

Yakınsama Hipotezi: Teorik Tartışmalar

Reşat CEYLAN

resatc@hacettepe.edu.tr

Convergence Hypothesis: Theoretical Debates

Abstract

One of the most important subject of economic growth literature is convergence hypothesis which is the main inference of Solow growth model. According to this hypothesis under the closed economy conditions, because of the diminishing rate of return of the capital, per person real income differences accross countries tend to decrease. Even though the convergence hypothesis in 1980s has been widely used due to compiling long term macroeconomic series and improving econometric techniques, this hypothesis since 18th century have been a core issue deeply matters to economists. The main object of this study is to analyse the evolution of the convergence hypothesis within its historical process and to point out its huge terminology.

Key Words : Convergence Hypothesis, Neoclassical Growth Model, New Growth Theory, Sources of the Convergence Hypothesis.

JEL Classification Codes : D31, E15.

Özet

İktisadi büyüme literatürünün en önemli konularından birisi Solow modelinin temel çıkarımı olan yakınsama hipotezidir. Bu hipoteze göre, kapalı ekonomi koşulları altında sermayenin azalan getirisi nedeniyle ülkeler arası kişi başı reel gelir farklılıkları zaman içinde azalma eğiliminde olacaktır. Her ne kadar yakınsama hipotezi 1980'li yıllarda ülkelere ait uzun dönemli makroekonomik serilerin derlenmesi ve ekonometrik tekniklerin geliştirilmesi nedeni ile yaygın bir uygulama alanı bulmuş olsa da, bu hipotez 18. yüzyıl ortalarından beri iktisatçıların zihinlerini meşgul eden bir konudur. Yakınsama hipotezinin tarihsel süreç içinde geçirdiği evrim ve sahip olduğu zengin terminolojinin ortaya konması bu çalışmanın temel amacıdır.

Anahtar Sözcükler : Yakınsama Hipotezi, Neoklasik Büyüme Modeli, Yeni Büyüme Teorisi, Yakınsamanın Kaynakları.

1. Giriş

Ülkeler arası kişi başı reel gelir farklılıklarının zaman içinde ortadan kalkıp kalkmayacağı konusu, 18. yüzyıl ortalarından beri iktisatçıların ilgisini çekmektedir. Abromovitz (1986) tarafından yakınsama hipotezi olarak tanımlanan bu düşünce, özellikle 1980’li yılların ortalarından itibaren daha yoğun bir tartışma alanı haline gelmiştir. Yakınsama hipotezinin araştırmacılar arasında, bu kadar ilgi çeken bir konu haline gelmesinde, hem ülkelere ait uzun dönemli makro ekonomik zaman serilerinin yayımlanmasının hem de ekonometrik tekniklerde ortaya çıkan yeni gelişmelerin etkisinin olduğu söylenebilir. Bu nedenle, Solow modelinin 1956 yılında formüle edilmesi sonucu teorik temellere oturtulan yakınsama hipotezi sadece ekonomik bir olgu olarak değil aynı zamanda istatistiksel bir olgu olarak da incelenmeye başlanmıştır (Durlauf, 2003).

Genel olarak yakınsama hipotezinin cevap aradığı soruları şu şekilde özetlemek mümkündür: Zaman içinde ekonomiler arasında gelir eşitsizliğinin azalması beklenmeli midir? Düşük gelirli ekonomilerin, yüksek gelirli ekonomilerden daha hızlı büyüdüklerine ilişkin kalımsal bir eğilim var mıdır? Yüksek gelirli ekonomilerde, ekonomik büyüme bir gün yavaşlayacak mıdır? Uluslararası ticaretin olmadığı durumda bile, yukarıdaki sorulara olumlu cevap verilebilir mi? Yüksek gelirli bir ekonomideki ekonomik büyüme, düşük gelirli bir ekonomide, yüksek büyüme hızına neden olur mu? Ekonomik büyümede bir uluslararası dışsallık var mıdır? (Sala-i Martin, 1996; Rassekh, 1998).

Yakınsama hipotezinin test edildiği ilk çalışma Baumol (1986) tarafından yapılmıştır. Baumol, 16 endüstrileşmiş ülkeye ait 1870–1979 kişi başı reel gelir serilerini kullanarak yatay kesit regresyon analizi ile yakınsama araştırması yapmıştır. Elde ettiği bulgu ele alınan ülkeler arasında güçlü bir kişi başı reel gelir yakınsaması olduğu şeklindeydi. DeLong (1988) Baumol’un çalışmasının örneklem seçimi sapması problemi nedeniyle yanlış sonuçlar ürettiğini ileri sürerek eleştirmiştir. DeLong’a göre, Baumol 1870 yılının en zengin ülkelerini değil 1979 yılının en zengin ülkelerini örneklemine dâhil etmiş ve ex post bir analiz yapmıştır. 1986 yılında Romer ve 1988 yılında Lucas’ın yeni büyüme teorisini geliştirmesi, DeLong ile Baumol arasında ortaya çıkan yakınsama tartışmasına yeni bir boyut kazandırmıştır. Yeni büyüme teorisinin iki başlangıç noktasından birisi yakınsama hipotezinin geçerli olamayacağı argümanı olmuştur. Çünkü ülkelerdeki iktisadi büyümenin kaynağı içsel faktörlerdir ve sermaye faktöründe azalan getiri varsayımı geçerli değildir. Yeni büyüme teorisinin diğer başlangıç noktası ise Solow modelinin uzun dönem büyüme düzenliliklerinin ortaya konmasındaki yetersizliği olmuştur (Romer, 1994). Solow modeli ile yeni büyüme teorisi arasında yakınsama tartışması nedeniyle ortaya çıkan bu gerilim, deneysel çalışmalara da yansımıştır. Yakınsamayı test eden çalışmalarda yakınsama bulgusuna ulaşılması, Solow büyüme modelinin geçerliliği ve yakınsamayı red eden bulgular ise yeni büyüme teorisinin geçerliliği şeklinde algılanmıştır (Islam, 1995; Islam, 2003). Yeni büyüme teorisinin de Solow modeli kadar yakınsama hipotezi ile ilgilenmesi bu konuda çok zengin bir literatürün oluşmasını sağlamıştır.

Bu çalışmanın ana amacı tarihsel süreç içinde yakınsama hipotezinin geçirdiği evrimi ortaya koymak ve yakınsama terminolojisini sunmaktır. Bu amaçla birinci bölümde yakınsamanın tanımı ve kaynakları ele alınmakta, ikinci bölümde yakınsama ile ilgili temel kavramlar sunulmakta ve üçüncü bölümde de sonuç ve değerlendirmeye yer verilmektedir.

2. Yakınsama Hipotezinin Kaynakları

Abramovitz (1986) yakınsama hipotezinin kısa ve öz bir tanımını yapmıştır. Buna göre, “Belli koşullar altında geride kalmak, başlangıçtaki liderden daha hızlı büyüme kabiliyeti ve üretkenliği yaratır”. Bu görüş, yakınsama hipotezinin ana iddiasıdır. Literatürde yakınsama hipotezinin üç ana kaynağı olduğu ileri sürülmektedir. Bunlar; teknolojik yayılım, Neoklasik büyüme modeli ve küreselleşmedir (Rassekh, 1998). Yakınsama hipotezinin temel kaynakları olarak ortaya konan bu unsurlar aşağıdaki biçimde açıklanmaktadır.

2.1. Teknolojik Yayılım

Teknolojik yayılımın yakınsama üzerindeki ilk izleri, 18. yüzyılın ortalarında, D. Hume ve J. Tucker’in yazılarında bulunmuştur (Elmslie, 1995). Hume, ekonomik büyüme süreci sırasında ekonomiler arasında yakınsamaya doğru doğal bir eğilim olduğuna inanmış, Tucker ise uluslararası ekonomik eşitsizliğin belirsiz bir şekilde devam edeceğini ileri sürmüştür. Hume, teknoloji transferi ve düşük ücretlerin, fakir ülkelerin zengin ülkelerden daha hızlı büyümesi için bir dürtü sağlayacağını iddia etmiştir. Hume ayrıca üreticilerin, işçi ücretlerinin düşük olması ya da başka faktörlerin varlığı nedeniyle, zenginleştirdikleri ülkelerden ve bölgelerden ayrılıp, diğer bölgelere ve ekonomilere hareket edeceğini ve bunları da zenginleştirdikten sonra terk edeceklerini öngörmüştür (Elmslie, 1995).

Veblen (1915), gelişmiş ekonomiden az gelişmiş bir ekonomiye doğru teknoloji transferinin, yakınsamaya katkılar sağladığını ileri süren teorinin başlıca destekçisi olarak bilinmektedir. Ancak Gerschenkron (1952), teknolojik olarak geri kalmışlığın bir avantaj olduğu fikrini ayrıntılı olarak işlemiş ve popüler hale getirmiştir. Gerschenkron’un “görelî geri kalmışlık” teorisinin itici gücü, ülkelerin geri kalmışlığı ile doğrudan çeşitleneceği söylenebilen endüstrileşmeye özgü fırsatlardır. Geri kalmışlığın avantajı için gerekli koşul, endüstrileşmeyi engelleyen faktörlerin olmaması ve kullanılabilir kaynakların yeterli donanımdır. McCloskey (1990), Gerschenkron’un “görelî geri kalmışlık teorisini”nin “temel bilimsel katkı” olduğunu iddia etmiştir. Gelişmiş ekonomilerin, uzun dönem makro ekonomik verilerinin sunulduğu Maddison’un 1982’deki kitabının yayını, Gerschenkron’un teorisinin test edilmesini mümkün kılmıştır. Örneğin Abramovitz (1986) hızlı büyüme için teknolojik geriliğin sunduğu fırsatları ortaya koymak için Maddison’un verilerini kullanmış ve şu sonuca ulaşmıştır: “Bir lider, eski sermayesini terk edip onu yenilediğinde, üretim verimliliği artışı buna eşlik eder. Bu durum, süreç içinde bilginin

gelişimi tarafından sınırlanır ve yönetilir. Bununla birlikte geride kalanlar, büyük bir sıçrama potansiyeline sahip olurlar. Yeni sermaye, bilginin sınırlarını içerebilir fakat sermaye, teknolojik olarak eskiyeni yenilemiş olur. Böylece geniş teknoloji ve lider ile takipçisi arasındaki verimlilik açığı, verimlilik büyümesi için takipçinin güçlü bir potansiyeli haline gelir. Bu nedenle diğer şeyler aynı iken, takipçinin büyüme hızı artar. Takipçi başlangıçta çok geride ise, lideri hızla yakalama eğiliminde olur.”

Abramovitz (1986), geri kalmış ekonomideki “sosyal kabiliyet”in yakalama için gerekli bir koşul olduğunu ifade etmektedir. Sosyal kabiliyet, yeterli girişimcilik yeteneğine, teknik ve idari elemana ve yardımcı kurumlara gönderme yapmaktadır. Ayrıca sosyal kabiliyet, kültürel özellikler, çalışma ve refah ile ilgili davranışlar, sosyal yapı içindeki sınıf hareketliliği gibi faktörleri de içermektedir. Sosyal kabiliyet olmadan teknolojik gerilik bir avantaj olamamaktadır (Barro ve Sala-i Martin, 1992; Bernard ve Jones, 1996a). Tarihsel kanıtlar sosyal kabiliyetin, başlangıçta dışsal ve genellikle yakınsama sürecinden önce geliştiğini göstermektedir. Dünyanın tüm bölgelerinin ekonomik gelişiminin analizinde Maddison (1995), Japonya’nın 19. yüzyıldaki kurumlarını reforme ederek 20. yüzyılda hızlı ekonomik büyümenin temellerini attığını ileri sürmektedir. Ayrıca Maddison, Güney Amerika ülkelerinin ve Hindistan’ın, kurumlarını reforme etmedikleri için, geri kalmışlığın avantajından yararlanamadıklarını belirtmiştir (Rassekh, 1998).

Çok uluslu şirketler, teknoloji transferi için çok etkin bir araç olarak ele alınmaktadır. Ancak çok uluslu şirketler, her ev sahibi ekonomide yüksek büyüme oranı yaratamamıştır. Blomström, Lipsey ve Zejan (1996), kişi başına gelire bakarak, sadece gelişmekte olan ülkelerin %50’sinin doğrudan dış yatırımların ülkeye gelmesi nedeniyle yüksek bir büyüme hızına sahip olduklarını ortaya koymuştur. Yeterli kaynaklardan yoksun olan fakir ülkeler, çok uluslu şirketler tarafından getirilen teknolojiyi içselleştiremezler. Blomström ve Lipsey (1996) üretimdeki globalleşmenin genellikle, ev sahibi ülkelerin büyüme oranlarına katkı yaptığını ve bu katkının teknolojik yayılmanın etkisine dayandığını ileri sürmektedir.

Takipçi bir ekonomi teknolojinin taklidi, icadından daha az maliyetli olduğu için hızlı büyüme oranına sahip olabilir (Barro ve Sala-i Martin, 1995; Bernard ve Jones, 1996a). Yeni bir tekniğin gelişiminde lider ülke, taklitçinin sakınabileceği hataları yapar. Birçok çalışma, taklit maliyetlerinin ve başarılı bir taklit için gerekli olan zamanın tahminini ortaya koymaktadır. Örneğin; Mansfield, Schwartz ve Wagner (1981), Amerika’da ilaç, mühendislik, elektronik ve kimyasal ürünlerde taklit maliyetlerinin, yenilik maliyetlerinin ortalama olarak %65’i kadar olduğunu bulmuşlardır. Teece (1997), çok uluslu şirketler için teknoloji transferi maliyetinin, tüm yönetim maliyetlerinin %19’u kadar olduğunu ortaya koymuştur. Taklitçi için yeni ürünleri öğrenmek, yaklaşık olarak bir yıllık bir süreyi kapsamaktadır. Mansfield (1985), üretim maliyetlerinin %70’i için bir yıllık gecikme bulmuştur. Caballero ve Jaffe (1993), yeni fikirlerin diğer araştırmacıları etkilemesinin, bir yıldan iki yıla kadar bir zaman aldığını tahmin etmiştir.

Sonuç olarak; teknolojik yayılımın geri kalmış olan ekonomilerde sosyal kabiliyetin varlığı halinde, verimlilik ve üretim artışı sağlayarak, teknolojik açıdan lider olan ekonomiye doğru bir yakınsama eğilimi yaratacağı yönünde genel bir görüş bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar da bu sonucu destekler niteliktedir.

2.2. Neo Klasik Büyüme Modeli

Solow (1956) tarafından geliştirilen neoklasik modele göre, her bir ekonomi, iskonto oranı, dönemler arası faktör ikame esnekliği, sermayenin payı, aşınma oranı ve nüfus büyüme oranı gibi ekonominin toplulaştırılmış parametreleri tarafından belirlenen kendi durağan durum gelir düzeyine yakınsar (Mankiw, Romer, Weil, 1992). Durağan durumdan sonra ekonomi, sıfır oranını içeren sabit bir oranda büyür. Bu durumda, durağan durumun belirleyicileri benzer olduğunda ülkeler arasında yakınsama beklenir (Galor, 1996).

Bir ekonomi, eğer başlangıç sermaye-emek oranı, durağan durum sermaye-emek oranından küçükse (sonuç olarak sermayenin marjinal verimliliği yüksek) diğer ekonomilerden daha hızlı büyür. Yeniden üretilebilir sermayenin düşük başlangıç düzeyi, hızlı büyüme ve hızlı sermaye birikimi ile sonuçlanır. Sermaye ve emeğin uluslararası hareketliliği, kaynakları bol faktörlü alanlardan kıt faktörlü alanlara taşıyarak yakınsama sürecini kolaylaştırır. Bu yüzden iki ekonomi, eğer her yönden özdeş ise, ya da eğer biri ötekini durağan durumuna yükselmişse, aynı kişi başı reel gelir düzeyine sahip olacaklardır. Bu durumda, büyüme oranı, ülkelerin durağan duruma uzaklıkları ile negatif ilişki içindedir. Neoklasik büyüme modelinde kabul edilen varsayımlar nedeniyle ülkeler durağan durum gelir düzeyine yakınsama eğilimi içindedirler.

2.3. Küreselleşmenin Rolü

Neoklasik modele göre yakınsama, ülkeler arasında ticaretin olmaması halinde oluşabilirken, uluslararası ticaret yakınsamayı etkiler. Ekonomistler genellikle, yoğun ticaretin partnerlerin reel çıktıları artıracağına inanırlar. Fakat ticaretin ekonomilerin yakınsamasına yol açıp açmadığı ayrı bir meseledir ve çelişkili kalmaktadır (Slaughter, 1997).

Smith, zengin ekonomi ile fakir ekonomi arasındaki ticaretin, her ikisine de yarar sağlayacağını ancak bu durumun gelir iraksamasına yol açacağını öngörmüştür. Smith'in modelinde, imalat sanayindeki verimlilik, tarım sektöründeki verimlilikten daha hızlı artmaktadır. Zengin ekonominin sanayi mallarının fakir ekonomiye ihracatı, bu ekonomide imalat sanayini ekonominin dışına sürüklemektedir. Bu yüzden ticaret, gelir açığını genişletir (Islam, 2003; Elmslie, 1995). Smith'in, uluslararası ticaretin, fakir ülkelerdeki gelişme sürecindeki rolüne ilişkin iddiası, 1950'lerde birçok ekonomist tarafından yeniden ele alınmıştır. Prebisch (1950) ve Singer (1950), birbirinden bağımsız

olarak, dış ticaret hadlerinin az gelişmiş ülkeler aleyhine hareket ettiğini öne sürmüşlerdir. Bu iki yazarın etkileyici çalışmaları, az gelişmiş dünyanın çoğunda, korumacı politikalara yol açmıştır. Endüstrileşmiş bölgeler ile endüstrileşmemiş bölgeler arasındaki gelir açığı, çok büyük ve giderek genişlediği için, Singer-Prebisch hipotezi kolayca kabul edilmiştir. Edwards (1993), 54 ülke örnekleminde, 1971–1982 periyodu boyunca, verimlilik gelişimine ticari yönlendirmenin etkisini çalışmıştır. Modelinin tüm versiyonlarında, ticareti saptırma ve korumacılığın proxy değişkenleri, toplam faktör verimliliğini ters yönde etkilemiştir. Sachs ve Warner (1995) tarafından yapılan deneysel bir çalışmada ekonomik yakınsama ve ticaret liberalizasyonu arasındaki ilişki, 1970–1985 periyodunda 117 ekonomini için araştırılmıştır. Örneklem boyunca %2'den fazla büyüyen ülkelerin ezici çoğunluğu, özel mülkiyet haklarını koruyucu uygulamaları ve uluslararası ticareti arttıran politikaları takip etmişlerdir. Sachs ve Warner, fakir ülkelerin zengin ülkeleri yakalaması için ticareti engelleyen faktörleri azaltmaya ihtiyaçlarının olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sonuç olarak, küreselleşmenin yakınsama ile ilişkili olduğu vurgulanmaktadır ancak küreselleşmenin yakınsamaya, nasıl yol açtığı açıkça ortaya konamamaktadır.

3. Yakınsama Terminolojisi

Yakınsama hipotezi ile ilgili tartışmalar, zaman zaman çok farklı yakınsama yorumlarına yol açmıştır. Araştırmacılar, Solow modeli çerçevesinde ülkeler arası büyüme düzenliliklerine ilişkin çalışmalara başvurduklarında, açık ya da örtük olarak bazı varsayımları kabul ederler ve bu durum da, yakınsamanın farklı türlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Aşağıda, çeşitli yakınsama kavramları verilmektedir (Islam, 2003; Rassekh, 1998): Mikro yakınsama ve makro yakınsama, yakalama ve yakınsama, bir ekonomi içindeki yakınsama ve ülkeler arası yakınsama, büyüme oranlarındaki yakınsama ve gelir düzeylerinde yakınsama, β - yakınsaması ve σ - yakınsaması, koşulsuz yakınsama ve koşullu yakınsama, koşullu yakınsama ve kulüp yakınsaması, gelir yakınsaması ve toplam faktör verimliliği (TFP) yakınsaması, deterministik yakınsama ve stokastik yakınsama.

Yukarıda sıralanan çeşitli yakınsama kavramları ile ilgili tanımlar aşağıda sunulmaktadır.

3.1. Mikro Yakınsama ve Makro Yakınsama

Mikro yakınsama, ekonomiler arası özdeş faktör gelirinin eşitlenmesine doğru bir eğilimden söz etmektedir. Faktör – Fiyat Eşitliği Teoremi (FPE), mikro yakınsama hipotezi için çok önemli bir iskelet oluşturmaktadır. FPE, standart Hecksher-Ohlin-Samuelson modelinin koşulları altında, ticari engeller kalktığı için, ticaret yapan ülkelerde aynı faktör gelirlerinin yakınsayacağını ileri sürmektedir. Mikro yakınsama, 1980'lerin

başından beri önemli ölçüde dikkat çekmektedir. Makro yakınsama ise, kişi başına gelir, işçi başına çıktı, toplam faktör verimliliği ve büyüme oranları gibi makro ekonomik değişkenler üzerine odaklanmaktadır. Burada teori, ülkeler arasında kişi başı gelirlerin nasıl yakınsayacağını ya da ıraksayacağını açıklamaktadır. Kişi başına gelir, faktör fiyatlarının ağırlıklı bir ortalaması olduğu için, mikro ve makro yakınsama kavramları ilişkilidir (Rassekh, 1998).

3.2. Yakalama ve Yakınsama

1980'li yıllardan önce yakınsama tartışmaları yakalama kavramı üzerinde yoğunlaşmıştır. Özellikle kalkınma iktisadı literatürü, yakalama kavramının teorik çatısının oluşumunda çok önemli bir rol oynamıştır. Bu konuda Veblen (1915), Gerschenkron (1952, 1962), Myrdal (1956), Singer ve Prebisch (1950) ve Abramovitz (1986) gibi iktisatçıların önemli katkıları olmuştur. Yakalama kavramı, yakınsama sürecinin tamamlanması halinde oluşabilecek bir durumu ifade etmektedir. Yakınsama ise bir süreçtir. Bu süreç sonunda çeşitli ekonomiler belli parametreler açısından aynı düzeye ulaşmaktadır. 1986 yılında Baumol'un çalışması, yakalama kavramını yeniden gündeme getirmiş ve bu sürecin incelenmesi gerektiği iktisatçılar arasında benimsenen bir görüş haline gelmiştir. Bu durumda konu ile ilgili olarak 1986 sonrası yapılan çalışmalarda kavram, yakınsama olarak ele alınmıştır. Yakalama ile yakınsama arasındaki ekonometrik ilişki Bernard ve Durlauf (1995) tarafından ele alınmıştır.

3.3. Ülke içi Yakınsama ve Ülkeler arası Yakınsama

Kaldor (1961), yaptığı çalışmada ülkelerin büyüme düzenlilikleri ile ilgili 6 stilize olgu ileri sürmüştür. Kaldor'un tespit ettiği stilize olgular şu şekilde sıralanmaktadır: a) İşçi başına üretim, verimlilik büyümesinde bir azalış olmaksızın sürekli büyüme eğilimi göstermektedir. b) İşçi başına sermaye stoku sürekli büyüme eğilimindedir. c) Sermayenin getiri oranı durağandır. d) Sermaye-üretim oranı durağandır. e) İşgücü ve sermayenin toplam gelirden aldıkları paylar sabittir. f) Verimlilik büyümesinde ülkeler arasında geniş farklılıklar vardır. Solow (1970) Kaldor'un bu çalışmasından hareketle yakınsamanın son iki stilize olgu ile ilgili olduğunu belirtmiştir.

Solow Modeli'nin, ülke içindeki veya ülkeler arasındaki gelir düzeyi ve büyüme oranındaki farklılıkları açıklamada, başarısız olduğuna ilişkin olarak bulgulara ulaşılması, iktisadi büyüme teorisyenleri arasında memnuniyetsizlik yaratmıştır. Tarihsel olarak Solow Modelinin ana amacı, faktör ikamesi ve azalan getiriler ile ekonominin istikrarlı dinamik dengeye ulaşabileceğini göstermektir. Neoklasik Büyüme Modelinde, ekonominin denge kişi başı sermaye stokundan başlayıp başlamaması sorun değildir. İkame olanakları ve azalan getiriler ekonomiyi dengeye yakınsamaya zorlayacaktır. Ekonomi içinde de olsa bu, yakınsamanın temel önermesidir. Bu sonuç her ne kadar Neoklasik Büyüme Modeli ile uyumlu olsa da, Neoklasik Büyüme Modelinin ülkeler arası yakınsama sürecine ilişkin

sonuçlar ürettiği dikkate alınmalıdır. Ülke içi yakınsamada, bir ülkenin kendi bölgeleri arasındaki gelir açıklarının zaman içinde ortadan kalkıp kalkmadığı ele alınmaktadır. Bu konuda özellikle; Barro ve Sala-i Martin (1990, 1991, 1992), Sala-i Martin (1996a, b)'nın önemli çalışmaları bulunmaktadır. Her ne kadar bu çalışmalarda kişi başı gelir düzeyleri arasındaki yakınsama eğilimi ele alınıyor olsa da, açık ekonomi özellikleri bütünüyle karşılandığı için faktör fiyatları arasındaki yakınsama eğilimi de ele alınabilir. Bu durumda, yakınsamanın iki önemli kavramı, yani mikro yakınsama ve makro yakınsama arasındaki ilişkiler de incelenebilir.

3.4. Büyüme Oranında Yakınsama ve Gelir Düzeyinde Yakınsama

Ekonomiler arası yakınsama, iki farklı şekilde anlaşılabilir. Bunlar: Büyüme oranında yakınsama ve gelir düzeylerinde yakınsamadır. Bu kavramların her ikisinde de teknolojinin dünyaya, Neoklasik büyüme modeli bağlamında yayılacağı düşüncesi vardır. Neoklasik büyüme modelinde teknoloji sürecinin tanımlanması şu varsayımlara dayanır: a) teknolojik yenilik üretmek için ihtiyaç duyulan yeni kaynaklar yoktur, b) herkes var olan teknolojiye eşit olarak faydalanır ve c) hiç kimse bu teknolojiye faydalandığı için ödeme yapmaz (Sala-i Martin, 2002). Küresel olarak ele alındığında bu varsayımlar, tüm ülkelerin teknoloji sürecini eşit olarak paylaştıkları anlamına gelmektedir. Bu durumda tüm ülkeler, aynı durağan durum ile büyüebilirler. Bu durum, büyüme oranlarındaki yakınsama hipotezinin bir ürünüdür. Araştırmacılar bu varsayımlara sıkça, tüm ülkelerin aynı üretim fonksiyonuna sahip oldukları varsayımını da eklemektedirler. Bu varsayım ise tüm ülkelerin aynı durağan durum gelir düzeyine sahip olacakları hipotezini ima etmektedir. Dolayısıyla ülkelerin aynı durağan durum gelir düzeyine sahip olabilmeleri için, özdeş üretim fonksiyonlarına sahip olmaları gerekmektedir. Ülkelerin özdeş üretim fonksiyonlarına sahip oldukları varsayımı, mevcut dünyanın homojen bir yapıda olduğunu ifade etmektedir.

3.5 β - Yakınsaması ve σ - Yakınsaması

Gelir düzeyi ve büyüme oranlarındaki yakınsama terimleri β - yakınsaması olarak adlandırılmaktadır (Sala-i Martin, 1996b). Bu tip bir yakınsama, sermaye fakiri bir ülkede, sermayenin marjinal verimliliğinin azalan getiriler nedeniyle yüksek olacağını göstermektedir. Benzer tasarruf oranları ile fakir ülkeler hızla büyüyecektir. Bu durumda, başlangıç gelir düzeyi ve takip eden büyüme oranları arasında negatif ilişki olması gerekir. Bu olgu büyüme oranı başlangıç regresyonları olarak bilinen, yakınsama araştırmaları metodolojisinin popüler olmasına yol açmıştır. Bu regresyonlarda başlangıç gelir düzeyi katsayısının, negatif işaretli olduğu varsayılmaktadır. Yakınsama, β - yakınsaması olarak bilinen β katsayısı tarafından tahmin edilmektedir. Bununla beraber, Quah (1993) ve Friedman (1992)'nin vurguladığına göre yakınsama, gelir dağılımının çapraz-kesit saçılımına ilişkin bir önermedir ve büyüme başlangıç regresyonundan elde edilen negatif β , bu saçılmayı azaltmak için zorunlu değildir. Bu görüşe göre yakınsamanın, β 'nin

işareti vasıtasıyla tahmin edilmesi yanlış olabilir, onun yerine ülkeler arası büyüme oranlarına bakılarak ve/veya gelir düzeyleri arasındaki saçılmanın dinamiklerine bakılarak yakınsama tahmin edilebilir. Bu durum, σ - yakınsaması biçimini ortaya koymaktadır. Burada σ ya bölgeler arası gelir saçılımının ya da büyüme oranlarının standart hatasıdır.

Yukarıdaki sınırlamalara rağmen araştırmacılar, β -yakınsaması ile ilgilenmeyi sürdürmüşlerdir. Çünkü bu, σ -yakınsaması koşulları yeterli olmadığı için bir gerekliliktir. β -yakınsaması ile ilgili metodolojilerin gelişiminin ortaya konmasının bir diğer nedeni de, büyüme modelinin yapısal parametrelerine ilişkin bilgi sağlamasıdır. Çünkü dağılım yaklaşımları genellikle böyle bir bilgi sağlamaz. Sözü edilen iki yakınsama kavramı arasında, güçlü ve öngörülebilir bir ilişki olduğu araştırmacılar arasında kabul gören bir düşüncedir. Bu iki kavram daha çok, yakınsamanın ortaya konmasında kullanılacak metodoloji ile ilgilidir. Oysa ekonomik teori yönünden yakınsamanın tanımlanması da çok önemli bir konudur.

3.6. Koşulsuz Yakınsama ve Koşullu Yakınsama

Solow Modeli çerçevesinde basit bir Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu ele alınarak, koşullu ve koşulsuz yakınsama kavramları ortaya konabilir. Buna göre üretim fonksiyonunun 1. dereceden homojen ve ölçüğe göre sabit getirili olması halinde bir ülkenin durağan durum gelir düzeyinin belirleyicileri: teknoloji düzeyi, tasarruf oranı, teknolojik büyüme oranı, nüfus artış hızı, aşınma oranı ve sermayenin üretimdeki payıdır. Koşulsuz yakınsama, ele alınan ekonomiler için durağan durumun belirleyici parametrelerinin aynı olmasını gerektirir. Koşullu yakınsama biçimi ise, durağan durumda olası farklılıklardan söz eder ve bu yüzden, bu farklılıkları kontrol etmek için büyüme başlangıç regresyonlarında içerilmesi gereken uygun değişkenlere ihtiyaç duyar. Bu durumda ülkelerin durağan durum gelir düzeyinin belirleyici parametreleri farklı olmaktadır (Galor, 1996). Koşullu yakınsamada ülkeler, kendi yapısal özellikleri çerçevesinde bir durağan durum gelir düzeyine yakınsamaktadır. Dolayısıyla ülkelerin yapısal özelliklerinin farklı olması nedeniyle, durağan durum gelir düzeyi de farklı olmaktadır. Koşulsuz yakınsamada ise ülkeler, aynı durağan durum gelir düzeyine yakınsamaktadırlar.

3.7. Koşullu Yakınsama ve Kulüp Yakınsaması

Koşullu yakınsama kulüp yakınsaması ile ilişkilidir. Kulüp yakınsaması kavramının temelleri Baumol (1986) tarafından atılmıştır. Fakat formülasyonu, Durlauf ve Johnson (1995) ve Galor (1996)'a aittir. Bilindiği gibi neoklasik büyüme modelinin bir özelliği, dengenin tekliğidir. Ve bu teklik yakınsama olgusunun ortaya konmasında kullanılmaktadır. Koşulsuz yakınsama durumunda, tüm ekonomilerin yaklaşacağı tek bir denge vardır. Fakat, koşullu yakınsama durumunda denge farklılaşır ve her bir ekonomi kendi özel dengesine sahip olur. Aksine kulüp yakınsaması fikri, çoklu denge üreten

modellere dayanır. Ekonominin bu farklı dengelerden hangisine ulaşacağı, başlangıç pozisyonuna ve diğer bazı davranışlarına bağlıdır. Bir grup ülke, eğer başlangıçta aynı bazı özelliklere sahip olmuşlarsa veya benzer davranışlar göstermişlerse özel bir dengeye yaklaşabilirler. Bu sonuç, kulüp yakınsamasını üretir.

3.8. Gelir Yakınsaması ve Toplam Faktör Verimliliği (TFP) Yakınsaması

Araştırmacılar genellikle gelir yakınsaması ile kişi başına düşen gelirdeki yakınsamaya odaklanmışlardır. Bununla birlikte gelir yakınsaması, teknolojik yakalama ve sermaye derinleşmesinin karşılıklı etkileşimi sonucu oluşabilir. Araştırmacıların çoğu, sermaye derinleşmesi sürecinin parametrelerine odaklanırken, Dowrick ve Nguyen (1989) dikkatlerini, doğrudan teknolojik yakalama sürecine vermişlerdir. TFP, teknolojinin en yakın ölçüsü olduğu için bu araştırmacılar ülkeler arasında TFP yakınsaması olup olmadığını incelemişlerdir. Bu durum TFP yakınsamasını ortaya koymuştur. Buna göre, gelir yakınsaması başlangıç TFP farklılıklarının dar ya da geniş olup olmamasına bağlı olarak hızlanacak ya da yavaşlayacaktır. TFP yakınsaması ile ilgili diğer çalışmalar ise Bernard ve Jones (1996a, 1996b)'dir. Bu çalışmalarda özellikle TFP ölçümünün nasıl yapılacağı ve TFP ayrıştırımı ele alınmaktadır. Böylece ülkeler arası ve ülke içi yakınsama tespit edilebilmektedir. TFP yakınsamasına ilişkin analizlerde ayrıca, bir ülke içinde yakınsamayı tetikleyen endüstriler ile ülkeler arasında yakınsamayı tetikleyen endüstrilerin toplam faktör verimliliğine katkılarında yakınsama olup olmadığı da ele alınabilmektedir (Bernard ve Jones, 1996c). Bu analizlerde kullanılan dönüştürme yöntemi, baz alınan yıl gibi kriterler elde edilen sonuçların güvenilirliğinde önemli rol oynamaktadır.

3.9. Deterministik Yakınsama ve Stokastik Yakınsama

Yakınsama analizlerinde zaman serisi yaklaşımının kullanılmaya başlanmasıyla birlikte yakınsamanın, deterministik ve stokastik tanımlaması yapılmıştır. Bernard ve Durlauf (1996), Carlino ve Mills (1993), Evans (1996), ve Evans ve Karras (1996), Qi ve Papell (1999) gibi araştırmacılar, zaman serisi ekonometrik yöntemini kullanarak yakınsamayı araştırmışlardır. Yakınsama analizlerinde zaman serisi tekniği kullanılırken hem ülke içi yakınsama biçimi hem de ülkeler arası yakınsama biçimi ele alınmaktadır (Nahar ve Inder, 2002). Ülkeler arasındaki yakınsama analizlerinde bir grup ülkenin, grup liderine yakınsamasında ve/veya aynı gruptaki ülkelerin grup ortalamasına doğru yakınsamasında zaman serisi analizleri kullanılmıştır (Nahar ve Inder, 2002). Yakınsamanın zaman serisi tanımlaması, koşullu ve koşulsuz yakınsama türleri ile de ilişkilidir. Eğer ülkelerin aynı durağan durum gelir düzeyine yakınsayıp yakınsamadıkları inceleniyorsa koşulsuz yakınsama, eğer ülkelerin farklı durağan durum gelir düzeylerine yakınsama davranışı sergileyip sergilemedikleri ele alınıyorsa koşullu yakınsama araştırması yapılmaktadır. Bu kurulum içinde ayrıca, deterministik yakınsama ile stokastik yakınsama arasında bir ayrım yapılmıştır. Bu ayrım, durağan olmayan serilerdeki birim kökün test edilmesinde kullanılan deterministik veya stokastik trend olup olmamasına

dayandırılır. Buna göre, eğer ülkeler sabit bir zamanda aynı çıktı değerine sahip ise ülkeler arasında deterministik yakınsama vardır. Eğer ülkeler sabit bir zamanda aynı çıktı tahminlerine sahip olurlarsa o zaman da stokastik yakınsama vardır.

4. Sonuç

Bu çalışmada yakınsama hipotezinde ortaya çıkan terminolojik zenginlik gözden geçirilmiş ve teorik olarak yakınsama çıkarımına neden olan faktörler ele alınmıştır. Buna göre ülkeler arası kişi başı reel gelir yakınsamasının üç nedeni vardır. Bu nedenler; teknolojik yayılım, neoklasik büyüme modeli ve küreselleşme eğilimleridir. Teknolojik yayılım ülkeler arası teknoloji transferinin gerideki ülkede sosyal kabiliyetin varlığı halinde yakınsama sürecine neden olabileceğini ifade etmektedir. Neoklasik büyüme modeli, kapalı ekonomi koşulları altında sermaye faktöründe azalan getirinin yakınsama sürecini ortaya koyacağını belirtmektedir. Küreselleşmenin ise ülkelerde mal ve faktör hareketliliği önündeki engellerin kaldırılması yolu ile yakınsama sürecini etkileyeceği düşünülmektedir.

Bu çalışmadan da anlaşılacağı gibi yakınsama hipotezi terminolojisi çok çeşitli ekonomik göstergeler ve ekonometrik teknikler açısından ele alınmaktadır. Bu kavramsal terminoloji hem yakınsama hipotezinin teorik temelleri ile hem de yakınsama hipotezini test etmede kullanılan ekonometrik yöntemlerin çeşitlenmesi ile zenginleşmektedir.

Kaynakça

- Abramowitz, M. (1986), "Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind", *Journal of Economic History*, 46(2): 385–406.
- Barro, R. J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 407–43.
- Barro, R. J., Sala-i Martin, X. (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100:223–51.
- Barro, R. J. (1994), "Economic Growth and Convergence", International Center for Economic Growth.
- Baumol, W. J. (1986), "Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long-Run Data Show?", *The American Economic Review*, 76 (5): 1072–85.
- Baumol, W. J., Wolff, E. N. (1988), "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Reply", *The American Economic Review*, 78 (5): 1155–59.
- Ben-David, D. (1998), "Convergence Clubs and Subsistence Economies", *Journal of Development Economics*, 55: 155–71.
- Ben-David, D., Kimhi, A. (2004), "Trade and the Rate of Income Convergence", *Journal of International Trade & Economic Development*, 13 (4): 419–41.

- Bernard, A. B., Durlauf, S. N. (1995), "Convergence in International Output", *Journal of Applied Econometrics*, 10 (2): 97–105.
- Bernard, A. B., Durlauf, S. N. (1996), "Interpreting Tests of the Convergence Hypothesis", *Journal of Econometrics*, 71 (1996) 161–173.
- Bernard, A. B., Jones, C. I. (1996a), "Technology and Convergence", *Economic Journal*, 106 (43): 1037–44.
- (1996b), "Comparing Apples to Oranges: Productivity Convergence and Measurement Across Industries and Countries", *The American Economic Review*, 86 (5): 1216–38.
- (1996c), "Productivity Across Industries and Countries: Time Series Theory and Evidence", *The Review of Economics and Statistics*, 78 (1): 135–146.
- Bloom, D., Canning, D., Sevilla, J. (2002), "Technological Diffusion, Conditional Convergence and Economic Growth", *NBER Working Paper*, No: 8713.
- Cho, D. (1994) "Industrialization, Convergence, and Patterns of Growth", *Southern Economic Journal*, 61 (2): 398–414.
- (1996), "An Alternative Interpretation of Conditional Convergence Results", *Journal of Money, Credit and Banking*, 28 (4): 669–81.
- Crespo-Cuaresma, J., Dimitiz, M. A., Ritzberger-Grünwold, D. (2004), "Growth, Convergence and EU Membership", *Oesterreichische Nationalbank Working Paper*, No: 62.
- DeLong, B. J. (1988), "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: A Comment", *The American Economic Review*, 78 (5): 1138–54.
- Dowrick, S., Nguyen, D. (1989), "OECD Comperative Economic Growth 1950-85: Catch-Up and Convergence", *The American Economic Review*, 79 (5): 11030.
- Durlauf, S.N. (1996), "Controversy On The Convergence and Divergence of Growth Rates: An Introduction", *Economic Journal*, 106 (437): 1016–18.
- Durlauf, S. N., Johnson, P. A. (1995), "Multiple Regimes and Cross-Country Growth Behavior", *Journal of Applied Econometrics*, 10(4): 365–84.
- Durlauf, S. N. (2003), "The Convergence Hypothesis After 10 Years", University of Wisconsin at Madison.
- Eaton, J., Kortum, S. (1995), "Trade in Ideas: Patenting and Productivity in The OECD", *NBER Working Paper*, No: 5049.
- Elmslie, B. T. (1995) "The Convergence Debate Between David Hume and Josiah Tucker", *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 207–16.
- Evans, P., Karras, G. (1996), "Convergence Revisited", *Journal of Monetary Economics*, 37: 249–65.
- Friedman, M. (1992), "Do Old Fallacies Ever Die?", *Journal of Economic Literature*, 30: 2129–32.

- Galor, O. (1996), "Convergence? Inference from Theoretical Models", *Economic Journal*, 206: 1056–69.
- Islam, N. (1995), "Growth Empirics: A Panel Data Approach", *Quarterly Journal of Economics*, 110: 1127–70.
- (2003), "What Have We Learnt From The Convergence Debate?", *Journal of Economic Surveys*, 17 (3): 309–62.
- Maddison, A. (1982), *Phases of Capitalist Development*, Oxford University Press, Oxford.
- Mankiw, G. N., Romer, D., Weil, D. (1992) "A Contribution to The Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 107: 407-37.
- Mathunjwa, S. J., Temple R. W. J. (2006) "Convergence Behaviour in Exogenous Growth Models", *Bristol University Discussion Paper*, No:06/590.
- Nahar, S., Inder, B. (2002), "Testing Convergence in Economic Growth for OECD Countries", *Applied Economics*, 34: 2011–2022.
- Qi, Q., Papel, D. (1999), "Convergence of International Output: Time Series Evidence for 16 OECD Countries", *International Review of Economics and Finance*, 8: 267–80.
- Quah, D. (1993), "Galton's Fallacy and Tests of the Convergence Hypothesis", *Scandinavian Journal of Economics*, 95: 427–43.
- Rassekh, F. (1998), "The Convergence Hypothesis: History, Theory, and Evidence", *Open Economies Review*, 9: 85–105.
- Romer, P. (1994), "Origins of Endogeneous Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 8: 3–22.
- Sachs, J., Andrew M. Warner (1995), "Economic Convergence and Economic Policies", *NBER Working Paper*, No: 5039.
- Sala-i Martin, X. (1996a), "Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence", *European Economic Review*, 40: 1325–52.
- (1996b), "The Classical Approach to Convergence Analysis", *Economic Journal*, 106: 1019–36.
- (2002), "15 Years of New Growth Economics: What Have We Learnt?", Central Bank of Chile, *Working Papers*, No: 172.
- Slaughter, M. T. (1997), "Per capita income convergence and the role of international trade", *American Economic Review*, 87(2): 194–199.
- Temple, J. (1999), "The New Growth Evidence", *Journal of Economic Literature*, 37: 112–36.
- Williamson, J. G. (1995), "Globalization, Convergence, and History", *NBER Working Paper*, No: 5259.