



## Gelişmekte Olan Ülkelerin İncelendiği Hesaplanabilir Genel Denge Modellerine Yönelik İki Dönemli Bir Karşılaştırma: Rassal Literatür Taraması

Seçkin Sunal\*

**Özet:**Hesaplanabilir genel denge (HGD) modellerinin kalkınma politikalarının analizinde kullanılması uzun süredir yaygın bir uygulama olarak görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin incelendiği ilk modeller 1960'lı yıllarda ortaya koyulmuştur ve o dönemden bu yana, farklı modelleme teknikleri, model yapıları ve çeşitli konular iktisatçılar tarafından yoğun şekilde değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, söz konusu modellere yönelik bir literatür taraması yapılmış, 1990 öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilen ve gelişmekte olan ülkelerin incelendiği HGD çalışmaları karşılaştırılmıştır. 1990 öncesine ait modellere erişim konusunda yaşanan zorluklar nedeniyle, büyük ölçüde, daha önce yapılan literatür taramalarının veri ve sonuçlarından yararlanılmıştır. 1990 sonrası dönem içinse rassal bir yöntemle seçilen 100 adet çalışma incelenmiştir. Çalışmanın ekinde, seçilen çalışmalarla ilgili bilgilerin özetlendiği ve konularına göre sınıflandırıldığı bir tabloya yer verilmiştir. İki dönemde gerçekleştirilen HGD çalışmalarının karşılaştırılmasında dikkate alınan özelliklerin bazıları, model yapıları, modelleme yaklaşımları, incelenen konular ve kullanılan teknikler şeklinde sıralanabilir.

**Anahtar Kelimeler:**Hesaplanabilir Genel Denge Modelleri, Gelişmekte Olan Ülkeler, Model Karşılaştırması

### A Two Period Comparison of Computable General Equilibrium Models on Developing Countries: A Random Survey

**Abstract:**Use of computable general equilibrium (CGE) models in analyzing development policies has long been a popular approach. The first models about economic policy issues of developing countries can be dated back as far as 1960's. Since then, a wide span of modelling techniques, model specifications and a variety of subjects have extensively been utilized by economists. In this study, a literature survey of such models is performed and a comparison is made between development-oriented CGE models which have been built before and after 1990. Due to limitations on accession to publications that belong to the period before 1990, data and findings from former surveys are utilized, where necessary. Models that belong to the period after 1990 are selected by a random method. A table that summarizes and classifies these models is given at the appendix. Some of the major characteristics, used in comparison of models in these two periods are model specifications, modelling approaches, issues analyzed and techniques used.

**Keywords:**Computable General Equilibrium Models, Developing Countries, Model Comparison

### GİRİŞ

Çok sektörlü modeller yarım yüzyılı aşkın bir süredir iktisatçılar için önemli bir çalışma alanı teşkil etmektedir. Leontief'in 1936 yılında yayınlanan ve girdi-çıkıtı analizinin ilk örneği olan çalışmasını takiben, ekonominin sektörel bağları ve ana blokları arasındaki akımlar yoğun şekilde incelenmeye başlamıştır. Çok sektörlü modelleri bu denli yararlı ve vazgeçilmez kılan özellik ise araştırmacının, bulanık ve başka yöntemlerle ortaya çıkarılması çok zahmetli olan iktisadi ilişkileri yakalamasına imkân sunmasıdır.

Çok sektörlü modellerin evrimi, statik ve dinamik girdi-çıkıtı modellerinden başlayıp, yine statik ve dinamik olarak kurulabilen doğrusal programlama modelleriyle devam eden ve nihayet hesaplanabilir genel denge

\* Arş. Gör. Yıldız Teknik Üniversitesi İktisat Bölümü

(HGD) modellerine uzanan bir yol takip etmektedir. Ekonominin belli bir andaki durumunu resmeden statik girdi-çıkıtı modellerinin, yatırımların dışsal olarak ele alınmak durumunda olması gibi kimi eksiklikleri bulunmaktadır. Bu eksiklik, dinamik girdi-çıkıtı modellerinin oluşturulmasıyla aşılmıştır. Doğrusallık koşulları, “mark-up” fiyatlama, talebin dışsal olarak ele alınması ve üretim faktörleri ya da ara mallar arasında ikame imkânının yok sayılması (sabit katsayılı teknoloji) gibi kısıtlarına rağmen girdi-çıkıtı modelleri ekonominin sektörel yapısının anlaşılmasında aydınlatıcı olmuştur.

Öte yandan doğrusal programlama modelleri, matematiksel açıdan daha gelişmiş bir yöntem olarak ortaya çıkmış, Koopmans (1951) ve Kantoroviç’in (1960) birbirinden bağımsız çalışmalarıyla dünyaya tanıtılmıştır.

Bu tür modeller, matematiksel programlamanın, ilgili tüm fonksiyonların doğrusal olduğu özel durumları olarak ele alınabilir. Doğrusallık varsayımlarının bir sonucu olarak, amaç fonksiyonu ve tüm kısıtlar, katsayı ya da parametrelerle çarpılmış olan karar değişkenlerinin toplamları şeklinde ifade edilmektedir (Chowdury ve Kirkpatrick, 1994: 69). Bu modeller, iktisatçıların kurdukları ekonomi modeline bir amaç fonksiyonu eklemelerine ve istenen değişkenlere göre optimizasyon yapılabilmesine imkân vermektedir. Dolayısıyla, girdi-çıkıtı modellerinin aksine, planlamacının çeşitli seçimler yapabilmesi ve fizibl olanaklar kümesi içinde bir faktörü veya malı bir başkasıyla ikame etmesi mümkün olmaktadır. Doğrusal programlama modellerini girdi-çıkıtı modellerine kıyasla daha avantajlı kılan bir diğer unsur da kısıtların tek bir çözümü olan katı denklemler yerine, mal ya da faktör uzayında bir aralığı ya da alanı temsil eden eşitsizlikler biçiminde ifade edilmesidir.

HGD modellerinin gelişimi, girdi-çıkıtı ve doğrusal programlama modellerinin, içsel bir fiyat mekanizması, üretim ve talepte neoklasik ikame, tekil aktörlerin kendi amaçları doğrultusunda optimizasyon davranışı ve ekonomideki akımların eksiksiz bir tasviriyile zenginleştirilmesinin doğal bir sonucu olarak ele alınabilmektedir (Bandara, 1991: 9). Girdi-çıkıtı tabloları ve doğrusal programlama modelleri, ekonomideki aktörlerin optimizasyon davranışını ve piyasalar arasındaki karşılıklı etkileşimi dikkate almamaktadır. Bu özellikleri, söz konusu modelleri merkezi planlamayla yönetilen ya da devletin, ekonominin önemli bir kısmını oluşturduğu ve belirlediği, gelişmekte olan ülkeler için daha uygun hale getirmektedir. Öte yandan HGD modelleri, kendi amaç fonksiyonunu maksimize etmeye çalışan tüm aktörlerin kararlarını modelin çözümüne dahil etmektedir. Dolayısıyla HGD modelleri hem merkezi planlama ekonomilerinde hem de piyasa ekonomilerinde eşit derecede uygulama imkânına sahiptir (Mukherji, 1990: 4).

Genel denge teorisinin geliştirildiği ilk yıllarda, genel denge modellerinden özellikle iktisadi bir model için dengenin varlığı, teklifi, kararlılığı ve etkinliği, piyasa ve merkezi planlama ekonomilerinin etkinlik bakımından mukayese edilmesi gibi konuların tartışılmasında yararlanılmıştır. Kuram, hesaplanabilir genel denge modellerinin gelişmesiyle ve bilgisayar teknolojisindeki ilerlemelerin sağladığı hesaplama kolaylıklarıyla birlikte kendisine geniş bir uygulama alanı bulmuştur.

Bir hesaplanabilir genel denge modelinde yer alması gereken özellikler şu şekilde sıralanmaktadır (Robinson, 1986: 33):

- i) *Modelde analiz edilecek aktör ya da ajanların belirlenmesi ve tanımlanması gerekmektedir.*
- ii) *Aktörlerin davranışlarını belirleyen kurallar [kâr maksimizasyonu, fayda maksimizasyonu vb.] açık olarak tanımlanmalıdır.*
- iii) *Aktörlerin dikkate aldığı sinyaller [esas olarak fiyatlar ve faiz oranları vb.] tanımlanmalıdır.*
- iv) *Aktörlerin tabii olduğu “oyunun kuralları” [piyasa yapısı, kurumsal yapı vb.] belirlenmelidir.*

HGD modellerinin oluşturulmasının altında yatan temel motiv, gerçekleştirilen ya da planlanan politika değişikliklerinin sonuçları hakkında daha hassas bir görüş elde etme ihtiyacıdır. Etkileri ancak belirli bir sektörde değişiklik yaratan ya da diğer sektörler üzerindeki etkileri ihmal edilebilir düzeyde kalan şoklarla ilgili politika analizlerinde kısmi denge yaklaşımından yararlanılması hem pratik hem de isabetli olacaktır.

Öte yandan, diğer sektörlerin fiyat ve çıktı düzeylerini de etkileyen şoklar ya da politika değişiklikleri söz konusu olduğunda, kısmi denge yaklaşımının uygulanabilirliği ortadan kalkmaktadır. Ayrıca bu tür modellerde, *ceteris paribus* varsayımı nedeniyle aynı anda birden fazla politika değişikliğinin etkilerini analiz etmek mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla HGD modelleri, politika analizinde diğer modellere kıyasla önemli avantajlar sağlamaktadır.

HGD modellerinin bu “teknik” üstünlüğüne ek olarak, ekonominin işleyişinde etkili olan nedensellik mekanizmalarının ortaya çıkarılmasında sağladığı imkânlar da dikkate alınmak durumundadır. Kalkınma için seçilen politikaların dolaylı etkileri, çoğunlukla ekonometrik tahmin yöntemlerinin ya da kuramsal sezgilerin öngörebileceğinin ötesine geçmektedir. Analitik çözüme imkân veren matematiksel modellerse kalkınma politikası gibi kapsamlı ve iddialı bir konu için fazla basit kalmaktadır. Bu nedenle sayısal olarak çözülebilen ampirik modeller (hesaplanabilir genel denge modelleri) hem planlama, hem kuram, hem de politika belirleme ve uygulama konuları arasında bir köprü vazifesi görmektedir (Derviş vd. 1982: 131).

HGD modellerini matematiksel modellere göre avantajlı kılan bir diğer özellik de matematiksel modellerin fark denklemleriyle kurulmasının çoğu zaman kaçınılmaz olmasıdır. Fark denklemleriyle ya da diferansiyel hesaplama yöntemleriyle kurulan modellerde, modellenen iktisadi olgularla ilgili değişimler ancak çok küçük (infinitesimal) artış ya da azalışlar şeklinde ele alınabilmektedir. Bu tür modellerde, varsayımsal bir denge noktası ve bu noktanın komşuluğundaki değişimler incelenebilmektedir. Büyük (ve esasen iktisadi açıdan anlam taşıyan düzeydeki) değişimler, diferansiyel hesaba dayanan modellerde sonuçların güvenilirliğini ortadan kaldırmaktadır. Öte yandan ekonomiyle ilgili parametrelerdeki artış ya da azalışlar, ancak dikkate değer büyüklükte olduklarında politika analizine konu olabilecek değişimler yaratabilmektedirler. Buna karşılık HGD modellerinde bu tür bir sakınca söz konusu olmamaktadır (Borges, 1986: 18).

HGD modelleri, ele alınan konular açısından sekiz alt gruba ayrılabilir: 1

- i) Gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerin incelendiği, dış ticaret, büyüme, ekonomik yapı ve/veya gelir dağılımı konularının ele alındığı modeller.
- ii) Gelişmiş ülkelerin incelendiği ve kamu maliyesiyle ilgili konuların ele alındığı modeller.
- iii) Dış ticaretin hacminin, yönünün ve çeşitli bölgeler üzerindeki etkilerinin incelendiği çok ülkeli modeller.
- iv) Enerjiyle ilgili konuların incelendiği tek ya da çok ülkeli modeller.
- v) Para politikası ya da finansal piyasalarla ilgili modeller.
- vi) Mikrosimülasyon modelleri
- vii) Çevre modelleri
- viii) Spesifik ya da yerel olguların incelendiği modeller.

## 1990 ÖNCESİNDE VE SONRASINDA OLUŞTURULAN MODELLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Çalışmanın bu bölümünde, ilk olarak kullanılmasından bugüne kadar, kalkınmakta olan ya da geri kalmış ülkelere yönelik olarak gerçekleştirilmiş hesaplanabilir genel denge çalışmaları için bir karşılaştırma ve sınıflandırma yapılmıştır. Karşılaştırmada, 1960-1990 dönemi ve 1990'dan bugüne kadarki dönem esas alınmıştır. Dönemlendirmenin bu şekilde yapılmasının iki nedeni bulunmaktadır. Sebeplerden ilki, özellikle parasal modellerin kullanılma sıklığının 1990 yılıyla birlikte önemli ölçüde artmış olmasıdır. İkinci nedense, HGD modellerinin sınıflandırılmasına yönelik pek çok çalışmanın, 1990 yılını içine alan birkaç yıllık bir aralıkta yoğunlaşmış olmasıdır. Dönemlendirmenin 1990 yılı esas alınarak gerçekleştirilmesi, iki dönem arasında karşılaştırma yapılmasını kolaylaştırmıştır. Kat'î bir kırılmadan bahsedilemese de 1980'lerin sonları

---

1 Belirtilen ilk dört grup, Derviş vd. (1982: 137)'de yer almaktadır. Son dört grup ise yapılan literatür taraması sonucunda yazar tarafından oluşturulmuştur. Bandara (1991: 12)'de ise farklı bir gruplandırma önerilmektedir:

i) Ticaret politikasıyla ilgili modeller, ii) Gelir dağılımı modelleri, iii) Dış şoklar ya da yapısal düzenlemelerle ilgili modeller, iv) Maliye politikasıyla ilgili modeller, v) Kalkınma stratejisi seçimi, uzun dönemde büyüme, yapısal dönüşüm gibi konularla ilgili modeller

ile 1990'ların ilk birkaç yılının, hesaplanabilir genel denge çalışmalarında bir dönüşümü temsil ettiği sonucuna varılmıştır. 1990 yılı öncesinde, nitelik olarak 1990 sonrasının özelliklerini taşıyan çalışmalara rastlanabildiği gibi, 1990 sonrası dönemde de daha eski modellere yakın nitelikte çalışmalara rastlanmıştır.

1990 öncesi döneme ait çalışmalar seçilirken, söz konusu dönemdeki HGD modellerini inceleyen literatür taramalarından (Bandara, 1991, Robinson, 1986 ve De Melo 1988) önemli ölçüde yararlanılmıştır. 1990 sonrası dönem için incelenecek çalışmalarsa, geneli temsil eden bir bibliyografya oluşturmak amacıyla, rassel bir yöntemle seçilmiştir. Bunun için, "<http://ideas.repec.org>" sitesinde, "ABI Inform Global", "Academic Search Complete", "Cambridge Journals Online", "EconLit with Full Text", "JSTOR", "Oxford University Press Journals", "ScienceDirect Journals", "SpringerLink" ve "Wiley InterScience Journals" adlı akademik veri tabanlarında, özet (abstract) ya da başlık kısmında "computable general equilibrium" ifadesi yer alan çalışmalar aranmıştır. Sorgulanan ifadeyle ilgi düzeyine göre sıralanarak rapor edilen makaleler arasından, 1990 sonrası dönemde gelişmekte olan ülkelerin konu edildiği yayınlar ayrılmış ve bu şekilde elde edilen ilk 100 çalışma incelenmiştir.

Belirtilen yöntemle seçilmiş olan modeller şu açılardan karşılaştırılmıştır:

- i) Teorik paradigma
- ii) Model yapıları ve modelleme teknikleri
- iii) Modellenen iktisadi olgular
- iv) Analiz edilen politika konuları

Her ne kadar çalışma esas olarak iki dönemdeki HGD modellerinin farklılıkları üzerinde odaklansa da ilk olarak benzerlikleri vurgulamak yararlı olacaktır. Her iki döneme ait çalışmalarda gözlemlenen ortak özellikler şu şekilde ifade edilebilir:

- i) Ekonominin aktörlerinin davranışlarıyla ilgili açık tanımlamalara yer verilmektedir. Genel olarak, hane halkı fayda düzeyini maksimize eden, firmalar da kârını maksimize eden ya da maliyetlerini minimize eden aktörler olarak ele alınmaktadır. Bu modellere ayrıca devlet, sendikalar, ithalatçı ülkeler, ihracatçı ülkeler ve benzeri aktörler için de optimizasyon davranışı tanımlamaları dahil edilebilmektedir.
- ii) Farklı aktörlerin, gerçekleştirdikleri arz ve talep davranışları sonucunda mal ve faktör fiyatlarını nasıl belirlediği (piyasaların nasıl dengeye geldiği) açıklanmaktadır.
- iii) Sayısal sonuçlar elde edilmektedir. Bu modellerin denklemlerindeki katsayı ve parametreler, belli bir veri tabanına göre belirlenmektedir. Bir HGD modelinin veri tabanının çekirdeğini oluşturan unsur, belirli bir yıl için sektörler, hane halkı, devlet, ithalatçı ülkeler ve ihracatçı ülkeler arasındaki mal ve faktör akımlarını gösteren girdi-çıkı tablolarıdır.

### **Teorik Paradigma**

Denge kavramı tüm modellerde katı bir şekilde Walrasgil bir formülasyonla ifade edilmemişse de neoklasik kaynak dağılımının, HGD modellerinin teorik altyapısını oluşturduğu gözlemlenmektedir (Derviş vd., 1982: 3). Bu nedenle, her iki dönemde ve özellikle ikinci dönemde çok sayıda karşı örneğe rastlansa da HGD modellerinin genellikle wlasrasgil bir yapıya sahip olduğu kabul edilebilir.

Walrasgil yaklaşımdan farklılıklar iki noktadan kaynaklanmaktadır. Bu noktaların ilki denge kavramıdır. Walrasgil genel denge, esas olarak bir ekonomideki reel akımların dengesidir. "Makro denge" olarak adlandırılabilir başka bir denge anlayışı ise finansal ya da nominal akımların dengesi üzerine kurulmaktadır. Walrasgil olmayan bir diğer denge kavramı ise varlık piyasalarındaki dengeyi esas almaktadır. Walrasgil olmayan denge kavramlarının sonuncusu, zamanlar arası denge ve farklı beklenti türleri üzerine kurulmuştur (Robinson, 1986: 41). Bu denge yaklaşımı, aynı zamanda dinamik HGD modellerinin de altyapısını oluşturmaktadır. Nominal makro akımlarda ve varlık piyasalarında dengenin temel alındığı denge

yaklaşımı ise ayrıntılarına aşağıda değinilecek olan “makro yapısal” modellerin ayırt edici özelliğini teşkil etmektedir.

Walrasgil yaklaşımdan farklılıkların görüldüğü ikinci nokta ise ekonomilere özgü yapısal unsurların HGD modellerine dahil edilmesidir. Genel kanının aksine, gelişmekte olan ülkelerin incelendiği en eski HGD modellerinde bile yapısal unsurlara rastlanmaktadır. Tam rekabetçi piyasa yapılarından sapmalar, rijitlikler ve gelişmekte olan ülkelere özgü olduğu düşünülen diğer yapısal unsurlar hem ilk dönemde hem de ikinci dönemde gerçekleştirilen çalışmalarda sıklıkla incelenmiştir. Ancak Walrasgil çerçeveden farklı ve eşit ağırlıkta bir modelleme yaklaşımından bahsedebilmek için, ekonomilere özgü yapısal farklılıkların modellere dahil edilmesi yeterli olmamaktadır. Walrasgil olmayan modeller şu şekilde sıralanmaktadır (Robinson, 1986: 16):

- i) Neoklasik yapısal modeller
- ii) Mikro yapısal modeller
- iii) Makro yapısal modeller

Neoklasik yapısal modeller, neoklasik yapının geçerli olduğu, fakat aynı zamanda gelişmekte olan ülkelere özgü rijitliklerin de yer aldığı modellere karşılık gelmektedir. Mikro yapısal modellerse neoklasik modelden sapmaların daha belirgin olduğu, kimi durumlarda piyasaların dengede olmadığı, doğru işlemediği, hatta hiç bulunmadığı model türlerini ifade etmektedir. Buna karşılık makro yapısal modellerde üzerinde durulan konu, farklı makro büyüklükler arasındaki dengedir.

Neoklasik yapısal modellere örnek olarak Derviş vd. (1981) görülebilir. Bu stilize modelde, Türkiye’ye ait verilerin ve yapısal özelliklerin, gelişmekte olan yarı endüstrileşmiş ekonomileri temsil ettiği kabul edilmekte ve elde edilen sonuçlar genelleştirilmektedir. De Melo ve Robinson’un (1980) çalışması ise mikro yapısal modellere örnek teşkil etmektedir. Söz konusu modelde, üç farklı ekonomi türü (birincil mal ihracatçısı, imalat sanayii mamulleri ihracatçısı ve dışa kapalı) incelenmektedir.

Walrasgil paradigmadan en önemli farklılaşmaların gözlemlendiği model türü ise makro yapısal modellerdir. Ekonominin nominal cephesinin modele dahil edilmesi ihtiyacı, bu tür modellerin doğuşunun altında yatan motivasyonu oluşturmaktadır. Neoklasik ve mikro yapısal modellere her iki dönemde neredeyse eşit sıklıkla rastlamak mümkünken, makro yapısal modellerin 1990 sonrası dönemde gerek sayı gerekse çeşitlilik açısından artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Öte yandan 1990 sonrası dönemde, Walrasgil yapının önemli ölçüde korunduğu pek çok modele de rastlanmaktadır. Finansal varlıkların incelenmesi ya da mikrosimülasyon modelleme yönteminin kullanılması gibi yeniliklere rağmen, Adelman ve Yeldan (2000), Bautista ve Thomas (2000), Chitiga ve Mabuğu (2008) ve Noland vd. (1996) bu tür modellere örnek olarak incelenebilir.

HGD modellerinin, kullanılan kapatma kuralına göre sınıflandırılması da mümkündür. Modelde kullanılan kapatma kuralı, elde edilen sonuçları önemli ölçüde etkilemektedir. Ancak kapatma kuralı seçimi genellikle ihtiyari bir unsurdur ve hangi tür modellerde hangi kapatma kurallarının kullanılacağını belirleyen kesin kurallar mevcut değildir. Kapatma kuralı seçimi, genellikle modelde incelenen konuya bağlı olarak incelenmektedir. Örneğin ekonominin yalnızca reel kısmını incelemek üzere oluşturulmuş bir modelde, neoklasik kapatma kuralı (tasarruf ve yatırımların birbirine eşit olması), yatırımların dışsal olarak belirlendiği bir kapatma kuralı ya da sabit tasarruf oranları üzerine kurulu bir kapatma kuralı, tamamen farklı sonuçlara ulaşmakla birlikte, model açısından aynı derecede etkin olacaktır. Yapılan literatür taraması sonucunda, oluşturulan modellerde yapısal unsurların ya da varlık piyasaları gibi kurumsal öğelerin ağırlığı arttıkça kullanılan kapatma kurallarındaki çeşitliliğin de arttığı görülmektedir.

Makro kapatma kurallarıyla ilgili literatürde, makro özelliklerin modele dahil edilmesi konusunda iki farklı yaklaşımın ön plana çıktığı görülmektedir. Bu yaklaşımlardan ilkinde, makro büyüklükler arasındaki ilişki modelde açıkça tarif edilmekte fakat bu ilişkilerin geçerliliğini doğrulayan makroiktisat teorisi modelin dışında bırakılmaktadır. Başka bir deyişle makro model ve HGD modeli birbirinden olabildiğince ayrı ele

alınmaktadır. Bu yaklaşımın en uç uygulamasında tüm makro değişkenler modele dışsal olarak tanımlanmaktadır. İkinci yaklaşımda ise HGD modeli, makro modellerde standart olarak bulunan unsurları (para, varlık piyasaları ve faiz oranları gibi) da içerecek şekilde genişletilmektedir (Robinson, 1989: 27, 30).

İlk yaklaşıma örnek olarak Zhang (2004) incelenebilir. Çin'in Dünya Ticaret Örgütü'ne üye olmasının ekonomi üzerindeki etkilerinin incelendiği modelde, talep belirlenimli bir kapatma kuralı kullanılmakta, sabit sermaye yatırımları, döviz kuru ve ücret düzeyi belirlenen değerlere eşit ve sabit olarak ele alınmaktadır. Söz konusu çalışma, eksik rekabet durumunu modele dahil etmesi açısından da ilginçtir. Neoklasik kapatma kuralının kullanıldığı modellere örnek olarak da Cororaton (2003) değerlendirilebilir. Bu çalışmada, neoklasik (tasarruf belirlenimli) kapatma kuralı kullanılarak, kamu harcamaları ve cari açığın sabitlendiği durumda çeşitli ticaret politikalarının, Filipinler ekonomisi üzerindeki etkisi incelenmektedir. Yine neoklasik kapatma kuralının, 1990 sonrası dönemde çok farklı model yapılarında yaygın olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir. Örneğin Decaluwé vd. (2005), neoklasik kapatma kuralının kullanıldığı standart HGD modelinin, genel ve grup içi gelir dağılımı gibi iktisadi olguların incelenmesine imkân tanıyan genişletilmiş bir versiyonu olarak görülebilir. Daha keynesgil karakterli bir model içinse, Bandara ve Coxhead (1999) incelenebilir. Söz konusu çalışmada, kapatma kuralı olarak reel ücret ve ticaret açığının sabit olarak kabul edildiği bir kapatma kuralı kullanılmaktadır. Aynı çalışma, teknolojik gelişmelerin ve ticaret politikalarının çevre üzerindeki etkilerini, oldukça standart bir kapatma kuralıyla ele alıyor olması bakımından da ilgi çekicidir.

Bu noktada gelişmiş ülkelerin ele alındığı modellerle gelişmekte olan ülkelerin ele alındığı modeller arasında bir ayrım yapmak yerinde olabilir. Daha önce de belirtildiği gibi, HGD modellerinde, ülkelere özgü yapısal özelliklerin analize bir şekilde dahil edilmesi, ilk uygulamalardan bu yana sıklıkla gözlenen bir olgudur. Öte yandan, kökleri Harberger (1962) ve Scarf'ın (1973) çalışmalarına dayanan bir diğer modelleme yaklaşımı, bu genel eğilime dahil olmamış ve Walrasgil çerçevenin içinde kalmıştır. Harberger'in 2 x 2 (iki sektörlü ve iki faktörlü) ve ABD'deki vergi politikasıyla ilgili analizler içeren modeli, ilk HGD modellerinden birisidir. Walrasgil genel dengenin hesaplanabilmesini sağlayan algoritmanın Scarf tarafından geliştirilmesinin ardından, Harberger'in modeline benzer pek çok vergi ya da dış ticaret modeli oluşturulmuş ve farklı ülkelere uygulanmıştır. Bu tür modellerin en bilinen örneklerinden birisi için Showen ve Whalley (1972) incelenebilir.

Scarf tarafından geliştirilen çözüm algoritması tam olarak Arrow-Debreu modeline dayalı olduğu için, bu algoritmayla çözülmek üzere oluşturulan modeller, Walrasgil genel denge anlayışının tüm özelliklerini tam olarak yansıtmaktadır. Showen ve Whalley tarafından yapılan literatür taraması ve bu çalışmada yer alan şu ifadelerden de anlaşılacağı gibi, bahsi geçen HGD modelleme geleneğinin ağırlık verdiği başlıca kavramlar arasında etkinlik, kaynak dağılımı ve çeşitli politikaların refah etkileri yer almaktadır:

*"Bu literatürün esas amacı, Walrasgil genel denge yapısını, bir ekonominin soyut bir temsili olmaktan çıkarıp, gerçek ekonomilerin gerçekçi modellerine dönüştürmektir".*  
(Shoven ve Whalley, 1984: 1007)

Tam rekabetçi piyasa yapısından sapmalara ve neoklasik ya da Walrasgil dünyadan köklü farklılıklara ancak gelişmekte olan ülkelerde rastlandığı düşüncesi nedeniyle, bu modelleme geleneğinde daha çok gelişmiş ülkeler incelenmiştir. Dolayısıyla bu çalışma için yapılmış olan literatür taramasında incelenen çalışmaların çok büyük kısmı başka bir HGD modelleme geleneğinin örneklerinden oluşmaktadır.

Her ne kadar farklı bir modelleme yaklaşımını temsil etse de makro HGD modellerinin Walrasgil gelenekten köklü bir farklılığa karşılık gelmediği belirtilmelidir. Kimi modellerde tam rekabet, faktörler ya da mallar arasında tam ikame ve aktörlerin optimizasyon davranışı gibi temel özelliklerin bir kısmı dışlanmış olsa da talep fazlası kavramı ve denge durumunun tanımlanış biçimi Walrasgil çerçevedekiyle aynıdır. Dolayısıyla makro HGD modellerinin, bir miktar teorik tutarlılık ve sağlamlıktan vazgeçerek, karşılığında ekonomilerin gerçek durumlarına daha yakın sonuçlar elde ettiği düşünülebilir. Örneğin oluşturulmuş ilk HGD modeli olan ve Norveç ekonomisinin ele alındığı çalışmada Johansen (1960), sermaye ve işgücünün homojen olduğunu varsaymış, fakat bu aktörlerin farklı sektörlerde farklı ücretler almasına imkân vermiştir.

### *Model Yapıları ve Modelleme Teknikleri*

HGD modellerinin altında yatan teorik paradigmayla model yapıları ya da modelleme teknikleri arasında bir ayrım tarif etmek güç olabilmektedir. Zira teorinin, modelde kullanılan fonksiyon türleri ve kapatma kuralı üzerindeki belirleyiciliği oldukça güçlüdür. Öte yandan, teorik altyapıdan bağımsız kimi başlıklar açısından karşılaştırma yapmak mümkündür. Örneğin zaman kavramı ve dönemler arası dengenin ele alınmış biçimi, 1990 öncesi ve sonrasında farklılık göstermektedir. Modellerin ayrıştırma düzeyi (sektör sayısı) ve kullanılan fonksiyon türleri de iki dönem arasında karşılaştırma yapılabilecek başlıklar olarak öne çıkmaktadır.

Modele dahil edilen değişkenler arasındaki ilişkinin zaman içindeki seyrinin incelenmesi, bir HGD modelinin tercih edilen özelliklerindedir. Ancak politika analizinde dinamik modellerin kullanılması, 1990 öncesi döneme ait modellerde çok sık rastlanan bir özellik değildir. Zaman kavramının bir HGD modeline iki farklı yöntemle dahil edilmesi mümkündür. Bu yöntemlerden ilki “rekürsif” (yinelemeli) ya da “miyop” dinamik yöntem olarak adlandırılmaktadır. Söz konusu yöntemde “adaptif” (uyumlamacı) beklenti kavramının geçerli olduğu düşünülmekte ve model her dönem için ayrı ayrı çözülmektedir. İkinci yöntem ise “zamanlararası” dinamik yöntem olarak adlandırılmaktadır. Bu yöntemde ekonominin statik bir modeli oluşturulmakta, buna ek olarak modelin değişkenlerinin zamana bağlı davranışları ve birbirleriyle etkileşimi tanımlanmaktadır. Zamanlararası dinamik yöntemde, aktörlerin ekonomiyle ilgili tutarlı bir modele sahip olduğu ve her dönemde piyasayı dengeye getiren fiyatları oluştururken, geleceğe dönük projeksiyonlarında bu modelden yararlandıkları kabul edilmektedir.

Yapılan literatür taramasında, 1990 öncesinde ve sonrasında her iki dinamik model tipinin de kullanıldığı görülmüştür. Ancak ilk dönemde oluşturulan dinamik modellerin daha çok “rekürsif” (yinelemeli) tipte olduğu gözlemlenmektedir. Bandara (1991: 16)’da 1990 öncesine ait üç adet zamanlararası model incelenmiştir. 1990 sonrası dönemde ise dinamik modellerin (hem rekürsif hem de zamanlararası) ilk döneme göre daha sık kullanıldığı görülmektedir. 1990 sonrası dönem için yapılan literatür taramasında, beklendiği gibi daha fazla sayıda dinamik modele rastlanmıştır. Rekürsif dinamik modellere örnek olarak, Güney Afrika ekonomisinin analiz edildiği Thurlow (2004) incelenebilir. Doğal kaynaklarla (doğal gaz ve petrol) ilgili bir pozitif şokun Bolivya ekonomisindeki gelir dağılımı ve işgücü piyasası üzerindeki etkilerinin analiz edildiği Lay vd. (2008) de son dönemde oluşturulmuş rekürsif dinamik modellerin bir diğer örneğidir. Bu örneklere ek olarak, birden fazla ekonominin rekürsif dinamik bir HGD modeli ile incelendiği çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. Literatür taraması kapsamında incelenmiş olan Wang (2003), Çin’in Dünya Ticaret Örgütü’ne katılmasının olası etkilerini inceleyen bu tip modellerden biridir. Kim ve Kim (2002)’de ise Kore hükümetinin uyguladığı bölgesel kalkınma planlarının etkileri, benzer bir modelle incelenmiştir.

1990 sonrasında, zamanlararası dinamik modellere, rekürsif dinamik modellerden daha sık rastlanmaktadır. Bu tür modellere örnek olarak Adelman ve Yeldan (2000), Feltenstein ve Sarangi (2002) incelenebilir. Söz konusu modellerden ilki, kamu idaresinin mali kesim üzerindeki otoritesiyle ilgili farklı varsayımlar altında, Asya krizinin meydana geldiği koşulları incelemektedir. İkinci çalışma ise kamu yatırım harcamalarında artışın ve eskisiyle aynı miktarda üretim için elektrik, su ve iletişim sektöründe %20 daha az katma değer kullanılmasını sağlayan teknolojik gelişmenin ekonomi üzerindeki dinamik etkilerini incelemektedir. Zamanlararası dinamik modellere bir diğer örnek, Türkiye’de tarım sektörünün ve tarıma verilen devlet desteğinin incelendiği Doğruel vd. (2003)’tür. Söz konusu modelde, tüm tarımsal desteklerin kaldırılması, mevcut destekleme düzeyine eşdeğer doğrudan gelir desteği uygulamasına geçilmesi ve mevcut desteğin yarısı düzeyinde doğrudan gelir desteği verilmesi senaryoları altında ekonomide meydana gelecek değişiklikler dinamik bir modelle incelenmektedir.

1990 sonrası dönemde, daha önceki dönemde hiç görülmemeyen, yeni bir HGD modelleme yaklaşımı (mikrosimülasyon) geliştirilmiştir. Mikrosimülasyon modelleri 1960’lı yıllardan bu yana kullanılmaktadır. Ancak bu modellerin HGD modelleriyle bir araya getirilmesi oldukça yeni bir yaklaşımdır. Mikrosimülasyon modellerinin gelişimi ve tekniğiyle ilgili bilgi için Davies (2004)’e başvurulabilir. Mikrosimülasyon modellerinin HGD modelleriyle birleştirildiği çalışmalarla ilgili bir literatür taraması içinse Ahmed ve O’Donoghue (2007) incelenabilir.

Mikrosimülasyon modellerinin en sık kullanıldığı alan, gelir dağılımıdır. Ne var ki HGD modelleri 1970'li yıllara kadar gelir dağılımı yerine kaynak dağılımı, etkinlik, yapısal değişim ve ticaretle ilgili konuların incelenmesinde kullanılmıştır. Gelir dağılımıyla ilgili konuların incelendiği HGD modellerinin hane halkı kesimini genellikle iki ya da daha çok, fakat nadiren 10'dan fazla bölgesel, mesleki, demografik ya da sosyoekonomik alt gruba ayırdığı görülmektedir. Bu tür modellere örnek olarak, farklı ticaret politikalarının Bangladeş'teki gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin analiz edildiği Keyzer (1986) incelenebilir. Bu modelde hane halkı 10 alt gruba ayrılmıştır. Taylor vd. (1980) ve Adelman ve Robinson (1978) gelir dağılımının incelendiği ve hane halkı kesiminin çok sayıda alt gruba ayrıldığı 1990 öncesi modellere örnektir. Bu modellerden ilkinde 26 farklı ekonomi politikasının, Kore'deki gelir dağılımı üzerindeki etkileri 15 farklı hane halkı grubu kullanılarak incelenmiştir. İkinci çalışmada ise Brezilya'da gerçekleştirilen yapısal değişikliklerin gelir dağılımı üzerindeki etkileri 4 hane halkı grubu ve 25 üretici sektörle incelenmiştir.

Mikrosimülasyon modelleri ise yukarıdaki modellerden çok daha yüksek bir ayrıştırma düzeyinde analiz yapılmasını mümkün kılmaktadır. Bu tür modellerde on binlerce farklı ekonomik ajanın davranışları ve birbiriyle etkileşimi incelenebilmektedir. Ancak mikrosimülasyon yaklaşımının kullanıldığı HGD modellerin getirdiği farklılık yalnızca sektör sayısındaki artış değildir. Bunun ötesinde, alt grupların ele alınış biçimi de diğer HGD modellerinden farklıdır. Mikrosimülasyon yaklaşımının kullanılmadığı HGD modellerinde, incelenen her bir grubun homojen bireylerden meydana geldiği kabul edilmektedir. Dolayısıyla alt grup sayısı ne kadar yüksek olursa olsun, bireyler arasındaki farklılıkların ve uygulanacak politikaların farklı bireyler üzerindeki etkilerinin doğru olarak incelenmesi mümkün olmamaktadır. Başka bir ifadeyle, uygulanan bir politika belirli bir grubun gelir düzeyini artırdığında ya da azalttığında, bu grubun tüm üyelerinin tam olarak aynı şekilde etkilendiği kabul edilmektedir. Ancak uygulanan politikaların gerçek etkileri, aynı sosyoekonomik grup içinde bile kazananlar ve kaybedenler yaratmaktadır.

Buna karşılık mikrosimülasyon yaklaşımıyla oluşturulan modeller yardımıyla, ekonomi politikalarının son derece spesifik olarak belirlenmiş hane halkı kesimleri üzerindeki etkileri tespit edilebilmektedir. Çok sayıda hane halkının ele alındığı çalışmalara örnek olarak Filipinler'deki gelir dağılımının analiz edildiği Cororaton ve Cockburn (2007) incelenebilir. Bu modelin verileri, 24,797 kişinin katıldığı aile gelir ve tüketim anketindeki verilerin, sosyal hesaplar matrisiyle birleştirilmesiyle elde edilmiştir. Ancak söz konusu makalede modelle ilgili hiçbir ayrıntıya yer verilmemiştir. Modelle ilgili ayrıntılar için Cororaton ve Cockburn (2005) incelenebilir. Rutherford ve Tarr (2008)'de ise Rusya'nın Dünya Ticaret Örgütü'ne girişinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla 55,098 bireye ait bilgi modele dahil edilmiştir. Mikrosimülasyon tekniklerinin kullanıldığı HGD modellerine bir diğer örnek, Güney Afrika Cumhuriyeti'nin incelendiği Héroult (2006)'dır. Bu modelde, gelir ve harcama anketlerinin yanı sıra işgücü anketlerinden elde edilen, 26,000 hane halkı mensubuna ait bilgiden yararlanılmıştır. Literatür taraması kapsamında incelenen ve mikrosimülasyon modellerine örnek teşkil eden diğer çalışmalar ise Chitiga ve Mabugu (2008), Fuji ve Roland-Holst (2008) ve Lay vd. (2008)'dir.

Dış ticaret, 1990 öncesi dönemde olduğu gibi 1990 sonrasında ve bugün de HGD modelleriyle en sık incelenen konudur. Dış ticaretin ele alınış biçiminin ve dış ticaretle ilgili varsayımların model açısından önemli sonuçları olmaktadır. Örneğin, yurtiçinde ve yurtdışında üretilen mallar arasında tam ikame ilişkisi öngören bir modelde ithalat düzeyi ya sıfır olacaktır ya da yurtiçi üretimi tamamen ikame edecektir. Diğer yandan, tam tamamlayıcılık ilişkisinin söz konusu olduğu bir modelde, ithalat düzeyi döviz kuru ya da ticaret hadleri gibi değişkenlere karşı duyarsız olacaktır. Bu sorunlara karşı, gerek 1990 öncesinde gerekse 1990 sonrasında, Armington varsayımı (yerli ve ithal malların birbirinin eksik ikamesi olması) kullanılmıştır. Böylelikle dış ticaretin ilgili değişkenlere karşı tamamen duyarsız olması ya da aşırı tepki vermesi engellenmekte, bir ülkenin aynı malı aynı yıl içinde hem ithal hem de ihrac etmesi durumu açıklanmış olmaktadır. İhracatın dışsal olarak kabul edildiği birkaç model dışında, hem 1990 öncesinde hem de 1990 sonrasında dış ticaretin Armington varsayımıyla incelendiği gözlemlenmektedir.

Her iki dönemde de modellerin ayrıştırma düzeylerinin oldukça değişken olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle ekonomilerin üretim cephesi, her iki dönemde de çeşitli ayrıştırma düzeylerinde incelenmiştir. İlk dönemde en çok üretim sektörünün yer aldığı çalışma Bourguignon vd. (1983)'tür. Bu çalışmada 65 üretici sektör incelenmiştir. Aynı çalışma, talep cephesindeki ayrıştırma düzeyi açısından da dikkate değerdir. Bu



modelde hane halkı 200 alt gruba ayrılarak incelenmiştir. İkinci dönemde ise en yüksek ayrıştırma düzeyi, yukarıda da atıfta bulunulan Fuji ve Roland-Holst (2008)'de görülmektedir. Söz konusu modelde 97 üretici sektör, 13 farklı üretim faktörü (çeşitli sermaye ve işgücü türleri), beş hane halkı tipi ve 94 dış ticaret ortağı ülke yer almaktadır. Modellerin ayrıştırma düzeyleri incelendiğinde, ikinci dönemde dikkati çeken bir diğer olgu da coğrafi bölgelere göre ayırım yönteminin izlenmeye başlamış olmasıdır. Örneğin Wang (2003)'te Çin'in Dünya Ticaret Örgütü'ne girişinin etkileri, 17 bölge ve 25 sektörlü bir modelle incelenmektedir.

Yapılan literatür taramasında, her iki dönemde oluşturulan modellerde çeşitli fonksiyon türlerinin kullanıldığı gözlemlenmektedir. Pek çok üretim ve fayda fonksiyonu türlerinden yararlanılmakla birlikte, CES, Cobb-Douglas ve Leontief fonksiyonlarının her iki dönemde de diğerlerine göre daha sık kullanıldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca ekonomilerin üretim cephesi adı geçen standart fonksiyonlarla modellenirken, talep cephesinde daha farklı fonksiyon türlerinden de yararlandığı görülmektedir. 1990 öncesi döneme ait modellerin veri kaynakları, baz yılları, ayrıştırma düzeyleri, kullanılan fonksiyon türleri, incelenen konular ve yapılan simülasyonlarla ilgili bilgi için Bandara (1991)'e başvurulabilir. 1990 sonrası döneme ait aynı bilgiler için ekteki tablodan yararlanılabilir.

### **Modellenen Ekonomik Olgular**

İki dönemde oluşturulan HGD modelleri arasındaki en önemli farklılıklardan biri, paranın ele alınış biçimiyle ilgilidir. 1990 öncesi modellere paranın dahil edilmesi sık rastlanan bir durum değildir. Bu modellerde genellikle ekonominin reel cephesindeki denge ele alınırken, paranın nötr olduğu varsayımı kabul edilmektedir. Dolayısıyla bu tür modellerde, üretim ve tüketimin kompozisyonu yalnızca nispi fiyatlardaki değişikliklerden etkilenmekte, para arzındaki ya da nominal fiyatlardaki değişiklikler ekonomi üzerinde herhangi bir reel etki yaratmamaktadır.

Paranın bir HGD modeline dahil edilmesi iki şekilde mümkün olmaktadır. Bunlardan ilki, fiyatlarda normalizasyona gidilmesi ve paranın “numéraire” mal olarak kullanılmasıdır. İkinci yöntem ise ekonominin reel kesimiyle etkileşim halinde olan bir parasal üstyapının oluşturulması ve modele eklenmesidir. Bu yaklaşımın avantajı, HGD modellerinin uygulama sahasını enflasyon, kısa dönem istikrar politikaları, nominal makro denesizlikler gibi farklı alanlara doğru genişletmesidir. (Derviş vd. 1992: 151)

1990 öncesi döneme ait parasal HGD modellerine örnek olarak Ahluwalia ve Lysy (1979) gösterilebilir. Öte yandan, 1990 sonrası dönemde parasal modellere çok daha sık rastlanmaktadır. Literatür taraması kapsamında incelenen çalışmaların bir kısmı, doğrudan finansal piyasaları incelemektedir. Bu tür modellere örnek olarak, Adelman ve Yeldan (2000), Thissen ve Lensink (2001), Yeldan (1997) ve daha birçok model gösterilebilir. Paranın yer aldığı ve 1990 sonrası dönemde oluşturulmuş modellerin önemli bir kısmı ise ekonomiyle ilgili başka konuları analiz etmek üzere oluşturulmuş olan fakat içinde para ve varlık kavramlarına da yer verilen modellerdir. Bu modellere örnek olarak Fuji ve Roland-Holst (2008) ve Cororaton (1997) gösterilebilir.

Paranın yer aldığı HGD modellerinin 1990 öncesindeki ve sonrasındaki yaygınlıklarına bakıldığında, ikinci dönemde paranın daha sık modellenen bir olgu olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Modellenen olgular açısından incelendiğinde, 1990 sonrasında oluşturulan modellerde sıklıkla ele alınan diğer konuların çevre ve enerji olduğu görülmektedir. Endüstrinin karbon emisyonlarının vergilendirilmesi, Kyoto Protokolü'nün öngördüğü koşulların sağlanması gibi çeşitli çevre ve enerji politikalarının ekonomi üzerindeki olası etkileri HGD modelleriyle incelenmektedir.

### **Analiz Edilen Politika Konuları**

İktisatçıların ilgi alanlarındaki kaymalar, kaçınılmaz olarak modelleme çalışmalarında da çeşitli değişikliklere neden olmaktadır. Bir önceki bölümde, çevreyle ilgili konuların HGD modellerinde kendilerine 1990'dan sonra yer bulmaya başladığı belirtilmişti. Dolayısıyla 1990'lara gelindiğinde, dış ticaret, kalkınma, yapısal

dönüşüm, gelir dağılımı, para ve enerjiyle ilgili modeller daha önceki dönemde yapılan kimi çalışmaların devamı niteliğindedir, bazı konular HGD modelleriyle ilk kez incelenmeye başlamıştır.

1990 öncesi dönem için yapılan literatür taramasında görülmüştür ki uluslararası ticaretle ilgili konular, HGD modellemecilerinin başlıca ilgi alanını oluşturmaktadır. Literatür taraması kapsamında hazırlanan ve çalışmanın ekinde yer alan tabloda da gözlemleneceği gibi, aynı durum 1990 sonrası dönem için de geçerlidir. Her iki dönemde de yapılan HGD çalışmalarının neredeyse yarısı uluslararası ticaretle ilgilidir. Diğer yandan, küresel ve bölgesel entegrasyonla ilgili modellere, 1990 öncesine göre çok daha sık rastlanmaktadır. 1990 öncesine ait literatür taramalarıyla karşılaştırıldığında, 1990 sonrası dönemde entegrasyon modellerinin sıklığının iki kattan fazla arttığı görülmektedir. Örneğin Çin'in Dünya Ticaret Örgütü'ne üye olmasının olası etkilerinin incelendiği model sayısı, diğer konularla kıyaslandığında şaşırtıcı derecede yüksektir. Bu tür modellere örnek olarak Feltenstein ve Plassmann (2008), Gan (2004), Lee vd. (2004) incelenebilir.

1990 sonrası dönemde ağırlığı artan bir diğer konu da gelir dağılımı olmuştur. Gelir dağılımıyla ilgili konular 1990 öncesi dönemde de incelenmiştir. Ancak bu konuya verilen ağırlık 1990 sonrasında önemli ölçüde artmıştır. Mikrosimülasyon modellerinin ortaya çıkışı da bu bulguyu destekler niteliktedir. Bu dönemde araştırmacılar, gelir dağılımıyla ilgili bilgilerini, geniş hane halkı kesimleri arasındaki dağılımın ötesine taşıma ve gelir dağılımıyla ilgili dinamikleri çok daha ayrıştırılmış bir düzeyde ele alabilme ihtiyacı duymuştur. İki dönem arasındaki farklılıklardan bir diğeri de gelir dağılımının incelenme biçimiyle ilgilidir. 1990 sonrasında, gelir dağılımının pek çok farklı politika başlığıyla bir arada incelendiği görülmektedir. Bölgesel entegrasyon, ticaret, kalkınma politikaları, tarım ve hatta çevre politikalarının gelir dağılımı üzerindeki etkileri bu dönemde modellemeciler tarafından yoğun şekilde incelenmiştir ve incelenmektedir. Çeşitli çevre politikalarının hane halkı geliri üzerindeki etkilerinin incelendiği bir model için Resosudarmo (2003) incelenebilir.

1990 sonrası döneme ait en ilgi çekici modeller ise son derece spesifik ya da sıra dışı konuların ele alındığı modellerdir. Bu tür modellere 1990 öncesinde hiç rastlanmamaktadır. Örneğin Pambudi vd. (2008), 2005 yılında Endonezya'nın turistik Bali adasında gerçekleştirilen bombalama olayının ekonomi üzerindeki etkisini bir HGD modeliyle incelemektedir. Strzepak vd. (2008)'de ise Aswan Barajı inşa edilmemiş olsaydı, Mısır ekonomisinin içinde bulunabileceği durum ortaya konmaya çalışılmaktadır. Bu tür yerel ya da spesifik modellere bir diğer örnek olan Liu (2006)'da ise Taywan'da kurulan bir teknoparkın ülke ekonomisi üzerindeki etkileri analiz edilmektedir. Literatür taraması sonucunda ulaşılan diğer örnekler ekteki tabloda özetlenmektedir.

## SONUÇ

1990 öncesinde ve sonrasında oluşturulan HGD modellerinin karşılaştırılması sonucunda, teorik paradigma, model yapıları, modellenen iktisadi olgular ve analiz edilen politika konuları açısından çeşitli farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her iki dönemde kullanılan modellerde, gelişmekte olan ülkelere özgü olduğu düşünülen kimi yapısal unsurlara yer verilmiştir. Ancak yapısal unsurların HGD modellerine dahil edilmesi, genel denge teorisinin altyapısını oluşturan Walrasgil paradigmadan köklü ve genel bir ayrıma karşılık gelmemektedir. Öte yandan, özellikle 1990 sonrası dönemde gözlemlenen kimi modelleme denemeleri, neoklasik ya da Walrasgil çerçeveyi zorlar niteliktedir. 1990 sonrasında gözlemlenen makro yapısal modeller, Neoklasik Walrasgil modellerle kıyaslandığında en önemli farklılıkların görülebildiği model grubunu oluşturmaktadır.

Model yapıları incelendiğinde, dinamik unsurların ele alınış biçiminin de bir ayrım noktası teşkil ettiği görülmektedir. İlk döneme ait çalışmalarda, zamanla ilgili unsurların daha çok rekürsif dinamik modellerle incelendiği gözlemlenmektedir. İkinci dönemde, her iki dinamik model türünün örneklerine de rastlanmakla birlikte, zamanlararası dinamik modellerin daha sık kullanıldığı görülmektedir. İki dönemi birbirinden ayıran bir diğer özellik de gerek rekürsif gerekse zamanlararası dinamik modellerin ikinci dönemde daha yoğun olarak kullanılıyor olmasıdır.

Mikrosimülasyona dayalı HGD modelleri de modelleme çalışmaları açısından 1990 sonrası döneme özgü bir başlık olarak öne çıkmaktadır. Gelir dağılımıyla bağlantılı konulara olan ilginin artması, uygulanan politikaların bölüşümle ilgili sonuçlarının daha yakından incelenmesi ihtiyacını doğurmuştur. Temsili aktörlerin varsayıldığı HGD modellerinin aksine, mikrosimülasyona dayalı HGD modellerinde, uygulanacak politikaların aynı gelir grubuna mensup farklı aktörler üzerindeki etkileri ayrı ayrı gözlemlenebilmektedir.

Her iki dönemde, HGD modellerinde çeşitli fonksiyon türlerinden yararlanılmıştır ve kullanılan üretim ya da fayda fonksiyonları açısından bir ayırım ortaya konması oldukça güçtür. Ancak her iki dönemde de ekonominin talep cephesinin, yani tüketimin, arz cephesine ya da üretime göre daha çeşitli fonksiyonlarla modellendiği görülmektedir. Hazırlanan tabloda, incelenen her bir modelde kullanılan fonksiyon türleri belirtilmiştir. Modellerin ayrıştırma düzeylerinin de iki dönemde çok fazla farklılık göstermediği gözlemlenmiştir. Ortalama olarak bakıldığında, ikinci dönemde oluşturulmuş olan modellerdeki sektör sayısının ilk dönemdeki modellere göre biraz daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıştırma düzeyi konusunda iki dönemi birbirinden ayıran asıl konu, ikinci dönemde sadece sektörel değil, bölgesel ayrımların da yaygın olarak kullanılıyor olmasıdır.

İncelenen iktisadi olgular açısından da iki dönem arasında bazı farklılıklar tarif etmek mümkündür. Para ve servet kavramlarının, 1990 öncesi dönemde oluşturulmuş modellerde de yer aldığı görülmektedir. Ancak bu nadiren rastlanan bir uygulamadır. 1990 sonrasında ise hem esas olarak parasal konuların analiz edildiği HGD modelleri hem de başka konular incelendiği halde para ve varlık piyasalarının analize dahil edildiği modellere sıkça rastlanmaktadır.

1990 sonrasına ait modellerde incelenmeye başlayan bir diğer konu da çevredir. Tamamen ikinci döneme özgü olan bu başlıkta, çeşitli çevre politikalarının ekonomi üzerindeki etkileri incelenmektedir. 1990 sonrasında ağırlık kazanan diğer konularsa küresel ve bölgesel entegrasyondur.

Gelir dağılımı ise çeşitli politika başlıklarıyla (ticaret, entegrasyon, çevre, enerji, tarım, varlık piyasaları vb.) bir arada ve 1990 öncesine göre daha yoğun olarak incelenmektedir. 1990 sonrası döneme ait en ilginç çalışmalarsa alışımlı HGD modellerine kıyasla daha yerel ya da spesifik konuların ele alındığı modeller arasından çıkmaktadır.

Ek: Rassel olarak seçilmiş, 1990 sonrası döneme ait HGD çalışmalarıyla ilgili özet tablo

Çalışma No:	Yazar(lar)ın Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talip Yarı		Bar Yılı	Ana Veri Tabanı ve Önemli Parametrelerin Değerleri	Politika Simülasyonları
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talip Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
<b>A.1.4. İki taraflı politikalarda ilgili çalışmalar</b>									
<b>1. Genel dış ticaret politikası konusundaki çalışmalar</b>									
1	C. B. Corcoran/ 2003	Filipinler	CES	12	Cobb-Douglas fayda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	12	1994	SHM	Gümrük vergilerinde indirim
2	G. W. Harrison v.d./ 1992	Türkiye	Leontief-CES	40	Yürürlükte CES	1	1988	Başka çalışmalar	Kota, vergi ve teşvikler gibi dış ticaret sınırları politikaları analizi
3	A. Calzadeco v.d./ 1999	Kosta Rika	Cobb-Douglas	25	Cobb-Douglas fayda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	7	1991	SHM	Sabit ve değişken yarıdaştırma vassıymları altında dış ticaret liberalizasyonu
4	C. C. Chao v.d./ 2006	Çin	Sabit katsayılı Leontief/CES	10 bölge, 11 sektör	Leontief	1	1997	GTA veritabanı	1) İthal gümrüklerde gümrük tarifelerinin %25, %50, %75 ve %100 indirilmesi, 2) EDV'nin %25, %50, %75 ve %100 indirilmesi senaryolarının ihracat ve iç satışlar üzerindeki etkileri 3) Tüm gümrük vergilerinin belli bir oranda indirilmesi, 4) İthal gümrük üzerindeki vergiler kaldırılarak tüketim malları ithalatı üzerindeki vergilerin kaldırılması senaryolarının üretim, gelirler ve kamu maliyesi üzerindeki etkilerinin incelenmesi
5	E. Mabugu/ 2001	Zimbabve	Sabit katsayılı yürürlükte CES	4	LES	4	1990	SHM, Dış ticaret istatistikleri	1) Pas ve AB arasındaki ticaretle ilgili alternatif senaryoların (tüm ürünlerde tarifelerin kaldırılması vb.) simülasyonu, tarif dışı engellerin ticaret ve büyüme üzerindeki etkileri. 2) Tüm ve oman ürünlerinin dış ticaretle tüm liberalizasyon ve Uruguay Turu öncelikli uygulanacağı çeşitli senaryoların analizi
6	G. Philippidis, A. I. Sarantis/ 2006	Fas	Belirtilmemiş	22	Belirtilmemiş	3	2001, 2015	GTA veritabanı	
7	J. M. Arnanandichai/ 2003	Malezya, Endonezya	CES/Yürürlükte CES	5 Bölge, 4 Sektör	Cobb-Douglas fayda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	1	1996	Gümrük politikası tabanlı, Dış ticaret istatistikleri Ürsal hesaplar	

Çalışma No:	Yazar(lar)Yayın Yılı	Ülke	Ayrı Yarı		Talep Yarı		Bazı Yılı	Ana Veli Taban ve Önemli Parametrelerin Değerleri	Politika Simülasyonları
			Uretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
8	M.A. Chemungui, S. Dessus/2008	Suriye	Yuraklanmış CES, Sabit katsayılı	23	CES	1	SHM	Mükafat kotahamam ve tarife dışı engellemeler, dış ticaret ve refah etkilileri	
9	J. Zhang, J. Guo/2007	Çin	Yuraklanmış CES	11 Bölge 11 Sektör	CED, fiyatda fonksiyonlardan türetilmiş talep fonksiyonları	Belirlenmemiş	GTAP veritabanı	Çinin ana sanayi ürünleri talebinin, ihracatçı ülkeler ve dünya ekonomisi üzerindeki etkilileri	
10	R. Davies v.d./1998	Zimbabve	Yuraklanmış CES, Leontief	5	Belirlenmemiş	1	SHM	Dış ticaretin liberalleştilmesinde uygulanan çeşitli politikalara ekonomi üzerindeki etkilileri	
11	R. Mubvumba, M. Chingoi/2009	Orta Afrika	CES, Leontief	27	Belirlenmemiş	4	SHM	Yerli tarım ürünlerinin ithal mallara karşı korumasının gelir ve refah üzerindeki etkililerin incelenmesi	
12	L. Söderling/2005	Gabon	Cobb-Douglas	2	CES	1	2000 Eğitim istatistikler	Gabon ekonomisinin, dış finansman olanakları ve petrol fiyatlarındaki değişimler karşısındaki mükavemeti ortaya koymaya yönelik simülasyonlar	
13	B. Lücke v.d./2007	Almanya	Sabit katsayılı Leontief	3	"Ekstentive" (yaklaşık olarak dönem tüketim düzeyinden etkililen) fiyatda fonksiyonlardan türetilmiş talep fonksiyonları	1	SHM	Polonya için refah ve dış ticarete serbestleşmenin ekonomideki etkilileri	
<b>2. Bölgele entegrasyonla ilgili literatür çalışmaları</b>									
14	A. Felberstein, F. Pflaum/2008	Asya Kaplanları	CES	7	Yuraklanmış CES ve Cobb-Douglas fonksiyonları	1	2000 Asya uluslararası grüneti tablosu	1) Serbest bölgeye üye ülkeler arasındaki tüm gümrük vergilerinin kaldırılması 2) Çek ve Kore'nin serbest bölge üyeliğine kabul edilmesi	
15	S. Urata, K. Kayada/2003	Doğu Asya	Yuraklanmış CES	21	Cobb-Douglas fiyatda fonksiyonlardan türetilmiş talep fonksiyonları	1	1997 GTAP veritabanı	Bir Doğu Asya serbest ticaret bölgesinin kurulması, bölge ülkelerinin ticareti üzerindeki etkilileri	
16	D. Harrozo v.d./2007	Ekvador	CES	20	LES	20	2001 SHM Grüneti tablosu, Üstel hesaplar	Ekvador'un diğer ülkelerle farklı serbest bölge seğeneklerinin olması etkilileri	

Çalışma No.	Yazar(lar)Yayın Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talep Yarı		Bar Yıl	Ana Veri Tabanı ve Ünemli Kaynakların Değeri	Politika Simülasyonları
			Uretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
17	J. Guo/2004	Çin	CES	10 bölge, 7 sektör	Cobb-Douglas	-	1995	GTAP-Veritabanı	Çin DTÜ'ye üye olmaması i) DTÜ'ye üye olduğu takdirde olarak dış ticaretin liberalize olması. ii) DTÜ'ye üye + Uruguay Round. bağlamında bilateral otonom ticareti üzerindeki etkileri Küresel dış talep senektörü değişimi altında, çeşitli dış ticaret politikalarını (Mercosur ya da NAFTA'ya serbest bölge, gümrük birliği, çeşitli oranlarda gümrük ve vergi indimi vb.) etkileri
18	G.W. Harrison v.d./2002	Şili	Leontief/CES	11 bölge, 24 sektör	CES	11 bölge, temsilî home halka	1996	GTAP-Veritabanı	DTÜ'ye girmiş olan ülkelerin dış ticaretin liberalizasyonunun ekonomideki etkisi
19	H. Zhang/2004	Çin	İki aşamalı yumulaması Leontief/CES	2 bölge, 30 sektör	CES/Stone-Geary	1	1998	Ünmi-çktü tabanlı Makroölçümler verileri	DTÜ'ye girmiş olan ülkelerin dış ticaretin liberalizasyonunun ekonomideki etkisi
20	A. Hoobard v.d./2002	Brezilya	Belirlenmemiş	27 Bölge 42 Sektör	Belirlenmemiş	1	1997	Başka çalımlar, Uluslararası bölgeler araştırıcıları verileri	i) FTAA'ya gmiş ii) MERCOSUR ve AB ile serbest bölge anlaşması iii) Brezilya'nın ticaret yaptığı tüm ülkelerle bilhüce ticaret anlaşmaları senaryolarının GSYH, GSMH defektü, istikdam, reel ücretler ve dış ticaret üzerindeki etkilerinin incelenmesi
21	S. McDonald v.d./2008	Hindistan, Çin ve Doğu Asya ülkeleri	CES ve Leontief	23 Bölge, 28 Sektör	Toplam salıfta fonksiyonu (Stone-Geary)	1	2001	SHM	Küresel bölgeleştirme anlaşması senaryolarının bölge ülkeleri üzerindeki etkileri
22	X. Diao/2005	Çin	Belirlenmemiş	7 Bölge, 28 Sektör	Belirlenmemiş	2	1999/2000	1997 SHM, 2001 GTAP-Veritabanı	Çin DTÜ'ye üye olmaması, çeşitli tarım sektörleri ve bazı tarım dışı sektörler üzerindeki etkileri ve bölgesel etkileri.
23	Z. Wang/2003	Çin	Belirlenmemiş	17 Bölge 25 Sektör	ELES	Belirlenmemiş	2000	GTAP-Veritabanı, Çeşitli istatistikler	Çin DTÜ'ye Ticaret Örgütüne girmesinin, Çin ve diğer ülkeleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi
24	N. Hossain/2001	Urdu	Belirlenmemiş	3 bölge, 9 sektör	Belirlenmemiş	1	1992	Ünmi-çktü tabanlı, GTAP-Veritabanı	i) Uruguay Turu ii) AB ile serbest bölge anlaşması senaryolarının üretim ve dış ticaret üzerindeki etkilerinin incelenmesi

Çalışma No:	Yazar(lar)Yayın Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talep Yarı		Baz Yılı	Ana Veri Taban ve Dönemli Parametrelerin Değerleri	Fonksiyonların Sınıflandırılması
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
25	W.L. Maldonado v.d./2007	Brezilya	CES	42	LES	1	1998	SHM ve GDTA'nın tabloları	AB ve ALCA ile yapılan ticaret anlaşmalarını etkilenen Çin ve Doğu Asya ülkeleri arasında ekonomide entegrasyonu sonuçları polihalmanı varlığına simülasyonu ve ortadan kaldırıldığı senaryolarda NAFTA'nın Meksika ekonomisini üzerindeki etkileri
26	Z. Wang, E. G. Schnitz/2002	Çin	CES	16 bölge, 21 sektör	ELES	3	1997	GTAP veritabanı	Çin'in altın ihracatı dış ticaret ve entegrasyon politikalarını, Çin, Japonya, ABD ve bölge ülkeleri üzerindeki etkileri DTU veritabanı Çin'deki motorlu taşıt pazar sektörü üzerindeki etkileri
27	M.E. Burfisher v.d./2002	Meksika, ABD, Kanada	CES	3 ülke, 26 sektör	Cobb-Douglas	3 ülke, 1 temsilci hane hakkı	1993	Ülkelere ait giriş-çıkış tabloları, Makroiktisadi veriler, Dış ticaret verileri	Meksika ve ABD'ye ilgili piyasalarındaki entegrasyon dışa ihracatı teşviline yönelik simülasyonlar
28	R. Robertson/2005	Meksika	Spesifik (diğerlik)	4 bölge	Spesifik (diğerlik)	-	Belirlenmemiş	Ülkesel Kentsel İstatistik Anketi, Çeşitli istatistikler	Meksika ve ABD'ye ilgili piyasalarındaki entegrasyon dışa ihracatı teşviline yönelik simülasyonlar
29	G. W. Harrison v.d./2004	Brezilya	Belirlenmemiş	22	CES	20	2002	GTAP veritabanı, Yaşam Standartları Ölçümü Çalışması, Çeşitli istatistikler	MERCOSUR kapsamında, farklı dış ticaret politikalarının yoksul hane halkı gelirleri üzerindeki etkileri
30	S. Storm/2001	Hindistan	Belirlenmemiş (arz, talebe bağlı olarak belirleniyor)	2 bölge, 9 sektör	LES	7	1985-1986	SHM	Ekvivalans ve diğer seçeneğin, hane ve zamlara yayılması ile ilgili gerçeğe indirilmesi senaryolarının gelir dağılımı üzerindeki etkileri
31	E. Jarochovitchna, W. Martin/2004	Çin	Belirlenmemiş	Belirlenmemiş	CDE	Belirlenmemiş	-	GTAP veritabanı, Çeşitli istatistikler	DTU veritabanı Çin ve ticaret ortağı ülkelerin ekonomileri üzerindeki etkileri
32	H. Lee v.d./2004	Çin, Doğu Asya ülkeleri	Yürürlükte CES	9 bölge, 18 sektör	ELES	1	1997	GTAP veritabanı	Çin'in altın ihracatı dış ticaret ve entegrasyon politikalarını, Çin, Japonya, ABD ve bölge ülkeleri üzerindeki etkileri DTU veritabanı Çin'deki motorlu taşıt pazar sektörü üzerindeki etkileri
33	J.F. Francois, D. Spranger/2004	Çin	Leontief-CES	23 sektör, 25 bölge	-	-	1997	GTAP veritabanı, Ülkesel hesaplar	Meksika ve ABD'ye ilgili piyasalarındaki entegrasyon dışa ihracatı teşviline yönelik simülasyonlar

Çalışma No.	Yazarları/ Yayımlı Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talep Yarı		Bazı Yılı	Ana Vardi Taban ve Ünemli Parametrelerin Değerleri	Politika Simülasyonları
			Uretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
34	M. S. S. Perera/ 2008	Sri Lanka	Leontief CES	15 Bölge 27 Sektör	CES	15	2001	GTAAP veritabanı	i) Sri Lanka ve Hindistan arasındaki ticarete tam liberalleşme ii) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması iii) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması iv) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması v) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması vi) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması vii) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması viii) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması ix) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması x) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xi) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xii) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xiii) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xiv) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xv) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xvi) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xvii) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xviii) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xix) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması xx) Sri Lanka ve Hindistan arasında serbest bölgelerin oluşturulması
35	G. M. Harrison v.d./ 1997	Türkiye	Belirlenmemiş	Belirlenmemiş	Belirlenmemiş	1	1995	Başka çabalar	Türkiye'nin dikkatlice Avrupa Gümrük Birliğiyle ilgili i) Ürün standartları AB düzeyine çıkarılması ii) Tarım dışı ürünlerdeki gümrük tarifelerinin kaldırılması iii) GBT nedeniyle üçüncü piyasalara erişim imkanlarının artırılması iv) İhracat desteklerini kaldırılması v) AB ve Türkiye arasındaki ticaret maliyetlerinin düşmesi vi) Seyahat durumlarını iyileştirmek için serbestleştirilmesi vii) Vietnam ve ASEAN-4 arasındaki ticarete gümrük ve vergilerin kaldırılması viii) Vietnam'la Çin, ASEAN-4 ve Doğu Asya'daki yeni serbestleşen ülkeler arasındaki ticarete gümrük ve vergilerin kaldırılması ix) Vietnam'la Çin, ASEAN-4, yeni serbestleşen Doğu Asya ülkeleri, Japonya ve Kuzey Amerika arasındaki ticarete gümrük ve vergilerin kaldırılması x) Çok taraflı ticaret liberalizasyonu
36	T. D. Nguyen, M. Ezaki/ 2005	Vietnam	CES	10 Sektör 11 Bölge	Cobb-Douglas freya fonksiyonlu tütilmiş talep fonksiyonları	20	2001	GTAAP veritabanı	i) Vietnam ve ASEAN-4 arasındaki ticarete gümrük ve vergilerin kaldırılması ii) Vietnam'la Çin ve ASEAN-4 arasındaki ticarete gümrük ve vergilerin kaldırılması iii) Vietnam'la Çin, ASEAN-4 ve Doğu Asya'daki yeni serbestleşen ülkeler arasındaki ticarete gümrük ve vergilerin kaldırılması iv) Vietnam'la Çin, ASEAN-4, yeni serbestleşen Doğu Asya ülkeleri, Japonya ve Kuzey Amerika arasındaki ticarete gümrük ve vergilerin kaldırılması v) Çok taraflı ticaret liberalizasyonu
<b>3. Entegrasyon ve gelir dağılımıyla ilgili diğer çalışmaları</b>									
37	Y. A. Arai/ 2008	Çin	Sabit katsayılı	57	Belirlenmemiş	1	1997	GTAAP veritabanı	Buğday üretiminde gümrük ve vergilerin kaldırılmasıyla ilişkili esneklik getirilmesi üzerindeki etkileri



Çalışma No:	Yazar(lar)ın/Yaşın Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talep Yarı		Bar Yılı	Ana Yeri Taban ve Üçgenli Parametrelerin Değerleri	Politika Simülasyonları
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
38	W. Nord, R. Rossoni/2008	Güney Afrika	Belirlenmemiş	32	Belirlenmemiş	6 hane hakkı grubu, 4 etnik grup	2002	SHM ve ekonometrik tablolar	G. Afrika Cumhuriyetinin içindeki tekel ve güym ürünleri ithalata koyduğu oran, fakir vatandaşın alımında mikro hiyerarşi ve gelir dağılımıyla ilgili etkenleri
39	S. Yao, A. Liu/1996	Filipinler	Belirlenmemiş	3 Bölge 9 Sektör	CES	4	1987	SHM	Dış ticaret reformu ve ticaretteki liberalleşmenin olumsuz etkilerini bertaraf etmeye yönelik politibaların gıda güvenliği ve gelir dağılımı üzerindeki etkileri
40	A. Geba/2002	Etiyopya	Yuraklamış CES	2 Bölge 4 Sektör	Belirlenmemiş	2 (her bölgede birer kategori)	1996	SHM	i) Yere para bütçesinde %30'lık nominal devrasyon ii) İthalat ve ihracat vergilerinde %50 indirim iii) Kentlerdeki reel ücretin sabitlenmesi iv) Kentlerdeki nominal ücretin, asgari ücretlerdeki değişiklikler yoluyla artırılması
41	N. Herath/2006	Güney Afrika	Belirlenmemiş	43	Ekonometrik olarak tahmin edilmiş gelir ve fayda fonksiyonlarından türetilen talep fonksiyonları	4	2000	SHM, Ekonometrik tahmin	Dış ticaretin liberalleşmesinin, çeşitli hane hakkı grupları ve mülk arasındaki gelir dağılımına etkileri
42	A. Suryadevi/2001	Endonezya	Learned CES	4	Cobb-Douglas, CDE	5	1993	GTAP veritabanı	i) Ticarette serbestleşme ii) Sınamaya tabanında artış iii) Yarı ve yarı üreticilerde değişim
43	T. F. Rutherford, D. G. Turr/2008	Rusya	Belirlenmemiş	35	Cobb-Douglas	35,098 (mikrosimülasyon)	-	Güncellenmiş tablo, Hane halkı bütçe anketi GTAP Veritabanı	senaryoların sektör, bölge ve hane hakkı gelirleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi
44	P. Warr/2005	Endonezya	Belirlenmemiş	63	LES	10	1999	SHM ve grub-yükü tablosu	Rusya'dan DTÜ'ye girmesinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri

Çalışma No:	Yazar(lar)Yayın Yılı	Ülke	Arz Yarı		Talep Yarı		Bazı Yılı	Ana Veri Tabanı ve Önemli Parametrelerin Değerleri	Politika Sınıfsıyorkan
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
45	T. Fujii, D. Kobayashi/2008	Vietnam	Belirlenmemiş	97	Belirlenmemiş	5	2000	SHM, uluslararası	DTÜ'ye girişin bir miktar ve gelir dağılımı üzerindeki etkileri
46	B. Decabeve v.d./2005	Kamerun	CES	6	LES	4	1995-1996	Hava hakları	i) Ülkelerin birçoğu malın fiyatında %20'lik düşüş ii) Ötümük tarifelerinde %30'lik artış
47	S. Chen, M. Ravallion/2004	Çin	Belirlenmemiş	25	Belirlenmemiş	2	1999	Kart ve bar hane hakları	DTÜ'ye girişin kaynakların mal ve faktör fiyatları değişimlerini, reform öncesi ve sonrası bölgesel refah etkileri
48	C. B. Cororaton/2007	Filipinler	CES	12	Cobb-Douglas fayda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	1	1994	SHM	Sektörlerdeki ötürük vergilerinin malde bir oranlarda dağılımı üzerindeki etkileri
49	R. A. De Santis/2003	Türkiye	Yarıelastik CES, Leontief	20	Cobb-Douglas fayda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	1	1990	Ümumi-çifti tabanlı	Ötümük Etkileşimi i) Harris- Todaro ii) Ücret eğrisi varsayımları altında refah, üretim, işgücü, göç, sermaye ve ticaret hacmi üzerindeki etkileri.
<b>B. Büyüme, İstihdam ve gelir dağılımıyla ilgili çalışmalar</b>									
50	E. Kim, S. Kim/2002	Güney Kore	Cobb-Douglas, Sabit katsayılı Leontief	14 (bölge)	Cobb-Douglas fayda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	10	1995	SHM	Bölgesel kalkınma planlarına, ülkenin makro bölgelemlerindeki etkileri
51	T. Abdekhalek, J. M. Dufour/1998	Fas	CES	2	Belirlenmemiş	-	1985	SHM, Başta çalgınlar	Ülkeye girişin üretim miktarında yüzde 2.5 artış
52	S. Robinson v.d./1998	Burkina Faso	CES	21	Belirlenmemiş	8	1990	SHM	Primer üretimin ve emmiliğide mihnet ve ücreti farkları

Çalışma No:	Yazar(lar)ın/Yaşın Yılı	Ülke	Ara Yarı		Talep Yarı		Bazı Yıl	Ana Veri Tabanı ve Önemli Parametrelerin Değerleri	Politika Simülasyonları
			Uretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
53	H. T. Jensen, H. Tarp/2004	Mozambik	CES/Cobb-Douglas	12	LES	12	SHM Mikroiktisadi veriler Hane halkı anketleri	İçerlik: i) Tarım öncelikli ii) Tarımsal kalkınmaya dayalı sermayeleme iii) İlerletmeye yönelik iv) Sabit oranlı nominal ücret v) Sabit oranlı reel ücret vi) Sabit istihdam düzeyi, esnek reel ve nominal ücret vii) İstihdam düzeyi ve nominal reel ücret sabitken, işgücünün verimliliğinin teknolojik gelişme serenvolarının işgücü piyasası ve büyüme üzerindeki etkileri viii) Farklı modellerde, i) Sektörler arasında tam hareketli işgücü ii) Sektörlere göre birbirinden ayrılmaz işgücü piyasaları iii) Aynı işgücü piyasaları ve sektörlerde %10 uyumlama maliyeti iv) Tam hareket maliyeti işgücü hareketliliği v) İşsizliğin minimum olma işgücü piyasası	
54	W. Norda, R. Coats/2004	Güney Afrika	CES	16	Belirtilmemiş	4	SHM		
55	C. Nguyen vd./2005	Vietnam	CES	2	CES	10	Başka çalışmalardan elde edilen veriler		
56	A. Felikstein, S. Sarangi/2002	Tanzanya	Belirtilmemiş	27	Cobb-Douglas fiyda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	2	Başka ülkeye (Uganda) ait emtiya tablosu, Ekonomik olarak tahmin edilen parametreler	i) Derlemiyorum harcamalarının GSYİH içindeki payına %3 artması ii) Elektrik-Şebeke ile ilgili sektörlerde, aynı üretim maliyetleri için %20 daha az kurma değeri kullanılması sağlanacak teknolojik gelişme serenvolarının etkilerini incelemek için, Arz, talep ve kur politikalarıyla ilgili 9 farklı serenvoların fiyatları, gelir ve dağılım üzerindeki etkileri	
57	S. Yoo, A. Liu/2000	Filipinler	Spezifik	3	Spezifik	9	SHM, İstatistikler, Mikroiktisadi veriler		

Çalışma No:	Yazar(lar)ın Yılı	Ülke	Ara Yarı		Talep Yarı		Bar Yılı	Ana Veri Tabanı ve Önemli Parametrelerin Değerleri	Politika Simülasyonları
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonu	Sektör Sayısı			
58	H.S. Jung, E. Theobald / 2003	Tanzanya, Zambiya	Cobb-Douglas, CES	3	Belirlenmiş	4	1992 (Tanzanya), 1995 (Zambiya)	Başka çalışmalardan alınan SHM'ler Hane halka anketleri	Kamunun yatırımlarını gerçek eğitim harcamalarında %1,5'lik artış varesayına alıncı, ?) Kıtınlarda ve eğitici arasında %2,5'lik artış ii) Bu artışın dolayısıyla nitelikli işgücü ücretlerinde meydana gelen yükselmeden kaynaklı olarak işgücü arzının daha da artması iii) Sağlık harcaması eğitim harcamasına artışıyla fakir kesimlere yönelik olarak gerçekleştirilmesi, dolayısıyla fakir kesimin nitelikli işgücü arzının artması senaryoların büyüme, ücretler ve gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin incelenmesi
59	S. Levy / 2007	Çad	CES	6	Belirlenmiş	2	1996	UNDP'ye ait yapısal reformel sektör verileri SHM	Parametrelerle ilgili farklı varesayınlar altında i) Ülkem eğrünün geliştirilmesi, ii) Sülama olarak harcanan artırımları senaryoların Çad ekonomisi üzerindeki gelirin refah etkileri.
60	A.J. Field, U. Wagenvoort / 2007	Kenya	Cobb-Douglas, CES	20	Belirlenmiş	10	1985	SHM	?) 1981-1985 yılları arasında uygulanan sermaye politikalarının (gümrük vergileriyle konuma, ihracat teşviki ve kredi, yabancı finansman desteği) simülasyonu ii) İhracat desteği ve yatırım teşviki politikalarının, ekonominin geneli ve tek tek sektörler üzerindeki etkilerinin incelenmesi
61	E. Yeldan / 1997	Türkiye	Neoklasik, CES	4	Cobb-Douglas fayda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	4	1987	Belirlenmiş	i) Birlikte sağlanan borçlanma ya da parasallaşmasıyla finansman edilmesinin reel etkileri ii) Kamunun borçlanma aracı olarak emme politikalarının derinleştiği varesayın mali piyasalar üzerindeki etkileri iii) Sirekli dış borç servisi ve devralmış yabancı finansmanın reel ve mali piyasalar üzerindeki etkileri

Çalışma No:	Yazar(lar)ın/Yazarın Yılı	Ülke	Ara Yarı Sektör Sayısı		Talep Yarı Sektör Sayısı	Baz Yılı	Ana Yarı Taban ve Üçgenli Parametrelerin Değerleri	Yöntemle Simülasyonları
			Üretim	Konksiyonu				
62	R. M. Bautista, M. Thomas/2000	Zimbabve	24	Yürürlükte CES, Leontief	2	1991	SHM	Ticarette liberalizasyon, fiyat kontrolü, gelir vergisi ayarlamaları, çeşitli tarımsal reformları vb. senaryoların analiz edildiği 12 simülasyon
63	M. Nolan v.d./1996	Kuzey Kore	8	Cobb-Douglas, Sabit katsayılı Leontief	1	1990	SHM	i) Malatave İhracatı Korumak ii) Koruması iii) Toplam faktör üretkenliğinde artış iii) Semaye stokunun değişimleşmesi ve bu senaryoların farklı bölümleri için farklı faiz kurve bozularına ilişkin olarak, genel nominal ücretlerde verimsizliği içeren ücretlerde %19'lık artışın yararını, büyüme, semmeye birikimi ve istihdam üzerindeki etkileri.
64	B. Gibson, D. E. Van Senteren/2000	Orta Afrika	8	Spezifik	3 işgücü kategorisi, 3 gelir grubu, 4 tük.	1992	SHM	Ülkelere ait farklı yıllarda SHM'leri
65	P. Doms, S. Haggblade/2003	Sahra dışı Afrika ülkeleri	Ülkelere göre değişiyor	Sabit katsayı/CES	Ülkelere göre değişiyor	Ülkelere göre değişiyor	Ülkelere ait farklı yıllarda SHM'leri	Ülkelere farklı şekilde değerlendirilerek, farklı sektörlerde uygulanabilirlik, gelir düzeyine değişimi üzerindeki etkilerinin incelenmesi.
66	S. Devrajani v.d./1997	Bangladeş, Endonezya	35 (Bangladeş), 30 (Endonezya)	CES, Cobb-Douglas	3	-	Çeşitli istatistikler	İstihdam, serdik alımı örgütlenişine, eğitim ve tutumuna (aktif-passif) bağlı gelir ve refah etkileri
67	M. Chiriga/2000	Zimbabve	5	Leontief, CES	2	-	Ürün-phan tabanlı, Ulusal hesaplar Çeşitli istatistikler	i) Herhangi bir büyüme deşeyicisi için, ekonomik durum. ii) Başka deşeyiciler için, ekonomik durum. iii) Döviz ve döşrudan vergilerin etkilerini deşeyicilerle birlikte değerlendirilerek, en yüksek gelirli kesimin geliminin %5 artmasına yönelik simülasyonlar

Çalışma No:	Yazar(lar)ın/Yazın Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talep Yarı		Baz Yılı	Ana Veri Tabanı ve Önemli Parametrelerin Değerleri	Politika Simülasyonları
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
68	J. Lay v.d./2008	Bolonya	Yurabamış CES, Leontief	21	LES	1	SHM	Ülkerin sahip olduğu doğal kaynaklardan (gaz, petrol) faydalanabilen bir olumlu şokun, gelir dağılımı ve işgücü piyasası üzerindeki etkileri. Mikro finansman kurulumlarının gelir dağılımı, refah ve istihdam üzerindeki etkilerinin incelenmesi	
69	R. Maityabeau/2008	Bangladeş	Cobb-Douglas-Leontief	3, genişletilmiş modelde 4	Cobb-Douglas'ta fonksiyonların tirilmiş talep fonksiyonları	4	SHM	Faah kopma kurulları altında, petrol fiyatlarına gelen %3'ük vergi artışının bölgesel ve ülke halkı grupları arasındaki gelir dağılımına etkileri	
70	S. McDonald v.d/2006	Güney Afrika	Yurabamış CES	17	Stone-Geary	4	SHM	Türüm sektöründeki büyümenin, ülke halkı grupları arasındaki gelir dağılımına etkileri	
71	A. Wainarukijanus, I. Coatshead/2008	Keybard	Yurabamış CES	4	Klein-Rubin, LES	4	SHM	Türüm sektöründeki büyümenin, ülke halkı grupları arasındaki gelir dağılımına etkileri	
72	A. Ebbie v.d/2008	Brezilya	CES	54	CES	5	SHM	Türüm sektöründeki %10'ük bir büyümeyi, farklı gelir gruplarına dahil olan ülke halkı üzerindeki etkileri	
73	J. Zhang/1996	Çin	Cobb-Douglas	17	LES	2	SHM, Ekonometrik Tahmin	Serbest piyasaya geçişin refah ve dağılım etkileri	
74	M. Chiriga, E. Mabuqu/2008	Zambabwe	Leontief-CES	16	Stone-Geary	5	1995	Yapılan toprak reformuyla ilgili alternatif senaryolara gelir dağılımı, fabrik ve inşaat üzerindeki etkileri	
75	H. Lötgren, M. El-Said/2001	Mısır	Yurabamış CES ve Leontief	28	Yurabamış AIDS ve LES	11	1996	a) Farklı gıda türleri için i) Gıda yaramlarının, ülke halkı gruplarının tüketim davranışları göz önüne alınarak uygulanması ii) Gıda yaramlarının, kalınlaması polihaburum sorunu barın incelenmesi b) Devlet sifonasyonun %100 büyümesini yerine %20 oranında mısır karışımının uygulanması	

Çalışma No:	Yazar(lar)Yayın Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talep Yarı		Baz Yılı	Ana Yarı Tabanı ve Üstünlü Parametreleri n Değerleri	Politika Simülasyonları
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
76	O. Chisari vd/ 1999	Arjantin	Sabit katsayı/ Cobb-Douglas	21	Belirli memiş Yabancı tübetti Cobb-Douglas	5 yerk, 1 yabancı tübetti grubu	1995	Faah yıllara ait veriler	Özellikler elelelik, su, enerji ve telekominikasyon faaliyetleri. i) İşe ilabak ii) Sabit gelikle belememesi senaryolarının gelir dağılıma etkileri.
<b>C. Enerji çevreye duyarlılığı çalışmaları</b>									
77	J.H. van Heerden v.d./ 2008	Güney Afrika	CES	39	Belirli memiş	-	1998	SHM	Uretimde kullanılan su miktarına konularak iki farklı veygün ekronmi üzerindeki etkileri
78	J. Tall v.d/ 2008	Türkiye	Cobb-Douglas, CES	10	Belirli memiş	1	2003	Çeşitli isimlendiriler	Kyoto protokolüne uyum politikalarının ekronmi ve çevre üzerindeki etkilerinin incelenmesi
79	J. Xie, S. Sahman/ 2000	Çin	Cobb-Douglas	10	Cobb-Douglas	1	1990	SHM	Çevre kirliliğine emisyonla ilgili veygü alternatiflerinin ekronmi üzerindeki etkileri
80	A. Carrasco/ 2001	Brezilya	kişiyomalı CES	11	Cobb-Douglas	5	1995	Başka çalışmalr (Orjinal veriler: Üretici tabanlı, hidroelektrik veriler, Tarım sayımları)	i) Tüm tarımsal desteklemelerin kaldırılması ii) Tarımsal faaliyetlere homojen veygü getirilmesi senaryolarının olumsuz etkilerinin azaltılma üzerindeki etkileri
81	J.E. Nugent, C.V. S.K. Sarma/ 2002	Hindistan	Yarıbelirli CES	15	Belirli memiş	2 Bölge 4 Sektör	1988/1 989	SHM	i) Gübre sübvansiyonu ii) Güda sübvansiyonu iii) Enerji sübvansiyonu politikalarının uygulanacağı ve kaldırıldığına senaryo elde edilen konum tasarruflarının ekronmiye yarınma olarak geri alınacağı senaryoları, ulusal gelir, gelir dağılıma ve çevre üzerindeki etkilerinin incelenmesi

Çalışma No:	Yazar(lar)/ Yayın Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talep Yarı		Baz Yılı	Ana Veri Tabanı ve Önemli Parametrelerin Değişimleri	Politika Simülasyonları
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
82	G. S. Kumbhange/2003	Tibet	Yüratılmış Cobb-Douglas, CES	7	Belirlenmiş	1	1991	Çerçe ve ekonomiyile ilgili çeşitli istatistikler	<p>i) Bir tonluk SO<sub>2</sub> emisyonu için 100 USD emisyon vergisi koruması</p> <p>ii) Bir tonluk SO<sub>2</sub> emisyonu için 300 USD emisyon vergisi koruması</p> <p>iii) Bir tonluk NO<sub>x</sub> emisyonu için 100 USD emisyon vergisi koruması</p> <p>iv) Bir tonluk NO<sub>x</sub> emisyonu için 300 USD emisyon vergisi koruması</p> <p>v) Yabancılara bulaşan her bir ton sülfür için 500 USD vergi koruması</p> <p>senaryoların 05 YH, yatarım, ithalat ve ihracat üzerindeki etkilerinin incelenmesi</p> <p>ii) Çerçe birliğinin uygulanmasına yönelik herhangi bir politikanın uygulanmaması</p> <p>iii) Kurşun emisyonlarının kontrolü bakımından aynı fiyattan alınması ve arzının artırılması</p> <p>iii) Kurşun emisyonlarının kontrolü bakımından aynı fiyattan alınması ve arzının artırılması</p> <p>iv) Araçların, belirlenen araç emisyon standartlarına uymasının zorunlu hale getirilmesi</p> <p>v) Enerji ve yüksek lüks dizel yakıt sübvansiyonlarının ortadan kaldırılması</p> <p>w) Kamna politika senaryolarının, home halka geliri, çerçe ve çerçe birliğinden kaynaklanan hastalıklar üzerindeki etkilerinin incelenmesi</p> <p>ii) SO<sub>2</sub> emisyonlarının sınırlandırılması</p> <p>iii) SO<sub>2</sub> emisyonlarının herhangi bir sınırına getirilmemesi</p> <p>senaryoların büyüme, tüketim ve çerçe üzerindeki etkilerinin incelenmesi</p>
83	B. P. Resosudharmo /2003	Burkina Faso	Yüratılmış CES-Leontief	18	LES	10	1990	SHM	
84	O. Kinnik/2003	Polonya	Yüratılmış CES, Leontief	17	Stone-Geary fayda fonksiyonu ve LES	2	1995	Üretim tabanlı çeşitli istatistikler	



Çalışma No:	Yazarları/Yayın Yılı	Ülke	Arz Yarı		Talep Yarı		Baz Yılı	Ana Yarı Tahmin ve Önemli Parametrelerin Değişimleri	Politika Simülasyonları
			Üretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
85	J.S. Fardana, I. Coatsworth/1999	Sti Lanka	CES/Leontief	37	CES	1	1989	Günlük-günlük tablosu	i) Dış ticaretin liberalizasyonu ii) Çay üretiminde yüzde 10'lık verim artışına karşılık gelen teknik ilerleme senaryolarının toprak erozyonu açısından sonuçları ve ekonomiyi izlerindeki dolaylı etkileri
86	J.E. Taylor v.d./1999	Meksika	Cobb-Douglas	5	Eleştirilmemiş	3	1989	Harca halka arkeleri	i) Mısır üretimine verilen sübvansiyonun %40 azaltılması ii) Çiftçilere verilen su tutum fiyatlarındaki dışiş ortamında doğrudan gelir desteği iii) Doğrudan gelir desteği olarak verimliliği gereken fonlamanın, baskı döneminde hane halkı işgücünün satın alınması için kullanılması iv) Fonların, uzun dönemde tarımdaki verimi %10 artırmaya yönelik olarak harclanması
87	F. Dogruel v.d.	Türkiye	Cobb-Douglas	6	Dönemler arası optimizasyonun elde edilen talep fonksiyonu	1	1990	Günlük-günlük tablosu, Başka çalışmaları	i) Verim destekleri kaldırılması ii) Fiyat desteği kaldırılması iii) DGD miktarının, fiyat desteği kaldırılmasıyla birlikte yarıya düşürülmesi iv) Politika ortamının etkileri
88	E. Bachaasha v.d./2001	Uganda	Yarıkümüş Cobb-Douglas	6	Cobb-Douglas	3	1992	SHM, Günlük-günlük tablosu, Üssal hesaplar, Harca halka arkeleri	i) %20'lik ve %20'lik verim artışları ii) Yakacak odun üretimi problemlerine yönelik verimlilik artırma çalışmaları iii) Su ile tarım ürünlerinin fiyatlarındaki artışın etkilerinin araştırılması iv) Meksika, yemlik sulamalı tarım alanlarının kullanım hakkı sürelerinin uzatılması
89	E. A. Abdegnabi, S. I. Cohen/2001	Sudan	Cobb-Douglas	3	Eleştirilmemiş	3	1990	SHM	i) Su ile tarım ürünlerinin fiyatlarındaki artışın etkilerinin araştırılması ii) Meksika, yemlik sulamalı tarım alanlarının kullanım hakkı sürelerinin uzatılması iii) Çay, mısır tarım yapılarındaki ilerleme için transfer yapılması iv) Her yıl sektördeki bilgi düzeyinin (başarıya) artırılması

Çalışma No:	Yazarları/Yaşın Yılı	Ülke	Arr Yarı		Talep Yarı		Bar Yılı	Ana Veri Tabanı ve Üçümlü Parametrelerin Değerleri	Politika Simülasyonları
			Uretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
90	R. A. McDougall/1993	Australya	Yurakmış CES-Leontief	Belinmemiş	Doğrusal	1	1986/1987	ORANI Veri tabanı, SHM	Çeşitli yakıt ve enerji türlerinin kullanılmasına ve eğilimlerinin, karbon emisyonu ve çevre üzerindeki etkilerinin incelenmesi
91	A. Galbrais, M. J. Van Leeuwen/2000	Litvanya	Yurakmış CES, Leontief	15	LES	1	1994	Çalışma için oluşturulan 1994 yılı girdi-çıktı tablosu, Ulusal hesaplar, Çeşitli istatistikler	i) Lityumun enerji ve sıvı yakıtla birleştirilmesi, daha önceden belirlenmiş programla göre değerlendirilmesi ve roblu ve dağıtımın biriminden ayrılması ii) Lityumun enerji ve sıvı yakıtla birleştirilmesi, daha önceden belirlenmiş programla göre değerlendirilmesi, elektrik üretimi, roblu ve dağıtımın biriminden ayrılması iii) Yabancı politikaların etkisi olarak ülkelerin ihracatının değerlendirilmesi, karbon emisyonları ve çevre üzerindeki etkilerinin incelenmesi
<b>D) Ekonominin Birimlerini Gözlemleyen Önemli Çalışmalar</b>									
92	J. Thurlow/2004	Çin ve Afrika	CES	20	LES	14	1995 ve 2000	SHM, Başka çalışmaları	-
93	C. B. Corcoran/1997	Filipinler	Belinmemiş	34	Belinmemiş	10	1987	SHM	1987-1993 yılları arasında uygulanan yapısal düzenlemelerle ilgili 10 alternatif senaryonun (sabit kur, geçiş, para politikası, devlet harcamalarında kesinti vb.) reel GSYİH ve fiyatlar üzerindeki etkileri

Çalışma No:	Yazar(lar)ın İsmi	Ülke	Ara Yana		Talep Yana		Baz Yıl	Ana Veri Tabanı ve Ünemli Parametrelerin Değerleri	Politika Senaryoları
			Uretim Fonksiyonu	Sektör Sayısı	Talep Fonksiyonları	Sektör Sayısı			
<b>E. Ara politika yöntemiyeseçilen ülkeler</b>									
94	Mc Hissen, K. Lershaw/2001	Mısır	Cobb-Douglas, Doğrusal üretim fonksiyonu	3	CES	1	Belirtilmemiş	Fonksiyonlara ait SHM'ler	Yeni para birimindeki devrasyonu, cari hesap ve üretim üzerindeki etki, orta ve uzun dönem etkililik, beklentilerle ilgili farklı varsayımlar altında keşifler: Asya krizinin
95	I. Adelman, E. Yelham/2000	Asya ülkeleri	Cobb-Douglas/Sabit katsayı	3 bölge, 4 sektör	Dönemler arası toplam salıfta fonksiyonu	3 bölge, temsilci halkı	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	i) Mal ve sermaye piyasalarının serbestleştirilmesi ii) Mal ve sermaye piyasalarının tam liberalizasyonu, tam etkisiz devlet iii) Tam etkisiz devlet ve global istikrarlılık senaryoları altında yerinden yaratılması
<b>F. Spesifik bir alana ya da konuya yönelik sonuçlar</b>									
96	M. Horridge, G. Witzner/2006	Çin	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	10 bölge, 63 sektör	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Sino-TERM ana veri tabanı	Ünvergi ve Lükman kerkleri arasındaki yapısal bölge-ölçekli etkilileri
97	F. Jafari/2001	Erdenezya	Leontief-CES, Leontief Cobb-Douglas	5	Spesifik	1	1990	SHM ve emüli-çıkı tablosu	Konjunktur seğıoni kurulumun kurucuları ilgili çeşitli politikaların refah ve gelir etkilileri
98	C. C. Liu/2006	Tayvan	iki aşamalı Cobb-Douglas-Leontief	14	Cobb-Douglas fayda fonksiyonundan türetilmiş talep fonksiyonları	1	1999	SHM, Başka çalışmaları, Çeşitli istatistikler	Tayvan Ekonomisi, Sermaye Pazarını kurulumun etkilileri ekonomisi üzerindeki etkilileri
99	K. M. Strazpek vd./2008	Mısır	Yarılanmamış CES	4	LES	1	1997	Ülkeal hesaplar, MLI Netin istatistikleri	Arsızan barajın yapılmaması olacağı varsayımı altında ekonomiyi olacağı durumu olayın, Erdenezya ekonomisi üzerindeki etkilileri
100	D. Pambourv d./2009	Erdenezya	Belirtilmemiş	26 Bölge 19 Sektör	Belirtilmemiş	1	2000	Güncel tablolara, Anketler	Ball adis kodu kitabına olayın, Erdenezya ekonomisi üzerindeki etkilileri

## KAYNAKÇA

- ABDELGALIL, E. A. ve COHEN, S. I. (2001). "Policy Modelling of the Trade-Off Between Agricultural Development and Land Degradation-The Sudan Case", **Journal of Policy Modeling**, 23: 847-874.
- ABDELKHALEK, T. ve DUFOUR J-M. (1998). "Statistical Inference for Computable General Equilibrium Models, with Application to a Model of the Moroccan Economy", **The Review of Economics and Statistics**, 80, 4: 520-534.
- ADELMAN, I. ve ROBINSON S. (1978) **Income Distribution Policy in Developing Countries: A Case Study of Korea**, Stanford, California: Stanford University Press.
- ADELMAN, I. ve YELDAN E. (2000). "The Minimal Conditions for a Financial Crisis: A Multiregional Intertemporal CGE Model of the Asian Crisis", **World Development**, 28, 6: 1087-1100.
- AHLUWALIA, M. ve LYSY, F. (1979). "Welfare Effects of Demand Management Policies: Impact Multipliers Under Alternative Model Structures", **Journal of Policy Modelling**, 1, 3: 317-343.
- AHMED, V. ve O'DONOGHUE C. (2007) "CGE-Microsimulation Modelling: A Survey", **MPRA Paper** No. 9307.
- ARUNANONDCHAI, J. M. (2003). "Applied General Equilibrium Analysis of Trade Liberalisation on Land-based Sectors in Malaysia and Indonesia", **Journal of Policy Modeling**, 25: 947-961.
- BANDARA, J. S. (1991). "Computable General Equilibrium Models for Development Policy Analysis in LDC's", **Journal of Economic Surveys**, 5, 1: 3-69.
- BANDARA, J. S. ve COXHEAD I. (1999). "Can Trade Liberalization Have Environmental Benefits in Developing Country Agriculture? A Sri Lankan Case Study" **Journal of Policy Modeling**, 21, 3: 349-374.
- BASHAASHA, B., KRAYBILL, D. S. ve SOUTHGATE, D. D. (2001). "Land Use Impacts of Agricultural Intensification and Fuelwood Taxation in Uganda" **Land Economics**, 77, 2, : 241-249.
- BAUTISTA, R. M. ve THOMAS M. (2000). "Macroeconomic and Agricultural Reforms in Zimbabwe: Policy Complementarities Toward Equitable Growth", **TMD Discussion Paper No. 57**.
- BLAKE, A., ARBACHE, J. S., SINCLAIR, M. T. ve TELES, V. (2008). "Tourism and Poverty Relief", **Annals of Tourism Research**, 35, 1: 107-126.
- BORGES, A. M. (1986). "Applied General Equilibrium Models: An Assessment of their Usefulness for Policy Analysis", **OECD Economic Studies**, no. 7.
- BOURGUIGNON, F., MICHEL, G. ve MIQUEU, D. (1983). "Short-run Rigidities and Long-run Adjustments in a Computable General Equilibrium Model of Income Distribution and Development", **Journal of Development Economics**, 13: 21-43.
- BURFISHER, M. E., ROBINSON S. ve THIERFELDER, K. (2002), "Developing Countries and the Gains from Regionalism: Links between Trade and Farm Policy Reforms in Mexico". **American Journal of Agricultural Economics**, 84, 3: 736-748.
- CATTANEO, A. (2001). "Deforestation in the Brazilian Amazon: Comparing the Impacts of Macroeconomic Shocks, Land Tenure, and Technological Change", **Land Economics**, 77, 2: 219-240.

- CATTANEO, A., HINOJOSA-OJEDA R. A. ve ROBINSON S. (1999). "Costa Rica Trade Liberalization, Fiscal Imbalances and Macroeconomic Policy: a Computable General Equilibrium Model", **North American Journal of Economics and Finance**, 10: 39-67.
- CHAO, C.-C., YU, E. S. H. ve YU, W. (2006). "China's Import Duty Drawback and VAT Rebate Policies: A General Equilibrium Analysis", **China Economic Review**, 17: 432-448.
- CHEMINGUI, M. A. ve DESSUS, S. (2008). "Assessing Non-tariff Barriers in Syria", **Journal of Policy Modeling**, 30: 917-928.
- CHEN, S. ve RAVALLION, M. (2004). "Welfare Impacts of China's Accession to the World Trade Organization", **The World Bank Economic Review**, 18, 1: 29-57.
- CHISARI, O., ESTACHE, A. ve ROMERO, C. (1999). "Winners and Losers From the Privatization and Regulation of Utilities: Lessons From a General Equilibrium Model of Argentina", **The World Bank Economic Review**, 13, 2: 357-78.
- CHITIGA, M. (2000). "Distribution Policy under Trade Liberalisation in Zimbabwe: CGE Analysis", **Journal of African Economies**, 9, 2: 101-131.
- CHITIGA, M. ve MABUGU R. (2008). "Evaluating the Impact of Land Redistribution: A CGE Microsimulation Application to Zimbabwe", **Journal of African Economies**, 17, 4: 527-549.
- CHOWDURY, A. ve KIRKPATRICK, C. (1994). **Development Policy and Planning: An Introduction to Models and Techniques**. London and New York: Routledge.
- CORORATON, C. B. (1997). "Economy-Wide Model of the Philippine Economy: Preliminary Version", **Philippine Institute for Development Studies Discussion Paper Series No. 97-07**.
- CORORATON, C. B. (2003). "Analyzing the Impact of Trade Reforms on Welfare and Income Distribution Using CGE Framework: The Case of the Philippines", **Philippine Institute for Development Studies Discussion Paper Series No. 2003-01**.
- CORORATON, C. B. ve COCKBURN, J. (2005). "Trade Reform and Poverty in the Philippines: A Computable General Equilibrium Microsimulation Analysis", **Working Paper 05-13, CIRPEE, Université Laval, Canada**. <http://www.132.203.59.36/CIRPEE/cahierscirpee/2005/files/CIRPEE05-13.pdf>.
- CORORATON, C. B. ve COCKBURN, J. (2007). "Trade reform and poverty-Lessons from the Philippines: A CGE-Microsimulation Analysis", **Journal of Policy Modeling**, 29: 141-163.
- DAVIES, J. B. (2004). "Microsimulation, CGE and Macro Modelling for Transition and Developing Economies", **United Nations University, World Institute for Development Economics Research (UNU/WIDER) Working Paper**. <http://economics.uwo.ca/faculty/Davies/workingpapers/microsimulation.pdf> (08.05.2008)
- DE MELO, J. (1988). "Computable General Equilibrium Models for Trade Policy Analysis in Developing Countries: A Survey", **Journal of Policy Modeling**, 10, 4: 469-503.
- DE MELO, J. ve ROBINSON, S. (1980). "Three Adjustment Policies and Income Distribution in Three Archetype Developing Economies", **World Bank Staff Working Paper**, No. 442.
- DE SANTIS, R. A. (2003). "The Impact of a Customs Union with the European Union on Internal Migration in", **Journal of Regional Science**, 43, 2: 349-372.

- DECALUWE, B., SAVARD, L. ve THORBECKE, E. (2005). "General Equilibrium Approach for Poverty Analysis: With an Application to Cameroon", **African Development Bank**: 213-243.
- DERVİŞ, K., DE MELO, J. ve ROBINSON, S. (1981). "A General Equilibrium Analysis of Foreign Exchange Shortages in a Developing Economy", **The Economic Journal**, 91, 364: 891-906.
- DERVİŞ, K., DE MELO, J. ve ROBINSON, S. (1982). **General Equilibrium Models for Development Policy**. Washington DC: The World Bank.
- DEVARAJAN, S., GHANEM, H. ve THIERFELDER, K. (1997). "Economic Reform and Labor Unions: A General-Equilibrium Analysis Applied to Bangladesh and Indonesia", **The World Bank Economic Review**, 11, 1: 145-170.
- DIAO, X. (2003). "Regional and National Perspectives of China's Integration into the WTO: A CGE Inquiry with Emphasis on the Agricultural Sector", **Review of Urban and Regional Development Studies**, 15, 2. s. 84-105.
- DOĞRUEL, F., DOĞRUEL, A. S. ve YELDAN, E. (2003). "Macroeconomics of Turkey's Agricultural Reforms: an Intertemporal Computable General Equilibrium Analysis", **Journal of Policy Modeling**, 25: 617-637.
- DOROSH, P. ve HAGGBLADE, S. (2003). "Growth Linkages, Price Effects and Income Distribution in Sub-Saharan Africa", **Journal of African Economies**, 12, 2: 207-235.
- FELTENSTEIN, A. ve PLASSMANN, F. (2008). "The Welfare Analysis of a Free Trade Zone: Intermediate Goods and the Asian Tigers", **The World Economy**, 31, 7: 905-924.
- FELTENSTEIN, A. ve SARANGI, S. (2002). "Macroeconomic Stabilization and Economic Growth: Analysis of Reform Policies in Tanzania", **Journal of Policy Modeling**, 24: 503-521.
- FIELD, A. J. ve WONGWATANASIN, U. (2007). "Tax Policies' Impact on Output, Trade and Income in Thailand", **Journal of Policy Modeling**, 29: 361-380.
- FRANÇOIS, J. F. ve SPINANGER, D. (2004). "Regulated Efficiency, World Trade Organization Accession, and the Motor Vehicle Sector in China", **The World Bank Economic Review**, 18, 1: 85-104.
- FUJI, T. ve ROLAND-HOLST, D. (2008). "How Does Vietnam's Accession to the World Trade Organization Change the Spatial Incidence of Poverty?", **The World Bank Development Research Group, Policy Research Working Paper** No. 4521.
- GALINIS, A. ve VAN LEEUWEN, M. J. (2000). "A CGE Model for Lithuania: The Future of Nuclear Energy", **Journal of Policy Modeling**, 22, 6: 691-718.
- GAN, J. (2004). "Effects of China's WTO Accession on Global Forest Product Trade", **Forest Policy and Economics**, 6: 509-519.
- GELAN, A. (2002). "Trade Liberalisation and Urban-Rural Linkages: a CGE Analysis for Ethiopia", **Journal of Policy Modeling**, 24: 707-738.
- GIBSON, B. ve VAN SEVENTER, D. E. (2000). "Real Wages, Employment and Macroeconomic Policy in a Structuralist Model for South Africa", **Journal of African Economies**, 9, 4: 512-546.
- HADDAD, E. A., DOMINGUES, E. P. ve PEROBELLI, F. S. (2002). "Regional Effects of Economic Integration: The Case of Brazil", **Journal of Policy Modeling**, 24: 453-482.

- HARBERGER, A. C. (1962). "The Incidence of the Corporation Income Tax", **Journal of Political Economy**, 70, 3: 215-240.
- HARRISON, G. W., RUTHERFORD, T. F., TARR, D. G. ve GURGEL, A. (2004). "Trade Policy and Poverty Reduction in Brazil", **The World Bank Economic Review**, 18, 3: 289-317.
- HARRISON, G. W., RUTHERFORD, T. F. ve TARR, D. G. (1992). "Piecemeal Trade Reform in Partially Liberalized Economies, An Evaluation for Turkey", **The World Bank Policy Research Working Papers** No. 951.
- HARRISON, G. W., RUTHERFORD, T. F. ve TARR, D. G. (1997). "Turkey's Customs Union with the EU, Economic Implications for Turkey of a Customs Union with the European Union", **European Economic Review**, 41: 861-870.
- HARRISON, G. W., RUTHERFORD, T. F. ve TARR, D. G. (2002). "Trade Policy Options for Chile: The Importance of Market Access", **The World Bank Economic Review**, 16, 1: 49-79.
- HARTONO, D., PRIYARSONO, D. S., NGUYEN, T. D. ve EZAKI, M. (2007). "Regional Economic Integration and its Impacts on Growth, Poverty and Income Distribution: The Case of Indonesia", **Padjadjaran University, Center for Economics and Development Studies Working Paper** No. 200702.
- VAN HEERDEN, J. H., BLIGNAUT, J. ve HORRIDGE, M. (2008). "Integrated Water and Economic Modelling of the Impacts of Water Market Instruments on the South African Economy", **Ecological Economics**, 66: 105-116.
- HÉRAULT, N. (2006). "Building and Linking a Microsimulation Model to a CGE Model for South Africa", **South African Journal of Economics**, 74, 1: 34-58.
- HORRIDGE, M. ve WITTEWER, G. (2008). "SinoTERM, a Multi-Regional CGE Model of China", **China Economic Review**, 19, 4: 628-634.
- HOSOE, N. (2001). "A general Equilibrium Analysis of Jordan's Trade Liberalization", **Journal of Policy Modeling**, 23: 595-600.
- IANCHOVICHINA, E. ve MARTIN, W. (2004). "Impacts of China's Accession to the World Trade Organization", **The World Bank Economic Review**, 18, 1: 3-27.
- JAKFAR, F. (2001). "A General Equilibrium Analysis of the Economic Aspects of the Imposition of an Export Tax on the Plywood Sector in Indonesia", **J. For. Res**, 6: 73-80.
- JENSEN, H. T. ve TARP, F. (2004). "On the Choice of Appropriate Development Strategy: Insights Gained from CGE Modelling of the Mozambican Economy", **Journal of African Economics**, 13, 3: 446-478.
- JOHANSEN, L. (1960). **A Multi-Sectoral Study of Economic Growth**. Amsterdam: North-Holland.
- KANTOROVICH, L. V. (1960). "Mathematical Methods of Organizing and Planning Production", **Management Science**, 4: 366-422.
- KEYZER, M. A., (1986). "Short-run Impact of Trade Liberalization Measures on the Economy of Bangladesh: Exercises in Comparative Statics for the year 1977" in Srinivasan, T. N., Whalley, J. (eds.), **General Equilibrium Trade Policy Modeling**, Cambridge: The MIT Press: 251-282
- KIM, E. ve KIM, K. (2002). "Impacts of Regional Development Strategies on Growth and Equity of Korea: A Multiregional CGE Model", **Annals of Regional Science**, 36:165-180.

- KIUILA, O. (2003). "Economic Repercussions of Sulphur Regulations in Poland", **Journal of Policy Modeling**, 25: 327-333.
- KOOPMANS, T. C. (1951). "Efficient Allocation of Resources", **Econometrica**, 19, 4: 455-465.
- KUMBAROĞLU, G. S. (2003). "Environmental Taxation and Economic Effects: A Computable General Equilibrium Analysis for Turkey", **Journal of Policy Modeling**, 25: 795-810.
- LAY, J., THIELE, R. ve WIEBELT, M. (2008). "Resource Booms, Inequality and Poverty: The Case of Gas in Bolivia", **Review of Income and Wealth**, 54, 3: 407-437.
- LEE, H., ROLAND-HOLST, D. ve VAN DER MENSBRUGGHE, D. (2004). "China's Emergence in East Asia Under Alternative Trading Arrangements", **Journal of Asian Economics**, 15: 697-712.
- LEONTIEF, W. W. (1936). "Quantitative Input and Output Relations in the Economic Systems of the United States", **The Review of Economics and Statistics**, 18, 3: 105-125.
- LEVY, S. (2007). "Public Investment to Reverse Dutch Disease: The Case of Chad", **Journal of African Economics**, 16, 3: 439-484.
- LIU, C.-C. (2006). "A Computable General Equilibrium Model of the Southern Region of Taiwan: The Impact of the Tainan Science-based Industrial Park", **Applied Economics**, 38: 1655-1661.
- LÖFGREN, H. ve EL-SAİD. M. (2001). "Food Subsidies in Egypt: Reform Options, Distribution and Welfare", **Food Policy**, 26: 65-83.
- LUCKE, B., SOTO B. G. ve ZOTTI, J. (2007). "Assessing Economic and Fiscal Reforms in Lebanon, A Dynamic CGE Analysis with Debt Constraints", **Emerging Markets Finance and Trade**, 43, 1: 35-63.
- MABUGU, R. (2001). "Short-run Effects of Tariff Reform in Zimbabwe: Applied General Equilibrium Analysis", **Journal of African Economics**, 10, 2: 174-190.
- MABUGU, R., CHITIGA, M. (2009), "Is Increased Agricultural Protection Beneficial for South Africa", **Economic Modelling**, 26, 1: 256-265.
- MAHJABEEN, R. (2008). "Microfinancing in Bangladesh: Impact on Households, Consumption and Welfare", **Journal of Policy Modeling**, 30, 6: 1083-1092
- MAI, Y. (2008). "Removing Border Protection on Wheat and Rice: effects on Rural Income and Food Self-sufficiency in China", **The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, 52: 113-131.
- MALDONADO, W. L., TOURINHO, O. A. F. ve VALI, M. (2007). "Endogenous Foreign Capital Flow in a CGE Model for Brazil: The Role of the Foreign Reserves", **Journal of Policy Modeling**, 29: 259-276.
- MCDONALD, S., REYNOLDS, S. ve VAN SCHOOR, M. (2006). "Economic Impact Of A Provincial Fuel Levy: A CGE Analysis", **South African Journal of Economics**, 74, 3: 422-441.
- MCDONALD, S., ROBINSON, S. ve THIERFELDER, K. (2008). "Asian Growth and Trade Poles: India, China, and East and Southeast Asia", **World Development**, 36, 2: 210-234.
- MCDOUGALL, R. A. (1993). "Energy Taxes and Greenhouse Gas Emissions in Australia", **Monash University Center of Policy Studies and the Impact Project General Paper** No. G-104.
- MUKHERJI, A. (1990), **An Introduction to General Equilibrium Analysis**. New Delhi: Oxford University Press.



- NAUDÉ, W. ve COETZEE, R. (2004). "Globalisation and Inequality in South Africa: Modelling the Labour Market Transmission", **Journal of Policy Modeling**, 26: 911-925.
- NAUDÉ, W. ve ROSSOUW, R. (2008). "South African Quotas on Textile Imports from China: A Policy Error?", **Journal of Policy Modeling**, 30, 5: 737-750.
- NGUYEN, C., DUNG, T. K., GHOSH, M. ve WHALLEY, J. (2005). "Adjustment Costs in Labour Markets and the Distributional Effects of Trade Liberalization: Analytics and Calculations for Vietnam", **Journal of Policy Modeling**, 27: 1009-1024.
- NGUYEN, T. D. ve EZAKI, M. (2005). "Regional Economic Integration and Its Impacts On Growth, Poverty and Income Distribution: The Case of Vietnam", **Review of Urban and Regional Development Studies**, 17, 3: 197-215.
- NOLAND, M., ROBINSON, S. ve SCATASTA, M. (1996). "Modeling Economic Reform in North Korea", **Journal of Asian Economics**, 8, 1:15-38.
- NUGENT, J. B. ve SARMA, C.V.S.K. (2002). "The Three E's - Efficiency, Equity, and Environmental Protection in Search of 'win-win-win' Policies, A CGE Analysis of India", **Journal of Policy Modeling**, 24: 19-50.
- PAMBUDI, D., MCCAUGHEY, N. ve SMYTH, R. (2009). "Computable General Equilibrium Estimates of the Impact of the Bali Bombing on the Indonesian Economy", **Tourism Management**, 30: 1-8.
- PERERA, M. S. S. (2008). "Impact of the Indo-Sri Lanka Free Trade Agreement on the Sri Lankan Economy: A Computable General Equilibrium Analysis", **South Asia Economic Journal**, 9, 1: 1-50.
- PHILIPPIDIS, G. ve SANJUAN, A.I. (2006). "An Examination of Morocco's Trade Options with the EU", **Journal of African Economies**, 16, 2: 259-300.
- RESOSUDARMO, B. P. (2003). "Computable General Equilibrium Model On Air Pollution Abatement Policies With Indonesia As A Case Study", **The Economic Record**, 79, Special Issue, June 2003: 63-73.
- ROBERTSON, R. (2005). "Has NAFTA Increased Labor Market Integration between the United States and Mexico?", **The World Bank Economic Review**, 19, 3: 425-448.
- ROBINSON, S. (1986). "Multisectoral Models for Developing Countries: A Survey", **University of California, Division of Agriculture and Natural Resources Working Paper No. 401**.
- ROBINSON, S. (1989). "Computable General Equilibrium Models of Developing Countries: Stretching the Neoclassical Paradigm", **Department of Agricultural and Resource Economics, Working Paper No. 513**. University of California, Berkeley.
- ROBINSON, S., EL-SAID, M. ve SAN, N. N. (1998). "Rice Policy, Trade, and Exchange Rate Changes In Indonesia: A General Equilibrium Analysis", **Journal of Asian Economics**, 9, 3: 393-423.
- RUTHERFORD, T. F. ve TARR, D. G. (2008). "Poverty Effects of Russia's WTO Accession: Modeling "Real" Households with Endogenous Productivity Effects", **Journal of International Economics**, 75: 131-150.
- SCARF, H. E., (1973). **The Computation of Economic Equilibria**. New Heaven and London: Yale University Press.

- SHOVEN, J. B. ve WHALLEY, J. (1972). "A General Equilibrium Calculation of the Effects of Differential Taxation of Income from Capital in the U.S," **Cowles Foundation Discussion Papers 328**, Cowles Foundation, Yale University.
- SHOVEN, J. B. ve WHALLEY, J. (1984). "Applied General-Equilibrium Models of Taxation and International Trade: An Introduction and Survey", **Journal of Economic Literature**, 22: 1007-1051.
- SÖDERLING, L. (2005). "After the Oil: Challenges Ahead in Gabon International Monetary Fund", **Journal of African Economics**, 15, 1: 117-148.
- STORM, S. (2001). "The Desirable Form of Openness for Indian Agriculture", **Cambridge Journal of Economics**, 25: 185-207.
- STRZEPEK, K. M., YOHE, W., TOL, R. S. J. ve ROSEGRANT, M. W. (2008). "The Value of the High Aswan Dam for the Egyptian Economy", **Ecological Economics**, 66: 117-126.
- SURYAHADI, A. (2001). "Globalization and Wage Inequality in Indonesia: A CGE Analysis", **East-West Center Working Paper No. 26**.
- TAYLOR, J. E., YUNEZ-NAUDE, A. ve HAMPTON, S. (1999). "Agricultural Policy Reforms and Village Economies: A Computable General-Equilibrium Analysis from Mexico", **Journal of Policy Modeling**, 21, 4: 453-480.
- TAYLOR, L., BACHA, E., CARDOSO, E. A., LYSY, F. J. (1980). **Models of Growth and Distribution for Brazil**. New York: Oxford University Press.
- TELLİ, Ç., VOYVODA E. ve YELDAN, E. (2008). "Economics of Environmental Policy in Turkey: A General Equilibrium Investigation of the Economic Evaluation of Sectoral Emission Reduction Policies for Climate Change", **Journal of Policy Modeling**, 30: 321-340.
- THISSEN, M. ve LENSINK, R. (2001). "Macroeconomic effects of a Currency Devaluation in Egypt. An Analysis with a Computable General Equilibrium Model with Financial Markets and Forward-looking Expectations", **Journal of Policy Modeling**, 23: 411-419.
- THURLOW, J. (2004). "A Dynamic Computable General Equilibrium (CGE) Model for South Africa: Extending the Static IFPRI Model", **The Industrial Policy Strategies Working Paper 1-2004**.
- URATA, S. ve KIYOTA, K. (2003). "The Impacts of an East Asia FTA on Foreign Trade in East Asia", **National Bureau of Economic Research Working Paper 10173**.
- WANG, Z. ve SCHUH, E. G. (2002). "The Emergence of a Greater China and Its Impact on World Trade: A Computable General Equilibrium Analysis", **Journal of Comparative Economics**, 30: 531-566.
- WANG, Z. (2003). "The Impact of China's WTO Accession on Patterns of World Trade", **Journal of Policy Modeling**, 25: 1-41.
- WARR, P. (2005). "Food Policy and Poverty in Indonesia: a General Equilibrium Analysis", **The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, 49: 429-451.
- WATTANAKULJARUS, A. ve COXHEAD, I. (2008). "Is Tourism-based Development Good for the Poor? A General Equilibrium Analysis for Thailand", **Journal of Policy Modeling**, 30, 6: 929-955.
- YAO, S. ve LIU, A. (2000). "Policy Analysis in a General Equilibrium Framework", **Journal of Policy Modeling**, 22, 5: 589-610.

YAO, S. ve LIU, A. (1996). "Agricultural Trade Liberalization in a Computable General Equilibrium Framework for the Philippines", **Economic Systems Research**, 8, 1: 3-15.

YELDAN, E. (1997). "Financial Liberalization and Fiscal Repression in Turkey: Policy Analysis in a CGE Model With Financial Markets", **Journal of Policy Modeling**, 19, 1: 79-117.

ZHANG, H. (2004). "The Impact of China's Accession to the WTO on its Economy: an Imperfect Competitive CGE Analysis", **International Economic Journal**, 18, 1: 119-137.

ZHANG, J. ve GAN, J. (2007). "Who Will Meet China's Import Demand for Forest Products?", **World Development**. 35, 12: 2150-2160.

ZHUANG, J. (1996). "Estimating Distortions in the Chinese Economy: A General Equilibrium Approach", **Economica**, 63, 252: 543-568.