

İHRACATTA ÜRÜN ÇEŞİTLİLİĞİ VE EKONOMİK BÜYÜME: TÜRKİYE DENEYİMİ (1980-2006)^(*)

M. Kemal DEĞER^(**)

Özet: Bu çalışma ihracatta ürün çeşitliliğinin Türkiye ekonomisi açısından önemini ele almaktadır. Bu çerçevede çalışmada korelasyon katsayıları, Granger nedensellik testleri, regresyon analizleri ve Johansen eş-bütünleşme testlerine yer verilmiştir. Korelasyon analizi sonuçları, hem imalat sanayi ağırlıklı bir ihracat yapısının hem de ihracatın ürün çeşitliliğinin Türkiye'nin ekonomik büyüme performansı üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde, Granger nedensellik testleri de benzer sonuçlar vermiştir. Bununla birlikte regresyon analizleri, kısa dönemde ihracatta ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasında istatistiki açıdan anlamlı olmayan katsayılarla sonuçlanmıştır. Veriler, Johansen eş-bütünleşme testleri ile analiz edildiğinde, uzun dönemde ekonomik büyüme ve ihracat çeşitliliği arasında istatistiki açıdan anlamlı ilişkiler yakalanmıştır. Sonuç olarak bu bulgular, Türkiye'nin uzun dönem ekonomik büyümesi üzerinde imalat sanayi ağırlıklı bir ihracat yapısı ile ihracatta yüksek ürün çeşitliliğinin önemi üzerine vurgu yapmaktadır.

Anahtar Sözcükler: İhracat Çeşitliliği, Ekonomik Büyüme, Türkiye Ekonomisi, Zaman Serisi Analizleri
JEL Kodları: F14, F43, C22.

Abstract: This study investigates the importance of product diversification in exports for Turkish Economy. The relationship between export diversification and economic growth has been elaborated using correlation coefficients, Granger causality tests, regression analyses and Johansen co-integration test. The results of correlation analyses show that both the manufacturing industry weighted-structure of export and its commodity diversity have positive impact on the economic growth performance of Turkey. Granger causality tests have also concluded similar findings. However, regression analyses have produced statistically insignificant coefficients between export diversification and economic growth in the short-run. When the data is further analyzed through Johansen co-integration test, statistically significant relationships between economic growth and export diversification have been detected in the long-run. Consequently, these findings emphasize that the manufacturing industry weighted-structure of exports and high product diversification in exports are important on the long-run economic growth of Turkey.

Key Words: Export Diversification, Economic Growth, Turkish Economy, Time Series Analyses
JEL Codes: F10, F43, C22.

^(*)Bu çalışma, 2008 yılında T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından "Dış Ticaret Haftası" çerçevesinde düzenlenen makale yarışmasında "Dış Ticaret Bilim Ödülü" kategorisinde üçüncülük ödülü almıştır.

^(**)Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

I. Giriş

İhracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler, kalkınma ve büyüme literatüründe oldukça büyük bir ilgiye nail olmuş bir konu başlığıdır. Bu çerçevede “ihracat büyümesi, ekonomik büyümenin motoru mu yoksa sadece üvey evladı mıdır?” yönündeki tartışmaların yanı sıra “ihracat ve büyüme arasında sadece eş zamanlı bir ilişki mi vardır?” yönünde tartışmalar sıklıkla araştırma konusu yapılmıştır. İhracat ve büyüme arasındaki ilişkilere yönelik ilk teorik açıklamalar, Adam Smith ve David Ricardo’ya kadar uzanmasına rağmen, ihracat ve büyüme arasındaki ilişkileri test eden çalışmalar, özellikle 1980’li yıllardan sonra ortaya çıkmaya başlamıştır. Öyle ki, ihracat ve büyüme ilişkilerini ele alan çalışmalar, 1980’lerden sonra üstsel bir şekilde artmaya başlamıştır. Aynı zamanda 1980’li yıllar, gelişmekte olan ülke (GOÜ)’lerde ihracata dayalı büyüme (İDB) veya dışa yönelik büyüme stratejilerinin izlenmeye başladığı ve bir bütün olarak dünya ticaretinin küreselleştiği bir dönemdir.

Gelişmiş ve özellikle de GOÜ’lerdeki ihracat ve büyüme ilişkilerini ele alan yatay kesit verilere dayanan çalışmalar, ihracatın ekonomik büyümenin motoru olduğu yönündeki argümanı destekleyecek güçlü bulgular vermesine rağmen, zaman serisi analizlerinden elde edilen ülkelere özel bulgular, farklılaşan sonuçlar vermiştir. Hatta aynı ülke için yapılan zaman serisi bulgularında bile önemli bir farklılaşma söz konusudur.¹ Literatürde farklılaşan bu bulgular, başta kullanılan ekonometrik yöntemlerdeki farklılıklar yanında, ele alınan zaman dönemi ve değişken farklılıklarına bağlanabilir.

Ekonometrik ve istatistiki analizlerde toplam ihracat rakamlarının kullanılmasının farklı ihracat sektörlerinden kaynaklanabilecek büyüme etkilerinin maskelenmesine yol açacağına dair eleştiriler, ihracatın kompozisyonu ile ekonomik büyüme ilişkilerinin ayrıntılı bir şekilde irdelenmesine olanak sağlamıştır.ⁱⁱ Ayrıca ihracat gelirlerindeki istikrarsızlık problemi üzerine dikkatleri çekmeyi başaran bir diğer alt literatür, ihracatın ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme ilişkilerinin ele alınmasına zemin hazırlamıştır. Bu alt literatür, ihracat gelirlerindeki istikrarsızlığın ekonomide şu gibi olumsuz sonuçlara neden olacağı üzerine dikkatleri çekmektedir:

- i. Sermayenin verimliliğini ve yerli tasarruf oranını azaltır (Guillaumont, 1987 ve Dawe, 1996),
- ii. Kalkınma için ihtiyaç duyulan sermaye mallarının ithalatını finanse etmede ülke yeteneklerini azaltır (MacBean, 1966 ve Maizels, 1987),
- iii. Yatırım düzeyini düşürür (Kenen ve Voivodas, 1972),
- iv. İhracatın büyüme oranını azaltır (Glezakos, 1973),
- v. Bir bütün olarak büyüme oranını düşürür (Lim, 1976),
- vi. Ekonomide belirsizlikleri artırarak enflasyonist baskılara neden olabilir (Love, 1987).

İhracat gelirlerindeki istikrarsızlığın neden olabileceği bu olumsuzluklardan kurtulmanın yolu olarak ihraç ürünleri ve piyasalarında

çeşitlenmenin sağlanması gerekmektedir. Örneğin bu çerçevede geliştirilen “doğal kaynakların laneti” ve “yoksullaştırıcı bolluk paradoksu” gibi argümanlar, petrol, doğalgaz, muz ve kakao gibi belirli bir ilksel mal ihracatına dayalı bazı Afrika, Latin Amerika ve Körfez ülkelerindeki ekonomik büyümenin çok düşük düzeylerde kalması üzerine dikkatleri çekmektedir.ⁱⁱⁱ

Bu çalışma, 1980’lerden sonra dışa açık büyüme stratejisini takip eden Türkiye örneğinde ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkilerini araştırmayı hedeflemektedir. Çalışmanın planlaması doğrultusunda öncelikle yatay ve dikey çeşitlenme kavramları üzerinde durulacaktır. Çalışmanın III. kısmında, ihracatta ürün çeşitliliği ve büyüme ilişkilerine yönelik son yıllarda belirginleşme başlayan literatür irdelenecektir. Çalışmanın IV. kısmında Türkiye ekonomisi özelinde ihracatta ürün çeşitliliği ve büyüme arası ilişkiler, çeşitli istatistikî ve ekonometrik yöntemlerle test edilecektir. Çalışmanın son bölümünde ise ampirik testlerden elde edilen bulgulardan hareketle çeşitli değerlendirilmelerde bulunulacaktır.

II. Yatay ve Dikey Çeşitlenme Kavramları

Bir ülkenin ilksel mal ihracatına olan bağımlılığı, ihracat portföyündeki çeşitlenme aracılığıyla azaltılabilir. Bununla birlikte ihracat çeşitlenmesi, farklı şekillerde ve boyutlarda ortaya çıkabilir. Genellikle ülkeler, mevcut ihracat karmasındaki mal paylarını değiştirerek veya ihracat portföyüne yeni malları ekleyerek, ihracat çeşitliliğini yakalayabilirler. Uluslararası ticaret literatüründeki isimlendirmeye göre yatay ve dikey çeşitlenme şeklinde ihracat farklılaştırmasının iki ayrı türü söz konusudur. Yatay çeşitlenme, global mal fiyatlarının dalgalanmasını gidermek için ilksel mal ihracat karmasının değiştirilmesi anlamına gelirken, dikey çeşitlenme ise üretim ve pazarlama gibi katma değerli girişimler vasıtasıyla mevcut olan ve/veya yeni icat edilen malların daha ileri kullanımlarını içerir. Örneğin ilksel mal (tarım ve madencilik gibi) ihracatçısı bir ülkenin azalan bakır ve buğday fiyatları nedeniyle fiyatı nispeten istikrarlı olan mısır ve alüminyum gibi diğer ilksel mal ihracatı yanında kumaş ve iplik gibi imalat sanayi ürünleri ihracatına yönelmesi yatay çeşitlenmeyi ifade etmektedir. Bununla birlikte, kumaş ve iplik ihracatçısı bir ülkenin tekstil ve giyim eşyası; demir-çelik ihracatçısı bir ülkenin otomotiv ürünleri ve beyaz eşya ihracatçısı bir ülkenin Plazma TV, cep telefonu ve bilgisayar gibi yüksek katma değerli ve ileri teknoloji gerektiren ürün ihracatına yönelmesi ise dikey çeşitlenmeyi ifade eder. Dolayısıyla işlenmiş ürünler, hammaddelere oranla daha istikrarlı fiyatlara sahip oldukları sürece, dikey çeşitlenme yatay çeşitlenmeden daha yüksek bir istikrara yol açabilir (UN, 2004).

İhracatçı sektör sayısındaki artış anlamına gelen yatay çeşitlenme, önemli fiyat ve miktar dalgalanmalarına konu olan ilksel malların sınırlı bir miktarı üzerine bağımlılığı azaltması açısından AGÜ ve GOÜ’lerde önem arz etmektedir. İlksel mal üretimi ve fiyatlarında meydana gelen dalgalanmaların

neden olduğu döviz gelirlerindeki istikrarsızlıklar, ekonomik planlamanın işlemesine zarar verebilir; ithalat kapasitesini azaltabilir ve belirsizlik-risk yaratarak yatırımların azalmasına yol açabilir. Dolayısıyla yatay çeşitlenme vasıtasıyla ihracat istikrarsızlığının azalması, önemli kalkınma faydaları sağlayabilmektedir. Bu çerçevede Singer-Prebisch tezine göre ilksel malların ticaret hadleri azalış yönünde bir trend sergilerse, imalat sanayi ürünlerindeki yatay ihracat çeşitlenmesi, GOÜ'lerin ekonomik kalkınmaları açısından faydalı olabilir.

İhracat portföyünü çeşitlendirmenin ihracat kazançlarındaki dalgalanmaları azalttığı ve ticaret hadleri kazançlarına yol açtığı şeklindeki argümanlar, aslında kısa dönemli ekonomik büyümeyi ele alan neoklasik ticaret teorisine dayanmaktadır. Bununla birlikte, ölçüğe göre artan getiriler ve dinamik yayılım etkilerinin rolü üzerine vurgu yapan içsel büyüme teorilerinin ileri sürdüğü gibi ihracat çeşitlenmesinin uzun dönem ekonomik büyümeyi etkilediği durumlar da söz konusudur (Herzer ve Nowak-Lehmann, 2006).

Ayrıca ihracat çeşitlendirmesi ile ortaya çıkan gelişmiş üretim tekniklerinin, bilgi yayılımı vasıtasıyla diğer endüstrilere fayda sağlaması kuvvetle muhtemeldir. Bilgi dışsallıklarının olası kaynakları arasında rekabet edebilme gücündeki artışlar, daha etkin yönetim stilleri, etkin ve gelişmiş organizasyon şekilleri, işgücü eğitimi ve teknoloji ile uluslararası piyasalar hakkında bilgi edinimi nedeniyle ortaya çıkan verimlilik artışları sayılabilir. Örneğin rekabetçi uluslararası piyasalara giriş, yabancı müşterilerin özellikleri, kalitesi ve teslimat şartları hakkında bilgilere olan gereksinimi de beraberinde getirir. Bu ihtiyaçları karşılamak için yabancı müşteriler, üretim kararlarında yerel ihracatçılara yardımcı olma ve eğitimine katkıda bulunma yanında, yönetim ve pazarlama uygulamalarını da iyileştirebilirler. Benzer şekilde, etkin kalite kontrol süreçleri, yönetim ve pazarlama yöntemleri, ürün özellikleri ve üretim hatlarındaki gelişmeler, dünya piyasalarında artan rekabet baskıları nedeniyle eşanlı bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Eğer bilgi, ihracat yapma nedeniyle ortaya çıkan sistematik bir öğrenme sürecinin bir sonucu ise GOÜ'ler, üretim sektörlerini ihracat yapmaya yönlendirmeden önemli faydalar elde edeceklerdir. Bu nedenle dikey ihracat çeşitlenmesi, toplam üretim üzerinde pozitif bir etkiye sahip olacaktır. İmalat sanayii ihracatının, diğer faaliyet türlerine oranla daha fazla yayılım faydaları ve devamlılık arz eden öğrenme süreçleri açısından daha büyük potansiyelleri sunması nedeniyle, çoğu içsel büyüme modelleri^{iv}, geleneksel ilksel mal ihracatından dinamik imalat sanayii ihracatına doğru bir çeşitlenme yapısını önermektedirler (Herzer ve Nowak-Lehmann, 2006).

Diğer taraftan yatay ve dikey çeşitlenme, bir ülkenin ekonomik süreçleri açısından eşdeğer etkilere sahipken, yatay ve dikey çeşitlenmenin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan teknolojik, yönetsel ve pazarlama yetenekleri gibi gereksinimler oldukça farklılaşabilir. Örneğin dikey çeşitlenmeyi artırmayı amaçlayan bir çeşitlenme politikası, yatay çeşitlenmeyi

hedefleyen politikaların gereksinimlerinden çok daha ileri teknoloji, uzmanlık ve başlangıç sermaye yatırımlarına ihtiyaç duyabilir. Benzer şekilde dikey çeşitlenme, yatay çeşitlenmeye oranla daha büyük dinamik dışsallıklara neden olacak şekilde, daha yüksek öğrenme etkileriyle ilişkilendirilir (UN, 2004).

III. İhracatta Ürün Çeşitliliği ve Ekonomik Büyüme: Literatür Özeti

İDB hipotezine yönelik yapılan çalışmalardan elde edilen bulguların farklılaşması, ihracatın kompozisyonu kadar, ihracatın çeşitliliği ve büyüme ilişkilerini dikkate alan çalışmaların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu çerçevede De Piñeres ve Ferrantino (1997), Şili örneğinde ihracat çeşitlenmesinin veya geleneksel ürünlerden geleneksel olmayan ürün ihracatına dönüşümünün, öğrenme eğrisi süreçleri ve bilgi yayılımları vasıtasıyla İDB'nin önemli bir unsuru olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışmada 1962-1991 dönemi için Şili'nin ihracat portföyünde ortaya çıkan yapısal değişimi ve ihracat çeşitlenmesi derecesi yanında, belirli ihracat endüstrilerinin geleneksel yapısının uygulamalı ölçüleri kullanılmıştır.^v Sonuç olarak De Piñeres ve Ferrantino (1997), 1970'lerden sonraki süreçte Şili'nin ekonomik büyümesinin ihracat çeşitliliği ile paralellik gösterdiğini bulmuşlardır.

Diğer taraftan Al-Marhubi (2000), çeşitli kontrol değişkenlerini kullanarak ihracat çeşitliliğinin 91 ülkenin ekonomik büyümesi üzerindeki etkilerini 1961-1988 dönemi için inceleme konusu yapmıştır. Çalışmada kullanılan ihracat çeşitliliğinin ilk göstergesi, üç basamaklı Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırması (SITC) düzeyinde ihraç edilen ürünlerin sayısıdır. Bu indekste dikkate alınan ihraç malları, ülkenin toplam ihracatı içinde %0.3'den daha büyük paya sahip mallardır. İhracat çeşitliliğini yakalamak için kullanılan ikinci indeks ise dünya yapısından ilgili ülkenin mal paylarının mutlak sapmalarını dikkate alır.^{vi} Son olarak yazar tarafından dikkate alınan ölçü, 0 (sıfır) ile 1 (bir) arasında değer alan normalleştirilmiş Hirschman indeksidir.^{vii}

Bir takım kontrol değişkenlerinin de dikkate alındığı regresyon analizlerinde, bu üç indeksin kişi başına gelir büyümesi ve GSYİH içinde yatırımların payı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Elde edilen bulgularda ülkelerin ihraç ettiği mal sayısına dayalı indeks ile kişi başına gelir büyümesi arasında pozitif; diğer iki indeks ile negatif ilişkilerin varlığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, ülkelerin ihraç ettikleri ürün sayısındaki artışların ekonomik büyümeyi hızlandıracağı anlamına gelirken, ihraç ürünlerindeki çeşitlenmenin veya ihraç ürünlerinde düşük yoğunlaşmanın ekonomik büyümenin önemli bir belirleyicisi olduğuna da işaret eder (Al-Marhubi, 2000: 561). Yatırımlar aracılığıyla dolaylı bir şekilde ortaya çıkan ihracat çeşitlenmesinin büyüme etkileri, sadece ülkelerin ihracatını yaptıkları mal sayısına dayanan indeks ile yakalanabilmiştir. Diğer taraftan elde edilen bu sonuçlar, gelişmiş ülkelerin daha büyük geleneksel mal dışı ihracat yapılarına ve daha yüksek ihracat

çeşitlenmesine sahip olmalarının yanında, hızlı ekonomik büyümeyi gerçekleştirme olasılıklarının daha yüksek olması nedeniyle örnek heterojenliğinden kaynaklanabilir. Bu nedenle yazar, sadece GOÜ'leri dikkate alan analizleri gerçekleştirmiştir. Elde edilen sonuçlarda GOÜ'ler için ihracat çeşitlenmesinin ekonomik büyümeyi hem doğrudan hem de sermaye birikimini uyararak dolaylı bir şekilde etkilediği bulunmuştur (Al-Marhubi, 2000).

Benzer Şekilde De Ferranti vd. (2002), 1976-1999 yılları arasında üçer yıllık dönemler şeklinde ele alarak Latin Amerika ülkelerinde ihracat yoğunlaşması ve kişi başına gelir büyümesi arasındaki ilişkileri ele almıştır. İhracat yoğunlaşması için Herfindahl indeksinden yararlanan yazarlar, ihracat yoğunlaşmasında %1'lik bir artışın, kişi başına gelir büyümesinde %0.5'lik bir azalışa neden olacağını bulmuşlardır. Daha sonra yazarlar, ihracat yoğunlaşmasının negatif etkilerinin hangi kanallardan kaynaklandığını bulmak için modele döviz kuru dalgalanması, endüstri içi ticaret oranı ve yurtiçi kurumsal kalite değişkenlerini ilave etmişlerdir. Elde edilen bulgular, ihracat yoğunlaşmasının ekonomik büyüme üzerindeki negatif etkilerinin %50'sinin bahsi geçen üç değişken üzerinden ortaya çıktığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, "ihracat yoğunlaşmasının büyüme üzerine tahmin edilen etkisinin yarısının, döviz kuru dalgalanması, endüstri içi ticaret oranı ve yurtiçi kurumsal kalite üzerine ihracat yoğunlaşmasının etkileri yanında, bu değişkenlerdeki dışsal farklılaşmalar nedeniyle ortaya çıktığı" sonucuna da ulaşılmıştır (De Ferranti vd., 2002: 41).

2004 yılında Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu tarafından hazırlanan bir çalışmada, Bangladeş, Myanmar, Nepal ve Malezya gibi ülkelerde toplam ihracat ve ihracat çeşitlenmesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmiştir. İhracat ve büyüme arasındaki ilişkiler öncelikle Granger nedensellik testleri ve regresyon analizi ile ortaya konulmuştur (UN, 2004). Bahse konu ülkelerdeki yatay ve dikey ihracat çeşitlenmesinin göstergeleri olarak sırasıyla geleneksel mal ihracatının büyüme oranı ile geleneksel mal dışı ihracatın büyüme oranları dikkate alınmıştır. Çalışmada, dikey ihracat çeşitlenmesinin Myanmar dışında bütün ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde anlamlı ve pozitif etkilerine ulaşılmışken, yatay çeşitlenmenin Nepal ve Malezya'nın ekonomik büyümesi üzerinde anlamlı etkilere sahip olduğu bulunmuştur (UN, 2004).

Son olarak Herzer ve Nowak-Lehmann D. (2006), 1962-2001 dönemini dikkate alarak Şili ekonomisinde çeşitlenmeye dayalı büyüme hipotezini test etmiştir. Bu çerçevede açıklayıcı değişken olarak yatırım ve işgücü yanında, ihracatçı sektör sayısı ve imalat sanayi ihracatının toplam ihracat içindeki payları kullanılmıştır. İstatistiki yöntem olarak Johansen Trace-testi, çok değişkenli hata düzeltme modeli ve dinamik SEK süreci kullanılmıştır. Analizlerden elde edilen bulgulardan hareketle Herzer ve Nowak-Lehmann D. (2006: 1837), "ileri teknoloji içerikli endüstriyel ürün ihracatının artması ve çeşitlenmesinin, daha güçlü büyüme etkilerine neden olabileceğini" dile

getirirken, çalışmadan elde edilen önemli sonuçlardan birisi de, “doğal kaynak temeli üzerine ihracat çeşitlenmesinin, tarımsal ürün ve madencilik ihracatına bağımlı olan GOÜ’lerin büyüme süreçlerinde önemli bir rol oynayabilmesi”dir. Bu nedenle yazarlar, doğal kaynağa dayalı ihracat çeşitlenmesinin tehlikesine dikkatleri çekerek, ihracat çeşitlenmesi ve ekonomik büyüme sürecinin işleme için yüksek teknolojik fırsatları içeren sektörlerin tesisini önermektedir (Herzer ve Nowak-Lehmann D., 2004).

İhracat çeşitliliği ve ekonomik büyümeyi ilişkilendiren bu kısıtlı literatür genel olarak değerlendirildiğinde, ihracatta ürün çeşitlenmesinin ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde önemli etkilere neden olduğu sonucuna ulaşılabılır. Çalışmanın takip eden kısmında ihracat çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkileri 1980-2006 verilerinden hareketle Türkiye örneğinde ortaya konulmaya çalışılacaktır.

IV. Metodoloji Ve Ampirik Bulgular

Türkiye ekonomisinde ihracat performansı ile büyüme ilişkilerini ele alan çok sayıda çalışma bulunmaktadır^{viii}. Bununla birlikte ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri Türkiye ekonomisi özelinde test eden ampirik çalışmalara ulaşılamamıştır. Dolayısıyla bu çalışma, Türkiye ekonomisi özelinde ihracatta ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri çeşitli istatistikî ve ekonometrik yöntemlerle test etmeyi amaçlamaktadır.

Çalışmada Türkiye ekonomisinin büyümesinde öneme sahip değişkenler ile Türkiye'nin GSYİH arasındaki ilişkiler, çeşitli zaman serisi analizleri ile irdelenecektir. Çalışmanın dönemi olarak dışa açık ve ihracata dayalı büyüme süreçlerinin takip edilmeye başladığı 1980 sonrası dönem dikkate alınmıştır. Bu çerçevede öncelikle ele alınan değişkenlere ait bir takım tanımlayıcı istatistikler yanında, değişkenler arası korelasyon katsayılarına yer verilecektir. Değişkenlere ait veriler başta TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) olmak üzere TCMB (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası), DTM (Dış Ticaret Müsteşarlığı) ve DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) gibi çeşitli yurtiçi resmi kurum ve kuruluşların web sayfaları ile Dünya Bankası'na ait WDI (World Development Indicators) isimli veri tabanından elde edilmiştir. Böylece, çalışmada öncelikle Türkiye ekonomisinin genel bir görünümü verilerek, Türkiye'nin üretim düzeyi ile çeşitli makroekonomik değişkenler arasındaki iki yönlü korelasyon ilişkileri resmedilmeye çalışılacaktır. Daha sonra Türkiye ekonomisinin bahsi geçen değişkenler arasındaki ilişkiler, Granger nedensellik testleri, regresyon analizleri ve Johansen eş-bütünleşme testleri ile incelenecektir.

A. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Katsayıları

Çalışmada ele alınan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de özet bir şekilde sunulmaktadır. Tablo 1'den açıkça görüleceği üzere, ele alınan değişkenler, sırasıyla Türkiye ekonomisinin üretim büyüklüğünü gösteren dolar cinsinden Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), ülkenin nüfus (NUF) ve işgücü (İSG) büyüklüğü, yurtiçi yatırımları temsilen dolar cinsinden Sabit Sermaye Yatırımları (SSY) ve bu yatırımların GSYİH içindeki payı (SSYO), ülkenin beşeri sermayesini temsilen Yükseköğretim Okullaşma Oranı (YOO), toplam ihracat içerisinde imalat sanayi ihracatının payı (İMSİHP), ekonominin dünya ile entegrasyonunu ve dışa açıklık derecesini gösteren toplam dış ticaretin (ihracat+ithalat) GSYİH içindeki payı (AÇIKLIK) ve son olarak ihracatta mal çeşitliliğini gösteren üç indekse ait değerlerdir. Çalışmada Al-Marhubi (2000)'de kullanılan üç indekse yer verilmiştir. Bunlardan ilki USTS (Uluslararası Standart Ticaret Sınıflaması) Revizyon 3'e göre 100.000 \$'ı aşan veya ülkenin toplam ihracatının %0.3'ü üzerinde ihracat geliri sağlayan mal sayısıdır (İHRMS). İkinci indeks ise çeşitlilik indeksi olarak adlandırılan ve ülkenin ihracat yapısı ile dünya ortalaması arasındaki farklılaşmanın derecesini gösteren indekstir (Bkz. 5 nolu dipnot). Çeşitlilik indeksi 0 ile 1 arasında bir değer alır ve indeks değeri 1'e yaklaştıkça ülkenin belirli mallarda yoğunlaştığı ve 0'a yaklaştıkça ise ihracat mal karmasında çeşitlilik sağladığı anlamına yorumlanır. Çalışmada son olarak Al-Mahrubi (2000)'den farklı olarak, 6 numaralı dipnotta gösterildiği şekliyle hesaplanan normalleştirilmiş Hirschman indeksi yerine, aşağıdaki gibi hesaplanan Herfindahl-Hirschman yoğunlaşma indeksi kullanılmıştır.

$$H_j = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X}\right)^2} - \sqrt{\frac{1}{n}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{n}}} \quad (1)$$

Burada x_i , ülkenin i ürününden sağladığı ihracat gelirini gösterirken, X ise i ürünün dünya ihracat değerini yansıtmaktadır. n ise Revizyon 3 düzeyinde ihracat edilen toplam ürün sayısıdır. Çeşitlilik indeksi gibi yoğunlaşma indeksi de 0 ile 1 arasında bir değer alır ve indeks değeri küçüldükçe, ihracat edilen mal karmasında çeşitliliğin sağlandığına işaret eder. Dolayısıyla yoğunlaşma indeksi değeri 1'e yaklaştıkça ülkenin az sayıda üründe yoğunlaştığı yorumu yapılır.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

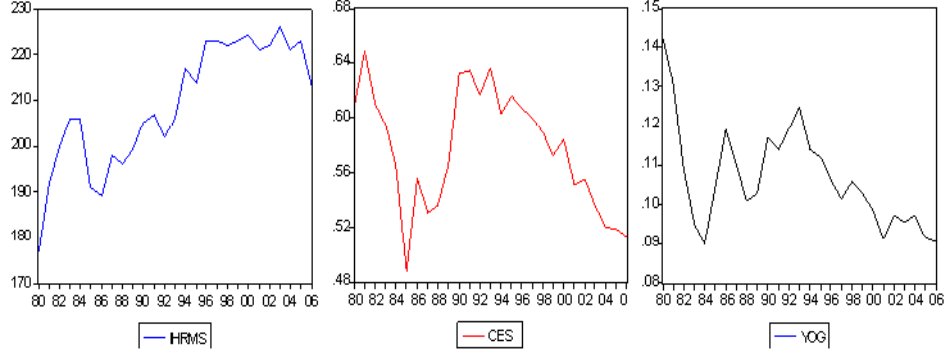
	GSYİH	NUF	İSG	SSY	SSYO	YOO	İMSİHP	AÇIKLIK	CES	YOG	IHRMS
Ortalama	1,58E+11	59377507	21087685	3,36E+10	20,62	17,99	68,13	33,62	0,58	0,11	209,11
Medyan	1,51E+11	59491000	21453327	3,45E+10	21,90	17,52	71,85	29,87	0,58	0,10	207,00
Maksim.	4,03E+11	73811073	25042259	8,82E+10	26,52	36,59	84,91	55,90	0,65	0,14	226,00
Minimum	5,99E+10	44484000	15371308	8,62E+09	14,40	6,20	26,88	15,26	0,49	0,09	177,00
St. Sap.	8,94E+10	9023852	2959492	1,97E+10	4,24	8,26	15,50	11,43	0,04	0,01	13,35
Göz. Say.	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

Tablo 1'de verilen tanımlayıcı istatistiklere göre 1980-2006 döneminde Türkiye ekonomisinin ortalama büyüklüğü 158 Milyar \$ iken, 403 Milyar dolarlık bir değerle 2006 yılında en yüksek değere ulaştığı görülmektedir. 2006 yılında 73 milyon kişi ve 25 milyon işgücü ile maksimum nüfus ve işgücü büyüklüğüne ulaşan Türkiye ekonomisinde sabit sermaye yatırımlarının aynı yılda 88 Milyar \$ gibi en yüksek değerine ulaştığı görülmektedir. Benzer şekilde Türkiye ekonomisinin beşeri sermayesini temsilen kullanılan yükseköğretim okullaşma oranlarının 1980-2006 döneminde ortalama %18 gibi bir değer aldığı ve %36 ile en yüksek düzeyine 2006'da ulaştığı görülmektedir. Son yıllarda yükseköğretim okullaşma oranlarındaki bu hızlı artış, Türkiye'deki üniversite sayısındaki ani ve hızlı artışlardan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla yükseköğretim okullaşma oranındaki bu hızlı artış, aşamalı bir yapıdan ziyade ani yükselişleri yansıtan bir yapıya işaret etmektedir.

24 Ocak 1980 Kararları ile Türkiye ekonomisinde gerçekleştirilen yapısal dönüşüme paralel olarak ülkenin toplam ihracat gelirleri içerisinde imalat sanayinin payının giderek arttığı dikkatleri çekmektedir. Örneğin 1980 yılında toplam ihracat gelirleri içerisinde imalat sanayi ürün ihracatından elde edilen gelirlerin payı sadece %26 iken, bu oran 1990'da %68, 2000'de %82 ve son olarak 2006'da ise %84'e yükselmiştir. Türkiye'nin 2006 yılında toplam ihracatı içinde motorlu kara taşıtları ve römorkları %13.9 pay ile birinci sırada yer alırken, %13.5 ile giyim eşyası ve %11.9 ile tekstil ürünlerinin ikinci ve üçüncü sırada yer alması (Seyidoğlu, 2007), imalat sanayi ihracatının Türkiye ekonomisi açısından önemini ortaya koymaktadır. Bu gelişim, Türkiye ekonomisinin ihracatında önemli bir çeşitlenmenin zaman içerisinde sağlandığının işareti olarak yorumlanabilir. 1980 sonrası izlenen dışa açık politikalar ile Türkiye ekonomisinin dünya ile ticari entegrasyonunun arttığı ve 1980'de %15 olan dışa açıklık derecesinin 2006 yılında %56 gibi yüksek bir düzeye ulaştığı görülmektedir.

Çalışmada kullanılan ve ihracat mal karmasındaki çeşitliliği gösteren üç değişkendeki gelişmeler ise dikkat çekicidir. Grafik 1, ihracatta ürün çeşitliliğini ölçmek için hesaplanan üç değişkenin 1980-2006 dönemindeki seyrini resmetmektedir. Örneğin 1980 yılında 100.000 doların üzerinde ihraç geliri

sağlayan ürün sayısı 177 iken, dönem boyunca artan bir trend sergileyerek 2006 yılında 210'un üzerine çıkmıştır.



Grafik 1: Çeşitlilik İndekslerinin Gelişimi (1980-2006)

Öte yandan ülkenin ihracatında çeşitlenmenin giderek arttığını gösteren bu değişkenin yanında çeşitlilik ve yoğunlaşma indeksleri de ihracat mal karmasında çeşitliliğin arttığını gösterecek şekilde azalan bir seyir izlemiştir. Bu çerçevede çeşitlilik indeksi 1980'de 0.61'den 2006'da 0.51'e gerilemişken, yoğunlaşma indeksi ise 0.14'den 0.09'a kadar düşmüştür. Diğer ülkeler ile mukayese edildiğinde, Türkiye'nin imalat sanayi ihracatına paralel olarak çeşitlilik ve yoğunlaşma indeksleri açısından önemli bir avantaja sahip olduğunu, EK A ve EK B'de verilen tablolardan görmek mümkün.

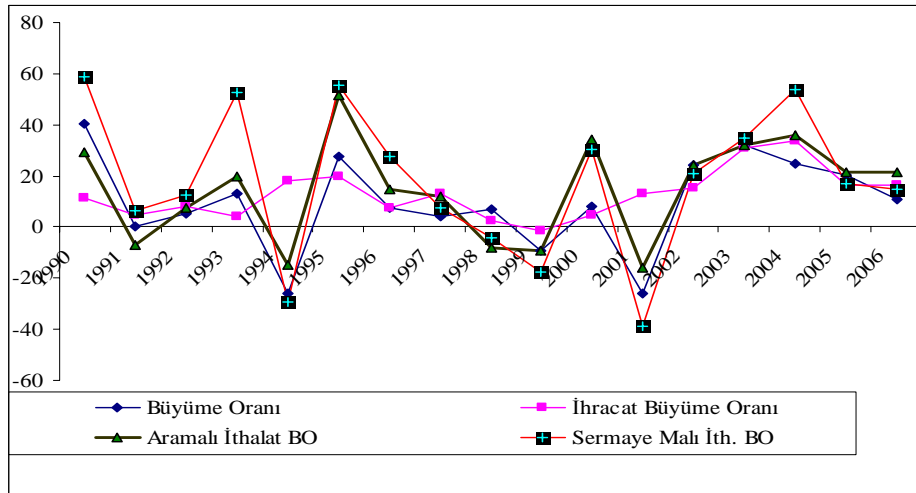
Özetle Tablo 1'de verilen tanımlayıcı istatistiklerden hareketle Türkiye ekonomisinin 1980 sonrası dönemde giderek dünya ile entegrasyonunu artırdığı ve bu paralelde ekonomisinde önemli üretim artışları ile ihracat yapısında mal çeşitliliğini yakaladığı söylenebilir.

Tablo 2, değişkenler arası eşanlı korelasyon ilişkilerini yansıtmaktadır. Değişkenler arasında korelasyon ilişkilerini araştırmak için ilgili değişkenlerin logaritmik değerlerinden yararlanılmıştır. Tablo 2'den açıkça görüleceği üzere, çeşitlilik ve yoğunlaşma indeksi dışındaki bütün değişkenler ile GSYİH arasında pozitif korelasyon gözlenmektedir. Türkiye'nin GSYİH'sı ile pozitif korelasyona sahip değişkenler arasında yurtiçi yatırımlar, nüfus, beşeri sermaye, işgücü, imalat sanayi ihracatının payı ve dışa açıklık derecesi dikkatleri çekerken, dış ticaret açısından ithalatın (İTHP) ihracata (İHRP) oranla GSYİH ile daha yüksek bir korelasyona sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Değişkenler Arası Korelasyon Matrisi

	LGSYIH	LİSG	LNUF	LSSY	LYOO	LIMSİHP	LACIK	LİTHP	LİHRP	LCES	LYOG	LİHRMS
LGSYIH	1,000											
LİSG	0,918	1,000										
LNUF	0,940	0,980	1,000									
LSSY	0,959	0,688	0,888	1,000								
LYOO	0,940	0,977	0,986	0,895	1,000							
LIMSİHP	0,787	0,934	0,897	0,800	0,922	1,000						
LACIK	0,765	0,844	0,898	0,659	0,878	0,816	1,000					
LİTHP	0,805	0,931	0,904	0,691	0,873	0,771	0,985	1,000				
LİHRP	0,667	0,955	0,840	0,578	0,838	0,844	0,967	0,908	1,000			
LCES	-0,199	-0,277	-0,330	-0,090	-0,383	-0,366	-0,577	-0,508	-0,635	1,000		
LYOG	-0,373	-0,521	-0,551	-0,266	-0,560	-0,590	-0,788	-0,730	-0,832	0,643	1,000	
LİHRMS	0,751	0,855	0,861	0,705	0,811	0,807	0,831	0,835	0,786	-0,110	-0,631	1,000

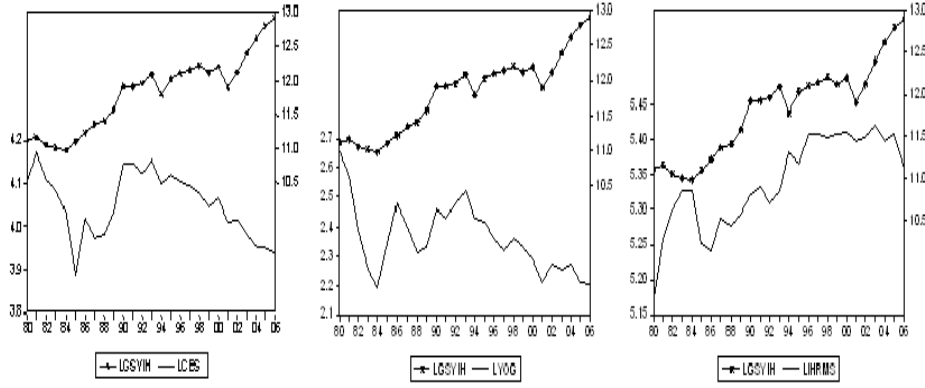
Türkiye'nin 2006 yılında yapmış olduğu ithalatın büyük bir kısmının aramalı (%71.3) ve sermaye malı (%16.7) kalemlerinden oluşması ve ülkenin ihracatında kullanılan yabancı girdi oranının %70'lere ulaşması nedeniyle bu bulgu şaşırtıcı değildir. Aşağıdaki grafik 1990-2006 yılları arasında Türkiye ekonomisinin büyüme oranları ile ihracat ve alt ithalat kalemlerindeki büyüme hızları arasındaki ilişkiyi resmetmektedir.

Grafik 2: Dış Ticaretteki Gelişmeler ve Ekonomik Büyüme (1990-2006)^(*)

Grafik 2'den açıkça görüleceği üzere ihracattaki gelişmelere nazaran alt ithalat kalemleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler çok daha belirgindir. Dolayısıyla korelasyon katsayılarından elde edilen bulgulara destek sağlayacak

şekilde Türkiye ekonomisinin büyümesinin ihracat yanında ithalat yapabilme kapasitesi ile doğrudan ilintili olduğu söylenebilir.

Öte yandan çalışmanın temel önermesi olan "ihracatta ürün çeşitliliğinin sağlandığı bir durumun ekonomik büyüme açısından çok daha arzu edilir sonuçlara gebe olacağı", elde edilen korelasyon katsayıları ile tutarlılık arz etmektedir. Örneğin ihraç edilen mal sayısı ile GSYİH arasındaki pozitif korelasyon, ihraç edilen mal sayısı arttıkça ülkenin üretim kapasitesinde önemli artışlar yaşanacağına yorumlanabilir. Benzer şekilde gerek çeşitlilik indeksi gerekse yoğunlaşma indeksi ile GSYİH arasındaki negatif korelasyon, ihracatta ürün çeşitliliğinin ekonomik büyümeyi uyaracağına işaret eder. Değişkenlerin negatif katsayı almaları, daha önce ifade edildiği üzere değişkenlerin tanımlanmaları ile ilgili bir sonuçtur. Her iki indeks için azalan değerler ürün çeşitliliği anlamına geldiğinden, GSYİH için elde edilen negatif korelasyonlar, olumlu etkileşim olarak yorumlanmalıdır. Grafik 3, sırasıyla CES, YOG ve IHRMS indeksleri ile Türkiye'nin GSYİH arasındaki ilişkileri, korelasyon analizi sonuçlarına paralel bir şekilde ortaya koymaktadır.



Grafik 3: İhracatta Ürün Çeşitliliği ve GSYİH (1980-2006)

Özetle Tablo 2'de verilen eşanlı ve bir dönem gecikmeli korelasyon katsayılarından hareketle "Türkiye ekonomisinin büyümesinde içsel büyüme teorilerini destekleyecek şekilde işgücü, fiziki ve beşeri sermayenin büyük öneme sahip olduğu" bulgusu yanında, "dünya ile ticari bağların arttığı, ihracatta imalat sanayinin payının yükseldiği ve ihracat mal karşısında çeşitliliğin sağlandığı bir yapının ülkenin ekonomik büyümesini uyaracağı" şeklinde bir ön yoruma gidilebilir.

B. Granger Nedensellik Test Sonuçları

Korelasyon katsayıları değişkenler arasındaki iki yönlü etkileşimi verirken, bu etkileşimin yönü hakkında bilgi vermemektedir. Granger nedensellik testi ise değişkenler arasındaki etkileşimin yönü hakkında önemli

bilgiler vermektedir. Nedenselliğin olup olmadığına yönelik Granger (1969)'in yaklaşımı, bağımlı değişkenin (y) cari değerlerinin geçmiş değerleriyle ne kadarının açıklandığını ve açıklayıcı değişkenin (x) ilave gecikmeli değerlerinin açıklama gücünü iyileştirip iyileştirmediğini görmek için kullanılır. Eğer açıklayıcı değişken (x), bağımlı değişkenin (y) kestirimine yardımcı oluyorsa veya x'in gecikmeli değerleri üzerine elde edilen katsayı istatistiki açıdan anlamlı ise bu bulgu, x açıklayıcı değişkeninin bağımlı değişken y'nin nedeni olduğuna yorumlanır.

Granger nedensellik testi için aşağıdaki eşitlikler, tahmin edilir:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_k y_{t-k} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_k x_{t-k} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$x_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_k x_{t-k} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_k y_{t-k} + u_t \quad (3)$$

Yukarıdaki her bir eşitlik için elde edilen F istatistikleri $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_l = 0$ hipotezi için kullanılır ve bu sıfır hipotezinin reddedilmesi, değişken arası nedensellik ilişkisine yorumlanır.

Bu teorik bilgiler eşliğinde Tablo 1'de sunulan değişkenlerin logaritmik değerlerini dikkate alan Granger nedensellik testleri gerçekleştirilmeden önce bahsi geçen değişkenlerin durağan olup olmadıkları genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök sınamaları ile incelenmiş ve test sonuçları EK C'de sunulmuştur. Durağan serilerle yapılan Granger nedensellik test sonuçları ise aşağıdaki Tablo 3'de verilmektedir.

Tablo 3: Granger Nedensellik Test Sonuçları (1980-2006)

Sıfır Hipotezleri	Gecikme Uzunluğu: 1			Gecikme Uzunluğu: 2		
	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık	Gözlem Sayısı	F İst.	Olasılık
LİSG, LGSYİH'ya neden olmaz	26	9,007	0,006	25	15,345	0,000
LGSYİH, LİSG'ne neden olmaz		0,843	0,368		0,090	0,915
LNUF, LGSYİH'ya neden olmaz	26	5,997	0,022	25	2,572	0,101
LGSYİH, LNUF'a neden olmaz		5,908	0,023		1,140	0,340
LSSY, LGSYİH'ya neden olmaz	26	0,785	0,385	25	1,257	0,306
LGSYİH, LSSY'a neden olmaz		1,682	0,208		0,938	0,408
LYOO, LGSYİH'ya neden olmaz	26	11,42	0,003	25	4,924	0,018
LGSYİH, LYOO'na neden olmaz		1,139	0,297		0,962	0,399
LİMSİHP, LGSYİH'ya neden olmaz	26	3,446	0,076	25	1,597	0,227
LGSYİH, LİMSİHP'na neden olmaz		3,656	0,068		3,334	0,056
LAÇIKLIK, LGSYİH'ya neden olmaz	26	4,742	0,040	25	2,907	0,078
LGSYİH, LAÇIKLIK'a neden olmaz		2,722	0,113		1,593	0,228

Tablo 3: Granger Nedensellik Test Sonuçları (1980-2006) (Devamı)

LİTHP, LGSYİH'ya neden olmaz	26	1,496	0,234	25	3,398	0,054
LGSYİH, LİTHP'a neden olmaz		1,804	0,192		1,884	0,178
LİHRP, LGSYİH'ya neden olmaz	26	10,40	0,004	25	4,861	0,019
LGSYİH, LİHRP'a neden olmaz		3,525	0,073		1,143	0,339
LCES, LGSYİH'ya neden olmaz	26	6,391	0,019	25	3,202	0,062
LGSYİH, LCES'a neden olmaz		0,155	0,697		0,019	0,982
LYOG, LGSYİH'ya neden olmaz	26	3,695	0,067	25	1,955	0,168
LGSYİH, LYOG'a neden olmaz		0,572	0,457		2,165	0,141
LİHRMS, LGSYİH'ya neden olmaz	26	0,280	0,602	25	0,460	0,638
LGSYİH, LİHRMS'a neden olmaz		3,403	0,078		1,242	0,310

Tablo 3'de özetlenen Granger nedensellik testi sonuçlarında nüfus (NUF) ile GSYİH; toplam ihracat içerisinde imalat sanayi ihracatının payı (İMSİHP) ile GSYİH ve toplam GSYİH içerisinde ihracatın payı (İHRP) ile GSYİH arasında iki yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı nedensellik ilişkileri yakalanmıştır. Öte yandan işgücünden (İSG) GSYİH'ya; yüksekokul okullaşma oranından GSYİH'ya; dışa açıklık derecesinden (AÇIKLIK) GSYİH'ya; çeşitlilik indeksinden (CES) GSYİH'ya; Herfindahl-Hirschman yoğunlaşma indeksinden (YOG) GSYİH'ya ve son olarak da GSYİH'dan 100.000 \$ üzerinde döviz geliri sağlayan ihracat ürünü sayısına (İHRMS) doğru tek yönlü nedensel ilişkiler söz konusudur.

Çalışmanın ana vurgusu açısından Türkiye ekonomisinin toplam ihracatı içerisinde imalat sanayi ihracatının payı ile ülkenin GSYİH'sı arasındaki iki yönlü nedensellik ilişkisi yanında çeşitlilik ve yoğunlaşma indeksinden GSYİH'ya doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin varlığı dikkatleri çekmektedir. Elde edilen bu bulgular, Türkiye ekonomisinde imalat sanayi payının artışı ile çeşitliliği sağlanmış bir ihracat yapısının, ülkenin ekonomik büyümesinin önemli uyarıcıları olacağına işaret etmektedir. Daha açık bir ifadeyle elde edilen bulgular, Türkiye'de ihracata dayalı büyüme süreçlerini ortaya koyarken, ihracatın ürün kompozisyonu ile çeşitliliğinin ekonomik büyüme açısından önem arz ettiğine dikkatleri çekmektedir. Öte yandan ürün çeşitliliğinin diğer göstergesi olan 100.000 \$'ı aşan gelir sağlayan ihracat ürünlerinin sayısı ile GSYİH arasında ters bir nedensellik bulgusuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu bulgu ise, Türkiye ekonomisi geliştikçe 100.000 \$'ın üzerinde gelir sağlayan ürün sayısının artacağına işaret etmektedir.

Özetle Granger nedensellik testleri, "ihracatta ürün çeşitlendirmesinin, Türkiye ekonomisinin gelecek dönem ekonomik büyümesi üzerinde önemli etkilere sahip olmaya devam edeceğini" ortaya koymaktadır.

C. Regresyon Analizi Tahmin Sonuçları

Çalışmada, Türkiye ekonomisinin 1980 sonrası döneminde ihracatta ürün çeşitliliği ile ekonomik büyüme ilişkilerini test etmek için regresyon analizlerine de yer verilmiştir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak Feder (1982) tarafından geliştirilen ve daha sonra birçok araştırmacı tarafından "ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini" test etmek amacıyla kullanılan büyüme eşitliğinden yararlanılmıştır. Feder (1982)'in kullandığı bu büyüme eşitliği aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = f(L_t, K_t, X_t) \quad \text{ve} \quad (4)$$

$$Y_t = AL_t^\alpha K_t^\beta X_t^\gamma \quad (5)$$

Burada, Y_t toplam üretimi, L_t ve K_t geleneksel anlamda üretim faktörlerinden işgücü ve sermayeyi ve X_t ilave bir girdi olarak ele alınan ihracat düzeyini ifade etmektedir. Bu üretim eşitliğine regresyon analizlerinin uygulanabilmesi için eşitliğin her iki tarafının toplam diferansiyelleri alınarak aşağıdaki gibi bir büyüme eşitliğine ulaşılır.

$$\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{\Delta L}{L}\right)_t + \alpha_2 \left(\frac{\Delta K}{K}\right)_t + \alpha_3 \left(\frac{\Delta X}{X} \frac{X}{Y}\right)_t + u_t \quad (6)$$

Burada, $\Delta Y/Y$ ekonomik büyümeyi yansıtırken; I/Y yurtiçi yatırımların GSMH içindeki payını; $\Delta L/L$ işgücü artış hızını; $\Delta X/X$ ihracat gelirlerinin artış hızını (İHRBO) ve X/Y ihracat gelirlerinin GSMH içindeki payını (İHRP) göstermektedir. Çalışmada, daha önce yapılmış araştırmalara benzer şekilde, ekonomik büyümeyi temsilen sabit fiyatlarla hesaplanan reel GSYİH'daki değişim oranı (RBO), işgücünün büyüme oranı (İSGBO) ve sermayeyi temsilen sabit sermaye yatırımları (SYYO) kullanılacaktır.

Eşitlik (6) ile ifade edilen büyüme eşitliğinin öncelikli tahmini ile Türkiye'nin ekonomik büyümesinde etkili olan geleneksel değişkenler ortaya konulabilecektir. Öte yandan yukarıdaki büyüme eşitliği, Türkiye ekonomisindeki yapısal kırılmaları gösteren ve ülkenin ekonomik kriz yılları olan 1994, 1999 ve 2001 yıllarına 1, diğer yıllara 0 verilmek suretiyle oluşturulan KRİZ değişkeni ile ihracatta ürün çeşitliliğini yansıtmak amacıyla hesaplanan indekslerin ilavesi ile genişletilmiştir. Genişletilmiş büyüme eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_{t-1} + \alpha_2 \left(\frac{\Delta L}{L}\right)_t + \alpha_3 \left(\frac{I}{Y}\right)_t + \alpha_4 \left(\frac{\Delta X}{X} \frac{X}{Y}\right)_t + \alpha_5 KRİZ + \alpha_6 CES + u_t \quad (7)$$

Eşitlik (6) ve (7)'de verilen büyüme eşitliklerinin Sıradan En küçük Kareler (SEK) yöntemiyle tahmininden elde edilen katsayılar Tablo 4'de verilmiştir. Tahmin edilen bütün eşitlikler, %1 önem seviyesinde genel anlamlılık düzeyine sahipken, hiçbir regresyon eşitliğinin otokorelasyon problemi taşımadığı, Durbin-Watson ve Breusch-Godfrey LM testinden anlaşılmaktadır.

Tablo 4'ün birinci sütunundaki Eşitlik (6)'nın SEK yöntemiyle tahmininden elde edilen regresyon sonuçlarında bütün değişkenlerin teorik beklentilere uygun işaretler taşıdığı ve ihracat değişkeni dışındaki değişkenlerin istatistiki açıdan anlamlı etkilere sahip olduğu görülür. Tablo 4'ün birinci sütununda verilen regresyon analizi sonuçlarına göre Türkiye'nin cari dönem ekonomik büyümesi üzerinde bir önceki dönem büyümesinin olumsuz etkileri söz konusudur. Bu sonuç, bir önceki dönemde yakalanan yüksek büyüme hızlarının daha sonraki dönemlerde etkisini kaybedeceğine işaret etmektedir. Daha açık bir deyişle yoğun kaynak kullanımındaki artışlarla yakalanan büyüme hızları, takip eden dönemlerde büyüme hızının yavaşlamasına neden olabilmektedir. Öte yandan Türkiye ekonomisindeki işgücü arzındaki artışları ile kamu ve özel sektör tarafından gerçekleştirilen sabit sermaye yatırımlarındaki artışların ekonomik büyüme üzerindeki istatistiki açıdan anlamlı etkileri dikkatleri çekmektedir. Ayrıca Türkiye'nin ekonomik kriz yıllarını temsilen oluşturulan KRİZ gölge değişkeni, ilgili yıllarda Türkiye ekonomisinde önemli yapısal kırılmaların gerçekleştiğine işaret etmektedir. Son olarak, regresyon tahminlerine göre Türkiye'nin ekonomik büyümesinde ihracat değişkeni, istatistiki açıdan anlamlılığa yakın pozitif bir etkiye sahiptir. İhracatın yurtiçi sektörler üzerinde yarattığı pozitif dışsallık ve verimlilik etkileri, ihracata dayalı büyüme argümanlarının temelini oluşturmaktadır. Bu çerçevede elde edilen bu bulgudan hareketle, Türkiye ekonomisinde 1980 sonrası süreçte kısmen ihracata dayalı bir büyümenin deneyim edildiği ileri sürülebilir.

Tablo 4: Regresyon Analiz Sonuçları (1980-2006)

Değişkenler	Tahmin 1	Tahmin 2	Tahmin 3	Tahmin 4
C	-3.537 (-1.047)	4.488 (0.424)	0.595 (0.080)	0.742 (0.059)
RBO(-1)	-0.445 ^a (-3.291)	-0.487 ^a (-2.956)	-0.471 ^a (-2.940)	-0.442 ^a (-3.359)
ISGBO	0.497 ^b (2.249)	0.549 ^c (2.023)	0.552 ^c (1.907)	0.463 ^b (2.295)
SSYO	0.402 ^a (2.827)	0.407 ^a (2.956)	0.410 ^a (2.867)	0.424 ^b (2.572)
KRIZ	-6.841 ^a (-3.850)	-6.846 ^a (-3.558)	-6.976 ^a (-3.624)	-6.631 ^a (-3.561)
IHRP*IHRBO	0.004 (1.444)	0.003 (0.735)	0.003 (0.962)	0.004 (1.504)
CES	-----	-0.136 (-0.739)	-----	-----
YOG	-----	-----	-0.396 (-0.537)	-----
İHRMS	-----	-----	-----	-0.023 (-0.349)
R ²	0.589	0.601	0.596	0.591
Düzeltilmiş R ²	0.486	0.475	0.468	0.462
D-W İstatistiği	1.640	1.686	1.674	1.613
F İstatistiği	5.725 ^a	4.771 ^a	4.671 ^a	4.578 ^a
Breusch-Godfrey Oto Korelasyon LM Testi	1.114	1.322	1.183	1.379

Not: Parantez içindeki değerler, ilgili katsayılara ait t istatistikleri olup, a, b ve c harfleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde istatistiki açıdan anlamlılığı yansıtmaktadır.

İhracatta ürün çeşitliğinin ölçülmesine yönelik olarak geliştirilen üç indeksi ayrı ayrı içeren Eşitlik (7)'nin alternatif tahmin sonuçları ise sırasıyla ikinci, üçüncü ve dördüncü sütunlarda verilmiştir. İhracatta ürün çeşitliliğini ölçmek için hesaplanan çeşitlilik (CES) ve yoğunlaşma (YOG) indeksleri ile 100.000 \$'ın üzerinde döviz geliri sağlayan ihracat ürün sayısını (İHRMS) dikkate alan eşitliklerin tahmin sonuçlarında, bahsi geçen indekslere ait katsayıların negatif işaret taşıdığı ve istatistiki açıdan anlamlı olmadıkları dikkat çekmektedir. CES ve YOG indekslerinin negatif işaret taşımaları, ihracatta ürün çeşitlenmesinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği anlamına gelirken, İHRMS değişkenine ait negatif katsayı, teorik beklentilerle çelişen bir durum olarak değerlendirilebilir. Çalışmada işgücü yerine nüfus değişkenine yer veren regresyon analizleri de gerçekleştirilmiş ve büyük ölçüde yukarıdaki sonuçlarla paralellik arz eden sonuçlar EK D'de verilmiştir.

Özetle regresyon analizlerinden elde edilen sonuçlar, Granger nedensellik testlerinin aksine *kısa dönemde* Türkiye ekonomisinde ihracatta ürün çeşitliliğinin olumlu büyüme etkilerini tam manasıyla yansıtamadığını ortaya koymaktadır. Daha açık bir ifadeyle ihracatta ürün çeşitliliği, Türkiye ekonomisi açısından yatırımlar, işgücü ve toplam ihracat gibi diğer büyüme belirleyicilerinin gölgesinde kalmaktadır.

D. Johansen Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları

Regresyon analizlerinde ihracatta ürün çeşitliliğini yansıtan değişkenler ile ekonomik büyüme arasında *kısa* dönemde istatistiki açıdan anlamlı ilişkiler bulunduğu saptanmaması üzerine, bahsi geçen değişkenler arasında *uzun* dönemli ilişkilerin var olup olmadığı, Johansen eş-bütünleşme testleri ile incelenmiştir. Johansen eş-bütünleşme testi için hesaplanan Trace ve Max-Eigen istatistiği ile %5 önem düzeyindeki kritik değerler, Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Johansen Eş-Bütünleşme Test Sonuçları (1980-2006)

Değişkenler	H ₀	H ₁	Eigenvalue	Trace İst.	%5 Kr. Değ.	Olasılık
RBO ve CES	r=0	r=1	0,436	17,239	15,495	0,027
	r=1	r=2	0,110	2,924	3,841	0,087
RBO ve YOG	r=0	r=1	0,398	24,330	15,495	0,002
	r=1	r=2	0,373	11,661	3,841	0,001
RBO ve İHRMS	r=0	r=1	0,473	18,409	15,495	0,018
	r=1	r=2	0,091	2,373	3,841	0,123
Değişkenler	H ₀	H ₁	Eigenvalue	Max-Eigen İst.	%5 Kr. Değ.	Prob.
RBO ve CES	r=0	r=1	0,436	14,314	14,265	0,049
	r=1	r=2	0,110	2,924	3,841	0,087
RBO ve YOG	r=0	r=1	0,398	12,669	14,265	0,088
	r=1	r=2	0,373	11,661	3,841	0,001
RBO ve İHRMS	r=0	r=1	0,473	16,036	14,265	0,026
	r=1	r=2	0,091	2,373	3,841	0,123

Not: H₀ ve H₁ sırasıyla sıfır ve alternatif hipotezleri temsil ederken, r ise eş-bütünleşik eşitlik sayısını yansıtmaktadır.

Tablo 5'de verilen hem Trace hem de Max-Eigen istatistiklerine göre 100.000 \$'ın üzerinde döviz geliri sağlayan ürün sayısı (İHRMS) dışındaki iki indeksle Türkiye'nin ekonomik büyüme oranlarının eş-bütünleşik oldukları anlaşılmaktadır. Daha açık bir şekilde, hem çeşitlilik hem de yoğunlaşma indeksi ile ekonomik büyüme değişkeni uzun dönemde birlikte hareket etme eğilimi içerisindedir. Dolayısıyla, elde edilen bu bulgular, ihracatta ürün çeşitliliği ile Türkiye'nin uzun dönem ekonomik büyümesi arasında anlamlı ilişkilerin varlığını ortaya koyacak şekilde içsel büyüme teorilerinin öngörülleri ile örtüşmektedir. Daha önce ifade edildiği üzere, ihracat çeşitlenmesi ile ortaya

çıkan gelişmiş üretim teknikleri, doğrudan ekonomik büyümeyi artırıcı etkide bulunmasının yanı sıra bilgi yayılımı vasıtasıyla diğer endüstrilere olumlu etkilerde bulunarak uzun dönemli ekonomik büyümeyi artırabilmektedir.

Sonuç olarak, Johansen eş-bütünleşme testlerinden elde edilen bu bulgular, ihracatta ürün çeşitliliğinin Türkiye ekonomisinin uzun dönemli ekonomik büyümesinin anlamlı bir belirleyicisi olacağına işaret etmektedir.

V. Sonuçlar ve Genel Değerlendirme

"İhracatın ekonomik büyümenin motoru olduğu" hipotezi özellikle 1980'lerden sonra yoğun bir şekilde yeniden ele alınmaya ve test edilmeye başlanmıştır. Bu tür bir ilgede ekonometrik tekniklerde yaşanan gelişmelerin yanı sıra GOÜ'lerin büyük bir kısmının artık dışa açık ve ihracata dayalı büyüme stratejilerini tercih etmeleri de etkili olmuştur. Bu çerçevede ihracat ve ekonomik büyüme ilişkilerini ele alan yatay-kesit çalışmaların büyük bir kısmı, ihracata dayalı büyüme süreçlerini destekleyen sonuçlar verirken, zaman serisi çalışmaları ise farklılaşan bulgularla neticelenmiştir. İhracatın bir bütün olarak ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ele alan bu çalışmalar dışında son yıllarda ihracatın kompozisyonu ve ürün çeşitliliği üzerine dikkatleri çekmeyi başaran az sayıda araştırmayı içeren bir alt literatür belirginleşmeye başlamıştır. Bu sınırlı literatür içerisinde bir kısım çalışmalar ihraç edilen ürünlerin niteliği üzerinde durarak, daha fazla katma değer yaratan ve dışsal ekonomilerden daha fazla yararlanmaya imkan veren imalat sanayi ihracatına vurgu yaparken, diğer bir kısım çalışmalar ihracatta ürün ve pazar çeşitliliğini artıran ülkelerin ihracattan beklenen büyüme etkilerini daha ciddi bir şekilde yakalayabildiklerine vurgu yapmaktadırlar.

Bu çalışmada ise 1980 sonrasında dışa açık ve ihracata dayalı büyüme stratejisini benimsemiş Türkiye ekonomisinde ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkileri test edilmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede çalışmada, 1980-2006 dönemi verilerinden hareketle korelasyon katsayıları, Granger nedensellik testleri, regresyon analizleri ve Johansen eş-bütünleşme testlerine yer verilmiştir. Türkiye ekonomisinin büyümesini temsilen reel GSYİH ve ekonomik büyüme rakamları kullanılırken, ihracatta ürün çeşitliliğinin göstergesi olarak üç farklı araçtan yararlanılmıştır. Bu araçlardan ilki 100.000 \$ üzerinde ihraç geliri sağlayan mal sayısı iken, diğer ikisi çeşitlilik ve yoğunlaşma indeksleridir. Bu üç alternatif göstergede zaman içerisinde meydana gelen gelişmeler incelendiğinde, Türkiye ekonomisinin 1980 sonrası dönemde hızla imalat sanayi ihracatçısı konumuna geldiği ve ihracatta ürün çeşitliliğini önemli ölçüde sağladığı görülmektedir.

Öte yandan, bahsi geçen değişkenler ile ülkenin GSYİH'sı arasındaki korelasyon ilişkileri ele alındığında, her bir değişken ile GSYİH arasında teorik olarak beklenen katsayı işaretleri aldığı dikkati çekmektedir. Bununla birlikte, korelasyon katsayıları iki değişken arasındaki etkileşimin gücünü verirken,

etkileşimin yönü hakkında bilgiler içermemektedir. Bu nedenle çalışmada gerçekleştirilen Granger nedensellik testleri ile değişkenler arası ilişkinin yönü hakkında önemli bulgular elde edilmiştir. Bu bulgular arasında ülke GSYİH ile imalat sanayi ihracat payı arasındaki istatistiki açıdan anlamlı iki yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı, tarım sektörüne veya ilksel mal sektörüne oranla daha fazla katma değer yaratan ve ölçek ekonomilerinden daha fazla yararlanmaya fırsat veren imalat sanayine dayalı bir ihracat yapısının ekonomik büyüme açısından önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Çalışmanın temel inceleme konusu açısından elde edilen bulgulara bakıldığında, gerek çeşitlenme indeksinden gerekse yoğunlaşma indeksinden GSYİH değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı, Türkiye ekonomisinin büyümesi açısından ürün çeşitliliğinin sağlandığı bir ihracat yapısının önemini ortaya koymaktadır. Öte yandan, ihraç edilen mal sayısı ile GSYİH arasında ters yönlü bir nedensellik ilişkisi (GSYİH'dan ihraç edilen mal sayısına doğru), ülke ekonomisi geliştikçe daha fazla mal ihraç eder konuma geleceğine işaret etmektedir. Bununla beraber kısa dönemde Granger nedensellik testleri ile yakalanan anlamlı çeşitlilik-büyüme ilişkileri, Feder (1982)'nin metodolojisi kullanılarak tahmin edilen büyüme eşitliğinde yakalanamamıştır. Yapılan regresyon analizlerinde Türkiye'nin ekonomik büyümesinde etkili olan değişkenler olarak bir önceki yıl büyüme oranı, işgücü büyüme oranı, nüfus artış hızı, sabit sermaye yatırımları, ihracat ve yapısal kırılmalar dikkatleri çekerken, ihracatta ürün çeşitliliğini yansıtan değişkenlerin teorik beklentilere uygun fakat istatistiki açıdan anlamlı olmayan etkiler taşıdığı görülmüştür.

Regresyon analizlerinde kısa dönemli olarak yakalanamayan ihracatta ürün çeşitliliği ve ekonomik büyüme ilişkileri, Johansen eş-bütünleşme testleri ile inceleme konusu yapılmıştır. Gerçekleştirilen testlerden elde edilen bulgular, gerek çeşitlilik gerekse Herfindahl-Hirschman yoğunlaşma indeks değerleri ile Türkiye'nin ekonomik büyüme rakamlarının birlikte hareket ettiği sonucunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bu sonuç ihracatta ürün çeşitliliğinin Türkiye ekonomisinin uzun dönemli ekonomik büyümesi üzerinde istatistiki açıdan önemli etkilere sahip olacağına işaret etmektedir. Dolayısıyla bu bulgu, yeni teknoloji ve bilgi yayılımı gibi dışsallıklara vurgu yaparak uzun dönemli ekonomik büyümeyi ele alan içsel büyüme teorilerinin sonuçlarıyla paralellik arz etmektedir.

Sonuç olarak katma değeri yüksek ve içsel-dışsal ölçek ekonomilerine imkan veren imalat sanayi ağırlıklı bir ihracat yapısı yanında ihracatta ürün çeşitliliğinin sağlanması, Türkiye ekonomisinin gelecek dönem büyümesi açısından önem arz etmektedir.

Kaynaklar

- Abou-Stait, Fouad, 2005. "Are Exports the Engine of Economic Growth? An Application of Cointegration and Causality Analysis for Egypt, 1977-2003," Economic Research Working Paper Series, No: 76, African Development Bank.
- Ahmad, Jaleel, and Kwan, Andy C.C., 1991. "Causality Between Exports and Economic Growth: Empirical Evidence from Africa," *Economics Letters*, 37(3): 243-248.
- Alam, M. Imam, 2003. "Manufactured Exports, Capital Good Imports, and Economic Growth: Experience of Mexico and Brazil," *International Economic Journal*, 17(4): 85-105.
- Al-Marhubi, Fahim, 2000. "Export Diversification and Growth: An Empirical Investigation," *Applied Economics Letters*, 7(9): 559-562.
- Amable, Bruno, 2000. "International Specialisation and Growth," *Structural Change and Economic Dynamics*, 11(4): 413-431.
- Balaguer, Jacint, and Manuel Cantavella-Jordá, 2004a. "Structural Change in Exports and Economic Growth: Cointegration and Causality Analysis for Spain (1961-2000)," *Applied Economics*, 36(5): 473-477.
- Balaguer, Jacint, and Manuel Cantavella-Jordá, 2004b. "Export Composition and Spanish Economic Growth: Evidence from the 20th Century," *Journal of Policy Modeling*, 26(2): 165-179.
- Bilgin, Cevat ve Ahmet Şahbaz (2009), "Türkiye'de Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri", *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1): 177-198.
- Cuaresma, Jesús Crespo, and Julia Wörz, 2005. "On Export Composition and Growth," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 141(1): 33-49.
- Dawe David, 1996. "A New Look at the Effects of Export Instability on Investment and Growth," *World Development*, 24 (12): 1906-1913.
- Değer, Mustafa Kemal, 2007. *İhracatın Kompozisyonu ve Ekonomik Büyüme: Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Panel Veri Analizleri (1982-2004)*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- De Piñeres, Sheila A. G., and Michael Ferrantino, 1997. "Export Diversification and Structural Dynamics in the Growth Process: The Case of Chile," *Journal of Development Economics*, 52(2): 375-391.
- De Ferranti, David, Guillermo E. Perry, Daniel Lederman, and William F. Maloney, 2002. "From Natural Resources to the Knowledge Economy: Trade and Job Quality," *Latin American and Caribbean Studies*, Viewpoints, 23440, World Bank, Washington DC.
- Edwards, Sebastian, 1993. "Openness, Trade Liberalization and Growth in Developing Countries," *Journal of Economic Literature*, 31(3): 1358-1393.

- Erdoğan, Savaş (2006), "Türkiye'nin İhracat Yapısındaki Değişme ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon ve Nedensellik Testi Uygulaması", Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi, 10(9): 30-39.
- Feder, Gershon, 1982. "On Exports and Economic Growth," *Journal of Development Economics*, 12 (1-2): 59-73.
- Fosu, Augustin K., 1990. "Export Composition and the Impact of Exports on Economic Growth of Developing Economies," *Economics Letters*, 34(1): 67-71.
- Ghatak, Subrata, Chris Milner, and Utku Utkulu, 1997. "Exports, Export Composition and Growth: Cointegration and Causality Evidence for Malaysia," *Applied Economics*, 29(2): 213-223.
- Gharte, Edward E., 1993. "Causal Relationship Between Exports and Economic Growth: Some Empirical Evidence in Taiwan, Japan and the U.S.," *Applied Economics*, 25(9): 1145-1152.
- Giles, David E.A., Judith A. Giles, and Ewen McCann, 1992. "Causality, Unit Roots and Export-Led Growth: The New Zealand Experience," *Journal of International Trade and Economic Development*, 1(2): 195-218.
- Giles, Judith A., and Cara L. Williams, 2000. "Export-Led Growth: A Survey of the Empirical Literature and Some Non-Causality Results: Part 1," *Journal of International Trade and Economic Development*, 9(3): 261-337.
- Glezakos Constantine, 1973. "Export Instability and Economic Growth: A Statistical Verification," *Economic Development and Cultural Change*, 21 (4): 670-678.
- Greenaway, David, and David Sapsford, 1994a. "What Does Liberalization Do for Exports and Growth," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130 (1): 152-174.
- Greenaway, David, and David Sapsford, 1994b. "Exports, Growth, and Liberalization: An Evaluation," *Journal of Policy Modelling*, 16(2): 165-186.
- Greenaway, David, Wyn Morgan, and Peter Wright, 1999. "Exports, Export Composition and Growth," *Journal of International Trade and Economic Development*, 8(1): 41-51.
- Guillaumont, Patrick, 1987. "From Export Instability Effects to International Stabilization Policies," *World Development*, 15 (5): 633-643.
- Hachicha, Néjib, 2003. "Exports, Export Composition and Growth: A Simultaneous Error-Correction Model for Tunisia," *International Economic Journal*, 17(1): 101-120.
- Herzer, Dierk, and Felicitas Nowak-Lehmann D., 2004. "Export Diversification, Externalities and Growth," Discussion Papers No: 99, Goettingen: Ibero-America Institute for Economic Research.

- Herzer, Dierk, and Felicitas Nowak-Lehmann D., 2006. "What Does Export Diversification Do for Growth? An Econometric Analysis," *Applied Economics*, 38(15): 1825-1838.
- Herzer, Dierk, Felicitas Nowak-Lehmann D., and Boriss Siliverstovs, 2006. "Export-Led Growth in Chile: Assessing the Role of Export Composition in Productivity Growth," *Developing Economies*, 44(3), 306-328.
- Hossain, Mohammad A., and Neil D. Karunaratne, 2001. "On Export-Led Growth: Is Manufacturing Exports a New Engine of Growth For Bangladesh?," Discussion Paper, No: 297, Brisbane: The University of Queensland, School of Economics.
- Isham, Jonathan, Michael Woolock, Lant Pritchett, and Gwen Busby, 2003. "The Varieties of Resource Experience: How Natural Resource Export Structures Affect the Political Economy of Economic Growth," Discussion Paper No: 03-08, Vermont: Middlebury College Economics.
- Kenen, Peter B., and Constantine S. Voivodas, 1972. "Export Instability and Economic Growth," *Kyklos*, 25: 791-804.
- Lim, David, 1976. "Export Instability and Economic Growth: A Return to Fundamentals," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 38: 311-322.
- Love, James, 1987. "Export Instability in Less Developed Countries: Consequences and Causes," *Journal of Economic Studies*, 14 (2): 3-80.
- Love, Jim, 1994. "Engines of Growth: The Export and Government Sectors," *World Economy*, 17(2): 203-218.
- MacBean, Alasdair I., 1966. *Export Instability and Economic Development*, George Allen&Unwin Ltd., London.
- Maizels, Alfred, 1987. "Commodities in Crisis: An Overview of the Main Issues," *World Development*, 15 (5): 537-549.
- Medina-Smith, Emilio J., 2001. "Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for Developing Countries? A Case Study of Costa Rica," United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Policy Issues in International Trade and Commodities Study Series No: 7, United Nation, New York ve Geneva.
- Peneder, Michael, 2003. "Industrial Structure and Aggregate Growth," *Structural Change and Economic Dynamics*, 14(4): 427-448.
- Sachs, Jeffrey D., and Andrew M. Warner, 2001. "The Curse of Natural Resources," *European Economic Review*, 45 (4-6): 827-838.
- Seyidoğlu, Halil, 2007. *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*, Güzem Yayıncılık, İstanbul.

- Silverstovs, Boriss, and Dierk Herzer, 2005. "Manufacturing Exports, Mining Exports and Growth: Cointegration and Causality Analysis for Chile (1960-2001)," Discussion Papers No: 497, Berlin: German Institute for Economic Research.
- Subasat, Turan, 2002. "Does Export Promotion Increase Economic Growth? Some Cross-Section Evidence," *Development Policy Review*, 20(3): 333-349.
- Ukpolo, Victor, 1994. "Export Composition and Growth of Selected Low Income African Countries: Evidence from Time-Series Data," *Applied Economics*, 26(5): 445-449.
- United Nations (UN), 2004. "Export Diversification and Economic Growth: The Experience of Selected Least Developed Countries," Development Papers No:24, New York: Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.
- Wörz, Julia, 2004. "Skill Intensity in Foreign Trade and Economic Growth," Working Paper No: 25, Vienna: The Vienna Institute for International Economic Studies.
- Xu, Zhenhui, 2000. "Effects of Primary Exports on Industrial Exports and GDP: Empirical Evidence," *Review of Development Economics*, 4(3): 307-325.

Yararlanılan Veri Tabanları ve Web Sayfaları

- WB, 2006. World Bank, "World Development Indicators".
- DTM, 2008. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, Dış Ticaretin Görünümü, www.dtm.gov.tr, Erişim Tarihi: Haziran 2008.
- DPT, 2008. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, www.dpt.gov.tr, Erişim Tarihi: Haziran 2008.
- TCMB, 2008. T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), www.tcmb.gov.tr, Erişim Tarihi: Haziran 2008.
- TÜİK, 2008. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Dış Ticaret ve Ulusal Hesaplar, www.tuik.gov.tr, Erişim Tarihi: Haziran 2008.
- UNCTAD, 2008. *United Nations Conference on Trade and Development Statistics*, www.stats.unctad.org/Handbook, Erişim Tarihi: Temmuz 2008.

EKLER

EK A: Ülke Gruplarına Göre İhracatı Yapılan Mal Sayısı

Ülke Grupları ve Orta Gelirli Ülkeler	1980	1990	2000	2003	2004
Dünya	210	220	222	224	228
Gelişmiş Ülkeler	229	231	231	232	232
GOÜ'ler	167	190	206	211	218
GOÜ'ler: Amerika	162	179	212	214	210
Arjantin	191	214	220	220	220
Bolivya	39	51	131	126	130
Şili	119	183	205	205	211
Kolombiya	157	172	198	206	211
Kosta Rika	95	129	174	179	..
Ekvator	70	77	145	163	162
El Salvador	75	97	164	159	..
Guatemala	107	127	177	183	..
Honduras	62	71	118	152	..
Meksika	219	212	230	230	..
Peru	162	142	182	190	191
Trinidad ve Tobago	104	124	144	144	..
Uruguay	121	144	155	155	171
Venezüella	180	194	194	189	191
GOÜ'ler: Afrika	138	115	114	129	169
Cezayir	43	87	92	101	106
Mısır	159	150	107	176	..
Fas	100	148	166	181	180
Tunus	126	177	177	193	188
GOÜ'ler: Asya	178	205	214	218	222
Endonezya	130	196	223	227	231
Ürdün	147	145	188	179	179
Malezya	205	218	228	226	232
Filipinler	168	182	201	205	..
Tayland	170	209	222	225	..
Türkiye	177	205	224	226	221
GOÜ'ler: Okyanusya	49	58	55	63	68
AGÜ'ler	48	37	63	73	101
Yüksek Gelirli GOÜ'ler	175	201	215	213	216
Orta Gelirli GOÜ'ler	158	176	199	207	210
Düşük Gelirli GOÜ'ler	155	176	193	208	227

Kaynak: UNCTAD: <http://stats.unctad.org/Handbook>

EK B: Ülke Gruplarına Herfindahl-Hirschman Yoğunlaşma Oranları

Ülke Grupları ve Orta Gelirli Ülkeler	1980	1990	2000	2003	2004
Dünya	0,190	0,146	0,164	0,158	0,138
Gelişmiş Ülkeler	0,087	0,095	0,113	0,113	0,112
GOÜ'ler	0,439	0,296	0,260	0,238	0,184
GOÜ'ler: Amerika	0,277	0,352	0,210	0,204	0,281
Arjantin	0,153	0,142	0,137	0,157	0,144
Bolivya	0,389	0,321	0,195	0,263	0,295
Şili	0,459	0,396	0,292	0,268	0,340
Kolombiya	0,579	0,296	0,294	0,207	0,196
Kosta Rika	0,395	0,281	0,296	0,255	..
Ekvator	0,547	0,486	0,452	0,411	0,507
El Salvador	0,330	0,415	0,206	0,123	..
Guatemala	0,274	0,277	0,214	0,151	..
Honduras	0,312	0,423	0,300	0,227	..
Meksika	0,051	0,319	0,135	0,131	..
Peru	0,264	0,274	0,233	0,262	0,260
Trinidad ve Tobago	0,636	0,451	0,409	0,364	..
Uruguay	0,260	0,223	0,192	0,200	0,219
Venezüella	0,226	0,785	0,623	0,798	0,829
GOÜ'ler: Afrika	0,473	0,577	0,549	0,515	0,325
Cezayir	0,820	0,567	0,576	0,598	0,627
Mısır	0,188	0,244	0,456	0,323	..
Fas	0,319	0,162	0,173	0,164	0,159
Tunus	0,481	0,202	0,197	0,170	0,176
GOÜ'ler: Asya	0,478	0,236	0,243	0,220	0,162
Endonezya	0,530	0,267	0,127	0,125	0,097
Ürdün	0,186	0,317	0,111	0,146	0,156
Malezya	0,303	0,184	0,217	0,215	0,194
Filipinler	0,215	0,289	0,428	0,427	..
Tayland	0,197	0,098	0,108	0,089	..
Türkiye	0,142	0,117	0,093	0,090	0,093
GOÜ'ler: Okyanusya	0,422	0,519	0,494	0,436	0,528
AGÜ'ler	0,459	0,600	0,596	0,605	0,483
Yüksek Gelirli GOÜ'ler	0,487	0,296	0,267	0,259	0,221
Orta Gelirli GOÜ'ler	0,422	0,320	0,259	0,237	0,199
Düşük Gelirli GOÜ'ler	0,341	0,266	0,246	0,207	0,120

Kaynak: UNCTAD: <http://stats.unctad.org/Handbook>

EK C: Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Sınama Sonuçları

Değişkenler	Logaritmik Seviye			Logaritmik I. Farklar		
	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli
GSYIH	2,155(0)	0,158(0)	-2,198(0)	-4,369(0)	-5,163(0)	-5,161(0)
RBO	-1,453(1)	-6,643(0)	-6,492(0)			
ISG	4,200 (0)	-2,536 (0)	-1,8034 (0)	-3,632 (0)	-5,595 (0)	-6,679 (0)
ISGBO	-3,698 (0)	-5,604 (0)	-6,859 (0)			
NUF	-0,416(1)	-23,98(0)	-0,730(0)	-3,143(1)	-0,400(1)	-4,131(0)
NUFBO	-1,825(0)	0,2424(0)	-4,592(0)			
SSY	0,601(0)	-1,8163(0)	-2,515(0)	-6,282 (0)	-6,318(0)	-6,189 (0)
SSYO	0,460(0)	-1,784(0)	-2,549(0)	-6,399(0)	-6,461(0)	-6,342(0)
OKOY	5,766(0)	-1,277(0)	-1,929(0)	-1,424(2)	-4,248(0)	-4,482(0)
IMSIHP	0,762(4)	-0,8767(4)	-3,455(4)	-4,210(3)	-4,999(4)	-3,029(3)
OPEN	2,150(0)	-1,529(0)	-2,480(0)	-4,391(0)	-4,739(0)	-4,569(0)
ITHP	2,258(0)	-0,6890	-1,884(0)	-4,106(0)	-4,552(0)	-4,484(0)
IHRP	1,239(0)	-2,891(0)	-3,935(0)	-5,813(0)	-6,032(0)	-5,838(0)
IHRBO	-0,514(6)	-3,957(0)	-0,925(6)			
CES	-0,639(0)	-1,694(0)	-1,871(0)	-6,171(0)	-6,238(0)	-6,088(0)
YOG	0,9710	-2,717(0)	-2,775(0)	-3,722(0)	-3,723(0)	-3,640(0)
IHRMS	1,094(0)	-2,850(0)	-2,279(1)	-4,824(0)	-4,706(0)	-4,744(0)
Kritik Değerler						
1%	-2,656	-3,711	-4,356	-2,660	-3,724	-4,374
5%	-1,954	-2,981	-3,595	-1,955	-2,986	-3,603
10%	-1,609	-2,629	-3,233	-1,609	-2,632	-3,238

EK D: Regresyon Analiz Sonuçları (1980-2006)

Değişkenler	Tahmin 1	Tahmin 2	Tahmin 3	Tahmin 4
C	-17,960 ^b (-2,180)	-11,583 (-1,22)	-15,247 ^b (-2,125)	-36,795 (-1112)
RBO(-1)	-0,4001 ^a (-3,622)	-0,435 ^a (-3,300)	-0,4307 ^a (-3,419)	-0,3994 ^a (-3,659)
NUFBO	4,7789 ^b (2,168)	5,199 ^c (1,99)	5,9025 ^c (1,757)	6,96016 ^c (1,813)
SSYO	0,6267 ^a (3,227)	0,651 ^a (2,949)	0,6958 ^b (2,524)	0,67794 ^a (3,077)
KRIZ	-6,2077 ^a (-3,682)	-6,166 ^a (-3,380)	-6,2028 ^a (-3,528)	-6,2627 ^a (3,607)
IHRP*IHRBO	0,0069 ^b (2,220)	0,006 ^c (1,705)	0,0067 ^b (2,129)	0,0073 ^b (2,094)
CES	-----	-0,129 (-0,678)	-----	-----
YOG	-----	-----	-0,5952 (-0,699)	-----
IHRMS	-----	-----	-----	0,0635 (0,583)
R ²	0,590	0,601	0,605	0,598
Düzeltilmiş R ²	0,487	0,475	0,480	0,471
D-W İstatistiği	1,733	1,816	1,781	1,750
F İstatistiği	5,746 ^a	4,768a	4,840 ^a	4,714 ^a
Breusch-Godfrey Oto Korelasyon LM Testi	0,851	1,324	1,639	0,894

Not: Parantez içindeki değerler, ilgili katsayılar için t istatistikleri olup, a, b ve c harfleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde istatistiksel açıdan anlamlılığı yansıtmaktadır.

Sonnotlar:

- ⁱ İhracat ve ekonomik büyüme literatürünün ayrıntılı bir gözden geçirilmesi için Ahmad ve Kwan (1991), Edwards (1993); Ghartey (1993), Greenaway ve Sapsford (1994a: ve 1994b), Love (1994), Ghatak vd. (1997), Giles ve Williams (2000), Medina-Smith (2001), Subasat (2002) ile Abou-Stait (2005)'e bakılabilir.
- ⁱⁱ İhracatın kompozisyonu ve ekonomik büyüme ilişkilerini ele alan çalışmalar arasında Fosu (1990), Giles vd. (1992), Ukpolo (1994), Ghatak vd. (1997), Greenaway vd. (1999), Amable (2000), Xu (2000), Hossain ve Karunaratne (2001), Sachs ve Warner (2001), Alam (2003), Peneder (2003), Hachicha (2003), Isham vd. (2003), Balaguer ve Cantavella-Jordá (2004a), Balaguer ve Cantavella-Jordá (2004b), Wörz (2004), Cuaresma ve Wörz (2005), Siliverstovs ve Herzer (2005), Herzer vd. (2006) ile Değer (2007) dikkatleri çekmektedir. Bahsi geçen literatürün ayrıntılı bir incelemesi için bkz, Değer (2007).
- ⁱⁱⁱ Bu kavramlar, Basra Körfezi'ndeki Petrol İhracatçısı Ülkeler ile Nijerya, Meksika ve Venezuela gibi doğal kaynakların bol olduğu ülkelerdeki düşük ve istikrarsız büyüme süreçlerine vurgu yapmak üzere Sachs ve Warner (2001) tarafından geliştirilmiştir.
- ^{iv} Bilgi Üretimi ve Taşmaları, Beşeri Sermaye Modeli ile Araştırma ve Geliştirme Modeli, imalat sanayinde yeni bilgi ve teknolojilerin yaratılması, kullanılması ve ekonominin diğer kesimlerine yayılmasının bir bütün olarak ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine önemle vurgu yapmaktadırlar.
- ^v De Piñeres ve Ferrantino (1997), ihracat çeşitliliğini veya geleneksel ürünlerden geleneksel olmayan ürünlere dönüşümün etkileri ortaya koymak için farklı indeksler kullanmıştır. Bu indekslerden ilki, "geleneksellik" indeksindeki değişimleri dikkate alır. Yazarlar tüm dönem yerine, 7 yıl aralıklarla endüstriler arasında hesaplanmış geleneksellik indeksindeki değişimleri, ihracatın kompozisyonunu yakalamak için kullanmışlardır. İkinci ölçü ise tek bir yılda ortaya çıkan ihracat kompozisyonundaki değişimleri dikkate alır. Bu indeks ise,

$$CSX = \sum_{i=1}^{54} \min(s_{i,t}, s_{i,t-1}) \text{ ve } s_{it} = \frac{e_{it}}{\sum_{i \in (1,54)} e_{it}} \text{ olarak hesaplanır.}$$

Burada s_{it} , t yılında toplam 54 endüstri tarafından gerçekleştirilen toplam ihracat içinde i endüstrisinin ihracat payını temsil etmektedir. Eğer ihracat kompozisyonunda herhangi bir değişme yoksa, CSX, 1 ile maksimum bir değere ulaşırken; bir önceki yıl ihraç ettiği malların hiçbirini içermeyecek şekilde malların bir portföyünü ihraç ederse, indeksin değeri 0 ile minimum bir değere ulaşacaktır. Bu indeksin yüksek değerleri, ihracat kompozisyonunda kısa dönemli istikrara işaret eder. Yazarlar son olarak aşağıdaki gibi uzmanlaşmanın statik bir ölçüsünü de kullanmışlardır.

$$SPECL_t = \sum_{i=1}^{54} (s_{i,t})^2$$

Bu indeks, endüstriyel yoğunlaşmayı ölçmek için kullanılan Herfindahl-Hirschman indeksine benzerdir. Bu indeksin 1'e yaklaşan değerleri, tek bir ihracat kalemine olan güveni, yani yüksek uzmanlaşma derecesine işaret ederken; 0'a yaklaşan değerler, ihracatın yüksek derecede çeşitlenmiş olduğu anlamına gelir.

- ^{vi} Al-Marhubi (2000)'nin dikkate aldığı ikinci indeks aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$S_j = \frac{\sum_{i=1}^n |h_{ij} - h_j|}{2}$$

Burada h_{ij} , j ülkesinin toplam ihracatı içinde i malının payını ve h_j ise dünya ihracatı içinde i malının payını temsil etmektedir. Bu indeks, ülkelerin ihracat yapılarındaki nispeten daha fazla çeşitlenmeye sahip ülkeler arasında ayırım yapmaya imkan verir.

vii Normalleştirilmiş Hirschman indeksi aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$H_j = \sqrt{\frac{\sum_i \left(\frac{x_i}{X}\right)^2 - \sqrt{1/182}}{1 - \sum_i 1/182}}$$

Burada H_j , j ülkesi için Hirschman yoğunlaşma indeksini, x_i i malı ihracatının değerini ve X , üç basamaklı SITC düzeyinde ihracatı yapılan 182 ürüne ait toplam ihracatı tanımlamaktadır. Bu indeks, nispeten yoğunlaşması fazla olan ülkeler arasında ayırım yapmaya olanak sağlar (Al-Marhubi, 2000).

viii Türkiye ekonomisinde ihracat ve ekonomik büyüme ilişkilerini ele alan çalışmalar hakkında Erdoğan, (2006), Değer (2007) ile Bilgin ve Şahbaz (2009)'a bakılabilir.

(*) Veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB)'nın web sayfasından alınmıştır.