

İÇSEL BÜYÜME TEORİLERİ, GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER VE KAMU POLİTİKALARI ÜZERİNE

Murat A. YÜLEK (*)

Giriş

Harrod-Domar ve neoklasik büyüme teorilerinin temel çıkış noktası Keynes'in klasik iktisat öğretisine getirdiği eleştirinin dinamik analizi idi. Temel soru eksik istihdamın olmadığı dengeli bir büyüme seyrinin sağlanıp sağlanamayacağı idi. Neoklasik büyüme teorisinde kullanılan ölçeğe göre azalan verimlere dayalı üretim fonksiyonu, gelişmiş ülkelerde son iki yüzyıldır gözlenen büyüme performansının, ekonomik sisteme dışsal olan teknolojik -verimlilik- artışları ile açıklanmasını gerekli kılıyordu. Başka bir deyişle teori, ekonomik kararların uzun dönem büyüme hızı üzerinde etkili olmadığını söylüyordu.

Neoklasik teorinin bir başka öngörüsü de uzun dönemde ülkelerin kişi başına düşen milli gelir seviyelerinin birbirine yaklaşacağı (1) dolayısı ile ülkeler arasında mevcut refah seviyesi farklarının kendiliğinden ortadan kalkacağı idi.

1986 yılında Paul Romer'in "Increasing Returns and Long Run Growth" isimli makalesi ile ilk defa ortaya atılan 'içsel büyüme teorisi' esas itibari ile neoklasik büyüme teorisine bir alternatif olarak geliştirilmişti. Yeni teoride neoklasik üretim fonksiyonu yerine (2) artan verimlere dayalı üretim fonksiyonları kullanılıyordu. Romer'in modelinde kullandığı bu tartışmalı varsayımın temelinde yatırım ve üretim sürecinde ortaya sadece fiziksel ürünün değil yeni üretim bilgisinin de ortaya çıktığı varsayımı yatıyordu. Üretim ve yatırım sürecinde bir yan ürün olarak

(*) Murat A. YÜLEK: Bilkent Üniversitesi İktisat Bölümü.

(1) Yakınsama (convergence) hipotezi.

(2) Aslında matematiksel olarak biriktirilebilir üretim faktörünün (sermaye) sabit verimlere tabi olması varsayımı yeterlidir.

ortaya çıkan bilgi sadece o şirket için değil ekonomi genelinde de verimlilik artışlarını sağlıyordu. Diğer önemli içsel büyüme teorileri artan verimleri beşeri sermaye (Rebelo, Lucas) ve kamu politikaları (Barro) ile açıklamaktadırlar.

İçsel büyüme teorileri küçük bir matematiksel ayrıntıya dayanmakla beraber çok geniş imalara sahiptir. Teori, öncelikle teknolojik gelişmenin - neoklasik teorinin aksine- ekonomik sistemin içinde oluştuğunu, dolayısı ile ekonomik kararlardan etkilendiğini ima etmektedir. İkinci olarak yakınsama teorisi reddedilmektedir. Gelişmekte olan ülkeler gerekli önlemleri almazlarsa gelişmiş ülkeler ile aralarındaki gelir farkları gittikçe artabilir. Üçüncü olarak bu teorilerde optimal büyüme oranına ulaşılması için devlet müdahalelerinin gerekli olduğu ortaya çıkmaktadır.

İlk ortaya atılan içsel büyüme modellerinden Barro (1990) modelinde kamu politikaları açıkça bir üretim girdisi olarak kabul edilmektedir. Diğer önemli (Romer, 1986 gibi) modellerde ise kamu politikaları bir değişken olarak kullanılmamakta ancak model çözümlerinde optimalitenin sağlanması için devlet müdahalelerinin gerekli olduğu görülmektedir. Bunun sebebi, bu modellerde özel ve toplumsal maliyet ve getirilerin farklı oluşmasıdır. Kamu malı teorisinde tartışıldığı üzere, bir projenin toplumsal getirisinin özel getirisinden yüksek olduğu bir durumda devletin müdahalesi optimalitenin sağlanması açısından gerekli olmaktadır.

Yakınsama öngörüsünün içsel büyüme teorisinde ortadan kalkışı gelişmekte olan ülkeler için kritik bir öneme sahiptir (3). Yeni teori, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelerle aralarındaki farkı kapatılmak için aktif politikalar gütmeleri gerektiğini ima etmektedir. Bu meyanda, ileriki bölümlerde açıklanacağı gibi, 'öğrenme' potansiyelinin en yüksek olduğu ve beşeri sermaye yoğun sektörler önem kazanmaktadır. Bir başka açıyla, bu ülkeler statik Rikardiyen mukayeseli üstünlükler yerine dinamik mukayeseli üstünlüklerin oluşturulmasına önem vermelidirler. Bir ülke belli sektörlerde yatırım yaptıkça o konuyu 'öğrenecek', dolayısı ile birim mali-yetleri düşürecek, kaliteyi artıracak, ve o konuda mukayeseli üstünlüğünü oluşturabilecektir (4). Bu açıdan içsel büyüme teorilerinin literatürde uzakdoğu ülkelerinin gelişiminin açıklanmasında da kullanılması sürpriz değildir.

(3) Yakınsama, neoklasik büyüme teorisi ile içsel büyüme teorisinin en önemli ayırıcı özelliğidir. Bu sebeple bu iki teori arasında yapılan ampirik testlerde en çok kullanılan faktördür.

(4) Örneğin Young (1991) modelinde Rikardiyen manada ihtisaslaşmanın zamanla düşük teknolojiye haiz malda ihtisaslaşan ülkenin zararına olduğu gösterilmektedir.

Teknolojik gelişmeyi ekonomik sürecin içine dahil eden içsel büyüme teorileri teknolojik gelişmeyi motive eden unsur açısından iki ana gruba ayrılabilir. Bunlardan birincisinde, Romer (1986) modelinde olduğu gibi, teknolojik gelişme birim maliyetlerin düşmesi şeklinde tezahür ettiği ve üretim ve yatırım sürecinde ‘gayrihitiyari’ ortaya çıktığı söylenebilir. Önce de bahsedildiği gibi, bu aslında Arrow’vari ‘yaparak öğrenme’ sürecinin bir pozitif dışsallık olarak üretim fonksiyonuna dahil edilmesiyle sağlanmaktadır.

Helpman, Stokey, Lucas gibi iktisatçıların, üzerinde çalıştıkları ‘ikinci grup’ olarak sınıflayabileceğimiz alt literatürde ise teknolojik gelişmeyi sağlayan fertlerin beşeri sermaye yatırımı yapma (eğitim) ve/veya şirketlerin AR/GE yaparak yeni ürün ya da process ortaya çıkarma davranışları modele entegre edilmektedir. Dolayısıyla, teknolojik gelişme bilinçli kararlara bina edilmektedir. Bu makalede, bu ikinci grup çalışmalardan sadece Lucas’ın beşeri sermaye modeli irdelenecektir.

Bu makalede önce Harrod-Domar ve Neoklasik Solow-Swan modellerinden bahsedilerek içsel büyüme modelleri için bir motivasyon sağlanacaktır. İkinci bölümde içsel büyüme modellerinden önemli olanları temel alınarak bu teorilerin önemli sonuç ve imaları tartışılacaktır. Sonuç bölümünde içsel büyüme teorisinin ana önermeleri özetlenmekte ve Türkiye ile gelişmekte olan ülkeler için kısa bir yorumu yapılmaktadır.

I. Solow-Swan ve Önceki Büyüme Modelleri

1950 ve 1960’lı yıllarda yaygın olan büyüme teorisi, Rostow’un çizgisel büyüme teorisi idi. Rostow’un teorisini bir büyüme teorisinden çok bir gelişme/kalkınma teorisi olarak değerlendirmek daha doğrudur. Rostow az gelişmişlikten gelişmişliğe geçişin bir dizi evreden oluştuğunu öne sürerek esas itibarıyla bir tarihselci (5) yaklaşım geliştirmişti. Bu yaklaşımın temel motivasyonunu batı ekonomilerinin geçirdikleri tarihi evreler oluşturuyordu.

Rostow’a göre geleneksel toplumun kalkınması için belli şartları yerine getirmesi yeterli idi. Bunlardan en önemlisi de yatırımlara kaynak sağlanması için iç ve dış tasarrufların artırılması idi. Bu noktada Rostow’u motive eden önemli bir unsur Batı Avrupa devletlerinin İkinci Dünya Savaşı sonrası ABD menşeli Marshall yardımları sayesinde kısa sürede ekonomilerini düzeltmeleri idi (6).

(5) Burada tarihselcilik kavramı ile tarihteki olayların içlerinde buldukları özel şartlardan soyutlanabileceği ve tarihin mekanistik bir şekilde kendini tekrar ettiği fikri kastedilmektedir.

(6) Todaro, M. (1988).

Rostow'un tasarruflara verdiği önem Harrod-Domar'ın ortaya attığı modelle açıklanabilir. Burada bu modelin basit bir versiyonu anlatılacaktır. Harrod-Domar modeli çarpan ve -sabit katsayılı-hızlandırıcı mekanizmalarına dayanmaktadır. Bunların birincisi bireyin tüketim seviyesini belli bir optimizasyon sonucu belirlemeyip bir dışsal sabite dayandırdığını ima etmektedir. Bu varsayım sonradan anlatılacak olan Ramsey modelinde düşürülmüştür. Sabit katsayılı hızlandırıcı prensibi ise daha da kuvvetli bir varsayımdan oluşmaktaydı. Bu varsayım sermaye stoğu ile üretimin birbirlerine lineer olarak bağlantılı oldukları manasına geldiği için -'sabit oranlar'- sermaye stoğundaki artışların üretimdeki artışlara oranının da yine aynı sabite eşit olmasını gerektiriyordu (7).

Bu iki prensip birleştirildiğinde büyüme oranının $b=s/k$ cinsinden ifade edilebileceği ortaya çıkmaktadır. Burada b GSMH büyüme hızını s tasarruf oranını k da sermaye-hasıla oranını göstermektedir. Dolayısı ile Harrod-Domar yaklaşımında büyüme oranını artırmak için ya tasarruf oranı artırılmalı ya da sermayenin verimliliği artırılmalıdır (8).

Yukarıda Harrod-Domar modelini Rostow'un tasarruflara verdiği önemin açıklanmasında kullandık. Ancak Harrod-Domar'ın gerçekte çıkış noktası çok farklıydı; ana soru Keynes'in tartıştığı, bir ekonominin hangi şartlar altında tam istihdam seviyesinde kalacağı meselesinin nasıl dinamik-leştirilebileceği idi. Bu açıdan bakıldığında Harrod-Domar sorularını gelişmiş ülkeler için sormaktadır.

Tabii büyüme hızının (9) iktisat dışı şartlarla belirlenen bir sabit olduğu durumda, dengeli büyüme olarak tanımlanan durumda üretim ve sermayenin gelişimi de tabii gelişme hızına eşit olmalıdır. Ancak Harrod ve Domar'ın modellerinde kullanılan sabit katsayılı üretim fonksiyonu sebebiyle büyüme ancak parametrelerin tesadüf sonucu dengeyi sağlama-sına bağlıdır. Ekonomi istikrarsız bir denge noktası olan bu büyüme hızının etrafında bir 'bıçak sırtında' yer almaktadır. Tasarrufların denge tasarruf oranına nisbetle artması gittikçe artan işsizliğe, tasarruf oranının fazla artması da -gittikçe artan- fazla sermayeye sebebiyet vermektedir.

Harrod-Domar'ın 'bıçak sırtı' dengesini çözmek için iki önemli teşebbüs oldu. Bunlarda birincisi J. Robinson'un başını çektiği, $b=s/k$

(7) Bir başka deyimle sermayenin marjinal verimliliği sabit ve sermayenin ortalama verimliliğine eşitti.

(8) k sermaye hasıla oranının temsil ettiği ve sabit olduğu varsayıldığı için $1/k$ sermayenin verimliliğini ifade eder.

(9) Tabii büyüme hızı işgücü arzının artışının yanında verimlilik artışlarını da kapsamaktadır.

eşitliğinde, b 'yi tabii büyüme oranına eşitlenmesi için tasarruf oranının değişeceği fikri idi. Burada üzerinde durulacak olan ikinci yaklaşım, neoklasik yaklaşımdı. Neoklasik yaklaşım, eşitliğin s 'nin değil k 'nın değişmesi ile sağlanacağını söylüyordu ki bu da yeni bir üretim fonksiyonunun kullanılmasını gerektiriyordu.

1950'li yıllarda Solow (1956) ve Swan (1956) iki ayrı makalede sonradan neoklasik büyüme teorisi olarak adlandırılacak olan yeni bir büyüme teorisi ortaya attılar. Yeni modelde Harrod-Domar'ın kullandığı sabit oranlar varsayımı atılarak yerine standart neoklasik üretim fonksiyonu (10) (ölçeğe göre sabit getirili) konulmuştu. Bu üretim fonksiyonunda, öncekinin aksine, sermayenin marjinal verimi sabit değildi. Buna karşılık Harrod-Domar'ın kullandığı çarpan varsayımı korunuyordu, yani tüketim ve dolayısı ile tasarrufun gelirin sabit bir bölümü olduğu kabul edilmişti.

Solow-Swan'ın dinamik modeli çözüldüğünde durağan hale (uzun dönem) ulaşıldığında kişi başına üretimin (ve dolayısı ile gelirin) büyüme hızının sıfır olacağı ortaya çıkıyordu. Bu öngörü, batı Avrupa ve Amerika'da uzun süredir (iki yüzyıl) gözlenen büyüme performansı ile çelişiyordu. Neoklasik iktisatçılar bu durumda büyümeyi ekonomiye dışsal olan teknolojik gelişmeler/verimlilik artışları ile açıkladılar (11). Modelde matematiksel olarak, kişi başına üretimdeki büyüme oranı teknolojideki büyüme hızına eşit olacağı gösteriliyordu. Ancak teknolojideki bu büyüme ekonomide olanlar ile bağlantısız, yani ekonomiye ekzojendi. Bir başka deyişle şahısların davranışları ve alınan kararlar bu teknolojik gelişmeyi etkileyemiyordu.

Solow-Swan modelinde tasarruf oranı ile durağan haldeki sermaye-işgücü ve kişi başına gelir değerlerini doğru orantılı çıkmaktadır. Yani nisbi olarak daha çok tasarruf eden bir ülke daha az tasarruf edene oranla durağan halde daha sermaye yoğun ve daha 'zengin' olacaktır (12). Ancak tasarruf oranındaki artış durağan haldeki büyüme hızına etki etmemektedir. Yani, tasarruf oranları ne olursa olsun, teknolojik gelişme hızı aynı olan iki ülkenin durağan hal büyüme hızları birbirine eşit olacaktır.

(10) Neoklasik üretim fonksiyonunda iki önemli varsayım üretim faktörlerine azalan fakat pozitif verim ve ölçeğe göre sabit getirilerdir. Üçüncü olarak burada açıklamayacağımız *Inada* şartları da vardır.

(11) İkinci bölümün konusu olan içsel büyüme teorileri neoklasik büyüme teorisindeki bu dışsal teknolojik ilerleme anlayışına karşı çıkarak ortaya çıkmıştır.

(12) Tasarruf oranı daha yüksek olan ülke mutlaka nominal olarak daha çok tüketim hacmine sahip olmayabilir. Tüketim altın birikim seviyesinde (golden rule of accumulation) ençoklanmaktadır.

Uzun vadede büyüme hızlarının dışsal teknolojik gelişmelere bağlanmasının bir sonucu da ülkelerin uzun vadede kişi başına sermaye ve gelir seviyelerinin birbirlerine yaklaşacağıdır (13). Bir başka önemli nokta da herhangi bir şokun ekonomide hiç bir uzun vadeli değişiklik yapmayacağı sadece kısa vadede etkileri olacaktır.

İçsel büyüme modellerine geçmeden önce yine neoklasik bir model sayılabilecek olan Ramsey modelinden bahsetmek faydalı olacaktır. Solow-Swan ve Harrod-Domar modellerinde tasarruf ve dolayısı ile tüketim veri olarak kabul edilir. Model çözüldüğünde veri bir tasarruf oranına tekabül eden durağan hal sermaye-işgücü ve sermaye kişi başına üretim rakamları ortaya çıkar. Metodolojik olarak buradan sonra sorulan soru örneğin belli bir sermaye-işgücü oranına ulaşmak için ne kadar tasarruf etmek gerektiği olabilir. Ramsey (1928) modelinde ise bireylerin bir optimizasyon problemini çözerek tüketim-tasarruf oranlarını tespit ettikleri varsayılır. Modern içsel büyüme modelleri de aynı yaklaşımı benimsemiştir.

Ramsey modeli çözüldüğünde optimal tasarruf oranının bireyi tüketim ile tasarruf arasında kayıtsız bırakan oran olduğu görülür. Bu model anlatılan diğer modelden daha gelişmiş olmakla beraber teknolojik gelişmeyi ve büyümeyi yine dışsal faktörlerle açıklamaktadır.

Neoklasik büyüme teorisinin ana çıkış noktası da Harrod-Domar gibi, tam istihdama ulaşmada gerekli dinamik şartlardır. Modelde Denge büyüme haddi -aynı nüfus artışı gibi- modelin dışında oluşan verimlilik artışı ile açıklandığı için devlete büyüme alanında bir görev yüklememektedir. Ekonomideki kısa dönemdeki şoklar sadece kısa dönemli değişiklikler ortaya çıkarmakta, uzun vadede herhangi bir etkileri olmamaktadır. Son olarak, model ülkelerin kişi başına gelir seviyelerinin uzun vadede *kendiliğinden* birbirine yaklaşacağı öngörülmektedir.

II. İçsel Büyüme Modelleri

Matematiksel olarak Solow-Swan ve Ramsey modellerinde durağan haldeki büyümenin ancak dışsal -yani model tarafından açıklanamayan- teknolojik gelişmelere bağlı olmasının sebebi kullanılan neoklasik üretim fonksiyonudur. Neoklasik üretim fonksiyonu faktörlere azalan -fakat pozitif- verimler prensibi üzerinde kurulmuştur. Sadece bu

(13) 'Convergence' hipotezi.

varsayımın değiştirilmesi, mesela artan verimler varsayımının getirilmesi, modelin öngördüğü büyüme paternini temelden değiştirmektedir. Artan verimlere dayalı üretim fonksiyonu matematiksel olarak dışsal teknolojik gelişmelere gerek kalmadan durağan hal büyümesini mümkün kılmaktadır.

İçsel büyüme modelleri bu matematiksel ‘numaraya’ teorik açıklamalar getirilmesi ile doğmuştur (14). Ancak bu teorik açıklamaların çok ilginç implikasyonları bulunmaktadır. Örneğin Romer (1986) modelinde içsel büyüme modelleri teknolojik gelişmeyi ekonomik modelin içsel bir parçası olarak açıklamaktadır. Yapılan yatırımların bir yan ürün olarak teknolojik bilgiyi artırdığı, bunun da ‘taşmalar’ sonucu sektör geneline yayıldığı varsayılmaktadır. Dolayısı ile yatırımların getirileri eski modellerin öngördüğünden daha yüksek olduğu varsayılmaktadır.

Kısaca, içsel büyüme modellerinde ekonomik büyümenin yine içsel iktisadi temelleri olacağı söylenmektedir. Bu modellerde ülkelerin gelir seviyelerinin kendiliğinden birbirine yaklaşacağı tezi yıkılmaktadır. Neoklasik modelin öngörülerinin aksine, az gelişmiş ülke eğer gerekli önlemleri almazsa gelişmiş ülke ile arasındaki uçurum gittikçe açılacaktır. Yine neoklasik modellerin aksine şokların uzun dönemli etkileri olacağı gösterilmektedir.

İçsel büyüme hangi mekanizmalarla olacağı hususunda çeşitli fikirler ortaya atılmıştır:

Bilgi Üretimi ve Taşmalar:

İlk içsel büyüme modelini ortaya atan Romer (1986) esasında Arrow’un (1962) önerdiği ‘yaparak öğrenme’ fikrini kullanmaktadır. Arrow (1962) bazı sektörlerde zaman ilerledikçe maliyetlerin düştüğü, kalitenin yükseldiği ve üretimin hızlandığını farketmiş ve buna ‘yaparak öğrenme’ adını koymuştu. Bir şirket üretim yaptıkça zaman içinde işini daha iyi öğrenmekte; maliyetlerini düşürmekte, ürünlerini geliştirmekte ve yeni ürünler ortaya çıkarmaktadır. Bu, ekonomi genelindeki üretim seviyesi ile de bağlantılandırılarak, Arrow’un da varsaydığı gibi, bir şirketin verimliliğinin ülkedeki toplam üretim seviyesi ile de orantılı olduğu söylenebilir.

(14) Şu ana kadar ki tüm içsel büyüme modelleri bir teorik açıklama ile sermayeye artan verimler prensibi getirmek suretiyle oluşturulmuştur. Bunlardan bu bölümde bahsedilmiştir.

Romer bu fikri kullanarak, üretim ve yatırım süreci içerisinde bir yan ürün olarak teknik bilginin üretildiği, bu bilginin yeni üretimde bir nevi bedava girdi olarak kullanıldığı ve yeni üretimin daha düşük maliyetle ve daha yüksek kalite ile yapıldığını varsaydı (15). Buna ek olarak, üretilen bilginin ‘taşmalar sonucu’ diğer şirketlere de ulaştığı varsayıldı:

‘Bilgi mükemmel olarak patentlenemeyeceği ve saklanamayacağı için, bir şirket tarafından yeni bir bilginin üretimi diğer şirketlerin üretim imkanları üzerinde müspet bir dışsallık oluşturacağı varsayılmıştır’(16).

Romer ekonomik süreç içinde üretilen bilginin bir göstergesini ülkede mevcut sermaye stoğu olarak aldı. Yani o ülkede önceden ne kadar çok yatırım yapılmışsa -dolayısı ile sermaye stoğu ne kadar büyükse- o kadar ekonomik bilgi üretilmiş olacaktır. Üretim fonksiyonu bu şekilde değiştirildiğinde belli varsayımlar altında sermayeye artan verim oluşabiliyordu. Yani daha çok yatırım yaptıkça her yeni yatırımın verimi öncekine göre daha fazla oluyordu.

Romer (1986) modelinin ilginç ve önemli implikasyonları şunlardır:

1. Nüfus (ölçek) etkisi: Belli varsayımlar altında büyüme oranı ülke nüfusu ile doğru orantılı olmaktadır. Bunun sebebi ortaya çıkan ve taşmalar sonucu yayılan bilginin nüfusu yüksek ülkelerde daha çok insan tarafından kullanılacağıdır. Buna literatürde ‘ölçek etkisi’ adı verilmiştir.

2. Kamu Politikaları: Romer’in modelindeki bilgi üretimi bir pozitif dışsallık (externality) olarak alınabilir. Bir şirket yatırım yaptıkça iki etki ortaya çıkmaktadır. Öncelikle şirket kendisi, ürettiği malın nasıl daha iyi, daha hızlı, daha ucuz yapılacağını öğrenmektedir. İkinci olarak, ortaya çıkan bu yeni bilgiler taşmalar sonucu ülkedeki toplam bilgi stoğunu do-laysız olarak artıracak ve bu da diğer şirketlerin de verimlerini artıracaktır. Dolayısı ile yeni yatırımlar bu ikinci kanaldan da diğer şirketleri ve genelde ekonomiyi müspet yönde etkileyecektir.

Şirketlerin amaçları kendi karlarının maksimizasyonu olduğu için yatırım kararlarını alırken bu ikinci etkiyi ihmal ederler. Hatta bu ikinci etkiyi kendileri için menfi bir faktör olarak da görebilirler zira yeni bir

(15) Dikkat edilmesi gereken bir nokta bu bilginin bilinçli bir süreç sonucunda ortaya çıkmayıp bir yan ürün olarak düşünüldüğüdür. Bu makalede bahsedilmemekle beraber bilgi üretiminin bilinçli AR-GE çalışması sonucunda ortaya çıktığı modeller de yapılmıştır.

(16) Romer (1986) sayfa 1003.

ürün veya bilgi rakiplerin de eline geçmektedir. Buna karşılık aynı mesele sosyal açıdan analiz edildiğinde -teknik deyimle dışsallık içselleştirildiğinde- ekonomi geneli için yararlı olan bu ikinci faktöre işlerlik sağlanacaktır.

Üretim ve yatırım sürecinde yan ürün olarak ortaya çıkan bilgi bir kamu malı olarak düşünülürse (17), yapılacak bazı yatırımların yapanlara getirdiği fayda, yatırımların ortaya çıkardığı sosyal faydalardan daha düşük olacaktır. Dolayısı ile, devletin müdahale etmediği bir durumda ortaya çıkan yatırım seviyesi sub-optimal olacak; sosyal karı pozitif olan bazı projeler özel karları negatif olduğu için gerçekleştirilmeyecektir.

3. Romer modelinin üçüncü önemli implikasyonunu Young (1991) önermiştir. Young (1991) modelinde iki ülke ve iki mal yer almaktadır. Bu mallardan bir tanesi 'yüksek' diğeri de 'düşük teknoloji' malıdır. İki ülkeden gelişmiş olanı ('A' ülkesi) yüksek teknolojiye haiz mala, az gelişmiş olanı da ('B' ülkesi) düşük teknoloji malında Rikardiyen manada ihtisaslaşmakta ve sonra da serbest ticarete girişmektedirler. Böyle bir senaryonun sonucunda modelde A ülkesinin büyüme hızı artmakta, B ülkesinin büyüme hızı da daha da düşmektedir. Bunun sebebi yüksek teknoloji malında 'öğrenme' potansiyelinin daha yüksek olmasıdır. Dolayısı ile model geliştirmekte olan ülkelerin 'öğrenme' potansiyeli daha derin sektörlere girmesi gerektiğini ima etmektedir. Bu mallarda gelişmiş ülkeler şu an itibarıyla daha yüksek mukayeseli üstünlüklere sahip olabilirler ancak bunu veri olarak düşük teknolojili malda ihtisaslaşmak geliştirmekte olan ülkelere daha pahalıya malolacaktır (18).

Beşeri Sermaye Modelleri:

İçsel Büyüme modellerinin ikinci önemli implikasyonu beşeri sermaye ile ilgilidir. Rebelo (1991) ve Lucas (1988) modellerinde beşeri sermaye fiziksel sermaye gibi üretim faktörlerinden biri varsayılmaktadır. Bir başka deyişle, bir ekonomi nasıl fiziksel sermaye yatırımlarına ihtiyaç gösteriyorsa beşeri sermaye yatırımlarına da ihtiyaç göstermektedir. Beşeri sermaye yatırımları genelde eğitim yatırımları olarak düşünülse de, 'yaparak öğrenme' yoluyla çalışma sürecinde de 'kendiliğinden' oluşabilir.

Beşeri sermayenin üretimde taşıdığı önem devletin bu konuda üstleneceği görevin önemine de yansır. Şöyle ki, her ne kadar şirketler çalıştırdıkları elemanlara belli bir üst eğitim sağlayabilseler de

(17) Bilindiği gibi kamu mallarının arzı serbest piyasaya bırakılırsa düşük arz problemi ortaya çıkmaktadır.

(18) Burada, İkinci Dünya Savaşı sonrasında ara verdiğimiz ve 1980'lerde gecikmeli olarak tekrar başladığımız uçak sanayi örneği uygun düşmektedir.

vatandaşına temel eğitimi sağlamak ancak devletin üstlenebileceği bir görevdir. Türkiye ve diğer ülkelerde özel üniversite ve orta öğretim kurumlarının bulunması da devletin bu konuda taşıdığı önemi ortadan kaldırmaz, zira bu tür kurumların hepsinin devletten önemli yardımlar aldığı, en azından vergi indirimlerinden yararlandıkları gerçeği ortadadır.

Önceki bölümde fiziksel sermaye için anlatılan düşük yatırım arzı olayı burada beşeri sermayeye de adapte edilebilir. İnsanlar devletin uygun bir müdahalesinin olmadığı hallerde kendi eğitimlerine sosyal optimumun gerektirdiğinden daha az yatırım yapmaktadırlar (19).

Lucas ve Rebelo modellerinin bir konuda taban tabana zıt öngörülleri vardır. Rebelo modeli bir ekonomideki fiziksel sermaye-beşeri sermaye oranı denge seviyesine göre düştüğü zaman (yani nispeten fazla beşeri sermaye olduğu durumda) büyüme hızının denge büyüme hızından daha yüksek olacağını öngörmektedir. Yani klasik örneği ile İkinci Dünya Savaşı sonrası Almanya ve Japonya'da olduğu gibi, bir savaşın ülkedeki fiziki sermayeyi hemen hemen yok ettiği ancak beşeri sermayeye nispeten daha az zarar verdiği bir durumda yüksek büyüme hızları beklenebilir. Lucas modeli bunun tam tersini öngörmektedir (20).

Bu tartışmada bizce daha mantıklı olan Rebelo modelinin sonucudur. Zira beşeri sermayenin oluşumu fiziki sermayeye göre daha zahmetli ve uzun bir süreci gerektirmektedir. Dolayısı ile sermaye stoğunun gördüğü zarar daha kolay giderilmelidir.

Kamu Politikası Modelleri:

Barro (1990) modelinde kamu sektörünce sağlanan mal ya da hizmetlerin üretim faktörlerinden biri olduğu varsayılmaktadır (21). Kolaylık için emek düşürülerek üretim fonksiyonunun sermaye ve bu mala bağlı olduğu kabul edildi. Modelde yine basitlik açısından hükümetin tek gelirinin bir gelir vergisi, tek giderinin de kamu malının arzı olduğu ve bütçenin daima denk tutulduğu kabul edilmektedir.

(19) Bunu göstermek için Lucas modelinde üretim fonksiyonunun içine beşeri sermayenin ortalama kalitesi değişkeni konulmuştur. Bunu motive etmek için Lucas nüfusun genel kalitesinin artıkça ortalama üretkenliğin de artacağı varsayımını yapmıştır.

(20) Lucas modelinde beşeri sermayenin üretilmesinde tek girdi yine beşeri sermayedir ve modelin bu öngörüsünün ana sebebi budur.

(21) Barro bu malın kamuca sağlanan özel bir mal olduğunu varsaymıştı. Ancak pür (non-rival) bir kamu malı ya da karayolları veya havaalanları gibi pür olmayan (kalabalıklaşan) bir kamu malı olarak da düşünülebilir. (Sala-i-Martin -1993). Başka bir yaklaşımla bu mal genel altyapı yatırımları ya da ekonomik/siyasi istikrar olduğu kabul edilebilir.

Bütçe denklemini efektif olarak kamu malı arz seviyesini sermaye stoğuna bağladığı için model fiilen bir içsel büyüme modeline dönüşmektedir. Yatırımlar sermaye stoğunu artırırken dolaylı olarak artan vergi gelirleri denk bütçe sayesinde kamu malının arzını artırmakta, dolayısı ile özel yatırımlar ekonomiye iki ayrı yoldan katkı sağlamaktadır.

Barro modeli de bir dışsallık (özel yatırımların dolaylı yoldan kamu malı arzını artırması) sayesinde büyümeyi içselleştirmektedir. Bunun en önemli implikasyonu yine yatırımlara tanınması gereken teşvikler (burada vergi indirimi vs) ile alakalıdır. Bu teşviklerin olmadığı bir ortamda yatırım hesapları yapan özel müteşebbis sadece kendi-özel-kar/zarar hesabı yapar. Halbuki sosyal refahı maksimize etmeyi amaçlayan “plancı” açısından herhangi bir yatırımın topluma kazandırdığı ikinci yarar da (artan bütçe gelirleri ve dolayısı ile artan kamu malı arzı-dolayısı ile üretim) gözönünde tutulur. Bu durumda teşviklerin olmaması yatırım seviyesini sub-optimal seviyelere düşürecek, büyüme hızı da optimal seviyenin altında olacaktır.

Barro modeli Asya kaplanlarının gelişmesini açıklamakta kullanılan önemli teorik modellerden biridir.

III. Sonuç

İçsel büyüme teorisi kamu politikalarına büyüme alanında önemli görevler yüklemektedir. Teorik olarak bu gereklilik üretim ve yatırımların taşıdığı pozitif dışsallıklardan, beşeri sermayenin üretimde taşıdığı önemden ve altyapı ve istikrar gibi kamu politikalarının doğrudan sonuçlarından kaynaklanmaktadır. İçsel büyüme teorisi, Kore ve Japonya’da uygulanmış olan kredi politikalarının başarısını açıklamada da faydalı olabilir (22).

Bu modellerin pratikte gelişmekte olan ülkelere sunduğu önerilerin bizce en önemlisi teşvik politikalarının, ileride önemli olacak (ticari hadlerin lehine gelişeceği) ve teknolojik olarak gelişme potansiyeli olacak sahalarda yoğunlaştırılması gereğidir. Makalede bahsedilen Young mode-linin tartıştığı üzere bu sektörler ‘öğrenme’ potansiyelinin çok olduğu sektörler olmalıdır (23).

(22) Sanayi politikaları ile kredi politikalarının birlikte güdülmesinin sosyal refahı nasıl yükseltici etkisi olabileceği konusunda bir tartışma için bakınız Yülek (1996). Kore’deki kredi politikaları ve sektör/sanayi politikaları konusunda bakınız Amseden (1989).

(23) Örneğin Türkiye’ye bir zamanlar empoze edilen tahıl ambarı olma hedefini ele alırsak, ne kadar önemli bir sektör olursa olsun salt tarımdaki öğrenme potansiyeli çok fazla değildir. Buna karşılık mesela genetik mühendisliği sektörü hem öğrenme potansiyelinin yüksek olduğu hem de tarım sektörünü geliştirici bir alandır.

Ülkedeki beşeri sermayenin kalitesinin hızla artırılması gerekmektedir. Bir öngörü olarak ticari hadlerin gelecek yüzyılda beşeri sermaye yoğun (emek yoğun değil) malların lehine gelişeceği söylenebilir. Tarihsel gelişimini işçi ücretlerinin bastırılmasına dayandıran uzak doğu ülkeleri şu sıralarda stratejilerini hızla değiştirerek beşeri sermaye yoğun sahalara kaydırmaktadır.

İçsel büyüme teorisi bütün gelişmekte ülkeler için olduğu gibi Türkiye için de önemli tartışmaları beraberinde getirmektedir. ‘Öğrenme’ potansiyelinin en derin olduğu sektör olan imalat sektörü uzun bir süredir Türkiye’nin gündeminden düşmüştür. 24 Ocak kararlarının önemli parçalarından bir tanesi devletin imalat sektöründen çekilerek yerini özel sektöre bırakması idi. Bunlardan birincisi gerçekleşmiş; devletin imalat sanayinde yaptığı yatırımların seviyesi hızla düşmüş, bunun yerine altyapı sektörlerindeki yatırımları artmıştır. Ancak ikincisi, imalat sanayinden çekilen kamu sektörünün yerini özel sektörün doldurması, çeşitli sebeplerden gerçekleşmemiştir.

Bu sebepler arasında bizce en önemlileri 1980’lerin ikinci yarısından itibaren artan ekonomik istikrarsızlık, artan finansman maliyetleri ve diğer sektörler -özellikle ‘kağıt’ sektörler- lehine değişen nispi fiyatlardır. Bu faktörlere ilaveten, sanayileşmenin gündemden düşmesi ile beraber Türkiye’de 1980 sonrası teşvik politikaları (24) içinde imalat sektörünün yeri de örneğin konut ve turizm gibi sektörlerin lehine gittikçe önemsizleşmiştir.

Üretim ve yatırımların içsel büyüme teorilerinde bahsedilen öğrenme ve taşmalar gibi pozitif dışsallıkları taşıdığı varsayımını kabul edersek Türkiye’de 1980’den sonraki yetersiz imalat sektörü yatırımlarının ülke için önemli bir alternatif maliyet oluşturduğu ortaya çıkmaktadır. Bir başka deyişle Türkiye bu süreyi yeterince ‘öğrenerek’ geçirememiştir. Alt-yapı sektörlerinde de ‘öğrenme’ olayı kuşkusuz vardır ve önemlidir ancak bu ticarete konu olan mallardaki ‘öğrenmeye’ alternatif olmamalıdır.

Türkiye’nin şu anda yapması gerekli dönüşüm uzak doğu ülkelerinde uygulanan aktif müdahalecilik yaklaşımında olduğu gibi teşvik politikalarında ‘öğrenme’ potansiyeli büyük sektörlerle önemli bir yer verilmesidir. Japonya’da ve Kore örneklerindeki gibi bazı hatalı

(24) Burada teşvik politikaları ile kastedilen geniş manada iktisadi olarak hükümetlerin gündeminde öncelikli olarak yer alan sektörlerle yönelik politikalarıdır. Bugün HM bünyesinde olan Teşvik Uygulama Genel Müdürlüğünce oluşturularak uygulanan teşvik politikalarını bu geniş manadaki politikaların bir parçası olarak düşünmekteyiz.

seçimlerin yapılması da mümkündür ancak bu politikaların alternatifleri çok daha riskli görünmektedir.

KAYNAKLAR

- Amsden, A. H. (1989) *Asia's Next Giant, South Korea and Late Industrialization*, New York: Oxford University Press.
- Arrow, K. (1962) "The Economic Implications of Learning by Doing". *Review of Economic Studies*, 24, 155-173.
- Barro, R. (1990) "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth" *Journal of Political Economy*, 98, 103-125.
- Barro R., ve X. Sala-i-Martin: *Economic Growth* New York: Mc Graw Hill.
- Harrod, R: (1973) *Economic Dynamics*, Londra: MacMillan Press.
- Lucas, R. Jr. (1988) "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Ramsey, F. (1928) "A Mathematical Theory of Saving", *Economic Journal*, 38. 543-559.
- Rebelo, S. (1991) ""Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth". *Journal of Political Economy*, 99. 500-521.
- Romer, P. (1986) "Increasing Returns and Long-Run Growth" *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- Sala-i Martin, X. (1993) "Lecture Notes on Economic Growth", Yale Üniversitesi, mimeo.
- Solow, R. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth" *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Swan, R. (1956) "Economic Growth and Capital Accumulation" *Economic Record*, 32, 334-61.
- Todaro, M.(1988) *Economic Development in the Third World*, New York: Longman.
- Young, A. (1991) "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade", *Quarterly Journal of Economics*, 106, 369-405.

- Yülek, M. (1996) “Financial Repression, Selective Credits and Endogenous Growth: Orthodoxy and Heresy”, Cairo: Economic Research Forum Working Paper.