

İçsel Büyüme Teorilerinde İçsel Büyümenin Kaynağı Ve Uluslararası Ticaret Olgusuyla İlişkisi*

Munise Tuba TÜRKER¹

Özet

Bu çalışmanın amacı, içsel büyümenin kaynaklarını açıklamak ve içsel büyüme teorileri çerçevesinde ekonomik büyüme ve dışa açıklık arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu bağlamda dışa açıklık, teknolojik gelişme ve bilginin yayılımını sağlayarak, yurtiçi rekabet ve beşeri sermaye stoku artışlarına yol açarak, ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca açıklık, büyümeyi kaynakların sektörler ve sanayiler arasında yeniden dağılımını sağlayarak, yurtiçi araştırma ve yeniliği hızlandırarak ya da azaltarak etkileyebilir. İçsel büyüme modellerinin ortaya koyduğu teorik bilgiler ışığında, dışa açıklığın ülkeler üzerindeki etkilerini daha doğru bir biçimde değerlendirme imkanı elde edilebilir. Ayrıca dışa açıklığı, dünya ekonomileri ve özellikle gelişmekte olan ülkeler için daha yararlı kılacak; ticaret, sanayi, eğitim ve teknoloji alanlarında yurtiçi politikalar oluşturabilir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, İçsel Büyüme, Dışa Açıklık, Uluslararası Ticaret

The Resource Of Endogenous Growth İn The Endogenous Growth Theory And Its Relationship With International Trade

Abstract

The aim of this study is to explain the sources of endogenous growth and to explore the relationship between the trade openness and the economic growth, from the endogenous growth theory perspective. In this context, openness can influence economic growth in many ways through technology and knowledge spillovers, increment of domestic rivalry, competition and human capital stocks. Furthermore, it reallocated resources among sectors and industries that are fostering or discouraging domestic research and innovation. In the light of theoretic knowledge on endogenous growth theory, the impacts of openness on country might be able to be evaluated in a more accurate way. Moreover, it might have been an opportunity to create more beneficial openness possibilities over economics through domestic policies such as industrial, trade, education and technology.

Key Words: Economic Growth, Endogenous Growth, Openness, International Trade

GİRİŞ

Büyüme yazınında, klasik teoriden içsel büyüme modellerine kadar ortak amaç, ekonomik büyümenin kaynağı ya da kaynaklarını açıklamaktır. A.Smith büyümenin kaynağı olarak temelde işbölümünü görmüş ve uluslararası ticaretin üretimde uzmanlaşmayı sağlayarak ekonomik büyümeyi arttırabileceğini belirtmiştir. Solow'un neoklasik büyüme modelinde, ekonomik büyümede fiziksel sermaye birikiminin rolüne ve teknolojik gelişmelerin önemine vurgu yapılmıştır. Neoklasik modelde,

dışsal varsayılan teknolojik gelişme uzun dönemde kişi başına büyüme artışını açıklayabilen tek değişkendir. Bu nedenle diğer ülkelerle olan ticari ilişkiler ekonomilerin uzun dönem büyüme oranları üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir. Buna karşın, neoklasik büyüme modelinin sorunlarından yola çıkan içsel büyüme modellerinde uzun dönem büyüme oranı model içinde belirlenir ve uluslararası ticaret uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde etkiye sahiptir. Bu çalışmanın amacı, içsel büyümenin kaynaklarını çeşitli içsel büyüme modelleri aracılığıyla ortaya koyarak dışa açıklık ile ilişkisini belirlemektir.

DIŞSAL BÜYÜMEDEN İÇSEL BÜYÜME KAVRAMINA GEÇİŞ

1980'li yıllarda ortaya atılan "İçsel Büyüme" kavramı teorik ve ampirik çatısı olan farklı bir çalışmanın ürünüdür. Bu çalışma ekonomik büyümenin ekonomik sistemin içsel bir çıktısı olduğunu vurgulayarak, büyümenin dıştan

* Bu çalışma, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda tamamladığım "Dışa Açık Büyüme: Türkiye Örneği" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

¹Yrd. Doç.Dr., Anadolu Üniversitesi, İktisat Bölümü

kaynaklanan güçlerin bir sonucu olduğu neoklasik (dışsal) büyüme modelinden farklılık göstermektedir(Romer, 1994:3). 1950'li ve 1960'lı yıllarda büyüme literatüründe geniş yer alan ve büyük ölçüde R. Solow'un modeliyle özdeşleşen neoklasik büyüme modelinde durağan durum büyüme oranı dışsal bir değişkendir.

İçsel büyüme modelleri neoklasik büyüme modellerinin sonuçlarını ve eksikliklerini temel almaktadır. Neoklasik büyüme modelinde üç önemli sorun vardır: İlk sorun, teknolojinin dışsal olması ve tümüyle açıklanamamasıdır. İkinci sorun, teknolojik gelişmenin sürekli olarak meydana gelmesine yol açan nedenlerin ortaya konulamamasıdır. İki üretim faktörlü neoklasik büyüme modeli, tüm çıktının marjinal verimliliklerine göre sermaye ve emeğe gelir olarak ödenmesi gerektiğini varsaymaktadır. Bu durumda, teknolojik yeniliğin olası karşılığı için gelir kalmamaktadır. Üçüncü sorun, yakınsamadır. Eğer teknolojik gelişme hiçbir çaba sarf edilmeden dıştan kaynaklanan nedenlerden ortaya çıkıyorsa, o zaman her ülke aynı teknoloji düzeyine ulaşmada eşit şansa sahip olmaktadır(Gordon, 1993:360). Neoklasik büyüme modeli, teknolojinin bütün ülkelerde tamamen aynı olduğu ve değişmediği varsayımı altında, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin uzun dönem reel büyüme oranlarının aynı uzun dönem değerine yakınsayacağı ve bu oranında sıfır olduğu sonucunu vermektedir. Bu hipoteze literatürde yakınsama hipotezi denir. Ancak neoklasiklerin pür (naive) olarak nitelenen ya da mutlak yakınsama olarak ifade edilen yakınsama hipotezinin bu temel öngörülerini dünya ekonomileriyle ilgili gözlemlerle örtüşmemektedir(Kibritçioğlu,1998:214-215).

Solow(1956) modelinde kişi başına büyüme, üretim faktörlerinden birinin arttırılmasından kaynaklanıyorsa, üretim sürecinde bu faktörde azalan verimlerin ortaya çıkmasıyla uzun dönem büyüme, başka dışsal kaynaklar olmadan sürdürülememektedir. Bu modelde uzun dönem büyümenin kaynağı teknolojik gelişmedir ve uzun dönem büyüme oranı model içinde belirlenmemektedir. Buna karşın, içsel büyüme modellerinde uzun dönem büyüme oranı model içinde belirlenir. Diğer bir deyişle, içsel büyüme modelleri bir ekonominin zaman içinde nasıl büyüdüğünü açıklamaya çalışır (Schiff, 1999:3-4). Bu teori çerçevesinde ekonomik büyümenin kaynaklarına yönelik olarak farklı ekonomik değişkenleri ön plana çıkaran çeşitli modeller ortaya konmuştur. İçsel büyüme modellerinde bilgi birikimi ve teknolojik gelişme, beşeri sermaye, kamu harcamaları gibi değişkenler modele dahil edilerek içselleştirilmiştir.

İÇSEL BÜYÜMENİN KAYNAKLARI

İçsel büyümenin kaynakları temelde iki yaklaşıma dayalı olarak sınıflandırılabilir: İlk yaklaşımda, içsel büyümenin kaynağı üretim sürecinde ekonomi genelinde ortaya çıkan ölçüğe göre artan getirilerdir. Bu, genellikle üretim dışsal tasarruflar yaratır. Örneğin, Arrow'un modelinde, bir firmanın üretiminde yaparak öğrenme (learning by doing) nedeniyle ortaya çıkan artış, tüm firmalarda sermayenin verimliliğini arttırmaktadır. Arrow bilgi ediniminin genellikle öğrenme olarak ifade edildiğini belirtmiştir. Çalışmada öğrenmenin, deneyimin bir ürünü olduğu ve öğrenmenin sadece bir problemi çözme çabası aracılığıyla oluştuğu ve bundan dolayı sadece bir faaliyet sonucunda meydana geldiği ifade edilmiştir (Schiff,1999:3-4). İlk yaklaşım kapsamında Romer (1986) ve Lucas'ın (1988) modelleri önemlidir. Bu modeller, üretimde pozitif dışsallıklar nedeniyle herhangi bir teknolojik gelişme olmasa da uzun dönemde pozitif bir ekonomik büyümenin gerçekleşeceğini göstermektedir.

İçsel büyümenin kaynağını araştıran Schumpeterci geleneğe sahip ikinci yaklaşımda, yenilik ve teknolojik gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki rolü dikkate alınmaktadır. Romer(1990), Krugman(1994), Grossman ve Helpman(1991) bu yaklaşımın ilk yaklaşıma göre üstün olduğunu ileri sürmektedirler. Çünkü ilk yaklaşımda teknolojik değişim sadece diğer faaliyetlerin rastlantısal bir ürünüdür. Bu alternatif tip modellerde, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) sektörü verimlilik artışı sağlayan fikirler veya yeni ürünler üretmektedir. Ar-Ge özel sektör tarafından gerçekleştirilen bir faaliyet olarak modele dahil edilir. Böylece bu modeller, örneğin patent haklarının koruma altına alınmasıyla yeni teknolojilerin gelişiminde geçici monopol gücü sağlanmasının Ar-Ge faaliyetleri için teşvik yarattığını vurgulamaktadır(Schiff, 1999: 4-5).

İlk içsel büyüme modelleri büyük ölçüde dışa kapalı ekonomilerin analizi üzerine yoğunlaşmıştır. Ancak son yıllarda yapılan araştırmalarda, bu modeller dışa açık ekonomi koşullarını kapsayacak şekilde genişletilmiş ve dışa açıklık

olgusunun daha çok ticari açıklık² boyutu dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda çalışmamız, çeşitli içsel büyüme modelleri çerçevesinde ekonomik büyümede uluslararası ticaretin etkisini ortaya koymaya yöneliktir.

ROMER'İN "İÇSEL TEKNOLOJİK GELİŞME MODELİ"

Paul Romer'in modelinde ekonomik büyümenin kaynaklarından teknolojik değişime vurgu yapılmıştır. Modelde kâr maksimizasyonunu amaçlayan firmaların aldığı yatırım kararları teknolojik değişime yol açmaktadır. Teknolojik değişim, ekonomik birimlerin sermaye birikimlerini sürdürmelerini teşvik etmektedir. Sermaye birikimi ile birlikte teknolojik gelişme verimlilik artışına yol açmaktadır. Teknolojik değişim büyük ölçüde piyasa teşviklerine karşılık veren kişilerin bilinçli faaliyetleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle teknoloji içsel bir değişkendir. Ancak burada teknolojik değişime katkıda bulunanların piyasa teşvikleri tarafından motive edildiği gibi bir anlam çıkarılmamalıdır. Bu bağlamda, devlet tarafından desteklenen bilimsel araştırmalar da teknolojik gelişme açısından önemlidir. Modelde yeni bir bilginin yaratılması sonucunda sadece bir defalık sabit bir maliyete katlanıldığı, başka bir deyişle bilginin tekrar tekrar kullanılması sonucunda ek bir maliyetin ortaya çıkmadığı belirtilmektedir.

Uluslararası ekonomik bütünleşmenin dikkate alındığı bu modelde, bütünleşme sürecine giren ülkelerin toplam beşeri sermaye stokunun artacağı belirtilmiştir. Bu durumda araştırma faaliyetlerine tahsis edilen beşeri sermaye miktarı artacak ve büyüme oranı yükselecektir. Romer'in bu görüşü, uluslararası ticaretin özellikle Çin, Hindistan gibi büyük nüfusa sahip ülkeler için oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Özellikle nispeten yüksek beşeri sermaye stokuna sahip ülkelerle ekonomik bütünleşmenin büyüme için ne kadar önemli bir unsur olduğu belirtilmektedir. Modelin en çarpıcı sonucu, nispeten yüksek toplam beşeri sermaye stokuna sahip ekonomilerin daha yüksek büyüme oranlarına sahip olacağıdır. Bu bağlamda, serbest uluslararası ticaret ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir(Romer, 1990:71-79).

GROSSMAN VE HELPMAN'IN MODELLERİ

G. Grossman ve E. Helpman'ın 1991 yılında yayınlanan Global Ekonomide İnovasyon ve Büyüme adlı kitabında, "Dinamik Karşılaştırmalı Üstünlük" modeli açıklanmaktadır. Burada her bir ülke tarafından gerçekleştirilen farklılaştırılmış ürün tasarımlarının sayısı, ticaretin yapısını belirleyen temel faktördür. Başka bir deyişle zamanla uluslararası ticaretin yapısı, ülkelerin gerçekleştirdiği Ar-Ge yatırımları ve yeni icatların miktarına bağlı olarak değişmektedir. Bu nedenle model, dinamik karşılaştırmalı üstünlükleri dikkate alır. G. Grossman ve E. Helpman'ın modelinde ekonomik büyümenin kaynağı Ar-Ge faaliyetleri sonucunda ara mallarının çeşitliliğini ya da kalitesini arttıran yenilik olgusudur. Yeniliğin içselleştirildiği bu modelde Ar-Ge faaliyetlerinde beşeri sermayenin önemine de değinilmektedir.

G. Grossman ve E. Helpman'ın bu modelinde büyük ve yenilikçi iki ekonomi arasındaki dış ticaret dikkate alınmaktadır. Her bir ülke, geleneksel mal ile farklılaştırılmış yüksek teknoloji mal üretmektedir. Geleneksel mal, zamana göre değişmez katsayılı ölçeğe göre sabit getirili üretim fonksiyonuna sahiptir ve her iki ülkedeki teknoloji düzeyi aynıdır. Farklılaştırılmış malda da ölçeğe göre sabit getirili üretim fonksiyonu geçerlidir ve bu malın keşfedildiği ülkede üretileceği varsayılmaktadır. Farklılaştırılmış mal sektöründeki firmalar mark up fiyatlama³ uygulamaktadır. Bu modelde üretim sürecinde, niteliksiz emek ve beşeri sermaye kullanılmaktadır. Beşeri sermaye ile bilgi, Ar-Ge sektörünün de girdileridir. Bilginin ülkeler arasında herhangi bir maliyete yol açmadan hareket ettiği varsayılmaktadır. Ayrıca her iki ülkede yaşayan hane halkları aynı homotetik (türdeş) tercihlere sahiptir.

² Dışa açıklığın önemli bir boyutunu ticari açıklık oluşturmaktadır. Bu kavram mal ve hizmet piyasalarının uluslararası piyasalara açılmasını ifade etmektedir. Ticari açıklık göstergeleri, ticaret hacmi göstergeleri ve ticaret engelleri göstergeleri olmak üzere iki geniş kategoride incelenebilir. Ticaret hacmi göstergeleri, dış ticaret oranı yani ihracat ve ithalatın ayrı ayrı ve/veya birlikte GSMH'ya ya da GSYİH'ya oranlarını kapsamaktadır. Ticaret engelleri göstergeleri ise, tarife oranları ve tarife dışı engellerden oluşmaktadır. Bu göstergeler aracılığıyla ülkelerin ticari açıklık düzeyleri ölçülebilmektedir.

³ Mark up fiyatlama eksik rekabet piyasalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemde önce ortalama maliyet hesaplanmakta, daha sonra sabit bir yüzde oran ortalama maliyete eklenerek piyasa satış fiyatı belirlenmektedir.

Modelde beşeri sermayesi nispeten bol olan ülke, geleneksel mal üretimine kıyasla ticaret ortağından daha fazla Ar-Ge faaliyetinde bulunmaktadır. Böylece bu ülkede daha fazla yenilikçi mal üretilir. Son olarak bu modelde, iki ülkenin nispi büyüme oranlarına ilişkin olarak şu sonuca ulaşılmıştır: Beşeri sermaye bakımından zengin ülkelerin ekonomik faaliyetlerinde yüksek teknolojiye sahip sanayilerin payı, niteliksiz emek yönünden zengin ülkelere kıyasla oldukça yüksektir. Bu nedenle büyüme, beşeri sermaye yönünden zengin ülkelerde nispeten daha hızlıdır. Ancak bu iki ülkenin ekonomik büyüme oranları farklılık göstermesine rağmen, reel tüketim artış oranları ve refah düzeyleri aynı olabilir. Bunun temel nedeni, uluslararası ticaret kanalıyla her iki ülkenin yenilikçi ürünlerin tamamına ulaşma olanağına sahip olmasıdır.

G. Grossman ve E. Helpman (1991)'ın dışı açık küçük ekonomi⁴ (small open economy) modelinde, uluslararası ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri iki şekilde ortaya çıkmaktadır: İlki, uluslararası ticaretin yeniliğin maliyetini etkileyen ulusal faktör piyasalarında önemli bir etkiye sahip olmasından kaynaklanır. Bu çerçevede bir ülkenin, ticareti dengedeleyen, beşeri sermaye yoğun mal ithal etmesi durumunda, bu malın nispi fiyatı düşmektedir. Böylece beşeri sermayenin yerel maliyeti azalmakta ve uluslararası ticaret dolaylı olarak ekonomik büyümeyi arttırmaktadır. Öte yandan, ülkenin beşeri sermaye yoğun mal ihrac etmesi söz konusuysa, beşeri sermayenin nispi fiyatı artacak, elde edilebilir beşeri sermaye stoku daralacaktır. Bu durumda, uluslararası ticaret ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

İkincisi ise, uluslararası ticaret bilginin yabancı kaynaklardan ülkeye geçişini kolaylaştırabilmektedir. Böylece ekonomilerde büyüme artışları görülmekte ve yenilikçi faaliyetlerin ön plana çıktığı Ar-Ge sektöründe verimlilik artışları sağlanmaktadır (Schiff, 1999: 17).

YOUNG'IN "YAPARAK ÖĞRENME MODELİ"

Yaparak öğrenmenin önemini öne çıkarıldığı A.Young'ın (1991) modelinde, diğer koşullar sabit kalmak kaydıyla, bir ekonominin nitelikli emek arzı bakımından zengin olması durumunda, yaparak öğrenmenin yüksek düzeyde gerçekleşeceği ve teknoloji düzeyinin yükseleceği belirtilmektedir. A ve B ülkeleri arasında uluslararası ticaretin etkilerinin göz önüne alındığı bu modelde, her iki ekonominin emek büyüklüğü ve teknolojik bilgi stoku dışında benzer özelliklere sahip olduğu varsayılmıştır. Teknolojik bilgi stokunun gelişmiş ülkede daha yüksek düzeyde olduğu kabul edilmiştir. Bu modelin ortaya koyduğu genel sonuçlar aşağıda belirtildiği gibi özetlenebilir:

- Gelişmiş ülkeler geliştirmekte olan ülkelerden daha karmaşık mallar (sophisticated goods) üretir.
- Gelişmiş ülkelerdeki firmalar geliştirmekte olan ülkelerdeki firmalardan daha yüksek gelire sahiptir ve bu nedenle daha fazla mal tüketebilmektedir.
- Serbest uluslararası ticaret durumunda, gelişmiş ülkelerin kaynaklarını yaparak öğrenme potansiyeli yüksek mallara yeniden tahsis etmesiyle, bu ülkelerin büyüme oranları ya otarşi durumundaki büyüme oranı kadar ya da ondan daha yüksek olacaktır.
- Serbest uluslararası ticaret durumunda, geliştirmekte olan ülkelerin kaynaklarını yaparak öğrenme potansiyelinin pek fazla bulunmadığı mallara tahsis etmesiyle, bu ülkelerde gerçekleşen ekonomik büyüme otarşi durumundan daha yüksek olamayacağı gibi, hatta daha düşük olacaktır.

Bu modelde uluslararası uzmanlaşmanın verimlilik üzerindeki rolü temel alınarak, ekonomi alanında politik müdahalelere izin verilebileceği belirtilmektedir. Bu çerçevede örneğin; ticaret ve sanayi politikaları, geliştirmekte olan ülkelerin yaparak öğrenme potansiyeli yüksek mallarda uzmanlaşmasını teşvik edecek biçimde oluşturulabilir. Modelde hızlı büyüyen Doğu Asya ekonomilerinin bu tür politikaları uyguladığı öne sürülmektedir. Ayrıca A. Young, gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkelerle yaptıkları ticaretten daha kârlı çıktığını, geliştirmekte olan ülkelerin ise birbirleriyle yaptıkları ticaretten daha fazla yarar sağladıklarını belirtmiştir (Aghion ve Howitt, 1998: 386-389).

⁴Küçük ekonomi, içinde bulunduğu çevreyi etkilemeyecek büyüklükteki bir ekonomi olarak tanımlanmaktadır. Küçük ekonomi dünya piyasalarında esnek taleple karşılaşır ve yurtdışı fiyatları etkileme gücü yoktur. Bu ekonomi için yurtdışı faiz oranları veridir. Küçük ekonominin gerçekleştirdiği Ar-Ge faaliyetleri, dünya çapındaki bilgi birikim oranını etkilememektedir. Ayrıca küçük ekonomide, yenilik olgusu ticareti yapılmayan malları (nontradable goods) üreten sektörle sınırlandırılmıştır(Grossman ve Helpman, 1991: 144).

DİĞER MODEL VE ÇALIŞMALAR

Luis A. Rivera-Batiz ile Paul M. Romer(1991)'in ortak çalışmasında birbirine benzer ülkeler ve bölgeler arasındaki uluslararası ekonomik bütünleşme dikkate alınmıştır. Bu çalışmada, farklı kaynak donanımına ve teknolojiye sahip ülkeler arasındaki uluslararası ticaretin durumu göz önüne alınmamıştır. Rivera-Batiz ve Romer(1991) gelişmiş iki ülke arasındaki ekonomik bütünleşmenin büyüme oranında dünya genelinde sürekli bir artışa neden olabileceğini belirtmiştir. Ayrıca çalışmada ekonomik bütünleşmenin yoğunlaşmasının mal ticaretinin ya da bilgi akışının artırılmasıyla başarıya ulaşabileceği ifade edilmiştir. Çalışmada ekonomik bütünleşmenin yalnızca ölçek etkilerinin incelendiği belirtilmiştir. Ayrıca çalışmada, ekonomik büyümenin kaynağı olarak belirtilen Ar-Ge faaliyetleri iki model dikkate alınarak incelenmiştir. Bunlar; bilgi temelli model (knowledge driven model) ve laboratuvar gereçleri modeli (lab equipment model)'dir. Ar-Ge sektörünün bilgi temelli modelinde, ticari açıklığın ekonomik büyüme üzerinde sürekli bir etkisi yoktur⁵. Bu modelde neoklasik büyüme teorisinin öngördüğü gibi, dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerinde düzey etkisi bulunmaktadır. Ancak bilgi temelli modelde, dışa açıklık nedeniyle bilgi akışının gerçekleşmesinin ekonomik büyüme oranını sürekli olarak arttıracığı belirtilmektedir. Laboratuvar gereçleri modelinde ise, tam ekonomik bütünleşme durumunda mal ticaretinin tek başına ekonomik büyüme oranı üzerinde sürekli artışa neden olacağı belirtilmektedir. Ancak bu modelde tek başına bilgi akışının üretim üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığı ve iletişim ağlarının yaratılmasının ilave bir etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Çalışmaya göre ekonomik bütünleşme, Ar-Ge sektöründe ortaya çıkan artan getirilerden dünya genelinde yararlandığı ölçüde uzun dönem ekonomik büyümeyi arttıracaktır(Rivera-Batiz ve Romer, 1991:531-547).

Ar-Ge faaliyetlerine güçlükle kaynak aktaran gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan Ar-Ge faaliyetlerinden yarar sağlayabilir. Ar-Ge yayılımının gelişmekte olan ülkelere geçişinde uluslararası ticaretin önemli rol oynadığı belirtilmektedir. Kümülatif Ar-Ge faaliyetleri dolayısıyla bilgi stoku yönünden zengin olan gelişmiş ülkeler ile ticaret yapan gelişmekte olan bir ülke, bilgi içeren yüksek çeşitlilikte ara malı ve sermaye gerecini ithal ederek ve bu ülkelerden faydalı bilgiler edinerek verimliliklerini yükseltebilir. Bu bağlamda D. Coe, E. Helpman ve A. Hoffmaister'in çalışma bulguları, Kuzeyden Güneye Ar-Ge yayılımının önemli olduğunu, sanayileşmiş Kuzey ülkelerindeki Ar-Ge faaliyetlerinden gelişmekte olan ülkelerin önemli ölçüde yararlandıklarını ileri sürmektedir (Coe ve diğerleri, 1995:1-23). Eaton ve Kortum (1995) uluslararası fikir (idea) ticaretinin ülkelerin ekonomik büyümelerinde önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. Eaton ve Kortum tarafından OECD ülkeleri için yapılan çalışmada, bazı ülkelerdeki ekonomik büyümenin %50'sinden fazlasının ABD, Japonya ve Almanya'da ortaya çıkarılan yeniliklerden kaynaklandığı bulunmuştur (Eaton, Kortum, 1995:3-4). Connolly (2003) yabancı teknoloji içeren ithal mallarının üretim sürecinde kullanılmasının doğrudan ve dolaylı etkilerinin olduğunu belirtmiştir. Bu çerçevede, ithal mallarının bir girdi olarak kullanılması üretimi doğrudan etkilerken, bu malların tersine mühendislik (reverse engineering)⁶ aracılığıyla yurtiçi taklit ve yenilik düzeyine dolaylı olarak pozitif katkıları bulunmaktadır.

G. Grossman ve E. Helpman (1989)'ın ürün yaşam döngüsü modelinde (product life cycle), ürünlerin öncelikle sanayileşmiş Kuzey ülkelerinde geliştirildiği ve daha sonra bunların gelişmekte olan Güney ülkeleri tarafından taklit edildiği varsayılmaktadır. G. Grossman ve E. Helpman bu varsayımın, Kuzey ve Güney ülkeleri arasındaki ticaretin

⁵ Bilgi temelli model analiz edilirken iki durum dikkate alınmıştır. Bunlardan ilki, benzer ve birbirinden tamamen izole edilmiş ve dengeli büyüme hızına sahip iki ekonomi arasında sadece mal ticaretine izin verildiği ve fikir (idea) akışının olmadığı durumdur. Çalışmada mal ve fikir ticareti arasındaki farklılığı vurgulamak için, mal ticaretinin herhangi bir fikir geçişine neden olmadığı varsayılmaktadır. Bu varsayımlar altında mal ticareti uzun dönemde büyüme üzerinde etkili değildir. Ancak ikinci durumda, bilgi akışına izin verilmesinin ve iletişim ağlarını açmanın ilave etkileri hesaplanmıştır. Çalışmada ticari açıklık yanında ülkeler arasında fikirlerin geçişine izin vermenin sürekli olarak yüksek büyüme oranı yaratacağı sonucuna ulaşılmıştır.

⁶“Sök-tak mühendisliği ya da geriye doğru mühendislik diye de tanımlanabilecek bu süreçte bir ürün genellikle bir metal işleme ürünü, tamamen sökülerek, parçaların resimleri, kalıpları alınarak aslına uygun biçimde imal edilir. Bu süreç, aynı zamanda, klasik bir öğrenme sürecidir. İlk çıkan ürünler aslına uygun olabilir ya da genelde, daha kötü ve kalitesizdir. Bazı durumlarda ise, bu malları taklidin ötesinde iyileştirmek ve daha iyisini yapmak mümkün olmaktadır”(Türkcan, 2003:161).

ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelenebilmesi için yapıldığını belirtmektedir. Güney'in ürün taklidi, Kuzey'in yenilikçi faaliyetlere girişmesini teşvik etmektedir. Çünkü Kuzey'deki firmalar monopol konumunda buldukları süre içinde yüksek kâr elde etmiştir. Güney'in Kuzey'deki ürünü taklit etmesi durumunda firmalar, yüksek kârlarını daha fazla sürdürmemelerine rağmen, herhangi bir yeniliğin getirisinin şimdiki beklenen değerini ticaret yoluyla arttırmaktadırlar.

Dışa açıklık, teknolojik değişimi çeşitli mekanizmalar aracılığıyla etkilemektedir. Rivera-Batiz çalışmasında, uluslararası ticaret ve yeniliğin etkileşim içinde olduğunu belirtmektedir. İlk olarak, uluslararası ticaret nedeniyle yurtiçi piyasada artan rekabet baskısı, ulusal firmaların Ar-Ge faaliyetlerini yaygınlaştırmasına, böylece yeniliğin (inovasyon)⁷ ve büyümenin artmasına yol açmaktadır. Bazı ülkelerdeki firmaların diğerlerinden daha yüksek yenilik oranına ve rekabetçi bir yapıya sahip olmasının nedenleri araştırıldığında, firmaların karşı karşıya kaldığı rekabetin, yenilikçi faaliyetlerin temel belirleyicisi olduğu görülmüştür(Rivera-Batiz, 1995:32-33). Dışa açıklık ve uluslararası rekabet ulusal firmalar arasındaki rekabeti de arttıracaktır. Böylece, yenilik teşvik edilerek ekonomik büyüme artacaktır. Korumacılık ve ticareti kısıtlayıcı politikalar ise, yeniliğin ve dolayısıyla ekonomik büyümenin azalmasına neden olacaktır(Rivera-Batiz, 1995:33). Bu bağlamda, P. Romer çalışmasında bir ekonomide mal çeşidinin değişmediği varsayımı altında, dış ticarete konan gümrük vergisi dolayısıyla ortaya çıkan tahmini etkinlik kaybının düşük düzeyde olduğunu belirtmiştir. Ancak P. Romer uluslararası ticaretin ekonomiye yeni malların girişini sağladığı ve dolayısıyla mal çeşidini arttırdığı varsayımı altında, gümrük vergisinin yol açtığı milli gelir kaybının daha yüksek düzeyde olduğunu bulmuştur(Romer, 1994:abstract).

İkinci olarak, uluslararası ticaret, ekonomideki kaynakların sektörler ve sanayiler arasında yeniden dağılımındaki rolü aracılığıyla, yurtiçi Ar-Ge faaliyetlerini teşvik ederek veya engelleyerek ekonomik büyümeyi etkileyebilir. Örneğin, beşeri sermaye yenilikçi faaliyetlerde kullanılan temel kaynaklardan biridir. Bir ekonomide yeniliğe tahsis edilen beşeri sermaye miktarı, teknolojik değişme düzeyi ile yakın ilişki içindedir. Bu çerçevede, kıt bir faktör olan beşeri sermayenin Ar-Ge sektöründe kullanımını azaltıcı yönde kaynak tahsisinde değişime yol açan uluslararası ticaret, yenilik ve büyümeyi önemli ölçüde engelleyebilir. Örneğin, uluslararası ticaret beşeri sermayenin imalat sanayi üretiminde yoğun olarak kullanımına yol açarsa, bu sanayilerdeki üretim faaliyetleri için nitelikli emeğin istihdamında ve talebindeki artış nedeniyle beşeri sermaye Ar-Ge sektöründen çekilecektir. Böyle bir durumda yenilik ve ekonomik büyüme azalacaktır. Üçüncü olarak ise, uluslararası ticaret bilgi ve fikirlerin ülkelerarası geçişini kolaylaştırarak, ülkelerin yeni bilgiye ulaşmasını sağlamakta, teknolojik gelişme ve ekonomik büyümeyi arttırmaktadır.

Bu bağlamda, uluslararası ticarete yönelik sınırlamalar, teknolojik bilginin sınırlar arası akışını azaltarak, uluslararası ticaret literatüründe bahsedilen kayıplara ek olarak teknik değişme ve uzun dönem büyüme üzerinde olumsuz etkiler yaratacaktır. Uluslararası ticaretin ekonomide mevcut ulusal bilgi stokunu önemli ölçüde arttırması, ekonomik büyüme için gerekli bir koşul olmasına rağmen, tek başına yeterli değildir. Çünkü uluslararası ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, ulusal yenilik sisteminin yeni bilgiyi etkin bir biçimde kullanabilme potansiyeline bağlıdır. Eğer ekonomi dışa açıklığın sağladığı yeni bilgiyi kullanabilecek temel yurtiçi kaynaklardan yoksunsa, açıklığın büyümeye etkisi sınırlı düzeyde olacaktır(Rivera-Batiz, 1995:33-34).

⁷OECD, yenilik kavramını şu şekilde tanımlamaktadır: Yenilik, yeni veya geliştirilmiş ürünlerin başarılı bir biçimde pazarlanması, yeni veya geliştirilmiş süreç ya da cihazların ticari amaca yönelik kullanılması veya sosyal bir hizmete yeni bir yaklaşımın tanıtılması/katılması için gerekli bilimsel, teknolojik, ticari ve mali basamakları içerir. OECD literatürüne göre bir diğer tanımda yenilik, bir fikri pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete yeni ya da geliştirilmiş imalat ya da dağıtım yöntemine, ya da yeni bir toplumsal hizmet yönetimine dönüştürmeyi ifade eder. (OECD, The Measurement of Scientific and Technical Activities-Frascati Manual, Paris, 1981. Akt. Ahmet Alper EĞE, **OECD Ülkelerinde Yenilik Sistemleri ve Türkiye için Durum Değerlendirmesi**, Uzmanlık Tezi, DPT, Aralık 2002, s.202).

Avrupa Birliği'nin yenilik tanımı biraz daha kapsamlıdır. Buna göre yenilik; ürün, hizmet ve ilgili pazarların kapsamının genişletilmesi, yeni üretim, dağıtım ve arz metodlarının kurulması, emeğin yeteneklerinde, çalışma koşullarında, iş organizasyonunda ve yönetiminde değişiklikler yapılmasıdır. European Commission, **Green Paper on Innovation**, European Commission, Directorate General XIII/D, Akt. Ahmet Alper EĞE , **a.g.e.** , s.20.

Dışa açıklığın ülke ekonomileri üzerinde olumlu katkılar sağlayabilmesi için, ülkelerin dışa açıklığı tamamlayıcı politika ve kurumları oluşturmaları gereklidir. Bu bağlamda, fiziksel ve beşeri sermaye yatırımlarının arttırılması, bilim ve teknoloji yeteneğinin geliştirilmesi, rekabetçi piyasa ortamının sağlanması, ulusal uzlaşma zemininin yaratılması önemlidir⁸. Bu sayılanlar sosyo-ekonomik gelişimin sağlanmasına yönelik gerekli altyapının oluşturulması kapsamında düşünülmelidir.

SONUÇ

Neoklasik büyüme teorisinde uzun dönem büyümenin belirleyicisi olmasına rağmen dışsal bir olgu olarak görülen teknoloji, içsel büyüme modellerinde içselleştirilerek, ekonomi içi unsurlarla ilişkilendirilmiştir. İçsel büyüme literatürü, ülkelerin ekonomik büyümelerini belirleyen faktörlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamakta ve uzun dönem büyüme üzerinde dış ticaretin etki kanallarını ortaya çıkarmaktadır.

Bu çalışmada dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, içsel büyüme literatürüne önemli katkı sağlayan Romer, Grossman ve Helpman, Young, Rivera-Batiz'in çalışmalarına dayalı olarak ortaya konulmuştur.

Söz konusu çalışmalarda, ihracat ve ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi arz yönlü bir bakış açısıyla irdelenmiştir. İçsel büyüme modellerinde, içsel büyümenin kaynağı olarak ölçüğe göre artan getiri ya da teknolojik gelişmeler görülmüştür. Bu modellerde artan getirinin; Ar-Ge, teknolojik yayılım, yaparak öğrenme ve beşeri sermayeden kaynaklandığı belirtilmiştir. Ayrıca sözü edilen modeller, bu kaynakların harekete geçirilmesinde beşeri sermayenin önemine dikkat çekmişlerdir. Bu bağlamda da, dışa açık ekonomiler teknolojik yayılımlardan, Ar-Ge sektöründe ortaya çıkan gelişmelerden, başka ülkelerin beşeri sermaye ve bilgi stokundan ulusal koşullarının elverdiği ölçüde yararlanabilmektedirler. Ayrıca içsel büyüme modellerinde belirtildiği gibi, teknolojik gelişme sonucunda ortaya çıkan bilginin diğer ülkelere yayılım düzeyi de önemlidir. Başka bir deyişle dışa açıklığın, ulusal ekonomiler üzerindeki pozitif etkileri değerlendirilirken, teknolojik dışsallıklar ve yayılımların derecesi dikkate alınmalıdır.

Kar güdüsüyle faaliyet gösteren firmaların bilinçli olarak giriştikleri Ar-Ge faaliyetlerinin ürünü olan bilgi birikimi, gelecekteki Ar-Ge faaliyetlerinin etkinliğini arttıracaktır. Ancak bilginin, taklit yoluyla ya da kendiliğinden yayılıma elverişli olması, Ar-Ge faaliyetlerini yürüten ve bu faaliyetlerin yüksek maliyetine katlanan yenilikçi firmalar için caydırıcı bir etki yaratabilir. Bu noktada içsel büyüme modelleri, devlete önemli görevler yüklemektedir. İçsel büyüme teorisyenlerine göre, Ar-Ge faaliyetlerinin pozitif dışsallıklar yaratması nedeniyle, devletin bu alana sağlayacağı teşvik ve sübvansiyonlar ekonomik büyümeyi hızlandıracaktır. Bu nedenle devlet Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştiren firmalara doğrudan katkıda bulunarak, piyasada gerekli yasal düzenlemeleri yaparak, özellikle fikri mülkiyet haklarını koruma altına alarak, yenilikçi firmaların araştırma geliştirme faaliyetlerini teşvik edebilir.

KAYNAKÇA

- Aghion P. ve Howitt, P (1998). **Endogenous Growth Theory**, Cambridge Mass: MIT Press.
- Arrow, K. J. (1962). "The Economic Implications of Learning by Doing", **Review of Economic Studies**, Vol. 29:155-173.
- Coe, D. T., Helpman E. ve Hoffmaister A. W. (1995). "North-South R&D Spillovers", **NBER Working Paper Series**, (March), Working Paper No. 5048: 1-45.
- Connolly, M., P.(2003) "The Dual Nature of Trade: Measuring Its Impact on Imitation and Growth", **Journal of Development Economics**, October, 72:31-55.
- Demir, O., A. Üzümcü, S. Duran(2006). "İçsel Büyümede İçselleştirme Süreçleri: Türkiye Örneği", D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt 21, Sayı 1:27-46.

⁸Ulusal uzlaşmanın sağlanmasında ön plana çıkan unsurlar arasında adil gelir dağılımı, iyi işleyen sosyal güvenlik sistemi, devletin güvenilirliği sayılabilir.

- Eğre, A. A. (2002). **OECD Ülkelerinde Yenilik Sistemleri ve Türkiye için Durum Değerlendirmesi**, Uzmanlık Tezi, DPT, Aralık.
- European Commission (1995). **Green Paper on Innovation**, European Commission, Directorate General XIII/D.
- Gordon, R. J. (1993). **Macro Economics**, Sixth Edition, USA: HarperCollins Publishers.
- Grossman G. M. ve Helpman, E.(1989).“Endogenous Product Cycles”, **NBER Working Paper Series**, March, Working Paper No. 2913:1-37.
- Grossman G.M. ve Helpman E. (1991). **Innovation and Growth in the Global Economy**, England: Massachusetts Institute of Technology.
- Jonathan E. ve Kortum, Samuel (1995). “Trade in Ideas: Patenting and Productivity in OECD”, March, **NBER Working Paper Series, Working Paper No. 5049**:1-39.
- Kibrıçcıoğlu, A.(1998). “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Ocak-Aralık, Cilt: 53, No.1-4:207-230.
- Krugman, P. R. (1994), **Rethinking International Trade**, (Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Lucas, R. (1988). “On the Mechanics of Economic Development”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 22:3-42.
- OECD, (1981). The Measurement of Scientific and Technical Activities-Frascati Manual, Paris.
- Rivera-Batiz, L. A. and Romer, P. M.(1991). “Economic Integration and Endogenous Growth”, **The Quarterly Journal of Economics**, May, Vol. 106 No. 2: 531-555.
- Rivera-Batiz ve Francisco L. (1995). “The Economics of Technological Progress and Endogenous Growth in Open Economies”, ed. **The Conference on the Economics of High Technology Competition and Cooperation in Global Markets**, HWWA-Institute für Wirtschaftsforschung:1-39.
- Romer, P. M. (1986). “Increasing Returns and Long-run Growth”, **Journal of Political Economy**, Vol. 94, No. 5: 1002-1037.
- Romer, P. M. (1990). “Endogenous Technological Change”, **The Journal of Political Economy**, Vol. 98, No. 5: 71-101.
- Romer, P. M.(1994). “New Goods, Old Theory, and The Welfare Costs of Trade Restrictions”, **NBER Working Paper Series**, September, Working Paper No. 4452: 1-58.
- Romer, P. M. (1994). “The Origins of Endogenous Growth”, **Journal of Economic Perspectives**, Vol.8, No. 1: 3-22.
- Schiff, A. (1999). Some Connections Between International Trade and Endogenous Growth, <http://www.crec.auckland.ac.nz/crnc/aaron/tradegrow.pfd>. (19 May 2004)
- Solow, M. R. (1956). “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 70, No.1: 65-94.
- Türkcan E. (2003). “Teknoloji Seçimi olarak Bilim ve Teknoloji Politikaları”, İktisat Üzerine Yazılar II, **İktisadi Kalkınma, Kriz ve İstikrar**, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Türker M. T. (2007). Dışa Açık Büyüme: Türkiye Örneği, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No.1782, Eskişehir, (Yayınlanmış Doktora Tezi: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Nisan 2006).
- Young, A. (1991). “Learning By Doing and The Dynamic Effects International Trade”, **Quarterly Journal of Economics**, Vol.106 No.2:369-406.