

NORMATİF POLİTİKA ANALİZİNDE YENİ EĞİLİM: MALİ VE PARASAL POLİTİKALARA RAMSEYİCİ YAKLAŞIM

THE NEW TREND IN THE NORMATIVE POLICY ANALYSIS: THE RAMSEYIAN APPROACH TO FISCAL AND MONETARY POLICIES

Doç.Dr.Hacer OĞUZ*

ÖZET

Son dönem makroiktisat yazınında normatif politika analizi optimal mali ve parasal politikalar başlığı altında Ramseyci yaklaşımla ele alınmaktadır. Ramsey ve Ramseyci terimleri politika kavramlarının belirteci haline gelmiştir. Makalede mali ve parasal politikalar bağlamında Ramseyci yaklaşım ele alınmakta ve değerlendirilmektedir. Ramsey (1927) politika problemlerine ekonominin kaynak kısıtı, kamunun bütçe kısıtı ve özel kesimin optimalite koşulları altında temsili hanehalkının faydasını maksimize eden politikaların belirlenmesi problemi olarak yaklaşmıştır. Yaklaşım, uygulama alanının genişlemesi şeklinde bir gelişme göstermiştir. Temsili karar birimi ekonomisi kalıplarının dışına çıkılmamış olması; vergi sisteminin, kamu harcamalarının dışsal alınması yaklaşımıyla elde edilen sonuçları kırılğan yapmaktadır.

ABSTRACT

In recent macroeconomics literature, normative policy analysis has been handled with the Ramseyian approach under the rubric of optimal fiscal and monetary policies. The Ramsey and Ramseyian terms have become modifier of policy concepts. The article gives an overview of the approach and evaluates it in the context of fiscal and monetary policies. Ramsey (1927) had approached to macroeconomic policy problem as to maximize the representative household welfare subject to total resource constraint, public sector budget constraint and private economic agents' optimality conditions. The approach has displayed progress in the scope of problems which it could deal with. Its designation in representative agent framework and taking the tax system and public expenditures exogenous make its results fragile.

Normatif politika analizi, optimal mali ve parasal politikalar, Ramseyci yaklaşım

Normative policy analysis, optimal fiscal and monetary policies, the Ramseyian approach.

* Akdeniz Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü.

GİRİŞ

Mali ve parasal politikaların nasıl olması gerektiği iktisadın temel politika konuları arasındadır. Son çeyrek asırda optimal mali ve parasal politikaların oluşturulmasında Ramseyci yaklaşım artan bir ilgi görmüştür. Ramseyci yaklaşımın temelleri *A Contribution to the Theory of Taxation* (1927)'de atılmıştır.¹ Ramsey, rekabetçi denge koşullarının, toplam kaynak kısıtının, kamu bütçe kısıtının sınırlamaları altında temsili hanehalkının refahını maksimize eden vergi oranlarını araştırmıştır. Ramsey, optimal vergi oranlarının belirlenmesinde açık biçimde özel kesim karar birimlerinin politikalara tepkilerini dikkate almıştır. Ramsey rekabetçi denge çözümü etkin değil iken etkin çözüme yaklaştıracak politikaların belirlenmesinde izlenebilecek bir yaklaşım geliştirmiştir.

Ramsey'in normatif yaklaşımı yaklaşık kırk beş yıl sonra Phelps (1973) tarafından statik bir çerçevede mali ve parasal politikaların birlikte belirlenmesine uygulanmıştır. 1980'den sonra Lucas ve Stokey (1983)'in çalışmasıyla birlikte yaklaşım dinamik ve stokastik ortamlara taşınmış ve borçlanma gibi diğer kamu politikaları alanına genişletilmiştir. Uzun dönemde (aynı karar), kısa dönemde (aynı karar dışında) ve iktisadi dalgalanmalarda mali ve parasal politikaların ilkeleri ve özellikleri bu yaklaşımla çıkarılmıştır. Yaklaşım tam rekabetçi olmayan piyasaları içeren modellere taşınmıştır. *Düal çözüm tekniği* yanında *primal çözüm tekniği* geliştirilmiştir. Son çeyrek asırda gelişen reel devresel dalgalamalar teorisi (dinamik stokastik genel denge modelleri) yöntemi Ramseyci yaklaşımla bütünleştirilerek optimal mali ve parasal politikaların özellikleri sayısal olarak çıkarılmıştır.

Kamu kesiminin zamanlararası bütçe kısıtının mali ve parasal politikaları birbirine bağlaması, nominal faiz oranının likidite hizmetleri tüketimini bir vergi gibi etkilemesi, fiyat intibak hızı farklı malların ve faktörlerin varlığında enflasyonun nispi fiyatları bozarak kaynak dağıtımını olumsuz etkilemesi gibi nedenlerle mali ve parasal politikaların birlikte araştırılması gerekmiştir. Sargent ve Wallace (1981) bunlar arasındaki bağı ve bunu ihmal eden bir politika değişikliğinin nasıl ters sonuç verebildiğini göstermiştir. Yeni ekonomi yazınında optimal mali ve parasal politikaların eşanlı biçimde belirlenmesi yönünde güçlü bir eğilim bulunmaktadır.

Ramseyci yaklaşım günümüzde normatif mali ve parasal politika araştırmalarının temel yaklaşımıdır. Ramseyci yaklaşım saptırıcı (non-lump-sum, NLS) ve doğrusal vergilerle bir temsili karar birimi ekonomisi formu üzerinde geliştirilip uygulanmış ve bu yapı bugüne kadar sürmüştür.² Yaklaşımın izlendiği dinamik modeller Ramsey (1928), Cass (1965), Koopmans (1965), Kydland ve Prescott (1982), Lucas ve Stokey (1983)'in çalışmalarıyla biçimlenen genel denge yapısına dayanmaktadır.

¹ Mali ve parasal politikalara normatif yaklaşım *ex ante* optimal politikaları araştırırken pozitif yaklaşım ekonominin çeşitli politikalara tepkisini araştırmaktadır (Kocherlakota, 2006:4).

² Vergileme yazınında NLS ve doğrusal vergiler Ramsey'e atfen *Ramsey vergileme* olarak isimlendirilmektedir.

Dinamik çerçeveye genişletilmesine paralel olarak yaklaşım kantitatif boyut kazanmıştır. Chari, Chrisiano ve Kehoe (1991,1993)'nın çalışmaları bu yönde öncü olmuştur. Reel devresel dalgalanmalar teorisiyle başlayan ve son yıllarda dinamik stokastik genel denge modelleri (dynamic stochastic general equilibrium, DSGE) yöntemi olarak anılan yeni kantitatif makroekonomik araştırma biçimi altında oluşturulan kantitatif makroekonomik modeller normatif politika analizinin kantitatif olarak yapılmasını mümkün kılmıştır. Ramseyci yaklaşım on yılı aşkın süredir optimal mali ve parasal politika araştırmalarında bir kısım yeni kuşak Keynesci iktisatçı tarafından da izlenmektedir.³

Bu çalışmada optimal mali ve parasal politikalar alanında teorik iktisat yazınında adından sıkça bahsettiren ve giderek gerçek politika belirleme süreçlerine girmeye başlayan Ramseyci yaklaşımı tanıtmak ve konunun tartışılmasına katkıda bulunmak amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda optimal mali ve parasal politikalara Ramseyci yaklaşım, yaklaşımın bugüne geliş süreci ve çeşitli bağlamlarda bu yaklaşımla çıkarılan politika ilkeleri sunulmaktadır. Çalışma ilgili iktisat yazınının incelenmesine dayanmaktadır. Konunun henüz eksik kalan yönleri belirlenmekte ve muhtemel gelişme alanları çıkarılmaktadır.

Makalenin birinci bölümünde Ramseyci yaklaşım ve yaklaşımın metodolojik yönünü ilgilendiren kavram ve araçlar teknik olmayan bir seviyede tanıtılmaktadır. İkinci ve üçüncü bölümde Ramseyci yaklaşımın gelişmesinde ve yaygınlaşmasında merhale teşkil etmiş çalışmalar ele alınarak optimal mali ve parasal politikaların ilkeleri ve özellikleri çıkarılmaktadır. İkinci bölümde statik (tek dönemli) çerçevede, üçüncü bölümde dinamik (çok dönemli) çerçevede Ramseyci yaklaşım ele alınmakta ve optimal politikalara ilişkin analizleri ve sonuçları sunulmaktadır.⁴ Sonuç bölümünde yaklaşımın genel bir değerlendirmesi yapılmaktadır.

1. TEMEL KAVRAMLAR VE ARAÇLAR

Piyasa ekonomilerinde optimal mali ve parasal politikalara giden süreçte rekabetçi piyasa çözümünün ne olduğu, bu çözümün etkin olup olmadığı, etkin değil ise bunun kaynağı ve mali ve parasal politikalarla etkinsizliğin azaltılıp azaltılamayacağı, hangi politika enstrümanlarına sahip olduğu başlıca konuları oluşturmaktadır. Bu konularla bağlantılı olarak karşılaşılan başlıca kavram ve araçlar ise rekabetçi denge, etkinlik, sosyal planlama, Ramsey planlama, refah kıstası ve çözüm yöntemleridir.

³ Bu iktisatçılar eksik rekabet ve düşük ücret ve fiyat intibakları nedeniyle rekabetçi dengenin etkinliğinin bulunmadığı ekonomilerde daha çok makroekonomik istikrar politikaları bağlamında bu yaklaşımla ilgilenmektedir. Bunu ise temelde paranın içerildiği bir reel devresel dalgalanma modeli olan bir dinamik stokastik genel denge modeline eksik rekabeti ve ücret ve / veya fiyat yapışkanlıklarını getirerek oluşturdukları ve *yeni neoklasik sentez* (new neoclassical synthesis, NNS) olarak nitelenen modeller üzerinde yapmaktadır. NNS yazınında Ramsey yaklaşımı politika analizi çoğunlukla NNS modelinin kantitatif formu üzerinde gerçekleştirilmektedir.

⁴ Bu makale devresel dalgalanma frekansları dışındaki dinamik süreci kapsamaktadır.

1.1. Rekabetçi Denge ve Etkinlik

Piyasa ekonomisinde rekabetçi dağıtım ile denge fiyatları rekabetçi dengeyi oluşturmaktadır. Rekabetçi dengede bütçe kısıtı altında tüketiciler faydalarını, üreticiler karlarını maksimize etmekte ve tüm piyasalar bu fiyatlarda temizlenmektedir. Hiç bir kusurun olmadığı bir ekonomide böyle bir rekabetçi denge (i) bir tüketici için mallar arasındaki marjinal ikame haddinin mallar arasındaki marjinal dönüşüm haddine eşitlendiği, (ii) tüm tüketiciler arasında marjinal ikame haddinin eşitlendiği ve (iii) girdiler arasındaki marjinal dönüşüm haddinin tüm firmalar arasında eşitlendiği Pareto-etkinlik koşullarını karşılamaktadır. Temsili karar birimi ekonomisinde son iki koşul tanım gereği mevcuttur.

Optimal mali ve parasal politikalar bağlamında etkinlik araştırması öncelikle politikalara gereksinim olup olmadığını belirlemeye yöneliktir. Rekabetçi denge çözümünün etkinliğini belirlemenin bir yolu problemi bir sosyal planlama problemi olarak ele alıp buradan bulunan çözümle piyasa çözümünü karşılaştırmaktır. Benzer şekilde bir politikanın iyilik derecesi bu politikanın verdiği çözümün etkin çözümle karşılaştırılmasıyla değerlendirilebilmektedir. Gerçekte rekabetçi çözümü etkin çözümden saptıran ve politika araçlarıyla müdahaleyi gerektiren birçok unsur bulunmaktadır. Ramsey planlama çözümü etkin çözümden sapmaları minimum kılan optimal politikaları belirlemektedir. Bazı bozucu unsurlar ekonomik reformlar yoluyla giderilebilirken bazıları giderilememektedir. Bazı bozucu unsurlar ise hem bir sapma kaynağı hem de sapmaları gidermenin bir aracıdır. *Optimal mali ve parasal politikalar* başlığı altında saptırıcı unsurların varlığında etkin çözüme yaklaşırın makroekonomik politikalar araştırılmaktadır. Böyle bir problemin sosyal planlama çözümünün bilinmesi sapmanın boyutu ve maliyetinin anlaşılması ve çeşitli kıyaslamalar yapılabilmesi açısından faydalıdır. Etkin çözümden sapmalar veri iken iktisatçıyı ilgilendiren etkin çözümden sapmaları minimize edecek mali ve parasal politikaları belirlemektedir.

1.2. Sosyal Planlama ve Ramsey Planlama

Sosyal planlamacı ekonominin toplam kaynak kısıtlamasını ve halkın tercihlerini bilmekte olup ekonominin kaynak kısıtlaması altında halkın refahını maksimize eden dağıtımını belirlemektedir. Bu optimizasyon problemini çözerken sosyal planlamacı bir kararla gerekli kaynağı vergilere başvurmadan bir taraftan alıp diğer tarafa aktarabilmekte, üretim biçimine ve ürünün paylaşımına karar vermektedir. Sosyal planlamacı tüm bunları piyasalar ve fiyatlar (vergiler) olmadan yapmaktadır. Bu yönüyle sosyal planlama problemi Ramsey planlama probleminden ayrılmaktadır. Ramsey planlamacı piyasaları ve fiyatları, dolayısıyla, halkın politikalara tepkisini dikkate almaktadır. Halkın her alternatif politika karşısında bu politikayı veri olarak kendi çıkarını maksimize edecek biçimde davrandığını hesaba katmaktadır (Erosa ve Gervais, 2001: 24). Dışsalıklar, piyasa gücü, kamu malları, NLS vergiler gibi etkin çözümden uzaklaştırın unsurların yokluğunda piyasa çözümü, sosyal planlama çözümü ve Ramsey planlama çözümü çakışmaktadır.

Optimal mali ve parasal politikalar üzerine teorik çalışmalarda etkin çözümün ne olduğundan ziyade etkin çözümün çıktığı koşullarla ilgilenilmektedir. Statik problemlerde sosyal planlama probleminin optimalite koşulları dönem içi seçim değişkenleri arasında ortaya çıkarken dinamik problemlerde bunlara dönemlerarası optimalite koşulları eşlik etmektedir. Dinamik çerçevede Ramsey problemi temsili hanehalkının beklenen toplam faydasının kamunun zamanlararası bütçe kısıtı ve rekabetçi denge kısıtı altında maksimize edilmesinden ibarettir. Bir rekabetçi denge, politika yapıcının belirli bir politika seçimi veri iken oluşan bir dengedir. Hangi rekabetçi dengenin çıkacağı politika seçimine bağlıdır ve politika belirlenmeden rekabetçi denge bilinmemektedir. Dolayısıyla, bunlar arasında karşılıklı bağımlılık vardır. Rekabetçi denge yerine rekabetçi denge koşulları kısıt olarak Ramsey problemine ikame edilerek çözüm bulunmaktadır.

Ramsey planlama probleminde, rekabetçi denge koşulunun kısıtlaması altında halkın refahını maksimize edecek politikalar belirlenmektedir. Ramsey planlamacı piyasaları ve fiyatları hesaba katmaktadır. Dolayısıyla, Ramsey planlamacı ekonominin kaynak kısıtı yanında özel kesim karar birimlerinin optimal seçimlerini nasıl yaptıklarını hesaba katmaktadır. Ramsey planlama problemi, saptırıcı unsurların varlığında en uygun politikanın seçimi yoluyla en iyi dengenin seçimi problemidir. Ramsey planlamacı sosyal planlamacıdan farklı olarak doğrudan kaynakları yönetme imkânına sahip değildir. Politika yapımcı seçimini yaparken halkını düşünen bir diktatör gibi değil halkını düşünen bir demokrat gibi davranmaktadır. Kendi seçiminin onların seçimini etkilediğini bilmekte ve tepki biçimlerini hesaba katarak politika seçimini yapmaktadır.

Ramsey problemi bir ekonomide özel kesim karar birimlerinin optimalite koşulları ile hanehalkının bütçe kısıtının belirlediği özel kesim dengesini (rekabetçi dengeyi) gösteren koşulların ve kamunun bütçe kısıtının sınırlamaları altında hanehalkının faydasını maksimize eden dağıtımın seçimi problemidir.⁵ Özel kesim denge koşulları özel kesimin seçim değişkenlerini politika araçları yönünden tanımlayan denge çözüm fonksiyonlarıdır. Bunlar politika seçiminde rekabetçi dengenin dikte ettiği koşullardır (Ljungqvist ve Sargent, 2000: 315).

1.3. Refah Kısıtı

Politikalara göre farklılaşan çok sayıda rekabetçi denge mevcuttur. Bu rekabetçi dengelerin çokluğu Ramsey probleminin gerekçesidir. Belirtildiği üzere Ramsey problemi, temsili hanehalkının amaç fonksiyonunu

⁵ Özel kesim dengesinde temsili hanehalkının bütçe kısıtı yerine ekonominin kaynak (feasibility) kısıtı yer alabilmektedir. Kaynak kısıtı harcamalar toplamının toplam çıktıyı aşamayacağını ifade etmektedir. Temsili hanehalkının bütçe kısıtı, kamunun bütçe kısıt ve ekonominin kaynak kısıtı üçlüsünden herhangi ikisi geçerli iken Walras yasası gereği üçüncü kısıt da geçerlidir. Temsili hanehalkının bütçe kısıtı ile kamunun bütçe kısıtı toplamı ekonominin kaynak kısıtını vermektedir. Optimal politika belirleme probleminde kamunun bütçe kısıtına yer verildiğinde özel kesim denge koşulu belirlenirken diğer iki kısıttan herhangi birini kullanmak yeterlidir (Goodfriend ve King, 2000: 61).

maksimize eden rekabetçi dengenin seçimi problemidir (Ljungqvist ve Sargent, 2000: 315). Refah kıstası yukarıda tanımlanan Ramsey planlama probleminde planlamacının amaç fonksiyonudur ve planlamacı halkın amaç fonksiyonunu kendi amaç fonksiyonu olarak seçmektedir. Optimal politika problemi çeşitli politikaların belirli bir refah kıstasına göre sıralanmasını gerektirdiğinden bu refah kıstasının kendisinin ne olduğu önemlidir. Farklı kıstaslar farklı sıralama ortaya koyabilmektedir (Wolman, 2001: 35).⁶

Ramseyci yaklaşımda halkın refahını düşünen politika yapımcı varsayılmaktadır. Bu niteliğe sahip politika yapımcı için (i) aynı karar dengedeki fayda düzeyinin (*aynu karar refahın*) maksimizasyonu ve (ii) planlama ufkunun her dönemindeki faydaların bugüne indirgenmiş değerler toplamının (*bugüne indirgenmiş refahın*) maksimizasyonu başlıca refah kıstaslarıdır. Dinamik stokastik modellerde bugüne indirgenmiş refah zamanlararası olmasının yanında her bir durumun gerçekleşme olasılıklarıyla ağırlıklandırılmış olarak hesaplanmaktadır. Bugüne indirgenmiş refah kıstası politikaların bağlayıcılığı yönünden kendi içinde bağlayıcı durumda bugüne indirgenmiş refah kıstası ve bağlayıcı olmayan durumda bugüne indirgenmiş refah kıstası olarak ikiye ayrılmaktadır.⁷

1.4. Ramsey Probleminin Düal ve Primal Çözüm Yöntemleri

Ramsey problemi düal ve primal yöntemlerle çözülmektedir. Düal yöntemde Ramsey probleminin çözümünde temsili hanehalkının dolaylı fayda fonksiyonu ve politika değişkenleri kullanılmaktadır. Primal yöntemde ise temsili hanehalkının fayda fonksiyonu ve miktarlar (dağıtımlar) kullanılmaktadır. Düal yöntemde dağıtımlar politika değişkenlerinin fonksiyonları olarak tanımlanarak politika değişkenleri için çözüm değerleri bulunmaktadır. Primal yöntemde tüm fiyatlar ve politika değişkenleri ikame işlemleriyle elimine edilmekte ve doğrudan dağıtımlar seçilmektedir (Heijdra ve Ploeg, 2002: 339). Vergiler ve fiyatlar yönünden doğrusal sistemlerde primal yöntem düal yöntemle göre etkin bulunmaktadır (Teles, 2003: 32). Politika problemlerine düal yöntemi ilk defa Ramsey (1927) kullanırken primal yöntemi statik çerçevede Atkinson ve Stiglitz (1980) ve dinamik çerçevede Lucas ve Stokey (1983) kullanmıştır. Bu iki yöntemin karması bir yöntemle son zamanlarda rastlanmaktadır. Karma yöntemde politikalar ve dağıtımlar eşanlı olarak belirlenmektedir. Ücret ve fiyat yapışkanlıklarının olduğu bir modelde böyle bir denemeyi Chugh (2006) gerçekleştirmiştir.

Düal yöntemde özel kesim karar birimlerinin karar probleminin optimalite koşullarından kendi seçim değişkenlerini politika değişkenlerinin fonksiyonu olarak gösteren çözüm fonksiyonları bulduktan sonra bunlar

⁶ Woodford (1990) ve Chari vd. (1993) benzer bir çerçevede farklı refah kıstası uygulamış olmalarından dolayı optimal enflasyon oranı için ayrı sonuçlar bulmuştur. Woodford aynı karar refah kıstasını kullanarak zaman tercih oranında bir deflasyonun optimal olmadığını bulurken diğerleri ise bugüne indirgenmiş fayda akımları toplamının maksimizasyonu refah kıstası olarak seçerek optimal bulmuştur. Benzer şekilde, Wolman (2001) yapışkan fiyatlarla bir parasal modelde aynı karar refah kıstasına yer verdiğinde düşük ve pozitif seviyede bir enflasyonu optimal bulurken bugüne indirgenmiş refah kıstasını kullandığında sıfır enflasyonu optimal bulmuştur.

⁷ Bu makalede üzerinde durulan çalışmalarda genellikle bağlayıcılık varsayılmaktadır.

hanehalkının kendi amaç fonksiyonunda miktarlar yerine ikame edilerek dolaylı fayda fonksiyonu bulunmaktadır. Politika problemi kamunun bütçe kısıtı altında dolaylı fayda fonksiyonunu maksimize eden politika değişkenlerinin değerlerinin bulunmasıdır. Aşamaları içinde (i) özel kesimin optimizasyon problemi oluşturulup birinci sıra koşulları elde edilmektedir. Birinci sıra koşulları karar değişkenleri için çözülerek her bir karar değişkeni için politika değişkenlerinin açıklayıcıları oluşturduğu karar kuralları çıkarılmaktadır. Bu karar kuralları henüz değeri bilinmeyen politika değişkenleri cinsinden birer çözüm fonksiyonlarıdır. (ii) Birinci aşamada bulunan karar kuralları hanehalkının fayda fonksiyonunda karar değişkenleri yerine kullanılarak dolaylı fayda fonksiyonu bulunmaktadır. (iii) Ramsey problemi tanımlanmaktadır. Dolaylı fayda fonksiyonunun ve hanehalkının bütçe kısıtının her bir politika değişkenine göre kısmi türevi alınmaktadır. Dolaylı fayda fonksiyonunun kamunun bütçe kısıtı altında politika değişkenleri yönünden kısmi türevleri alınmaktadır. Bunlar eşleştirilerek politika değişkenlerinin değerleri hesaplanmaktadır.

Primal yöntem optimal politika belirleme problemini, optimal kaynak dağıtım problemi şeklinde tanımlayarak başlamaktadır. Politika yapımcı (Ramsey planlamacı) özel kesim denge kısıtlaması altında özel kesimin refahını maksimize eden dağıtımları belirledikten sonra bu dağıtımı gerekeştirecek politikaları belirlemektedir. Bu politikalar optimal politikalar olarak nitelendirilmektedir. Politika yapımcı elemanları her bir politikaya karşılık gelen rekabetçi denge dağıtımlarından oluşan bir dağıtım olanakları setine sahiptir. Bu setten belirlenen refah kıstasını karşılayan dağıtım seçilmektedir. Her bir politika seçeneği karşısında özel kesim dengesi olarak çıkabilecek dağıtımlar setini oluşturduğundan setteki dağıtımlar uygulanabilir (implementable) dağıtımlar olarak nitelendirilmektedir. Primal yöntemde setin elemanları tek tek belirlenmek yerine bu seti belirleyen ve *uygulanabilirlik* koşulu (rekabetçi denge kısıtı) olarak adlandırılan bir koşul oluşturularak Ramsey problemine eklenmektedir. Dinamik modellerde uygulanabilirlik kısıtı zamanlararası yapıda iken dinamik stokastik modellerde aynı zamanda durumlar arası yapıdadır.

Farklı bir bakışla, primal yöntemde rekabetçi dengenin primal formu kullanılarak refah kıstasını karşılayan kaynak dağıtımını belirlenmektedir (Schmitt-Grohe ve Uribe, 2003: 11-16). Primal form oluşturulurken tüm optimalite koşullarında tüm fiyatlar ve vergiler elimine edilerek bu koşullar sadece miktar değişkenlerinin fonksiyonu haline getirilmektedir. Bu işlemler yapıldığında rekabetçi dengenin iki denklemden oluşan primal formuna ulaşılmaktadır. İlk denklem politika seçenekleri altında ekonominin kaynak kısıtı iken ikinci denklem uygulanabilirlik kısıtıdır. İkinci denklem, her olası rekabetçi dengeye eşlik eden fiyatlarda ve dağıtımlarda kamunun bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerleri toplamını kamunun politika belirleme anındaki toplam başlangıç yükümlülüklerine eşitliğini gerektiren ve miktarlar yönünden tanımlanan bir kısıttır. Bu durumda primal formda Ramsey problemi, bu iki kısıt ile başlangıç koşulları altında hanehalkının

anlık fayda fonksiyonlarının bugüne indirgenmiş toplamları olarak zamanlararası fayda fonksiyonunu maksimize eden dağıtımları belirlemektir.⁸

Primal yöntemle Ramsey probleminin çözümü aşağıdaki aşamalardan ve işlemlerden oluşmaktadır (Ljungqvist ve Sargent, 2000: 319): (i) Özel kesim temsili karar birimlerinin karar problemlerinin birinci sıra koşulları ve fiyatlama koşulları elde edilir. Bu koşullar endojen miktar değişkenlerinin fonksiyonu olacak biçimde fiyatlar ile politika değişkenleri yönünden çözülür. (ii) Bu çözüm fonksiyonları hanehalkının bütçe kısıtında fiyatlar ve politika değişkenleri yerine ikame edilir. Bu şekilde endojen miktar değişkenleri içeren bir kısıt elde edilmiş olur. Bu kısıt yukarıda bahsedilen uygulanabilirlik kısıtıdır. (iii) Uygulanabilirlik koşulu ve ekonominin kaynak kısıtı altında hanehalkının amaç fonksiyonu maksimize edilerek Ramsey dağıtım bulunur. (iv) Ramsey dağıtım miktarlar yönünden ilk aşamada bulunan özel kesim optimalite koşullarında ve fiyatlama kısıtlarında kullanılarak politika değişkenleri değerleri ve fiyatlar belirlenir.

Primal yöntemde dağıtımlar belirlendikten sonra bu dağıtımları gerçekleştirecek politikalar belirlenirken optimal politikaların çokluğu problemiyle karşılaşabilmektedir. Örneğin, N adet vergi kaynağının olduğu saptırıcı vergilerle bir ekonomide optimal dağıtım bunlardan herhangi bir N-1 adedinin yer aldığı bir vergi sistemiyle gerçekleştirilebilmektedir. Veri bir Ramsey dağıtımı farklı yollarla gerçekleştirmek mümkün olduğundan optimal politika problemi marjinal ikame hadleri ile marjinal dönüşüm hadleri arasındaki optimal farkın bulunması problemi olarak genellikle teorik çalışmalarda ele alınmaktadır. Ramsey dağıtımın biçimi vergi sisteminin en az N-1 adet bağımsız vergi enstrümanı içerdiği varsayımına dayanmakta olup bunun sağlanmadığı vergi sisteminde Ramsey dağıtım bunlara ilişkin ilave kısıtlar getirilerek bulunmaktadır (Chari ve Kehoe, 1999: 1679). Vergi enstrümanı bulunmayan vergi kaynakları yönünden marjinal ikame haddi ile marjinal dönüşüm haddi eşitliğini tanımlayan kısıtlar Ramsey problemine eklenmektedir.

2. STATİK ÇERÇEVEDE RAMSEYCI YAKLAŞIM

Ramsey (1927) neoklasik refah iktisadi geleneğinde yaptığı analizle bugünkü optimal mali ve parasal politika analizinin temellerini atmıştır. Ramsey çok mallı, temsili hanehalklı, tam rekabetçi, statik, doğrusal NLS vergilerle bir ekonomide diferansiyel vergi analizi yaparak optimal vergileme ilkeleri çıkarmıştır. Ramsey, NLS vergilerle bir ekonomide refah maliyeti bulunmayan LS vergiler gibi çalışabilecek bir mal vergisi bileşiminin ne olduğunu ya da tüm malları aynı oranda vergilendirmenin (üniform mal vergilerinin) hangi koşullarda optimal olduğunu araştırmıştır. Temsili hanehalkının faydasını maksimize edecek vergi bileşimi araştırılarak vergilerin dağıtım etkileri ihmal edilmiştir.

⁸ Uygulanabilirlik kısıtı esnek fiyatlarla dinamik Ramsey problemlerde tek bir zamanlararası kısıt olarak oluşturulabilmekte iken, yapışkan ücret ve fiyatlı Ramsey problemlerde bu her zaman mümkün olmayıp her dönem ve durum için ayrı bir uygulanabilirlik kısıtı gerektirmektedir. Bu ise problemin çözümünü oldukça güçleştirmektedir (Schmitt-Grohe ve Uribe, 2004: 207).

Ramseyci yaklaşımı genel denge çerçevesinde para politikası alanına ilk defa Phelps (1973) genişletmiştir. Bunu likidite hizmetleri için para tutulmasının *diğer* bir nihai malın tüketimi olarak kabul ederek gerçekleştirmiştir. Likidite hizmetleri (kısaca, para) kullanımı üzerinde enflasyon bir vergi olarak görüldüğünde mal vergileriyle birlikte Ramseyci yaklaşımla belirlenebilmektedir. Friedman (1969) durağan bir dinamik ortamda birinci en iyi koşullardaki parasal bir ekonomide kısmi denge analizi yaparak dengenin etkinliğini sorgulamış ve paranın vergilendirilmemesi gerektiğini göstermiştir. Paranın vergilendirilmemesi paraya alternatif varlıkların nominal faiz oranı sıfır olmasını gerektirmektedir. Phelps (1973) diğer yönlerden kusursuz NLS vergilerle bir ekonomide paranın vergilendirilmesini (parasal politikayı) diğer vergilerle (mali politikaları) birlikte Ramseyci yaklaşımla analiz etmiş ve optimal vergileme ilkeleri çıkarmıştır.

2.1. Ramsey'in Optimal Vergileme Analizi ve Sonuçları

Ramsey (1927) temsili hanhalklarından oluşan doğrusal NLS vergilerle rekabetçi bir ekonomide optimal mal vergisi oranlarını belirlemiştir.⁹ Ramsey asıl olarak mallar arasında üniform vergilemenin optimalitesini ya da üniform vergilemeyi optimal yapan koşulları araştırmıştır.¹⁰ Ramsey bu doğrultuda diferansiyel vergi analizi yapmıştır.¹¹ Ramsey problemi karar birimlerinin optimizasyon probleminden başlayarak tanımlamış ve çözmüştür. Ramsey, toplanan vergilerin transfer ödemesi olarak hanhalkına geri döndüğü ve temsili hanhalkı varsayımından dolayı vergilerin dağıtım etkilerinin dışlandığı bir çerçevede malların vergilendirilmesini analiz etmiştir.

Hanhalkı üretici ve tüketici fonksiyonlarını kendinde birleştirip mal tüketmekten pozitif fayda sağlarken, üretmekten ise negatif fayda sağlayan bir birimdir. Hanhalkı, mal tüketimi fayda fonksiyonu ile mal üretimi zahmet fonksiyonu arasındaki farktan oluşan bir net fayda fonksiyonuna sahiptir: $U=F(x_i)$. Vergilerin yokluğunda, hanhalkı her bir malın net marjinal faydası sıfır olacak biçimde n maldan tüketim miktarını belirlemektedir. Mal vergileri getirildiğinde ise hanhalkı net marjinal faydalarını malların birim başına vergi hadlerine (λ_i) eşitleyecek biçimde her maldan tüketim miktarını belirlemektedir. Net fayda (U) = tüketimin faydası (U_1) – üretimin zahmeti (U_2) olduğundan marjinal net faydanın vergi haddine eşitliği koşulu $\lambda_i = \partial U / \partial x_i = \partial U_1 / \partial x_i - \partial U_2 / \partial x_i$ 'dir. Bu optimalite koşulunda $\partial U_1 / \partial x_i$ (marjinal fayda) terimi i malının talep fiyatına eşit iken $\partial U_2 / \partial x_i$ (marjinal zahmet) terimi ise arz (üretici) fiyatına eşittir. Bu iki fiyat arasındaki fark (wedge) ise vergi miktarını göstermektedir. Sorun, net marjinal faydalarının eşitleneceği vergi hadlerini bulmaktır. Hanhalkının

⁹ LS (lump-sum) vergilerin gelir etkisi bulunurken ikame etkisi yoktur ve özel kesimin davranışını etkilememektedir.

¹⁰ LS vergiler altında rekabetçi denge Pareto etkin olmasına karşın bu vergilerin fiilen mümkün olmaması Pareto etkin bir NLS vergi bileşimi bulunup bulunmadığı araştırmaya itmiştir.

¹¹ Diferansiyel vergi analizinde kamu harcaması ve toplam vergi hasılatı sabit tutularak bir vergi ile diğer bir vergi arasındaki ikame olanakları araştırılmaktadır.

optimizasyon probleminin politika değişkenleri yönünden karar değişkenlerini gösteren çözüm fonksiyonları bulunduktan sonra politika yapımcı için Ramsey problemi oluşturulmaktadır. Ramsey problemi, veri miktardaki bir vergi hâsılatını (R) hanehalkının optimalite koşulları ($\partial U / \partial x_i = \lambda_i$) ile doğrusal mal vergili kamu bütçe kısıtı ($\sum \lambda_i x_i = R$) altında hanehalkının net faydasını maksimize eden vergi oranlarını belirlemektir. Hanehalkının optimalite koşullarından bulunan çözüm fonksiyonları hanehalkının amaç fonksiyonunda miktarlar yerine ikame edilerek bulunan dolaylı fayda fonksiyonu, kamunun bütçe kısıtı altında maksimize edilerek politika değişkenlerinin optimal değerleri bulunmaktadır.

Ramsey (1927: 55-58) düal yöntemle problemin çözümünden optimal vergileme ilkeleri çıkarmıştır. Buna göre (i) her malın arzının ve talebinin sadece kendi fiyatının bir fonksiyonu olduğu durumda malların üretici fiyatları üzerine konan *ad valorem* vergi hadleri (μ_i) her mal için arz ve talep esneklikleri toplamı ($\epsilon_i + \rho_i$) ile vergi hadleri çarpımları mallar arasında eşitlenecek biçimde belirlenmelidir: $\mu_i(\epsilon_i + \rho_i)$. Dolayısıyla, mallardan herhangi birinin arz veya talep esnekliği sıfır ise gerekli vergi öncelikle bu maldan toplanmalıdır. Çünkü, bu durumda bu mal üzerindeki vergi LS vergi gibidir. (ii) Özel bir durum olarak tüm mallar talep yönünden birbirinden bağımsız iken arz yönünden birbirini tam ikame etmekte ise bir malın ters arz fonksiyonunda malın fiyatı üretilen tüm malların miktarının bir fonksiyonu olacaktır. Üretimde sadece işgücü kullanılmakta ve ölçüğe göre sabit getiri mevcut iken toplam üretim miktarı toplam işgücü miktarına eşittir. Bu koşullarda, işgücü arzı sabit iken tüm malların aynı oranda vergilendirilmesi optimaldir. İki maldan talep esnekliği daha küçük olan malın daha fazla oranda vergilendirilmesi gerekmesine karşın belirtilen üretim fonksiyonu altında ve işgücü arz esnekliği sıfır iken tüm malların aynı oranda vergilendirilmesi optimaldir. (iii) Mallar talep yönünden birbirinden bağımsız değil ise vergilerin yokluğu durumunda geçerli tüketim seviyelerine göre mallardan tüketimleri aynı nispette değiştirecek biçimde vergi oranları belirlenmelidir.

Ramsey üniform vergilemenin belirli koşullarda optimal olduğunu, bu tür koşulların yokluğunda ise mallar arasında üniform vergilemenin optimal olmadığını göstermiştir. Ancak, Ramsey'in çalışması belirtilen bulgularından ziyade içerdiği yaklaşımıyla özelde kamu finansman teorisinin genelde normatif politika teorisinin miladını oluşturmuştur. Ramsey normatif politika teorisine iki yönden katkı yapmıştır. Bunlardan birincisi metodolojik olup makroekonomik politika seçimine iktisadi karar birimlerinin optimizasyon probleminden hareketle yaklaşmasıdır. İkincisi ise vergilere ilişkin yaklaşımıdır. Spesifik olarak, Ramsey LS vergileri dışlayıp NLS doğrusal vergiler varsaymıştır. Ramsey vergileme olarak adlandırılan bu yaklaşım çeşitli eleştirilere rağmen yakın zamana kadar politika analizlerinin temel bloklarından birini oluşturmuştur.

Diamond ile Mirrlees (1971) ve Atkinson ile Stiglitz (1972) Ramsey'in statik çerçevedeki vergileme kurallarını modern genel denge yönteminin araçlarını kullanarak yeniden ortaya koymuştur. Bu yazarlar, ara

mallarının vergilendirilmemesi ve nihai malların üniform vergilendirilmesi konularında açık koşullar belirlemiştir. Diamond ve Mirrlees'e göre üretim teknolojisi ölçeğe göre sabit getirili ise ve nihai mallar vergilendirilebilmekte ise ara malları vergilendirilmemelidir. Atkinson ile Stiglitz nihai malların üniform vergilendirmesi için fayda fonksiyonunun belirli özelliklerde olmasının yeterli olduğunu göstermiştir. Buna göre fayda fonksiyonu boş zaman yönünden bölünebilir ve tüketim malları yönünden homotetik olmalıdır.¹²

2.2. Phelps'in Optimal Politika Analizi ve Sonuçları

Ramsey'in normatif politika belirleme yaklaşımını (kısaca, Ramseyci yaklaşımı) normal vergiler yanında parayı da içeren bir çerçevede izleyen önemli bir ilk çalışmayı Phelps (1973) gerçekleştirmiştir. Phelps optimal mali ve parasal politikaları aynı çerçevede birlikte analiz etmiştir. Phelps'den önce Friedman (1969) optimal para politikası analizi yapmakla birlikte Ramseyci yaklaşımı izlememiştir. Phelps'e göre optimum para miktarı tartışmasında Friedman mali etkinliği ihmal ettiği için zaman tercih oranında bir deflasyonu optimal bulmuştur. Kamu borçlanmasını dışlayan Friedman (1969), zımnen, kamu harcamalarının LS vergilerle karşılandığını varsaymıştır. Phelps, NLS vergileri veri almıştır. Phelps, Friedman'ın zaman tercih oranında bir deflasyonun optimal olduğu sonucunun vergiler NLS iken geçersiz olabileceğini göstermiştir¹³.

Phelps'in analizinde nominal faiz oranı enflasyon vergisi oranıdır. Enflasyon vergisi oranı paranın üretici fiyatı ile tüketici fiyatı (vergili fiyat-marjinal maliyet) arasındaki farktır. Nominal faiz oranı elde bir birim para tutmaktan dolayı likidite hizmetleri tüketicisinin ödediği bir fiyattır. Paranın üretici fiyatı (reel para üretiminin marjinal maliyeti) sıfır varsayılır. Dolayısıyla, enflasyon vergisi oranı nominal faiz oranına eşittir. Phelps, reel balansları bir fayda açıklayıcısı olarak modellemiştir. Temsili hanehalkı, likiditenin marjinal yararını likiditeyi kiralamanın bedeline eşitleyen seviyede likidite miktarını belirlemektedir.

Phelps, kamu harcamalarının (G) dışsal olduğu, borçlanma ve vergi koyma imkanlarına sahip hazinenin finansman şekline karar verdiği, borçlanma aracının vadesinin tahvillerin piyasa değerini nominal değerine eşitleyecek kadar kısa olduğu, sadece ücret gelirlerinin vergilendirildiği, merkez bankasının hükümet tarafından saptanan enflasyon oranı doğrultusunda nominal para miktarını (M) açık piyasa işlemleriyle kontrol ettiği bir çerçevede sırasıyla veri bir vergi hasılatını sağlamak için enflasyon vergisinin hangi koşullarda mümkün olduğunu ve optimal vergi bileşiminin

¹² Homotetik fonksiyon kendisi birinci dereceden ve kısmi türev fonksiyonları sıfırncı dereceden homojen fonksiyonlardır.

¹³ Friedman'ın analizinde para bir servet unsuru olarak fayda sağlamak ve bir üretim faktörü olarak üretimi etkilemektedir. Phelps'in analizinde ise para sadece bir fayda açıklayıcısıdır. Friedman'ın kamu finansmanını, özel kesimin tüketim ve boş zaman kararlarını, dolayısıyla, bunlarla ilgili talep fonksiyonlarını dışlayan kısmi denge yöntemine karşın Phelps bu unsurları içeren bir parasal genel denge modeli içinde ve Ramseyci yaklaşımla konuyu ele almıştır. Friedman açık bir optimizasyon problemi çözmez, mikro ekonominin politikalara ilişkin temel ilkelerine dayanarak kestirmeden optimal parasal politikayı belirlemiştir.

ne olduğunu Ramseyci yaklaşımı izleyerek ve düal çözüm yöntemini kullanarak araştırmıştır.

Phelps enflasyon vergisine müracaat edilmeli mi sorusunu enflasyon vergisi ile ücret vergisi arasında bir değiş tokuş mümkün mü sorusu üzerinden diferansiyel vergi analiziyle dolaylı biçimde araştırmıştır. Tüketicinin mal ve boş zaman tüketim kararını etkileyen unsurlar arasında gelir ve servetin bulunması nedeniyle diferansiyel vergi analizi bir vergi değişirken hazinenin ve merkez bankasının hanehalkının net harcanabilir gelirine ve net harcanabilir servetine mevcut katkılarının değişmemesini ve dolayısıyla diğer verginin ayarlanmasını gerektirmektedir. Servetin bir unsuru finansal servet olup reel para balanslarından ve devlet tahvillerinden oluşmaktadır. Bu koşullar altında kamu kesimi finansman kısıtında iki vergi arasındaki ikame olanağını para talep fonksiyonunun belirlediği gösterilir. Enflasyon artışıyla senyoraaj geliri yaratılabildiği ölçüde diğer vergiyi ikame etmek mümkündür. Enflasyon oranı artarken enflasyon vergisinin davranışını ise reel balans (likidite) talep fonksiyonu belirlemektedir. Phelps *ad hoc* bir para talep fonksiyonu altında para talebinin faiz esnekliğinin enflasyon vergisi yaratılmasında belirleyici olduğunu gösterir. Reel para talebinin nominal faiz esnekliği sıfır ya da sıfıra yakın iken enflasyon oranı artışı enflasyon vergisi sağlamaktadır. Bu koşullarda para vergilemeye adaydır.

Phelps, enflasyon vergisi oranının ne olması gerektiğini Ramseyci yaklaşımla ve düal yöntemle belirlemiştir. Düal yöntemde ilk aşamayı hanehalkının optimizasyon probleminin tanımlanması ve optimalite koşullarının çıkarılması oluşturmaktadır. Hanehalkı için açıklayıcıları mal tüketim miktarı (C), reel kişisel tasarruf miktarı (S), reel para balansları miktarı (L) ve toplam işgücü arzı (H) olan ve $U_C > 0$, $U_S > 0$, $U_L > 0$, $U_H < 0$ kısmi türev özellikleri bulunan genel bir fayda fonksiyonu (U) varsayılmıştır.

Reel balans üretiminin ve sürdürülmesinin üretken faktör kullanılmasını gerektirmediği ve mal üretiminde ölçeğe göre sabit getiri varsayılmaktadır. Dolayısıyla, toplam brüt nihai çıktının (Y) dağılımı $Y = \bar{w}H + (\bar{r} + \delta)K$ 'dir. Burada K sermaye, δ sermayenin sabit aşınma hızı, \bar{w} vergi öncesi reel ücret ve \bar{r} reel faiz oranıdır. Ekonominin toplam kaynak kısıtı $\bar{w}H + (\bar{r} + \delta)K = C + G + \dot{K} + \delta K$ 'dir. $W = K + \Delta$, $S = \dot{W}$ ve $Z = \bar{w}H$ tanımları altında hanehalkının bütçe kısıtı $C + S + iL = (1 - \tau)Z + \bar{r}W$ 'dir. Burada W serveti, Z vergi öncesi reel ücret gelirini, τ ücret gelirleri vergisi oranını ve Δ hanehalkının elindeki kamu borçlarını (tahvilleri) göstermektedir. Hanehalkı bütçe kısıtı altında faydasını maksimize etmektedir. Dışsal kamu harcaması $G = \gamma$ iken kamu finansman koşulu (bütçe kısıtı) $\tau Z + iL = \gamma + \bar{r} \Delta - \dot{\Delta}$ 'dur. Burada $\dot{\Delta} = d\Delta / dt$ 'dir. Bu koşulun sol tarafı kamunun net vergi hasılatı iken sağ tarafı ise kamunun net vergi hasılatının izlemek zorunda olduğu dışsal zaman yolağıdır.

Problemin düal yöntemle çözümü doğrultusunda hanehalkının optimizasyon probleminin Lagrange fonksiyonu oluşturularak birinci sıra koşulları bulunmaktadır. Bunlardan hareketle karar değişkenleri (C, S, L, Z) için vergi oranları (τ, i) yönünden çözüm fonksiyonları bulunmaktadır: $C(\tau, i)$,

$S(\tau, i)$, $L(\tau, i)$, $Z(\tau, i)$. Henüz bilinmeyen vergi oranları yönünden bu çözüm fonksiyonları fayda fonksiyonunda karar değişkenleri yerine ikame edilerek dolaylı fayda fonksiyonuna ulaşılmaktadır: $V(\tau, i) = U^*(C(\tau, i), S(\tau, i), L(\tau, i), Z(\tau, i))$. Dolaylı fayda fonksiyonunun ve hanehalkının bütçe kısıtının politika değişkenlerine göre kısmi türevleri alınıp sıfıra eşitlenerek $V_\tau(\tau, i) = U_c^* \cdot Z$, $V_i(\tau, i) = U_c^* \cdot L$ ifadelerine ulaşılmaktadır.

Ramsey problemi, hanehalkının dolaylı fayda fonksiyonunu kamunun finansman koşulu altında maksimize edecek τ ve i değerlerini bulmaktan ibarettir. Kamunun finansman koşulunun sağ tarafı veri vergi hasılası gereksinimini (R) göstermekte olup Ramsey probleminin Lagrange fonksiyonu $\Gamma(\tau, i) = V(\tau, i) + \mu[\tau Z + iL - R]$ 'dir. μ , Lagrange çarpanıdır. Ramsey probleminin vergi oranları yönünden bulunan birinci sıra koşulları $V_\tau(\tau, i) = -\mu(\partial(\tau Z + iL) / \partial \tau)$ ve $V_i(\tau, i) = -\mu(\partial(\tau Z + iL) / \partial i)$ 'dir. Hanehalkının probleminden bulunan yukarıdaki kısmi türevlerle bu kısmi türevler eşleştirilerek vergi oranları yönünden $(\partial R / \partial \tau) / Z = (\partial R / \partial i) / L = U_c^* / \mu$ formülüne ulaşılmaktadır. Problemin tanımı gereği maksimumda $\partial R / \partial \tau$, $\partial R / \partial i$ ve μ terimleri pozitifdir. Bu optimal vergileme formülüne göre vergiler hanehalkının işgücü arzını (Z) ve reel balans talebini (L) aynı oranda saptırmalıdır. U_c^* / μ terimi ise bu saptırma etkisinin büyüklüğünü göstermektedir. Phelps, Ramsey'in belirli bir fayda düzeyini (\bar{v}) sağlayan bir Z ve L ikilisinden başlayarak, veri bir hasılat için vergiler getirildiğinde Z ve L 'yi aynı oranda düşüren vergi oranlarını optimal gösteren diğer vergileme formülüne ulaşmıştır. Vergi oranları yönünden çapraz talep bağımsızlıkları altında bu formül $[(\partial Z / \partial \tau)(\tau / Z)] \bar{v} = [(\partial L / \partial i)(i / L)] \bar{v}$ şeklindedir. Burada $\partial Z / \partial \tau$ ve $\partial L / \partial i$ terimleri negatiftir.¹⁴

Phelps'in optimal vergileme formüllerine göre vergi oranları aynı işarete sahiptir. Veri bir vergi hasılatı için her iki verginin pozitif olması gerektiğinden likiditenin ve ücretlerin pozitif oranlarda vergilendirilmesi optimaldir. Telif edilmiş boş zaman talep (işgücü arz) eğrisinin esnekliğinin sıfır olduğu özel durumda tüm verginin ücretlerden toplanması optimaldir. Dolayısıyla, sadece bu durumda paranın vergilendirilmemesi optimaldir. Para talebinin faiz esnekliğinin düşük olması halinde ise paranın nispeten yüksek oranda vergilendirilmesi optimaldir. Phelps'e göre enflasyon vergisine alternatif verginin ücret vergisi olduğu yukarıdaki basit optimal vergileme modelinde, vergi unsurları yönünden talebin çapraz fiyat esneklikleri sıfır iken optimal vergi bileşimleri yukarıdaki kurallar tarafından belirlenmektedir. Talep bağımsızlıklarının mevcut olmadığı durumda ise bu kurallar tam bilgilendirici değildir.

¹⁴ Bu ikinci vergileme formülü, vergi sonrası reel ücreti ($v = (1 - \tau) \bar{w}$) kullanılarak vergi sonrası faktör fiyat esneklikleri yönünden oluşturulabilmektedir. v tüketicinin gördüğü reel ücret ve \bar{w} üreticinin karşılaştığı reel ücret iken likiditenin üreticisine fiyatı sıfır ve kullanıcıma fiyatı i 'dir. Esneklikler $[(\partial Z / \partial v)(v / Z)] \bar{v} = \epsilon_v$ ve $[(\partial L / \partial i)(i / L)] \bar{v} = \epsilon_i$ şeklinde tanımlanır ise bu yeni durumda optimal vergileme formülü $(\tau / (1 - \tau)) \epsilon_v = \epsilon_i$ 'dir.

Phelps paranın diğer her şey gibi mutlaka vergilendirilmesi gerektiğini değil belirli koşullarda vergilendirilebileceğini göstermiştir. Diğer vergilerin likiditenin vergilendirilmesine baskın gelmesi ihtimali dışlanmamaktadır. Phelps'in temel tezi, NLS vergiler durumunda, enflasyon vergisinin diğer vergilerle birlikte düşünülmesi gerektiğidir. Para talebinin faiz esnekliği düşük iken para vergilendirilmeye uygun bir adaydır. Ancak, ilerleyen yıllarda Phelps'in gösterdiği genel koşullar altında dahi paranın vergilendirilmesinin optimal olmayabileceği gösterilmiştir. Para talebinin faiz esnekliği sıfır olsa dahi paranın vergilendirilmesinin optimal olmadığı özel koşullar belirlenmiştir. Böyle bir özel durumda boş zaman yönünden bölünebilir ve mallar yönünden homotetik bir fayda fonksiyonu vardır. Dolayısıyla, vergilerin NLS nitelikte olması ve para talebinin faiz esnekliğinin düşük olması parayı vergilemek için tek başına yeterli değildir.

3. DİNAMİK ÇERÇEVEDE RAMSEYCI YAKLAŞIM

Ramseyci yaklaşımla dinamik çerçevede optimal politikaları ilk olarak Lucas ve Stokey (1983) araştırmıştır. Lucas ve Stokey, sermayeyi dışladıkları *dinamik ve stokastik* tam rekabetçi bir genel denge modelinde optimal mali ve parasal politika ilkelerini entegre biçimde analiz etmiştir (Lucas, 1986: 117). Lucas ve Stokey'e göre ilkeler arasında karşılıklı uyum için mali ve parasal politikalar birlikte belirlenmelidir. Rasyonel beklentilere sahip karar birimleri bir ekonomide karar birimlerinin bugünkü kararları, bugünkü politikalar yanında gelecekte uygulanacağını bekledikleri politikaların bir fonksiyonu olduğundan tüm politikalar eşanlı biçimde belirlenmelidir.

Lucas ve Stokey Ramseyci yaklaşımı dinamik ortama taşıırken bunu mümkün kılan öncü gelişmeler olmuştur. Barro (1979), Ramseyci yaklaşımı izlemeden bir indirgenmiş form modeli üzerinde optimizasyon işlemiyle *vergi düzleştirme sonucunu* geliştirmiştir.¹⁵ Vergi düzleştirme hipotezi tek dönemli bir çerçevede ortaya konan üniform mal vergileme ilkesinin dinamik karşılığıdır.^{16,17} Bu sonuçlar elde edilirken statik çerçevede üniform vergileme için gereken koşullara benzer koşullar varsayılmıştır.

¹⁵ Sonsuz yaşamlı temsili karar birimleriyle bir ekonomide veri kamu harcamalarının vergi ile borçlanma arasındaki finansman biçiminin önemli olmadığını Ricardocu eşdeğerlik teoremi göstermiş iken Barro (1979) vergi ile borçlanma arasındaki seçimi etkileyebilecek olan faktörleri ortaya koyan bir optimal kamu finansman teorisi geliştirmiştir. Barro, özel kesim dengesini dikkate almadan problemi bir optimizasyon çerçevesinde ele almıştır. Problemin amaç fonksiyonu olarak vergi oranlarının belirlendiği vergi gelirlerini toplama ve yanlış kaynak dağıtımı gibi kaynak maliyetlerini içeren birinci dereceden homojen bir fonksiyonu tanımlamıştır. Kamu harcamalarını dışsal varsayarak zamanlararası kamu bütçe dengesi kısıtı altında kaynak maliyetlerini minimize eden vergi oranları zaman yolağı hesaplamıştır. Sonuçta, zaman içinde değişmeyen vergi oranlarını optimal bulmuştur.

¹⁶ Barro'nun vergi düzleştirme sonucu dönem içinde vergi türleri arasında ve dönemler arasında her bir verginin kendi içinde vergi oranları arasında değişmeyen bir ilişki tanımladığı için vergi oranlarında değişiklik öngörmemektedir. Vergilerin düzleştirilmesi vergi oranları arasında belirlenen yapının korunmasıdır. Vergi düzleştirilmesi, geçici bütçe dengesizliklerine karşı borçlanmayı ve bunların getirisinin yönetimini ilave bir politika aracı yapmıştır.

¹⁷ Mankiw (1987), Ramseyci yaklaşımı izlemeden, Barro'nun vergi düzleştirme ilkesini enflasyon vergisini analize dahil ederek *gelir düzleştirme hipotezine* dönüştürmüştür.

Lucas ile Stokey dinamik bir çerçevede Ramseyci yaklaşımla optimal mali ve parasal politika ilkelerini bütünleşik biçimde ortaya koyarken, Barro (1979)'nun her t dönemdeki toplam tüketimi (geliri) vergilendirilecek mallar olarak alma pratiğini Arrow ve Debreu'nun farklı zamanlardaki ve farklı durumlardaki malları ayrı mallar olarak alarak tek malh-çok dönemli ve çok durumlu bir problemi çok malh eşanlı bir probleme dönüştürme pratiğiyle birleştirmiştir. Lucas ve Stokey bu yapıdan Ramsey'in çıkardığına benzer ilkeler çıkarmıştır. Dinamik ekonomide enflasyon dahil tüm vergi oranlarının politika planlama ufkunun başında ve tek seferde belirlenmesi halinde Ramsey'in statik analiziyle Lucas ve Stokey'in dinamik analizi arasında tam bir paralellik izlenmektedir. Vergilendirilecek mallar seti her bir zamanda ve her farklı durumdaki toplam tüketimler seti olarak tanımlanmış ve sonuçta genişletilmiş vergi düzleştirme sonucuna ulaşılmıştır.

Statik çerçevede optimal politikaların belirlenmesi Ramsey'in politika belirlenmesine genel yaklaşımı (Ramseyci yaklaşım) ile vergilere ilişkin yaklaşımı (Ramsey vergiler) kullanmakta iken dinamik çerçeveye geçildiğinde bunlara Ramsey'in üçüncü bir katkısı eşlik etmektedir. Ramsey (1928)'in geliştirdiği dinamik tasarruf teorisi optimal büyüme teorilerinin temelini oluşturmaktadır. Ramseyci yaklaşımın dinamik ortama taşınmasında ise optimal büyüme teorisine dayanan teorik modeller kullanılmaktadır.

Lucas ve Stokey'in sermayeyi dışlaması ve sermaye yönünden Ramseyci yaklaşımla bir optimal vergileme ilkesi belirlememiş olması yeni çalışmaları tetiklemiştir. Bu doğrultuda Judd (1983) ve Chamley (1986) dinamik, deterministik, parayı içermeyen ve politika yapıcının politikalara bağlanabildiği varsayımı altında sermayenin vergilendirilmesini bir Ramseyci problem olarak ele alıp uzun dönemde (aynı karar dengede) sermayenin kendisi için optimal vergileme kuralı geliştirmiştir. Chamley aynı karar dengede sermaye gelir vergisi oranının sıfır olmasını optimal bulmuştur. Judd aynı sonucu heterojen karar birimli bir çerçevede elde etmiştir. Ayrıca, aynı sonucun belirli fayda fonksiyonu altında ilk bir iki dönem hariç kısa dönemlerden oluşan bir çerçevede de geçerli olduğunu göstermişlerdir.

Lucas ve Stokey (1983)'i izleyerek Ramseyci yaklaşımla optimal mali ve parasal politikaları birlikte araştıran ve kısa ve uzun dönem optimal politika ilkelerini çıkararak geniş bir yazın doğmuştur. Bu yöndeki ilk çalışmalarda, Lucas ve Stokey (1983)'de olduğu gibi, tam rekabetçi çerçevelerde dışsal kamu harcama akımlarının enflasyon ile diğer NLS vergilerin en az bozucu bileşimini bularak finansmanı üzerinde durulmuştur.

Lucas ve Stokey (1983)'den sonra dinamik çerçevede Ramseyci yaklaşımın gelişmesine ve yaygınlaşmasına ikinci büyük katkı önemli ölçüde Lucas ve Stokey'e dayanarak Chari vd. (1991, 1993) ve Chari ve Kehoe (1999) yapmıştır. Dinamik çerçevede Ramseyci yaklaşımla optimal

Mankiw, zamanlararası kamu bütçe kısıtı altında optimal mali ve parasal politikaları araştırmaya karşın para talebini bireylerin optimizasyon probleminden hareketle oluşturmayıp doğrudan varsaymıştır. Ayrıca kayıp fonksiyonu formunda oluşturduğu amaç fonksiyonunu doğrudan vergi oranı ile enflasyon vergisi oranının bir fonksiyonu almıştır. Mankiw de Barro gibi bir indirgenmiş form modelinde optimal vergileri araştırmıştır.

politika araştırmasını tam rekabetçi çerçevede Chari vd. (1991) büyük ölçüde gerçekleştirmiştir. Ramsey (1928)'e dayanarak geliştirilmiş stokastik neoklasik büyüme modeli teorik altyapısı üzerinde parayı çeşitli şekilde modelleyerek Ramseyci yaklaşımla normatif politika analizi yapmışlardır. Bu çerçevede kamu finansman yazınında daha önce elde edilen nihai mallar ve ara mallar vergileme ilkelerini yeniden türetmişler; paranın vergilendirilmesi konusunda ilave sonuçlar çıkarmışlar.

Chari, Christiano ve Kehoe çok sayıda benzer, sonsuz yaşayan hanehalklarının bulunduğu; mal tüketiminin ve çalışmanın (boş zamanın) fayda açıklayıcılarını oluşturduğu, fayda fonksiyonun mal tüketimi yönünden tam artan ve çalışma yönünden tam azalan, konkav ve Inada koşullarını karşıladığı; üretimin sermaye ve işgücü kullanılarak gerçekleştirildiği, üretim fonksiyonunun ölçeğe göre sabit getirili olduğu ve Inada koşullarını karşıladığı; çıktının özel tüketim, kamu harcaması ve sermaye olarak kullanıldığı; malların zaman ve durumlara göre ayrıştığı, ücret ve sermaye gelir vergilerinin doğrusal olduğu; kamu borçlarının tek dönemli ve nominal getirisinin durumdansız olduğu; temsili hanehalkının varlık olarak tahvil ve sermaye bulundurduğu; ürün ve faktör piyasalarının tam rekabetçi olduğu; kamu harcama akımının dışsal olup kamunun bunları ücret ve sermaye gelirini vergilendirerek ve borçlanarak finanse ettiği; başlangıç anında ($t=0$) hanehalklarının belirli bir tahvil ve sermaye stokunun bulunduğu; politika yapıcının politikalara bağlanabildiği; ve politika yapıcı politikaları belirledikten sonra özel kesim karar birimlerinin kararlarını verdikleri varsayımları altında oluşturdukları genel çerçevede Ramsey problemini ele almışlardır.¹⁸ Çeşitli ortamlarda mali ve parasal politikaları analiz ederken bu genel yapıda uygun değişiklikleri yapmışlardır.

Oluşturdukları Ramsey problemlerinde kısa dönemlerden oluşan dinamik çerçevede özel kesim dengesini her dönem için ekonominin kaynak kısıtı ile bir dönemlerarası uygulanabilirlik kısıtı ikilisi temsil etmektedir. Ramsey problemi bu rekabetçi denge kısıt altında temsili hanehalkının bugüne indirgenmiş fayda akımları toplamını maksimize eden dağıtımları bulmaktır. Lagrange fonksiyonu oluşturulup hanehalkının karar değişkenleri yönünden birinci sıra koşulları bulunarak optimal politika ilkeleri çıkarılmaktadır.

İzleyen kısımda dinamik çerçevede birbirine entegre olan optimal mali ve parasal politika ilkeleri sunum kolaylığı sağlaması düşüncesiyle alt başlıklar içinde gösterilecektir. Alt bölümlere mali ve parasal politikalar ayrımı ile dönem ayrımı dikkate alınarak yapılmıştır.¹⁹

3.1. Dinamik Çerçevede Optimal Mali Politikalar

Ramsey probleminin temsili hanehalkının karar değişkenleri yönünden birinci sıra koşulları karar değişkenleri arasında trade-off gösteren

¹⁸ Sermaye arzının ilk dönemde veri olmasından dolayı sermaye gelirleri üzerindeki vergiler bir LS vergi gibi etkili olacağından, sermaye gelirlerine vergi yoluyla el konması anlamına gelecek yüksek oranlı vergileri önlemek için sadece ilk dönemle sınırlı olmak kaydıyla sermaye gelir vergisi dışsal varsayılandır. Bu varsayım LS vergileri dışlamak için gereklidir. Ancak, bu varsayım Ramsey problemine ilave bir kısıt oluşturmaktadır.

¹⁹ Temel olarak bu bölüm Chari, Christiano ve Kehoe'nun çalışmalarından hazırlanmıştır.

marjinal koşullar vermektedir. Bu marjinal koşullar üzerinde vergilerin hanehalkının kararlarına saptırıcı etkisi belirlenmektedir. Tüketim ile boş zaman arasındaki statik marjinal koşulda ücret ve tüketim vergilerinin saptırıcı etkisi izlenirken bugünkü tüketim ile gelecekteki tüketim arasındaki dinamik marjinal koşulda sermaye gelir vergilerinin saptırıcı etkisi izlenmektedir (Chari ve Kehoe, 2006: 19-21). Optimal vergilemede temel amaç veri kamu gelir gereksinimini belirtilen marjinal koşullarda en az saptırıcı etkiyi yapacak biçimde karşılamaktır. Bu doğrultuda vergilemenin iki temel ilkesinin bulunduğu ve bunların optimal vergileme ilkelerinin altında yattığı gösterilmiştir. Bunlar (i) benzer malların aynı oranda vergilendirilmesi ile (ii) tercihlerin tüketim malları yönünden homotetik ve boş zaman yönünden bölünebilir iken tüm mallar üniform oranda vergilendirilmelidir. Bu temel ilkeler, tüm zamanlardaki tüketim mallarını kapsayacak biçimde genişletilen mal seti üzerinde işlemektedir. Dinamik ortamda birinci ilke tüm zamanlarda tüketim ile boş zaman (işgücü arzı) arasındaki marjinal koşulun aynı oranda saptırılmasını gerektirmektedir. İkinci temel ilke ise fayda fonksiyonu tüm zamanlar için belirtilen homotetiklik ve bölünebilirlik özelliğinde olduğu varsayımı altında üniform vergilemeyi, dolayısıyla, dinamik marjinal koşulun bir saptırılmamasını gerektirmektedir. Belirtilen iki temel ilkenin ve kamunun bugüne indirgenmiş zamanlararası bütçe dengesinin karşılanmasının gerektiği veri iken optimal mali politikaları ve dolayısıyla spesifik vergi ilkelerini ya da özelliklerinin çıkarılması normatif politika analizinin konusunu oluşturmuştur.

3.1.1. Nihai ve Ara Mallar Vergileme İlkeleri

Chari ve Kehoe (1999: 1680-84) *tek dönemli* bir çerçevede Ramseyci yaklaşımla ve *primal çözüm yöntemiyle* önceki optimal vergileme yazınında çıkarılan sonuçları mallar yönünden toplamsal bölünebilir (additively separable) tercihler altında araştırmıştır. Bu çerçevede gelir esnekliklerinin vergi oranları yönünden önemli olduğunu ve gelir esnekliği düşük zorunlu malların yüksek oranlı vergilenmesini optimal bulmuştur. Diğer taraftan kısmi denge analizi çerçevesinde talebin fiyat esnekliği düşük malların yüksek oranda vergilendirilmesi şeklindeki sonucun belirtilen tercihler altında sadece gelir etkisinin varlığında geçerli olduğu gösterilir. Fayda (u) fonksiyonu mal tüketimleri ($c=(c_1, c_2, c_3, \dots, c_n)$) ile boş zamanın (l) $u(c, l)=w(g(c), l)$ şeklinde bir fonksiyon ve $g(c)$ homotetik iken üniform nihai mal vergilemesi optimaldir.²⁰ Bu mallar her bir dönemdeki tüketimler olarak alındığında ve tercih fonksiyonu mevcut özelliğini sürdürdüğünde bu sonuç dinamik çerçevede geçerlidir. Ancak, tek bir mal için dahi vergi uygulamasına kısıtlama getirilmesi ya da vergi toplanamaması fayda fonksiyonu belirtilen özelliklerde olsa dahi üniform vergilemeyi bozmaktadır.

Vergileme yazınında bilinen bir diğer sonuç vergilemede üretimde etkinliğin korunması için ara mallarının vergilendirilmemesidir. Diamond ve Mirrlees (1971)'e ait bu ara malları vergileme ilkesini Chari ve Kehoe (1999:

²⁰ Üniform vergilemenin optimal olduğu durumda Ramsey dağıtım üniform mal vergisi oranı sıfır alınıp sadece gelir vergilendirilerek gerçekleştirilebilmektedir. Bu ikisi aynı Ramsey dağıtımını vermektedir. Bu özellik ekonomi yazınında bilinmekte ve kullanılmaktadır.

1684-86) *tek dönemli* bir çerçevede çok sayıda malın ve üretim teknolojisinin ve üretimde ölçeğe göre sabit getirinin bulunduğu koşullarda Ramsey probleminin çözümünden çıkarmıştır. Tam rekabet ölçeğe göre sabit getiriye gerektirdiğinden tam rekabetin varsayıldığı modellerde ara malları vergilendirilmemelidir. Ölçeğe göre azalan getiri eksik rekabetçi koşullarda mümkün olduğundan eksik rekabetten kaynaklanan karların (rantların) tümüyle vergi olarak alınması koşuluyla ara mallarının vergilendirilmemesi optimaldir. Bu ilke üretim fonksiyonunun ölçeğe göre getiri özelliğinin korunduğu dinamik çerçevede de geçerlidir. Sonuç olarak, tüm nihai mallar ve tüm gelirler vergilendirilebilmekte iken ara mallarının vergilendirilmemesi optimaldir.

3.1.2. Tüketim ve Ücret Gelirleri Vergileme İlkeleri

Hanehalkının belirtilen tercih fonksiyonu altında mal ve boş zaman tüketimi arasındaki statik marjinal koşulda ücret ve tüketim vergileri aynı şekilde etkilidir. Tüketim ile boş zaman (işgücü arzı) arasındaki statik marjinal koşul, hanehalkının ilave bir birim çalışmasının marjinal zahmetini (bir birim daha az boş zaman tüketmekten doğan marjinal fayda kaybını) bu çalışma karşılığı elde edilecek vergi sonrası net ücret gelirinin tüketime harcanması halinde sağlanacak marjinal faydasına eşitlenmesini gerektirmektedir. Ücret ve tüketim vergileri (t_w ve t_c) bu koşul üzerinden işgücü arzını bir t oranında saptırmakta olup t 'nin değeri ise $(1-t)=(1-t_w)/(1+t_c)$ eşitliğinden bulunmaktadır (Chari ve Kehoe, 2006: 19). Buna göre ücret ve tüketim vergileri işgücü arzını aynı şekilde saptırmaktadır.

Stokastik dinamik çerçevede vergilendirilecek mallar olarak tüketimler alındığından ve bu tüketimler yönünden talep esneklikleri aynı olup zaman içinde değişmediğinde üniform vergileme optimaldir. Dinamik çerçevede tüketim üzerindeki bu sonuç ücret gelirlerinin de zaman içinde üniform olmasını ilk paragrafta açıklanan nedenle gerektirmektedir.

3.1.3. Sermaye Gelirleri Vergileme İlkeleri

Fiziki sermaye gelirleri üzerindeki vergiler tasarrufların getirisini düşürerek bugünkü tüketim ile yarınki tüketim arasındaki dinamik marjinal koşulu bugünkü tüketim lehine bozarak sermaye birikimini olumsuz etkilemektedir (Chari ve Kehoe, 2006: 20). Pozitif ve sabit oranda bir sermaye gelir vergisi giderek artan tüketim vergisi oranlarına eşdeğer olup gelecekteki tüketimin bugünkü tüketime göre pahalı olmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, zamanlararası tüketim dengesini bugünkü tüketim lehine değiştirmektedir.

Chari ve Kehoe (1999) *fiziki sermayenin bulunduğu ve paranın içerilmediği deterministik bir neoklasik dışsal büyüme modelinde* uzun dönemde (aynı kararda) sermaye gelirlerinin vergilendirilmesi konusunda Chamley (1986) ve Judd (1983)'un ulaştığı sıfır oranında vergi sonucuna ulaşmıştır. Ramsey dağıtım probleminin belirlenen birinci sıra koşullarına aynı karar denge özellikleri yüklendiğinde ve hanehalkının birinci sıra koşulları aynı karar dengede değerlendirildiğinde Ramsey dengede birbirine eşit olması gereken $1=\beta(1-\delta+F_k)$ ve $1=\beta[1+(1-\theta)(F_k-\delta)]$ şeklinde iki ifade

çıkılmaktadır (Chari ve Kehoe, 1999: 1693). Bunlar sermaye gelir vergisi oranı (θ) sıfır iken sadece birbirine eşittir. Dolayısıyla, sermaye gelirlerinin vergilendirilmemesi optimaldir. Sermaye gelir vergisi oranı üzerine başlangıç dönemi için sabit bir kısıt olması halinde bu dönemde ve izleyen ilk dönemde sıfırdan farklı sermaye gelir vergisi optimal iken sonra tümüyle vergi oranı aynı karar değerine (sıfıra) dönmektedir. Tüketiciler yönünden heterojenliğin getirilmesi ise bu sonuçları etkilememiştir.

Aynı karar dışındaki kısa dönemlerde optimal sermaye vergisi oranları bugüne indirgenmiş refah kistası kullanılarak belirlenmektedir (Chari ve Kehoe, 1999: 1697-99). Fayda fonksiyonunun $u(c, l)=[c^{1-\sigma}/1-\sigma]+v(l)$ formu altında problemin çözümü sermaye gelir vergileri için aynı karar dengede olduğu gibi sıfır vergi oranını optimal göstermiştir. İlk dönem için sermaye gelirleri üzerinde varsayılan veri vergi oranı nedeniyle vergi oranı bu dönem ve bunu izleyen dönemde pozitifdir. Sonraki tüm dönemlerde sıfır oranında sermaye vergisi optimaldir.

Chari ve Kehoe (1999: 1711-14) içsel büyüme modelleri altında optimal politikaları yeniden Ramseyci yaklaşımla araştırmış ve tüm faktör gelirinin sıfır oranında vergilendirilmesini optimal bulmuştur. İçsel büyüme modellerinde sermaye gelir vergileri sermaye birikimini bozarken ücret gelir vergileri de beşeri sermaye birikimini bozmaktadır. Dışa açık ekonomide yine sermaye gelirlerinin vergilendirilmemesi optimal çıkmıştır. Çünkü, dışa açık ekonomide sermaye hareketleri nedeniyle sermaye arzı sonsuz esnekliğe ulaşmaktadır. Ramsey vergileme ilkeleri arasında ise arzı tam esnek olan faktörlerin vergilendirilmemesi bulunmaktadır.

3.2. Dinamik Çerçeve Optimal Parasal Politikalar

Dinamik çerçevede optimal parasal politika ilkeleri ve optimal politikanın devresel dalgalanmalardaki özellikleri Ramsey yaklaşım altında dinamik ortamda ve paranın alternatif modelleme biçimlerine göre araştırılmıştır. Bu araştırma yapılırken yukarıda bahsedilen nihai mallara ve ara mallara ilişkin temel ilkeler ve diğer mali politika ilkeleri veri alınmıştır. Çünkü, bunlar dinamik çerçevede genel bir vergi düzeltmesini temsil etmektedir. Statik çerçevede olduğu gibi sıfır nominal faiz oranının ve zaman tercih oranında bir deflasyonun (Friedman kuralının, FR) optimal politikayı oluşturup oluşturmadığı araştırılmaktadır. Aynı karar dengede ve aynı karar denge dışında kısa dönemde FR'ye karşılık gelen nominal faiz oranı ve enflasyon oranı seçilen tercih fonksiyonu altında paranın alternatif modellemelerinde optimaldir. Aynı karar dengede optimal parasal politika, paranın her modellemesi altında ve vergilerin yapısının önemi olmaksızın Friedman kuralı optimaldir. Chari, Christiano ve Kehoe, Ramseyci yaklaşımı izleyerek FR'nin kısa dönemde optimal olduğu koşullarını göstermiş olmaları optimal parasal politikalar yönünden katkıları oluşturmaktadır.

3.2.1. Kısa Dönemde Parasal Politika İlkeleri

Phelps (1973) NLS vergiler altında FR'nin optimal olması için teorik bir zorunluluğun bulunmadığını, reel para talebinin nominal faiz esnekliğinin oldukça düşük olması koşuluyla vergiler yönünden çapraz talep

esnekliklerinin sıfır olduğu durumlarda en azından parasal ve mali etkinlik bağlamında likiditenin ağır bir vergilemeye aday olduğunu göstermiş iken Chari, Christiano ve Kehoe (1991,1993) ve Chari ve Kehoe (1999) paranın üç farklı modellenmesine dinamik stokastik modelde yer vererek Phelps'in belirttiği koşullarda FR'nin hala optimal olabileceğini ve bunu sağlayan özel koşulların bulunduğunu göstermiştir. Ramsey problemi bugüne indirgenmiş refah kıstası kullanılarak ve hanehalkının tercih fonksiyonunun homotetiklik ve bölünebilirlik özellikleri taşıdığı varsayılarak çözülmüştür.

Paranın nakit avans kısıtlaması modellenmesinin bir türü olarak Lucas ve Stokey (1983)'in nakit ve kredi malları modellenmesi (CIA) altında FR optimaldir. Bu sonuç ile kamu finansman yazınında üniform mal vergilemesinin gerektirdiği koşullar aynı olduğundan ikisi arasında bir bağın olup olmadığı araştırılmıştır. Yazarlar Lucas ve Stokey (1983)'in bir CIA ekonomisinin belirli türde bir takas ekonomisine eşdeğer olduğu yönündeki düşüncesini referans alarak bir takas ekonomisinde üniform mal vergilemesini gerektiren koşulların paranın CIA modellenmesi altında FR'nin optimalitesini gerektiren koşullarla aynı olduğunu gösterir. Dolayısıyla, CIA modelinde optimal politika ilkesi olarak FR ile üniform mal vergilemesi birlikte bulunacaktır.

Chari, Christiano ve Kehoe (1991) sermayenin bulunmadığı, paranın CIA kısıtı içinde modele getirildiği ve politika yapıcının nominal getirisi duruma bağlı olmayan borç (tahvil) çıkarabildiği bir çerçevede optimal parasal politika ilkelerini çıkarmıştır. Boş zaman yönünden ayrılabilir ve tüketim malları yönünden homotetik bir fayda fonksiyonu varsayarak analitik olarak her iki malın aynı oranda vergilendirilmesini, dolayısıyla, sıfır nominal faiz oranının ve zaman tercih oranında bir deflasyonun optimal olduğunu göstermiştir. Belirtilen özelliklerdeki bir fayda fonksiyonu, sıfır dahil geniş bir aralıktaki nominal faiz esneklikli para talep fonksiyonlarıyla uyumludur. Dolayısıyla, para talebinin faiz esnekliğinin düşük olması parayı vergilendirmek için yeterli değildir. Belirtilen özelliklerdeki bir fayda fonksiyonu altında para talebinin tüketim (gelir) esnekliği birim olduğundan para talebinin faiz esnekliğinin düşük olması parayı vergilendirmek için yeterli değildir. Ayrıca, yukarıdaki özellikleri taşımayan fayda fonksiyonları altında dahi bazı koşullarda FR'nin optimal olabileceği gösterilmiştir (Chari ve Kehoe, 1999: 1727).

Boş zaman yönünden ayrılabilir ve tüketim malları yönünden homotetik fayda fonksiyonu altında tüketim mallarının üniform vergilendirilmesi optimaldir. Nominal faiz oranının sıfırdan büyük olması ise aynı özelliklere sahip nakit malını kredi malına göre daha yüksek oranda vergilendirmektir. Nakit mallarına ödeme aynı dönemde yapılırken kredi mallarına bir dönem sonra yapılması nedeniyle pozitif bir nominal faiz oranı nakit mallarını kredi mallarına göre nispeten pahalı yapmakta ve bunlar arasındaki kaynak dağıtımını bozmaktadır. Ayrıca, kamu finansman yazınında oldukça iyi bilindiği gibi ücret gelir vergisi her iki malı aynı oranda vergilendirmekte iken malların ayrıca vergilendirilmesi gereksizdir.

Reel para balanslarının fayda fonksiyonu içinde (money-in-utility function, MIU) modellenmesini içeren modelde FR yine aynı özelliklerdeki

tercih fonksiyonu altında optimaldir. Bu tercih fonksiyonu geniş bir aralıktaki para talebi faiz esneklik değerleriyle uyumludur. MIU'lu bir modelde reel para balansları sunmanın maliyetinin olmaması hanehalkının reel para balanslarına doyumlarının gerektirerek FR'yi optimal göstermektedir.

Paranın alışveriş süresi (shopping-time, ST) modellemesini içeren bir modelde, reel para balanslarının ve tüketim (işlem) miktarının açıklayıcıları oluşturduğu ve alışverişe ayrılması gereken sürenin belirlendiği teknoloji birinci dereceden az olmamak üzere homojen iken FR optimaldir (Chari vd. 1991, 1993). ST modelinde para bir ara malı gibi yer almakla birlikte, kamu finansman yazınının nihai tüketim malları vergilendirilebilmekte iken ara malları vergilendirilmemeli klasik sonucu FR'nin optimalitesinin yeterli bir gerekçesi değildir. Diğer bir ifadeyle, paranın vergilendirilmemesinin altında ara mallarının vergilendirilmemesi bulunmamaktadır. Çünkü, oluşturulan parasal ekonomiler ara malları ekonomileri olarak görülmektedir ve bu çerçevelere para stokunu sürdürme maliyeti getirildiğinde ara malı ekonomileri özellikleri sürerken FR artık optimal değildir. Dolayısıyla, ST modelinde para bir ara malı olduğu için vergilendirilmemeli şeklindeki bir uslama her durumda işlememektedir.

SONUÇ

Ramseyci yaklaşımla optimal politika dizaynında tüm değişkenlerin optimal yolağı rekabetçi ekonomiyi tanımlayan ilişkilerin kısıtlaması altında belirlenmektedir. Optimal mali ve parasal politikalar yazınında Ramseyci yaklaşım altında genel olarak vergi düzleştirme hipotezi paylaşılmaktadır. Dinamik bir çerçevede Ramseyci yaklaşım altında bu hipotez ücret ve tüketim vergilerinin sabitliği, sermaye gelirlerinin ve paranın sıfır oranda vergilendirilmesi şeklinde genelleştirilmiş bir içeriğe kavuşmuştur. Optimal mali ve parasal politikalara ilişkin aşağıdaki temel sonuçlara ulaşılmıştır.

(i) Her bir dönemdeki tüketimler olarak mal ve boş zaman tüketimi alındığında fayda fonksiyonu mal ve boş zaman tüketimleri yönünden bölünebilir ve mal tüketimi yönünden homotetik iken nihai malların üniform vergilemesi optimaldir. Belirtilen özelliklerdeki tercihler altında bu tüketimler yönünden talep esneklikleri değişmediğinden zaman içinde değişmeyen vergiler optimaldir. (ii) Belirtilen özelliklerdeki tercihler altında ücret ve tüketim vergileri işgücü arzını aynı şekilde saptırdığından yukarıdaki sonuç ücret gelirleri üzerindeki verginin de zaman içinde sabit kalmasını gerektirmektedir. (iii) Pozitif ve sabit oranda bir sermaye gelir vergisi giderek artan tüketim vergisi oranları anlamına geldiğinden sermaye gelirlerinin sıfır oranında vergilendirilmesi optimaldir. Bu sonuç aynı karar dengede olduğu kadar aynı karar denge dışında kısa dönem dengede de geçerlidir. İçsel büyümeli çerçevelerde tüm faktör gelirinin sıfır oranında vergilendirilmesi optimaldir.

Parasal politikalar yönünden (i) sıfır nominal faiz oranı ve zaman tercih oranında bir deflasyon (Friedman kuralı, FR) aynı karar dengede ve aynı karar dışındaki kısa dönemde paranın alternatif modellemeleri altında optimaldir. (ii) Paranın CIA kısıtı içinde modele getirildiği ve politika

yapımcının nominal getirisi duruma bağlı olmayan borç (tahvil) çıkarabildiği boş zaman yönünden ayrılabilir ve tüketim malları yönünden homotetik fayda fonksiyonu altında Friedman kuralı optimaldir. Bu sonucun altında tüketim mallarının üniform vergilemesi yatmaktadır. (iii) Reel para balanslarının fayda fonksiyonuna alındığı modelde belirtilen özelliklerdeki tercih fonksiyonu altında Friedman kuralı optimaldir. Reel para balansları sunmanın maliyetinin olmaması hanehalkının reel para balanslarına doyurulmalarını gerektirerek FR'yi optimal göstermektedir. (iv) Paranın alışveriş süresi modellemesini içeren bir modelde, işlem teknolojisi birinci dereceden az olmamak üzere homojen iken Friedman kuralı optimaldir.

Ramseyci yaklaşımın temel erdemi açık biçimde bireylerin tercihlerinden ve karar problemlerinden hareketle optimal politikalara yaklaşmasıdır. Ancak, yaklaşıma yöneltilen eleştiriler de tam bu noktada toplanmaktadır. (i) Temsili bireyin tercihlerine göre bir sıralamanın tüm bireylerin sıralamasını doğru biçimde yansıtmasının imkânsızlığını gösteren *Arrow olanaksızlık teoremi* temsili karar birimli modellere ve sonuçlarına karşı ileri sürülen en temel gerekçedir (Hoover, 2004: 10). (ii) Ramseyci yaklaşımın temsili karar birimi çerçevesinde optimal politika belirlemesi politikaların yeniden dağıtım etkilerinin ihmal edilmesiyle sonuçlanmaktadır. Diğer bir açıdan yeniden dağıtım amaçlı politikalar oluşturmak bu yaklaşım altında imkânsızdır. (iii) Yine teorik bir sonuç olarak *ikinci en iyi teoremi* veri alındığında makroekonomik politikaların belirlenmesi bağlamında Paretocu refah iktisadı prensiplerine dönülmesi şartıtcı bulunmaktadır. Buradaki bağlamda ikinci en iyi teorisi, Pareto etkinliğinin gerektirdiği koşullardan en az birinin dahi ihlal edildiği durumda Pareto etkin çözümün imkânsız olduğunu ve Pareto etkinlik koşullarını referans alarak politika analizi yapmanın yanlışlığını göstermektedir.

Kamu harcamaları Ramseyci yaklaşımın izlendiği modellerde dışsal alınmıştır. Optimal mali ve parasal politikalarla daha çok kamu finansman boyutuyla ilgilenilmiştir. Mali ve parasal politikalar arasındaki ilişki ve etkileşim sınırlı boyutlarda entegre biçimde ele alınabilmiştir. Kamu borç yönetiminin, kamu harcamalarının, para arzının ve vergilerin bütünüyle eşanlı biçimde belirlenmesini kapsayan daha bütüncül bir optimal politika analizi aşamasına henüz gelinmemiştir (Prescott, 2005: 351). Son yıllarda bu yönde kıpırdanmalar olmakla birlikte vergi sisteminin kendisinin veri alınması sürdürülmektedir. Zamanlararası bir çerçevede yapılan bir politika belirleme analizinde vergi sisteminin kendisinin içselleştirilmesi gereklidir. Ramseyci optimal politika belirleme yaklaşımıyla dinamik Mirrleesci vergileme teorisinin entegre edilmesine yönelik çalışmalar yeni yeni çıkmaya başlamıştır.

Sonuç olarak, Ramseyci yaklaşım fikir olarak sağlam olmasına karşın birçok politika konusuna ve gerçek ekonomi koşullarına uyarlanmasında henüz mükemmelliğe ulaşılmamıştır. Ramseyci yaklaşımın izlendiği çalışmalarda oldukça stilize modeller kullanılmıştır. Bu stilize modellerin dışına çıkıldığında ise henüz çözülmemiş güçlükler bulunmaktadır. Yakın gelecekte iktisat biliminin bu yönlerde gelişme sağlayacağı ve yaklaşımı daha az tartışılır hale getireceği beklenmektedir.

KAYNAKÇA

1. ATKINSON, Anthony B. ve Joseph E. STIGLITZ, **Lectures on Public Policy**, McGraw Hill, Maidenhead, 1980.
2. ATKINSON, Anthony B. ve Joseph E. STIGLITZ, “The Structure of Indirect Taxation and Economic Efficiency”, **Journal of Public Economics**, Cilt 1, s.97-119, 1972.
3. BARRO, Robert J., “On the Determination of the Public Debt”, **Journal of Political Economy**, Cilt 67, s. 940-947, 1979.
4. CASS, David, “Optimum Growth in an ggregate Model of Capital Accumulation”, **Review of Economic Studies**, Cilt 32, s.233-24, 1965.
5. CHAMLEY, Christophe, “Optimal Taxation of Capital Income in General Equilibrium with Infinite Lives”, **Econometrica**, Cilt 54, Sayı 3, s. 607-622, 1986.
6. CHARI, Varadarajan V. ve Lawrance J. CHRISTIANO ve Patrick J. KEHOE, “Optimal Fiscal and Monetary Policy: Some Resent Results”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Cilt 23, Sayı 2, s. 519-539, 1991..
7. CHARI, Varadarajan V., Lawrance J CHRISTIANO ve Patrick J. KEHOE, “Optimality of the Friedman Rule in Economics with Distorting Taxes”, **NBER Working Paper**, no. 4443, 1993.
8. CHARI, Varadarajan V. ve Patrick J. KEHOE, “Modern Macroeconomics in Practice: How Theory is Shaping Policy”, **NBER Working Paper**, no.12476, 2006.
9. CHARI, Varadarajan V. ve Patrick J. KEHOE, , “Optimal Fiscal and Monetary Policy”, Taylor, John B. ve Woodford, M. (Der.), **Handbook of Macroeconomics**, Cilt 1, s. 1615-1669, 1999.
10. CHUGH, Sanjay K., “Optimal Fiscal and Monetary Policy with Sticky Wages and Sticky Prices”, **Review of Economic Dynamics**, Cilt 9, s. 683-714, 2006.
11. DIAMOND, Peter ve James A. MIRRLEES, “Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency”, **American Economic Review**, Cilt 61, Sayı 1, s.8-27, 1971.
12. EROSE, Andres ve Martin GERVAIS, “Optimal Taxation in Infinitely-Lived Agent and Overlapping Generations Models: A review”, **Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Quarterly**, Cilt 87, Sayı 2, s.23-44, 2001.
13. FRIEDMAN, Milton, **The Optimum Quantity of Money**, Adline Publishing Company, Chicago, 1969.
14. GOODFRIEND, Martin ve Robert G. KING, “The Case for Price Stability”, (Der.) A. Herrero, V. Gasper, L. Hoogduin, ve B. Winkler, Proceedings from the First ECB Central Banking Conference, *Why Price Stability?*, Frankfurt, Germany, November, s.53-94, 2000., http://www.ecb.int/events/pdf/conferences/wps_goodfriendking.pdf.
15. HEIJDRRA, Ben J. ve F. Van der PLOEG, **The Foundations of Modern Macroeconomics**, Oxford University Press, Oxford, 2002.
16. HOOVER, D. Kevin, “A New Wicksellian in a New Classical World: The Methodology of Michael Woodford’s *Interest and Prices*”, 2004, <http://colombia.edu/~mw2230/Symposium/Hoover.doc>.

17. JUDD, Kenneth, "Redistributive Taxation in a Simple Perfect Foresight Model", Northwestern University, J. L. **Kellogg Graduate School of Management, Discussion Paper** no. 572, 1983.
18. KOCHERLAKOTA, Narayana R., "Monetary and Fiscal Policy: An Overview", 2006, http://www.econ.umn.edu/~nkocher/newpalgrave_kocherlakoto.pdf (11.3.2007).
19. KOOPMANS, Tjalling. J., "On the Concept of Optimal Economic Growth", **Econometric Approach to Development Planning**, Amsterdam, North Holland, 1965.
20. KYDLAND, Finn E. ve Edward C. PRESCOTT, "Time to Build and Aggregate Fluctuations", **Econometrica**, Cilt 50, s.1345-1370, 1982.
21. LJUNGQVIST, Lars ve Thomas J. SARGENT, **Recursive Macroeconomic Theory**, MIT press, Cambridge, 2000.
22. LUCAS, Robert E., "Principles of Fiscal and Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, Cilt 17, s.117-134, 1986.
23. LUCAS, Robert E. ve STOKEY, Nancy L., "Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy without Capital", **Journal of Monetary Economics**, Cilt 12, s.55-93, 1983.
24. MANKIW, Gregory N., "The optimal collection of Seignorage: Theory and Evidence", **NBER, Working Papers**, no.2270, 1987.
25. PHELPS, Edmund S., "Inflation in the Theory of Public Finance", **Swedish Journal of Economics**, Cilt 75, s. 67-82, 1973.
26. PRESCOTT, Edward, C., **Modern Macroeconomics** içinde söyleşi, Snowdon, Brain ve Vane, Howard R., Edward Edgar, Cheltenham, s.344-356, 2005.
27. RAMSEY, Frank P., "A Contribution to the Theory of Taxation", **Economic Journal**, Cilt 37, Sayı 145, s.47-61, 1927.
28. RAMSEY, Frank P., "A Mathematical Theory of Saving", **Economic Journal**, Cilt 38, Sayı 152, s.543-559, 1928.
29. SARGENT, Thomas J. ve Neil WALLACE, "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic", **Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review**, Cilt 5, Fall, s.1-17, 1981.
30. SCHMITT-GROHE, Stephanie ve Martin URIBE, "Optimal Fiscal and Monetary Policy under Sticky Prices", **Journal of Monetary Economics**, Cilt 114, s.198-230, 2004.
31. SCHMITT-GROHE, Stephanie ve Martin URIBE, "Optimal Fiscal and Monetary Policy under Imperfect Competition", **NBER Working Paper**, no.10149, 2003.
32. TELES, Pedro, "The Optimal Price of Money", **Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives**, Cilt 20, s.29-39, 2003.
33. WOLMAN, Alexander L., "A Primer on Optimal Monetary Policy with Staggered Price-Setting", **Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review**, Cilt 87, Sayı 4, s.27-52, 2001.
34. WOODFORD, Michael, "The Optimum Quantity of Money", Friedman, Milton ve Hahn, Frank H. (Der), **Handbook of Monetary Economics II**, Elsevier Science Publishers, 1068-1149, 1990.