
Ekonomik Büyümenin Teorik Temelleri

Hasan Alp ÖZEL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İİBF

alpalp78@hotmail.com

Özet

Ekonomik büyüme, her gelişmişlik düzeyindeki ülke için önem arz etmektedir. Çeşitli ekonomik büyüme teorilerinde teknolojik gelişmeye ve beşeri sermayeye farklı önem verdiği görülmektedir. Teknolojik gelişme ve beşeri sermayenin ekonomik büyümenin bir belirleyicisi olarak ekonomik değişkenlerden etkilenmediğini, ancak uzun dönemde ekonomik büyümenin temel belirleyicisi olduğunu savunan modelleri dışsal ekonomik büyüme modelleri olarak isimlendirilmektedir. Bu modeller uzun dönemde ekonomik büyümenin temel kaynağının teknolojik gelişme olduğunu savunmakla birlikte teknolojik gelişmenin kaynağını açıklamada eksik kalmaktadır. Bu eksiklik içsel büyüme teorileri ile giderilmeye çalışılmıştır. İçsel büyüme teorileri teknolojik gelişmeyi, ekonomik birimlerin kararlarından etkilenen bir değişken olarak ele alarak teknolojik gelişmeyi içselleştirmişlerdir. Bu çalışmanın amacı, dışsal ve içsel ekonomik büyüme teorilerinin temellerinin açıklamak ve bu temeller doğrultusunda bu iki teorinin ayrıldığı noktaları incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Büyüme Teorisi, Yakınsama Hipotezi, Teknolojik Gelişme, Beşeri Sermaye

JEL Sınıflaması: O1, O30, O40

Theoretical Grounds of Economic Growth

Abstract

Economic growth bears importance for any country with different levels of development. It is seen that various theories of economic growth give a different importance to technological development and human capital. Theories of economic growth referred to as exogenous economic growth theories, which assume technological development and human capital as determinants of economic growth and propose that they are not affected by economic variables, consider them as the main determinants of economic growth in the long run. While these models support technological development as the main source of economic growth in the long run, they have deficiencies in explaining the sources of technological development. These deficiencies are overcome by endogenous growth theories. Endogenous growth theories consider technological development as a variable that is affected by the decisions of economic units and internalize them. The aim of this study is to explain the theoretical grounds of exogenous and endogenous economic growth theories and stress the differences based on their nature.

Keywords: Growth Theory, Convergence Hypothesis, Technological Development, Human Capital

JEL Classification: O1, O30, O40

1. Giriş

Ekonomik büyüme temelde, bir ekonominin üretim hacminde dönemler itibarıyla meydana gelen artış olarak tanımlanmaktadır. Bir ülkedeki üretim hacmindeki artış göstergelerinden önemli bir tanesi de Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'daki (GSYH) değişimlerdir (Turan, 2008, s. 11).

Ekonomik büyüme gelişmiş ülkeler kadar gelişmekte olan ülkeler açısından da önem taşıyan bir konudur. Ancak gelişmiş ülkeler ekonomik büyüme, diğer bir ifadeyle reel GSYH'nın yıllar itibarıyla değişimine önem verirken, gelişmekte olan ülkeler ekonomik büyüme kavramından ziyade, ekonomik kalkınma kavramına önem vermektedir. Ekonomik kalkınma, ekonomik büyümeyi de kapsayan bir kavram olmasının yanında, ekonomik büyümeye ek olarak toplumdaki gelir dengesizliklerinin azaltılması, işsizliğin azaltılması, ekonomik ve sosyal kurumların modernleştirilmesi gibi ekonomik olduğu kadar sosyal ve siyasal alanları da kapsamaktadır (Seyidoğlu, 2006, s. 829).

Ekonomik büyüme Teorileri, dışsal ekonomik büyüme teorileri ve içsel ekonomik büyüme teorileri olarak iki temel gruba ayrılmaktadır. Neoklasik modelde teknolojik gelişmenin, üretimdeki artışın sadece üretim faktörleri tarafından açıklanamayan payı ile ölçüldüğü varsayılmaktadır. Bu bağlamda teknolojik gelişme dışsal bir etken olarak kabul edilmektedir. Bu durumun nedeni GSYH üzerinde önemli etkisi olmasına rağmen teknolojik gelişmenin ekonomik faktörlerden etkilenmediğinin varsayılmasıdır. Yakın geçmişte yapılan çalışmalar ise teknolojik gelişmenin ekonomideki fiyat, kar gibi ekonomik sinyallere bir tepki sonucunda ortaya çıktığına yöneliktir. Diğer bir ifadeyle, teknolojik gelişme ekonomik sistem açısından içsel bir süreçtir (Seyidoğlu, 2006, s. 844-845). Çalışmanın amacı dışsal ekonomik büyüme modelleri ve içsel ekonomik büyüme modellerinin temel özelliklerinin incelenerek birbirinden ayrıldığı noktaları ortaya koymaktır.

2. Dışsal Ekonomik Büyüme Teorileri

Klasik iktisadi düşüncede ekonomik büyüme, sermaye birikimi, makineleşme ve iş bölümüne bağlı olarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda ekonomik büyüme üretim artışı sağlayan teknolojik gelişme ile ilişkilendirilmiştir. Büyümenin kaynağı tasarruflar, buna bağlı olarak yatırımlar ve sermaye birikimidir. Bir ekonomide gelir arttıkça tasarruf da artmakta ve kar amacıyla tasarruflar yatırımlara yöneltilmektedir. Tam rekabet piyasası koşulları altında, sermaye daha verimli şekilde değerlendirilerek maliyetlerin azalmasına ve karlılığın artmasına olanak sağlamaktadır. Karlılığın artmasının doğal bir sonucu olarak da sermaye birikimi ve yatırımlarda bir artış yaşanacak, sonuç olarak ekonomik büyüme gerçekleşecektir. 1929 Dünya Ekonomik Krizi'nden sonra Keynes öncülüğünde ekonomik durgunluğun giderilmesi ve ekonomik büyümenin sağlanmasına

yönelik para ve maliye politikalarının kullanılması ön plana çıkmıştır. Daha sonra Keynes ile başlayan teorik çalışmalar Harrod ve Domar'ın katkılarıyla devam etmiştir (İncekara ve Tatoğlu, 2008, s. 22-23).

Harrod-Domar modeli Roy F. Harrod (1939) ve Evsey D. Domar (1946) tarafından yapılan iki farklı çalışmaya dayanmaktadır. Yapılan iki farklı çalışmanın benzerliklerinin farklılıklarından çok daha fazla olmasından dolayı model Harrod-Domar Modeli olarak anılmaktadır. Model, tek mallı iki faktörlü bir piyasa ekonomisi çerçevesinde oluşturulmuştur. Ekonomide, hem tüketimde, hem de yatırımda kullanılacak tek mal üretilmektedir. Ekonomide para yer almadığından dolayı parasal fiyatlar bulunmamaktadır. Modelde devlet, ekonomik faaliyetlerde yer almaz. Ekonomik kararların tamamı, özel karar birimleri tarafından alınmaktadır. Kapalı bir ekonomi vardır. Diğer bir ifadeyle ekonomide ticari ve finansal açıklık yoktur (Turan, 2008, s. 27).

Ekonomide net yatırımın bir yandan çıktı için talep meydana getirirken diğer yandan çıktı üretmek için ekonominin kapasitesini arttırmaktadır. Örneğin yeni bir fabrikanın kuruluşu, tuğla, demir, makine gibi unsurların talebini arttırmaktadır. Diğer yandan fabrikanın tamamlanmasıyla ekonominin üretim kapasitesinde de bir artış meydana gelmektedir. Üretim tekniklerinin değişmediği varsayıldığında, belirli bir üretimi gerçekleştirmek için belirli miktarda sermaye gereklidir. K sermaye stokunu ve Y üretim düzeyini ifade ederse ortalama sermaye çıktı oranını K/Y olarak göstermek mümkündür. Bu durumda örneğin 1 birimlik çıktı üretebilmek için 3 birimlik bir yatırım gerekiyorsa 100 birimlik bir üretim için de 300 birimlik bir sermaye stokuna ihtiyaç duyulmaktadır. Marjinal sermaye çıktı oranı ($\Delta K/\Delta Y$) ise üretime belirli bir ilave yapabilmek için ne kadarlık ek sermayeye ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Örneğin net yatırım 60 birim ve bu yatırımın üretimde meydana getirdiği artış 20 birim ise marjinal sermaye çıktı oranı üç bulunmaktadır. Ortalama sermaye çıktı oranının tersi (Y/K), sermayenin ortalama verimliliğini göstermektedir. 1 birimlik üretim için 3 birimlik sermaye gerekiyorsa sermayenin ortalama verimliliği, $1/3$ olmaktadır. $\Delta Y/\Delta K$ üretim kapasitesindeki artışın, sermaye stokundaki artışa oranını göstermektedir ve (σ)

ile ifade edilmektedir (Parasız, 2003, s. 375-376). Domar σ 'yi potansiyel sosyal ortalama yatırım verimliliği olarak tanımlamıştır. (Domar, 1946, s. 140). Harrod-Domar modelinde ekonomik büyümenin artırılabilmesi için ya tasarruf oranı ya da sermayenin verimliliği artırılmalıdır (Yülek, 1997, s. 4).

Harrod-Domar modeli yaptığı varsayımlar ve gelişmiş ülke ekonomileri dışındaki ekonomileri ekonomik büyüme performansını açıklayamadığına yönelik çeşitli eleştiriler almıştır. Özellikle 1950'li yıllarda Harrod-Domar modelinin eksikliklerini gidermeye yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların temel varsayımlarının klasik iktisadi görüş çerçevesinde belirlendiği görülmektedir. Bu bağlamda ekonomide tam rekabet koşulları geçerlidir ve tam

istihdam söz konusudur. Üretim faktörlerinin payları, üretim faktörlerinin marjinal verimliliğine göre belirlenmektedir. Emek ve sermaye arasında ikame söz konusudur. Üretim faktörlerinde azalan marjinal verim söz konusudur ve teknoloji dışsaldır. Literatürde Neoklasik Büyüme Teorisi veya Solow Büyüme Teorisi olarak isimlendirilen bu modelde Solow ve Swan gibi iktisatçıların önemli katkıları olmuştur (İncekara ve Tatoğlu, 2008, s. 25). Solow Modeli, daha sonra çeşitli iktisatçılar tarafından da geliştirilmiştir (Ehrlich, 1990, s. 1).

Nüfus ve işgücündeki artış, teknolojik gelişme gibi modelde dışsal olarak kabul edilmektedir. Beşeri sermayedeki üretkenlik veya verimlilik değişimi dikkate alınmamaktadır. Modelde kişi başına sermayenin yine kişi başına üretim ile aynı oranda artış gösterdiği bir dengeli büyüme çizgisi oluşturulmaktadır. Denge durumunda kişi başına gelir ve tüketimdeki artış oranı teknolojik gelişme hızıyla eşit olmaktadır. Diğer bir ifadeyle modelde dışsal bir değişken olarak tanımlanan teknolojik değişme, kişi başına gelirdeki artışı sağlayan tek faktördür. Bu noktada denge durumundaki büyüme hızı, tasarruf eğiliminden bağımsız olarak oluşmaktadır. Model nüfus artışı ve teknolojik değişiminin dışsal olarak tanımlamakta ve kamu politikalarıyla ekonomik büyüme arasında direk bir bağ kurmamaktadır. Neoklasik Büyüme Teorisi aşağıdaki temel varsayımlara dayanmaktadır (Ercan, 2002, s. 130).

- Kapalı bir ekonomi,
- Rekabetçi piyasalar,
- Rasyonel davranan bireyler,
- Üretim faktörleri sermaye ve işgücünün her biri için ölçeğe göre azalan getiri,
- Üretim fonksiyonu için sabit getiriye öngören bir üretim teknolojisi.

Neoklasik Büyüme Teorisi'nde, tam rekabet koşulları altında, çıktı düzeyinin sermaye ve emek girdisi tarafından belirlendiği, azalan verimler ve ölçeğe göre sabit getirinin olduğu varsayılmaktadır (Özdemir, 2002, s. 2). Teoride toplam emek (L), sermaye (C) ve doğal kaynaklar (N) ile gösterildiğinde reel üretim seviyesi (Y), fonksiyon olarak $Y=ft(L,C,N)$ şeklinde gösterilmektedir. Bu fonksiyonel ilişki Y'nin kullanılan emek, sermaye ve doğal kaynak miktarıyla doğru yönlü olarak değiştiğini göstermektedir. Teknoloji (ft) ise diğer üç faktörün üretime katkısını belirleyen bir unsurdur. Bu bağlamda teknolojik ilerleme ft'nin büyümesine ve diğer faktörlerin üretime yaptıkları katkının da aynı derecede artmasına neden olmaktadır. Modele göre ekonomik büyüme aşağıdaki üç şekilde meydana gelmektedir (Parasız, 2003, s. 840).

- Teknoloji sabitken üretim faktörlerinden kullanılan miktarın artması,
- Üretimde kullanılan faktörler sabitken teknolojinin ilerlemesi,
- Hem üretim faktörlerinin arzının artması, hem de teknolojinin ilerlemesi.

İşçi başına yatırımın, işçi başına yıpranmaya eşit olduğu, dolayısıyla da işçi başına sermayenin ve buna bağlı olarak da işçi başına üretimin değişmediği durum, durağan durumu oluşturmaktadır. Neoklasik Büyüme Teorisi'nde, tüketimi maksimize eden durağan durum, sermaye düzeyine, sermaye düzeyinin altın kuralı denilmektedir. Sermayenin altın kuralı, işçi başına çıktı ile işçi başına yıpranma arasındaki farkın en fazla olduğu sermaye düzeyini belirtmektedir (Ünsal, 2007, s. 593-596).

Neoklasik Büyüme Teorisi'nde azalan verimler kanunu işlediğinden model durağan hale geldiğinde, ekonomik büyümeyi belirleyen temel unsur nüfus artış hızı ve teknolojik gelişmelerdir. Göreceli olarak daha çok tasarruf eden bir ülke, daha az tasarrufta bulunan ülkeye göre durağan durumda daha sermaye yoğun olacaktır. Ancak durağan durumda tasarruf oranındaki artış, ekonomik büyüme hızına etki etmemektedir. Uzun dönemde ekonomik büyümenin dışsal teknolojik gelişmeler tarafından belirlenmesi, uzun dönemde ülkelerin gelir seviyesinin birbirine yaklaşacağı anlamına gelmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki gelir farkının uzun dönemde yok olacağı görüşü "yakınsama hipotezi" olarak isimlendirilmektedir (Kar, 2003, s. 148).

Emek arzının sabit kaldığı bir durumda, sermaye arzının artmasıyla her işçi ortalama olarak daha fazla sermaye ile çalışır konuma gelmektedir. Bu durum sermayenin derinleşmesi olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji sabitken fabrika ve donanım yapılan yatırımlar arttıkça, sermayenin getirisi azalan verimler kanununun bir sonucu olarak sürekli azalan bir ölçüde artmaktadır. Ayrıca bu modelde ölçüğe göre sabit getiri varsayımı olduğu için üretim faktörlerinin belirli bir oranda artırılması sonucunda, toplam üretim de aynı oranda artmaktadır. Modelde teknolojinin değişmediği varsayımı altında, kişi başı sermaye miktarındaki artış son bulacak ve ekonomi uzun dönemde dengeye gelecektir. Bu aşama teoride durağan durum olarak tanımlanmıştır. Teoride teknolojik gelişmeler sayesinde üretimde verimlilik ve işçi başına üretim artmaktadır. Sonuçta, aynı üretim girdileri ile daha yüksek bir çıktı elde edilmektedir. Teoride üretim faktörlerinin üretimdeki katkıları hesaplandıktan sonra, geri kalan pay teknolojinin üretime katkısını göstermektedir. Bu paya Solow kalıntısı veya Solow artığı denilmektedir (Seyidoğlu, 2006, s. 840-844).

3. İçsel Ekonomik Büyüme Teorileri

İçsel büyüme modelinin temeli büyük ölçüde Romer (1986) ve Lucas'ın (1988) çalışmalarına dayanmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar ekonomik büyümenin, ekonomik sistemin kendi iç işleyişinde bir takım faktörlerin etkileşimiyle içsel olarak gerçekleştiğini savunması yönünden Neoklasik Büyüme Teorisi'nden önemli ölçüde ayrılmaktadır (Ercan, 2002, s. 130). Lucas'a göre, Solow modeli ekonomik büyüme modeli olmaktan ziyade Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ekonomisinin büyümesini açıklamaktadır ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesini yansıtmamaktadır (Lucas, 1998, s. 7).

İçsel büyüme modeli, ekonomik büyümeyi piyasa içinde faaliyet gösteren ekonomik birimlerin içsel olarak belirlediğini varsaymaktadır. İçsel büyüme modelinde büyümenin motoru olarak tanımlanan faktörler başlıca üç temel gruba ayrılmaktadır (Ehrlich, 1990, s. 3-4).

- Gary Becker, Kevin Murphy, Robert Tamura ve Mark Rosenzweig gibi nüfus artışı ve beşeri sermaye birikimini ele alanlar,
- Paul Romer gibi teknolojik gelişmeyi piyasa güçlerinin yönlendirdiği girişimci kararlarına bağlayanlar,
- Robert Barro, Robert King ve Sergio Rebelo, Dale Jorgenson, Kun-Young Yun gibi büyüme sürecinde kamunun rolünü inceleyenler ve bu rolü büyümenin bağımsız değişkeni olarak ele alanlar.

Nüfus artışı ve beşeri sermaye birikimini karar değişkeni olarak kabul eden birinci gruptaki içsel büyüme modeli Becker, Murphy ve Tamura'nın 1990'daki çalışmasını temel almaktadır. Modelin en önemli varsayımı, içsel olarak belirlenen doğurganlık oranıyla, beşeri sermaye oranı arttıkça getirisinin de artmasıdır. Doğurganlık oranı bir yandan fiyatlar genel seviyesi, diğer yandan gelir düzeyine bağlı olarak değişen ekonomik bir karardır. Yeni bilgi üretimi ise önceki nesillerin sağladığı beşeri sermaye birikiminin doğrusal bir fonksiyonu olarak kabul edilmektedir. Beşeri sermaye açısından, zengin ülkelerde insana yapılan yatırımın getirisi, çocuk sahibi olmanın getirisinden fazla olmaktadır. Beşeri sermaye açısından göreceli olarak fakir ülkelerde bunun tersi söz konusudur (Ercan, 2002, s. 131). Lucas beşeri sermayenin ekonomik büyümede önemli bir rolü olduğunu savunmaktadır (Lucas, 1988, s. 25). Ayrıca Lucas bireyin beşeri sermayesindeki artışın kendi verimliliğini artırmasının yanında diğer üretim faktörlerinin verimliliğine de katkıda bulunduğunu savunmaktadır (Kibritçioğlu, 1998, s. 224).

Teknolojik gelişmeyi piyasanın yönlendirdiği girişimci kararlarına bağlayan içsel büyüme modellerinin başlangıcı olarak Romer'in (1986) çalışması öncü rol oynamıştır. Romer'e göre ekonomik büyüme, karlarını en üst seviyeye çıkarmak isteyen yatırımcıların meydana getirdikleri teknolojik gelişmelerden kaynaklanmaktadır (Romer, 1990, s. 71). Teknolojik yenilik büyümenin temel kaynağıdır (Yeldan, 2010, s. 221). Ayrıca teknolojik gelişmeler marjinal verimliliği de arttırmaktadır (Romer, 1986, s. 1002). Teknolojik yenilikler firma bazında, firmanın pazar payını büyütmesi ve karlılığını arttırmasına olanak sağlarken makro açıdan bakıldığında ekonomik büyümeyi de hızlandırmaktadır (Korkmaz, 2010, s. 3321). İçsel büyüme teorisinde sermaye tanımı sadece fiziksel sermaye ile sınırlı kalmamıştır. Model, beşeri sermaye ve bilgiyi de ekonomik büyümenin kaynağı olarak göstermektedir (Becsi ve Wang, 1997, s. 51).

Romer'e göre, (araştırma-geliştirme) Ar-Ge sektöründeki teknolojik gelişme büyümenin itici gücüdür. Romer'in çalışması bir anlamda ekonomik büyüme sürecinde teknolojik gelişmeyi içselleştiren Arrow'a (1962) dayanmaktadır.

Arrow bilgi, üretimindeki artışın dağılma (spillover) ve yaparak öğrenme (learning by doing) yoluyla tüm ekonomiye sağlayacağı katkının, firmanın kendi kazanımlarından daha fazla olduğunu savunmaktadır. Albelo'ya göre, işi yaparak öğrenmede, beşeri sermayeyi, resmi eğitim kadar etkilemektedir (Albelo, 1999, s. 360). Romer, dış ticaretin serbestleştirilmesi ve beşeri sermaye açısından zengin ülkelerle ekonomik entegrasyon sağlanmasının ekonomik büyümeyi de olumlu yönde etkileyeceği görüşündedir (Ercan, 2002, s. 131-132).

Üretim ve yatırım süresince bir yan ürün olarak ortaya çıkan bilgi, kamu malı olarak düşünüldüğünde yapılacak kimi yatırımlar bir yandan bilgiyi geliştirenlere fayda sağlarken, diğer yandan oluşan yeni bilgi ülkedeki toplam bilgi stokunda bir artış da meydana getirecektir. Artan bilgi stokundan diğer firmalarda yararlanacak ve verimliliklerini arttıracaktır. Bu durum ise ekonominin genelini olumlu yönde etkileyecektir. Ancak bilgi stokundaki artış, ekonominin genelini olumlu etkilemesine rağmen, firmalar rekabet avantajını korumak gibi çeşitli nedenlerle ellerindeki bilgiyi diğer firmalarla paylaşmak istememektedir (Kar ve Taban, 2003, s. 150).

Grossman ve Helpman teknolojiye meydana gelen değişmelerin ticaret politikası ve ekonomik büyüme üzerine olumlu etkisi olduğunu savunmuştur. Yazarlara göre teknolojik gelişme sayesinde gelişen ürünler dış ticarete karşılaştırmalı bir üstünlük sağlanmasına neden olmakta ve dünya ticaretinde bir artış meydana getirmektedir (Grossman ve Helpman, 1989, s. 1262).

Barro, kamu harcamalarının büyüme sürecini hızlandıran bir etken olduğunu savunmuştur. Yazara göre özel kesim, ekonominin genelinde kaynakların üretkenliğini arttıracak kamu malları üretimde yetersiz kalmaktadır. Ancak hükümet politikalarıyla Ar-Ge çalışmalarının teşvik edilmesi, eğitim, sağlık ve diğer alt yapı yatırımları gibi doğrudan sağlanan kamu hizmetleri, sosyal anlamda uygun düzeye erişmektedir. Hükümet harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemesi kar amacı gütmeyen ve temsili hane halkının fayda fonksiyonunu en üst düzeye çıkartan politikalarla gerçekleşmektedir. Bu tarz politikalar ekonomik büyüme ve ekonomik refah üzerinde olumlu etkiler yapmaktadır. Kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği durum ise genel anlamıyla vergilendirmeden kaynaklanan özel tasarruflardaki azalma ile açıklanmaktadır (Ercan, 2002, s. 134-135).

İçsel büyüme modellerinin ortaya çıkış aşamasında aşağıdaki noktalar üzerinde daha sıklıkla durulmaktadır (Kibriçioğlu, 1998, s. 215-216):

- Bilginin kullanımı açısından tüketiciler arasında rakip olmama ve dışlanmama söz konusudur,
- Teknolojik gelişme sonucu ortaya çıkan bilgiden diğer ekonomik birimlerin yararlanma derecesi önemlidir,

- Teknolojik gelişmelerin bir dışsallığa neden olması, bilgi üretimine özel kesimin yanaşmak istememesine neden olmaktadır. Bu durum ise piyasa aksaklıklarına neden olmaktadır,
- Teknolojik gelişme ile fiziki ve beşeri sermaye arasında bir bağlantı bulunmaktadır.
- Beşeri sermaye, teknolojik alt yapı, yaparak öğrenme ve Ar-Ge çalışmalarına zemin hazırlamaktadır.

İçsel Büyüme Teorisi, Neoklasik Büyüme Teorisi'nin aksine, teknolojik gelişmenin ekonomik sistemin içinde oluştuğunu, dolayısıyla ekonomik kararlardan etkilendiğini ifade etmektedir. Ayrıca İçsel Büyüme Teorisi, Neoklasik Büyüme Teorisi'nin yakınsama tezini kabul etmemektedir. Gelişmekte olan ülkelerin yeterli ekonomik performansı gösterememesi durumunda, gelişmiş ülkelerle arasındaki gelir farkının zaman içerisinde artabileceğini vurgulamıştır. Ayrıca optimal büyüme oranına ulaşılabilmesi için ekonomide devlet müdahalelerinin olabileceğini savunmaktadır (Yülek, 1997, s. 2).

4. Sonuç

Dışsal ekonomik büyüme teorileri tasarruf ve sermaye birikiminin ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi olduğunu savunurken uzun dönemde ekonomik büyümenin temel kaynağının teknolojik gelişmeler olduğunu savunmaktadır. Ancak uzun dönem ekonomik büyümenin en büyük belirleyicisi kabul edilen teknolojik büyüme modelde dışsal bir değişken olarak tanımlanmaktadır. Bu durum ise uzun dönem ekonomik büyümenin nasıl sağlandığını açıklamakta yetersiz kalmaktadır.

Teknolojik gelişmeyi dışsal bir değişken olarak gören ekonomik büyüme modellerinin uzun dönem ekonomik büyümeyi açıklamada yetersiz kalması, bu teorilere çeşitli eleştirilen gelmesine neden olmuştur. Bu eleştiriler kapsamında dışsal ekonomik büyüme modellerinin eksikliklerinin giderilmesine yönelik içsel büyüme teorileri oluşturulmuştur. İçsel büyüme modellerinde sermayenin tanımı genişletilmiş, fiziksel sermayenin yanında, beşeri sermayeye de önem verilmiştir. Dolayısıyla, içsel büyüme teorilerinde bilgi ve beceri ön plana çıkarılmıştır. İçsel büyüme teorilerinde, dışsal büyüme teorilerinin varsayımlarından olan azalan verimler yasasının geçersiz olduğu savunulmaktadır. İçsel büyüme teorilerinde fiziksel sermaye, beşeri sermaye üzerinde olumlu etki yapmakta, dolayısıyla fiziksel sermaye de meydana gelen artış beşeri sermayede de artış meydana getirmektedir. Teknolojik gelişme ile fiziki ve beşeri sermaye arasında önemli bir bağ vardır ve beşeri sermaye, teknolojik alt yapı ve Ar-Ge çalışmalarına zemin hazırlamaktadır.

Kaynakça

- Arrow, J. Kenneth (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *The Review of Economic Studies*, Vol. 29, No 3, pp. 155-173.
- Becsi, Zsolt, WANG Ping (1997), "Financial Development and Growth", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, Four Quarter, pp. 46-62.
- Becker S. Gary, MURPHY, M. Kevin, TAMURA, Robert (1990), "Human Capital, Fertility, and Economic Growth", *Journal of Political Economy*, Vol:48, No:5, Part:2, pp. 12-37.
- Albelo, Carmen D. Alvarez (1999), "Complementarity Between Physical and Human Capital, and Speed of Convergence", *Economics Letters*, Vol. 64, Issue 3, pp. 357-361.
- Domar, D. Evsey (1946), "Capital Expansion, Rate of Growth, And Employment", *Econometrica*, Vol.14, No. 2, pp. 137-147.
- Ehrlich, Isaac (1990), "The Problem of Development: Introduction", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise System, pp. 1-11.
- Ercan, Y. Nihal (2002), "İçsel Büyüme Teorisi: Genel Bir Bakış", *Planlama Dergisi*, Özel Sayı, DPT'nin Kuruluşunun 42. Yılı, ss. 129-138.
- Grossman, M. Gene, HELPMAN, Elhanan (1989), "Product Development and International Trade", *The Journal of Political Economy*, Vol. 97, No. 6, 1989, p. 1261-1283.
- Harrod, F. Roy (1939), "An Essay In Dynamic Theory", *The Economic Journal*, Vol. 49, No. 193, 1939, pp.14-33.
- İncekara, Ahmet, TATOĞLU, Y. Ferda (2008), Türkiye Ekonomisinde Son Yıllarda Yaşanan Yüksek Oranlı Büyüme Rakamlarının İç Piyasa Üzerindeki Etkileri, İstanbul, İstanbul Ticaret Odası, *Türkiye Ekonomisi Yayınları*, Yayın No: 2008-56.
- Kar, Muhsin, TABAN, Sami (2003), "Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt: 58, Sayı: 3, ss. 146-169.
- Kibritleoğlu, Aykut (1998), "İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 53, Sayı 1, ss. 207-230.
- Korkmaz, Suna (2010), "Türkiye'de Ar-Ge Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi", *Journal of Yaşar University*, Vol. 5, No: 19, 2010, ss. 3320-3330.
- Lucas, E. Robert (1988), "On The Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, Issue 1, ss. 3-42.
- Özdemir, Osman (2002), "Durgun Durum Büyümeden İçsel Büyüme", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 1, ss. 1-16.
- Parasız, İlker (2003), *Makro Ekonomi Teori ve Politika*, 8. Baskı, Bursa, Ezgi Kitapevi Yayınları.
- Romer, M. Paul (1990), "Endogenous Technological Change", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise System, pp. 71-102.
- Romer, M. Paul (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *The Journal of Political Economy*, Vol. 95, Issue 5, October, pp. 1002-1037.
- Seyidoğlu, Halil (2006), *İktisat Biliminin Temelleri*, İstanbul, Güzem Can Yayınları No:21.
- Turan, Türkan (2008), *İktisadi Büyüme Teorisine Giriş*, İstanbul, Yalın yayıncılık.

Ünsal, Erdal (2007), *Makro İktisat*, Ankara, İmaj Yayıncılık,

Yeldan, Erinç (2010), *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri*, 1. Basım, Ankara, Efil Yayınevi.

Yülek, A. Murat (1997), “İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine”, *Hazine Dergisi*, Sayı 6, ss. 1-15.