

ULUSLARARASI FİYAT MEKANİZMASINDA BAZI UYGULAMALAR (*)

A.C. Harberger

Çev : Ass. Halil AKSU

S U N U Ş

İnanıyorumki, bütün Dünya ülkeleri 1930 buhranından acı bir ders aldılar. 1930 yılındaki para ve mali yönetimin işleyişi bu bunalımın nedeni oldu ve bunalım uluslararası çoğaltan mekanizması (international multiplier mechanism) aracılığıyla ülkeden ülkeye yayıldı. Bu durumu, her bir ülkenin kendi başına çözümlemesi yerine, uluslararası çabalar ile uluslararası para fonu kuruldu ve aynı fon; dış ödemeler dengesizliği nedeniyle uygulanamıyan tam istihdam politikasını, her ülke için sağlama amacını güttü.

Önemli ülkelerde daha büyük dalgalanmalar olmazsa, uluslararası talepteki gelecek değişmeler; nisbi olarak tam istihdama varmış ekonomiler arasında mukayeseli üstünlük koymaları ile meydana gelir. Bu kaymalar bazı ülkeler için dış ödemeler dengesi zorluklarına neden olur. fakat bu zorluklar gelir ayarlamalarıyla giderilebilir. Ayarlama, gelir değişmeleriyle sağlanamıyorsa, fiyat mekanizması veya ticari sınırlamalar (gümrük duvarları) ile veya herikisi ile oynanarak yapılabilir.

Ödemeler dengesindeki gerekli ayarlamaları sağlamasından dolayı, fiyat mekanizmasının gücü büyük önem arz eder. Bu makale; uluslararası ticaret alanında son ekonometrik yazıla-

(*) A.C. Harberger (1957), «Uluslararası fiyat mekanizmasında bazı uygulamalar», Journal of political Economy, cilt. 65, s. 506-21.

rın birkaçından yararlanarak fiyat mekanizmasının gücünü ortaya koymayı amaçlar.

SAVAŞ DÖNEMİ VERİLERİNİ KULLANARAK FİYAT ELASTİKİYETİNİN DOĞRUDAN ÖLÇÜLMESİ

Polak (1953) ve Neisser, Modigliani (1953), çalışmalarında; 1930 un açıklı hikayesini yazdılar. Her ikisinin de çalışması, uluslararası ticarete, talep seviyelerinin Dünya gelir seviyelerine nasıl bağlı olduğunu izah eder. Polak, savaş dönemi boyunca farklı ülkelerdeki ulusal gelir seviyelerindeki değişimleri izah eden onsekiz fonksiyonu ele aldı. Bu onsekiz fonksiyonun herbirinde, ihraç seviyesi; belirleyici değişkendi ve korrelasyon katsayısı beş halin dışında hepsinde 0.95 veya daha büyüktü. Neisser ve Modigliani gelirdeki değişmelerin istatistiki izahına çalışmadı, fakat onların tabloları; ticaret dengelerinin gelir ayarlama prosesü tarafından sağlanması varsayımıyla, bir ülkedeki gelir değişmelerinin diğer ülkelerdeki gelir değişmelerini nasıl etkilediğini gösterir. Hesaplamalarında ileri sürdükleri; bir ülkenin gelirindeki 1.00 \$ lık bir azalmanın, diğer ülkelerin gelirlerinde 2.20 \$ ilk bir gelir azalmasına neden olduğudur (Neisser ve Modigliani, 1953, tablo 29, s. 122).

Modigliani, Neisser ve Polak tarafından ortaya konan ayarlama mekanizması belgelerinin günümüzde (1957 *) modası geçmiş görünüp, onların araştırmaları fiyat mekanizmasını anlamada fazla işe yaramaz. Her ikisinin çalışması ithalattaki değişimleri diğer faktörlere bağlarken, buna nisbi fiyatları da katıyorlardı, fakat nadiren bunu istatistiki önemi vardı. Polak tarafından hesaplanan yirmidört ithal fonksiyonunun dışında, nisbi fiyatı, yalnızca dördünde istatistiki önemde açıklayıcı değişken olabilirdi. Daha büyük mal guruplarında; ithal istatistiklerini ayırmış olanlar bile, Neisser ve Modigliani, ondokuz halin dışında yalnızca üçünde fiyatların ithalatlarla ilgili önemi olabileceği gösterdi. İstatistiki öneme sahip birkaç fiyat elastikiyeti sayısal olarak küçüktü. Polak'ın en yüksek oranı -0.40 iken, Neisser ve Modigliani'nki -0,26 idi (1).

(*) Çevirenin notu.

(1) Modigliani ve Neisser'in gösterdiği sonuçlar, Dünya ekonomik sistem modelindeki görünümü «yapısal dengeyi» verir. Özel bir sınıflandırma

Tablo, ihrac tarafında oldukça az farklıdır. Polak, otuz ihrac talep fonksiyonunun dışında, onüçünde, fiyatı istatistiki öneme sahip açıklayıcı bir değişken olarak buldu ve bunlarda elastikiyetler -0.16 dan -1.56 ya kadar değişiyordu. Neisser ve Modigliani ise; otuzyedini halin dışında, on tanesinde fiyatı önemli buldu ve bunlarda elastikiyetler -0.19 dan -1,27 ye kadar değişiyordu. İkisinin de kurdukları oranlar, özel guruplar ayrılmış başlıca ihrac malları içindi. Bununla beraber, Neisser ve Modigliani toplam ihracatlar için talep elastikiyetlerinin gösterdiği oranları da her bir Ülke için mal gruplarını bir araya toplamak ile elde etti. Bu oranların sıralaması -0.06 dan -0.66 ya kadardır.

Görünür değer alınrsa, bu iki durumun sonuçları; Uluslararası ticarete ayarlamaları sağlıyan oldukça sınırlı güce sahip fiyat mekanizması hakkında fikir verir. Bununla beraber, yazarlar bu sonuçlardan hoşnutsuzdurlar. (Polak, 1953, s. 65; Neisser ve Modigliani, 1953, s. 96).

Uluslararası talep araştırmalarında fiyat katsayılarının ölçülme problemleri başka yerlerde detaylı bir şekilde tartışıldığından (Orcutt, 1950; Harberger, 1953), burada zorlukların kısa bir özetini vermek yeterli olacaktır.

I Savaş dönemi boyunca çoğu Ülkeler için gelir dalgalanmaları, nisbi fiyatlarda değişmeler ile karşılaştırılmıştı. İthalatın (veya gelir elastikiyetinin) marjinal eğilimlerinde önemli olmayan nisbi değişmeler bile istatistiki olan bir duruma öncülük edebilir. Gelir elastikiyetleri veya marjinal eğilimler sabit olduğu zamanveriler aldatıcı olabilir ve ithalat hacminde gelir değişmeleriyle izah edilemeyen önemli değişiklikler vardı. Yüksek bir kısmi korrelasyon katsayısını bulmak için ithalatlarla ilgili fiyatlar vematikarlar bulunur. Böyle hallerde fiyat değişmeleri özel bir sabit gelir parametresi değerinden doğan hataya ortaklığını iyi bir şekilde açıklar.

II İlişkilerin çoğunda, bağımlı değişken olarak alınan miktar, en küçük kareler metodu kullanılarak hesaplanmıştı. Veri fiyatla yanlışlıklar varsa veya ülkenin talebi sözkonusu olan ma-

olarak imal edilmiş ithal mallarını daha sonraki ele alış tarzlarında, onlar; İsveç, Amerika, İngiltere de olan talep elastikiyetlerinden daha büyük olan talep elastikiyetlerini saptadılar.

lın yükselen arz eğrisi yüzeysel araştırılmışsa, bu eğilimlerle fiyat katsayısı sifıra doğrudur.

III Fiyat değişmelerine tepikler, uluslararası ayarlama mekanizması ile ilişkilidir örneğin, bir devalüasyon halinde, bir ülkenin ithal ve ihraç fiyatları paralel hareket eder. Bu tepikler kişisel mallarda meydana gelen fiyat değişmeleri sonucunda oluşan elastikiyetlerin ortalamasını alarak veya değişik ithal ve ihraç mallarının fiyatlarındaki değişmeler benzer olduğu zamanlarda bir araya toplamak ile saptanabilir. Fiyat değişikliklerinin ortalaması miktar değişikliklerinin ortlaması ile ilişkili olduğu zaman veortalamaları oluşturan parçalar çok değişik hareket ederse hodge-podge elastikiyeti elde edilirki bu da en kötü durumda anlamsız olur, ve çoğu durumda sifıra doğru eğilimlidir.

IV Fiyat elastikiyetleri uzun dönemde kısa dönemdekinden daha yüksek olmaya eğilimlidir bu nedenden kısa dönemde zaman serileri analizleri fiyat değişmelerinin uzun dönem etkilerini tamamiyle yansıtmaz.

Bu eksiklikler Polak, Neisser, Modigliani tarafından gözlenmiştir, onların araştırmaları fiyat değişmelerini eksik gösteren kabul edilen itibari değere karşı bizi uyarır. Gerçekte geniş bir şekilde fiyat elastikiyetlerini gösteren aşağı doğru eğilimli bir liste mevcut değildir. Bizim gereksinim duyduğumuz uygulama için gerekli bilgiler de yoktur.

Araştırma yapmak için gerekli araçları bulmak kolay değildir. Zaman serileri analizinin geleneksel tekniği istegimiz karşılamıştır ve fiyat mekanizmasında ve onun çalışmasında daha fazla aydınlanmamıza yardımcı olacak küçük verilere loan ihtiyacımız ile uluslararası ticarete bilgi ve veri karmaşıklığını arayarak azaltacağız. Bunların bazıları sonuçsuz ve her bir konuma eksiklikler olabilecektir. Bağımsız deneylerin sonuçları topladığımızda belirsizlik derecesinin azalacağını ümid ediyorum. Bu ufak bilgilerde belirsizlik olduğunda bile çeşitli durumlardan sonra biz, önünde sonunda güvenilir bilgiye sahip olacağız.

SAVAŞ ÖNCESİ-SAVAŞ SONRASI KARŞILAŞTIRILMASI:

1950 ortalarında Dünya Ekonomisi, II. Dünya savaşıdan

arda kalan oldukça önemli şeylere sahipti. Varılmış olan denge, uzun-sürelili norm (Long-run norm) değildi, fakat bu dengenin 1930 sonlarındaki dengenin uzun süreli normu kadar yakın olduğundan şüpheliydim ve sürekli değişen bir dünya içinde olmamız kadar yakın bir ihtimal var. 1930 sonlarında ve 1950 ortalarında iki büyük değişme çeşitli ülkelerin ithalatlarında değişimlere neden oldu. Birincisi; uzun dönemde gerçek gelirlerin büyümesiydi ve diğeri de nisbi fiyatların yaptığı etkilerdi. Değişmelerin her ikisi de özdekseldi ve ithalat tablosunda olan değişmelerin pek çoğu için onların hesaplamalarından şüphelendi.

1930 sonları ile 1950 ortalarını karşılaştıracak olursak her bir ülkenin ithalat miktarındaki belli değişmeleri gözlemleyebiliriz. Bu değişmeyi izah etmek için, ithalatla ilgili fiyatlardaki ve gerçek gelirlerdeki değişmelerin her ikisine de bakmalıyız. Gelir değişmelerinin neden olduğu ithalat değişmelerinin ne kadar olduğunu bilmedikçe fiyat hareketlerinin ne kadarının neden olduğunu bulamayız. Polak'ın araştırmalarından elde ettiğimiz gelir katsayıları gerçekten güvenilirli ve bizi haklı çıkarttı. 1930 sonları ve 1950 ortalarında ithalat değişmelerinin nedeni olan gelir değişmelerinin bir kısmını, bu katsayıları kullanarak saptıyabiliriz. Bu şekilde gelir değişmeleriyle izah edilemeyen ithal talebindeki değişmelerin diğeri bir kısmını da fiyat değişmeleriyle izah edebiliriz.

Bunu, Polak tarafından saptanan sekiz büyük Ülke için ithal talep Fonksiyonunu kullanarak yaptım. Her bir halde ithal talebinin gelir elastikiyeti esas alınan bir yılda, ortalama ithal eğilimi ile marjinal ithal eğilimi oranları Polak tarafından bölünerek elde edildi.

Bu gelir elastikiyeti, 1954 ve esas alınan yıl arasında gerçek Ulusal gelirdeki yüzde değişmeden daha tutarlı gözüktü. İthalat miktarındaki yüzde değişmeyi elde etme, gelirdeki değişme nedeniyledir. 1954 de ithalatlar, her bir yıl esas alınarak, ithalat miktarında bu yüzdeler kullanmak ile önceden fikir verebilirdi. (yalnızca gelir değişmeleri esastı.) Önceden fikir veren ithalatların, gerçek ithalatları aşan yüzde olmasının nedeni, fiyat değişmeleri nedeniyle ithalatlardaki yüzde değişmeydi.

Hesaplamalar tabla 1 de gösterilmiştir. Veriler Uluslararası Mali İstatistiklerden elde edilmiştir. Ticari seriler bölümü ay-

riyarak Ulusal üretim azaltılıp, ABD için gerçek gelir değişimi kullanılmıştır. Çoğu Ülkeler için kullanılan genel fiat indeksi; geçim indeksi (cost-of-living index) ve toplam satış fiat indeksi (wholesale price index) nin aritmetik ortalaması idi.

Tablo 1'in verilerinden fiat mekanizmasını etkisi anlaşılabilir, bu da Polak'ın sonuçlarından daha fazla fikir vermez. İthal talebinin gelir elastikiyeti iyi tanımlanmış olmasına rağmen, Ekonomik yapını az çok değişmez olduğu bir yerde devirli değişme (cyclical change) durumlarına uygulanabilirliği düşünülebilir. Ekonomik yapının büyüyüp geliştiği durumda böyle elastikiyet kullanmakta karamsarım. Butanımlamada hemen hemen Ekonomik yapı değişiyordu. (2) Ülkelerde gerçek üretim kapasitesinde büyüme; ithalatta rakip olan endüstrilerde yoğunlaşmıştı veya ihraç edilen malların ticaretinde (export trades) ve ithalata rakip kullanılanların dışında kaynaklara yöneltilme ile sağlanmıştı. Gerçek üründe verilen çoğalma ithal talep seviyesinde olası değişmelerin geniş çeşitliliği böylece bir karşılığa sahiptir. İleri tarihlerde fiyatların düşmesi gerçek gelirin düzenli artması durumları için devirli gelir elastikiyetleri gerekli uygulama ile elde edilir, bundan dolayı ithal talebinin ön koşullarını tah-

-
- (2) Eski bir makalemden (Harberger, 1953, S. 156-7) uzun süreli gelir elastikiyetinden daha yüksek olabilen ithal talebinin devri gelir elastikiyeti hipotezini sundum. Bu hipotez doğru ise Tablo 1 deki sonuçlar biraz değiştirilecek. Bununla beraber hipotezin yararlı sonucuna gelince yekün talepteki kısmi dalgalanmalar boyunca düzgün olabilir olan eğilim, ithal rekabeti olan Endüstrilerin arz eğrileri kavramına dayanırdı. Fakat bu eğilim uzun süreli büyüme sırasında diğer Endüstrilerle birlikte kayma eğilimindedir. Şimdi ithalata rakip (Import competing) endüstrilerin arz eğrilerindeki kısmi kaymalar diğer Endüstrilerde de benzer eğilimin olmasına yol açacak.

Süreç aşağıdaki gibi planlanabilir; toplam talep azalmaları ile ücret oranları sabit kalır. Endüstriler üretimi kısarlar ve parasal fiyatlar düşer (Endüstriler kısa dönem arz eğrileri boyunca hareket ederki, o parasal ücretlerin tam seviyesini vermek için gerçek fiyatın fonksiyonu olan açık miktardır). Bununla beraber, ithal edilen talep fonksiyonundan çıkarılan ithalata rakip malların arz fonksiyonu değişken fiyatlara sahiptir. Söz konusu malların fiyatları sabit değildir, fakat bu fiyat ekonomideki üretim fiyatlarının genel seviyesi için nisbidir. Devri değişme durumunda bu arz eğrisindeki kaymaların nasıl olduğunu görmek için, eğer değişecekse ithalata rakip olan malların miktarının istiyebiliriz, toplam talep

min edebiliriz. Bununla beraber, doktrin doğrultusunda önemli bir rol oynayan ve küçük de olsa bir etkiye sahip bulunan nisbi fiyatlarla bilinene dayanan ithal talebinin fiyat elastikiyetinin hesabı, tahminlerinin sonuçlarının doktrinden birini anlamsız hale getirdiği zannediyorum.

teki devri azalmayı karşılamak için, bütün son üretim fiyatlarının % 10 azalacağını söyleyebiliriz. O zaman, bütün endüstriler verilen ücret seviyeleri için tam fiyatın bir fonksiyonu olarak açık miktar kısa dönem arz eğrileri boyunca geri hareket edebilecek. Bu arz fonksiyonlarının hepsi birim elastikiyet ise, her bir endüstri, tarafından arz edilen miktarlar % 10 azalabilecek. Bununla beraber, farklı çeşitlilikte malların nisbi fiyatları hepsinde değişmeyecek. Özel olarak, ithalata rakip olan mallar için, arz edilen miktar % 10 azalabilecekken nisbi fiyat aynı kalacaktır. Genellikle, mal olarak aynı üretim biçimini taşıyan ithalata rakip mallar cari fiyatlara sahip olur, ekonomide toplam ürün olarak yaklaşık aynı yüzdeyle devirli bir iktisadi bunalımda verilmiş görece fiyatlar piyasaya sunulan mal miktarı düşme eğilimi gösterecektir. Ücretlerin tam anlamıyla sabitliğinin tahmini yanlış olduğunda bile sonuç yine aynı olur, bunların tümü kısa sürede tam anlamıyla esnek olmayan ücretleri gerekli kılmaktadır.

Toplam üründe değişiklikler olarak ithalata rakip olan malların arz eğrilerindeki devirli kaymalarda aynı yüzde olmasına şüphesiz gerek yoktur, fakat muhtemelen sistematik olarak evvelki prensipleri tartışamayız. Aynı şekilde, arzdeki düzenli kaymalar endüstri kategorilerinin birine denk gelecek diye bir ön neden de yoktur.

TABLE I: İTHAL TALEBİNİN FİYAT ELASTİKİYETİNİN HESABI

	İngiltere	Hollanda	A.B.D.	Kanada	Avustralya	Yeni Zelanda	Güney Afrika	İsveç
Esas Yıl	1938	1938	1937	1937	1938	1937	1938	1938
Marjinal ithal eğilimi (Polak)	0.18	0.48	0.045	0.32	0.23	0.47	0.40	0.28
Ortalama ithal eğilimi (esas yıl)	0.19	0.30	0.044	0.20	0.155	0.29	0.28	0.22
İthal talebinin gelir elastikiyeti	0.95	1.60	1.00	1.60	1.48	1.65	1.43	1.30
1954 için gerçek gelirde yüzde artış	29	31	100	137	70	66	79	31
İthal miktarının esas yıl indeksi 1	127	118	93	60	32	91	191	94
İthal miktarının tahmini 1954 indeksi 1	163	178	186	192	66	190	407	133
İthal miktarının gerçek 1954 indeksi 1	124	196	119	141	54	152	286	134
Tahmini yüzde olarak 1954 ithalatları (-tahmini-)gerçek-	-24	10	-34	-27	-18	-20	-30	0.7
İthalatların nisbi fiyatlarında yüzde çoğalma	43	44	36	13	23	10	40	15
«Zimni» ithal talebinin fiyat lastikiyeti	-0.56	0.23	-0.95	-2.12	-0.78	-2.00	-0.75	-0.05

Yalnızca gelirdeki değişim esasına dayanan 1954 ithalatları önceden belirenip yapılan hata sekiz durumun dışında altısında büyüklük ve makul beliremenin fiyat elastikiyetleriyle izah edilebilir. Gerçek fiyat elastikiyeti negatifse ve gelir elastikiyeti değeri Polaks'ın çalışma esaslarına göre saptanmışsa, sekiz durumdan geri kalan iki durumda hesaplamalarında inanılmaz bir fiyat elastikiyeti saptanmış olur, halbuki belirlenen sırayla ithal talepleri fonksiyonundaki bu sonucu bulmak için yalnızca yaklaşık % 10 ve % 0.7 lik bir değişme oranı alınacaktır. İsveç'in durumunda ise, fiyat elastikiyeti için yaptığım hesaplamalarda elde edilen değer, gelir elastikiyetinin saptanan değeri üzerinden yalnızca % 4 lük bir hatayla saptanabilir.

Diğer taraftan negatif kabul edilen elastikiyetin bulunduğu altı durumda; sonuçların genel içeriğinin değişikliği için saptanan gelir elastikiyetindeki küçük bir hatadan daha fazla veya ithal fonksiyonunda % 10 dan daha fazla bir değişme olacaktır.

İHRAÇ TALEBİ ve İKAME ELASTİKİYETLERİ

İhraç talebi alanında açıklanan önemli makalelerden biri Amerika ve İngiltere ihracatlarını araştıran G.D.A. Mac Dougal'dır. Mac Dougall farklı sanayilerde bu sanayii ürünlerinin iki ülkedeki nisbi ihraçları ile, farklı sanayilerde Amerika ve İngiltere'deki her birim çıktının nisbi emek girdilerini kıyaslamayla işe başladı. Amerika emek verimliliğinin İngiltere'ninkinden iki kez daha az olduğu mallar için İngiltere piyasaya hakim olmaya yönelirken, Amerika'nın ihraç pazarlarına hakim olmaya yöneldiği Amerika emek verimliliğinin İngiltere'ninkinden iki kat daha fazla olduğu malları gösteren ($r=0.8$) gibi bir bağıntı buldu. O zaman, emek-girdi yaklaşımında, Mac Dougall, Amerika ve İngiliz ihraçlarının nisbi miktarları ve nisbi fiyatları ile ilgilidir. Bu, yirmi yıl içinde her yıl yaklaşık yüz çeşit mal kullanılacak ayrı ayrı yapılmıştı. Sonuçlar şaşılacak derecede tutarlı ve iyi idi. Hemen hemen her yıl olan % 10 luk fiyat farklılığı % 20 den % 30 a varan farklı miktarlarla Amerika ve İngiltere arasındaki ihracatların yerini alabilecek bir birlik kurmaya yöneltti. Regresyon şekli;

$$\left(\frac{\text{A.B.D. ihracat miktarı}}{\text{İngiltere ihract miktarı}} \right) = A \left(\frac{\text{A.B.D. ihraç fiyatı}}{\text{İngiltere ihraç fiyatı}} \right) B$$

birkaç istisnanın dışındabu -2 den -3 e uzanan B nin tahminle-
rini verir.

Mac Dougall'ın işlemine esaslı bir karşı çıkmada emsalsiz bir kıyaslama gerekmektedir. Eğer ayakkabılar için verilmiş bir tahminin yapılmasında kullanılan fiyatlar ve tüm miktarlar işaret edilmişse o zaman İngiltere ve Amerika ayakkabıları arasında üçüncü bölge ithalatçılarının ikame elastikiyetini B olarak adlandırabiliriz. Eğer miktarlar ve fiyatlar tüm olarak lastik tekerlek, bira, sigara için ifade edilmişse, o zamanda gayet güvenilir alanda olacağız. Fakat ayakkabılar, lastik tekerlekler bira ve yüzlerce diğer ticari mal için özel bir yılda birinin diğeri ile ilgili olduğu nisbi fiyatlarda Mac Dougall'ın işlemi için kim ne yapabilir? Açıkca, B olarak anılan bu biçimde saptanmış bir «ikame elastikiyeti» yalnızca çok özel bir durum altınadır. Aynı hoş makaleyle anlatılan yüzlerce gözlemdeki başarı ve yaklaşık 0.5 lik bağıntıdaki karşılıklı verimli ilişki ile yirmi kadar fonksiyonel ilişkinin kurulması henüz kolaylıkla çıkarılamaz. Eger miktarlar ve fiyatlar tüm olarak lastik tekerlek, bira, sigara için ifade edilmişse o zaman da gayet güvenilir bir alanda olacağız.

Mac Dougall'ın sonuçlarının izahına ilk yaklaşım onun rakamlarının ne durumda olduğunu sormak olacaktır, gerçekte ise bu, ikame elastikiyetinin saptanması olur. Amerika ve İngiltere ihraç malları arasında ikame elastikiyetleri ayrılmışsa, aynı olabilecek eğilimleri mukayese eder, kişisel malların ikame ilişkileri eğimli (slopes) olduğu için, tutulanlar (intercept) ile ilişkili değildir. O zaman farklı yıllarda aynı malların veya aynı yıldaki farklı malların miktarlarının ve fiyatlarının karşılaştırılması, tüm olarak genel ikame elastikiyeti saptamalarını vermeye yönelecektir.

Raymond E. Zelder'in yaptığı son çalışma bu durumun mümkün olabileceğini gösterir (Zelder, 1959). Savaş döneminden kalan zaman serileri verisi kullanan Zelder Amerika ve İngiltere mamul madde ihracatları arasında otuz dokuz ikame elastikiyetini tesbit etti. Zelder'in tesbitleri kapalı bir biçimde Mac Dou-

gall'in birçok malı kıyaslamayla bulduğu değerlerin yekununu bir araya topladı. İhracatların nisbi miktarları ve fiyatlarını Zelder'in fonksiyonel ilişkisinde tam değerde birden küçük ve dörtten büyük üç elastikiyet tesbiti verdi. -1.5 ve -3.5 arasındaki 21 durum ve yalnız iki inanılması güç belirtiyeye sahiptir. Birkaç istisna ile koroelasyon katsayıları 0.5 ve 0.9 arasında idi. Zelder'in sonuçları tablo 2 de özetlenmiştir. Bu tablonun son sütunu nisbi fiyattaki nisbi miktar (sıfıra doğru yönelen) ve nisbi miktardaki nisbi fiyat (sıfırdan uzaklaşmaya yönelen) arasındaki fonksiyonel ilişkilerle verilmiş orta seviyedeki ikame elastikiyeti saptamalarının kuruluşunu sunar.

Mac Dougall ve Zelder'in çalışmasından netice çıkarmadan önce son birkaç tartışma belli şartlar altında kritik edildiğinden ikame elastikiyetlerinin ölçümlerinin ilgi ve kullanılışlığında yorum yapmak isterim. (Polak, 1950; Morgan ve Corlett, ve Corlett, 1951; Morrissett, 1953).

Biçimsel fonksiyonel ilişkinin düşünlüşü;

$$\log \frac{qx}{qy} = A.B. \log \frac{Px}{Py}$$

Böyle bir fonksiyonel ilişkinin göze çarpan özelliği gelir teriminin yokluğudur. Fakat x ve y yani gelir elastikiyetli mallarsa onların miktarlarının oranı gelirdeki değişikliklerden esasen etkilenmeyeceklerdir. Bunun gibi, başka bir mal olan z, x ve y nin talebi ile yakın ilişkili ve z nin fiyatı, x ve y ise; z nin ilişkinin dışında kalması önemli olmayabilecek. Bu için talebin çarpaz elastikiyeti ile benzer önem ve belirtide nunla beraber z nin gelir ve fiyatında bu şekilde bir değişme. x ve y nin talep edilen miktarında eşit oranda bir etkiye sahip olamayacak. Böyle bir değişme x ve y nin nisbi fiyat ve nisbi miktarları arasında ilişkili bir kaymayı etkileyecek. Fakat, bu elde ettiğimiz önlem ile B nin saptanmasını engellemeyecek, kayma olduğu için değişme $P x/Py$ oranı ile ilgili değildir.

Bu esasa göre, onların fiyat oranının gelire karşılıklı bir ve Mac Dcugall'in sonuçlarını etkilemesi öyle sayıyorum ki

ilişkisi olmayıp, x ve y farklı gelir elastikiyetine sahip olduğunda, ön yargı olmaksızın bir kimse zayıf da olsa bir uygunluğu kabul etmeyi ümit edecektir. Fiyatların oranı ile gelir arasında karşılıklı bir ilişki olup, x ve y farklı gelir elastikiyetine sahip olduğunda ise, birkimse ikame elastikiyetinin ön yargılı veya düzmece bir saptamasını yapabileceğini tahmin edecektir. İngiltere mamul ürünlerinin ve Amerika hammadde ihracatları arasında muhtemelen bulunmuş olan sahte ikame elastikiyeti, bu son tipdeki durumla Polaks'ın konuya ilişkin makalesinde tanımlanmıştır. Bu tipteki eğilimin Zelder son derece olanaksızdır. Doğal olarak aralarında çok yakın bir benzerlik ilişkisi bulunan malların kıyaslanmasında bir kimse diğer ürünlerin talebinin çapraz elastikiyetleri ve talebin benzer bir elastikiyetlerine sahip olması için makul bir şekilde her kıyaslamamanın iki unsurunu tahmin edebilir. (Örneğin Amerika ve İngiltere radyolini) ve hatta birkaç durumda bile istisna bırakabilir. Mukayeseli malların fiyat oran değişkenliği arasında önemli bir ilişki bulunduğuna dair şüphe götürülen küçük bir neden vardır.

Şimdi Mac Dougal ve Zelder'in ikame elastikiyetlerinin ihracat için olan talep elastikiyetlerinde neyi anlatmak istediğini etraflıca görelim. Yalnızca küçük bir cebirsel hile sonrası yanıt bulunur. Onların meyil katsayıları kendi fiyat elastikiyetleri ve çapraz talep elastikiyetleri olduğu için x ve y için talep ilişkileri logaritmik bir biçimde yazılır (3).

$$\begin{aligned} \text{Log } q_x &= A + E_x \text{ Log } P_x + E_{xy} \text{ Log } P_y + E_{xz} \text{ Log } P_z, \\ \text{Log } q_y &= C + E_{yy} \text{ Log } P_y + E_{yx} \text{ Log } P_x + E_{yz} \text{ Log } P_z. \end{aligned}$$

x ve y arasındaki ikame elastikiyeti (E_{xy}) aynı kalırken, P_x veya P_y ne olursa olsun fiyat oranı P_x/P_y nin değişmesine neden olur. Böylece;

$$a \frac{\text{Log } q_x - \text{Log } q_y}{a \text{ Log } p_x} = B_{xy} - E_x \text{ Log } p_x - E_{yx}$$

veya

(3) Hicksian'ın «gelir etkisi» yasası dışında kendi fiyat elastikiyetleri ve çapraz fiyat elastikiyetleri burada değişmez tutulan gerçek gelirle birlikte tanımlanmışlardır.

$$-a \frac{\text{Log } qx - \text{Log } qy}{a \text{ Log } py} = B_{xy} = E_{yy} - E_{yx}$$

x ve y diğer herbiri için yalnızca önemli bir ikame olduğunda, ($E_{xz}=E_{yz}=0$ olduğu yerdedir). x için talepteki etkinin aynı olacağını Hicksion «yasasından» biliyoruz. x in fiyatı ne olursa olsun % 1 artırılır veya tüm diğer fiyatlar % 1 düşünülürse, $E_x = -E_{xy}$ ve $E_y = -E_{yx}$ olur. Sonunda, modeldeki toplam masrafın yarar sunulması için ve sembolü kullanarak, bu ikame etkisinin simetriginden

$E_{xy} = V_y E_{yx}$ bağıntısını elde ederiz. Böylece $E_x + E_{yy} = -E_{xy}$ ve $V_x E_x + V_y E_y = 0$ olduğundan dolayı,

$$E_x = \frac{V_y B_{xy}}{V_x + V_y} \quad \text{ve} \quad E_{yy} = \frac{V_x B_{xy}}{V_x + V_y} \quad \text{olur.}$$

Buradaki diğer mallar z olarak bir araya getirildiğinde, talepte x ve y'ye nakledilmekte olup, bu kaide bir dereceye kadar tadil edilmiştir. Burada Hicksion «yasası» $E_x + E_{xz} = 0 = E_{yy} + E_{yx} + E_{yz}$ olmasını gerekli bulmaktadır. Bu ve B_{xy} ifadesi için simetrik kaide uygulayarak

$$E_x = \frac{V_y}{V_x + V_y} B_{xy} - \frac{V_x}{V_x + V_y} E_{xz} \quad \text{ifadesini buluruz.}$$

x diğer malar için net ikame olduğundan ($E_{xz} > 0$), E_x , $V_y B_{xy} / (V_x + V_y)$ formülüyle değerinin altında saptanacaktır. Benzer olarak, $V_x B_{xy} / (V_x + V_y)$ formülüyle E_{yy} de değerinin altında saptanacaktır. Bu konudaki muhakeme yürütme işleminin genişletilmesiyle, $E_x = \sum S_i B_{xi}$ formülüyle E_x in değerinin altında saptandığı gösterilebilir, burada B_{xi} ikame elastikiyetleri için tüm ülkeler üzerindeki dağılımları (dizileri, istatistikleri) elde mevcut olur ve S_i grupları toplam ihracatında ülke i'sinin de bir parçasıdır (ülke x'lerini kapsayan).

Bunalım dönemi süresince, iki ülkenin yaptığı toplam mamul madde ihracı içinde Amerikanın yaptığı ihracat kabaca % 55 i bulmuştur. Bu nedenden, eğer Mac Dougal ve Zelder'in çalışma esaslarına göre, Amerikan ve İngiltere mamul madde

ihracı ikame elastikiyetinin yaklaşık -3.0 olduğunu kabul edersek, İngiltere mamul malları ihracı için yabancı talep elastikiyetinin en az -1.35 ve Amerikan mamulleri ihracı için en az -1.65 olduğunu saptayabiliriz. Bu saptamalar aşağıdaki koşulların bulunmasına bağlıdır. a- Onlarda sıfıra doğru bir eğilim görülmesinin nedeni onların çıkarma işleminde Amerikan ve İngiltere mamul malları ihracı arasındaki herhangi bir ikamenin hiç bir hesaplanmaya alınmayışındandır. b- onlarda sıfıra doğru bir eğilim görülmesinin nedeni ikame elastikiyetinin (-3.0) saptanması, saptamaların nisbi fiyattaki nisbi miktarın regresyonundan çıkarılması esasına dayandırılmasındandır. c- onlar sıfırdan başlayarak bütünleşme eğilimi ihtiva eder. Amerika ihracında yer alan kişisel mallar için İngiltere ikame elastikiyeti eğer (-3.0) olsaydı, İngilterenin toplam pazar içinde büyük bir hisse sağladığı küçük yerler ve küçük hisse sahibi olduğu büyük olan yerler İngiltere malları için ihraç talep elastikiyeti değişecektir.

Kapalı olarak, Amerika ihracatları için İngilterenin ikame elastikiyetinden ihraçlar için talep elastikiyetinin hepsinde İngilterenin oranını elde etmek için toplam ihraç piyasasındaki İngilterenin payının kullanımını İngiltere için uygun değerinden («proper» weight) daha düşük bir düşük elastikiyetli malları ve tüm ortalamadaki uygun değerden daha yüksek bir, yüksek elastikiyetli malları verir.

Mac Dougal ihraç talebi elastikiyetinden daha fazla ikame elastikiyetine olan bu eğilimin kapsamını saptamayı yeğledi; onun bulguları yapılan ticaretin kompozisyonuna göre yıldan yıla farklıdır, fakat genel olarak eğilimlerin biraraya getirilmesi için yaptığı düzeltmeler, ikame elastikiyeti üzerindeki saptamalarında yaklaşık 1/3 oranında bir kısıtlamayı gerektirir (4).

Eğilimlerin biraraya toplanmasındaki bu muhakeme aşağıdaki gibi kanıtlanabilir.

Tüm bireysel mallar için İngiliz ve Amerikan ihraçları arasındaki (B_{xy}) ikame elastikiyetinin aynı olduğu kabul edilir. V ve V_{yi} zikredilen sıraya göre malın i sinin Amerikan ve İngiliz ihracatları için değerlerini tekrar verirler. i malının İngiliz ihracatları için talep elastikiyeti en azından $B_{xy} V_{yi} / (V_{xi} + V_{yi})$ ola-

Yaklaşık -1 in dışında olan eğilimlerin bir araya toplanması için Mac Dougall'ın düzeltmelerinin ihraç talebi elastikiyeti saptamalarımıza uygulanmasıyla yeni oranlar elde edilecektir.

Eğer böyleyse, bütün eğilimler için yanlış olan tahminler doğru olan tahminlerden kapalı olarak daha doğrudur.

Zelder'in çalışma esasında, Amerika ve İngiliz ihracatları arasında tipik ikame elastikiyetinin oranları olarak Mac Dougall'ın neticelerini makul bir surette kabul edebiliriz. Buna göre, ihraç talep elastikiyetlerinin değerlerini onlara dahil ettiğini kabul edebiliriz. Bununla birlikte, Mac Dougall aynı zamanda Amerika ve İngiltere ihraçları arasındaki ikame elastikiyetinden başka, bir çift ülkenin ihraç ikame elastikiyetini de saptadı, burada saptamaların geçerliliğinin kontrol edilmesi için Zelder'in çalışması ile karşılaştırılabileceğine dair herhangi bir çalışmamız yoktur. Eğer, yine de bütün durumlarda Mac Dougall'ın sonuçlarındaki kabul edilenler için çarpıcı adımı atabilirsek, tablo üçte gösterilen ihraç talep elastikiyetlerini elde ederiz.

caktır. Bu bireysel elastikiyetlerin biraraya toplanması ile, bir değerle düşündüğümüzde ayrıntılı olarak İngiliz ihraçları için talep elastikiyetinin saptaması aşağıdaki gibi elde edilir:

$$E_{xx} = \sum \frac{V_{xi}}{(\sum V_{xi})} \cdot \frac{V_{yi}}{V_{xi} + V_{yi}} \cdot B_{xy}$$

Diğer bir taptama problemin tümünün ihmaliyle elde edilerek aşağıda görüldüğü gibidir.

$$E_{xx} = \frac{\sum V_{yi}}{(\sum V_{xi} + \sum V_{yi})} \cdot B_{xy}$$

Bu,

$$E_{xx} = \sum \frac{V_{xi} + V_{yi}}{(\sum V_{xi} + \sum V_{yi})} \cdot \frac{V_{yi}}{V_{xi} + V_{yi}} \cdot B_{xy}$$

olarak ifade edilebilir.

Biritañya ihraç pazarları hissesinin küçük olduğu hallerde son olarak ifade edilen yöntem ihraç talep elastikiyeti için fazla

Tablo 3 : İhraçlar için taleplastikiyeti saptaması ve ikame elastikiyeti (1928)

	Amerika	İngiltere	Fransa	Almanya	Jap.
İkame elastikiyeti :					
Amerika	—	-2.6	-2.4	-2.4	-2.8
İngiltere	-2.6	—	-2.2	-1.6	-1.6
Fransa	-2.4	-2.2	—	-1.7	-2.2
Almanya	-2.4	-1.6	-1.7	—	n.a*
Japonya	-2.8	-1.6	-2.2	n.a*	—
Grup ihraçlarında paylar	0.25	0.30	0.13	0.23	0.09
Mamul mallar ihracı için talep elastikiyeti saptaması	-1.90	-1.45	-1.85	-1.30	-1.47

* Elde mevcut değildir

bu saptama yapılmasına neden olacaktır. Yani $V_{yi}/(V_{xi}+V_{yi})$ nin büyük olduğu yerlerde $V_{yi}/(V_{xi}+V_{yi})$ nin tesiri E_{xx} , formülünde E_{xx} formülünden daha geniş olacaktır. Tam tersine Britanyanın ihraç pazarları hissesinin büyük olduğu durumlarda ve aynı zamanda $V_{yi}/(V_{xi}+V_{yi})$ küçük olduğu durumlarda da $V_{yi}/(V_{xi}+V_{yi})$ nin tesiri E_{xx} , formülünde E_{xx} formülünden daha küçük olmaya yönelecektir.

E_{xx} formülünde bulunması E_{xx} , korrelasyon katsayısının çarpılmasıdır. Bu takdirde,

$$\frac{\sum [V_{xi}/(\sum V_{xi})] [V_{yi}/V_{xi}+V_{yi}]}{(\sum V_{yi}) / (\sum V_{xi} + \sum V_{yi})} \text{ dir.}$$

Amerikan ihracatlarında talep elastikiyetinin saptanması için korrelasyon katsayısının yerini tutar.

$$\frac{\sum [V_{yi}/(\sum V_{yi})] [V_{xi}/V_{xi}+V_{yi}]}{(\sum V_{xi}) / (\sum V_{xi} + \sum V_{yi})}$$

Tablo 3 de verilen ikame elastikiyetleri ayrı ayrı ülkelerin mamul ihraçlarına uygulanır ve bunlar Mac Dougall'ın yöntemleriyle 1928 verilerinden çıkarılmıştır. Önemliler bunahım dönemin toplam grup ihraçlarında ayrı ayrı ülke hisselerinin kabaca ortalamaları olan ikame elastikiyetlerinden ihraç talep elastikiyetinin saptanması için kullanıldı. Talep elastikiyetinin saptanması evvelce tartışılan eğilimler koşuluna bağlıdır ve muh temelen sıfıra doğru bir yönelme vardır.

DEVALÜASYONUN ETKİLERİ

Mac Dougall ve Zelder'in çalışmaları gösteriyorki, imal edilmiş ihraç malları için talebin fiyat elastikiyeti, -1 ve -2 arasında bir yerde düşük bir sınırlamadan tam değerde yukarı doğru bir dizidir. Sonucun onaylanması için elde diğer bir yaklaşım mevcut ise de bir kimse iyi bir biçimde araştırma yapıp, bu sonucun oldukça zayıf bir kanıt esasını üzerinde dayandırıldığını bulur. 1950 yılında uluslararası para fonunda (IMF) benim ve Michel Verhulst'un 1949 devalüasyonu ile ilgili basını yapılmış çalışmasında diğer bir yaklaşım kullanılmıştır. Bizim amacımız uluslararası ticaret alanında devülüasyonun etkilerini tayin etmektir. Burada ticarete giren mallarda çok kısa bir sürede tamamlanan bir fiyat yenileme ikamesinde benim tek kanaatım bir mesele oldu, ağırca ve kesin olmayan sonucun açık olmayışı talep koşullarını değiştirdi (çünkü 1950-51 yıllarında fiyatlar yükseliyordu).

1949 ve 1950 yılı ilk çeyreğindeki ticaret örneklerini karşılaştırabiliriz. 1949 dan önce Avrupa ülkelerindeki iyileşme çabalarının önemli etkilerinden ve 1949 un ilk çeyreğinden hemen sonra ticaretle uğraşanlar üzerinde etkili olduğu söylenen devalüasyonun sezinlenmesi işleminden doğan spekülasyon hareket-

Bu iki korrelasyon katsayısının ağırlıklı aritmetik ortalaması Mac Dougall'ın benzer indeksidir.

$$\Sigma \frac{V_{xi}}{(\Sigma V_{xi})} \cdot \frac{V_{yi}}{V_{xi} + V_{yi}} + \Sigma \frac{V_{yi}}{(\Sigma V_{yi})} \cdot \frac{V_{xi}}{V_{xi} + V_{yi}}$$

Bu indeks Mac Dougall'dan çıkartılır (1951, açmalık C ve s. 494).

lerden bu yöntemde sakındık. 1950 yılı haziranında Kore'de patlak veren olayların etkilerinden de kaçındık. Mevsimlik etkiler dışında benzer üçer aylık devreleri kıyasladık.

! 1949-1950 yılının ilk çeyreğinde bazı ülkelerde gelirden % 5 kadar değişiklikler vardır. Oldukça kaba bir biçimde olan düzenlenmenin kullanılmasını temin etmek için uluslararası fiyat düzenlenmesiyle kıyaslanan ve çok az bir yeterlilik arz eden tesirlerinin olduğunu hissettik. Bu konudaki tahminlerimiz, gelirdeki değişikliklere rağmen ithalat miktarındaki sezilebilir bir etkinin olması ve ithalatın dağıtımındaki kaynağın ihmal edilebileceğiydi. Bundan dolayı biz bir ülkenin toplam ithalatına devalüasyonun etkilerini değil, kaynağa göre ithalatların dağıtımına etkilerini araştırdık.

Ondört büyük ithalat ülkesinin her biri için, 1949 ve 1950 yıllarının ilk çeyreği için kaynağa göre ithalatların dağılım yüzdesini hesapladık. Herbir kaynaktan ithalatların dolar değerleri, bu kaynaktan ihracatların dolar fiyat seviyelerinin indeksi tarafından düşünöldü. Bundan dolayı kıyasladığımız ithalat dağılımındaki oran, ithalat miktarındaki dağılımların oranı olup, ithalat değerleri değildir. Eğer ülke i ülkesi 1949 yılında j kaynağından toplam ithalat miktarının % 20 sini ve 1950 yılında yine j kaynağından toplam ithalat miktarının % 22 sini alırsa, 1949 yılından 1950 yılına 1950 yılına j kaynağının lehinde % 10 luk net bir ikame elde etmiş olduğunu söyleyebiliriz. Her kaynağa karşı net ikame ortalamaları, (Her kaynaktan onların ayrı ayrı ithalatlarının dolar değerlerine göre tesir ettiği bireysel ithal ülke veya bölgelerinin net ikamesi) her kaynaktan ihracatlarının 1951 yılı ilk çeyreğindeki dolar fiyat indeksi ile birlikte tablo 4 de gösterilmiştir.

Kaynakların ihracında dolar olarak fiyat seviyelerindeki ve belirli kaynaklara karşın net ikame arasında dikkati çeken bir uygunluğu 4 nolu tablo gösterir. Net ikame, 1950 fiyat indeksleri arasındaki karşılıklı ilişki nisbeti 0.85 dir. Uygulamada fiyat mekanizmasının güçlü oluşu bu ilişkiyi ortaya çıkarır, ancak, o

(5) Amerika, Kanada, İngiltere, İsveç, Norveç, Danimarka, Fransa, İtalya, Belçika, Lüksemburg, Hollanda, Almanya İsviçre Avustralya ve Hindistan.

dikkate alınan kaynakların ihracı için talepte fiyat elastikiyetlerinin saptamalarını temin edemez.

Çeşitli saptamalar için anahtar Hicksianın «ikame etkisi» ile net ikamede bizim görüşümüzün tesbit edilmesidir. Hicks, fiyat değişikliklerinin ikame etkisini ayırmak için yaptığı çalışmada, kuramsal olarak, yeni fiyatlarda onun «eski» mal paketlerini satın almak için ona açıkca fırsat verecek olan bir seviyedeki tüketicilerin toplam bütçesini ele almasını sağlar. Açıkca yeni fiyatlarla onun «eski» ithal paketlerini satın almak için vereceği izni, net ikamesini ayırmada, kuramsal olarak tüm ithalatçı ülkelerin bir seviyede ithalattaki toplam harcamaları ele almamızı sağlar. Nitekim, yurtiçi mallar (home goods) ve ithal malları arasında vuku bulan herhangi bir ikameyi hesaba almakta muvaffak olamayız, fakat böyle olduğu takdirde Hicks' in izinde yürürüz. Bu ikameyi hesaba almadaki başarısızlığımız talep elastikiyeti saptamalarımızı sifıra doğru yönlendirir.

Tablo 4 : Kaynak ihrac fiyatları indeksi ve kaynak ithalleri arasındaki net ikameler*

Kaynak	1949 ve 1950 yılları ilk çeyreğinde gösterilen kaynak ihracatlarına karşın on dört ithal ülkesinin net ikame ortalamaları (1949 ilk çeyreğindeki kaynak ihracat-	1950 yılının ilk çeyreğinde belirtilen kaynaklardan yapılan ihracatların dolar olarak fiyat seviyesini gösteren indeks (1949 yılının ilk çeyreği-100)
--------	--	---

* Bu tabloda yer alan temel veriler Birleşmiş Milletler İstatistik Bürosu ve Uluslararası Para Fonu tarafından müşterek yayınlarında (Uluslararası ticaretni yönetimi) kullanılmak üzere toplanmıştır. İhrac fiyat indeksleri ve döviz kuru indeksleri uluslararası mali istatistiklerden elde edilmiştir. Yalnızca ithal ülkeleri veya alanlarıyla ilgili her kaynağa karşın net ikameyi gösteren çizelgeler 1950 ağustosunda uluslararası mali istatistiklerin 2-5 inci sayfalarında yayınlanmıştır. Bu çizelgeler (C₁-C₂ diye sınıflandırılmış) İsviçre belki de İskandinavya dışında kalan ithal ülkeleri için tipik olan

Amerika	-25.5	92
Latin Amerika	-15.6	110
Dünyanın kalan diğer yerleri	- 8.0	82
Kanada	- 7.2	91
İsviçre	- 1.1	87
Sterlin alanı dışındaki yerler	14.0	79
İngiltere	14.1	72
Fransa ve İtalya	15.8	82
Benelux	27.5	75
İskandinavya	27.6	69
Almanya ve Avusturya	53.1	73

Hicks'in tüketicisinin bizdeki karşılığı tipik bir ithalatçıdır, sınırlama koşuluna bağlı olarak toplam ithalat miktarını değiştirmeyip, aynı kaldığı bir anda, fiyat durumundaki değişikliğin bir sonucu olarak i den yaptığı ithalatlarında olacak değişikliklerle dq_i miktarın hesaplanmasına yardımcı olacaktır. dp_i nin ihracatlarının dolar fiyat seviyesinde değişikliğini ve q_i/p_j (x_{ij}) ise i den yapılan ithalat miktarlarındaki değişikliğin hesaplanmasına, tüm diğer fiyatlar, j nin ihracatlarının fiyatlarındaki bir birim yükselmesi ve değişmeyip yanı kalan toplam ithalat miktarlarıyla vesile oldu. Tüm ihrac kaynaklarının dolar fiyat seviyelerinin değişikliğinden beri durumu çözümlerimizdeki simgesi aşağıda gösterildiği biçimde olmalıdır.

$$\begin{pmatrix} dq_1 \\ dq_2 \\ \vdots \\ dq_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & & & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & & & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & & & x_{nm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dp_1 \\ dp_2 \\ \vdots \\ dp_n \end{pmatrix}$$

net ikame ortalamalarının bulunduğu yeri gösterir. İhracat dolar fiyatlarımızın indekslerinde fiyatlar düşünülmüştü, değer olarak da dolar esasına dayanan ticaretin verileri Ağustos 1950 de uluslararası mali istatistikte sayfa 5'de gösterilmiştir. Daha sonra onbir kategoride toplanan yirmiyedi ihrac kaynağı için deflasyon yapılmıştır. Sterlinin kullanım alanı dışındaki alanlar ve Latni Amerika haricindeki tüm durumlarda, grupta yer almış belli başlı ülkeler onların ihracatlarının dolar fiyat indekslerinde oldukça birbirine benzeyen değişik yüzdelere sahiptir.

Bu pek fazla işimize yarayacak gibi görünmüyor. $p_i x_{ij}/q_i$ kendi fiyat elastikyetlerimizin saptanmasıyla ilgiliyiz ve yalnızca dp_i ve dq_i de verilere sahibiz. Bu veriler x_{ij} nin tümünü hesaplamak için bize yeterli olanağı sağlamaz, ancak istediğimiz diyagonal (diagonal) elemanların saptanmalarını elde etmek için, x matrisinin gerek duyduğumuz diyagonal başlangıç saptamalarında onu görebiliriz. Bereket versunki, durum ümitsiz değildir. Tipik bir öge olarak yukarıdaki matris dengededir.

$$dq_1 = x_{11}dp_1 + x_{12}dp_2 + \dots + x_{1n}dp_n,$$

Bunu aşağıdaki gibi yazabiliriz :

$$\frac{dq_1}{x_{11}} = dp_1 + \frac{x_{12}}{x_{11}} dp_2 + \dots + \frac{x_{1n}}{x_{11}} dp_n$$

Tipik bir ithalatçının düzen tercihinde bir çift kaynağın ihraçlarının oldukça net tamamlayıcılığının inanılması güç olduğunu, bundan dolayı da x matrisindeki tüm başlangıç diyagonal elemanlarının pozitif olduğunu tahmin ediyorum. Diyagonal (köşegen) elemanlarının negatif olması halinde, (x_{ij}/x_{ii}) oranları da negatif olmalıdır. Bundan başka, son denklemde görüldüğü gibi olan bu oranlar-1 ile toplanmaktadır, çünkü x matrisinin herhangi bir dizi veya sütunun elemanları sıfıra ilave edilmelidir. Bu nedenden bizim tipik denklemimiz,

$$\frac{dq_1}{x_{11}} = dp_1 - dp \text{ olarak basite indirgenebilir. Burada } p$$

(x_{1i}/x_{11}) ağırlıklı bireysel fiyat ile z den n ye geçen kaynak ihraç fiyatlarının bir indeks numarasıdır.

Bir kere, dp nin tahminine sahibiz, fakat c , kendi fiyat elastikyetimiz olan E_{11} in tahmini için basit bir yöntemdir. Fiyatlarımızın başlangıçta birleşmiş olmasından bu yana, p tahminle-

$$E_{11} = \frac{x_{11}}{q_1} = \frac{dq_1/q_1}{dp_1 - dp}$$

rinin elde edilmesinde iki olasılık tahminleri yapılmıştır. İlk postullarla muadil olan i den yapılan ithalatlar için diğer tüm

kaynaklardan bir anlamda ikame edilebilecek şekilde yapılan ih-halatların neden olduğu i, ihracatların fiyat seviyesinde görülen % 1 lik artış, i ihracatında E_{ii} oranında bir düşüşü, tüm diğer kaynaklardan yapılan ihracat miktarlarındaki orantılı artışı birlikte taşıyacaktır. Bu tahmin açık bir şekilde kesinlikle elde edilemez, ancak İngiliz ihraç fiyatlarındaki % 1 lik bir artış muhakkakki Latin Amerika ihraç pazarlarından daha çok Ame-rika ihraç pazarlarına yardımcı olacaktır. İkame edebilirliği olmayan mamul ve ilk madde ihracatlarının tümünde, ikinci tah-minlerini esas alarak yaptığım saptamlara göre mamul madde ihracatları arasındaki ikame derecesi, mamul madde ve hammad-de ihraçları arasındaki ikameden daha fazla bir ikame edebilirlik bulmakta olup, bu açık olasılık karşısında durum kabul edilir. Bu tahminin ışığı altında, Amerika, İngiltere, İskandinavya, Fransa, İtalya, Benalux ülkeleri, Almanya, Avusturya ve İsviçre mamul ihracatçıları olarak kabul edilmiştir. Diğer imalatçı ül-kelerin ihracatlarında takribi bir eşitlik oranları getirecek, her-hangi bir kaynağın sadece ihraç fiyat seviyelerindeki bir artış olarak adlandırılan fakat asıl üretim ürünü kaynakların tüm ihracında etki edecek değişiklik olmayışı, ikinci tahminin ışığı altındaki p nin saptanması ilşeminde tahmin edilmiştir. Diğer mamul madde ihracat kaynaklarının değer ağırlıklı ortalaması olarak mamul ihracatlarının herhangi bir kaynağı için p ikinci tahmine göre saptanırken tüm diğer kaynakların ihracatlarındaki fiyat ortalamaları değer ağırlı olarak herhangi bir ihracat kaynağı için p ikinci tahmine göre saptanır. İlk ürün kaynakları için ikinci tahminin karşılaştırılabilirliği konusunda hiç bir tah-min yapmadım, çünkü kaynakların herhangi birinin birinci sı-rada yer alan temel ihracatlarından yalnızca bir kaçının, grup-taki diğer alanların temel ihracatları arasında önemli kapalı ikamelere sahip olduğunu anladım. (Kanada, Latin Amerika, Sterlinin kullanım alanları dışında kalan dünyanın diğer alan-ları) Saptanan elastikiyetler tablo 5 de gösterilmiştir.

İhracatların belirli talep elastikiyetleri için tablo 5 de veri-len saptamalarda yüksek derecede bir güven veremem. Mama-fih, 1945 yılı devalüasyonlarıyla birleşen fiyat değişikliklerini öne süren bir bütün olarak ele alınmış sonuçlar ticaret örnekleri üzerinde ikame elastikiyetine sahipti ve ihraç talebi fiyat elas-tikiyetlerinin ürettiği bu etkinin belirli bir inanca önderlik ede-

cek ilk çalışmalardan daha anlamlı bir yüksekliğe sahip olduğunu hissedirim.

TABLO 5 : İHRACATLAR İÇİN SAPTANAN TALEP ELASTİKİYETLERİ

İhraç Kaynağı	İhraçlar İçin Saptanan Talep Elastikiyetleri	
	İlk Tahminde	İkinci Tahminde
Amerika	-2.8	-1.1
Kanada	-1.1	—
Latin Amerika	-0.5	—
Sterlinin kullanım alanları dışındaki alanlar	-1.5	—
İngiltere	-0.8	-1.0
İskandinavya	-1.2	-1.4
Fransa ve İtalya	-3.4	17.6
Benelux	-2.1	-3.2
Almanya ve Avusturya	-3.5	-4.9
İsviçre	-0.7	-0.2
Dünyanın kalan diğer alanları	1.5	—

İki pozitif fiyat elastikiyeti saptamalarında açıklama sözcüğü muhtemelen usule uygundur. Fransa ve İtalya için p nin hesaplanmasına ikinci tahmin uygulandığında, Fransa ve İtalyan ihracatlarının dolar fiyat seviyelerinin diğer imalatçı ülkelerin ihrac fiyat seviyeleri ortalamasına göre % 1 oranından daha az yükselmesi sonucu gösterdi. Fransız-İtalyan ihracatları lehinde % 15 lik net ikamenin izah edilmesi üzerine bu küçük

yükselme ortaya çıktığında pozitif olarak saptanan büyük fiyat elastikiyeti meydana geldi. Ya Fransız-İtalyan fiyat indeksindeki ya da p nin saptanmasında görülen yalnızca % 1 lik bir hata bu sonucu yaratmıştır. Dünyanın kalan diğer alanları için, bu alanların ihracatları lehinde % 8 lik bir ikamenin izah edilme demesinden ihracatların görelî fiyatlarında ortaya çıkan % 5 lik artışı pozitif fiyat elastikiyetini saptadı. Dünyanın kalan diğer alanlarındaki ihracatların dolar fiyat indeksi saptaması hatalı da olabilir. Diğer bazı ülkeler para değerinin düşürülmesine yanaşmazken, ihmal edilmiş ülkelerin bazılarının para değerinin düşünülmesinde sterlin kullanım alanlarındaki ülkeleri izlemesi gerçeğine dayanan ve diğer dolar fiyat indeksleri kullanımından farklı olan bu indeks hemen hemen kusursuz bir tahmindir.

ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ (RELATED RESEARCH)

Farklı birçok çalışmadan elde edilen ilave kanıt, evvelce sunulmuş materyalden birinin çıkaracağı sonuçları verir. Tinbergen (1946), tablolarda verilmiş bir ülkenin ihracatları ve dünyanın kalan diğer alanları arasındaki ikame elastikiyeti saptamasıyla, -1.5 ve -2.5 arasındaki tipik sınıflandırma saptamalarını elde etti. Bu rakamlar -1 ve -2 arasındaki ihraç talep elastikiyetlerinin tipikliğini anlatır. Kubinski (1950) İngiltere'de benzer ithalatların farklı kaynakları arasındaki ikame elastikiyetlerini saptadı. Onun gözlemleri sonucundaki ortalama ikame elastikiyeti -4.5, -2.4 idi.

İhraç talep elastikiyetlerini bir kez daha değiştirmekle, muhtemelen -1.25 den -2.75 in daha yukarı sıralara uzanan tipik arz kaynağının ihracatları için tipik bir İngiliz talep elastikiyetini buluruz. 1952 yılında, Adler, Schlesinger ve Von Westerberg tarafından yapılan çalışma, İngiltere'den yapılan bitmiş mamul madde ihracatları için Amerikan talep elastikiyetlerinin takriben -5.0 ve Marshall planı dahilinde olan ülkelerin yaptığı sözkonusu ihracatlar için Amerikan talep elastikiyetinin -2.5 olduğunu öne sürer. 1952 yılında Horner oldukça yaygın uygulamanın ürünü değerli bir metod kullanarak, Avustralya'nın yün ihracatı için (-2.2) buğday ihracı için (-5.9) ve tereyağı ihracı için (-3.2) lik talep elastikiyetlerini saptadı. O, Avustralya'nın ihraç ettiği bir

mal için, talebi dünyanın kalan diğer alanlarının talebi ve mal arzı arasında farklılıktır diye kabul ederek kalan diğer alanlarında arz ve talebin ayrı ayrı elastikiyetini saptadı. Tarife ve bedellerin nakli için yapılan bir düzenlemeyle, yukarıda verilen saptamaları elde etmek için, daha sonra Horner, uygun bir biçimde diğerleriyle uzlaşmaya vardı.

1951 yılında DeVries, belirli mallar üzerindeki tarife oranında görülen % 50 lik bir düşüşün veya % 50 lik bir artışın etkilerini saptamak için Amerikan Tarife Komisyonunca talep edilen mal eksperlerinin hükmü esasına dayanan, Amerikan ithal talep elastikiyetlerini saptamıştır. Şüphesiz, bu saptamalar miktarda büyük değişiklikler yaparken, geleneksel zaman serileri analizince verilen ithal ikameleri arzında köklü düzeltmeler için faaliyet alanlarına bir dereceye kadar izin avantajına sahiptirler. De Vries'in saptamaları takriben -2 ve ortalama takriben -2.0 tarife koşuluna bağlı kalmak üzere mallar için Amerikan ithal talep elastikiyeti ortalamasına etki etti.

SONUÇ

Birlikte alınan uygulamanın bu bölümler, uluslararası ticarette fiyat mekanizmasının güçlü ve yaygın çalışmasıyla güçlü bir şekilde sonucunu gösterir. İhraç için talep elastikiyeti muhtemelen -2 nin üstünde veya yakınındayken -0.5 den -1.0 a uzanan veya aşan tipik ülkeler için nisbeten kısa vadeli olan ithal talep elastikiyetindeki yaklaşık hesap hükmünü tehlikeye sokmuş olacağım.

Bununla birlikte, bu hükümlerden uzun vadeli politikalarla çıkarılan sonuçlar hakkında ihtiyatlı olmak gerekir. Bu, aynen karşılığı olmayan özel durumda % 100 lük bir ihracat vergisinden tekeli ikame gücüne sahip olacak bir ülkenin -2 lik bir ihracat talep elastikiyetini ifade eder. Uzun vadede bu derecede tekeli bir güce sahip herhangi bir ülke bulunduğundan kuşkuluyum. Bunu açıklamak için Dünya kahve tüketiminin, kabaca yarısını üreten Brezilya'yı örnek alabiliriz. Diğer ülkelerin arz elastikiyetleri 1.0 iken kahve için tüketici talep elastikiyetinin 0.5 olduğu tahmin edilir. Kahve fiyatlarında % 1 oranında olacak bir artış, dünya kahve talebinin % 0.5 oranında düşmesine ve Brezilya menşeli olmayan kahvede dünya talebinin % 0.5 ora-

nına eşit bir oranda artmasına neden olur. Bu biçimde, Brezilya kahvesine olan talep toplam dünya talebini % 1 oranında düşürürken, Brezilyanın kahve arzının da % 2 oranında düşmesine neden olacaktır. Böylece bu örnekte Brezilya kahvesinin ihracatı için dünya talep elastikiyeti -2 olmaktadır. Gerçekte, bundan daha yüksek bir elastikiyetle karşılaşan Brezilya kahve fiyatlarını etkileme teşebbüsünde tecrübesini öne sürer.

Brezilya'nın sahip olduğu kahve örneğinde olduğu gibi herhangi bir mal için dünya pazarlarında oldukça etkin tekelci güce sahip bir ülke içinde birkaç örnek verebileceği kanısındayım ve bu gibi örneklerin bulunduğu yerlerde, muhtemelen onlar, ülkenin toplam ihracatında küçük bir yer işgal edeceklerdir. Buna rağmen tipik büyüklükteki tahmin için tereddütün olsa da, uzun dönem ihraç talep elastikiyetlerinin ikame edilebilirliğinin 2 den daha fazla büyük olduğunun da tamamen emin olduğumu hissederim. Bunun için, ispattaki birçok küçük parça ve kısımların bir yığın haline getirilmesine gerek duymaktayız.

REFERANSLAR

- ADLER, J.H., SCHLESINGER, E.R., and VAN WESTERBORG, E. (1952, The pattern of United States Import Trade since 1923, Federal Reserve Bank of New York.
- DEVRIES, B.A. (1951), «Price elasticities of demand for individual commodities imported into the United States», International Monetary Fund staff papers, vol-1, pp. 397-419.
- HARBERGER, A.C. (1953), «A structural approach to the problem of import demand», American Economic Review, vol. 53, pp. 148-59.
- HORNER, F.B. (1952), «Elasticity of Demand for the exports of a single country», Review of Economics and Statistics, vol. 34, pp. 326-42.
- KUBINSKI, Z. (1950), «The elasticity of substitution between sources of British imports», Yorkshire Bulletin of Economic and Social Research, vol. 2, pp. 17-29.

- MAC DOUGALL, G.D.A. (1951), «British and American exports: a study suggested by the theory of comparative costs», *Economic Journal*, vol. 41, pp. 697-724.
- MAC MOUGALL, G.D.A. (1952), «British and American exports: a study suggested by the theory of comparative costs», *Economic Journal*, vol. 42, pp. 487-521.
- MORGAN, D. J., and CORLETT, W.J. (1951), «The influence of price in international trade: a study in method», *Journal of the Royal statistical society*, vol. 114, pp. 307-52.
- MORRISSETT, I. (1953). «Some recent uses of elasticity of substitution a survey», *Econometrica*, vol. 21, pp. 41-62.
- NEISSER, H., and MODIGLIANI, F. (1953), *National Income and International Trade*, University of Illinois Press.
- ORGUTT, G.H. (1950), «Measurement of price elasticities in international trade», *Review of Economics and Statistics*, vol. 37, pp. 117-32.
- POLAK, J.J. (1950), «Note on the measurement of elasticity of substitution in international trade», *Review of Economics and Statistics*, vol. 32, pp. 16-20.
- POLAK, J.J. (1953), *An International Economic System*, University of Chicago Press
- TINBERGEN, J. (1953), *An International Economic System*, University of Chicago Press.
- TINBERGEN, J. (1956), «Some measurements of elasticity of substitution», *Review of Economics and Statistics*, vol. 28, pp. 109-16.
- ZELDER, R.E. (1955), *The Elasticity of Demand for Exports*, Unpublished doctoral dissertation, University of Chicago.

**TABLO II: İKAME ELASTİKİYETİ: İNGİLTERE ve A.B.D. nin
bireysel mal ihracı (1921 - 38)**

MAL GURUPLARI	P_1/P_2 de q_1/q_2 nin fonksiyon- nel iliş- kisi	q_1/q_2 de P_1/P_2 nin Fonksi- yonel ilişkisi	Katsayı korre- lasyonu iliş- kisi	P_1/P_2 değişkenin katsayısınınca bölünmüş q_1/q_2 değişkenin katsayısı
KİMYASAL MADDELER				
Alüminyum sülfat ¹	-2.02	-4.36	-0.682	-3.0
Gübreler	-0.55	-3.36	-0.404	-1.4
Amonyumsülfat ²	-3.11	-9.21	-0.562	-5.5
Sodyum Bileşikleri	-1.79	-2.64	-0.824	-2.2
Sud kostik	-1.22	-8.49	-0.380	-3.2
DEMİR ve ÇELİK				
Pig demir	-3.10	-3.86	-0.897	-3.5
Madeni levha ve sac	-2.87	-3.80	-0.869	-3.3
Galveniz	-1.85	-3.12	-0.770	-2.4
Düz	-2.55	3.68	-0.832	-3.1
Siyah	-2.41	-4.18	-0.760	-3.2
Kalay ve karışımı				
kurşun	-4.07	-7.24	-0.753	-5.4
Borular tüpler ve benzeri	-3.17	-4.40	-0.849	-3.7
Demiryolu malzemeleri ³	-1.52	-2.51	-0.778	-2.0
Ray	-1.14	-11.77	-0.031	-3.7
Jilet ²	1.95	27.46	0.267	7.3
Tel mamulleri	-2.11	-4.55	-0.680	-3.1
MAKİNA, ARAÇLAR, OTOMOBİLLER ve ŞAŞİLER				
Elektrik jenara- törleri ⁵	-0.98	-1.41	-0.833	1.2
Motobisiklet	-5.52	-7.04	-0.885	-6.2
Radyo alıcıları ⁴	-1.37	-14.02	-0.313	-4.4
Radyolar ⁶	-1.18	-1.44	-0.910	-1.3
Dikiş makinaları ⁵	-1.34	-2.64	-0.711	-1.9

DEMİR İHTİVA ETME-
YEN METALLER

Pirinç tüpler	-2.12	-8.66	-0.495	-4.3
Bakır mamuller	-0.72	-49.90	-0.118	-6.0
Külçe ve çıplak	-5.07	-32.12	-0.398	-12.8
Tabaka ve levha	-3.34	-4.57	-0.855	-3.9
Çubuklar	-4.37	-6.84	-0.800	-5.5
Tel (çıplak)	-3.83	-12.49	-0.554	-6.9
Nikel ⁵	-1.67	-3.02	-0.743	-2.2

METAL OLMAYAN
MİNERALLER

Çimento	-2.61	-3.01	-0.931	-2.8
Benzin	-3.81	-16.97	-0.473	-8.0
Bardak, tabak ve tepsi	-2.10	9.13	0.480	4.4
Makina yağı	-1.95	-2.57	-0.872	-2.2

TEKSTİL

Pamuklu dokuma	-1.45	-3.71	-0.625	-2.3
Ağırmuş ve renkli	-1.14	-4.34	-0.513	-2.2
Ağırtılmamış	-3.27	-4.56	-0.847	-3.9
Pamuk iplik	-0.08	-89.31	-0.030	-2.6
Jüt cuvallar ⁵	-1.85	-5.87	-0.562	-2.3
Yünlü dokuma	-2.83	-6.00	-0.686	-1.4

1. 1920-38

3. 1926 hariç

5. 1922-38

2. 1930-38

4. 1931-38

6. 1927-38