



Araştırma Makalesi • Research Article

İhracat Çeşitlendirmesinin Belirleyicileri: Seçilmiş Ülkeler İçin Dinamik Panel Veri Analizi

Determinants of Export Diversification: A Dynamic Panel Data Analysis For Selected Countries

Ercan Yaşar*

Öz: İhracat çeşitlendirmesi ve ekonomik gelişmişlik arasındaki ilişki üzerine iki görüş bulunmaktadır. İlki; ülkelerin önce uzmanlaşıp daha sonra çeşitlendirmeye yöneldiklerini iddia ederken, diğeri; gelişmenin sonraki aşamalarında uzmanlaşmanın yeniden ortaya çıkacağını ve U şekilli bir yapı izleyeceğini savunan görüştür. İki görüşün ortak noktası ise özellikle gelişmekte olan ülkelerin kalkınmanın bir aşamasında çeşitlendirme politikasını benimseyeceklerini kabul etmeleridir. Bir ülkenin ihracat sepetini çeşitlendirebilmesi son derece zor ve uzun bir süreçtir. Bu nedenle ihracat sepeti çeşitlendirmesinde uygun politikalar oluşturulabilmesi için çeşitlendirmeyi etkileyen faktörlerin iyi belirlenmesi gerekir. Bu amaçla bu çalışmada ülkelerin ihracat mal çeşitlendirmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çeşitlendirme indeksinin zaman içindeki kalıcılığını açıklamak amacıyla Sistem GMM Yöntemi kullanılmıştır. 2005-2019 dönemi için 55 ülkeden elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir: i) İhracat mal çeşitlendirmesinin geçmiş değeri ihracat çeşitlendirmesini açıklamada önemlidir. ii) Ar-ge harcamaları, işe başlama kolaylığı puanı, eğitim, nüfus ve DYY ihracat çeşitlendirmesini arttırmaktadır. iii) Kişi başına düşen GSYİH, doğal kaynak rantı, marka başvuruları, reel efektif döviz kuru ve ithalat konsantrasyon endeksindeki artışların ise ihracat sepeti yoğunlaşmasına neden olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İhracat Çeşitlendirmesi, Dinamik Panel Veri Analizi, Sistem GMM.

Abstract: There are two views on the relationship between export diversification and economic development. While the first view claims that countries specialize before they tend to diversify, other view suggests that specialization will reappear in the later stages of development and will follow a U-shaped structure. These two views share the common point that especially developing countries will adopt a diversification policy at some stage of their development. It is a rather lengthy and challenging process for a country to diversify its export basket. Therefore, in order to develop appropriate policies in export basket diversification, the factors affecting diversification should be determined well. To this end, in this study, it is aimed to determine the factors affecting the diversification of countries in export goods. The System GMM Method was used to explain the persistence of export merchandise diversification over time. Findings from 55 countries for the period 2005-2019 can be summarized as follows: i) The historical value of export goods diversification is essential in explaining export diversification. ii) R&D expenditures, ease of starting business score, education, population and FDI increase

* Dr. Öğr. Üyesi, Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Kütahya/Türkiye.

ORCID: 0000-0002-9471-4068, ercan.yasar@dpu.edu.tr

Received/Geliş: 11 March/Mart 2021

Accepted/Kabul: 23 April/Nisan 2021

Düzeltilme/Revised form: 13 April/Nisan 2021

Published/Yayın: 31 August/Ağustos 2021

export diversification. iii) Increases in per capita GDP, natural resource surplus, trademark applications, real effective exchange rate and import concentration index led to a concentration in the export basket.

Keywords: Export Diversification, Dynamic Panel Data Analysis, System GMM .

Giriş

İhracat çeşitlendirmesi, gelişmekte olan ülkelerin dış ticaretten nasıl daha yüksek kazançlar elde edebilecekleri tartışmalarının odağında yer almaya başlamıştır. Çünkü kanıtlar, az gelişmiş ülkelerin çoğunun sahip olduğu yüksek ihracat yoğunluk düzeylerinin neredeyse hiçbir gelişmiş ülkede olmadığını göstermektedir (Agosin, Alvarez, & Bravo-Ortega, 2012, s.1; Yaşar, 2019). Daha yüksek çeşitlendirmenin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği iddia edilebilir olsa da, bu aynı zamanda daha yüksek ekonomik büyüme oranlarına sahip ülkelerin üretim yapılarını çeşitlendirmek için daha fazla şansları olduğu anlamına da gelebilir. Imbs ve Wacziarg (2003) gelir ve üretim çeşitliliği arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığına dikkat çekerek, kişi başına gelir arttıkça, çeşitlendirmenin arttığını, ancak belirli bir gelir düzeyine ulaşıldıktan sonra, üretim yeniden daha yoğun hale gelme eğiliminde olduğunu belirtmişlerdir (Agosin, Alvarez, & Bravo-Ortega, 2012, s.1-2). Kanıtlar ihracat çeşitlendirmesinin verimlilik ve ekonomik büyüme üzerinde önemli etkileri olabileceğini göstermektedir. İhracat gelirindeki istikrarsızlığın neden olabileceği problemlerin üstesinden gelmek için ihraç ürünlerinde ve ihraç pazarlarında çeşitlenmenin sağlanması gerekmektedir. İhracatın çeşitlendirilmesi dış şoklara maruz kalmayı azaltabilir, makroekonomik oynaklığı azaltabilir ve ekonomik büyümeyi artırabilir (Acaravcı ve Kargı, 2015, s.2). Ancak bu tartışmalar, ihracat çeşitlendirmesinin ekonomik kalkınmanın bir aşamasında faydalı bir strateji olduğunu gösterse de ihracat çeşitlendirmesinin ana itici güçlerinin ne olduğu konusunda çok fazla fikir vermemektedir. Bu konudaki literatür yukarıdaki tartışmaya göre oldukça sığ kalmıştır ve ihracat çeşitlendirmesindeki değişiklikleri anlamak için önemli olan faktörleri araştırın sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Son yıllarda, genel olarak ihracatı çeşitlendirmeyi amaçlayan bazı gelişmekte olan ülkelerin bu konuda yapısal reformlar gerçekleştirdiği göz önüne alındığında, ihracat çeşitlendirmesinin belirleyicileri ilgi çeken bir konu haline gelmektedir (Agosin, Alvarez, & Bravo-Ortega, 2012, s.1).

Bu çalışmanın amacı, ihracat çeşitlendirmesinin/ yoğunlaşmasının belirleyicilerinin anlaşılmasına ampirik kanıtlarla katkıda bulunmaktır. Kişi başına düşen GSYİH, ar-ge harcamaları, işe başlama kolaylığı, eğitim, nüfus, dışa açıklık, doğrudan yabancı yatırımlar, doğal kaynak rantı, marka başvuruları, reel efektif döviz kuru ve ithalat konsantrasyon endeksi gibi çok sayıda değişkenin ihracat çeşitlendirmesi üzerindeki etkisini analiz edebilmek için geniş bir değişken ve veri seti kullanılmaktadır. Çalışma iki ana açıdan literatürdeki çalışmalardan farklıdır. İlk olarak, daha önce ihracat çeşitlendirmesi literatüründe test edilmemiş birkaç hipotezi 1995-2019 dönemini kapsayan 55 ülke için geniş bir veri kümesi kullanarak ele almaktadır. İkincisi, dinamik panel veri yöntemi ile verileri işlemek için uygun bir ekonometrik metodoloji kullanılmaktadır. Açıklayıcı değişkenlerin çoğunun içsellik problemi ile başa çıkmak için genelleştirilmiş momentler (GMM) tahminci yöntemini kullanılmıştır.

Literatür

İhracat mal çeşitlendirmesinde etkili olan göstergelerin neler olduğuna yönelik çalışmalar son yıllarda hız kazanmıştır. Amin Gutiérrez de Piñeres ve Ferrantino (1997) gelişmekte olan ülkelerin ihracata dayalı ve dışa açık büyüme modellerinde; ihracattaki yapısal değişim ve artan ihracat çeşitliliğinin daha hızlı büyüme ile ilişkili olduğunu belirtmektedirler. Ancak çeşitlendirmenin mutlaka dışa açıklık ile ilişkili olmayabileceğini, korumacılık ve ithal ikamesi ile teşvik edilen “bebek endüstrilerin” de artan çeşitliliğe neden olabileceğini belirtmektedirler. Geleneksel olmayan sanayilerin imalat sanayileri olduğu ve korumanın geçici olduğu varsayıldığında; ihracatta çeşitlenmeye ve “ilkel ürün tuzağı”ndan kurtulmaya yol açabileceğini belirtmişlerdir. Benzer faktör donatımına sahip gelişmiş ülkeler arasındaki ticaretin ürün farklılaştırmasından kaynaklandığını belirterek, gelişmekte olan ülke statüsünden gelişmiş ülke statüsüne geçişte çeşitlendirmenin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Amin Gutiérrez de Piñeres ve Ferrantino (1997) Şili örneğini ele alarak

reel döviz kuru ve ticaret reformlarının ihracat çeşitlendirmesi üzerinde olumlu etkisi olduğunu bulmuşlardır. Bonaglia ve Fukasaku (2003) düşük gelirli ülkelerde emtia bağımlılığı ve ihracat çeşitlendirmesi arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında; doğal kaynakların mutlaka bir “lanet” olmadığını, her zaman doğal kaynak bolluğunun düşük gelirli ülkeleri az gelişmişliğe mahkum etmediğini, aksine daha çok ihracata dayalı sürdürülebilir büyüme için bir fırsat sağlayabileceklerini savunmaktadırlar. Kaynak temelli üretim ve birincil ürünlerin işlenmesi dahil olmak üzere çeşitlendirmeye giden birçok farklı yolun mevcut olduğunu belirtmektedirler. Ancak bu fırsatlardan düşük gelirli ülkelerin birçoğunda yararlanılamamaktadır. Bunun nedeni, ihracat çeşitlendirmesinin tipik olarak yavaş bir süreç olmasıdır ve bu sürecin, vizyon, koordinasyon ve çatışan çıkarların yönetiminin bir kombinasyonu ile karakterize edilen uygun ve tutarlı bir strateji ile sürdürülmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Bonaglia & Fukasaku, 2003, s. 8). Bebczuk ve Berrettoni (2006) ihracat çeşitlendirmesinin altında yatan belirleyicilere dikkat çektikleri çalışmada, 2002-2004 dönemi için Arjantin'de firma düzeyinde ihracat çeşitlendirmesini analiz etmiş, döviz kurunun (Peso) devalüasyonunun ihracat çeşitlendirmesini etkileyip etkilemediğini belirlemek için yarı doğal bir deney sunmaktadır. Kasahara ve Lapham (2006) ise, ara malı ithalatındaki çeşitliliğin, üretilen ve ihraç edilen malların sayısını da etkileyebileceğini belirtmektedir. Modellerinde, ara malı ithalatından elde edilen verimlilik kazançları sayesinde (artan getiriler yoluyla üretimde çeşitliliğe) bazı ithalatçıların ihracata başlamasına yol açabileceğini belirtmişlerdir. Daha da önemlisi, ithalat ve ihracat birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğundan, ithalat korumasının ihracatın yok edilmesi olarak işlev görebileceği vurgulanmıştır. Goldberg, Khandelwal, Pavcnik, ve Topalova (2010), yeni çeşit girdi ithalatının, üretilen yerli çeşitlerin sayısında önemli bir artışa yol açtığını göstermektedir. Bas ve Strauss-Kahn (2014) teorik olarak, daha fazla çeşit ithal girdi kullanımının, firmaların daha iyi bir girdi tamamlayıcılığına yol açtığını ve üretkenliği artırdığını göstermişlerdir. Ayrıca daha fazla çeşit ithal girdi kullanımının ihracatın kapsamını artırabileceğini belirtmişlerdir. Bas ve Strauss-Kahn (2014), Fransa için firmanın ithal ettiği girdi çeşitlerindeki artışın, girdilerin daha iyi tamamlayıcılığı ve teknoloji/kalite transferi yoluyla ihraç ettiği çeşitlerin sayısını önemli ölçüde artırdığını doğrulamaktadır. Benzer şekilde Can ve Doğan, (2015) Türkiye örneğinde 1962-2010 yıllarını kapsayan çalışmalarında ithalatın ihracat ürün çeşitlendirmesine etkisini incelemişlerdir. Nedensellik testlerinin sonuçları ithalattan ihracat ürün çeşitlendirmesine doğru tek yönlü ilişkinin olduğunu ve ithalatın ihracat ürün çeşitlendirmesine neden olduğu belirtilmiştir. Parteka ve Tamberi (2008) ihracat çeşitlendirmesinin ülkeye özgü özelliklerini 1985-2004 dönemi ve 60 ülke için araştırmışlardır. Ticaret yapılarının sektörel bileşimini teorik olarak etkileyebilecek pek çok faktör arasında en önemli ve sağlam olanların, ülke büyüklüğü, konumu (özellikle büyük dünya pazarlarından uzaklık) ve ticaret koşulları (uluslararası ticaret yapma özgürlüğü ve ticaret anlaşmalarına katılma) olduğunu belirtmişlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre küçük ülkeler imalat ihracatında daha yoğunlaşmış olma eğilimindedirler ve bu nedenle daha fazla riske maruz kalmaktadırlar. Ayrıca büyük pazarlardan uzak olmak, ülkelerin pazar büyüklüklerini genişletme yeteneklerini zayıflatmaktadır. Bu nedenle, dünyanın ekonomik merkezinden uzakta bulunan ülkeler, daha az çeşitlendirilmiş ihracata sahip olma eğilimindedir. Ticaret engelleri varsa yine aynı zorluk ortaya çıkmaktadır. Araştırmacıların sonuçları ölçek ekonomilerinin oynadığı rolü de doğrulamaktadır: Özetle bir ülkenin riske maruz kalmasını sınırlamak için, açık ticaret yoluyla uluslararası piyasalardan yararlanmasına izin verilmelidir. Kısaca Parteka ve Tamberi (2008) ihracatın genel olarak, kişi başına düşen gelirin yanı sıra, erişilebilir yerel ve küresel pazarların büyüklüğü, ihracat çeşitlendirme sürecinin en önemli belirleyicileri olduğunu belirtmektedir. Ülkeler büyükse, ekonomik merkez alanlardan uzak değilse ve ticaretin önündeki engeller kaldırılmışsa çeşitlendirme fırsatları da artar (Parteka & Tamberi, 2008, s. 23). Benzer sonuçlara Basile, Parteka, ve Pittiglio (2018) tarafından da ulaşılmış ve büyük ülkelere yakınlığın çeşitlendirme sürecini hızlandırdığı belirtilmiştir. Amurgo-Pacheco ve Pierola (2008) gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki ihracat çeşitlendirme modellerindeki farklılıkları araştırmışlardır. Kuzey'de bir ortak ile ticaret yapmanın, özellikle gelişmekte olan ülkelerin daha fazla mal ihraç etme olasılığını artırdığını ve serbest ticaret anlaşmalarının imzalanmasının ve dolayısıyla ticaret maliyetlerinin azaltılmasının da çeşitliliği artırmaya yardımcı olduğunu vurgulayarak, ticaret

maliyetlerini düşürmenin, daha geniş çeşitlilikte malları ihraç etme şansını artırdığını belirtmişlerdir. Brenton, Newfarmer, ve Walkenhorst (2009)' göre yeni ürün keşfinin bir firmanın yurtdışında karlı bir şekilde yeni bir ürün satabileceğinin farkına varmasını sağladığını ve bu nedenle yeni ürünlere yönelik çeşitlendirmenin kritik olduğu, ihracat döngüsünün de ilk aşaması olduğunu belirtmişlerdir. Ancak gelişmekte olan ekonomilerdeki firmaların yeni ürünler geliştirmek için daha az yatırım yapma eğiliminde olduklarını, çünkü ihracat pazarlarına ilk yeni ürünü sunanların, başlangıçtaki yüksek getirilerinin daha sonraki yeni girişlerle aşınacağından ve yeni ihracat faaliyetlerinin araştırılmasında gereksiz yatırımla sonuçlanacağından korktuklarını iddia etmektedirler. Bu nedenle de hükümetlerin yeni yüksek verimli ürünlerin keşfini ve dolayısıyla çeşitliliği teşvik etmek için ilk girenlere sübvansiyon vererek endüstriyel politikaları faydalı bir şekilde uygulayabilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Cabral ve Veiga (2010) Sahra Altı Afrika (SSA) ülkelerinde başarılı ihracat çeşitlendirmesi ve sofistike ihracat stratejilerini belirleyen politik ve ekonomik faktörleri incelemektedir. 1960-2005'e kadar 48 SSA ülkesinin verilerini kullanarak sofistike ihracat ve ihracat çeşitlendirmesi belirleyicileri için ayrı ayrı modeller kullanmışlardır. Sonuçlar, daha iyi yönetişimin, SSA'daki çeşitlendirme ve sofistike ihracatın başarısı için önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Özellikle yolsuzluk düzeyi, şeffaflık ve hesap verebilirlik, çeşitlendirme ve sofistike ihracatın düzeyini sınırlayan/teşvik eden önemli faktörler olduğu sonucuna varmışlardır. Sonuçlar ayrıca, SSA ülkelerindeki beşeri sermayesindeki artışların hem ihracat çeşitlendirmesi hem de sofistike ihracatı desteklediğini, işgücünün eğitim seviyesinin sofistike ihracat ve ihracat çeşitlendirmesi ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda ihracat çeşitlendirmesi ve sofistike ihracata ulaşmada daha başarılı olan Sahra Altı ülkelerinin yaşam koşullarını iyileştirmede konusunda da daha başarılı olma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bebek Ölümlerini ve yaşam beklentisini bağımlı değişkenler olarak kullanarak, SSA'da daha yüksek ihracat çeşitlendirmesi ve sofistike ihracatın daha düşük bebek ölüm oranı ve daha yüksek yaşam beklentisi ile ilişkili olduğunu gösteren kanıtlar sunmuşlardır. Ferdous (2011) Doğu Asya ekonomilerinde ihracat çeşitlendirmesinin yıllar içinde neredeyse sabit olduğunu, araştırmaya kapsamındaki tüm ülkelerin imalat ürünleri ticaretine yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, Doğu Asya ekonomilerinde daha fazla ekonomik entegrasyon ihracat çeşitlendirmesine yol açarken, döviz kurları ve tarife oranları uzmanlaşma üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Kamuganga (2012) 1995-2009 dönemi için Afrika ülkelerinin HS-6 haneli ikili ticaret verilerini kullanarak Afrika'nın İhracat çeşitlendirmesini yönlendiren nedenleri araştırmıştır. Afrika içi bölgesel ticaret işbirliği, bir Afrika ülkesinin yeni ürün, yeni pazar marjı üzerinden ihracat yapma olasılığını artırmaktadır. Hem ürün hem de pazar deneyiminin Afrikalı ihracatçıların yeni ürün ihraç etme şanslarını artırmaya yardımcı olduğuna ve böylece öğrenme etkileri hipotezine destek sağladığına dair kanıt sunmaktadır. Ayrıca ihracat maliyetleri ihracat için gereken zaman ve prosedürlerin Afrika'nın ihracat çeşitlendirmesi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda makroekonomik gelişmeler, özellikle döviz kuru oynaklığı, yetersiz finansal gelişmeler ve uygun olmayan doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat çeşitlendirmesine zarar verdiğini belirtmişlerdir. Agosin vd, (2012) 1962-2000 dönemini kapsayan 79 ülke için geniş bir veri seti kullanarak; ihracat çeşitlendirmesinin (yoğunlaşma) ana belirleyicilerini üç farklı ihracat yoğunlaşması göstergesini kullanarak analiz etmişlerdir. Ticari açıklığın daha yüksek uzmanlaşmayı teşvik ettiğini, finansal gelişmenin ülkelerin ihracatlarını çeşitlendirmelerine etkisi olmadığını, reel döviz kuru oynaklığının ihracat çeşitlendirmesi üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu ancak döviz kurunun aşırı değerlenmesinin önemli bir etkisi olmadığı belirtmişlerdir. Beşeri sermaye birikiminin ihracatı çeşitlendirmeye olumlu katkıda bulunduğuna ve artan fiziksel mesafenin ihracat çeşitliliğini azaltma eğiliminde olduğuna dair kanıtlar sunmaktadırlar. Ayrıca yüksek eğitime sahip ülkelerin ihracat çeşitlendirmesini artırmak için pozitif ticaret hadleri şoklarından yararlanabileceğini göstermektedir. Sonuçlar, ticarete açıklığın daha yüksek uzmanlaşmaya neden olduğunu ortaya koymaktadır (Agosin vd, 2012). Arawomo, Oyelade, ve Tella (2014) ise Nijerya'daki doğrudan yabancı yatırımın ihracat çeşitlendirmesine etkisini Genelleştirilmiş Moment Yöntemleri (GMM) kullanarak analiz etmiştir. İhracat çeşitlendirmenin iki ana göstergesini: ihraç edilen mal sayısı ve Herfindahl Endeksini (4 basamaklı SICT ürün sınıflandırmasına göre) kullanmışlardır. Doğrudan yabancı yatırımın Nijerya'da ihracat çeşitliliğini caydırdığını, yerli yatırımın ise ihracat çeşitliliğini desteklediğini göstermiştir. Ayrıca döviz kuru ve

demokratik hesap verebilirlik, Nijerya'daki ihracat çeşitliliğini caydıran diğer faktörler olduğunu belirtilirken; kişi başına düşen GSYİH'nin etkisine dair hiçbir kanıt bulunamadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde Elhiraika ve Mbate (2014) 1995-2011 için 53 Afrika ülkesi için Sistem GMM yöntemi ile ihracat çeşitlendirmesinin belirleyicilerini araştırmaktadır. İhracat çeşitlendirmesinin önemli itici güçleri olarak kişi başına gelir, altyapı, kamu yatırımı, beşeri sermaye ve kurumsal çerçevenin önemini destekleyen kanıtlar sunmuşlardır. Mubeen ve Ahmad (2016) zaman içindeki ihracat çeşitliliğinin belirleyicileri ve derecesini araştırmaktadır. Bu amaçla, Gini Hirschman Endeksi (GHI), ihracat çeşitlendirmesinin derecesini tahmin etmek için kullanılmıştır. Çalışma, 1980-2015 zaman serisi verileri ile ihracat çeşitlendirmesinin belirleyicilerini Pakistan örneğinde ARDL yaklaşımını uygulayarak incelemektedir. İhracatın coğrafi yoğunlaşmasının ihracatta ürün yoğunlaşmasını da artırdığını ve ihracat çeşitliliğini azalttığını; doğrudan yabancı yatırım, dünya geliri ve reel efektif döviz kurunun ihracat çeşitlendirmesinin artmasında önemli rol oynadığını göstermektedir. Ticari açıklık ise, ihracata yoğunlaşmaya yol açmaktadır. Fonchamnyo ve Akame (2017) 1995-2013 dönemi ve 32 ülke için Sahra Altı Afrika'da (SSA) ihracat çeşitlendirmesinin belirleyicilerini incelemiştir. İhracat çeşitlendirmesinin belirleyicileri üzerine yapılan çalışmada Herfindahl-Hirschman Konsantrasyon İndeksi verisini kullanarak Logit tekniği ile tahmin edilmiştir. Ampirik analiz sonuçlarına göre, genel ihracat çeşitlendirmesinin önemli belirleyicileri olarak: ticari açıklık, tarımda katma değer, imalatta katma değer ve doğrudan yabancı yatırım tarafından belirlendiğini; kişi başına GSYİH'nin ise bu bölgedeki ihracat yoğunlaşma için önemli bir belirleyici olduğunu belirtmişlerdir. Diğer taraftan dış yardım, döviz kuru ve gayri safi yurtiçi yatırımların ihracat çeşitlendirmesi için önemsiz belirleyiciler olduğunu belirtmişlerdir. P. Osakwe ve Kilolo (2018) 2003-2015 yılları arasında 145 gelişmekte olan ülke için HS-6 düzeyinde 5219 ürün grubunu kullanarak ihracat çeşitlendirmesinin belirleyicilerini araştırmışlardır. Çalışmada imalat sektörü katma değerinin GSYİH içindeki payı, maden rantlarının GSYİH içindeki payı, kişi başına enerji kullanımı, alt yapının göstergesi olarak sabit telefon aboneliklerinin sayısını, mali kuruluşlar tarafından özel sektöre verilen mali kaynakların (yerli kredi) GSYİH içindeki payını, ekonominin büyüklüğünün bir temsilcisi olarak ülke nüfusunu, ticari dışa açıklığı ve net doğrudan yabancı yatırım girişlerini GSYİH içindeki payı olarak kullanmışlardır. İmalat sanayi katma değeri pozitif işarete sahiptir ve en yüksek katsayılı açıklayıcı değişkendir. Bunun aksine, maden rantlarının ise ihracat çeşitlendirmesi üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Altyapı değişkenine ait vekil değişkenlerin ihracat çeşitlendirmesi üzerinde olumlu bir etkisi bulunmuştur. Bu da iyi altyapının mevcudiyetinin ülkelerin ihracatlarını çeşitlendirmelerine yardımcı olabileceğini göstermektedir. Sabit telefonlar, ihracat çeşitlendirmesinde olumlu bir etkiye sahiptir ve ikinci altyapı ölçüsü olan enerji kullanımı da pozitif işaretlidir. Tahmin sonuçları ayrıca, nüfus ile temsil edilen pazar büyüklüğünün, ihracat çeşitlendirmesine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Kredi/GSYİH değişkeni ve finansal gelişme de ihracat çeşitlendirmesinin desteklenmesinde olumlu bir rol oynadığı belirtilmiştir. Ticarete açıklığın ise ihracat ürünlerinin sayısını artırdığı bulunmuştur. Doğrudan yabancı yatırımların ise, 4 regresyondan 2'sinde beklenen işaretle sahip olmasına rağmen, tüm tahminlerinde anlamsız ve önemsiz olarak bulunmuştur (P. Osakwe & Kilolo, 2018). P. N. Osakwe, Santos-Paulino, ve Dogan (2018) gelişmekte olan ve Sahra Altı Afrika (SSA) ülkelerinde ticaret, ticaretin serbestleşmesi ve ihracat çeşitliliği arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Parametrik olmayan analizler, ticarete daha açık olan gelişmekte olan ülkelerin, daha az açık olarak sınıflandırılanlara göre daha çeşitlendirilmiş ihracat yapılarına sahip olma eğiliminde olduklarını göstermişlerdir. Analizler, beşeri sermaye, kişi başına GSYİH ve kurumsal yapının ihracatın çeşitlendirilmesinde önemli rol oynadığını da göstermektedir.

Literatür özetinden de görülebileceği gibi; ekonominin büyüklüğü, ticari dışa açıklık, ithalat çeşitliliği, nüfus, doğrudan yabancı yatırımlar ve döviz kuru gibi değişkenler ihracat çeşitlendirmesinin belirleyicilerine yönelik yapılan çalışmalarda sıklıkla incelenen değişkenler olmuştur. Bu nedenle literatürdeki çalışmalara ek olarak bu çalışmada birkaç yeni hipotezin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla ar&ge harcamaları, işe başlama kolaylıkları, eğitim ve ticari marka başvuruları gibi değişkenlerin ihracat çeşitlendirmesi üzerindeki etkileri 1995-2019 dönemini kapsayan 55 ülke için geniş bir veri kümesi kullanarak incelenmektedir.

Model ve Veri Seti

İhracat çeşitlendirmesini etkileyen önemli değişkenlerin neler olduğunu ortaya koyabilmek amacıyla 2005-2019 dönemi 55¹ gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için Sistem GMM yöntemi kullanılmıştır. Modelde ihmal edilmiş değişken sapmasının önüne geçmek için ihracat çeşitlendirmesi literatüründe yaygın olarak kullanan bir dizi değişken ve bazı test edilmemiş hipotezler için yeni değişkenler kullanılmıştır. Faktörlerimizi esneklik açısından yorumlamak için, tüm değişkenlerin doğal logaritma fonksiyonu (ln) kullanılmıştır ve ampirik uygulamada aşağıdaki denklem tahmin edilmektedir:

$$\begin{aligned} \text{Ln}ihr.\text{çeşit}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}ihr.\text{çeşit}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Ln}ar-ge_{i,t} + \beta_3 \text{LnGSYİH}kb_{i,t} + \beta_4 \text{LnİBK}_{i,t} + \beta_5 \text{LnİGEEğ}_{i,t} \\ & + \beta_6 \text{LnRant}_{i,t} + \beta_7 \text{LnMarka}_{i,t} + \beta_8 \text{LnNüfus}_{i,t} + \beta_9 \text{LnAçıklık}_{i,t} + \beta_{10} \text{LnDYY}_{i,t} + \beta_{11} \text{LnKUR}_{i,t} \\ & + \beta_{12} \text{Lnİthalat.konsantrasyon}_{i,t} + d_t + u_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

Çalışmada ihracat sepeti çeşitlendirme/yoğunlaşmasını ölçmek için en yaygın olarak kullanılan istatistik olan, toplam ihracattaki her bir malın paylarının karesini toplayan Herfindahl endeksi kullanılmıştır. Bu endeks Hirschman-Herfindahl endeksi (HHI) olarak da adlandırılır. Geniş çeşitlendirme/yoğunlaşma ölçüleriyle ilgilendiğimiz için, üç basamaklı düzey verilerinin kullanılması uygun görülmüştür. Çünkü daha ayrıştırılmış veriler; ihraç edilen bir ürünün küçük varyasyonlarını çeşitlendirmenin bir işareti olarak alma riskiyle karşı karşıya kalınmasına yol açabilir (Agosin vd, 2012). Bu nedenle çalışmada İhracat çeşitlendirme/yoğunlaşma endeksi için; UNCTAD- HHI endeksi kullanılmıştır. Bu endeks, her ülke için ihraç edilen malların yoğunlaşma derecesini ölçer (hizmetler dahil değildir). Bu endeks bir ülkenin ihracatının büyük bir kısmının az sayıda maldan mı kaynaklandığını yoksa tersine, ihracatının birçok ürün arasında iyi dağılıp dağılmadığının kullanışlı bir göstergesini sunar. Bu nedenle, ekonomik kırılmalıkların ortaya çıkmasıyla birlikte düşük ihracat çeşitliliğinin bir uyarı işareti olarak kullanılabilir. Endeksin zaman içindeki evrimi, bir ülkenin değişen üretken yapısı hakkında da önemli sinyaller verebilir. Ürün düzeyinde ihracat yoğunlaşma seviyesini veren piyasa yoğunlaşma endeksinin aksine ürün yoğunlaşma endeksi, ülke düzeyinde ihracat yoğunlaşmasının (yani, bir ülke ihracatının bazı ürünlere yoğunlaşmasının) göstergesidir (UNCTAD/STAT/IE/2019/1). Bu gösterge, ülke düzeyinde emtia ihracatının ürün konsantrasyonunun normalleştirilmiş Herfindahl-Hirschmann endeksi olarak tanımlanır. Aşağıdaki formüle göre hesaplanır:

$$H_j = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N \left(\frac{X_{i,j}}{X_j}\right)^2} - \sqrt{\frac{1}{N}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{N}}} \quad (2)$$

"H_j", "j" ülkesi için ürün ihracat çeşitlendirme/konsantrasyonu endeksidir, "X_{ij}", "i" ürününün "j", ülkesi tarafından ihracatının değeridir, X_j", "j" ülkesinin ihracatının toplam değeridir ve "N", "SITC Revizyon 3" ün üç basamaklı düzeyinde ihraç edilen ürünlerin sayısıdır. Bu endeks, "0" ile "1" arasında değer alır ve daha büyük bir değer, daha yüksek bir ihracat yoğunluğunu ifade eder. Örneğin,

¹ Arjantin, Ermenistan, Avusturya, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Belçika, Bulgaristan, Çin, Kolombiya, Kosta Rika, Hırvatistan, Küba, Kıbrıs, Çekya, Danimarka, Mısır, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Hong Kong, Macaristan, İzlanda, Hindistan, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Kazakistan, Güney Kore., Kırgızistan, Letonya, Litvanya, Moğolistan, Hollanda, Makedonya, Norveç, Panama, Polonya, Portekiz, Romanya, Sırbistan, Singapur, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, Tayland, Trinidad ve Tobago, Türkiye, Ukrayna, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri, Özbekistan.

bire eşit bir "Hj" değeri, j ülkesinin tüm ihracatının tek bir maldan kaynaklandığını gösterirken, sıfır değeri, ülkenin ihracatının tüm ürünler arasında homojen bir şekilde dağıldığı anlamına gelir (<http://unctadstat.unctad.org>). Çalışmada ihracat çeşitlendirme/yoğunlaşma endeksi bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Açıklayıcı değişkenlerden; araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) harcamaları GSYİH'nın yüzdesi olarak Dünya Bankası veri tabanı tarafından elde edilmiştir. Ticari girişim, Devlet, Yükseköğretim ve Özel kar amacı gütmeyen kuruluşlar olmak üzere dört ana sektördeki hem sermaye hem de cari harcamaları içerir. Ar-Ge harcamaları, temel araştırmalar, uygulamalı araştırmalar ve deneysel geliştirmeyi kapsamaktadır. Kişi başına düşen GSYİH verileri 2010 yılı sabit fiyatlarıyla Dünya Bankası veri tabanından alınmıştır. Modele dahil edilen ve girişimcinin önündeki engelleri yansıtan bir gösterge olarak; Dünya Bankası İş Yapma Kolaylıkları alt göstergelerinden birisi olan "İşe Başlama Kolaylığı" endeksi puanları kullanılmıştır. İşe Başlama Kolaylığı endeksi "0" ile "100" arasında değer alıp daha yüksek değerler yeni bir iş kurmak için daha az prosedür ve maliyet anlamına gelmektedir. Modelde kullanılan açıklayıcı bir diğer değişken ise, eğitim düzeyidir. Bu amaçla literatürde sıklıkla kullanılan UNDP tarafından oluşturulan İnsani Gelişme İndeksi bileşenlerinden olan Eğitim göstergesi kullanılmıştır. Gösterge "0" ile "100" arasında değer almakta ve endeks değeri büyüdükçe daha iyi eğitim koşullarına sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bir değişken olan doğal kaynaklardan elde edilen rantın GSYİH içerisindeki payı, literatürde yaygın olarak tartışılan "doğal kaynak laneti" ya da "Hollanda hastalığı" olarak ifade edilen ve ihracat çeşitlendirmesinde göz ardı edilmemesi gereken bir gösterge olarak modele eklenmiştir. Doğal kaynakların ekonomik çıktıya katkısının hesaplanması, sürdürülebilir kalkınma için analitik bir çerçeve oluşturmada önemlidir. Bazı ülkelerde, doğal kaynaklardan, özellikle fosil yakıtlardan ve minerallerden elde edilen kazançlar, GSYİH'nın oldukça büyük bir bölümünü oluşturur ve bu kazançların çoğu, ekonomik rant oluşturur-doğal kaynakları çıkarma maliyetinin üzerinde gelirler elde edilmesine neden olur. Doğal kaynaklar, üretilmedikleri için ekonomik rantlara yol açmaktadır. Söz konusu göstergenin metodolojisi World Bank, 2011' e dayanmaktadır (The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium"). Yapılan ticari marka başvuruları verisi Dünya Bankası'ndan elde edilmiştir. Bir ticari markayı ulusal veya bölgesel bir fikri mülkiyet ofisine tescil ettirmek için yapılan başvurulardır. Ticari marka, belirli mal veya hizmetleri belirli bir kişi veya kuruluş tarafından üretilen veya sağlanan haklar olarak tanımlayan ayırt edici bir işarettir. Bir ticari marka, markayı malları veya hizmetleri tanımlamak için kullanma veya bir başkasına ödeme karşılığında onu kullanma yetkisi verme hakkını sağlayarak markanın sahibine koruma sağlar. Nüfus verisi ve Reel Efektif Döviz kuru verisi yine Dünya bankası veri tabanından elde edilmiştir. Kişi başına DYY verisi ise UNCTAD'dan elde edilmiştir. İthalat konsantrasyon endeksi verisi ise yine, UNCTAD'dan elde edilmiş ve ihracat çeşitlendirme endeksi metodolojisi ile hesaplanan ihracat çeşitlendirme/yoğunlaşma endeksine benzer şekilde ithalat için hesaplanmış halidir. Benzer şekilde endeks "0" ile "1" arasında değer almakta ve 1'e yaklaştıkça ithalatta yoğunlaşma "0" değerine yaklaştıkça ithalatta çeşitlendirmenin arttığını göstermektedir. Veri seti ve kaynaklarına yönelik ayrıntılar Tablo1'de özet olarak verilmiştir.

Tablo 1: Modelde Kullanılan Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişkenler	Tanımlaması	Kaynak
Ln(İhr.çeşit)	İhracat Yoğunlaşma İndeksi	UNCTAD
Ln(Arge)	Ar-Ge Harcamalarının GSYH Payı (%)	WB Data Code:GB.XPD.RSDV.GD.ZS
Ln(GSYİH _{kb})	Kişi başına düşen GSYİH (2010=100)	WB Data Code:NY.GDP.PCAP.KD
Ln(İBK)	İşe başlama Kolaylığı İndeks Puanı (0-100)	WB- Ease of Doing Business
Ln(İGEeğ)	İnsani Gelişme Eğitim İndeksi	UNDP
Ln(Rant)	Doğal Kaynak Rantının GSYİH Payı (%)	WB Data Code:NY.GDP.TOTL.RT.ZS
Ln(Marka)	Ticari Marka Başvuruları	WB Data Code:IP.TMK.TOTL
Ln(Nüfus)	Toplam Nüfus	WB Data Code:SP.POP.TOTL
Ln(Açıklık)	Ticari Dış Açıklık	WB Data Code:NE.TRD.GNFS.ZS
Ln(DYY)	Kişi başına DYY girişleri (US Dolar-stok)	UNCTAD
Ln(KUR)	Reel Efektif Döviz Kuru	WB Data Code:PX_REX_REER
Ln(İthalat.kons.)	İthalat Konsantrasyon indeksi	UNCTAD

Ampirik Yöntem

Bir ülkenin ihracat mal çeşitlendirmesindeki değişim zor olan ve zaman alan bir süreç olduğundan bağımlı değişkenin gecikmeli değerini modelde bağımsız değişken olarak yer alması büyük önem arz etmektedir. Aksi halde önemli bir açıklayıcı değişken model dışında bırakılacak ve ihmal edilmiş değişken sapmasına yol açılacaktır. Bu durum ise etkin tahminciler elde edilememesine neden olabilecektir. Bu sebeplerden ötürü bu çalışmada dinamik bir model kullanımı tercih edilmiştir. Dinamik modellerde bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin bağımsız değişken olarak modelde yer alması içsellik problemine yol açacağından, bu modellerin tahmininde bilindik tahminciler (EKK) kullanılamamaktadır (Baum, 2006; Bond, 2002). Nickell (1981), "OLS" (Sıradan En Küçük Kareler) ve "LSDV" (Kukla Değişkenli En Küçük Kareler) tahminleriyle dinamik bir modelin tahmin edilmesinin, "N" sonsuza eğilimli ve "T" sabit olduğunda yanlı olduğunu göstermiştir. Çünkü endojen değişken hata terimi ile ilişkilidir (Nickell, 1981). Dinamik modeller ise modeldeki değişkenlerin içsellik problemini ortadan kaldırmak için gecikmeli değerler olarak da bilinen bir takım araç değişken kullanılmalarını mümkün kılmaktadır. Bunun yanı sıra, içsel değişkenlere sahip modellerin tahmin edilmesiyle birlikte, daha karmaşık modeller oluşturabilmek de mümkün hale gelmektedir. Ancak olasılıklı tüm araç değişkenlerin kullanılmaması, tahmin edicilerin etkin olmamasına yol açmaktadır. GMM sistem tahmin edicileri, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerini araç değişken olarak modele dahil edilmesini olanaklı kılmaktadır (Arellano & Bond, 1991). Arellano ve Bover (1995) ve Blundell ve Bond (1998) tarafından önerilen GMM yaklaşımında, bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri içsellik probleminin üstesinden gelebilmek için araç değişkenler olarak kullanılmaktadır. GMM sistem tahmincileri, modeldeki içsellik problemini çözmekte başarılı ve $N > T$ özelliği taşıyan modellere uygulanabilen bir yaklaşımdır (Roodman, 2009). Caselli, Esquivel, ve Lefort (1996), sistem GMM tahmin tekniğini kullanarak, ihmal edilen değişkenlerden kaynaklanan önyarguların, açıklayıcı değişkenlerin yanlışlığının ve ölçüm hatasının varlığının en aza indirildiğini belirtmektedir. Bu üstünlüklerine rağmen, dinamik panel veri yönteminin de bazı zayıf tarafları mevcuttur. Öncelikle bu tahminciler küçük T büyük N panelleri için uygundur ve hem fark hem de sistem GMM tahmincilerindeki araçların sayısı artan T ile artma eğilimindedir. Diğer bir deyişle dinamik modellerin bir kısıtı, analizde uzun zaman serisi (T) ve az sayıda birim (N) kullanılması durumunda modelin aşırı tanımlanması sonucunu doğurabilmektedir. GMM tahmincisi kullanılmasının araçların çoğalması ve hata terimlerinin seri otokorelasyonu olmak üzere 2 ana sorunu vardır. Arellano ve Bond (1991), GMM tahmincisinin tutarlılığının, temelde hata terimlerinin ikinci dereceden seri korelasyon göstermediği ve araçların geçerli olduğu varsayımlarına bağlı olduğunu belirtmektedir (Blundell & Bond, 1998). Kullanılan model, geniş bir zaman dilimi (büyük T) ve az sayıda birim (küçük N) içeriyorsa bu iki sorun daha da büyüyecektir. Roodman (2009) a göre N küçükse, küme-sağlam standart hatalar ve Arellano-Bond otokorelasyon testi güvenilir olmaz. Ayrıca (Roodman, 2009) Zaman kuklalarının modele dahil edilmesini önermektedir. Çünkü, otokorelasyon testi ve katsayı standart hatalarının sağlam tahminleri, birimler arasında hiçbir korelasyon olmadığını varsayar. Zaman kuklaları, bu varsayımı daha olası hale getirir (Roodman, 2009, p. 128). Araçların çoğalması, daha fazla araç varlığına işaret etmektedir. Bu da fark ve seviyelerde araç değişken üretilmesinin bir sonucu olarak (farklarda sadece gecikmeli araç değişkenleri kullanılan Arellano ve Bond tahmincisi hariç) modelin aşırı tanımlanmasıyla sonuçlanacaktır. Araç sayısının yeterli olup olmadığını ve aşırı tanımlama olmadığını araştırılması için iki test mevcuttur. Bunlar Sargan Testi ve Hansen testidir. Dinamik Panel Veri Yöntemi, hata terimlerinin seri korelasyonunun olmamasını gerektirir. Hataların seri otokorelasyonunun bu durumu, Arellano ve Bond (AR) testi kullanılarak önlenir. Bununla birlikte, uzun "T" dönem panel verisi kullanırken araçların artması (yaygınlaşması) gibi önemli bir engel ortaya çıkmaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi bunun nedeni, çoğalabilecek araçların panelin genişliği (T) ile doğrudan ilişkili olmasıdır. Eğer, bir veya daha fazla içsel değişken varsa, araç değişken sayısı artar. GMM yönteminin uygulandığı durumda, her bir regresör bütün fark ve seviyelerde araçsallaşır. Araçlardaki bu artış, tahmincinin verimliliğini arttırdığı için ilk başta olumlu olarak görülse de, serbestlik derecesi küçük olduğunda (örneğin birim sayısı N küçük olduğunda), modelin aşırı tanımlanmasına neden olur. Bu yüzden panelin dönemi T büyüdükçe ve birim sayısı N azaldıkça modelin aşırı tanımlama olasılığı

daha da artar. Roodman (2009), aşırı tanımlama problemini çözmek için, detaylı bir analiz yapmış ve aşırı araç değişkeninin varlığının araştırılması için Sargan ve Hansen Testi'ni önermiştir. Sargan testi analizde kullanılan araçların geçerliliğini doğrulamaktadır. Bu test, Tek Adımlı (one step) tahminler için ve aşırı tahmin riskinin olmadığı örneklerde kullanılmaktadır. Tek adım (one step) seçeneğinde olduğu gibi, tahmin homoskedastik bir ağırlık matrisi dikkate alınarak yapıldığında Sargan testi yeterlidir. Hansen testi ise, heterosedastik bir matrisin varlığında aşırı tanımlamayı saptar (Baum, Schaffer, & Stillman, 2003). Bu nedenle 2 adımlı (two step) tahmin için, aşırı tanımlama olup olmadığını kontrol etmek amacıyla Hansen testi önerilmektedir. Özellikle, Roodman (2009) enstrüman çoğalmasının ve enstrümanların ortak geçerliliğinin Hansen testi üzerindeki etkisine dikkat çekmektedir. Anlamlı bir Hansen istatistiği, enstrüman setinin geçerli olmadığını öne sürse de, Roodman, inanılmaz derecede iyi p-değerlerinin (1.0 veya çok yakın), Hansen testinin artık bilgilendirici olmama noktasına geldiğini belirtmektedir Roodman (2009, s. 129) . Hansen testinin H_0 hipotezi Sargan testi ile aynıdır, çünkü her ikisi de araç fazlalıklarının (aşırı tanımlama) varlığını tanımlamaktadır. $H_0 =$ Aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir. Hipotezi reddetme veya kabul etme kriteri şunlardır: Elde edilen olasılık değeri, 0,05'e eşit veya daha büyük ise, tahminde kullanılan araçlar geçerlidir ve aşırı tanımlama yoktur ($Prob > \chi^2_{0.05}$). Bununla birlikte, olasılık değeri 0,05'ten düşükse, araçların geçerli olmadığını ve sonuç olarak modelde aşırı tanımlama olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, boş hipotezi reddedilir. Modelin aşırı tanımlanmasını sorununu önlemek için, birimlerin veya grupların sayısı kullanılan araçların sayısından daha fazla olmalıdır. Bu nedenle, uzun paneller kullanıldığında araç sayısının azaltılması zorunlu bir durum haline gelmektedir. İçsel modellerde, aşırı tanımlamaya ek olarak yukarıda tartışılan, kalıntıların (hata terimlerinin) seri ikinci dereceden otokorelasyonu ile ilgili ek dezavantajlar ortaya çıkabilir ve bu da kullanılan aracın tutarlı olmadığını gösterir. Bu sınırlama göz önüne alındığında, en uygun regresörü tanımlamak için sürekli olarak araç değişkenlerini test edilmesi gerekir, çünkü sayı uygun olduğunda bile seri otokorelasyon sakıncalı olabilmektedir. Otokorelasyon olup olmadığını belirlemek için Arellano ve Bond testi kullanılmaktadır. Arellano ve Bond testinin boş hipotezi; $H_0 =$ Otokorelasyon yoktur, şeklindedir. Arellano ve Bond testi her iki seviyede de seri korelasyon olduğunu gösterirse, muhtemelen bir birim kök modelle karşı karşıya kalındığını gösterir. Arellano ve Bond otokorelasyon testi, dinamik panel verilerde, hata teriminde korelasyon olmaması koşulunu ortaya koymaktadır. Ar(2) ($prob > z$) olasılık değerinin %5'de anlamlı olmaması beklenmektedir. Bu, hatalarda seri otokorelasyon olmadığını teyit edecektir. Normalde, Ar (1) %5 (AR(1) $prob > z < 0.05$) değerinde anlamlı olmalıdır. H_0 : Otokorelasyon yoktur. Bu boş hipotezi reddetmek için AR (2) kullanılmaktadır. Bu reddetme, $prob > z$ olasılığı 0.05'ten yüksek olduğunda, yani hata terimleri arasında seri korelasyon yoktur diyebiliriz (Labra & Torrecillas, 2018).

Bulgular

Dinamik modelin tahmini için bu çalışmada Sistem GMM tahmincisi tercih edilmiştir. Arellano ve Bond (1991) tarafından dinamik panel veri modeli tahminlerinde GMM tekniği ile beraber kullanılması önerilen ve tahminlerin güvenilirliğini kontrol etmek için gerçekleştirilen tanı testlerinin sonuçları aşağıda Tablo 2'de gösterilmiştir. Bunlar, bağımsız değişkenlerin bir bütün olarak anlamlılığının testi için kullanılan Wald testi ve GMM tahmininde kullanılan araç değişkenlerin geçerli olup olmadığı ile ilgili yapılan Sargan ve Hansen testidir. Ayrıca modelde hata terimlerinde otokorelasyonun varlığı AR(1) ve AR(2) testleri yardımıyla sınanmıştır (Labra ve Torrecillas, 2018: 48). Sistem GMM tahmincisi ile elde edilen bulgular ve Sistem GMM tahmin sonuçlarına geçmeden önce tahminlerin güvenilirliğini kontrol etmek için gerçekleştirilen tanı testleri incelendiğinde; modelde ikinci dereceden otokorelasyon olmadığını, aşırı tanımlama olmadığını, araç değişkenlerin geçerli olduğunu dolayısıyla tahminlerin güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Sargan ve Hansen testlerinin sonuçlarına göre "araç değişkenler geçerlidir" şeklindeki H_0 hipotezi ve Arellano-Bond otokorelasyon testinin (AR 2) sonucuna göre "ikinci dereceden otokorelasyon yoktur" şeklindeki H_0 hipotezi kabul edilmektedir.

Elde edilen katsayılar incelendiğinde; İhracat çeşitlendirmesinin gecikmeli değeri olan ihr.çeşit-1 değişkeninin ihracat çeşitlendirmesinin anlamlı ve önemli bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir. Ar-ge, İBK, İGE, Nüfus, Açıklık ve DYY'nin ihracat çeşitlendirmesini arttırdığı, GSYİH_{kb}, Rant, Marka, KUR ve İthalat. Konsantrasyon değişkenlerinin ise ihracat sepeti yoğunlaşmasını artırdığı görülmektedir.

Tablo 2: İki Aşamalı Sistem GMM Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık Değeri
Ln(ihr.çeşit-1)	0.467***	0.000
Ln(Ar-ge)	-0.121***	0.003
Ln(GSYİH _{kb})	0.207***	0.000
Ln(İBK)	-0.274*	0.082
Ln(İGE _{eğ})	-0.424*	0.056
Ln(Rant)	0.051***	0.000
Ln(Marka)	0.080***	0.009
Ln(Nüfus)	-0.129***	0.002
Ln(Açıklık)	-0.017	0.711
Ln(DYY)	-0.048***	0.006
Ln(KUR)	0.105*	0.091
Ln(İthalat.kons.)	0.428***	0.000
Yıl Kuklası (2005-2019)	Var	
Tanı Testleri	Test İstatistikleri	Olasılık Değeri
Sargan Testi (ov.id)	4.26	0.893
Hansen Testi (ov.id)	9.51	0.391
Diff-in-Hansen test	8.86	0.355
AB test AR (1)	-2.96	0.003
AB test AR (2)	0.73	0.446
Wald χ^2 (27)	35883.01	0.000
Grup Sayısı	55	
Araç Sayısı	37	

Not: ***,**, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir. Tabloda sadeliğin korunması adına, zaman kukllarına ait katsayılar yer verilmemiştir.

Analizler Stata 14 programında xtabond2 komutu ile gerçekleştirilmiştir.

Ar&Ge, harcamalarının ihracat çeşitlendirilmesi üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı ve negatif işaretli olarak bulunmuştur. Ar-ge harcamalarındaki artış ihracat çeşitlendirmesini artırıcı bir etkiye sahiptir. Ar&Ge faaliyetlerinin sonucu ortaya çıkan yeni ürünler küresel piyasalarda firmaların ve ülkelerin ihracat gelirlerini ve rekabet üstünlüğünü koruyabilmesi için oldukça önemlidir. Ar&ge harcamaları ile birlikte bir taraftan ayrı ürün gruplarının geliştirilmesi sağlanırken diğer taraftan yayılma etkisi ile yeni ürün gruplarının da ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Baum, Caglayan, & Talavera, 2016, s.197). Kişi başına düşen reel GSYİH'nin katsayısı çeşitlendirme/yoğunlaşma endeksi ile pozitif olarak ilişkilidir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Reel gelir ihracat ürün konsantrasyonunu teşvik etmektedir. Dolayısıyla, büyüme çeşitlendirmeyi teşvik etmek yerine yoğunlaşmaya neden olmaktadır. Imbs and Wacziarg (2003) gelir ve üretim çeşitliliği arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığına dikkat çekerek, kişi başına gelir arttıkça, üretim yoğunluğunun düştüğünü, ancak belirli bir gelir düzeyine ulaşıldıktan sonra, üretim yeniden daha yoğun hale gelme eğiliminde olduğunu belirtmişlerdir. İşe başlarken katlanılan maliyetlerin düşük olmasının (İBK) ihracat çeşitlendirmesi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olması beklenmektedir. Bu beklentiye uygun olarak; İşe başlama kolaylıkları (İBK), ihracat sepetinin çeşitlendirilmesinde istatistiki olarak anlamlı ve olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Girişimcilerin bir işi kurarken karşılaştığı zorluklar ya da kolaylıklar, yatırımcıların işe başlayıp başlayamayacağı üzerinde güçlü bir belirleyicidir (Djankov, La Porta, Lopez-de-Silanes, & Shleifer, 2002). Bu nedenle bir firmanın kuruluş aşamasında karşı karşıya kaldığı maliyetler yeni ürünler üretip ihracat yapabilecek firmaların ortaya çıkmasını engelleyebilir. Canare (2018) iş yapma kolaylığının yeni firmaların ortaya çıkmasında olumlu ve önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Firma yaratmanın en güçlü itici gücünün ise işe başlama

göstergesi olduğunu belirtmiştir. Eğitim Eğitim göstergesi için vekil olarak kullanılan; İnsani Gelişme Endeksinin eğitim alt endeksinin (İGEeğ) ihracat mal çeşitlendirmesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve büyük bir katsayıya sahip olduğu görülmektedir. Eğitim, ihracatın çeşitlendirilmesi için oldukça önemli bir faktördür. Beşeri sermayedeki iyileştirme, bir ülkenin potansiyel olarak üretebileceği ve rekabetçi bir şekilde ihraç edebileceği ürünlerin sayısını artırmaktadır (Jetter & Ramírez Hassan, 2015). Dolayısıyla, ihracatın çeşitlendirilmesini etkileyen ticaret ortağı karşısında karşılaştırmalı avantajını doğrudan etkiler (Giri, Quayyum, & Yin, 2019, s.20). GSYİH'nın payı olarak ölçülen doğal kaynak rantının ihracat çeşitlendirmesi üzerinde istatistiki olarak katsayısı düşük olsa da anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Daha yüksek kaynak rantı ihracat çeşitlendirmesini azaltırken, ihracat yoğunlaşma düzeyini ise artırmaktadır (Jetter & Ramírez Hassan, 2015). Beklendiği gibi, doğal kaynak bolluğunun ülkeleri daha az çeşitliliğe yatkın hale getirdiğini görülmektedir (Giri vd, 2019, s.21). Bu etki, kaynak laneti ile ilgili literatür bağlamında tartışılan, kaynakların büyüme üzerindeki Hollanda hastalığı etkisine benzer sonuçlar vermektedir. Belirli mal veya hizmetleri belirli bir kişi veya kuruluş tarafından üretilen ve firmalara sağlanan imtiyazlar olarak tanımlanan ticari marka başvuruları markanın sahibine koruma sağlar. Koruma süresi değişebilir, ancak bir ticari marka süresiz olarak yenilenebilir. Ticari marka başvurularının ihracat yoğunlaşmasını arttırdığı ve mal çeşitlendirmesi üzerinde olumsuz etkisi olduğu görülmektedir. Literatürde ekonominin büyüklüğü için vekil olarak sıklıkla kullanılan nüfusun ihracat çeşitlendirmesini teşvik ettiği ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Bu muhtemelen büyük pazarların uluslararası pazarlarda satış yapan çok çeşitli işletmelere ev sahipliği yapma olasılığının daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır (P. Osakwe & Kilolo, 2018, s. 9). Ticari Dışa Açıklık (Açıklık) katsayısı çeşitlendirme ile negatif olarak ilişkilidir. Daha çok ticaret yapan ülkeler, hem yoğun hem de geniş marjda daha fazla ihracat çeşitliliğine sahip olma eğilimindedir (Giri vd, 2019, s. 20). Ancak modelde istatistiksel olarak anlamsız olarak bulunmuştur (Iyoboyi, 2019). Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY), ihracat sepetinin çeşitlendirilmesinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Daha yüksek net DYY girişleri, ihracat sepetinin çeşitlendirilmesine katkıda bulunmaktadır. Kotabe (1990) doğrudan yabancı yatırımlar konusunda hakim olan çokuluslu şirketlerin yenilikçi yetenekleri geliştirebilmek için küresel kaynaklara daha iyi erişebileceklerini ileri sürmektedir. Bu da doğrudan yabancı yatırımların gittikleri ülkelerde yeni malların üretilmesi ve ihracat sepetine eklenmesini sağlama yetenekleri nedeniyle, ihracat çeşitlendirmesini arttırdığı söylenebilir (Mubeen & Ahmad, 2016). Reel döviz kurunun aşırı değerlenmesinin ihracat çeşitlendirmesini olumsuz etkilemesi beklenmektedir. Beklentilerle uyumlu şekilde reel efektif döviz kurunun ihracat çeşitlendirmesi üzerindeki etkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı ve ihracatta yoğunlaşmayı arttırdığı bulunmuştur. Çünkü döviz kuru değerlendirildiğinde, hem ihracatçı sayısında hem de ihracatın karlılığında düşüşe neden olur (Arawomo vd, 2014). Son olarak ithalat konsantrasyonunun artması ihracatın da yoğunlaşmasına neden olması beklenmektedir. Beklenti ile uyumlu olarak artan ithalat konsantrasyonunun ihracatta da yoğunlaşmaya neden olduğu görülmektedir. Kasahara ve Lapham (2006), ara malı ithalatındaki çeşitliliğin, üretilen ve ihraç edilen malların sayısını da etkileyebileceğini belirtmektedir. Araştırmacılar modellerinde, ara malı ithalatından elde edilen verimlilik kazançları sayesinde (artan getiriler yoluyla üretimde çeşitliliğe) bazı ithalatçıların ihracata başlamasına yol açabileceğini belirtmişlerdir. Daha da önemlisi, ithalat ve ihracat birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğundan, ithalat korumasının ihracatın yok edilmesi olarak işlev görebileceği vurgulanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

İhracat çeşitlendirmesinin, gelişmekte olan ülkelerin ihracat performansını nasıl iyileştirebilecekleri ve dış ticaretten nasıl daha yüksek gelir elde edebilecekleri konusundaki tartışmalardaki önemi giderek artmaktadır. Kanıtlar, az gelişmiş ülkelerin çoğunun sahip olduğu yüksek ihracat yoğunluk düzeylerinin neredeyse hiçbir gelişmiş ülkede olmadığını göstermektedir. Mevcut literatür, ihracat çeşitlendirmesinin verimlilik ve ekonomik büyüme üzerinde önemli etkileri olabileceğini göstermektedir. Diğer yandan ihracatın çeşitlendirilmesi dış şoklara maruz kalmayı azaltabilir, makroekonomik oynaklığı azaltabilir ve ekonomik büyümeyi artırabilir. Ancak bu tartışmalar, ihracat çeşitlendirmesinin ana itici güçlerinin ne olduğu konusunda

çok fazla fikir vermemektedir. Bu nedenle bu çalışma, ihracat çeşitlendirmesinin potansiyel belirleyicilerinin neler olduğunu analiz etmektedir. Geniş bir ülke örnekleminde ve zaman içinde ihracat çeşitlendirmesindeki değişiklikleri yönlendiren ana faktörlerin neler olduğuna ışık tutmak için dinamik panel veri analizini kullanmaktadır. Analiz sonuçlarına göre ar-ge harcamaları, işe başlama kolaylıkları, eğitim, nüfus ve DYY'nin ihracat çeşitlendirmesi üzerinde pozitif etkilere sahip olduğu bulunmuştur. Buna karşın sonuçlar; kişi başına düşen GSYİH, doğal kaynak rantları, ticari marka başvuruları ve reel efektif döviz kurunun dış ticarete yoğunlaşmaya neden olduğunu göstermektedir. Analizden elde edilen sonuçlar, politika yapımcıların ihracatı çeşitlendirmek için insan sermayesi birikimine öncelik vermesi, daha fazla doğrudan yabancı yatırımları çekebilecek politikalar geliştirmesi gerektiğini göstermektedir. Diğer politika alanları arasında bir iş kurmak için gereken maliyetleri azaltarak, ar-ge faaliyetlerine ağırlık verilmesi gerektiğini göstermektedir. Aynı zamanda daha fazla ithal girdi çeşitliliği daha fazla ihracat çeşitliliği ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Kaynakça

- Acaravcı, A., & Kargı, G. (2015). Türkiye'de ihracatın çeşitlendirilmesi ve ekonomik büyüme. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 1(1), 1-16.
- Agosin, M. R., Alvarez, R., & Bravo-Ortega, C. (2012). Determinants of export diversification around the world: 1962–2000. *The World Economy*, 35(3), 295-315.
- Amin Gutiérrez de Piñeres, S., & Ferrantino, M. (1997). Export diversification and structural dynamics in the growth process: The case of Chile. *Journal of Development Economics*, 52(2), 375-391.
- Amurgo-Pacheco, A., & Pierola, M. D. (2008). Patterns of export diversification in developing countries: intensive and extensive margins: The World Bank.
- Arawomo, D. F., Oyelade, A. O., & Tella, A. T. (2014). Determinants of Export Diversification in Nigeria: Any Special Role for Foreign Direct Investment (FDI)? *Journal of Economics and Business Research*, 20(2), 21-33.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Bas, M., & Strauss-Kahn, V. (2014). Does importing more inputs raise exports? Firm-level evidence from France. *Review of World Economics*, 150(2), 241-275.
- Basile, R., Parteka, A., & Pittiglio, R. (2018). Export diversification and economic development: a dynamic spatial data analysis. *Review of International Economics*, 26(3), 634-650.
- Baum, C. F. (2006). *An introduction to modern econometrics using Stata*: Stata press.
- Baum, C. F., Caglayan, M., & Talavera, O. (2016). R&D expenditures and geographical sales diversification. *The Manchester School*, 84(2), 197-221.
- Baum, C. F., Schaffer, M. E., & Stillman, S. (2003). Instrumental variables and GMM: Estimation and testing. *The Stata Journal*, 3(1), 1-31.
- Bebczuk, R. N., & Berrettoni, D. (2006). Explaining export diversification: an empirical analysis. *Documentos de Trabajo*.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.

- Bonaglia, F., & Fukasaku, K. (2003). *Export Diversification in Low-Income Countries: An International Challenge After Doha*. OECD Development Centre Working Papers 209, OECD Publishing.
- Bond, S. (2002). *Dynamic panel models: A guide to micro data methods and practice* (Working Paper No. CWPO9/02). London, UK: Institute for Fiscal Studies. Department of Economics, UCL, CEMMAP (Centre for Microdata Methods and Practice).
- Brenton, P., Newfarmer, R., & Walkenhorst, P. (2009). *Avenues for export diversification: Issues for low-income countries*. MPRA Paper 22758, University Library of Munich, Germany.
- Cabral, M. H., & Veiga, P. (2010). *Determinants of export diversification and sophistication in Sub-Saharan Africa*. FEUNL Working Paper Series No. 550.
- Can, M., & Doğan, B. (2015). İthalat ve ihracat ürün çeşitlendirme ilişkisi: Türkiye örneğinde nedensellik analizi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(3), 191-199.
- Canare, T. (2018). The Effect of Ease of Doing Business on Firm Creation. *Annals of Economics & Finance*, 19(2).
- Caselli, F., Esquivel, G., & Lefort, F. (1996). Reopening the convergence debate: a new look at cross-country growth empirics. *Journal of Economic Growth*, 1(3), 363-389.
- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). The regulation of entry. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 1-37.
- Elhiraika, A. B., & Mbate, M. M. (2014). Assessing the determinants of export diversification in Africa. *Applied Econometrics and International Development*, 14(1), 147-160.
- Ferdous, F. B. (2011). Pattern and determinants of export diversification in East Asian economies. *International Proceedings of Economics Development and Research*, 5, 156-160.
- Fonchamnyo, D. C., & Akame, A. R. (2017). Determinants of export diversification in Sub-Sahara African region: a fractionalized logit estimation model. *Journal of Economics and Finance*, 41(2), 330-342.
- Giri, R., Quayyum, M. S. N., & Yin, R. (2019). *Understanding export diversification: Key drivers and policy implications*: International Monetary Fund.
- Goldberg, P. K., Khandelwal, A. K., Pavcnik, N., & Topalova, P. (2010). Imported intermediate inputs and domestic product growth: Evidence from India. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(4), 1727-1767.
- Hounsou, R., & Ayivodji, F. G. (2020). Original Paper Analysis of the Determinants of Export Diversification in the Franc Zone: A Comparative Study in WAEMU and CAEMU Countries. *Journal of Economics and Public Finance*, 6(1).
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003). Stages of diversification. *American Economic Review*, 93(1), 63-86.
- Iyoboyi, M. (2019). *Macroeconomic Analysis of Export Diversification in Nigeria*. *Empirical Economic Review*, 2(1), 83-116.
- Jetter, M., & Ramírez Hassan, A. (2015). Want export diversification? Educate the kids first. *Economic Inquiry*, 53(4), 1765-1782.
- Kamuganga, D. N. (2012). *What drives Africa's export diversification?* (No. 15/2012). Graduate Institute of International and Development Studies Working Paper.
- Kasahara, H., & Lapham, B. (2006). *Import protection as export destruction*. Queen's Economics Department Working Paper No. 1064.

- Kotabe, M. (1990). The relationship between offshore sourcing and innovativeness of US multinational firms: An empirical investigation. *Journal of International Business Studies*, 21(4), 623-638.
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2018). Estimating dynamic Panel data. A practical approach to perform long panels. *Revista Colombiana de Estadística*, 41(1), 31-52.
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.
- Mubeen, N., & Ahmad, N. (2016). Towards measurement and determinants of export diversification: An empirical analysis of Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 10(3), 588-605.
- Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1417-1426.
- Osakwe, P., & Kilolo, J. (2018). What drives export diversification? New evidence from a panel of developing countries. UNCTAD Research Paper No. 3. UNCTAD/SER.
- Osakwe, P. N., Santos-Paulino, A. U., & Dogan, B. (2018). Trade dependence, liberalization, and exports diversification in developing countries. *Journal of African Trade*, 5(1-2), 19-34.
- Parteka, A., & Tamberi, M. (2008). Determinants of export diversification: An empirical investigation. *Universita Politecnica delle Marche, Dipartimento di Economia Quaderno di Ricerca*(327).
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136.
- Yaşar, E. (2019). Dış Ticarete Uluslararası Mal ve Piyasa Çeşitlendirmesi: Seçilmiş Ülkeler İçin Kümeleme Analizi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 7(2), 85-106.

Extended Abstract

Export diversification has started to be at the center of the discussions on how developing countries can gain higher profits from foreign trade. There are two views on the relationship between diversification and economic development. While the first view claims that countries specialize before they tend to diversify, other view suggests that specialization will reappear in the later stages of development and will follow a U-shaped structure. The common point of these discussions on the relationship between export diversification and development is that developing countries will adopt a diversification policy at some stage of development. It is a challenging and lengthy process for a country to diversify its exports. For this reason, export diversification is increasingly crucial in discussions on how developing countries, especially those pursuing an export-led growth strategy, can improve their export performance and gain higher profits from foreign trade. While it can be argued that higher diversification positively affects economic growth, it could also mean that countries with higher economic growth rates have more opportunities to diversify their production structures. Imbs and Wacziarg (2003) stated that as per capita income increases, diversification increases, but after reaching a certain income level, production tends to become more concentrate again (Agosin, Alvarez, & Bravo - Ortega, 2012, p.1-2). Evidence suggests that export diversification can have significant effects on productivity and economic growth. In order to overcome the problems that may be caused by the instability in export income, it is necessary to diversify export products and export markets. Diversifying exports can reduce exposure to external shocks, reduce macroeconomic volatility and increase economic growth (Acaravcı & Kargı, 2015, p.2). However, while these discussions show that export diversification is a useful strategy at some stage of economic development, it does not give much insight into what the main drivers of export diversification are. The literature on this topic has remained relatively shallow compared to the discussion above, and there are few studies investigating factors that are important to understanding changes in export diversification. However, in order to develop appropriate policies in export diversification, factors affecting diversification need to be determined well.

The purpose of this study is to contribute to the understanding of the determinants of export diversification/concentration. To be able to analyze the impact of many variables on export diversification, an extensive data set is used such as per capita GDP, R&D expenditure, ease of starting a business, education, population, openness, foreign direct investments, natural resource income, brand applications, real effective exchange rate and import concentration index. The study contributes to the existing literature in two main ways. First, it deals with some hypotheses that were not previously addressed in the export diversification literature using an extensive data set for 55 countries covering 1995-2019. Second, a suitable econometric methodology is used with the dynamic panel data method. For this purpose, the System GMM method was used to reveal the critical variables that affect export diversification. In addition to a number of variables commonly used in the export diversification literature to avoid neglected variable deviation in the model, new variables were used to test some of the untested hypotheses. Natural logarithms of all variables are used to interpret our factors in terms of flexibility. For export diversification, which is the dependent variable in the study; The Herfindahl index, which is the sum of the square of the shares of each good in total exports, is used. Of the explanatory variables; Research and development (R&D) expenditures as a percentage of GDP and GDP per capita data were obtained from the World Bank database with constant prices for 2010. As an indicator that reflects the obstacles to the entrepreneur, Scores of the "Ease of Getting Started" index, one of the sub-indicators of the World Bank's Ease of Doing Business, were used. Another explanatory variable used in the model is the education level, and the Education indicator, which is one of the components of the Human Development Index created by UNDP, is used frequently in the literature. The share of the income obtained from natural resources in GDP, trademark applications, Population and Real Effective Exchange Rate data were also obtained from the World Bank database. Per capita direct foreign investment data was obtained from UNCTAD.

The determinants of export diversification of countries are estimated using the system GMM method developed by Arellano and Bover (1995). Because this method is very suitable for estimating equations with highly persistent dependent variables such as export diversification. Dynamic models make it possible to use a set of instrument variables, also known as lag values, to eliminate the endogeneity problem of variables in the model. However, not using all probabilistic instrument variables causes estimators to be ineffective. System GMM estimation is an approach that successfully solves the endogeneity problem in the model and can be applied to models with $N > T$ properties. Despite these advantages, the dynamic panel data method also has some weaknesses. The use of the GMM estimator has two main problems: the proliferation of instruments and serial autocorrelation of error terms. There are two tests to investigate whether the number of variables is sufficient and whether there is over-identification. These are Sargan Test and Hansen test. The dynamic panel data method also

requires the absence of serial correlation of error terms, which can be avoided using the Arellano and Bond (AR) test.

According to the analysis results, it was found that R&D expenditures, ease of starting a business, education, population and FDI have positive effects on export diversification. However, the results show that per capita GDP, natural resource rents, trademark applications and real effective exchange rate cause concentration in export. The results obtained from the analysis show that policymakers should prioritize human capital accumulation in order to diversify exports and develop policies that can attract more foreign direct investments. Among other policy areas, it shows that R&D activities should be focused on reducing the costs required to start a business. It was also found that more imported input diversity was associated with greater export diversity.