

İÇSEL (ENDOJEN) BÜYÜME KURAMLARI

*Kaan ÖĞÜT**

Ülkemizde ekonomi üzerine yapılan tartışmalar genelde faiz, kur, enflasyon beklentileri ve borsa rakamları üzerine yoğunlaşıyor. Kalkınma kavramı ağızlara bile alınmazken, büyüme sadece sayısal içerikle istatistiklerde dile getiriliyor. Bu sürecin dışında alternatif çözüm önerileri getirmeye çalışan ‘Bağımsız Sosyal Bilimciler İktisat Grubu’ gibi önemli oluşumların varlığı bu süreçte gerçekten çok önemli, ancak bu çevreler karar mekanizmalarının uzağındalar.

Aydınlanma 1923'ün ekonomi yaklaşımı bundan önceki sayımızda çeşitli yazarlarımız tarafından dile getirildi. Her alanda yetişmiş genç bir kadronun bir araya geldiği bu çatı altında ortaya koyduğumuz **toplum mühendisliği** projesinin önemli bir ayağı da doğal olarak ekonomi. Ancak disiplinler arası bir kadro olduğumuz için bizler, ekonomi konusunu diğer alanlardan soyutlayarak ele alma yanlışlığına düşmüyoruz. Oysa ülkemizde genelde herkes her şeyi kendisinin bildiğini düşündüğünden hele ki iktisatçılar bu konuda hadlerini aşan bir iddiaya sahip olduklarından yaptıkları yorumlar da gerçeklerin uzağında ve ancak kapalı bir alan içinde anlamlı olabilecek tartışmalara indirgenmiş oluyor. Ve çoğu aldıkları neoklasik iktisat eğitimi yüzünden gerçek hayatta görülmeyen bir hayali tam rekabet piyasasının ekonomiyi bir denge noktasına getireceği inancıyla, piyasanın yaşayan bir organizma olduğu iddiasıyla ve **liberalizm = serbest piyasa = demokrasi** gibi hiçbir şekilde ispatlanamaz bir eşitliğe olan sarsılmaz bağlılıkları ile serbest piyasa ekonomisini bir anlamda bir ideoloji, bir din gibi algılıyorlar -ki bu tavrı aslında sosyalistlerde de görmek mümkün ama onların yazdıkları bu kadar etkili değil- ve ne bu ülkede ne de dünyada yaşayan diğer insanları düşünmeden ve zaten kökünden kavram olarak karşı

* *Matematik Mühendisi, İktisat Uzm.Araştırma Gör.* kaan@aydinlanma1923.org

oldukları ulusal çıkarlarımızı dikkate almadan yazıyor ve konuşuyorlar. Oysa Kemalistler için ekonomi bir ideoloji, bir din değildir; teknik bir konudur. Asıl olan Türk ulusunun üreten ve ürettiğini dengeli paylaşan bir toplum haline gelmesi ve bu coğrafyada kimsenin güdümüne girmeden yaşamasıdır. Bu çerçevede ele alınması gereken kavramlar doğal olarak faiz, kur, borsa değildir. Üretmek, büyümek, kalkınmak, sosyal adalet, yoksullukla mücadele, üretmeden haksız kazançla ve yolsuzlukla mücadele de önemlidir. Bu kadar mı? değil elbet; bağımsız onurlu bir ülkenin yurttaşı olmak da önemlidir ve bunların da ötesinde o ülkenin insanlarını her türlü doğal ve çevresel felaketlerden korumak da önemlidir. Aydınlanma 1923 Dergisi'nin bir önceki sayısına bakıldığında iki yazının özellikle çok önemli olduğu görülecektir. Bunlardan biri "**Ulus ve Cumhuriyeti Bekleyen Tehlike Doğu Marmara Depremi**"¹ diğeri de "**Üreticiliğin ve Bilgeliliğin Geri Dönüş Devrimi; Sayısal Para**"² başlıklı yazılardır. İlk yazıda Marmara'da meydana gelecek yıkıcı depreme karşı alınacak önlemleri sıralarken bunlar arasında yeni şehirlerin kurulması ve Marmara bölgesindeki nüfusun büyük bir bölümünün başta sanayi olmak üzere bu yeni şehirlere taşınması, sayısal kimlik sistemine geçilmesi, sayısal planlama ve coğrafi bilgi sistemlerinin kullanılmasıyla makro ölçekli planlamalar yapılması, sayısal vergilendirme sisteminin kurulması ve sayısal para kullanımına geçilmesi vardı. İkinci yazıda ise ilk yazıdaki maddelerden sayısal para derinliğine inceleniyordu. Bu örnekten de görüleceği gibi Aydınlanma 1923 ülkenin karşı karşıya olduğu problemlerin tümünü bir arada ele alarak bir toplum mühendisliği projesi ile çözüm arıyor, dahası bu tehlikeden çıkarken büyük bir dönüşüm ve devrimle birlikte Türk ulusunun geri kalan saatini yeniden ileri almanın planlarını yapıyor. Ülkemizin dış borçları ve IMF'ye bağımlılığı da hala önemli sorunlar. IMF'ye olan borçları ertelemek zaten karşılaştığımız bu büyük felakete hazırlanmamız için bir zorunluluk. Yine örneğin Bor ve Petrol kaynaklarımızın ulusal çıkarlarımızı doğrultusunda kullanılması, bu büyük projenin hayata geçirilmesi için gerekli olan kaynağın önemli bir kısmını sağlayabilir. Sayısal para ve sayısal vergilendirme sistemleri ile yeni bir vergilendirme politikası, rant ekonomisine karşı üretimi destekleyecek, kara para ve yolsuzlukla mücadelede önemli olacaktır. Dahası bu yeni şehirlerin kurulması süreci ülke ekonomisinin çok büyük bir ivme ile büyümesini sağlayacak, işsizlik sorununu belli bir periyot için çözecek bir projedir. Üstelik amaç bu büyük projenin kendi öz kaynaklarımıza dayanmasıdır. Aynen Cumhuriyet'in kuruluşunda olduğu gibi. Bu büyüme süreci aynı zamanda kalkınmayı da sağlamak zorundadır. Bunun için de beşeri sermayenin geliştirilmesi, ulusal bilim teknoloji politikalarının geliştirilmesi gereklidir. Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kullanılmasıyla her alanda yapılacak makro bir planlamanın amaçları arasında 21. yüzyılda stratejik bir önceliğimiz olması gereken Türk ulusunun kendi kaynakları ile beslenebilirliğini sağlamanın yanında kalkınmanın planlanması vardır. Eski sayılarımızı okuyan okuyucu özellikle "**Teknoloji Ekonomi Politika**", "**Türkiye'nin Bilgi Teknolojileri Politikasına İlişkin Öneriler**", "**Türkiye'de Planlama Sorunsalına Genel Bakış**" başlıklı dizi yazıları hatırlayacaklardır.

İşte biz de bu yazımızda bu büyük toplum mühendisliği projesinin başka bir ayağı olarak ve yeni bir kalkınma hamlesine, yeni bir devletçilik anlayışına -ki biz bunu "**Kalkınmacı ve Planlamacı Teknik Devlet**" olarak tanımlıyoruz- bir ön hazırlık olarak dünyadaki büyüme konusundaki tartışmaları ve bunların ülkemiz açısından önemini ele alacağız.

Yeniden büyüme kavramına dönecek olursak, aslında bizim için çok önemli olan bu kavram hakkındaki çalışmaların da genelde ABD kaynaklı olduğunu görüyoruz -bizde genelde iktisatçılar büyüme artık bitti diyorlar ve eğer kalkınmadan söz edecek olursanız sizi iyice kara cahil olmakla suçluyorlar- Oysa 1990'lı yıllarda büyüme teorisi yeniden canlanmıştır³. Küreselleştirilen ekonomik sistemde gelişmekte olan ülkelerin büyüme ve

kalkınma konularında yeterli çalışma yapmadıkları bu konuda ana kaynakların genelde ABD kökenli olması oldukça düşündürücü, Zaten Dornbusch – Fischer’in kitabında da büyümenin ABD iktisat politikasının en önemli ilgi alanlarından olduğu belirtiliyor⁴. Genelde ekonomi büyüme ve kriz dönemleri olarak ayrı ayrı dönemler olarak inceleniyor. Oysa bizim krizden çıkmak ve büyümek için uygulamamız gereken politikalar bizi krizden çıkaracaklarını söyleyenlerin önerdiklerinden çok farklı olmak zorunda. Latin Amerika ve Asya krizlerinden bu yana önerilen liberalleşme, dışa açılma ve enflasyonla mücadele politikalarının kriz ve durgunluğa neden olduğu açıkça görülüyor.

1. ENDOJEN BÜYÜME TEORİSİNİN NEOKLASİK BÜYÜME TEORİSİNDEN FARKLARI

1980'lerin ortalarına kadar iktisat literatüründeki egemenliğini sürdüren ve devlete iktisadi yaşamda sınırlı bir rol bırakan neoklasik büyüme kuramının niceliksel büyümeye önem veren yaklaşımının ardından, kökenleri **Smith**ⁱ (1776) **Schumpeter**ⁱⁱ (1926), **Kaldor**ⁱⁱⁱ (1957 - 1961) ve **Arrow**^{iv} (1962) gibi iktisatçılara dek dayandırılan yeni bir takım yaklaşımlar gündeme gelmiştir. Özellikle **Schumpeter**'in icat (invention), yenilik (inovation), yaratıcı yıkıcılık (creative destruction) kavramlarını yeniden gündeme getiren bu yeni büyüme modellerinde teknolojik gelişmenin niteliği belirgin bir şekilde ön plana çıkar. Teknolojik ilerleme hep bazı dışsal etkilerle birlikte gerçekleşir. Bunlar üçüncü ekonomik birimler üzerinde olumlu etkiler yapan taşma etkileridir (spillover effects). Böylece iktisadi büyüme niteliksel bir boyut kazanır⁵.

“Endojen Büyüme Teorileri” tam anlamıyla yeni bir model değildir. Aslında Harrod'un modelindeki büyüme de içseldir. Ancak neoklasik üretim fonksiyonunun değişkenleri yeniden sorgulanmıştır. Neoklasik yaklaşımda uzun vadede büyümenin temeli olarak işgücü artışı ve teknik gelişme görülür. Bu her iki faktörün de dışsal oldukları varsayılır. Neoklasik yaklaşımda teknik bilgi tüm ekonomiler için aynı miktarda ve bedelsiz olarak elde edilebilecek olan bir kamu malı olarak görülür. Tek tek ülkelerin ekonomilerinin birbirlerinden farklı büyüme hızlarına sahip olmaları, o ülkelerin farklı işgücü büyüme hızına sahip olmaları ile açıklanır. GSMH'deki artış, o ülkedeki işgücünün artış hızıyla doğru orantılıdır.

Romer, büyümeyi neoklasik büyüme modelinde olduğu gibi dışsal etkiye bulunan güçlerin değil, ekonomik sistemin işleyişinin içsel bir sonucu olarak ele almıştır⁶. Böylece bir anlamda Romer artan oranlı büyüme olasılığını ortaya koymaktadır.

Aslında artan getiri durumu ve dışsallıklar daha önce Marshall, Young tarafından dile getirilmişlerdi. Bunun yanında 1950'lerin kalkınma iktisatçıları da artan getirileri ve dışsallıkları göz önüne almışlardı. Ancak Batı dünyasının egemen iktisat yazınında artan

ⁱ Endojen büyüme teorisini A. Smith'e dayandıran görüşler de vardır. "Smith; emeğin verimliliğinin piyasanın boyutunun artan bir fonksiyonu olduğunu öne sürer. 1928'de A.Young Smith'in analizini genelleştirerek endüstrinin dalları arasındaki iş bölümünü genişleterek kümülatif zincirleme reaksiyonlar sonucu verimlilikteki ve büyümedeki artışın içsel olduğunu ortaya koymuştur". (Parasız, 1997, 115 - 116)

ⁱⁱ Schumpeter neoklasik teorisinin kalkınmanın kesintisiz bir süreç olduğu yolundaki görüşünü benimsememiş ve kalkınmanın yeniliklere bağlı kalacağını ve sık sık duracağını savunmuştur. Kapitalist ekonomik kalkınmayı açıklayan modelinde ekonomik değişmeyi yaratan temel unsur olarak yenilikleri belirlemiştir. Schumpeter ekonomik dalgalanmaları ise ekonominin yeniliklere uyum sağlama süreci olarak açıklamış ekonomik sistemin denge durumuna dönme eğilimini yeniliklerin kesintiye uğrattığını, dolayısıyla ekonomik kalkınmayı sağlayan sürecin aynı zamanda konjonktürel dalgalanmaları da yarattığını savunmuştur (Savaş, V.F., 1999, İktisatın Tarihi, Siyasal Kitapevi, Ankara 831 - 834).

ⁱⁱⁱ Kaldor açısından iktisadi büyümenin esas motoru, teknik ilerleme ya da yeni üretilmiş sermaye teçhizatıdır.

^{iv} Arrow, öğrenmeyi, geçmişte yapılan gayri safi yatırımların fonksiyonu saydı. Sabit oranda büyüme haddinin, nüfus artış haddinin birkaç katına ulaşabileceğini gösterdi; bu iki hat arasındaki çarpan, öğrenme parametresinin niteliği ile belirleniyordu (Kazgan, G.,1993, İktisadi Düşünce, Remzi Kitabevi, İstanbul sf. 236.)

getirinin rekabetçi anlayışa pek uymaması nedeniyle bu duruma pek yer verilmiyordu. **Krugman**'ın vurguladığı gibi 1940'lardan sonra artan getiri ve dışsal ekonomileri vurgulayan Rosenstein – Rodan ve Hirschman gibi iktisatçılarla oluşturulmuş kuramlar ileri sürülmüş ancak sonra bu kuramlar unutulmuştu. Ancak bugün sanayi organizasyonunda, uluslararası ticarete, büyüme kuramlarında meydana gelen gelişmeler sonrasında bu kuramlar yeniden anlamlı olmuşlardır.

Solow tarafından 1950'lerde geliştirilen neoklasik modelin temel varsayımları; şunlardır:

- Tam rekabet koşulları geçerlidir.
- Sermayenin azalan getirisi söz konusudur.
- Yatırımlar büyümede önemsizdir.
- Teknolojik gelişme dışsaldır.
- Teknolojik gelişmenin açıklaması model içinde yer almaz.

Yeni büyüme modellerinde ise şu farklı kabuller yer alır.

- Tam rekabet dışına çıkılabilir, (eksik rekabet)
- Sermayenin azalan getirisi varsayımı terk edilmelidir.
- Teknolojik gelişme içsel olarak alınmaktadır.
- Beşeri sermaye önem kazanmaktadır⁷.

Tekelci ya da eksik rekabet durumlarının modele dahil edilmesi önemlidir çünkü iktisadi hayat tam rekabet içinde değildir. Üstelik Solow da artan getiriler kavramlarının gerektirdiği tekeli ve eksik rekabetin modele dahil edilmesinin olumlu olduğunu belirtmiştir⁸. Bir anlamda teknolojinin içsel olarak kabul edilmesi bir dizi neoklasik varsayımın terk edilmesine yol açarak piyasanın, bilginin tetiklediği aksak rekabete dışsallık ve ölçek ekonomisi sayesinde ulaşabileceğini bunun da geleneksel teoremin aksine artan getirilere neden olabileceğini göstermektedir⁹.

2. TEMEL TARTIŞMA YAKINSAMA SORUNU

Romer yakınsama anlaşmazlığı (The Convergence Controversy) başlığı altında verilerin gelirler bakımından ülkeler arasında yakınlaşmaya doğru bir gidişin olmadığını göstermektedir. Bu sonuç teknolojik gelişmenin dışsal olduğu, ülkelerin aynı teknolojik olanaklara sahip olduğu temel ön kabullerine dayanan neoklasik büyüme modelini yanlışlar. Çünkü neoklasik model bu kabullerle ülkeler arasında gelir düzeylerinde ve büyüme oranlarında yakınlaşmaya doğru bir eğilim olacağını söyler¹⁰.

Somut gelişmeler teorik iktisadi yaklaşımların da sorgulanmasına neden oluyor. Neoklasik teoride büyüme kuramında, durağan durum büyüme oranı dışsaldır ve aynı teknoloji ve nüfus artış oranına sahip ülkeler durağan durum gelir düzeyleri farklı olsa bile aynı durağan durum büyüme hızına yakınsarlar. Teknoloji düzeylerinin bütün ülkelerde aynı olduğu varsayımı altında gelişmiş olan Neoklasik büyüme modeli geliştirmekte olan ekonomilerin uzun dönem reel büyüme oranlarının aynı uzun dönem değerine yaklaşacağını, bunun da sıfır olduğunu söyler. Buna yakınlaşma/yakınsama hipotezi (convergence hypothesis) ve geliştirmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeleri yakalamalarına da yakalama süreci (catching up process) denir. Yakalama süreci zengin ülkelerden sermayenin getirisinin henüz yüksek olduğu geliştirmekte olan kıt sermayeli ülkelere doğru bir sermaye akışı olması gerektiğini savunur. Uluslararası faiz hadleri farklılıkları sermaye akımlarını yönlendirir. Ancak zamanla uluslararası sermaye hareketleri faiz haddi farklılıklarının ortadan kalkmasına ve ülkelerin reel büyüme oranlarının sıfıra doğru

gitmesine ve birbirlerine yakınlaşmasına yol açar. Hipoteze göre sermayenin iş gücünden daha hızlı arttığı bir ekonomide teknoloji dışsal ve sabitken, faiz hadlerinin düşeceği ve yoksul ülkelerin zengin ülkelere daha hızlı büyüüp onları er geç yakalayacağı öngörülmektedir. Eş - oranlı bir yatırım başlangıçta faktör donanımlarının farklı olması nedeniyle yoksul ülkelerdeki hasılayı zengin ülkelerekinden daha hızlı artırır. Ve yoksul ülkeler zengin ülkelerin kişi başına reel hasıla düzeyine ulaşırlar. Ancak Neoklasik teorinin bu yaklaşma hipotezi dünya ekonomileriyle ilgili gözlemlere uymamaktadır. Bu noktada Barro ancak benzer kurumsal yapıya sahip ülkeler arasında koşullu bir yaklaşmanın (conditional convergence) gerçekleşebileceğini, bu süreçte zengin ülkelere yoksul ülkelere yapılacak sermaye transferinin yakınlştırıcı etkisinin, gelişmiş ülkelere teknolojik gelişmeler tarafından tümüyle bertaraf edilebileceğini dile getirmiştir¹¹.

Endojen büyüme kuramı farklı tasarruf ve yatırım oranlarına sahip ülkeler arasında büyüme oranlarında sürekli farklılık olabileceğini söyler¹². Veriler, dünya genelinde fakirlik çemberini kıracak yaklaşma ölçüsünün çalışmadığını aksine "divergenz" etkisinin görüldüğünü ortaya koyuyor. 1998'de G7'ler dünya hasılası içindeki payları %44 iken gelişmekte olan 127 ülkenin payı %40'tır¹³.

3. ENDOJEN BÜYÜME TEORİSİNİN TEMELİ

Endojen büyüme modelinin Solow'dan temel farkı azalan verimler kanununun geçersiz olduğunu kabul etmesidir. Solow modelinde sermayenin fiziksel sermayeden ibaret olduğu kabul edilirken, endojen büyüme teorisinde sermayenin hem fiziksel sermayeyi hem de emek girdisinin sahip olduğu bilgi, tecrübe ve becerilerden oluşan sermaye - emek girdisinde var olan sermayeyi yani beşeri sermayeyi kapsadığı kabul edilir. Bunun teorik olarak anlamı gelirin sonsuza kadar büyüyeceğidir¹⁴.

Modelin beşeri sermayeyi de kapsadığını belirtmiştik. Fiziksel sermaye sadece üretimi arttırmaya yardımcı olmanın ötesinde beşeri sermayenin artışını da destekler. Tek bir girdi olan fiziksel sermayenin artmasının aslında iki girdinin yani hem fiziksel hem de beşeri sermayenin artması anlamına gelmesi azalan verimler kanununun işlememesi demektir. Ayrıca işçilerin daha fazla sermaye ile çalışmalarının bilgi ve becerilerini arttırdığını ve dolayısıyla da beşeri sermayenin işçi başına sermaye ile doğru orantılı değiştiğini kabul edebiliriz. Modelde sürekli hızlanan çıktı büyümesi durumunun gerçekleşmesi sadece hükümet politikalarının büyümeyi etkilemesi ile sağlanamaz aynı zamanda hükümet karışmasının (müdahalesinin) verimliliği artırıcı olduğunu varsaymak gerekir¹⁵.

4. ENDOJEN BÜYÜME TEORİSİNDE ÖNEMLİ BAŞLIKLAR

4.1. BİLGİ BİRİKİMİ VE AR - GE HARCAMALARI (ROMER)

Dünya bilginin en önemli üretim faktörü olduğu bir üretim yapılanmasına gidiyor. Dolayısıyla AR-GE artık üretim sürecinin ayrılmaz bir parçası. Geleneksel üretim faktörlerinde ölçeğe göre azalan getiri varken teknolojik gelişmede ölçeğe göre artan getiri söz konusudur. Sermayenin marjinal etkinliği zaman içinde düşmektedir. Bu yüzden endüstriyel yenilik dünya ekonomisinde ekonomik büyümenin motoru olmaktadır¹⁶. Ölçeğe göre artan getirinin varlığı, yaratıcı düşüncenin tam rekabet koşullarında modellenemeyeceği bunun yerine aksak rekabetin modele dahil olması gerektiğini gösterir. Yaratıcı düşüncenin başlangıçta yapılabilmesi için marjinal maliyetten daha yüksek bir fiyat belirleyebilme imkanına sahip olunması gerekir¹⁷. AR-GE yaklaşımı ekonomik büyümede bilgilerin ve malların farklılaşması üzerinde duruyor. Bilgi kısmen bir kamusal mal niteliğindedir. Bilgi üretiminin özel getiriden daha yüksek bir sosyal getirisi vardır. Bu durumda araştırmaya tahsis edilecek sübvansiyonlar ekonomik büyümenin hızlanmasına neden olacaktır. Öte yandan yeni teknoloji ve yeni ürün eski malların devre dışı kalmasına

neden olur bu bir anlamda negatif dışsallık olarak da değerlendirilebilir. Bu nedenle rekabetçi denge çok hızlı bir büyümeye neden olabileceği gibi yetersiz bir büyümeye de neden olabilir. Bilginin getirisinin artan olduğu şu şekilde gösterilmektedir.

- Bir yenilik, bir nihai mal üretmek için bir yeni mal üretimine izin vermektedir.
- Yeni bir patent toplam bilgi hacmini artırmakta ve AR - GE faaliyetlerinde bulunan beşeri sermayenin prodüktivitesini arttırmaktadır.

Bu anlamda bilgi yeni malları üretmek için girdilerin birleştirilmesine izin veren öğrenimlerin bir toplamı olarak düşünülebilir. Bilginin bir ekonomik birim tarafından kullanılması, ondan diğer ekonomik birimlerin yararlanmasına engel değildir. Yeni bir yöntem bir kez kullanıldığında, çok az bir maliyetle yeniden üretilebilir ya da taklit edilebilir. Böylece ekonomide artan verimler ortaya çıkar¹⁸.

Teknolojik gelişme büyümenin motoru olarak kabul edilince, şu üç kavram önem kazanmıştır.

- Yeni bilginin yaratılması için kaynak ayırmanın önemi
- AR - GE faaliyetlerine yapılan yatırımlar
- Bilginin yayılmasının büyümenin sürdürülmesi açısından önemi

AR - GE faaliyeti yeni ve gelişmiş ürünlerin elde edilmesi, kalitenin iyileştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi için girişilen bir faaliyettir. Yüksek teknoloji imalat kesimi piyasada oligopol durumu elde edeceği için bu faaliyetlere kaynak ayırır. Romer modeli¹⁹, keşiflerinde kar etmeyi uman araştırmacıların yeni yaratıcı fikir arayışlarına girmelerini modele katarak teknolojik ilerlemeyi içselleştirmiştir²⁰.

AR - GE yarışı endüstrilerde hem yenilik faaliyetlerini hem de taklit faaliyetlerini canlı tutar. Rakip yeniliklerin ve taklitlerin varlığı kâr akımlarını azaltabilmektedir. Yenilikler bir anlamda bilgi sermaye stokunun yan ürünüdür. Bilgi sermayesi rekabetçi olmayan ve dışsallık yaratan bir kamu malı olarak görülmektedir. Modelde araştırma faaliyetleri sadece onu taklit edenlerin patent alabildiği bir proje veya dizayn yaratmakla kalmaz aynı zamanda bilgi stokunu da artırır. Dolayısıyla sermayenin marjinal verimliliği (ki reel faiz oranına eşittir) sadece sermaye stokuna değil bilgi sermaye stokuna da bağlıdır.

Endojen büyüme teorilerinde devletin modele nasıl dahil edildiğine daha sonra değineceğiz. Bununla birlikte AR - GE'nin geliştirilmesi çabalarında pek çok ülkede devletin önemli roller üstlendiğini belirtmeliyiz. Bilim ve teknolojinin ulusal ekonomiler ve uluslararası rekabet üstünlüğü açısından kazandığı bu önem, gelişmiş ülkelerin bilim ve teknoloji yönetim sistemlerini de biçimlendirmektedir. Yazının başında adı geçen bilim teknoloji politikaları ile ilgili dizi makalelerde bu konular Musa Yaşar tarafından ayrıntıları ile irdelenmiştir.

Romer'in geliştirdiği modelde bilgi birikimine bağlı olarak meydana gelen dışsallıklar, (spillovers) büyümeyi olanaklı kılmaktadır. Romer'in bu katkısının ardından çeşitli üretim girdilerinin etkilerini araştıran çalışmalar yapılmıştır. Lucas'ın insan sermayesinin etkisini araştıran çalışması ve Barro'nun fiziki sermaye, kamu malları ve altyapının etkisine ilişkin çalışması sayılabilir²¹.

4.2. BEŞERİ SERMAYE (LUCAS)

Beşeri sermaye kavramı ile birlikte eğitim de büyümenin önemli bir unsuru haline gelmiştir. **Blanchard** Endojen büyüme modelinde büyümenin uzun dönemde bile tasarruf oranı ve eğitime yapılan harcamaların oranına bağlı olduğunu, emek başına çıktı (ürün) miktarının emek başına düşen fiziksel ve beşeri sermayenin miktarına bağlı olduğunu söyler ve eğitime yapılan yatırımların büyümeye olumlu katkısı olduğunu vurgular.

*“Sermayenin her iki formu da biri yatırım diğeri de eğitim yoluyla biriktirilebilir. Eğitime yapılan harcamaların artması uzun dönemde emek başına düşen ürün miktarının artmasına yol açar.”*²² **Dornbusch** ise eğitim ile büyüme arasındaki bu ilişkiye biraz daha ihtiyatlı yaklaşmaktadır. *“Bulgular beşeri sermayeye, eğitim ve öğretime yapılan yatırımların büyüme hızını en azından geçici bir süre için arttırdığını destekler”*²³. **Endojen büyüme modeli uzun vadeli büyüme açısından beşeri sermayenin fiziki sermayeden daha önemli olduğunu iddia etmektedir.**

Lucas'ın modelinde politikalar beşeri sermayenin ve büyüme oranının sürekli olarak artmasına yol açar. Teknolojinin üretim faktörüne dahil olması durumunda üretim artan ölçekli getiriye sahip demektir. Artan ölçekli getirinin var olması eksik rekabet koşullarını gerektirir. Lucas'ın modelinde beşeri sermayenin aracılığıyla yaratılan dışsallıklar büyümeyi içselleştirmektedirler. Daha da önemlisi ülkeler arasındaki farklı gelişme performanslarının hatta aradaki farkın giderek açılmasının nedeninin de beşeri sermayenin bu dışsallık özelliği olduğu belirtilmiştir²⁴.

Dışsallıklar sonucunda bilgi birikimi meydana gelebilir. Buradaki dışsallık genellikle yaparak öğrenme olarak adlandırılır. Eğitime kaynak aktarılması gerekliliği devletin büyümedeki rolünün tartışılmasını da gündeme getirmiştir.

4.3.YAPARAK ÖĞRENME (YOUNG)

Bilgi birikiminin son belirleyicisi diğer faktörlerden daha farklıdır. Bireyler üretim süreci içinde bu süreci iyileştirici yolları da düşünürler bu yoldan bilgi birikiminin bir bölümü geleneksel ekonomik faaliyetler sırasında da ortaya çıkar. Yaparak öğrenme teknolojik ilerlemenin kaynağı olarak kabul edildiği zaman bilgi birikim oranı $AR - GE$ 'ye tahsis edilen kaynaklara değil, geleneksel ekonomik faaliyetlerden ne kadar yeni bilgi üretildiğine bağlıdır. Bilgi birikiminin bu şekli, yaparak öğrenme olarak bilinir. David Romer yaparak öğrenme kavramının analizinin modelde bazı küçük değişimlere neden olacağını söyler. Yaparak öğrenmenin en basit durumu yeni sermayenin üretiminin bir yan etkisi olarak meydana çıkar. Bu formülasyonda bilgi birikimindeki bir artış sermaye artışının bir fonksiyonudur²⁵.

4.4. DEVLETİN TEORİDEKİ YERİ (BARRO)

Endojen büyüme teorileriyle birlikte neoklasik teorisinin tamamen dışladığı devlet kavramı yeniden büyüme teorisi içindeki yerini almaya başladı. Endojen büyüme kuramını savunanlar hükümet politikaları ve iktisadi davranışın genellikle uzun dönemde büyüme yeteneğini etkileme yeteneğine sahip olduğunu düşünürler. Hükümet politikalarının büyüme üzerinde etkili olacağı düşüncesi, daha önce değindiğimiz beşeri sermayenin geliştirilmesi için eğitime kaynak aktarma gerekliliği ile birleşince devletin büyümedeki rolü gündeme gelmiştir.

Büyümenin bir kaynağının da kamusal mallar ve haberleşme, enformasyon gibi alt yapıların oluşturduğu, bu alt yapı yatırımlarının özel sermayenin verimliliğini arttırmakta ve firma için bir dışsal üretim faktörü oluşturmakta olduğu öne sürüldü. Devlet özel firmaların üretimlerinde girdi olarak kullanabilecekleri hizmetler üretebilir. Kamusal mallardan bazıları dışsallık yarattığı ve artan getirilere yol açtığı ölçüde endojen büyüme etmeni olabilirler. Bununla birlikte kamu harcamaları vergiyle finanse edildiklerinden ve vergilerin özel sermayenin verimliliğini düşürdüğü kabul edildiğinden büyümeyi azaltabileceği bazı iktisatçılar tarafından iddia edilmektedir.

Sala-i Martin ve Barro'nun iddiaları hükümetlerin çeşitli aktivitelerinin büyüme oranını etkilediğidir. Yazarlar bu aktiviteler arasında alt yapı hizmetlerini, mülkiyet haklarının korunmasını ve ekonomik etkinliklerin vergilendirilmesini de dahil ediyorlar.

Yazarlar kamu mallarına önemli bir örnek olarak hükümetin yarattığı araştırmaların desteklenmesini veriyor. Ulusal Bilimsel Buluşlar ya da Ulusal sağlık kuruluşları gibi. Temel araştırmalar istisna olmak üzere çoğu devlet harcamalarının kamu malları kadar verimli olmadığını düşünüyorlar²⁶.

Barro dışsallıklarla kamu hizmetleri arasında ilişki kuran modelinin öncelikli rolünün özel kesim üretimlerine girdi sağlamak olduğunu, bu üretken rolün kamu ve büyüme arasında potansiyel bir pozitif ilişki yarattığını söylüyor. Kamu harcamaları sermayenin (vergiden önce) marjinal verimliliğini artırır. Kamu harcamaları vergi oranını artırır. Bu iki etkinin birbirini denkleştirdiği durumda kamu harcamaları optimaldir. Birinci etki büyümenin lehine iken ikinci etkinin büyüme üzerine frenleme etkisi vardır²⁷. Barro'nun modelinde özel sermayenin yanında devletin ürettiği stratejik girdiler de yer alır. Bu iki bileşen derneşik bir sermaye malı halinde değerlendirilerek, büyümenin kaynağı olarak stratejik kamu girdisi düşünülüyor²⁸. Modele göre bilgi transferini tamamlamak üzere işgücünün yeni bilgiye adaptasyonunu sağlamak üzere eğitime önem verilmelidir. Beşeri sermaye miktarı ne kadar çok olursa yeni bilgi o kadar çabuk kabullenilir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde devletin görevlerinden biri kalifiye nitelikli işgücü yaratan bir eğitim sisteminin hazırlanmasıdır.

Birçok gelişmekte olan ülkede yüksek ölüm oranları ve hastalıklar beşeri sermaye kayıplarına yol açmaktadır. Temel ihtiyaçların (beslenme, sağlık, barınma gibi) karşılanması amacıyla yapılan harcamalar güçlü bir üretkenlik etkisi sağlayabilirler. Bu nedenle devlete yoksulluğu ortadan kaldırma sorumluluğu da veriliyor. Ancak endojen büyüme teorilerinde yoksulluğun ortadan kaldırılması gelişme teorilerinde olduğunun aksine temel amaç değil büyümenin önündeki bir engelin kaldırılması olarak yaklaşılmaktadır.

Endojen büyüme teorisi, Asya Kaplanları'nın kalkınma hamlesi ile bir anlamda tezlerini sınamıştır. Ya da başka bir bakış ile Asya Kaplanları'nın büyüme hikayelerindeki farklı yönleri büyüme teorisine adapte etmiştir. Rosenstein - Rodan'ın 1940'larda üzerinde durduğu azgelişmiş ülkelere yatırım çekmek için alt yapının önemi, işgücü eğitimi, yaparak öğrenme beşeri sermayenin önemi gibi kavramlar endojen büyüme teorisi ile birlikte yeniden gündeme geldi. Üretim ve yatırım sürecinde bir yan ürün olarak ortaya çıkan bilgi sadece o şirket için değil, ekonomi genelinde de verimlilik artışına yol açıyordu. **Yine bu teoride optimal büyüme oranına ulaşılması için devlet müdahalelerinin gerekli olduğu ortaya çıkmaktadır.** Yeni teori gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelerle aralarındaki farkı kapatabilmek için aktif politikalar gütmeleri gerektiğini ima etmektedir. Öğrenme potansiyelinin en yüksek olduğu 'beşeri sermaye yoğun sektörler' önem kazanmaktadır. Bir ülke belli sektörlerle yatırım yaptıkça o konuyu öğrenecek, dolayısıyla birim maliyetleri düşürecek, kaliteyi artıracak ve o konuda mukayeseli üstünlüğü oluşturabilecektir.

Romer; iki önemli noktaya daha vurgu yapıyor. Birincisi büyüme oranı ülke nüfusu ile doğru orantılıdır. Bunun nedeni ortaya çıkan taşmalar sonucu yayılan bilginin nüfusu yüksek ülkelerde daha çok insan tarafından kullanılacağıdır. Buna ölçek etkisi denir. İkincisi bir şirketin ürettiği yeni bilgiler taşmalar sonucu ülkedeki toplam bilgi stokunu dolaysız olarak artıracak ve bu da diğer şirketlerin de verimini artıracaktır. Dolayısıyla yeni yatırımlar genelde ekonomiyi olumlu yönde etkileyecektir. Burada sorun sosyal kârı pozitif olan bazı projelerin özel kârları negatif olduğu için özel sermaye tarafından gerçekleştirilmemesidir. Bu aşamada görülüyor ki **devletin** devreye girmesi gerekecektir.

Barro, modelinde kamu sektöründe sağlanan mal ya da hizmetlerin üretim faktörlerinden biri olduğu varsayılmaktadır. Yatırımlar sermaye stokunu artırırken dolaylı olarak artan vergi gelirleri denk bütçe sayesinde kamu malının arzını artırmakta, dolayısıyla

özel yatırımlar ekonomiye iki ayrı yoldan katkı sağlamaktadır. Barro modeli de bir dışsallık (özel yatırımların dolaylı yollardan kamu malı arzını artırması) sayesinde büyümeyi içselleştirmektedir. Bunun en önemli implikasyonu yine yatırımlara tanınması gereken teşvikler (burada vergi indirimi vs.) ile ilgilidir. Bu teşviklerin olmadığı bir ortamda yatırım hesapları yapan özel müteşebbis sadece kendi özel kar zarar hesabını yapar. Halbuki sosyal refahı maksimize etmeyi amaçlayan plancı açısından herhangi bir yatırımın topluma kazandırdığı ikinci yarar da göz önünde tutulur. Barro'nun modeli kaplanların gelişmesini açıklamakta kullanılan önemli teorik modellerden biridir.^{v29}

Bu yazımızda endojen büyüme teorisini genel hatlarıyla ele aldık. Özellikle de neoklasik ekonominin hayali tam rekabet yaklaşımının dışına çıkması, yakınsama yaklaşımını yanlışlaması açısından teori önemlidir. Bunun yanında bu teori açıkça göstermektedir ki tüm dünyada büyüme söz konusu olduğunda devletin özellikle de beşeri sermayenin yetişmesi açısından ve AR-GE yatırımları açısından önemli görevleri vardır. Oysa bize dayatılan IMF reçetelerinde beşeri sermayenin yetiştirilmesi için minimum kaynak ayırmamız öneriliyor. Genç nüfus ülkemizin önemli bir kazanımıdır. Yine bir makro planlama çerçevesinde bu nüfusun hangi alanlarda yetiştirilmesi gerektiği ülkemizin öncelikli ihtiyaçları ve aynı zamanda dünyanın içinde bulunduğu trendler göz önüne

^v Japonların, uluslararası ticaretin hiçbir zaman idealdeki gibi serbest piyasa güçlerinin yarıştığı bir arena olmadığını kavramalarıyla devletin kalkınmada rol üstlendiği “*Sanayi Politikası*” kavramı geliştirdi. Yerli sanayilerin korunması, stratejik sanayilerin geliştirilmesi hedeflendi. Bu politikaları Japonya dışında Güneydoğu Asya ülkeleri, Almanya ve ABD gibi pek çok gelişmiş ülke de uyguluyor. ABD’de havacılık, uzay ve silah sanayine aktarılan fonlar, bilgi altyapısı ve kritik teknolojiler politikaları bunlara örnek verilebilir. Doğu Asya ülkelerinin kalkınması açıklanırken kullanılan “**Yeni Devletçilik**” kavramı kesin bir piyasa - devlet karşıtlığına son vermiştir. Hükümet ve endüstri arasındaki rekabetçi işbirliğinin güçlendirilmesine, kalkınma hedeflerine ulaşma yolunda yönlendirilmiş piyasalardan ortaya çıkan özgün dinamik sonuçlara vurgu yapar. Az sayıdaki endüstri yoğun olarak korunmuşlardır. Kalkınma stratejileri ile uyumlu **seçici teşvik** uygulanmıştır. Bu **ihracata dönük endüstrileşmenin** temel özelliği tüketim mallarının ithalatının kısıtlanması ve tüketime yönelik iç üretimi engelleme yoluyla ihracatı kolaylaştırmayı kapsamaktadır. Yavru endüstriler gümrük duvarları arkasında geliştiler, ama bu endüstrilerden sonuçta ihracat yapmaları bekleniyordu. Bu neoklasik literatürde ihmal edilen bir noktadır. İthalat lisansı verilmesi için ihracat yapmak şart koşuluyordu. Dışarı açılan bir ekonomi, devletin müdahale etmemesinin yerini tutmaz, tam tersi, eldeki bütün veriler ihracat merkezliliğin dikkatli bir koordinasyonu gerektirdiğini gösterir. Dahası, Doğu Asya hükümetlerinin gereken zaman ve yerde gümrük tarifelerini kaldırma, değiştirme, hatta seçici ve disipline edici bir tarzda sübvansiyonları hedef alma yeteneği, önemli oranda devlet kapasitesinin varlığını ifade eder. Bu ülkelerde devlet yalnızca aktif ya da müdahaleci değildir. Bu devletler; öncelikleri, kapsayıcı **stratejik** politikaları, yatırım profilini değiştirme yetileri ve ulusun yatırımlarda kullanılabilir tasarrufunu yükseltme anlamında **kalkınmacı devletlerdir**. Bu devlet aynı zamanda özel çıkar gruplarının büyümeden taviz verilmesi şeklindeki taleplerine direnebilir. Bu devletin temel amacı tüketim ve bölüşüm değil büyümedir. Kore, Tayvan ve Japonya’da devletin rolü açısından temel olan nokta endüstriyel yapıyı dönüştürmeye yönelik uzun vadeli çabalarıdır. Üretken, yüksek teknoloji, yüksek katma değerli endüstrilere büyük oranda yatırım yapılması teşvik edilmiştir. Ancak teşvik sistemi kriterlere bağlanarak çok sıkı denetlenmektedir. Örneğin ithalat lisansına sahip olabilmek için ihracat yapmanın şart olması gibi. Bunun yanında kötü yönetildiği için zarar eden firmalar desteklenmezler. Hem teşvik hem ceza söz konusudur. Devletin koyduğu diğer bazı disipline edici kontrol uygulamaları şunlardır. Bunlardan birisi sıkı fiyat kontrolü ile tekellerin ayrıcalıklarını kırmayı içeriyor. Devlet belirli endüstrilerdeki firma sayısını üretimi konsantre etmek amacıyla sınırladı, ama ondan sonra da piyasa gücünün kötüye kullanılmasını engellemek için fiyat kontrolüne gitti. Yine devlet finans kuruluşlarını denetleyerek, ucuz kredi alanların takip edilmesi sayesinde spekülasyonu önlemeye çalıştı. Bunların yanı sıra sermayenin dışa çıkışının sıkı bir şekilde kontrol edilmesi de söz konusudur. Bu firmalara korunaklı iç piyasada satış yapma izni verilmiştir, ancak dış piyasalardaki paylarını arttırmak için verimliliği ve kaliteyi artırmak zorundaydılar. Yabancı teknolojiyi ithal etmelerine izin veriliyordu, ancak kendi AR-GE’lerine de yatırım yapmak zorundaydılar. Herkesi desteklemek yerine, bu üretim merkezli devletler, öncelikli ya da kalkınma bölgeleri olarak belirlenmiş özel yatırımlar için spesifik sektörleri hedef alırlar. Tanker yapımı gibi kritik alanlarda ucuz emek gücü kullanmanın geçici bir rekabet gücü yaratacağından hareketle sermaye yoğun teknoloji kullandılar. Sınırlı sayıda büyük şirketler teşvik edilerek ölçek ekonomileri yaratılması ve bunların iç piyasada rekabete maruz kalmamaları sağlanıyordu (Weiss, L., Hobson, J., 1995, Devletler ve Ekonomik Kalkınma, Dost Kitabevi, 1995).

alınarak yapılmalıdır. Oysa ülkemizde bilinçsiz tercihler göze çarpmaktadır. İş olanağı olmadığı halde -olsa bile ancak çok azının üretken alanlarda çalışabileceği- işletme bölümlerinde bu kadar çok gencin okumakta oluşu ama buna karşılık planlı bir kalkınma hamlesinde, ülkenin bir sayısal para sistemine geçmesi için gereken bilişim alt yapılarını kuracak yazılımcıların, mühendislerin sayısının çok daha az olması bunun örneğidir. Bunun öncelikli nedeni ise ülke olarak çocuklarımıza matematik öğretmiyor ve sevdiremiyor oluşumuz. Türkiye için bir kalkınma modeli önerirken büyüme teorileri tabii ki bize ancak çok kısıtlı bir katkı sağlar, ancak bu yazı ile dünyada büyüme konusunda son dönem tartışmalarını ele almış olduk. Önümüzdeki sayıda, yine endojen büyüme teorisi çerçevesinde, dışa açılma, dünya ekonomisine entegrasyon konularını ele alacağız.

KAYNAKLAR

1. Yaltrak, C., 2002. Ulusu ve Cumhuriyeti Bekleyen Tehlike Doğu Marmara Depremi: Bilimsel, Sosyal Siyasal Gerçekler ve Çözümler. *Aydınlanma* 1923 S. 42. Sf 5-24.
2. Duran, A.I., 2002. Üreticiliğin ve Bilgeliliğin Geri Dönüş Devrimi; Sayısal Para, *Aydınlanma* 1923 S. 42 Sf .33-36.
3. Yay, T., Yay, G., 2001, "Yirminci Yüzyılda Yerleşik İktisat", Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi, sayı: 3
4. Dornbuch, R., Fisher, S., 1998, Makroekonomi, Akademi, McGraw-Hill sf 278
5. Kibritçiöğlu, A., 1998, İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermaye'nin Yeri, AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, c:53, n:1-4, 207-230, Ankara
6. Romer, P. M., 1994, The Origins of Endogenous Growth, Journal of Economic Perspectives vol. 8, number 1, 3
7. Bulutay, T., 1995, Yeni Büyüme Kuramları ve Büyüme, Kalkınma Konusunda Diğer Bazı Yaklaşımlar, DPT, Ankara sf. 2
8. Solow, R.M., 1994, Perspectives on Growth Theory, Journal Of Economic Perspectives, V:8, N:1, sf 49
9. Dulupçu, M.A., 2001, Küresel rekabet Gücü, Nobel Yayın Dağıtım sf 4.
10. Romer, P. M., 1994, Age. sf 4-5.
11. Kibritçiöğlu, A., 1998, İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermaye'nin Yeri, AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, c:53, n:1-4, 207-230, Ankara
12. Dornbuch, R., Fisher, S., 1998, Makroekonomi, Akademi, McGraw-Hill sf, 278.
13. Mortan, K., Uluslararası Kaos mu? Türkiye'de Kriz mi ?, Dünya Yayıncılık, 2001, s:6
14. Mankiw, N.G., 1999, Macro Economics, New York sf 119)
15. Beg, D., Fisher, S., Dornbusch, R., 1997, Economics, Alkım, İstanbul sf, 515.
16. Yay, G.G., 2000, "Yeni Schumpeterci Büyüme ve Konjonktür Modelleri", İktisat Yazıları, Beta, İstanbul, sf. 184
17. Jones, C.I., 1998, Introduction to Economic Growth, Norton, New York sf, 164
18. Parasız, İ., 1997, Modern Büyüme Teorileri, Ezgi, Bursa sf. 122, 150
19. Romer, P. M., 1990, Endogenous Technological Change, Journal of Political Economy, vol. 98, no:5.
20. Jones, C.I., 1998, Age, 91
21. Ulusoy, V., Patentler Teknolojik Gelişme ve Ekonomik Büyüme, Galatasaray Üniversitesi, İktisat Bölümü sf. 28.
22. Blanchard, O., 1997, Macroeconomics, Practice Hall, New Jersey sf, 484.
23. Dornbuch, R., Fisher, S., 1998, Age, sf 278.
24. Dulupçu, M.A., 2001, Age. sf 4.
25. Romer, D., 1996, Advanced Macroeconomics, The McGraw-Hill sf.116 - 117
26. Barro, J.R., Martin, S.X., 1995, Economic Growth, McGraw-Hill sf, 152 – 154.
27. Barro, R. J., 1990, Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, Journal of Political Economy, vol. 98, no:5.
28. Yeldan, E., 1996, "Türkiye İçin Dinamik Bir Makroekonomik Genel Denge Modeline Doğru", İşletme ve Finans Dergisi, Nisan 96
29. Yülek, M., 1998, Asya Kaplanları, Alfa Yayınları, İstanbul sf 27 – 50.