 gerçekleştirilmesidir” (OECD ve EUROSTAT, 2005: 50). Bu tanımlamaya göre bir yenilik için asgari koşul; ürünün, sürecin, pazarlama yönteminin ya da organizasyonel yöntemin firma için yeni olması gerektiğidir (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010: 14). Oslo Kılavuzu’nda yenilik “teknolojik yenilik” olarak değerlendirilmektedir.

Yenilik konusunda yapılan tanımlamalar incelendiğinde yeniliğin hem bir *süreç* hem de bu süreç sonucundaki *çıktıları* ifade ettiği görülmektedir. Teknolojik yeniliğin ortaya çıktığı teknolojik değişim süreci icat, yenilik ve yayılma olarak üç aşamadan oluşmaktadır (Karaöz ve Albeni, 2003: 29). Yenilik aşaması sadece ürünün icat edilmesini ya da geliştirilmesini değil, ticari olarak satışa sunulmasını yani ürünün pazarlanmasını da kapsamaktadır. Aksi halde icat edilen ürün, süreç ya da yöntem bir yenilik olarak değerlendirilmeyecektir.

Yeniliği farklı şekillerde sınıflandırmak mümkündür. Bu konuda ilk girişim Schumpeter'den gelmiştir. Schumpeter (2012) radikal ve adımsal yenilikler üzerinde durmakta ardından da beş yenilik türünden bahsetmektedir. Schumpeter'e göre "radikal yenilikler" önemli yıkıcı değişiklikler yaratırken, "adımsal (artımsal) yenilikler" ise değişim sürecini sürekli olarak ileriye götürmektedir. Schumpeter'e (2012)'ye göre yenilikler (i) yeni ürünlerin girişi, (ii) yeni üretim yöntemlerinin girişi, (iii) yeni pazarların açılması, (iv) yeni bir hammadde ve diğer girdiler için yeni tedarik kaynaklarının bulunması ve oluşturulması, (v) bir endüstride yeni pazar yapılarının ortaya çıkarılması şeklinde sınıflandırılmıştır. Yeniliklerin sınıflamasında, Schumpeter'den esinlenen OECD ve EUROSTAT (2005)'in firma temelli sınıflaması yaygın kabul görmektedir. Buna göre yenilikler, ürün, süreç, pazarlama ve organizasyonel yenilikler olarak sıralanmaktadır.

İktisat literatüründe yenilik denildiğinde ilk akla gelen isim Joseph Schumpeter'dir. Schumpeter, icat ve yenilik arasındaki ayrımı yapmış ve kapitalist sistemin ekonomik gelişmesinin yenilikler tarafından sağlandığını savunmuştur. Schumpeter (1994) yenilik sürecini kendisinin "yaratıcı yıkım" olarak adlandırdığı yeni teknolojilerin eskisinin yerini aldığı bir ekonomik yöntem olarak görmektedir. Bu süreçte de en önemli rolü "girişimciye" atfeden Schumpeter (1994), yenilikleri asıl ortaya çıkaran kişinin girişimci olduğunu vurgulamaktadır. O'na göre girişimci ve yenilikler var olduğu sürece kapitalist ekonomi ayakta kalabilecektir.

3. Yenilik ve Gelir Eşitsizliği

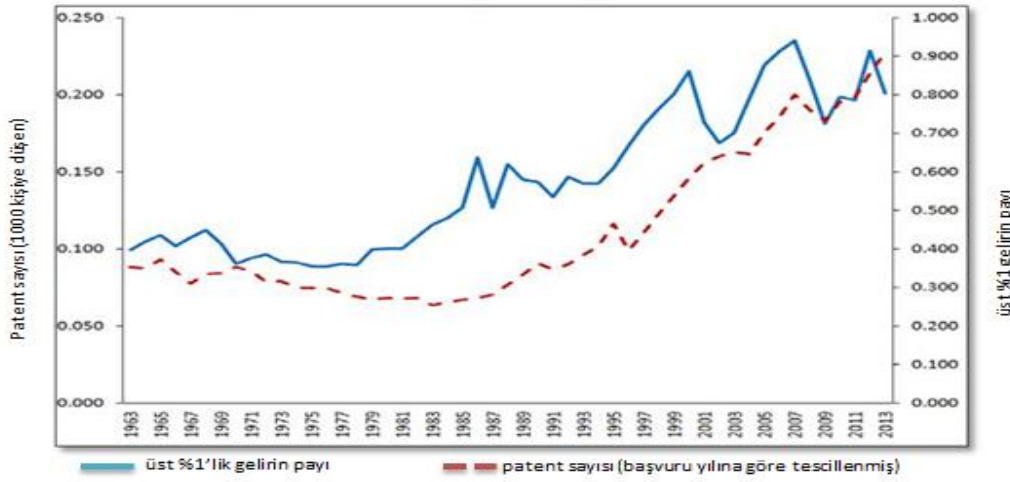
Yenilikler ekonomik gelişmenin temel itici gücü olmanın yanı sıra ekonomik sistemdeki birçok değişkeni de etkilemektedir. İş yapma biçimimizi kökten değiştiren teknolojik yenilikler istihdam, işsizlik, ücret, dış ticaret, verimlilik ve gelir dağılımı gibi değişkenleri de etkilemektedir. Literatürde yeniliklerin iktisadi büyüme ve diğer makroekonomik değişkenler ile ilişkileri fazlaca incelenirken gelir eşitsizliği ile olan ilişkisi birkaç çalışma dışında pek dikkate alınmamıştır.

Halbuki 40 yıldan daha fazladır bilgi temelli ekonominin ortaya çıkışının stilize gerçeklerinden biri, hızla artan gelir eşitsizliğidir. Bu eğilim hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin bir kısmında gözlemlenmektedir. Ancak, içinde bulunduğumuz yüzyılda gelir eşitsizliğindeki bozulma 20. yüzyıla göre daha kötüdür. Örneğin, OECD ülkelerinde en zengin %10'un ortalama gelirleri 25 yıl öncesine göre 9,5 kat artarken, en yoksul %10'luk dilimin ortalama geliri sadece 7

kat artmıştır. Zengin ve yoksul arasındaki bu fark 2008 Küresel Finans Krizi'nden sonra 25-30 yıl öncesine göre daha da hızlı büyümüştür (OECD, 2014: 8-9).

Üst gelir eşitsizliğindeki artış yönündeki bu dalgalanmanın altında yatan temel faktörlerin ne olduğu konusunda henüz bir görüş birliğine varılamamıştır. Aghion vd. (2015)'e göre, ABD gibi gelişmiş ülkelerde bu faktörlerden birisi "yenilik"tir. Bu konuda son 30-35 yıldır ABD ve diğer gelişmiş ülkelerde üst gelir eşitsizliği ve yeniliğin göstergesi olarak kullanılan patent sayısı arasındaki ilişkiye bakıldığında, iki değişkenin paralel hareket ettiği görülmektedir. Grafik 1'de ABD'de 1963-2013 döneminde 1000 kişi başına düşen patent sayısı ve en üst %1'lik gelir diliminin payı arasındaki ilişki gösterilmiştir (Aghion vd., 2015: 2).

Grafik 1: ABD'de En Üst %1'lik Gelir Diliminin Payı ve Kişi Başına Toplam Patent Sayısı, (1963-2013)



Kaynak: (Aghion vd., 2015).

Grafik 1'e göre 1980'lerin başlarına kadar her iki değişken arasında yakın bir ilişki gözlenmezken, 1980'lerin ikinci yarısından itibaren her iki değişkenin de birlikte artış eğiliminde olduğu ve genellikle birbirleriyle ilişkili olduğu görülmektedir.

Bulutay (2016)'ya göre yeni teknolojiler, özellikle dijital devrim toplumlarda büyük bir ayrışma, eşitsizlik yaratmaktadır. Bu ayrışmanın bir kutbunda gerekli donanım, beceriye sahip zengin bir azınlık, diğer ucunda toplumun az eğitimli büyük kısmı yer almaktadır. Son zamanlarda ABD'de yaşanan büyük eşitsizlik artışlarının temelinde yatan olgu da budur (Bulutay, 2016: 19). Aghion (2002) ve Acemoğlu (2002), ise geçtiğimiz on yıllarda ortaya çıkan beceri temelli süreç yeniliklerinin ücret ve gelir eşitsizliğinin artmasının başlıca itici gücü olduğunu iddia etmektedir. Aghion vd. (2015)'in belirttiği gibi özellikle 21. yüzyılda yenilik gelir eşitsizliğini açıklayan temel faktörlerden biri olarak görülse de, yeniliğin ve yenilik sürecinin gelir eşitsizliğini nasıl etkilediği sosyo-ekonomik şartlara ve kurumsal yapıya bağlı olarak değişmektedir.

Yenilikler, yenilik süreçlerinin içsel ve birikimli olması nedeniyle gelir eşitsizliğini farklı şekillerde ve farklı kanallardan etkileyebilmektedir (Tselios, 2011: 77). Teknolojik değişim ya da yenilikler, gelir eşitsizliğini artırabileceği gibi azaltabilmektedir. Aynı zamanda gelir eşitsizliği de yenilikleri etkilemektedir.

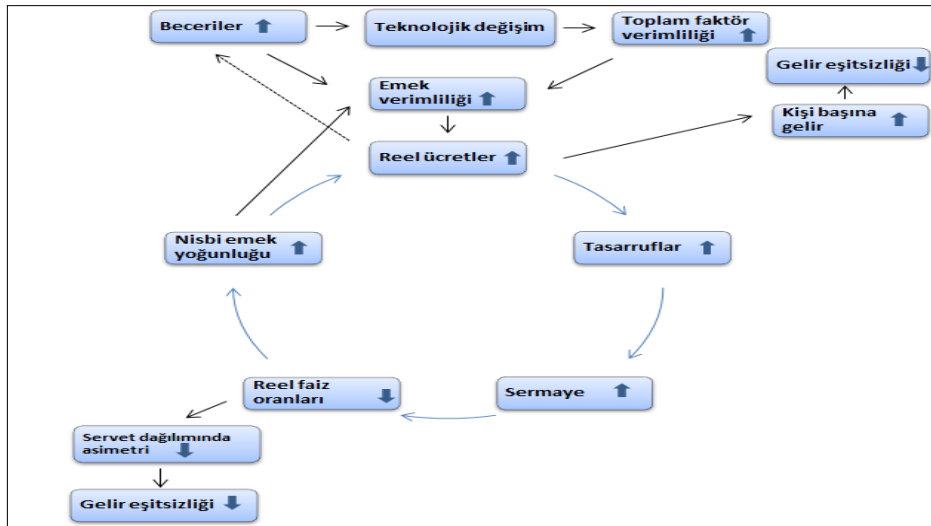
Bu bölümde yeniliklerin eşitsizliği nasıl ve hangi kanallardan etkilediği üzerinde durulacaktır.

3.1. Yeniliğin Gelir Eşitsizliğini Azalttığı Yönündeki Geleneksel Görüş

Teknolojik değişimin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisi hem doğrudan piyasa aksaklıklarını azaltan önemli bir faktör olarak, hem de dolaylı bir şekilde emek verimliliğini artırıcı pozitif etkileri yoluyla ortaya çıkabilir (Antonelli ve Gehringer, 2013: 7).

Teknolojik gelişmenin gelir eşitsizliğini azaltmadaki rolü, iktisadi büyümenin temel kaynağı olmasındandır. Şekil 1’de gösterilen bu mekanizma esas olarak şu şekilde işlemektedir: (1) Teknolojik değişim toplam faktör verimliliği artışının kaynağıdır ve daha yüksek emek verimliliğine yol açar. Emek verimliliğindeki artış, reel ücretlerde artışa ve sonuç olarak ücret geliri elde edenlerin gelirinde artışa yol açarak gelir eşitsizliğini azaltır. (2) Reel ücretlerdeki artış aynı zamanda tasarruf artışına ve yatırım için mevcut mali/finansal kaynak stokunun artışına, faiz oranlarının düşüşüne yol açar (Antonelli ve Gehringer, 2013: 9). (3) Faiz oranlarının düşmesi, servetten elde edilen gelirin nispi olarak azalmasına yol açar. Sonuç olarak ücret geliri elde edenlerin kazançları artarken servetten elde edilen gelirin azalmasıyla gelir eşitsizliği azalmış olur. Ayrıca faktör ve ürün piyasalarındaki sıkı rekabet monopolistik karların da azalmasına neden olur.

Şekil 1: Yenilik Dinamikleri ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi



Kaynak: Antonelli ve Gehringer (2013)'ten uyarlanmıştır.

Yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisi ekonomik kalkınma süreciyle de açıklanabilmektedir. Kuznets (1955), iktisadi büyümeyi destekleme ve gelir eşitsizliğini azaltmada teknolojik değişimin kritik ve içsel rolünün farkına varmıştır. Kuznets'e göre teknolojik değişim mevcut (geleneksel) sektörlerin/firmaların payını azaltıp, yeni gelen teknoloji yoğun genç endüstrilerin payını artırarak servet stokunu etkiler. Böyle bir dönüşümün yaşandığı bir toplumda teknolojik değişim yaygındır ve teknolojik yeniliklerin yaşandığı genç endüstrilerin çok hızlı büyümesinden dolayı, toplam içinde eski sektörlerin varlık değerlerinde nispi bir azalma olması ve dolayısıyla eşitsizliğin artması kaçınılmazdır (Kuznets, 1955: 10). Ancak ekonomi geçiş dönemini tamamladığında eşitsizliğin azalması muhtemeldir.

Yeni gelişen ve gelişmekte olan ekonomiler genellikle birden fazla geçiş dönemlerine maruz kalırlar. Yalnızca tarımdan sanayiye değil, aynı zamanda farklı sektörel geçişler (örneğin, düşük teknolojlili sektörlerden yüksek teknolojlili faaliyetlere geçmek gibi) veya daha yüksek kalitede ürünler sunan sektörlerle yönelik uyumlaştırmalarla karşılaşılırlar. Geçiş dinamikleri, bu daha az "yıkıcı" büyüme senaryolarından çok daha farklı yapısal etkiler ortaya çıkarabilirler. Ekonomik gelişmenin ya da dönüşümün erken evrelerinde, nüfusun büyük kısmının modern sektör için gerekli olan eğitim ve finansal pazarlara erişimi kısıtlıdır; bu nedenle geçiş süreci yalnızca toplam nüfusun sadece küçük bir parçasını kapsar (Paunov, 2013: 25). Sonuç olarak başlangıçtaki iktisadi büyüme, sermaye ve beceri açısından nispi olarak zengin olanlar için daha yüksek getiri sağlar.

Kalkınmanın ilk aşamalarının kapsayıcı olmaması, sadece zenginler için getiri sağlama yeni teknolojileri kullanma ve benimsemenin zaman alan maliyetli ve yavaş bir süreç gerektirmesindedir. Bu nedenle, birçok teknolojik yenilik başlangıçta eşitsizliği artırma eğilimindedir. Ancak zamanla çalışanların daha çoğu geleneksel sektörü terk ederek yeni teknolojiye adapte olduğundan, geride görece daha az çalışan kalacak, yeni gelenler daha hızlı adapte olacak ve böylece gelir eşitsizliği zamanla azalacaktır (Paunov, 2013: 25).

Antonelli ve Gehringer (2013) daha yüksek yenilik performanslarının eşitsizliği azaltma eğiliminde olduğunu belirtmektedir. Onlara göre, yenilikler verimliliği ve iktisadi büyümeyi destekleyerek ve böylece ücretleri artırıp rant geliri elde edenlerin gelirini azaltarak eşitsizliği azaltmaktadır. Ayrıca, uzun dönemde büyük ölçüde yenilikçi bir ekonomik ortam, mal ve hizmet piyasalarındaki rekabetçi baskıyı azaltıp dinamizmi artırarak ve yenilikçi firmaların monopol karlarını azaltarak eşitsizliği azaltabilir. Tunali ve Şahan (2016)'a göre; gelişmiş Avrupa ülkelerinde yaşanan yenilikler en üst gelir grubu lehine değildir. Bu ülkelerde gelir eşitsizliğini esas olarak artıran unsur kurumsal yapı olarak görünmektedir.

3.2. Yeniliğin Gelir Eşitsizliğini Azalttığı Yönündeki Schumpeteryan Görüş

Teknolojik değişimin, gelir eşitsizliği üzerindeki etkisi Schumpeter (1934; 1942)'in temel katkılarıyla da incelenebilir. O'na göre yenilik, bir ekonomik sistem

evriminin nadiren ortaya çıkan özelliği değil, onun dinamiklerinin esas bileşeni ve temel belirleyicisidir. Teknolojik yeniliklerin ortaya çıkması, ekonomik sistemlerin işleyişinin kendine has bir özelliğidir ve iktisadi büyümeden ayrılamaz. Teknolojik değişim ve iktisadi büyüme birbiriyle iç içedir. Aslında Schumpeter, teknolojik değişimle belirlenen büyümenin, gelir asimetrisindeki azalma üzerinde olumlu bir etki yaptığını doğrulayarak, Kuznets'in hipotezine katkıda bulunur.

Schumpeter (1934) yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisini yenilikleri ortaya çıkaran girişimcilere dikkat çekerek açıklamaktadır. Girişimciliğin önemi, teknolojik değişimin mevcut firmalar yerine yeni gelen firmalar (yenilikçiler) tarafından yapıldığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. İlk defa piyasaya giren yenilikçi firmalar gelir eşitsizliğinin azaltılmasına mevcut firmalardan daha fazla katkı sağlamaktadır (Bruton vd., 2013). Bu mekanizma ise teknolojik değişimin rantları etkilemesi sonucu, gelir eşitsizliğinin iyileştirilmesine katkı sağlayarak ortaya çıkmaktadır.

Teknolojik değişim gelir dağılımının bileşeni olan rantı, (i) mevcut sermaye stokunun yıkımı, (ii) yeni firmaların girişi, (iii) fiyat artışlarının ve yerleşiklerin hissedarlarına ödedikleri kar paylarının azalması, (iv) tasarrufların artması ve bunun sonucunda tahvil sahiplerine ödenen faiz oranlarının azalması olarak dört şekilde etkilemektedir. Bu etkiler aşağıdaki şekilde açıklanabilir (Antonelli ve Gehringer, 2017: 88):

- ✓ Hem ürün hem de süreç yeniliklerinin uygulanması, mevcut sermayenin büyük bölümlerinin silinmesiyle yaratıcı yıkıma neden olur. Yeni firmaların yeniliklerle piyasaya girişi ile ürün pazarlarından çıkmak zorunda kalan yerleşik firmaların hissedarları, servetlerini azaltacak zararlarla karşı karşıyadırlar. Teknolojik değişim böylelikle dengesiz gelir dağılımından kaynaklanan gelir asimetrisini azaltacaktır.
- ✓ Radikal yeniliklerin esasen yerleşik firmalardan ziyade yeni gelenler tarafından üretildiğine dair önemli kanıtlar vardır. Bu konudaki detaylı çalışmalar, 20. yüzyılın ikinci yarısında yeni bilgi-iletişim teknolojilerinin ve biyoteknolojilerin ortaya çıkışının büyük şirketlerden ziyade, yeni girişimcilik faaliyetleri sonucu ortaya çıktığını göstermektedir.
- ✓ Yenilikçilerin girişi, piyasa rekabetinde bir artışa ve giriş engellerinin azalmasına neden olur. Dolayısıyla, yenilikçilerin piyasaya girişi yerleşiklerin ekstra kârlarını ve monopol rantını azaltır. Sonuç olarak monopol rantlarının azalması yerleşiklerin hisse sahiplerine ödedikleri kar paylarını azaltır ve böylece gelir eşitsizliği azalır. Ancak yeni gelenler mevcut piyasada yenilikleri dolayısıyla ekstra karlar elde etmeye başlarlar. Yeni gelenlerin bu ekstra karları, sıfırdan başlayarak yeni servet stoğu yaratılmasına yol açarak servet eşitsizliğini azaltır. Ancak bunun için taklitçilerin girişi bir süre bariyerlerle (patent vb.) engellenmelidir.

Yeniliğin yayılması ile birlikte rant benzeri monopolcü kar ortadan kalkar. Böylece Schumpeter'in vurgu yaptığı *yaratıcı yıkım* gerçekleşmiş olur.

- ✓ Teknolojik değişim toplam faktör verimliliğini ve dolayısıyla emek verimliliğini arttırmaya yardımcı olur. Emek verimliliğindeki artış, ücretler üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Daha yüksek işgücü verimliliği ücretleri, dolayısıyla tasarruf düzeyini (mutlak olarak) ve sermaye arzını artırır. Faiz oranları giderek düşer. Bu durum, tahvil sahiplerinin gelirini azaltması nedeniyle daha dengeli bir gelir dağılımına yol açar.

Schumpeteryan görüş açısından, *yeniliğin hızı* gelir eşitsizliği için önemlidir. Buna göre, teknolojik değişim ne kadar hızlı olursa, gelir eşitsizliği o kadar hızlı azalır. Ürün ve süreçlerin girişi hızlı olduğunda, monopoller ve yeniliğin rant benzeri monopol karları çok daha kısa sürer. Tüketicilere fayda transferi daha hızlıdır. Rant benzeri birikim süresi/süreci çok daha kısa olması dolayısıyla gelir eşitsizliği daha az olabilir. Gelir eşitsizliğinin daha az olması, teknolojik değişimde önemli rol oynayan beşeri sermaye birikimini artırır (Antonelli ve Gehringer, 2013: 9).

Aksine yeniliğin hızının yavaş olması durumunda, monopol rantları uzun süreli olur ve piyasa fiyatları gerçek üretim maliyetlerine ancak çok uzun dönemde yaklaşır. Böylece yenilikçi uzun süre monopol karı elde ederek daha da zenginleşir. Bu durum ise hem bugünün hem de gelecekte -gelecek nesillere servet aktarımı yoluyla- gelir eşitsizliğine neden olur.

Teknolojik değişimin hızlı olması, yaratıcı yıkımın işleyişini ve yeni teknolojinin avantajlarının tüketicilere transferini mümkün kılar. Buna karşın, teknolojik yeniliklerin yavaş olması, girişin önünde uzun süreli bariyerlere neden olur ve böylece rant benzeri birikim ücret rekabetinin işleyişini engelleyebilir. Nihayetinde ise rant artışlarına dayalı servet birikimini açısından gelir eşitsizliğini artırır.

Teknolojik değişimin içsel kaynağını açıklayan Schumpeteryan çerçevede, *vasıf düzeyi* ve çalışan nüfus içinde yer alan *beşeri sermaye düzeyi* de kritik bir rol oynar. Aghion vd. (1999)'u takiben belirli bir ekonomik sistem içinde gelir eşitsizliğinin beşeri sermaye birikimini engellediği, geciktirdiği ve azalttığı açık bir şekilde görülmüştür. Gelir eşitsizliğinin daha az olduğu ekonomik sistemler beşeri sermaye ve öğrenme düzeylerini artırma konusunda daha büyük şansa sahiptir. Nitelikli işgücü firmalara ürün ve faktör piyasalarındaki beklenmedik şoklara karşı tepki gösteren bilgi dışsallığı sağlar. Böylece, firmaların şoklara karşı tepkisi açık bir şekilde beşeri sermaye düzeyleriyle ilgilidir (Antonelli ve Gehringer, 2013: 9). Sonuçta, yeniliklerin daha hızlı oluşu gelir eşitsizliğinin daha az olmasına, gelir eşitsizliğinin az olması ise beşeri sermaye düzeyini artırarak yeniliklerin daha hızlı ortaya çıkmasına neden olur. Dolayısıyla birbirini tamamlayan bir döngü söz konusudur.

3.3. Yeniliğin Gelir Eşitsizliğini Artırdığı Yönündeki Görüş: İstihdam Kanalı

1980'li yıllardan bu yana ABD'de ücret eşitsizliğindeki artışın belirginleştiği ve 1990'lı yılların başına kadar yükselişini sürdürdüğü ve daha sonra daha yüksek bir seviyede istikrara kavuştuğu çeşitli çalışmalarda (Katz ve Murpy, 1992; Card ve Dinardo, 2002; Eckstein ve Nagypal, 2004) belirtilmektedir. 20. yüzyılın son çeyreğindeki teknolojik gelişmelerin ve özellikle bilgi iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasının eşitsizlikteki bu artıştan büyük ölçüde sorumlu olduğuna dair yaygın bir görüş vardır. Bir dizi çalışma (Greenwood ve Yorukoglu, 1997; Rubinstein ve Tsiddon, 2004) eşitsizliğin yükselişinin, bilgisayar teknolojisi ve insan sermayesi arasındaki tamamlayıcılığın vasıflı işçilerin görece talebini artırdığını ve dolayısıyla farklı beceri seviyesine sahip bireyler arasındaki ücret farklılıklarının arttığını savunmaktadır (Iacopetta, 2008: 455). Yeniliklerin gelir eşitsizliğini işgücü piyasaları ya da istihdam kanalı ile etkilediğine dair literatürde iki temel hipotez vardır: Vasıf Yanlı Teknolojik Değişme ve Rutin/Görev Yanlı Teknolojik Gelişme.

Gelir eşitsizliğinin nedenleri üzerine odaklanan literatür, 1980'li yıllardan itibaren artan gelir eşitsizliğinin en önemli nedeninin teknolojik değişimin yarattığı *beceri ve hüneler* olduğunu belirtmektedir (Antonelli ve Gehringer, 2013: 6). ABD, İngiltere, Japonya gibi gelişmiş ülkelerde becerili ve becerisiz işgücünün işsizlik ve ücret oranları arasındaki artan farklılık dikkati çekmektedir. Yeni teknolojiler özellikle yüksek teknolojili sektörler değişime uyum sağlayacak daha nitelikli/becerili işgücüne gereksinim duyarlar. Becerili işgücü -ki literatürde eğitilmiş, yetenekli ve deneyimli olma anlamında kullanılmaktadır- öğrenme avantajına sahiptir ve bu yüzden teknolojik gelişme onun kullanımı için gerekli işgücü ile birlikte gelişir. Katz ve Murphy (1992) ve Goldin ve Katz (2009), 20. yüzyıldaki teknolojik değişimin vasıf ya da beceri yanlı olduğunu bulgulayanlardır.

Teknolojik gelişme ve işgücü talebi arasındaki bu ilişkiyi ekonomistler teknolojik değişim ve gelir eşitsizliği ilişkisini açıklamakta kullanırlar. Yeni teknolojilerin yüksek vasıflı işçiler için talep yaratması durumunda eşitsizliğin arttığı şeklinde ifade edilen bu hipotez *Vasıf Yanlı Teknolojik Değişim* (Skilled-biased Technological Change: SBTC) hipotezidir (Card ve DiNardo, 2002).

Teknolojik değişim ve yenilikler gelir eşitsizliğinden daha önce ücretlerde eşitsizliğe yol açar. Yeniliklerin ücretleri birkaç kanaldan etkilediği düşünülmektedir. Bu kanallardan biri vasıf-yanlı teknolojik değişim hipotezidir. Card ve DiNardo (2002) vasıf yanlı teknolojik değişim hipotezini "*yeni teknolojilerin ortaya çıkışı yüksek vasıflı işçilerin talebinde artışa neden olur ve bu da kazanç eşitsizliğinin artmasına yol açar*" şeklinde açıklamaktadır. Bu hipotezin temelinde, teknolojik yeniliklerin yüksek vasıflı/becerili işgücünü tamamladığı varsayımı yatmaktadır. Vasıf yanlı teknolojik değişim yaklaşımına göre, yeni teknolojilerin ortaya çıkması -özellikle bilgi iletişim teknolojileri gibi- düşük becerili işgücüne göre yüksek becerili işgücüne olan talebi artırır (Breau vd., 2014:

355). Daha yüksek eğitim düzeyine sahip bireyler kolayca yeni teknolojiyi kullanır ve karşılığında yüksek ücret alırlar. Düşük eğitilmiş, düşük becerili bireylere talep azalır ve beceriye dayalı ücret farklılıkları artar (Weiss ve Garloff, 2005: 2-5). Bu şekilde nitelikli ve niteliksiz işgücü ücretleri arasında farkın artması esasında bir *ücret kutuplaşmasına* neden olmaktadır. Ücret kutuplaşması ise gelir asimetrisi (gelir eşitsizliği) ortaya çıkarabilir. Aghion (2002) ve Acemoğlu (2002), beceri temelli yeniliklerin son yıllardaki ücret ve eşitsizlik artışının temel belirleyicisi olduğunu iddia etmiştir (Botta, 2017: 2). Florida (2002), Milken Enstitüsünün Tech-Pole Endeksi'ni vasıf yanlı teknolojik değişimin öncü göstergesi olarak kabul etmiş ve yeniliklerin daha yüksek seviyedeki eşitsizlik ile pozitif ilişkili olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde Wheeler (2005), ABD genelindeki kazanç eşitsizliklerini incelemiştir. Yazar, kentsel alanlarda eşitsizlikteki belirgin artışı işgücündeki beceri farklılıklarına (ve dolayısıyla onların kazançlarındaki) bağlamakta ve bunun da vasıf yanlı teknolojik değişim hipotezine desteklediğini belirtmektedir.

Yeniliklerin istihdam yoluyla gelir eşitsizliğini etkilediğine dair son zamanlarda üzerinde durulan bir diğer yaklaşım *Rutin/Görev Yanlı Teknolojik Değişim* (Routine-Biased or Task-Biased Technology Change: RBTC) hipotezidir. Görev temelli çerçeve (Autor vd., 2003; Acemoğlu ve Autor, 2010) olarak da adlandırılan bu yeni model; teknoloji, beceri ve görevler arasındaki etkileşime odaklanarak teknolojik değişimin iş gücü çıktıları üzerindeki etkisinin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Çünkü bu yaklaşımda vasıf yanlı teknolojik değişimden farklı olarak "beceri" ile "görev" birbirlerinden ayrı değerlendirilmektedir (Breau vd., 2014: 355). Görev, bir kimsenin yapageldiği iş olarak değerlendirilirken, beceri daha ziyade yetenek anlamında ele alınmaktadır.

Örneğin, bilgi iletişim teknolojileri insan işçiliğini, rutin olan bazı bilişsel ve manuel görevlerde ikame edebilir. Ancak bilgi iletişim teknolojilerinin işlerin/görevlerin nitelik gerektiren rutin olmayan görevlerde bunu yapmaları (yani işgücünü ikame etmeleri) zordur. Teknolojik değişim rutin orta gelirli işlere olan talebi azaltırken, ücret dağılımını etkileyecek rutin olmayan işlere olan talebi artıracaktır. Özetle, rutin görevler yeni teknolojilerle gerçekleştirilebilirken, rutin olmayan görevler kişisel etkileşim ve/veya otomasyonu zorlaştıran bilişsel becerileri gerektirir. Bu rutin olmayan görevler arasında (i) karmaşık ve soyut görevler (örneğin, bilginin işlenmesini gerektiren analitik ve etkileşimli görevler), (ii) elle yapılan görevler (örneğin kişisel hizmetler, temizlik, inşaat ve ulaştırma endüstrileri) sayılabilir. Dolayısıyla orta düzeyde vasıf gerektiren daha rutin işler ortadan kaybolarak ya da diğerlerine göre azalarak, daha üstte yer alan rutin olmayan görevler (beceri, yetenek gerektiren) gelişecek ve emek piyasalarının kutuplaşması söz konusu olacaktır (Breau vd., 2014: 355). *İş ya da işgücü kutuplaşması* denilen bu eğilim, bazen düşük ve yüksek vasıf gerektiren mesleklerin aynı oranda büyümesiyle; bazen de yüksek vasıf gerektiren mesleklerin, orta ve düşük vasıf gerektiren mesleklere göre daha hızlı büyümesiyle ortaya çıkabilir (Akçomak ve Gürcihan, 2013: 5). Farklı ülkeler için yapılan çalışmalar (Goos ve

Manning, 2007; Autor ve Dorn, 2009; van Reenen, 2011; Akçomak ve Gürcihan, 2013; Goos vd., 2014) son yıllarda emek piyasalarında işgücü kutuplaşmasının olduğuna dair deliller sunmaktadır.

3.4. Yeniliğin Gelir Eşitsizliğini Artırdığı Yönündeki Görüş: Diğer Yaklaşımlar

Yeniliklerin gelir eşitsizliğini artırması ekonominin yapısal dönüşümüyle de ilgilidir. Yenilik ekonominin yapısal değişimine neden olabilir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, geleneksel düşük verimli faaliyetler yanında modern bir yüksek verimli endüstriyel sektör (ikili ekonomik yapı) ortaya çıkarak gelir eşitsizliğini artırabilir (Botta, 2017: 1). Bu durum Arthur Lewis (1954) tarafından önerilen ikili kalkınma modelinin arkasındaki mantıktır. Lewis'e göre kalkınma, ekonominin her kesiminde aynı anda başlamayacağından eşitlikçi olmayan bir biçimde gerçekleşmektedir. Kalkınma başlangıçta nüfusun yalnızca küçük bir azınlığını kapsar (Lewis, 1954: 56). Endüstriyel dönüşümün gerçekleştiği (yeniliklerin ortaya çıktığı) sektördeki azınlık kesim zenginleşirken, nüfusun büyük bir kısmı yoksuldur. Dolayısıyla kalkınmanın başlangıcında -Kuznets'in hipotezinde olduğu gibi- toplumda bir gelir eşitsizliği vardır.

Bu geleneksel görüşün dışında yeniliğin gelir eşitsizliğinde artışa neden olduğuna dair son zamanlarda çeşitli görüşler de öne sürülmüştür. Bunlardan biri *yenilikçi firmaların* toplumda eşitsiz bir gelir dağılımına yol açtığıdır. Yenilik süreci genellikle döngüsel, birikimli ve yayılma/taşma etkileri ile nitelendirilir. Geçmişte yenilik faaliyetinde bulunan firmaların, yenilikçi tecrübeleri nedeniyle diğer firmalardan nispeten daha hızlı büyümeleri olasıdır. Yenilikçi firmalar, daha fazla işçi çalıştırmak, yüksek nitelikli işgücü talep etmek, işgücüne daha istikrarlı bir gelecek sunmak ve yenilik yapmayan firmalara göre çalışanlarına daha yüksek ücret ödemek suretiyle bir toplumda eşitsizlik seviyesini arttırmaktadır (Tselios, 2011: 81).

Yeniliklerin eşitsizliğe neden olduğuna dair bir diğer görüş *bilgi yayılmaları* ile ilgilidir. Bilindiği gibi, yenilikler bilgi yayılmaları yoluyla liderlerden (yenilikçilerden) takipçilere akar. Takipçiler liderlerin ürettiği bilimsel ve teknolojik yeniliklerden yararlanırlar. Bu durum bir süre sonra takipçilerin liderleri yakalamasına yol açar. Ancak böyle bir durum takipçilerin bedavacı olmak istemelerine ve sürekli bir eşitsizlik yaratılmasına neden olur (Eeckhout ve Jovanovic, 2002: 1291). Bu nedenle, firmalar arasında bilgi yayılımı ne kadar büyük olursa, bedavacılık ve eşitsizlik o kadar büyük olur. Bu sonucun ortaya çıkmaması için ülkedeki mülkiyet haklarının güvence altında ve iyi korunuyor olması önemlidir.

Dikkate değer bir husus da, yenilik-eşitsizlik arasındaki nedensellik ilişkisinin *zaman içinde ve coğrafya boyunca* değiştiği yönündedir. Daha spesifik olarak, teknik ilerleme, vasıfsız işçilerin marjinal verimliliğini azaltırken, vasıflı işçilerin marjinal verimliliğini artırarak üretim fonksiyonunu değiştirebilir. Bununla birlikte, girdileri bir teknolojidenden diğerine aktarmak da maliyetlidir. Beşeri sermaye

açısından daha yoğun olan yeni teknoloji uzun dönemde eskisinin yerini alacaktır, ancak kısa dönemde eski teknoloji hala kullanılabilir. Bu nedenle, yeni teknolojiyi kullanan zengin işçiler daha yüksek kazançlar elde ederken, yeniden eğitim masraflarını karşılayamayan yoksul işçiler kısmen tamamlayıcı faktörlerden mahrum kalan eski teknolojiyi kullanmaya devam edeceklerdir (Tselios, 2011: 81). Neoklasik iktisatçılar emek ve sermaye arasındaki tamamlayıcılık nedeniyle yeniliklerin kısa vadede ücretler üzerindeki negatif etkilerini desteklemektedir; ancak uzun dönemde yenilik, işçilerin birim zamanda daha fazla çıktı üretmesine olanak tanımaktadır (Saint-Paul, 2008: 9).

Belirli bölgeler (coğrafi olarak) daha büyük ekonomik olanaklar sunar. Büyük kentsel alanlar yeniliklerin gelişimi için daha avantajlı alanlar olmaktadır. Bazı ekonomistler, coğrafyacılar ve tarihçiler, birçok yeniliğin şehirlerde yapıldığı ileri sürerler. Onlara göre, insanların ve firmaların bir araya toplanmasının -fikirlerin hızlı etkileşimi nedeniyle- şehirlerde yüksek düzeyde etkileşim ortamı yaratarak insanların yenilik yapmalarına yardımcı olur. Bilgiye erişim, şehirlerin yeniliklere karşı iletken olmasını sağlayan önemli bir faktördür. Yenilik sürecinde hayati öneme sahip olan bilginin yaratılması ve aktarılması açısından şehirler daha uygundur (Bakhtiarizadeh, 2016: 4; Malecki, 2010). Lee (2011)'e göre yenilikçi bölgeler daha vasıflı, eğitilmiş işgücünü çekmekte ve yenilikçi olmayan diğer bölgelerden daha yüksek ücret ödemektedir. Bu süreç aynı zamanda tekrar yeniliklerin sayısında artışa yol açmaktadır. Schoales (2006), Kuzey Amerika'daki çeşitli endüstriyel kümelerin ücret yapısına bakıldığında, en yenilikçi kümelenmelerin daha yüksek ortalama maaş ödemek eğiliminde olduğunu göstermiştir. Lee (2011) de Avrupa kentlerinde bölgesel yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisini incelemiştir. Sonuçlar, yenilik ve gelir eşitsizliği arasında pozitif ve anlamlı ilişkiyi doğrulamaktadır. Breau vd. (2014) de Kanada şehirlerinde 1996-2006 döneminde yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisinin pozitif olduğunu bulgulamıştır. Daha yenilikçi şehirler daha eşitsiz bir kazanç dağılımına sahiptir. Vasıf-yanlı teknolojik değişim hipotezi de aslında bu görüşe katkı sağlamaktadır. Şöyle ki, yenilik faaliyetleri büyük şehirlere yayılmışsa, daha vasıflı işgücü şehirlere -yenilikçi bölgelere- akın edecek ve bu bölgelerde bir ücret-gelir eşitsizliği ortaya çıkacaktır.

4. Gelir Eşitsizliğinin Yenilikler Üzerindeki Etkileri

Yenilik ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki iki yönlüdür (karşılıklıdır). Yenilikler gelir eşitsizliğini etkilediği gibi gelir eşitsizliği de yeniliklere neden olmaktadır. Gelir eşitsizliği yenilikler üzerinde pozitif etki yaratabileceği gibi negatif etki de yaratabilmektedir.

Yenilik-eşitsizlik ilişkisi eşitsizlikten yeniliğe doğru şeklinde düşünüldüğünde, ilişkinin boyutu daha karmaşık bir hal almaktadır. Gelir eşitsizliğinin bir ekonominin yenilik performansını (olumlu ya da olumsuz) çeşitli kanallardan etkilediği konusunda teorik destekler vardır. Eşitsizlik pazar/piyasa büyüklüğü ve fiyat etkisi üzerindeki doğrudan etkisi yoluyla yenilikleri etkileyebilir. Gelir

dağılımının dinamik pazar büyüklüğü etkisi şu şekilde açıklanabilmektedir: Eşitsiz bir gelir dağılımı, yeni ürünler için küçük bölgesel pazarlar olduğu ve bu pazarların yavaş büyüdüğü anlamına gelir. Çünkü yeni ürünler genellikle daha pahalı olduğundan, yalnızca çok az sayıda zengin tüketici bu ürünleri satın alabilmektedir (Tselios, 2011: 79). Dolayısıyla yeniliklerin ortaya çıkışı sınırlı olabilir.

Dinamik fiyat etkisi ise pazar büyüklüğü etkisinin aksine, eşitsizliğin yenilik ve iktisadi büyüme için faydalı olabileceğini belirtir. Zira en zengin tüketiciler yeni ürünler için ödeme yapma konusunda daha isteklidirler. Ayrıca zengin bireylerin daha iyi ve daha pahalı bir teknoloji seçme olasılıkları daha yüksektir (Iacopetta, 2008). Bunlara ilave olarak bu malları icat eden ve üreten işçi sınıfı da dolaylı olarak üretimlerinin karşılığında monopol rantlarıyla ödüllendirilirler (Tselios, 2011: 79). Bu teorik açıklama ampirik çalışmalarda da destek görmektedir. Örneğin Falkinger (1994) gelir eşitsizliğinin yenilik ve iktisadi büyüme için faydalı olduğunu göstermiştir. Tselios (2011), 102 Batı Avrupa bölgesinin/şehrinin 1995-2000 dönemi toplulaştırılmış mikro veri setini kullanarak eşitsizliğin yenilik için iyi olup olmadığını sorgulamış ve bir bölgenin eşitsizliğinin artmasının yeniliği desteklediği sonucuna varmıştır. Acemoğlu vd. (2012)'e göre radikal yeniliklerin ortaya çıkma ihtimali serbest piyasa temelli ve nispeten eşitlikçi olmayan ekonomilerde eşitlikçi ülkelerden daha fazladır. Çünkü radikal yenilikler için Arge çalışmaları yapılması gerekir. Bu çalışmalar için de önemli harcamaların yapılması kaçınılmazdır. Bu harcamaları ise ancak büyük işletmeler, girişimciler (zengin/servet sahibi) yapabilir.

Gelir eşitsizliğinin yeniliklere etkisi ile ilgili bir diğer teorik açıklama, gelir eşitsizliğinin yeniliklerin ortaya çıkması için gereken beşeri sermaye düzeyini etkilediği yönündedir. Düşük düzeylerdeki gelir adaletsizliği beşeri sermayeyi geliştirme güdüsünü ve fırsatını artırmakta ve böylece ekonomik sistem için yenilikçi faaliyetleri destekleyen yeni bilgi dışsallıkları yaratmaktadır (Paunov, 2013: 25). Bir bireyin eğitiminin kalitesi, sonraki hayatında yenilikçi olma yeteneği üzerinde belirgin bir etkiye sahiptir. Toivanen ve Väänänen (2016), yüksek lisans ve doktora gibi güçlü bir eğitim geçmişine ve performansına sahip kişilerin daha düşük performans gösteren bireylere göre yenilik yapma olasılığının yüksek olduğunu bulmuşlardır. Bu duruma küçük bir İskandinav ülkesi olan Finlandiya'nın 1980'lerden itibaren doğal kaynak temelli (orman ürünleri ve madencilik) bir ekonomiden yenilik temelli bir ekonomiye geçişi örnek olarak gösterilebilir (Hiltunen, 2017). Finlandiya, 1950'lerden itibaren eğitime büyük yatırım yaparak çocuklara ve genç yetişkinlere eğitim ve kaliteli öğretime eşit erişim sağlamıştır. Sonuç olarak ülke, çeşitli alanlarda iyi eğitim almış çok sayıda profesyonel işgücü yetiştirerek, yüksek teknolojik ve inovasyona bağımlı sektörlerde büyük ve başarılı şirketleri yaratmasına ve geliştirmesine imkân tanımıştır. Finlandiya bugün Kuzey Avrupa'daki yüksek teknolojik rekabetin en güzel örneğini sunmaktadır (Ornston, 2013: 711). Öyle ki ülke Küresel Yenilik Endeksi (The Global Innovation Index) sıralamasında Fransa, Almanya ve Japonya

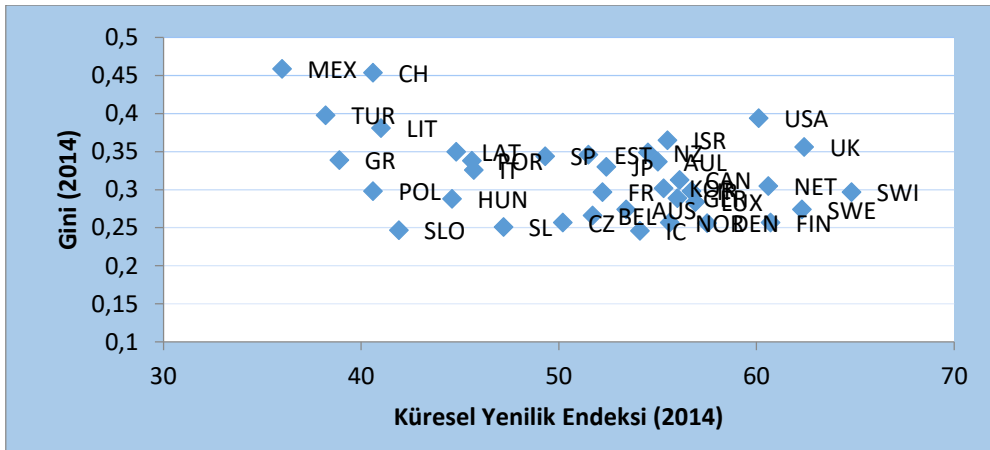
gibi ülkeleri geride bırakarak en üstlerde (genellikle ilk 5'e giren ülke 2018 yılında 126 ülke içinde 59,6 puan ile 7. sırada) yer almaktadır (GII, 2019).

Ancak eğitimle ilgili önemli bir gerçek şu ki, toplumdaki eşitsizlik arttıkça alt gelir dilimindekilerin (yoksulların) eğitim ve becerilerini geliştirme gibi fırsatlara ulaşma imkânları güçleşir (OECD, 2014: 9). Özellikle az gelişmiş ülkelerde nüfusun büyük bir kısmı yüksek eğitim imkânlarına ulaşamadığından, beşeri sermayenin gelişimi oldukça yavaş olur. Teknolojik değişimin içsel kaynağını açıklayan Schumpeteryan çerçevede, beceri miktarı ve çalışan nüfus içinde yer alan beşeri sermaye düzeyi önemli bir rol oynar. Sonraki yıllarda yapılan çalışmalarda (Aghion vd., 1999) gelir eşitsizliğinin beşeri sermaye oluşumunu engellediği, geciktirdiği ve azalttığı açık bir şekilde görülmüştür.

Gelir eşitsizliğinin düşük olduğu durumlarda yeniliklerin ortaya çıkabileceği konusunda iktisadi sistemlerle ilişkili olarak çeşitli deliller vardır. Hopkin vd. (2014), OECD ülkelerinde daha düşük eşitsizliğin daha yüksek yenilikle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Yazarlara göre, İskandinav ekonomileri gibi eşitlikçi sosyal sistemlerin performansı ABD'den daha iyidir. Bu görüş, aynı zamanda siyaset bilimciler arasındaki hakim görüştür. Kapitalizmin en eşitlikçi tipinin bulunduğu Kuzey Avrupa'nın Anglo-Sakson ülkelerinin yenilik performansı piyasa yanlısı sistemler kadar verimlidir (Hopkin vd., 2014).

Grafik 2, OECD ülkelerinde Küresel Yenilik Endeksi (Global Innovation Index: GII) ile ölçülen yenilik ve gini katsayısı ile ölçülen gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi bir dağılım grafiği ile göstermektedir.

Grafik 2: OECD Ülkelerinde Küresel Yenilik Endeksi ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi



Kaynak: GII (2017) ve OECD (2017) verileri kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Gini katsayısına ilişkin en son veriler 2014 yılına ait olduğundan bu yıl verileri kullanılmıştır. Grafik 2, eşitsizliğin daha az olduğu bir ülkenin muhtemelen daha yenilikçi olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu durum Almanya, Kanada, Güney Kore, Norveç, İsveç gibi eşitsizliğin düşük olduğu ülkelerin yenilikçi ülkeler olduğunu göstermektedir. Ayrıca ABD'nin konumu incelendiğinde Kuzey Avrupa

ülkeleri karşısında yenilikçilikteki liderliğini kaybettiği ve eşitsizliğin yüksek olduğu da Grafik 2'den gözlenen bir diğer bir çıkarımdır.

Bazı çalışmalar konuyu daha geniş bir perspektiften ele almaktadır. Bu çalışmalar yeni sanayileşmiş Doğu Asya ülkelerinin başarılı kalkınma deneyimleri ile onlara göre nispeten geri kalmış Latin Amerika ekonomilerini karşılaştırmaktadır. Japonya, Güney Kore ve Singapur gibi Doğu Asya ülkeleri daha eşit gelir ve servet dağılımı, avantajlı beşeri sermaye oluşumu ve teknolojik bilgi birikimine sahiptir. Buna karşın, Latin Amerika'daki (örneğin Meksika, Şili) güçlü seçkinler ve kutuplaşmış gelir ve servet yoğunlaşması ise yapısal durağanlığa, sürekli düşük Ar-ge çabalarına ve hayal kırıcı yenilikçi performanslarla karakterize olan elverişsiz bir ekonomik ortam yaratılmasına neden olmaktadır (Botta, 2017: 3). Dolayısıyla daha eşitlikçi bir dağılım, bilgi birikimi ve yapısal değişim Doğu Asya ülkelerinin daha yenilikçi olmalarında önemli etkenler olarak görülmektedir.

5. Sonuç

Son yıllarda dünya genelinde ve özellikle gelişmiş ülkelerde gelir eşitsizliğinde görülen artış, araştırmacıların dikkatlerini gelir eşitsizliğinin nedenleri üzerine odaklanmaya itmiştir. Gelir eşitsizliğine yol açan pek çok ekonomik ve kurumsal faktör (ekonomik büyüme, enflasyon, eğitim, küreselleşme, piyasa yapısı, mülkiyet, demokratikleşme vs.) bulunmaktadır. Ancak son dönemde üzerinde durulan önemli bir faktör “yenilikler”dir.

Bu çalışmada yenilik ve gelir eşitsizliği ilişkisi teorik yaklaşımlar ve ampirik bulgular dahilinde açıklanmıştır. Buna göre literatürde yenilikler ve gelir eşitsizliği ilişkisi iki yönlüdür. Yenilikler gelir eşitsizliğini etkilediği gibi gelir eşitsizliği de yenilikleri etkilemektedir.

Yenilikler gelir eşitsizliğini çeşitli kanallarla hem pozitif hem de negatif etkilemektedir. Bu konuda geleneksel açıklama Kuznets'in hipotezindedir. Kuznets'e göre teknolojik değişim mevcut (geleneksel) sektörlerin/firmaların payını azaltıp, yeni gelen teknoloji yoğun genç endüstrilerin payını artırarak servet stokunu etkiler. Teknolojik yeniliklerin yaşandığı genç endüstrilerin çok hızlı büyümesinden dolayı, toplam içinde eski sektörlerin varlık değerlerinde nispi bir azalma olması ve dolayısıyla eşitsizliğin artması kaçınılmazdır. Ancak ekonomi geçiş dönemini tamamladığında eşitsizlik azalacaktır.

Yeniliklerin gelir eşitsizliğini azaltması Schumpeteryan çerçevede de açıklanabilmektedir. Buna göre teknolojik değişim ekonomideki rantları etkileyerek gelir eşitsizliğinin iyileştirilmesine katkı sağlar. Teknolojik değişim gelir dağılımının bileşeni olan rantı; sermaye stokunun yıkımı, yeni firmaların girişi, fiyat artışlarının ve yerleşiklerin hissedarlarına ödedikleri kar paylarının azalması, tasarrufların artması ve bunun sonucunda tahvil sahiplerine ödenen faiz oranlarının azalması olarak dört şekilde etkilemektedir.

Yeniliklerin gelir eşitsizliğini artırdığı yönünde son yıllarda üzerinde durulan en önemli görüş işgücü piyasalarındaki değişimle ilgilidir. Bu konuda iki temel hipotezden bahsedilmektedir. Bunlardan biri vasıf yanlı teknolojik değişim hipotezidir. Hipoteze göre yeni teknolojilerin ortaya çıkması -özellikle bilgi iletişim teknolojileri gibi- düşük becerili işgücüne göre yüksek becerili işgücüne olan talebi artırır. Daha yüksek eğitim düzeyine sahip bireyler kolayca yeni teknolojiyi kullanır ve karşılığında yüksek ücret alırlar. Düşük eğitilmiş, düşük becerili bireylere talep azalır ve beceriye dayalı ücret farklılıkları artar. Bu şekilde nitelikli ve nitelsiz işgücü ücretleri arasında farkın artması, esasında bir *ücret kutuplaşmasına* neden olarak gelir eşitsizliğini ortaya çıkarabilir.

Yeniliklerin gelir eşitsizliğini işgücü piyasaları yoluyla etkilediğine dair ikinci hipotez *Rutin/Görev Temelli Teknolojik Değişim* hipotezidir. Hipotez, farklı mesleklerin beceri içeriğini dikkate almanın gereğini vurgulamaktadır. Rutin ya da sıradan işler yeni teknolojilerle gerçekleştirilebilirken, beceri gerektiren rutin olmayan işlerin yeni teknolojilerle gerçekleştirilmesi zordur. Böylece rutin/sıradan işleri yapan işgücüne talep azalacak ve bunların gelirleri azalacaktır. Beceri gerektiren işleri yapanlara talep artarken onların gelirleri de artacaktır. Özetle, bu yaklaşıma göre yenilikler *işgücü kutuplaşmasına* ve eşitsizliğe yol açacaktır.

Yeniliklerin gelir eşitsizliğini işgücü piyasaları dışında yenilikçi firmalar, bilgi yayılmaları, zaman ve coğrafya gibi faktörler yoluyla da artırdığına dair görüşler de ileri sürülmektedir.

Gelir eşitsizliğinin de yenilikleri çeşitli kanallardan etkilediği konusunda teorik ve ampirik destekler vardır. Ekonomideki gelir dağılımı piyasa büyüklüğü ve fiyat etkisi üzerindeki doğrudan etkisi yoluyla yenilikleri etkileyebilir. Eşitsiz bir gelir dağılımı, yeni ürünler için küçük pazarlar olduğu ve bu pazarların yavaş büyüdüğü anlamına gelir. Dolayısıyla yeniliklerin ortaya çıkışı sınırlı olabilir. Dinamik fiyat etkisi ise, eşitsizliğin yenilik ve ekonomik büyüme için faydalı olabileceğini belirtir. Zira en zengin tüketiciler yeni ürünler için ödeme yapma konusunda daha istekli olmalarının yanı sıra daha iyi ve daha pahalı bir teknoloji seçme olasılıkları da daha yüksektir.

Ayrıca gelir eşitsizliği bilgi ve teknoloji üretiminde gerekli olan beşeri sermaye düzeyini etkileyerek ekonominin yenilik performansını belirlemektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda (Aghion vd., 1999) gelir eşitsizliğinin beşeri sermaye oluşumunu engellediği, geciktirdiği ve azalttığı açık bir şekilde görülmüştür.

Yenilik ve gelir eşitsizliği ile ilgili çeşitli yaklaşımlardan hareketle şu çıkarımlarda bulunulabilir: a) Yeniliklerin gelir eşitsizliğini azaltması ekonominin yapısal dönüşümüyle (kalkınma süreciyle) ilgilidir. b) Yenilik süreci rekabet üstünlüğü sağlamak, verimliliği ve iktisadi büyümeyi artırmak açısından gerekli olmakla birlikte, bu sürecin gelir eşitsizliği ile olan ilişkisi sosyo-ekonomik şartlara (istihdam, rant, beşeri sermaye, coğrafya) ve kurumsal yapıya (işgücü piyasaları, piyasa büyüklüğü, ekonomik sistem) bağlıdır.

Kaynakça

- Acemoglu, D. ve Autor, D. (2010). Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings, <http://www.nber.org/papers/w16082.pdf>, (Erişim: 27.06.2017).
- Acemoglu, D. (2002). Technological Change, Inequality and the Labor Market. *Journal of Economic Literature*, 40 (1), 7-72.
- Acemoglu, D. , Robinson, J. A. ve Verdier, T. (2012). Can't We All Be More Like Scandinavians? Asymmetric Growth and Institutions in an Interdependent. *NBER Working Paper*, No. w18441.
- Aghion, P., Caroli, E. ve Garcia-Penalosa, C. (1999). Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories. *Journal of Economic Literature*, 37(4), 1615-1660.
- Aghion, P. (2002). Schumpeterian Growth Theory and the Dynamics of Income Inequality. *Econometrica*, 70(3), 855-882.
- Aghion, P., Akcigit, U., Bergeaud, A., Blundell, R. ve Hemous, D. (2015). Innovation and Top Income Inequality. *National Bureau of Economic Research*, No. w21247.
- Akçomak, İ. ve Gürcihan, B. H. (2013). Türkiye İşgücü Piyasasında Mesleklerin Önemi: Hizmetler Sektörü İstihdamı, İşgücü ve Ücret Kutuplaşması. *TCMB Çalışma Tebliği*, No: 13/21.
- Antonelli, C. ve Gehringer, A. (2013). Innovation and Income Inequality, http://www.est.unito.it/do/home.pl/Download?doc=/allegati/wp2013dip/wp_24_2013.pdf, (Erişim: 12.08.2017)
- Antonelli, C. ve [Gehringer, A.](#) (2017). Technological Change, Rent and Income Inequalities: A Schumpeterian Approach. *Technological Forecasting & Social Change*, 115(2017), 85-98.
- Autor, D. ve Dorn, D. (2009). This Job is “Getting Old”: Measuring Changes in Job Opportunities using Occupational Age Structure. *American Economic Review*, 99, 45-51.
- Autor, D., Levy, F. ve Murnane, R. J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 118, 1279-333.
- Bakhtiarzadeh, H. (2016). The Effect of Innovation on Income Inequality in Canadian Cities”, <http://summit.sfu.ca/item/16134> (Erişim: 12.08.2017).
- Botta, A. (2017). The Complex Inequality-Innovation-Public Investment Nexus: What We (Don't) Know, What We Should Know and What We Have to Do. *Forum for Social Economics*, 46(3), 275-298.

- Breau, S., Kogler, D. F. ve Bolton, K. C. (2014). On the Relationship Between Innovation and Wage Inequality: New Evidence from Canadian Cities. *Economic Geography*, 90(4), 351-373.
- Bruton, G. D., Ketchen, D. ve Duane, R. (2013). Entrepreneurship as a Solution to Poverty. *Journal of Business Venture*, 28(6), 683-689.
- Bulutay, T. (2016). Yaşamda ve Bilimde Değişme Esastır, Turkish Economic Association. *Discussion Paper*, No. 2016/1, <http://www.tek.org.tr> (Erişim: 12.10.2016).
- Card, D. ve DiNardo, J. E. (2002). Skill-biased Technological Change and Rising Wage Inequality: Some Problems and Puzzles. *Journal of Labor Economics*, 20(4), 733-783.
- Eckstein, Z. ve Nagypál, É. (2004). The evolution of U.S. Earnings Inequality: 1961-2002. *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, issue Dec, 10-29.
- Eeckhout, J. ve Jovanovic, B. (2002). Knowledge Spillovers and Inequality. *American Economic Review*, 92(5), 1290-307.
- Falkinger, J. (1994). An Engelian Model of Growth and Innovation with Hierarchic Consumer Demand and Unequal Incomes. *Ricerche Economiche*, 48(2), 123-139.
- Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, New York: Basic Books.
- Freeman, C. ve Soete L. (2004), *Yenilik İktisadı*. Dördüncü Baskı, TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- GII (2017). The Global Innovation Index, <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator> (Erişim: 13.08.2017).
- GII (2019). The Global Innovation Index 2018, https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf (Erişim: 23.01.2019).
- Goldin, C. ve Katz L. F. (2009). The Race Between Education and Technology: The Evolution of U.S. Wage Differentials 1890-2005. *NBER Working Paper*, No. 12984.
- Goos, M. ve Manning A. (2007). Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain. *Review of Economics and Statistics*, 89, 118-33.
- Goos, M., Manning, A. ve Salomons, A. (2014). Explaining Job Polarization: Routine-biased Technological Change and Offshoring. *The American Economic Review*, 104(8), 2509-2526.
- Greenwood, J. ve Yorukoglu, M. (1997). "1974" Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 46(1), 49-95.

- Hiltunen, J. (2017). The Relationship Between Economic Inequality and Innovation, <https://www.theseus.fi/handle/10024/131341> (Erişim:13.08.2017).
- Hopkin, J., Lapuente, V. ve Moller, L. (2014). Lower Levels of Inequality are Linked with Greater Innovation in Economies. <http://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/lower-levels-of-inequality-are-linked-with-greater-innovation-in-economies/> (Erişim:13.08.2017)
- Iacopetta, M. (2008). Technological Progress and Inequality: An Ambiguous Relationship, *Journal of Evolutionary Economics*, 18(3-4), 455-475.
- Karaöz, M. ve Albeni, M. (2003). Ekonomik Kalkınma ve Modern Yenilik Teorisi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3).
- Karlsson, C. (2008). Handbook of Research on Innovation and Clusters: Cases and Policies. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Katz, L. F. ve Murphy, K. M. (1992). Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors. *Quarterly Journal of Economics*, 107, 35-78.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, 45, 1-28.
- Lee, N. (2011). Are innovative regions more unequal? Evidence from Europe. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 29(1), 2-23.
- Lewis, A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labor. *The Manchester School*, 22 (2), 139-191.
- Lucas, R. E. (2000). Some Macroeconomics for the 21st Century. *Journal of Economic Perspectives*, 14(1), 159-78.
- Malecki, E. J. (2010). Everywhere? The Geography of Knowledge. *Journal of Regional Science*, 50(1), 493-513.
- OECD ve EUROSTAT (2005). Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, <http://www.sourceoecd.org/scienceIT/9264013083>, (Erişim: 22.06.2017)
- OECD (2014). *All on Board: Making Inclusive Growth Happen*. OECD Publishing, Paris.
- OECD (2017). OECD Data Income Inequality. <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm> (Erişim: 12.01.2017).
- GII (2017). Global Innovation Index 2014 Report, <https://www.globalinnovationindex.org/Home> (Erişim: 12.01.2017).
- Ornston, D. (2013). Creative Corporatism: The Politics of High-Technology Competition in Nordic Europe. *Comparative Political Studies*, 46(6), 702-729.

- Paunov, C. (2013). Innovation and Inclusive Development: A Discussion of the Main Policy Issues. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2013/01.
- Saint-Paul, G. (2008). Innovation and Inequality: How does Technical Progress Affect Workers, NJ: Princeton University Press, <http://press.princeton.edu/chapters/i8659.pdf>, (Erişim:12.08.2017).
- Rubinstein, Y. ve Tsiddon, D. (2004). Coping with Technological Change: The Role of Ability in Making Inequality so Persistent. *Journal of Economic Growth*, 9(3), 305-346.
- Schoales, J. (2006). Alpha Clusters: Creative Innovation in Local Economies. *Economic Development Quarterly*, 20(2), 162-177.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economics Development*. Oxford University Press, Oxford, U.K.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Fifth Edition, <https://books.google.com.tr>, (Erişim:12.08.2017).
- Schumpeter, J.A. (1994), *Capitalism, Socialism & Democracy with a New Introduction by Richard Swedberg*. London and New York: George Allen & Unwin (Publishers).
- Schumpeter, J.A. (2012). *The Theory of Economic Development with a New Introduction by John E. Elliott*. Cambridge: Harvard University Press.
- Toivanen, O. ve Väänänen, L. (2016). Education and Invention. *Review of Economics and Statistics*, 98(2), 382-396.
- Tselios, V. (2011). Is Inequality Good for Innovation? *International Regional Science Review*, 34(1), 75-101.
- Turanlı, R. ve Saridođan, E. (2010). *Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Tunali, H. ve Şahan, F. (2016). Income Inequality and Innovativeness: An Application for European Countries. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 66(1), 67.
- van Reenen, J. (2011). Wage Inequality, Technology and Trade: 21st Century Evidence. *Labor Economics*, 18, 730-741.
- Weiss, M. ve Garloff, A. (2005). Skill Biased Technological Change and Endogenous Benefits: The Dynamics of Unemployment and Wage Inequality, *ZEW Discussion Paper*, No. 05-79.
- Wheeler, C. H. (2005). Cities, Skills, and Inequality. *Growth and Change*, 36, 329-53.