

## DÜNDEDEN BUGÜNE BÜYÜMENİN DİNAMİĞİ

Arif ÖZSAĞIR \*

### Özet

*Ekonomik büyüme konusu bilimsel anlamda dün olduğu gibi bugünde ilgi odağı olmaya devam etmektedir. Bu konuda değişik büyüme modelleri geliştirilmiştir. Dünkü modellerle bugünkü modeller arasında önemli farklılıklar vardır. Dün büyüme daha çok maddi varlıklarla edilmeye çalışılırken, bugün gayri maddi varlıklarla izah edilmeye çalışılmaktadır. Dün yapılan açıklamalar ile bugün yapılan açıklamaların hepsi büyüme konusunun anlaşılmasında yararlı olmuştur. Ancak iktisadi büyüme birçok faktörün karşılıklı etkileşimin bir sonucudur.*

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, Ar&Ge, Bilgi, Teknoloji,

## THE DYNAMICS OF GROWTH FROM YESTERDAY TO TODAY

### Abstract

*As in the past, economic growth continuous to be an interesting subject in the present. Difficult growth models have been developed. There are important different between the previous model and contemporaneous models. Previously growth was explained by tangible factors whereas now growth is tried to be explained by non-tangible factors. Past and present explanations all help explain growth. However, economic growth is a result at the interference at multiple factors.*

**Key Words:** Economic Growth, D&R, Knowledge, Technology

---

\* Yrd. Doç. Dr. Gaziantep Üniversitesi, İİBF/İktisat Bölümü

## 1. Giriş

Bir ülkenin makro ekonomik performansının önemli göstergelerinin başında iktisadi büyüme gelmektedir. Durum böyle olunca iktisadi büyüme bilimsel anlamda ilgi odağı olmaya devam etmektedir. Bu anlamda iktisadi büyümede etken faktör ya da faktörlerin neler olduğu? Sürdürülebilir bir iktisadi büyüme için hangi politikaların daha önemli hale gelmektedir? Temel büyüme modelleri bu konularda neler söylemektedir. Bu konuda yeni gelişmeler nelerdir gibi sorulara çözüm aramak çalışmanın özünü oluşturmaktadır. Yukarıdaki sorulara cevap olarak dün söylenenler ile bugün söylenenler arasında radikal farklılıklar vardır. Geçmişte zenginliğin kaynağını yeraltında (madenler) arayanlardan yer üstünde (tarımda) arayanlara, büyümeyi maddi sermayeye bağlayanlardan beşeri sermayeye bağlayanlara kadar çok çeşitli görüşler ileri sürülmüştür. Hepsinin doğruluk payı olmakla birlikte büyüme birçok faktörün karşılıklı etkileşiminin bir sonucudur. Eğer tek bir faktör ile açıklamak gerekirse bu faktör insanoğlunun “bilgi birikimi”dir denebilir. Bu çalışmada merkantilistlerden bu yana iktisadi büyüme konusunda söylenmiş olanları gözden geçirmeye ve onları mezcetmeye çalışılarak bir sonuca varılacaktır.

## 2. İktisadi Büyüme Konusunda Dün Söylenenler

Bir ülkede üretim kapasitesinin genişlemesi sonucu üretim ve dolayısıyla milli gelirin artması olarak tanımlanan iktisadi büyümenin reel ifadesi zenginleşmedir. Zenginlik ise yaşamın kolaylaşması ve hayatın daha yaşanılabilir kılınmasıdır. İnsanlık tarihi hayatı daha kolay ve yaşanılabilir kılma çalışmasıyla özdeşleştirilebilir. Bu açıdan bakıldığında insanoğlu sürekli bir büyüme çabası içine girmiştir.

İnsanoğlu önce ihtiyaçlarını gidermeye çalışmıştır. Bunu başarmak için toplayıcılık ve avcılık yapmıştır. Sonraları tarımla uğraşmaya başlamıştır. Daha sonraları ise ihtiyaçlarını gidermekten öte hayatı daha kolay ve daha yaşanılabilir kılmak için sanayileşme mücadelesine başlamıştır. Bu aşamaya gelene kadar değişik zenginleşme anlayışlarına tanık olmaktadır. Bunları şöyle özetlemek mümkündür.

### 2.1 Merkantilizmde Büyüme

Avrupa iktisadi düşüncesinde ve ulusal ekonomi politikalarında 1500 ile 1800 yılları arasında kalan üç yüz yıllık dönemi kapsar. Merkantilizm ekonomik anlamda ticari kapitalizmin adıdır (Kazgan, 1993, 35). Temelde kıymetli madenler elde etmeyi

amaçlayan devlet kanalıyla ticaret ve sanayide uyulması zorunlu kaideler ve sınırlayıcı hükümler getiren, lehte ödemeler dengesi getirmeyi zorunlu kılan, milletler arası rekabette kendi ülkesinin çıkarlarını her şeyin üstünde gören iktisat politikasıdır. Teorik bütünlük ve tutarlılıktan yosun olmasına karşın bütün merkantilist yazarların ortak paylaşım noktası kıymetli madenlerin zenginliğin tek ölçüsü olarak görmeleridir. Onlara göre kıymetli madenler bütün servetlerden üstündür. Fertler gibi devletinde kıymetli madenlere sahip olması gerekir. Bu sebeple devletin uygulayacağı iktisat politikası kıymetli madenleri elde etmeye yönelik olmalıdır. Görüldüğü gibi merkantilist düşüncede zenginleşmenin yolu değerli varlıkların (madenlerin) artırılmasında görülmüştür. Bu sağlayacak güç olarak da devlete önemli görevler yüklenmiştir. W. R. Allen'in merkantilizm adlı eserinde belirttiği gibi “dış ticaret zenginlik, zenginlik kuvvet yaratır ve kuvvet de ticaretimizi ve dinimizi korur” (Savaş, 2000, 139). Burada da görüldüğü gibi dış ticaret ve dış ticareti yönlendirecek olan devlettir. Ülkelerin Zenginliğinin artışı (büyümesi) ülkede var olan değerli varlıkların ve paranın miktar olarak artması anlamında kullanılmaktadır. Zenginliğin tek ölçüsü var oda kıymetli madenlerdir. Kıymetli madenlerin yurt dışına çıkışına devlet mani olmalıdır. Bir başka deyişle devlet ithalatı azaltıcı ihracatı artırıcı yönde politikalar uygulamaya koymalıdır.

## **2.2. Fizyokratlarda Büyüme**

Sadece ticaret ve sanayiye önem veren merkantilizme bir tepki ortaya çıkmış, üretim ve zenginlik konusunda ilk araştırmaları yapan Fransız reformcularının öğretisidir. Ülkeyi sadece ticaretin zenginleştireceğine olan inancın aksine, zenginliğin çiftçilik, balıkçılık ve madencilik gibi faaliyet alanlarında ve toprağın yardımıyla büyük ölçüde üretim yapılarak elde edilen mallardan oluşacağını ileri süren bir iktisadi düşünce okuludur (Kazgan, 1993, 56; Savaş, 2000, 230). Fizyokratlar servetin kaynağını ararken merkantilistlerden farklı olarak, servetin mübadeleden değil, üretimden doğduğunu ileri sürmüşlerdir. Ürün artışının tek kaynağı tarımdır. Çünkü onlara göre net artış sağlayan tek verimli faaliyet alanı topraktır. Toprak kendine verilenden, kendine harcanan emekten, kat kat fazlasını verir. Diğer faaliyetler böyle bir özelliğe sahip değildirler. Sanayi, hammaddelerin sadece niteliğini, ağırlığını, faydasını, rengini vs. değiştirir. Yoksa yoktan yaratmaz. Bu özelliklerden ötürü, büyümenin dinamik faktörü tarımdır. Tarım büyümeyi gerçekleştiren sermaye birikiminin temelini oluşturmaktadır (Özgüven, 1988, 3). Fizyokratlara göre üretim, “artık değer” elde etmek demektir. Yani üretim, üretim için kullanılan malzemeden daha fazla ürün elde etmek demektir (Savaş, 2000, 230).

Sonuç olarak Fizyokratlar büyümenin daha fazla üretmek elde edileceğine inanmaktadırlar.

### 2.3. Klasik İktisatta Büyüme

Onsekizinci yüzyılın son çeyreğine ve on dokuzuncu yüzyılın büyük bölümüne damgasını vuran Klasik iktisadi düşünce A. Smith tarafından kurulmuş, Ricardo tarafından geliştirildiği kabul edilmektedir. Klasik iktisadi düşünürler arasında büyük farklar vardır. Ancak bu farklara izole edilerek sentez niteliğinde bir klasik büyüme modeli oluşturulmuştur (Hiç, 1988, 2). Klasiklerin iktisadi büyüme konusunda farklı anlayışları vardır. Örneğin D. Ricardo'da temel konu üretim faktörlerinin üretimden aldıkları paylar olmasına karşın, A. Smith'in temel konusu büyüme ve gelişme problemidir.

Klasik iktisadın fikiri temellerini atan A. Smith, "Ulusların Zenginliği" adlı çalışmasında bir ülkenin zenginleşmesinde (büyümesinde) iş bölümünü önemli bir değişken olarak ele almaktadır. Smith'e göre "emeğin üretim gücündeki en büyük gelişmenin ve emek harcarken gösterilen ustalık, beceri ve muhakeme yeteneğinin büyük bir kısmı" iş bölümü sonucu ortaya çıkmıştır (Smith,1985, 19). Smith'e göre sanayileşmeye dayalı büyüme modelinde artan iş bölümü önemli bir faktör olarak ele alınmaktadır. Bu da gösteriyor ki ulusal zenginliğin ana kaynağı iş bölümüne dayalı insan emeğidir. İş bölümüne dayalı emekte artan verim söz konusudur.

Klasik büyüme modelinin kurulmasında en çok emeği olan Ricardo'dur. Bu nedenle bu modele bazen Ricardo modeli de denir. Ricardo büyüme konusunu incelemeyi öte üretimden, üretim faktörlerinin alacağı paylar üzerinde yoğunlaşmıştır. Yani gelirin paylaşımını temel inceleme konusudur. Ricardo üretimin 3 gelir grubunun arasında paylaşılacağı üzerinde durmuştur. Buradan hareketle üretimde üç faktörün etkili olduğu söylenebilir. Bu faktörler dolaylı yoldan belirtmiştir. Bunları şöyle sıralanabilir.

Müteşebbis-Sermayedar

Toprak sahibi

Emek sahibi.

Bu payların Zaman içinde değişeceğini ileri sürmüştür. Bu değişim karlar Açısında zamanla azalacak, Rantın payı zamanla artacak ve ücretlerin payının zaman içerisinde kişi başına sabit kalacağını ancak kümülatif olarak toplam hasıla içerisinde artacağını ileri sürmüştür. Bunun nedeni nüfusun zamanla artmasıdır.

Hem A.Smith hem de Ricardonun büyüme modeli gelişmiş ülkelerin gelişmelerini izah edemediği gibi az gelişmiş ülkelerin gelişmelerine yardımcı olmaktan uzaktır. Bu model, model olma

özelliğini büyüme realitesini açıklamasından değil ilk sistemli büyüme teorisi olmasına borçludur. Klasik büyüme modeli de denilen ve daha çok Ricardo ile anılan büyüme modelinde emek ve sermaye için azalan verimler kanunu, Smith'de ise sermaye için azalan verimler kanunu emek için artan verimler kanunu hâkimdir (Hiç;1988, s.2).

## **2.4. Marksist Kapitalist Ekonomide Büyüme**

Marksist Kapitalist modele en büyük katkıyı Karl Marx yapmıştır. Marksist kapitalist büyüme modelinin özünü Marx'ın emek değer teorisinde ve artık-değer teorisinde bulmak mümkündür.

Emek değer teorisine göre bir malın değerini o malın üretimi için gerekli olan emek zaman birimleri belirler. Bir yıl içinde işçi başına yaratılan değer ise aynı yılda yeniden üretilen sabit sermaye ile değişir sermaye ve işçi başına artı değer toplamına eşittir. Buradaki sabit sermaye; makineler, araç-gereç, binalar ve çeşitli mallardan meydana gelmektedir. Değişir sermaye kullanılan emeğe yapılan ödemeleri içermektedir. Değer yaratan sermaye değişir sermayedir. Sonuç olarak artı değer toplam değer ile bu değeri elde etmek için yapılan harcamalar arasındaki fark kadardır (Acar, 2002, 68).

Marksist kapitalist modelde büyümeyi belirlemeyen unsur kapital (sermaye) birikimidir. Sermaye birikimi artık değer kapitalde dönüşümüdür. Yani artık değer elde etmek için kullanılan sermayenin büyümesi, artık değer büyümesi ile birikimli olarak büyümektedir. Toplam artık-değeri belirleyen unsurlar, birikimin boyutunu da belirleyecektir. Toplam artık değeri, sömürü haddi ( $s/v$ ) ve kullanılan emek sayısı belirler. Sömürü haddi, üç yolla artırılabilir.

1. İşçiyi daha uzun süre çalıştırarak,
2. Ücret haddini düşürme ile
3. Emeğin verimini artırmakla.

Böylece emeğin verimi arttıkça artı-değer büyür ve birikim artar. Diğer taraftan birikimle beraber sermaye stoku arttıkça emeğin verimi de yükselir. Sonuçta, kapitalist ekonomide, birikim imkânı ile birlikte artık-değer de artan biçimde çoğalır. Sermaye birikiminin çapını belirleyen ikinci değişken, artı-değer kapitalistin tüketim ve birikim arasındaki bölüşümüdür. Marx'a göre artık-değer kapitalistin tüketimi ve birikim arasında bölünüşünde rol oynayan etken, kar haddi değildir. Ayrıca yatırım dürtülerinin kar veya faiz haddinden bağımsız olduğunu, yatırım arzusunun kapitalistin psikolojisi ve toplumun yapısıyla ilgilidir (kazgan, 1993, 304).

## 2.5. Schumpeter’de Büyüme

Schumpeter gibi yenilikçi iktisatçılar ise büyümeyi maddi (emek ve toprak) ve maddi olmayan (sosyal organizasyon ve teknik ) iki faktöre bağlamıştır. Üretim artışı maddi faktörden ziyade tekniğin ve sosyal organizasyonun gelişimine üzerinde yoğunlaşmışlardır (İlkin, 1976, 47). Schumpeter gerek toplumların gelişmesinin gerek ekonomik dalgalanmaları izah ederken müteşebbislerin ve teknik ilerlemeye, kendi ifadesi ile yenilikleri ön plana almıştır (İlkin, 1976, 52). Schumpeter, yenilikleri, teknik temelli veya yeni kaynakların keşfi olarak tanımlamaktadır. Bir başka ifade ile yenilik hâsılayı arttıran herhangi bir değişme yenilik olarak kabul edilmektedir. Schumpeter beş tür yenilikten bahsetmektedir (Schumpeter, 1978, 66).

Piyasaya yeni bir malın yahut mevcut bir malın yeni bir tipinin veya kalitesinin artırılması (yeni bir mal anlamında yenilik).

Yeni bir üretim tekniğinin bulunması icat edilmesi kullanılması (emekten, sermayeden tasarruf sağlayan yeni bir metotla) (yeni bir üretim terkihi anlamında yenilik),

Yeni bir piyasaya girilmesi (piyasa anlamında yenilik),

Yeni bir ham madde yahut yeni mamul kaynağının bulunması (yeni bir girdi anlamında yenilik),

Endüstrinin yeniden organizasyonu (organizasyon anlamında yenilik).

Schumpeter’de bu yenilikleri yapacak olan girişimcilerdir. Dolayısıyla da büyümenin gerçek itici gücünü teşkil etmektedirler. Schumpeter’e göre kapitalist düzende sosyal ortam bu tip insanların yetiştirilmesine imkân hazırladığı, bunların yüksek karlarına tahammül gösterildiği oranda büyüme hızlanacaktır (Üstünel, 1983, 235).

## 2.6. Keynes’de Büyüme

Keynes direk büyümeyi değil daha çok durgunluk içindeki ekonomileri durgunluktan kurtulmak için neler yapılması gerektiği üzerinde durmuştur. Durgunluktan kurtulmada harekete geçirici faktör talebin genişlemesidir. Talep artışı kendisinden daha büyük bir gelir artışına yol açmaktadır. Gelirde ki bu artış talep miktarı ile çarpan katsayısı denilen bir katsayının çarpımı kadardır. Katsayıyı belirleyen ise tüketim meyli denen  $\Delta C/\Delta Y$  oranıdır. Daha ileriki yıllarda Keynesin fikirlerinden hareketle keynesyen büyüme modeli oluşturulmaya çalışılmıştır. Bunun en tipik örneği Horrod Domar Büyüme modelidir. Keynes Sonrası iktisadi büyüme modeli olan Harrod-Domar modeli Keynesin ihmal ettiği yatırımların kapasite etkisini analize sokmuştur. Bu nedenle modelin özü, yatırımların

kapasite artışı etkisidir (Dinler s. 513). Her yatırımın ekonomi üzerine iki etkisi vardır. Birincisi yatırımın gelir artırıcı etkisidir. Bu keynesyen modelin ana eksenini oluşturan çarpan analiziyle ifade edilen yatırımın kendisinden daha büyük bir artışa yol açmasıdır. Yatırımın ikinci etkisi üretimde kapasite artışına yol açmasıdır. Harrod-Domar büyüme teorisi toplam talep, üretim ve istihdam arasındaki ilişkileri açıklayarak ekonominin büyüme hızını marjinal tasarruf oranı (s) ve sermaye-hasıla katsayısına (k) bağlamaktadır. Büyüme oranı şu şekilde ifade edilmektedir.

$$\Delta Y/Y = s/y$$

Bu ifadenin en açık anlamı, bir ekonomide büyüme oranı sermaye hâsıla oranı ile marjinal tasarruf orana bağlıdır. Büyüme marjinal tasarruf oranı ile doğru, sermaye hasıla katsayısının değeri ile ters orantılıdır. Yani bir ekonomide marjinal tasarruf oranı ne kadar büyükse ve sermaye hasıla katsayısı ne kadar küçükse o ekonominin büyüme hızı o denli büyük olacaktır.

## **2.7. Neoklasik Ekonomide Büyüme**

Neoklasik yaklaşımda Ekonomik büyümeyi en iyi izah eden model Solow modelidir. Solow'un öncülük ettiği çalmalara (1956) dayanan neoklasik büyüme teorisi, sonraki yıllarda birçok iktisatçının katkılarıyla (Denison 1961, Cass 1965, Koopmans 1965) gelişmiştir (Ehrlich 1990, 1). Neoklasik büyüme modelinin temel varsayımları; kapalı bir ekonomi, rekabetçi dayalı piyasa yapısı, rasyonel davranan iktisadi aktörler, üretim faktörleri sermaye ve işgücünün her biri için ölçüğe göre azalan getiriyi, üretim fonksiyonu için sabit getiriyi öngören bir üretim teknolojisi olarak özetlenebilir. Nüfus ve işgücündeki artış, içselleştirilmemiş teknolojik değişme gibi modele dışsal olarak verilmekte ve beşeri sermayedeki üretkenlik ya da verimlilik değişimleri dikkate alınmamaktadır. Bu varsayımlar altında kurulan model, fert başına sermayenin yine fert başına üretim veya tüketim ile aynı oranda artış gösterdiği bir dengeli büyüme çizgisi tanımlamaktadır. Denge durumuna erişildiğinde fert başına gelir ve tüketimdeki artış oranı teknolojik gelişme hızıyla eşit hale gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, modelde dışsal bir değişken olan teknoloji, fert başına gelirdeki artışı sağlayan yegâne faktördür ve denge durumundaki büyüme hızı tasarruf eğiliminden bağımsız olarak ortaya çıkmaktadır. Nüfus artışı ile teknolojik değişmeyi dışsal kabul eden böyle bir yapıda, politika uygulamaları ile büyüme ilişkisini sağlayan bir aktarım mekanizması bulunmadığından, neoklasik

modelde kamunun, uygulayacağı politikalar bakımından belirgin bir rolü yoktur (Shaw 1992, 611).

### 3. İktisadi Büyüme Konusunda Bugün Söylenenler

İktisadi büyüme konusu dün olduğu gibi bugünde önemini korumaktadır. Ekonomik büyümeyi sermaye ve işgücündeki artış ile teknolojik gelişmeye bağlayan neoklasik model ekonomik büyümeyi izah etmede yaralı olmuşsa da bu model ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve analizi konusunda yeterli bulunmamakta ve büyüme konusunda arayışlar devam etmektedir. Bu anlamda yeni modeller geliştirilmektedir. Söz konusu modeller mikro temeller üzerinde daha fazla durmaya ve geleneksel büyütücü faktörlerin dışında, başka faktörlere dikkat çekilmektedir (Fine, 2000, 245). Yeni büyüme teorisi yada içsel büyüme teorisi olarak adlandırılan bu yeni yaklaşım büyümeyi daha önce dışsal olarak kabul edilen faktörler yerine içsel faktörlerle izah etmektedir (Romer, 1994, 3 ). Yeni klasik düşünceye mensup iktisatçılardan Romer başta olmak üzere bu konu üzerine çalışma yapan iktisatçılar neo klasik modeli eleştirmeye ve “teknik bilgiyi” modelde içsel bir faktör olarak ele almışlardır. Endojen büyüme modeli denilen bu yeni modeli üç farklı açıdan ele alınmaktadır. Bunlardan ilki yukarıda belirtilen teknik bilgiye dayalı büyüme modelidir. Bu model de Romer teknik bilgiyi mal ve hizmet üretiminde bedelsiz girdi olarak ele almış ve bu girdi sayesinde üretimde maliyetlerin düştüğünü ve kalitenin yükseldiğini kabul etmiştir. Hatta üretilen bilgiler diğer firmaların üretimlerini ve verimliliklerini de olumlu etkilediğini ve sonuçta ise bu gelişmelerden ekonominin bir bütün olarak olumlu yönde etkileneceğini belirtmiştir (Acar, 2002, 127).

İçsel büyüme konusunda ikinci katkı Lukas (1988) ve Rebel'den (1991) gelmiştir. Bu iktisatçılar beşeri sermayeyi modele dahil etmiş ve beşeri sermayeyi fiziki sermaye gibi bir üretim faktörü saymışlardır . Beşeri sermaye ile ilgili ilk anda eğitim yatırımları akla gelse de, yaparak öğrenme suretiyle kendiliğinden oluşabilmektedir. Beşeri sermayenin oluşumunda devletin rolü eğitim sürecinde kendini göstermektedir. Bu konuda Rebelo ise ekonomide fiziki sermaye/beşeri sermaye oranı düştükçe -beşeri sermaye büyüdükçe- büyümenin hızlanacağını ileri sürmüştür. Nitekim Almanya ve Japonya gibi ülkeler savaşın fiziki sermayeyi büyük ölçüde yok etmesine rağmen, beşeri sermayeleri sayesinde hızla büyüyerek savaşın tahribatını süratle gidermeyi başarmışlardır (Acar, 2002, 128). İçsel büyüme konusunda son katkı Barro (1990) tarafından yapılmış ve kamu kesimince sağlanan mal ve hizmetleri bir üretim unsuru olarak modele dâhil etmiştir.



## *Dünden Bugüne Büyümenin Dinamiği*

P. Romer'in analizlerinde "bilgi" artan verimli bir üretim faktörü olarak yer almaktadır. Böylece Romer artan oranlı büyüme imkânının varlığını ortaya koymaktadır (Parasız, 2003, 170). Sermaye birikiminin uzun vadeli büyüme açıklama yetersiz kalması, sermaye birikimini, ekonomik büyümenin odağı olmaktan çıkarmıştır. Büyüme emeğin etkinliği belirlemektedir. Emeğin etkinliğini artıran en önemli faktör ise "bilgi"dir. Bilgi aynı zamanda teknolojik ilerlemenin de önemli bir etmenidir (Parasız, 2003, 175). İçsel büyüme modelleri, bilginin ekonomiye olan katkısını iki temel kavramla açıklamaktadırlar; bu kavramlardan birincisi, bilginin ve teknolojinin yarattığı pozitif dışsallıktır. Yaratılan bilgi, hangi düzeyde olursa olsun farklı sektörlerce alınıp kullanılabilen, farklı süreçlerle işlenerek verim sağlanabilmektedir. Her yeni bilgi bir sonraki için hareket noktası oluşturabilmektedir. İkinci temel kavram ise, bilginin ölçüğe göre artan oranda getiri sağlamasıdır. Bu kavram sayesinde bilginin kullanıldıkça, yayıldıkça veriminin artacağına dair savunulan varsayımın doğruluğu da kanıtlanabilmektedir.

Sürekli büyüme sağlayıcı faktör, girdilerin verimliliğini artıran ve klasik büyüme modelinde dışsal bir faktör olarak ele alınan teknik ilerleme (T) dir. Bu durumda üretim fonksiyonu  $Y = f(K, L, T)$  şekline bürünmüştür. Bu fonksiyonda teknik ilerlemenin etkileri iki şekilde ortaya çıkmaktadır.

1. Doğrudan verimliliği artırmak.

2. Sermayenin getirisini artırmak ve böylece ilave yatırım ve gelir artışına yol açmak. Dolayısıyla teknik ilerleme sermaye birikimini ortaya çıkaran bir faktör olarak değerlendirilerek içselleştirilmektedir. Böylece yeni büyüme modelleri büyüme kaynakları arasında birinci olarak teknolojik yenilikleri ele almaktadır. Teknolojik yenilikler ise Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan kaynakların miktarı ve diğer bilgi üreten faaliyetlere bağlıdır.

İçsel büyüme modelinde ikinci kaynak olarak beşeri sermaye birikiminin ele alınmaktadır. Beşeri sermaye insanlardaki beceri ve bilgi birikimi ya da bireye özgü kabiliyetlerin toplamı olarak tanımlanmaktadır. Beşeri sermayenin ortalama düzeyi ne kadar yüksekse, nihai malların üretimindeki her işçinin verimliliği de o kadar yüksektir (Parasız, 2003, 11).

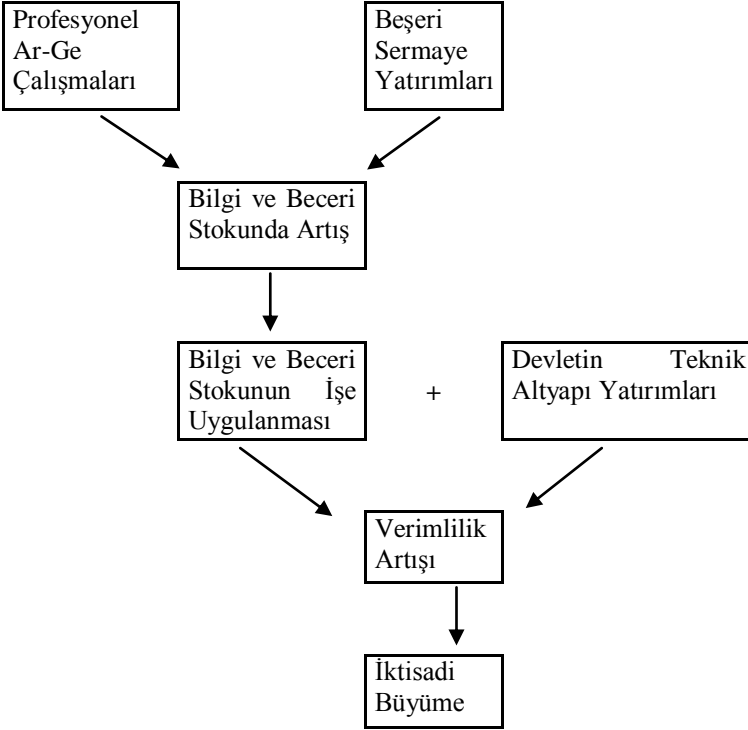
Üçüncü olarak, büyüme sadece teknolojik gelişmelere ve beşeri sermaye stokuna değil aynı zamanda kamu malları ile iletişim ağları, enformasyon hareketleri v.b. alt yapı varlığına da bağlıdır.

Sonuç olarak sanayi ekonomilerinden bilgi ekonomilerine geçişle vasıfsız işgücü miktarında ve fiziki sermaye stokunda meydana gelecek yalın artışlardan çok, teknolojik yenilikler ve bunlarla birlikte ortaya çıkan taşma etkileri iktisadi büyümenin en önemli kaynağı durumuna gelmiştir. Ekonomik gelişme üzerinde olumlu katkıları olan

bu taşma etkileri: 1. Ar-Ge'den, 2. İnsan sermayesine yapılan yatırımlardan, 3. Hükümetlerin teknolojik altyapı yatırımlarından doğan etkilerdir (Kibritçiöğlü, 1998, 218).

Bilgi ekonomisinde büyüme sürecine etki eden faktörler bilgi ekonomisinde büyüme süreci başlığı altında verilmiştir. Şekilde görüldüğü gibi yeni büyüme sürecinin temelinde beşeri sermaye yatırımları ve Ar-Ge çalışmaları yer almaktadır. Bu faktörler bilgi ve beceri stokunun artmasına yol açmaktadır. Elde edilen bilgi ve becerilerin işe uygulanması, devletin teknik alt yapı yatırımlarını da katkısı ile verimliliğin artmasına yol açmaktadır. Bu verimlilik artışı iktisadi büyümeyi getirmektedir.

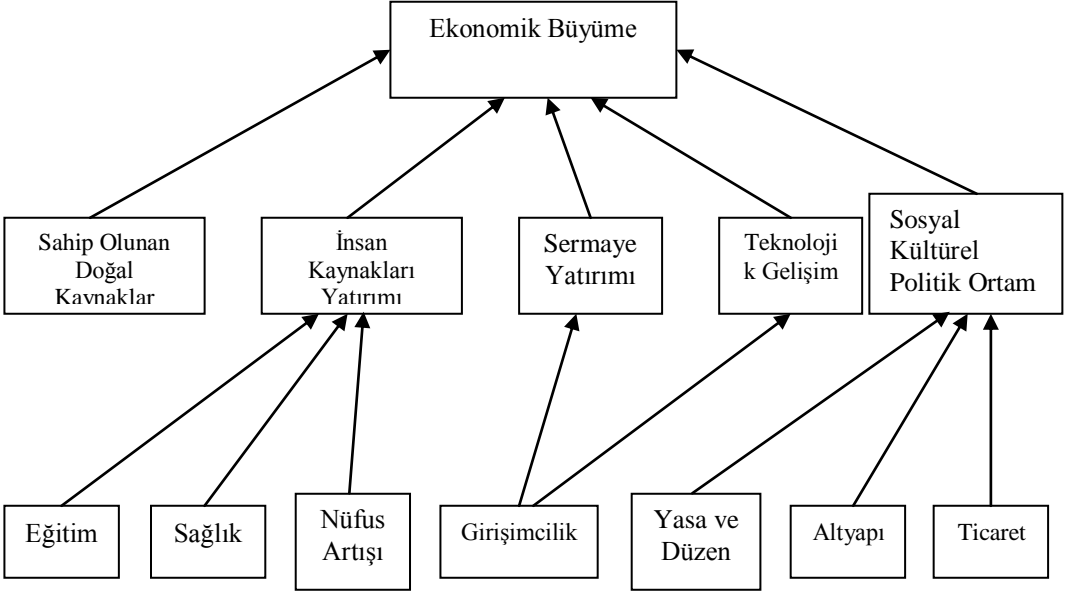
**Şekil 1 Bilgi Ekonomisinde Büyüme Süreci**



#### 4. Ekonomik Büyüme Tayin Eden Temel Faktörler

Şekil 2 ülkelerin ekonomik büyümeyi belirleyen temel öğeleri özetlemektedir. Görüldüğü gibi ülkelerin ekonomik büyümelerini belirleyen ve birbirlerini etkileyen 5 temel faktör bulunmaktadır:

Şekil 2 Bilgi Ekonomisinde Büyüme Etkileyen Unsurlar



**Kaynak:** Tucker, I., B., *Macroeconomics For Today*, Secon Edition, Sout-Westteren College Publicshing, Newyork. 2000.

**1. Doğal Kaynaklar:** “insani” olmayan her şey bu faktör içinde değerlendirilebilir; tarım ya da inşaat arazisi, madenler ve cevherler, nehirler, okyanuslar ve atmosfer ile buralarda bulunan her şey. Dolayısıyla hava ve su gibi doğada serbestçe bulunan malların arzı da doğal kaynak kategorisine girmektedir (Özsağır, 2007, 43).

**2. Sermaye:** Mal ve hizmet üretiminde kullanılan “üretmiş” kaynaklar stokudur. Bir başka ifade ile sermaye, malların ve hizmetlerin üretimini kolaylaştıran, toplumun biriktirdiği aktif varlıklar toplamı olarak tanımlanabilir. Tesisler, fabrikalar ve makine donanımları, sermayenin en bilinen türleridir. Daha geniş anlamda sermaye, insanlar tarafından icat edilmiş üretim araçlarının tümünü kapsamaktadır. İnsan yapısı olan ve üretimde insan emeğinin verimliliğini arttıran her türlü alet, makine, tesis, bina ve malzeme bu guruba girer. Sermayenin, doğal kaynaklardan farkı, sonradan yapılmış olması, yani insanlar tarafından üretilmiş olmasıdır. Her iki faktörde insan emeğinin üretimdeki yaratma gücünü (üretkenliğini) büyük ölçüde arttırmaktadır. Fakat bunlardan biri -toprak- sonradan üretilmiş, insanlar tarafından yaratılmış bir üretim faktörü değildir, oysa sermaye üretilmiş araçtır (Özsağır, 2007, 44).

**3. Beşeri Sermaye:** Bir toplumun gerek kas gücü ile olan çalışmalarında gerekse zihinsel çalışmalarında sahip olduğu bilgi ve beceri beşeri sermaye olarak tanımlanmaktadır (yıldırım, 1996, 670). Beşeri sermayeyi daha geniş anlamda emek anlamında kullanılabilir. Emek, her dönemde üretimin en önemli unsuru olma özelliğini korumuştur. Çünkü toprağı kullanılabilir hale getiren ve sermaye mallarını üreten bir faktördür. İster kafa gücü ile ister kol gücü ile ister vasıflı işçi, ister düz işçi olarak; ister eğitimle elde edilmiş, ister yaratılıştan var olan yetenek ve becerikliliğı ile; ister yönetici, ister uygulayıcı olarak üretime katılan her türlü emeğı iktisatçılar genellikle beşeri kaynağı adı altında toplamaktadırlar. Bugün, eğitimli işgücünün ortaya koyduğu bilgi ve beceriler de insani sermaye, sosyal sermaye ya da entelektüel sermaye olarak adlandırılmaktadır (Özsağır, 2007, 45). Bir ülkenin beşeri sermayesini artırmasında devlete önemli görevler düşmektedir. Devlet bir taraftan Ar&Ge için yeni daha büyük bütçeler ayırtırken diğer taraftan bilim ve bilgi merkezleri olarak kurulan yüksek öğrenim (üniversite) sistemini daha hızlı bir şekilde iyileştirme, güçlendirme ve yükseltme yönünde yeni kaynaklar ayırtırsa ülkenin bilimsel ve teknolojik geleceğı açısından daha etkili yol izlenmiş olur. İkinci olarak her ülkenin kendi vatandaşı olan yetenekli kişileri hızla ülkesine davet etme yarışına girdiğı bir dönemde Türkiye’de bu yarıştan geri durmamalı ve ülke dışındaki yetenekli insanları ülkelerine geri dönmeye razı edecek bir proje uygulaya koysa bilgi üretiminin yolu açılmış olacaktır. Zira bu günün ekonomisi bilim ve teknoloji alanında çok sayıda iyi yetişmiş üniversite mezunu üretilmesini gerektirmektedir. Bir başka deyişle makro ekonomik anlamda bir ülkenin büyümesi ve küresel başarısı gelecek nesillerini çağın gerektirdiğı kafa yapılarına sahip olacak bir eğitim ve öğretimle hazırlayabilmelerine bağı (Kırım, 2007, 261) hale gelmiştir. Buradan hareketle yeni eğitim sistemi uygar dünyanın ön gördüğü kafa yapısına sahip bireyleri yetiştirecek bir yapıda olmalıdır. Çoklu zekâ kavramını geliştiren eğitim psikologu Harvard profesörlerinden Howard Gardner 2006’da yayınladığı “Gelecek İçin Beş Kafası” isimli çalışmasında bir insanda aynı anda bulunması hem mümkün hem de gerekli olan kafa yapısını beş başlık altında toplamaktadır (Kırım, 2007, 262). Bunlar;

1. Bu günün dünyası herkesin belli bir disiplin içinde çalışarak en az bir meslek konusunda derinlemesine bilgi ve uzmanlık sahibi olması ve bu mesleğin gerektirdiğı bilimsel düşünce yetisini kazanmasını zorunlu kılmaktadır (disiplinli kafa yapısı).

2. Bilgi bombardımanının ve bilgi kirliliğinin olduğu bu ortamda sağlıklı bilgilerin elde edilmesi sentezci bir kafa yapısını zorunlu hale getirmiştir (sentezleyen kafa yapısı).

3. İleri gitmek ve yenilikler icat etmek için henüz yapılmamış olanı ortaya çıkarmak için yenilikçi yaratıcı bir kafa yapısı gereklidir (yaratıcı (buluşçu-icatçı) kafa yapısı).

4. Ayrıca küresel başarı birikimlere sahip olan insanlarla iletişim ve paylaşım halinde olamayı gerektirmektedir. Küresel dünyadaki farklılıkları (ırk, inanç, mezhep, meşrep) kabul edip saygı göstermeyi bilen bir kafa yapısı olması zorunludur (saygı gösteren kafa yapısı). Ak takdirde yalnızlık (tecrit) kaçınılmazdır.

5. Bütün bunlardan daha önemlisi iş ahlakı sahibi olan ve işine sevdalı olan bir bireyin yetiştirilmesi gerektirmektedir (ahlaklı olma kafa yapısıdır).

**4. Teknolojik Gelişmeler:** Teknoloji, Longman American Dictionary’de, bilginin sonucu olarak geliştirilen ve kullanılan makine ve ekipman; AnaBritannica Genel Kültür Ansiklopedisinde ise bilimin, pratik yaşam gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik uygulamalar olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji adı verilen ürünlerin yenilerini üretmek yada var olanlarını geliştirmek, daha ucuza imal etmek ilerlemenin/gelişmenin itici gücüdür. Bilgi üretme ve bunu teknolojiye dönüştürme ise başta araştırmacı sayısı olmak üzere, araştırma geliştirme (Ar-Ge) için ayrılan bütçe, Ar-Ge harcamaların gayri safi milli harcamaya (GSMH) oranı, devletin ve özel sektörün bu harcamalara katkısı, üniversite ve araştırma kuruluşlarının Ar-Ge için ayırdıkları fonların miktarı gibi unsurlara bağlıdır (Özsağır, 2007, 51). İktisat teorisinin büyük bir bölümü mal ve hizmetlerin arz ve talebinde ortaya çıkan dalgalanmaların kısa dönemli analiziyle ilgilenmiştir. Pek çok amaç için çok yararlı olsa da, bu modeller genellikle teknolojik ve sosyal çerçevede ortaya çıkan değişimleri, *ceteris paribus* (diğer şeylerin değişmediği) varsayımı ile ilgili alanlarını dışında bırakmışlardır. Hatta, 1950’lerde, iktisatçılar giderek artan bir ölçüde dikkatlerini iktisadi büyüme sorunlarına çevirmeye başladıklarında da “diğer şeyler” perdelenmesi yaklaşımı sürdürülmüş, dikkatler geleneksel üretim faktörleri olan emek ve sermaye üzerinde yoğunlaşırken “teknik değişme” büyümeye önemli katkı yapan eğitim, iş yönetimi ve teknolojik yenilik gibi, diğer unsurları da kapsayacak biçimde, fazla veya “artık” bir faktör olarak kabul edilmiştir (Freeman C. ve Soete, L., 1997, 3-4 ).

İlke olarak “diğer şeyler” in çok önemli olduğu, kuşkusuz her zaman kabul edilmiştir. Ancak, bunlar sistematik iktisadi analizin konusu olmaya son dönemlerde başlamışlardır. Değerleri ne olursa olsun, sanayileşmiş ülkelerde büyüme ile ilgili ilk ekonometrik çalışmalar, ölçülen büyümenin büyük bölümünün, geleneksel emek ve sermaye girdilerinin miktarlarındaki artışa değil, teknik ilerlemeye bağlanmıştır. Ancak yinede, teknik ilerleme iktisadi analizin

merkezine ulaşamamış, kenarında kalmıştır. Öte yandan, sermaye yatırımı aracı rolünü oynarken, eğitim “araştırma ve deneysel geliştirme” faaliyetinin, yani A&G'nin büyüme sürecinin asıl unsurları olduğunu kabul etmek hiç de mantıksız değildir. Aslında bu “ yeni büyüme teorisi” olarak adlandırılan yaklaşımda eğilimdir. Buradaki “yeni” kavramı, teknolojik ve kurumsal değişmeye her zaman merkezi rol atfeden iktisat tarihçilerin ve Schumpeter gibi iktisatçıların uzun zamandan beri sahip oldukları fikirlerin, iktisat modelleri kuramlar tarafından, biraz geç de olsa, fark edildiğini anlatmaktadır. Gelişme teorisi ile ilgili bir Dünya Bankası incelemesi de büyüme konusundaki bu büyük çaplı değişmeyi “fiziki varlığı olmayan yatırım” veya “görünmez yatırım” kavramı çerçevesinde vurgulamaktadır (Freeman C. ve Soete, L., 1997, 4).

**5. Sosyal Kültürel ve Politik Ortam:** Bir toplumun İçinde bulunduğu sosyal kültürel ve politik ortam büyüme hızını etkileyen temel faktörlerden biridir. Zira bir ekonomide rekabet koşullarını yoksa monopol koşullarını geçerli yada ekonomide kamunu kesiminin boyutu yada kamunun ekonomiye müdahale edip etmemesi (ekonomiye müdahale derece), ekonomik faaliyetlerin içinde cereyan ettiği toplum şartları, insanların alışkanlıkları, davranış ve düşünüş tarzları gibi ekonomi-dışı faktörlerde etkendirler. Diğer taraftan Bir toplumdaki dini ahlaki, siyasi ve kültürel değer yargıları Bunlarında ötesinde ekonomik faaliyetlerin cereyan ettiği politik kuram ve kurumlar ekonomik büyümeye tesir eden unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Şekil 2'de ayrıca insan kaynaklarına yatırımı, sermayeyi, teknolojik gelişimi sosyal kültürel ve politik çevreyi etkileyen önemli öğelerde gösterilmektedir. Bu tabloda da görüldüğü gibi ekonomik büyüme çok boyutlu bir sürecin sonucudur. Ülkeler bunun için çeşitli yollar izlemeli ve ekonomik refahlarını artırmak için pek çok öğeyi iyileştirmelidirler. Ancak şunun hatırlanması önemlidir: doğal kaynaklar gibi, bir veya daha fazla temel öğenin noksanlığı bir ülkeyi mutlaka az gelişmişlik tuzağında tutmaz. (Tucker, I. B., 2000, 486).

## Sonuç

Ekonomik büyüme konusunda ileri sürülen görüşlerin incelenmesinden ortaya çıkan sonuç, ekonomik büyüme için tek bir kaynak ve tek bir strateji yoktur. Son dönem büyüme modelleri, büyümeyi etkileyen faktörlerin çok daha fazla sayıda ve çok daha kompleks olduğunu ortaya koymaktadır. Neoklasik büyüme modelinin dışsal faktör olarak ele aldığı bilim ve teknolojik ilerlemelerin

ekonomik büyümeye etkisi tespit edildikten sonra bilim ve teknolojik alana yapılan yatırımların önemini, organizasyon türlerindeki yeniliklerin etkisini, araştırma ve geliştirme çabaları sonucu elde edilen buluşların etkisinden ayırmaya çalışılmıştır. Böylece bir toplumdaki genel bilgi ve kültür düzeyi ile yeni koşullara göre organizasyon yeteneği ve üretim alanında yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve bunun uygulamaya konulmasındaki başarı düzeyi bir araya gelerek bir ekonomide büyüme hızını belirleyen en önemli faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Bunlar; klasik anlamdaki üçlü (emek, toprak, sermaye ) fiziki faktörlerden farklı olarak fiziki varlığı olmayan üçlü (kültür, organizasyon, teknoloji) yeni faktörler olarak ortaya çıkmaktadır (Üstünel, 1983, 245 ).

Ekonomide yaşanan dönüşümün sonucu olarak sanayi ekonomisinden bilgi ekonomisine geçişle birlikte zenginlik ve refahın kaynağı “bilgi temelli yenilikte” olduğu ortaya çıkmıştır. Dünün sanayileşmiş ülkeleri yeni buluş ve icatlarla (yeniliklerle) büyümüş ve kalkınmıştır. Bu günde zenginliğin yolu yenilikten geçmektedir (Kırım, 2007, 13). Ekonomik zenginlik bilgi temelli hale geldikçe Ar&Ge çalışmaları da hızlanmaktadır. Böylece dünya ekonomisi her geçen gün bilgi-bilim ve teknoloji temelli hale dönüşmektedir. Artık rekabet üstünlükleri statik mukayeseli üstünlüklere değil, büyük ölçüde yeteneğe dayanmaktadır. Yeni zenginliklerin kaynağı yeni fikirler ve bu fikirleri içeren ürünler, süreçler, çözümler olmaktadır (Kırım, 2007, 211). Sonuç olarak doğal kaynaklar gibi, bir veya daha fazla temel öğenin noksanlığı bir ülkeyi az gelişmişlik tuzağında tutmamalıdır. Bu eksiklik ya da eksiklikler toplumun bireyleri arasında var olan yetenekli gençleri öne çıkararak giderilebilir.

### **Kaynakça**

- ACAR, Y., (2001), İktisadi Büyüme ve Büyüme Modelleri, 4. Bası, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme vakfı Yayını.
- BARRO, (1990), “Government, Spending in a Simple model of endogeneous Growth”, Jurnal of Political Economi, sayı:98.
- DİNLER, Z., (2000), İktisada Giriş, 6. Basım, Ekin Kitabevi.

- EHRlich, I., (1990), Ehrlich, I., 1990, .The Problem of Development: Introduction,. Journal of Political Economy 98:5 (October), 1-11.
- FİNE, B., (2000), .Endogenous Growth Theory: A Critical Assessment,. Cambridge Journal of Economics 24:2 (March), 245-265.
- FREEMAN, C. ve Soete, L., (1997), Yenilik İktisadı, Türkcan, E., (Çev.), Tübitak Yayınları.
- HİÇ, M.,(1988), Büyüme ve Gelişme Ekonomisi, Menteş Kitabevi.
- İlkin, A., (1976), Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- KIRIM, A., (2007), Türkiye Nasıl Zenginleşir, Remzi kitabevi.
- KİBRİTÇİOĞLU, A. (1998), “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Cilt:53, Sayı:1-4.
- LUCAS, R.(1988), “On The Mechnics of Economic Development” , Journal of Monetary Economic, 1988 sayı 22.
- KAZGAN G., (1993), İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi, Remzi kitabevi.
- ÖZGÜVEN, A., (1988), İktisadi büyüme İktisadi Kalkınma Sosyal Kalkınma planlama ve Japon Kalkınması, Filiz Kitabevi.
- ÖZSAĞIR, A., (2007), Bilgi Ekonomisi, Nobel Yayınları
- PARASIZ, İ., (1997), Modern Büyüme Teorileri, Ezgi Kitabevi.
- REBELO, S., (1991), “Long-Run Growth” , Jurnal of Political Economi, sayı 99.
- ROMER, P.M., (1990), Endogenous Technological Change, Journal of Political Economy Sayı 98.
- ROMER, P.M., (1994), The Origins of Endogenous Growth, The Journal of Economic Perspectives 8:1 (January).
- SAVAŞ. V., (2000), İktisadın Tarihi, Siyasal Kitabevi.
- Schumpeter, J., (1978), The Theory of Economic Development, Oxford University Press
- SHAW, G.K., (1992), Policy implications of Endogenous Growth Theory, The Economic Journal, Sayı 102.
- SMİTH A. (1985), Ulusların Zenginliği, Çev. A. Yunus ve M. Bakırcı, Alan Yayınları.
- TUCKER, I., B. (2000), Macroeconomics For Today, Secon Edition, Sout-Westteren College Publicshing, Newyork.
- ÜSTÜNEL B., (1983), Makro Ekonomi, Dördüncü Bası, Mısırlı Matbaacılık.
- YILDIRIM, K., (2000), “Ekonomik Büyüme”, İktisat Teorisi, Anadolu Üniversitesi Yayını.