

Yeni Ekonomik Coğrafya Perspektifinden İhracat Yoğunlaşması: Avrupa Birliği Örneği*

Nihal Altun¹ , Aykut Şarkgüneşi² 

ÖZET

Amaç: Avrupa Birliği'nde ihracat yoğunlaşmasının varlığını araştırmak ve Yeni Ekonomik Coğrafya perspektifinden açıklanabilirliğini değerlendirmektir. Çalışma, ihracatın neden ve nasıl yoğunlaştığını, bu süreci etkileyen ekonomik ve coğrafi faktörleri incelemeyi hedeflemektedir.

Yöntem: Yeni Ekonomik Coğrafya teorik arka planı çerçevesinden 2005-2019 yılları aralığında ihracat yoğunlaşması 20 Avrupa Birliği ülkesi için Statik ve Dinamik Panel Veri yöntemleri kullanılarak analiz edilmektedir. İhracat yoğunlaşması lokasyon katsayısı ile hesaplandıktan sonra Yeni Ekonomik Coğrafya bileşenleri ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Yeni Ekonomik Coğrafya bileşenleri Avrupa Birliği'nde, ihracat yoğunlaşmasını anlamlı şekilde açıklamaktadır. Bölgedeki işgücü verimliliği, bilgi dışsallıkları ihracat yoğunlaşmasını pozitif etkilerken, döviz kurları, ölçek ekonomileri, mesafe ve ortalama ücret ihracat yoğunlaşmasını negatif etkilemektedir.

Özgünlük: Literatürdeki çalışmalar, yığılmaları ihracat performansı ya da sektör yoğunlaşması olarak ele alırken bu çalışmada Avrupa Birliği'nde ihracatın yoğunlaşması ve Yeni Ekonomik Coğrafya teorik arka planının bu olguyu açıklayabilme kabiliyeti araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeni Ekonomik Coğrafya, Yığılmalar, İhracat Yoğunlaşması.

JEL Kodları: F15, R11, F19.

Export Concentration from the New Economic Geography Perspective: The Case of the European Union

ABSTRACT

Purpose: To investigate the existence of export concentration in the European Union and to assess its explainability from the perspective of New Economic Geography. The study aims to examine why and how exports are concentrated and the economic and geographical factors affecting this process.

Methodology: Within the framework of the New Economic Geography theoretical background, export concentration for the period 2005-2019 is analyzed using Static and Dynamic Panel Data methods for 20 European Union countries. Export concentration was calculated with the location coefficient and then analyzed with New Economic Geography components.

Findings: The New Economic Geography components significantly explain export concentration in the European Union. While labor productivity and knowledge externalities in the region positively affect export concentration, exchange rates, economies of scale, distance and average wage negatively affect export concentration.

Originality: While studies in the literature address agglomeration as export performance or sector concentration, this study investigates the ability of the theoretical background of export concentration in the European Union and New Economic Geography to explain this phenomenon.

Keywords: New Economic Geography, Agglomerations, Export Concentration.

JEL Codes: F15, R11, F19.

*Bu çalışma, Nihal Altun tarafından Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü'nde Doç. Dr. Aykut Şarkgüneşi danışmanlığında yürütülen "Yeni Ekonomik Coğrafya Perspektifinden İhracat Yoğunlaşmasının Analizi: Avrupa Birliği Örneği" başlıklı Doktora Tezi'nden türetilmiştir.

¹ Bursa Teknik Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Bursa, Türkiye

² Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, Zonguldak, Türkiye

Sorumlu Yazar-Corresponding Author: Nihal Altun, nihal.altun@btu.edu.tr

DOI: 10.51551/verimlilik.1546901

Araştırma Makalesi / Research Article | Geliş / Submitted: 19.09.2024 | Kabul / Accepted: 20.12.2024

Atıf/Cite: Altun, N. ve Şarkgüneşi, A. (2024). "Yeni Ekonomik Coğrafya Perspektifinden İhracat Yoğunlaşması: Avrupa Birliği Örneği", *Verimlilik Dergisi*, 59(1), 199-222.

EXTENDED ABSTRACT

New Economic Geography is a theory that explores the uneven spatial distribution of economic activities and the factors influencing this pattern. This theory elucidates the interactions between the general equilibrium model, increasing returns to scale, transportation costs, and the mobility of production factors. Designed with a simple yet explanatory structure, the model aims to address fundamental questions about the concept of space. It seeks to answer questions such as why the manufacturing industry tends to concentrate in certain regions while leaving others relatively underdeveloped.

According to Krugman (1991), for a region to experience economic concentration, the presence of externalities, increasing returns to scale, and imperfectly competitive markets is essential. Many economic activities are geographically concentrated in specific locations, as evidenced by the fact that a significant portion of the population and industries in developed countries are concentrated in certain regions.

New Economic Geography is a pivotal theoretical framework that explains the tendency of economic activities and population to concentrate in specific areas. It serves as a robust analytical tool for understanding the underlying causes of spatial inequalities and provides valuable insights for shaping regional development.

The primary motivation of this study is to investigate export concentration within the theoretical framework of New Economic Geography, building upon the theory's capacity to comprehensively explain the agglomeration of income, employment, and population, and thereby contribute to the literature. It is considered that examining how the components of New Economic Geography can be utilized to understand the spatial distribution of export activities in the European Union region and testing the validity of the theory in this context will provide significant academic contributions.

Although there are numerous studies in the literature examining the effects of agglomeration on export performance, research aimed at explaining export agglomerations remains limited. This limitation has been one of the key motivations for a comprehensive investigation of export concentration through the lens of NEG components. In this study, the components of New Economic Geography are collectively analyzed to provide an in-depth examination of export concentration in the European Union region.

In the study, after calculating the export concentration with the location coefficient for each country, the model was tested with static panel data analysis. After the static panel data analysis, Difference GMM and System GMM methods were used.

The hypotheses are structured as follows; H1: R&D affects export concentration, H2: Distance between countries affects export concentration, H3: GDP affects export concentration, H4: Labor productivity affects export concentration, H5: Average wage affects export concentration, H6: Exchange rates affect export concentration.

The findings indicate that the components of New Economic Geography significantly explain export concentration within the European Union. Specifically, labor productivity and knowledge externalities have a positive impact on export concentration, while factors such as exchange rates, economies of scale, distance, and average wages negatively influence this concentration. These results demonstrate that export concentration in European Union countries is closely linked to economic and geographical dynamics.

The research provides a comprehensive analysis to better understand the causes and consequences of export concentration in the European Union. The study contributes to the literature by analyzing the fundamental dynamics of export concentration through the lens of New Economic Geography. While many studies in the literature address the concept of agglomeration primarily in terms of export performance or sectoral concentration, this research focuses specifically on the concentration of exports in the European Union and examines the explanatory power of New Economic Geography in this context. In this regard, the study provides an innovative contribution to the literature, both theoretically and methodologically.

1. GİRİŞ

Yığılma ekonomileri, firmaların ve insanların şehirler veya sanayi bölgeleri gibi coğrafi bir mekânda yoğunlaşmaları ve birbirlerine yakın olması sayesinde oluşan tüm faydaları ifade etmektedir. Birbirine yakın firmaların bağlantı kurması daha kolaydır (Glaeser, 2010:1). Marshall (1890) "Principles of Economics" adlı eserinde yığılma ekonomileri kavramının teorik temellerini atmıştır. Marshall'dan sonra, Ohlin (1933) ve Hoover (1948) gibi araştırmacılar, ekonomik yoğunlaşmanın bir bölgedeki yığılma ekonomileri üzerindeki etkilerini vurgulamışlardır (Schmutzler, 1999; Sforzi ve Boix, 2015). Krugman (1991) aynı zamanda hem ulusal hem de uluslararası düzeydeki mekânsal dağılımları mikroekonomik temellere dayanarak anlatan bir model kurmuş ve ekonomik faaliyetlerin neden belirli bir bölgede yığıldığını ve yayıldığını genel denge modeli ile anlatmıştır.

Yerel ekonomik kalkınmanın önemli bir unsuru olan bölgesel yoğunlaşma ve yığılmalar, sektörde faaliyet gösteren tüm aktörler arasındaki etkileşimin güçlü olmasını ifade eder. Literatürde yapılan ilk çalışmalar, New-York ve Londra'da bulunan finansal kümeler, Hollywood'da yer alan medya kümesi, Silikon Vadisi'ndeki bilişim kümeleri, Güney Almanya ve Detroit'deki otomotiv kümeleri, Stockholm ve Finlandiya'da bulunan telekomünikasyon kümeleri ve Kuzey İtalya'daki tekstil ve moda kümeleri gibi uluslararası önemi olan ve dünyada pazar konumlarında lider olan kümeleri ele almaktadır. Kümeler, alanlarının değer zincirinin belirli bir aşamasında uzmanlaşmaları, belirli coğrafi alanlarda yoğunlaşmaları, seçilen müşteri ihtiyaçlarını veya pazar segmentlerini hedeflemeleri ile farklılaşır (Sölvell ve diğerleri, 2008). Bir bölgede yoğunlaşmanın artması ile birlikte, ihracat artar ve gelir artışı yaşanır. Yaşanan gelir artışı, kalkınmaya olumlu bir etkide bulunur. Kentsel alanlarda ihracatın artması, teknolojik yeniliklerin takip edilmesi, kaynakların verimli kullanılması ve bilginin çoğalması ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Bir bölgedeki firmaların arasında bilgi alışverişinin olması ve uzman işgücü havuzunun oluşturulması gibi pozitif faktörler, şehirlerde yoğunlaşmanın olduğu sektörlerde verimliliği ve büyümeyi artırır (Ögel ve Avcı, 2023).

Yoğunlaşma kavramından hareketle ihracat yoğunlaşması ise, ihracat faaliyetlerinin belirli bölgelerde yoğunlaşması anlamına gelmektedir. Bir arada bulunmayı teşvik eden güçlerin yığılması sonucu meydana gelmektedir. Literatürde yığılma ekonomilerini inceleyen iki grup çalışma vardır. Birinci grup, yığılmaların etkilerini inceleyen çalışmalardır (Malmberg ve diğerleri, 2000; Bosker, 2007; Sun ve diğerleri, 2012; Martin ve diğerleri, 2011; Greenaway ve Kneller, 2008; Cainelli ve diğerleri, 2016; Campos ve diğerleri, 2023; Forte ve Sa, 2021). İkinci grup, yığılmaların belirleyicileri ve coğrafi yoğunlaşmayı inceleyen çalışmalardır (Rosenthal ve Strange, 2001; Alfaro ve diğerleri, 2019; Ramos ve Moral-Benito, 2017; Aiginger ve Pfaffermayr, 2004; Krenz, 2013; Ögel ve Avcı, 2023). Bu çalışmada ikinci grup literatürle uyumlu olarak, Yeni Ekonomik Coğrafya (YEC) perspektifinden ihracat yoğunlaşması araştırılmaktadır.

Bu çalışmada öncelikle ihracat yoğunlaşma oranları hesaplanmıştır. Daha sonra Yeni Ekonomik Coğrafya (YEC) bileşenlerinin Avrupa Birliği Bölgesi'nde ihracat yoğunlaşmasını ne ölçüde açıklayabildiği test edilmiştir. Çalışmanın temel motivasyonu, YEC teorisinin gelirin, istihdamın ve nüfusun yığılmasını kapsamlı bir şekilde açıklama kapasitesinden yola çıkarak, bu teorik çerçevede ihracat yoğunlaşmasını araştırmak ve literatüre katkı sağlamaktır. YEC bileşenlerinin, Avrupa Birliği bölgesindeki ihracat faaliyetlerinin mekânsal dağılımını anlamada nasıl kullanılabileceğini ve bu bağlamda teorisinin geçerliliğini test etmenin önemli akademik katkılar sunacağı düşünülmektedir. Literatürde, yığılmaların ihracat performansı üzerindeki etkilerini inceleyen birçok çalışma (Forte ve Sa, 2021; Prim ve diğerleri, 2016; Sun ve diğerleri, 2012; Antonietti ve Cainelli, 2011) bulunmasına rağmen, ihracat yığılmalarını açıklamaya yönelik çalışmalar sınırlıdır. Bu durum, çalışmayı ihracat yoğunlaşmasını YEC bileşenleri üzerinden kapsamlı bir şekilde ele almaya yönlendiren temel motivasyonlardan biridir. Çalışmada, YEC bileşenleri topluca ele alınarak, Avrupa Birliği bölgesindeki ihracat yoğunlaşması kapsamlı bir şekilde incelenmiştir.

Bu çalışmanın en temel amacı dört önemli YEC bileşeninin (bilgi dışsallıkları, ölçek ekonomileri, ulaşım maliyetleri, verimlilik) Avrupa Birliği'nde ihracat yoğunlaşmasının açıklayıcı etkisini incelemektir. Bu etki statik ve dinamik panel veri analizleri kullanarak araştırılmıştır. Araştırma kapsamı, 2005-2019 yılları arasında 20 Avrupa Birliği üyesi ülkeden (Almanya, Avusturya, Belçika, Çekya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Macaristan, İrlanda, İtalya, Hollanda, Polonya, Portekiz, Slovakya, İspanya, İsveç, Estonya, Slovenya, Letonya, Litvanya) oluşmaktadır.

Çalışmanın giriş bölümünü takip eden ikinci kısmında teorik arka plan olan YEC teorisi üzerinde durulmaktadır. İhracat yoğunlaşması ve YEC arasındaki ilişki açıklanmıştır. Üçüncü bölümde konu ile ilgili ampirik literatür incelenmekte, dördüncü bölümde çalışmada uygulanan yöntem ortaya koyulmakta, değişkenler ve veri seti tanımlanmakta ve çalışmanın analizi yapılarak bulgular ortaya konulmaktadır. Sonuç kısmında analizin sonuçlarına ve konu ile ilgili değerlendirmelere yer verilmektedir.

2. TEORİK ARKA PLAN: YENİ EKONOMİK COĞRAFYA

Uluslararası ticaret yüzlerce ülke ve on binlerce mal ve hizmetin ticaretin yapıldığı kompleks bir ortamdır. Dünya üzerinde farklı özelliklere sahip birçok ülkenin ve sayısız mal çeşidinin bulunması, karmaşık ticaret yapılarını tek bir teori ile açıklamamanın güç olduğunu göstermektedir (Deviren, 2004). Uluslararası ticaret teorilerinin birbirini tamamlar nitelikte olması bu durumu kanıtlamaktadır. 1970'lerin ortalarına kadar, uluslararası ticaret ya arz tarafındaki teknolojik ve maliyet farklılıklarına ya da talep tarafındaki tercihlerdeki benzerlik ve farklılıklara dayanıyordu. Genel olarak, bu teoriler gelişmiş sanayi ülkeleri ile az gelişmiş tarım ve hammadde ülkeleri arasındaki farklı faktör donanımlarına sahip endüstriler arası ticareti anlamada önemli bir rol oynamaktadır. Fakat günümüzde uluslararası ticaretin çoğu benzer teknolojilere, tercihlere ve maliyet yapılarına sahip gelişmiş ülkeler arasında gerçekleştirilmektedir (Yüksel ve Sarıdoğan, 2011).

Günümüzde iki yüze yakın ülke arasındaki ticari ilişkileri; iki ülke, iki mal ve iki üretim faktörüne dayalı bir dış ticaret modeliyle açıklamak mümkün değildir. Uluslararası iktisatçılar 1960'lardan sonra dış ticareti açıklamak için yeni kuramlar geliştirmişlerdir. Yeni dış ticaret kuramlarının başlıcaları, nitelikli işgücü kuramı, monopolcü rekabet kuramı, endüstri içi ticaret kuramı, ölçek ekonomileri kuramı, tercihlerde benzerlik kuramı, teknoloji açığı kuramı, ürün dönemleri kuramı, ürün farklılaştırılması kuramı, rekabetçi üstünlükler kuramı olarak ele alınabilir (Öztürk, 2003).

1970'lerin ortasında Krugman, uluslararası ticaret teorilerine yeni bir bakış açısı kazandırarak önemli katkılar sunmuştur. Geliştirdiği modeller ve ekonomik coğrafyanın şekillenmesi üzerine yaptığı çalışmalar, uluslararası ticaretin yapısını anlamayı kolaylaştırmıştır (Yüksel ve Sarıdoğan, 2011). Krugman, Dixit ve Stiglitz'in geliştirdiği tekeli rekabet piyasası modelinin basit bir versiyonunu sunmuştur (Krugman, 1979). Bu model, YEC bağlamında önemli avantajlar sunmaktadır. Malların sürekliliğini varsayarak, model tesislerin ve konum kararlarının bütünselliğini dikkate alır ve aynı zamanda belirli bir bölgedeki üretim payı gibi sürekli değişkenlerin davranışlarını analiz etmeye olanak tanır. Böylece, Dixit-Stiglitz modeli hem bütünsel bir yaklaşım sunar hem de detaylı analizlere imkân verir (Krugman, 1998b). Krugman, 1980 yılında yazdığı makalesinde ise geliştirdiği uluslararası ticaret modeline ulaşım maliyetlerini eklemiştir (Krugman, 1980).

Isard (1956: 207) ticaret ve konum kavramlarını "aynı madalyonun iki yüzü" olduğunu söylerken iktisadi faaliyetleri mekândan bağımsız değerlendirmemiştir. Ticaret ve konum kavramının birleşmesi, dışsallıklar ve aksak rekabet piyasası kavramlarının eklenmesi YEC kuramı ile meydana gelmiştir (Brühlhart, 1998).

Neo-klasik iktisat tabanlı teorilere göre ekonomi, sabit getiriler, tam rekabet piyasası ve statik denge modelleri ile açıklanmaktadır (Çalışkan, 2014: 1). Neo-klasik iktisat bu katı varsayımlar ile birlikte yakın zamana kadar, ekonomik faaliyetlerin mekânsal analizine de çok az ilgi göstermiştir. Ancak 1990'ların başlarından bu yana ekonominin mekânsal faktörlerine ilişkin teorik ve ampirik çalışmalar farklı bir bakış açısı kazanmıştır.

Krugman (1991), ekonomik faaliyetlerin neden ve nasıl bir bölgede yığıldığı ile ilgili bir genel denge modeli oluşturmuştur. İktisadi faaliyetlerin belirli bölgelerde neden yoğunlaştığını, yerleşik iktisadın tam rekabeti içeren katı varsayımlarının ötesinde, eksik rekabete dayalı genel denge modellerini kullanarak açıklamaya çalışmaktadır (Fujita ve Krugman, 2004). Krugman, ulusal ve uluslararası düzeylerde hem mekânsal ekonomik yığılmaların hem de bölgesel dengesizliklerin mikro ekonomik temellerini açıklığa kavuşturmuştur (Fujita ve Thisse, 2009).

YEC, genel denge modeli ile ölçeğe göre artan getiriler, ulaşım maliyetleri, üretim faktörlerin hareketi arasındaki etkileşimi açıklamaktadır (Fujita, 2010). YEC modeli, mekân kavramı ile ilgili temel sorulardan birine ışık tutmak üzere tasarlanmış basit ve açıklayıcı bir modeldir. İmalat endüstrisinin neden birkaç bölgede yoğunlaşmış diğerlerini göreceli olarak geride bıraktığı gibi sorulara cevap aramıştır (Krugman, 1991; Scheuerer, 2019: 2).

Dünyada artan ticaret hacmi ve liberal iktisat politikaları, ekonomik faaliyetlerin arz ve talep koşullarında meydana gelen değişiklikler, bölgeler arasındaki eşitsiz gelir dağılımı belirli bölgelerde yoğunlaşmaları gündeme getirmiştir. Krugman (1991)'a göre bir bölgenin yoğunlaşabilmesi için dışsallıkların olması, ölçeğe göre artan getirilerin olması ve eksik rekabet piyasalarının olması gerekmektedir. YEC, iktisadi faaliyetlerin ve nüfusun belirli alanlarda neden ve nasıl yoğunlaştığını açıklarken aynı zamanda ülkelerin kendi içinde ve ülkeler arasında oluşan sanayi kuşakları ve tarım kuşakları arasındaki farklılıkları, şehirlerin varlığını ve endüstriyel yığılma alanlarını detaylı bir şekilde oluşum nedenleri ile birlikte analiz etmektedir (Özdemir ve Başkol, 2010). Birçok ekonomik faaliyet, coğrafi olarak belirli bir noktada yoğunlaşmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki nüfusun çoğu ve pek çok endüstri coğrafi olarak yoğunlaşmış durumdadır. Coğrafi yoğunlaşmaya veya coğrafi yayılmaya sebep olan merkezci ve merkezkaç kuvvetler bulunmaktadır (Krugman, 1998a).

Ekonomik Coğrafya modeli genel anlamda, (i) yığılma ve yayılma faktörlerinin neden meydana geldiğini, (ii) farklı coğrafya ve sektörde yığılma ya da yayılma olgularının olup olmadığını, (iii) bölge ve şehirlerin neden farklı alanlarda uzmanlaştığı gibi konuları ele almaktadır (Fujita ve Thisse, 1996). Tablo 1’de yığılma ve yayılmayı etkileyen kuvvetler gösterilmektedir. Merkezci kuvvetler endüstrinin, sanayinin, kentlerin coğrafi bir alanda yoğunlaşmasına olanak sağlarken, merkezkaç kuvvetler coğrafi olarak yayılmayı sağlamaktadır.

Tablo 1. Coğrafi yoğunluğu/yayılmayı belirleyen etmenler

<i>Merkezcil Kuvvetler</i>	<i>Merkezkaç Kuvvetler</i>
Piyasa Büyüklüğü	Hareketsiz Faktörler
İş Gücü Hareketleri	Arazi Kiraları
Saf Pozitif Dışsal Ekonomiler	Saf Negatif Dışsal Ekonomiler

Kaynak: Krugman (1998a)

1990’lı yıllarda ortaya çıkan YEC yaklaşımı, ölçek ekonomileri, artan getiriler, faktörlerin hareketliliği ve mekân kavramının önem kazanmasıyla şekillenmeye başlamıştır (Özdemir ve Başkol, 2010). Yaklaşım yıllar içerisinde değişim göstermiştir. Yaklaşımın ilk ortaya çıktığı yıllar olan 1990’lı yılların başındaki model, ilk dönem modeller olarak adlandırılmaktadır. Krugman ile birlikte, YEC teorisinin ortaya çıkması, uluslararası ticaret, ölçeğe göre artan getiriler, faktör hareketliliği ve mekân/coğrafya bileşenlerinin bir araya gelmesi ile merkez-çevre modelinin oluşmasını sağlamıştır. 1990’lı yılların ortalarından sonra ikinci dönem YEC modelleri olarak adlandırılmaktadır, modelde endüstriyel kümelenmelerin ortaya çıkması ile birlikte Krugman’ın bölgesel gelişme teorileri eklenmiş ve coğrafya kavramının önemi daha da artmıştır. Üçüncü dönem modellerde ise, modele teknoloji ve bilgi dışsallıkları eklenmiştir (Martin, 2011).

2.1. Yeni Ekonomik Coğrafya Perspektifinden İhracat Yoğunlaşması

İhracat yoğunlaşması, ihracatın belli bir ürün ya da bir bölgede yoğunlaşmasını ifade etmektedir (Çevirmez, 2021). İhracat faaliyetlerinin coğrafi olarak yoğunlaşması ise, ihracat yapanların bağlantılı iş ortaklarıyla birlikte toplanması anlamına gelmektedir. İhracat yapanlar, lojistik, ihracat danışmanlığı, pazarlama ve ihracat kredi sigortası gibi özel ihracat hizmetlerini mekânsal yakınlık içinde buldukları diğer firmalar ile paylaşarak birbirlerini yönlendirmektedirler. Uluslararası ticaret literatürü, firma verimliliğinin ve ölçek ekonomilerinin firmanın ihracat başarısı üzerindeki önemini vurgulamaktadır. Yığılma ekonomileri, firmalar aynı sektörden firmalar ile birlikte yakın konumlandıklarında verimlilikten, bilgi yayılmalarından ve diğer pozitif dışsallıklardan yararlanırlar. Ayrıca farklı bilgi ve problem çözme becerilerine sahip potansiyel olarak çok sayıda farklı işçi kaynağından da yararlanabilirler. Bu tür bir coğrafi alanda, firmaların ihracat yapabilmeleri için daha uygun ortamları vardır (Brunow ve diğerleri, 2019).

Geleneksel olarak firma ihracat eğilimi ve ihracat yoğunluğu üzerine yapılan araştırmalar firmaya özgü özellikler ve makroekonomik göstergeler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ancak, ihracat olasılığını ve ihracatçı bir firmanın satış payını belirleyen faktörler, sadece kendine özgü özellikler ve ulusal çevre ile değil, aynı zamanda firmanın bulunduğu ev sahibi bölgenin özellikleri ve coğrafi yapısı ile de ilişkilidir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerin ihracatını açıklamak için firmaların bulunduğu bölgelerin ve komşu bölgelerin özellikleri çok önemlidir. Firmalar nitelikli işgücü, bilgi yayılmaları gibi faktörel koşullar değerlendirildiğinde çevrelerindeki coğrafi sermaye ile yakından ilişkilidir. Ayrıca coğrafi konum firmaların, ihracat yapanların belirli ekonomik girdilere nasıl ulaşılacağını ve bununla birlikte ticaret rotalarını belirler. Altyapı kalitesinin iyi olması ve yığılma ekonomilerinin varlığı bir ülkenin ihracat potansiyelini doğrudan ve dolaylı şekilde etkileyebilir (Rodríguez-Pose ve diğerleri, 2013).

2.2. İhracat Yoğunlaşmasını Belirleyen Etmenler

İhracat eğilimi ve ihracat yoğunluğunu belirleyen etmenler firmaya özgü değişkenler ve makroekonomik değişkenler olmak üzere ikiye ayrılır (Forte ve Sa, 2021). Firmaya özgü nedenler uzun yıllardır araştırılıyor olmasına rağmen çevreye ve mekâna ait nedenler araştırmacıların son dönemlerde ilgisini çekmiştir. İhracat performansını ve potansiyelini etkileyen kontrol edilemeyen önemli değişkenler, endüstri yoğunluğu, firmanın bulunduğu bölgenin özellikleri ve firma lokasyonudur (Zhao ve Zou, 2002; Rodríguez-Pose ve diğerleri, 2013). İhracatçı firmanın kurulduğu bölge, tedarikçilere yakınlığı, bölgede bilginin ve teknolojinin yayılmış durumda olması önemli diğer etmenlerdendir.

YEC teorik arka planı ve ihracat yoğunlaşmasının ele alındığı bu bölümde, YEC bileşenleri ve ihracatı etkileyen etmenlerin kesişimine odaklanılacaktır. İhracat yoğunlaşmasını belirleyen faktörler aşağıda daha ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.

i) Verimlilik: ihracat yapan firmaların, daha az kaynak kullanarak daha fazla ürün ve hizmet üretmeleri sonucunda maliyetlerin azalmasıdır. Düşük maliyetler, ihracat yapan firmaların yeni pazarlara girme eğilimlerini artırır. Firmalar ihracat yapabilmeleri için belirli sabit maliyetlere katlanmak durumundadır. Sabit

maliyetler arasında, firmaların dış pazarlar hakkında bilgi edinmesi, dağıtım ağları oluşturması, iş gücüne erişim sağlaması, tedarik zinciri yönetimi ve reklam gibi unsurlar bulunmaktadır (Antoniotti ve Cainelli, 2011). Yığılmalar, ihracat bölgelerinde sağladığı saf pozitif dışsal etkilerle sabit maliyetleri azaltabilir (Ramos ve Moral-Benito, 2017).

Adam Smith'in Mutlak Üstünlükler Teorisinden günümüze kadar gelişen süreçte verimliliğin ve ticaretin birbiri ile ilişkili olduğu birçok araştırmanın konusu olmuştur. Daha üretken firmaların ihracat pazarına girerken sabit maliyetlere ya da olası ekstrem bir duruma katlanabilme ve bunları yönetebilme kapasiteleri daha yüksektir. Bu nedenle verimlilik arttıkça, belirli bölgelerde ekonomik faaliyetlerin yoğunlaşması muhtemeldir (Blalock ve Gertler, 2004).

ii) Bilgi Dışsallıkları: bir arada bulunmayı teşvik eden bir güçtür. Ekonomik coğrafyanın en önemli bileşenlerinden biridir (Türkcan, 2014; OECD, 1996: 9). Bilgi aynı zamanda, temel bir kamu yararı olarak kabul edildiği için, küresel ekonomiye entegre olan bir firma, uluslararası alanda gerçekleşen öğrenme süreçlerinden kolaylıkla faydalanabilir (Grossman ve Helpman, 1994). Neoklasik İçsel Büyüme Modelleri ekonomik büyümeyi; bilgi, beşerî sermaye ve teknolojik gelişme olarak açıklamışlardır.

Bilgi yayımları, Romer (1986, 1989)'in çalışmaları ile büyüme modeline eklenmiştir. Ardından Grossman ve Helpman'ın çalışmaları ile araştırma geliştirme faaliyetlerinin bilgi yayımlarına sebep olduğu bulunmuştur. Ayrıca bilgi yayımlarının, ekonomik büyümeye de katkı sağladığını modellemişlerdir. Araştırmacılar, tüm bu teknolojik ilerleme biçimlerini uzun vadeli yenilik ve büyüme analizlerine dahil etmişlerdir (Grossman ve Helpman, 1990).

Coğrafi olarak bilginin bir mekânda yığılması, o bölgede bulunan firmalar için pozitif fayda sunmaktadır. Mekânda, bilgiye erişim maliyeti azaldığında verimlilik artabilir. Bilginin bir coğrafyada yayılması, ihracat için gerekli olan bilgiye kolay erişim sağlayarak ihracat potansiyelini arttırmaktadır. Bu da bölgede ihracat yoğunlaşmasını arttırabilir.

iii) Teknolojik Yığılmalar: belirli bir bölgedeki teknolojik gelişmelerin, inovatif yöntemlerin bölgeye rekabet avantajı sağlayarak teknolojinin o bölgede yoğunlaşmasıdır. Vernon'un Teknoloji Açığı Teorisini ile ortaya çıkan bu görüş, ülkelerin sahip olduğu teknoloji ve teknolojik yeniliklerin, kazançlarını ve verimliliklerini belirlediğini ve onlara üstünlük sağladığını vurgulamaktadır (Branstetter, 1998: 518).

Teknolojinin yayılması, üretim süreçlerinin de teknolojinin aktif kullanılması veya aktarılması konuları ile karıştırılan bir kavramdır. Esasında teknolojik yığılmalar Yeni Büyüme Teorisinin merkezinde yer almaktadır. Teknoloji yayımlarının en önemli yönü, YEC'in temelini oluşturan dışsallıklardır (Koo, 2005).

iv) Ulaşım Maliyetleri: ihracat yapan firmalar için önemli bir maliyet kalemidir. Ulaşımında ölçek ekonomilerinin oluşturulması ihracatçılar için önem arz etmektedir. İhracat yapan firmalar bir alanda yığıldığı/yoğunlaştığında sevkiyatlar aynı varış noktasına giden ihracatçılar ile birlikte planlandığında taşımacılıkta ölçek ekonomisi elde edilebilir. İhracat yapan firmaların aynı coğrafi mekânda yer alması, firmaların maliyetlerini azaltıp karlılığını arttıracaktır (Cassey ve Schmeiser, 2012; Zhao ve Zou, 2002).

v) Dışsal Ölçek Ekonomileri: bir firma ya da endüstrinin üretim miktarı arttıkça ortalama maliyetlerinin düşmesi anlamına gelmektedir (Sunay, 2022). Ölçek ekonomileri, üretim miktarındaki artışla birlikte üretim faktörlerinin verimliliğinde artışa yol açarak uzun vadeli avantajlar sağlamaktadır. Maliyetlerin azaltılması ve üretkenliğin artırılması için üretimin genişletilmesi gerekmektedir. Bu genişleme, firmaların karşılaştığı piyasa koşullarıyla doğrudan ilişkilidir. Dışsal ölçek ekonomileri, firmanın kapasitesinin sabit kalmasına rağmen sektördeki firma sayısının artmasıyla ortaya çıkan verimliliği ifade eder. Dışsal ölçek ekonomisinin hâkim olduğu endüstrilerde, rekabetçi ve çok sayıda küçük firma bulunmaktadır (Krugman ve diğerleri, 2017: 147-148). Ölçek ekonomilerinin ihracat üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır. Ayrıca, ölçek ekonomilerinin ortaya çıkmasıyla birlikte verimlilik meydana gelmekte ve bu durumun da ihracatı arttırabileceği savunulmaktadır (Uçak ve Arısoy, 2011).

Firmalar ihracat için belirli sabit maliyetlere katlanmak zorundadır. Bu maliyetler; piyasaya giriş maliyetleri, reklam maliyetleri, yeni pazarlama yöntemleri, piyasa talep durumuna ilişkin fizibilite etütleri, lojistik sistemleri hakkında detaylı bilgiye sahip olmak olarak sıralanabilir. İhracat yapan firmaların, başarılı olmaları için en önemli koşullardan bir tanesi maliyetlerin düşürülmesidir. Melitz (2003)'e göre, ihracat pazarında karlılığın yüksek olması başarı getirme potansiyelinin fazla olmasıdır. Dolayısıyla ihracat yapan firmalar karlılığı maksimum tutup maliyetleri minimuma indirmek durumundadır. Yığılma ekonomilerinde belirli bir sektörün bir bölgede yığılması, bilgi yayılması ve işgücü piyasalarının bu bölgede yığılması ile gerçekleşmektedir. Bilginin ve iş gücünün coğrafi bir mekânda yığılması bölgede dışsal ölçek ekonomilerinin oluşmasına katkı sağlamaktadır (Lovely ve diğerleri, 2005). İhracat yapan firmaların coğrafi bir alanda toplanması/yığılması bilgi aktarımını kolaylaştıracağı için, firmanın ihracat performansını dolaylı olarak etkileme potansiyeline sahiptir (He ve diğerleri, 2012). Ayrıca firmaların ihracat kazanımları salt

kullanılan teknoloji ve bilgiyle değil, ölçek ekonomileri ile de alakalıdır. Firmalar bölgesel yığılma etkilerinden faydalandıklarında daha fazla üretken olabilirler (Brunow ve diğerleri, 2019).

3. AMPİRİK LİTERATÜR

Literatürde, YEC unsurlarının ihracat yoğunlaşması üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır. İhracat yoğunlaşmasını doğrudan analiz eden çalışmalar kısıtlı olmasına rağmen, ekonomik coğrafya, ticaret ve endüstriyel yoğunlaşmanın ihracat performansı üzerindeki etkilerini ele alan çalışmalar mevcuttur. Shin ve diğeleri (2006), kentsel yığılmaların ve endüstri dönüşümlerinin ihracat performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Yoğunlaşmanın ekonomik coğrafyanın bir sonucu olarak şekillendiği ve yerel büyüme üzerinde belirleyici olduğunu bulmuştur. Disdier ve Head (2008), Mesafenin ticaret üzerindeki etkisini araştırmış ve mesafe arttıkça ticaretin azaldığını bulmuştur. Bosker ve Garretsen (2010), ticaret maliyetlerinin ihracat yoğunlaşmasının önemli bir belirleyicisi olduğunu öne sürmektedir. Haaland ve diğeleri (1998), Avrupa Birliği'ndeki endüstrilerin coğrafi yoğunluğunu analiz etmiş ve harcamaların yerleşmesinin ekonomik coğrafyanın en önemli belirleyicisi olduğunu Krenz (2013), Avrupa Birliği'ndeki hizmet sektörlerinin coğrafi yoğunlaşmasını inceleyen çalışma, dışsallıkların ve bilgi yığılmalarının hizmet sektörlerinin yoğunlaşmasını nasıl etkilediğini araştırmıştır. Bilgi dışsallıkları ve teknoloji benzerlikleri, bu yoğunlaşmanın altında yatan temel nedenlerdir.

Literatürde YEC'in teorik arkaplanı olan yığılma ekonomilerine kapsamlı şekilde değinilmektedir. Yığılma ekonomilerini inceleyen çalışmalar iki gruba ayrılmaktadır. Birinci grup yığılmaların etkilerini inceleyen çalışmalardır. İkinci grup, yığılma ekonomilerinin belirleyicilerini ve coğrafi yoğunlaşmayı inceleyen çalışmalardır. Konu, ilk dönemlerden itibaren çeşitli göstergeler üzerinden (üretim, nüfus, istihdam, yatırım, ortalama ücret, katma değer, inovasyon, üretkenlik, ar&ge harcamaları) incelenmiştir. Bu çalışmada, literatürden farklı olarak yığılma kuvvetlerinin YEC ekseninde ihracat yoğunlaşmasını açıklayabilirliği test edilmiştir.

Yığılma ekonomilerinin etkilerini ele alan çalışmalar şu şekilde sıralanabilir; Malmberg ve diğeleri (2000), yığılma ekonomisinin İsveç ihracat firmalarının performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Kentleşme ekonomileri ve geleneksel ölçek ekonomilerinin ihracat performansı üzerinde büyük bir etkisi olduğunu bulmuştur. Bosker (2007), yığılmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Avrupa bölgesel düzeyinde değerlendirmiştir. 1977-2002 yılları arasında 16 ülkede 208 bölgeden oluşan bir veri seti kullanılarak, panel veri yöntemi ile tahmin etmiştir. Daha yoğun bölgelerin diğer bölgelerden daha yavaş büyüdüğünü bulmuştur. Yığılmanın net negatif etkisine işaret etmektedir. Fakat bununla birlikte, büyüyen bölgelere yakın konumlanan diğer bölgelerin ekonomik gelişmelerini olumlu yönde etkilediğini bulmuştur. Greenaway ve Kneller (2008), 1988-2002 yılları arasında Birleşik Krallık'taki imalat firmalarının ihracat davranışının yığılma ile ilişkisini araştırmışlardır. Yığılmaların, ihracat pazarına giriş olasılığını artırabileceğine dair kanıtlar bulmuşlardır. Ayrıca pazara giriş gerçekleştiğinde ek verimlilik faydaları sağlanabileceğine dair kanıtlar bulmuşlardır. Brühlhart ve Sbergami (2009), ülke içi ekonomik faaliyetin mekânsal yoğunlaşmasının ülke düzeyindeki büyüme üzerindeki etkisini, kesitsel OLS ve dinamik panel GMM tahminini kullanarak araştırmışlardır. Yığılmanın, GSYİH büyümesini yalnızca belirli bir ekonomik kalkınma düzeyine kadar artırdığını bulmuşlardır. Antonietti ve Cainelli (2011), İtalyan imalat firmalarının 1998-2003 yılları arasında, ihracatta mekânsal yığılmanın oynadığı rolü araştırmışlardır. Yapısal bir model kullanarak yenilik, üretkenlik ve ihracat performansı modelini tahmin etmişlerdir. Yığılma ekonomilerinin inovasyon, verimlilik ve ihracat performansı arasındaki ilişkiyi şekillendirmede önemli rol oynadığını bulmuşlardır. Martin ve diğeleri (2011), 1996-2004 yılları arasında Fransız firmalarının verilerini kullanarak, faaliyetlerin mekansal yığılmasının firma düzeyindeki üretkenlik üzerindeki etkisini GMM modeliyle analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda, Fransız fabrikalarının yerleşme ekonomilerinden yararlandığını bulmuşlardır. Sun ve diğeleri (2012), 1998-2007 yılları arasında Çin için yığılmaların, heterojen firmaların ihracat davranışları üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Analizlerinde yığılmaların, firmaların ihracat olanakları ve satışları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Ayrıca, daha yüksek verimliliğe sahip firmaların yığılmalardan daha pozitif etkilendiği sonucuna varmıştır. Cainelli ve diğeleri (2016), yığılma ekonomilerinin, İtalyan ihracat firmalarının performansını etkileyip etkilemediğini analiz etmiştir. Araştırmada, yerel sistemlerin ihracat performansı üzerinde daha fazla büyük bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. İlgili çeşitliliğin rolünün ihmal edilebilir olduğunu, uzmanlaşmanın ise ihracat yoğunluğunu olumsuz etkilediğini sonucuna varılmıştır. Prim ve diğeleri (2016), bölgesel kümelenmenin firmaların ihracat performansı üzerindeki rolünü araştırmıştır. 100 tane üretim endüstrisinde faaliyet gösteren ihracat şirketini örneklem almıştır. Sonuçlar, kümelenme ekonomilerinin, ihracat performansının belirleyici faktörleri ve firmalar tarafından yenilik üretmek için önemli bir kaynak olduğunu ortaya koymaktadır. Forte ve Sa (2021), firma lokasyonu ve yığılma ekonomilerinin, firma ihracat eğilimini etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçları, lokasyon ve yığılma ekonomilerinin firmanın ihracat eğilimini belirlemede önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir. Campos ve diğeleri (2023), Brezilya'daki 137 mezo bölge için, 2008-2021 yılları arasında bölgesel bilgi ve

yığılma ekonomilerinin bölgesel ihracatı mekansal ekonometrik yöntemler kullanarak nasıl açıkladığını analiz etmiştir. Sonuçlar ihracat ve Ar-Ge harcamaları arasında bir otokorelasyon olduğunu göstermektedir.

Yığılma ekonomilerinin belirleyicilerini ve coğrafi yoğunlaşmayı ele alan çalışmalar şu şekilde sıralanabilir; Rosenthal ve Strange (2001), yığılma ekonomilerinin, endüstrinin mekansal yoğunlaşmasını ne ölçüde açıkladığını analiz etmişlerdir. Yığılmalar, bilgi yayılımı, işgücü piyasası havuzlanması, girdi ve ürün nakliye maliyetlerini etkileyen avantajlar gibi önemli faktörleri temsil eden çeşitli endüstri özellikleriyle ilişkilendirilmiştir. Ayrıca nitelikli işgücünün de yığılma pozitif şekilde etkilediğini bulmuşlardır. Brühlhart (2001), 1972-1996 yılları arasında 13 Avrupa ülkesi için, 32 tane imalat sektörünün coğrafi yoğunlaşmasını analiz etmiştir. Geleneksel düşük teknoloji sektörlerin coğrafi olarak en yoğunlaşmış sektörler olduğunu bulmuştur. Ayrıca, YEC bağlamında yığılma ekonomilerinin AB'nin endüstriyel yapısını şekillendirmede giderek daha önemli hale gelebileceğini tespit etmiştir. Aiginger ve Pfaffermayr (2004), 1993-1998 yılları arasında, Avrupa Birliği üye ülkelerindeki 99 üretim endüstrisinin faaliyetlerinin coğrafi yoğunlaşmasını değerlendirmişlerdir. Coğrafi yoğunluğun, endüstriyel dinamiklerin yanı sıra ekonomik coğrafya ve ticaret teorisinin öne sürdüğü bazı hipotezlerle uyumlu olduğunu bulmuşlardır. Krenz (2013), Avrupa Birliği'ndeki hizmet sektörlerinin yoğunlaşmasını araştırmıştır. Bu çalışmada, 14 Avrupa ülkesini ve 22 hizmet sektörünü kapsayan veriler kullanılmıştır. Perakende ticaret, su taşımacılığı ve sigorta ve emeklilik fonlaması gibi bazı sektörler hariç, diğer finansal aracılık sektörlerinde yoğunlaşmanın belirgin bir şekilde arttığını bulmuştur. Rodríguez-Pose ve diğerleri (2013), firma düzeyinde ve mekansal olarak ihracat eğilimi ve yoğunluğundaki farklılıkları incelemiştir. Sonuçlar, firma ihracat eğilimi ve yoğunlaşması üzerinde hem iç hem de dış faktörlerin önemli olduğunu göstermektedir. Bir firmanın bulunduğu eyaletin ve komşu eyaletlerin koşulları, firma ihracatını şekillendirmektedir. Yığılma etkileri, eğitim ve ulaşım altyapısının donanımı, Endonezya firmalarının ihracat eğiliminde özellikle önemli bir rol oynamaktadır. Ramos ve Moral-Benito (2017), İspanyol ihracatçıları arasında ihracatçıların nihai varış noktasına göre yığılma ekonomilerinin varlığını araştırmışlardır. Uluslararası ticarete dışsallığın var olduğunu, yığılmaların sabit maliyetleri azalttığı bulgusuna varmışlardır. Ayrıca ihracat hedeflerine göre yoğunlaşma örüntüsü, ihracatçılardan potansiyel giriş yapanlara bilgi akışını kolaylaştırmanın işe yarayabileceğini öngörmüşlerdir. Alfaro ve diğerleri (2019), Avrupa'daki endüstrilerin yığılma modellerini karakterize etmiş ve Euro Bölgesi ülkeleri ile ABD'yi karşılaştırmıştır. Mikro düzeyde bir endeks kullanarak, endüstriyel faaliyetlerin coğrafi yoğunlaşma derecesini ölçmüştür. Coğrafi dağılımda net bir merkez ve bağlantı yapısını olduğunu bulmuştur ayrıca daha büyük ve daha üretken tesislerin daha küçük ve daha az üretken tesislerden daha merkezleşmiş durumda olduğunu bulmuştur. Eğitim ve teknoloji dahil olmak üzere farklı ekonomik gelişme seviyelerine sahip bölgelerin, belirgin yığılma oluşturdıklarını bulmuştur. Brunow ve diğerleri (2019), Alman firmalarının yerleşme ve kentleşme dışsallıkları ile işgücü çeşitliliğinin, işgücü piyasası havuzlanması sonucunda daha fazla ihracat yapıp yapmadığını, çeşitli kuruluş özelliklerini kontrol ederek araştırmıştır. Araştırma, dışsallıkların özellikle bilgi yayılımı yoluyla daha fazla kullanıldığını ortaya koymuştur. Ögel ve Avcı (2023), Gaziantep'te faaliyette bulunan firmaların, sanayi faaliyetlerinin coğrafi yoğunlaşmasını Lokasyon Katsayısı yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Sektörel bazda incelendiğinde gıda ürünleri imalatı, tekstil ürünleri imalatı, kimyasal ürünler imalatı, kâğıt ürünleri imalatı, plastik ve deri ürünleri imalatı sektörlerinde yoğunlaşma ve uzmanlaşma düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Yığılma kuvvetleri, iktisadi faaliyetlerin belirli bölgelerde toplanması ve bu toplanma sayesinde belirli avantajların meydana gelmesini ifade etmektedir. Bu avantajlar, bilginin mekânda yayılması, işgücü piyasalarının genişlemesi ve piyasa büyüklüğü olarak sıralanabilir. Avrupa Konseyi olmak üzere bazı teorik ve ampirik çalışmaların yığılma yönünde etkilerinin olduğu görülmektedir. Teorik ve ampirik literatürde, YEC bileşenlerinin bölgesel yığılma süreçleri üzerinde etkili olduğu, bazı yazarlar tarafından ele alınmıştır. Bu konu ihracat yoğunlaşması açısından değerlendirildiğinde, YEC bileşenlerinin bölgelerde yığılma ve yoğunlaşma yarattığını vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır (Cainelli ve diğerleri, 2016; Brühlhart, 2001; Aiginger ve Pfaffermayr, 2004; Antonietti ve Cainelli, 2011).

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Teorik ve ampirik literatürün incelenmesi ile YEC ve ihracat yoğunlaşması arasındaki ilişki temel alınarak çalışmanın modeli oluşturulmuştur. Modelin bağımlı değişkeni olan ve Avrupa coğrafyasında mevcut ihracat yoğunlaşmasını gösterecek olan Lokasyon Katsayısı (LQ) çalışma kapsamında hesaplanmıştır. Çalışmanın amacı ve veri setinin yapısına uygun olarak literatüre uygun şekilde seçilen tahmin yöntemi bu bölümde ele alınmıştır. YEC perspektifinden ihracat yoğunlaşmasını açıklayabilmek için statik ve dinamik panel veri analizi yapılmıştır.

4.1. Değişkenler ve Veri Seti

Araştırmanın örneklemini, Avrupa Birliği ülkeleridir. YEC teorik arka planına dayanarak ekonomik bir entegrasyon olan Avrupa Birliği'nde ihracat yoğunlaşmasının açıklanması amaçlanmıştır. Birlikte 27 ülke olmasına rağmen tüm değişkenlere ait verilere ulaşabildiğimiz 20 ülke (Almanya, Avusturya, Belçika,

Çekya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Macaristan, İrlanda, İtalya, Hollanda, Polonya, Portekiz, Slovakya, İspanya, İsveç, Estonya, Slovenya, Letonya, Litvanya) bulunmaktadır. Modelin bağımlı değişkeni ihracat yoğunlaşması iken bağımsız değişkenler ise, bilgi dışsallıkları, işgücü verimliliği, ulaşım maliyetleri, ölçek ekonomileri gibi YEC tabanlı değişkenler ve modelin sağlamlığını test etmek için ihracat yoğunlaşmanın genel kabul görmüş, bölgesel rekabet gücünü temsil eden belirleyicilerinden kur ve ortalama ücrettir. Tablo 2'de değişkenler, kısaltmaları ve verinin alındığı kaynak listelenmektedir.

Tablo 2. Değişkenler, değişkenlerin gösterimi ve kaynak

<i>Değişkenler</i>	<i>Gösterimi</i>	<i>Kaynak</i>
Lokasyon Katsayısı (Bağımlı Değişken)	LQ	Dünya Bankası (2023a)
GSYİH içinde Ar&Ge'ye ayrılan pay (Bağımsız Değişken)	AR&GE	Dünya Bankası (2023b)
İşgücü Verimliliği (Bağımsız Değişken)	ISGUCU	OECD (2023a)
GSYİH (Bağımsız Değişken)	GSYIH	Dünya Bankası (2023c)
Mesafe (Bağımsız Değişken)	MSF	https://tr.distance.to/ (2023)
Nominal Kur (Kontrol Değişken)	KUR	OECD (2023b)
Ortalama Ücret (Kontrol Değişken)	ORTUCRT	OECD (2023c)

YEC bileşenlerini test etmek için, Krugman (1991) tarafından yapılan teorik ve ampirik çalışmalara dayanarak, YEC ve yığılma kuvvetlerini temsil ettiğini varsaydığımız değişkenlerle ampirik model tanımlanmaya çalışılmıştır. Değişkenler, araştırmanın konusuna ve amacına bağlı olarak YEC teorik arka planından seçilmiştir.

Bağımlı değişken olan lokasyon katsayısı ihracat yoğunlaşmasını ölçmek üzere hesaplanmış ve Avrupa genelinde ihracat yoğunlaşma oranları bulunmuştur. Yoğunlaşma ölçüm yönteminin alternatifleri, Gini Katsayısı, Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI), Entropi Endeksi ve Lokasyon Katsayısı olarak sayılabilir.

Gini Katsayısı, her bir sektör için ayrı ayrı hesaplanabilmekte ve bir sektörün bir bölgedeki nispi dağılımına karşı, aynı sektörün diğer bölgelerdeki dağılımını ölçmektedir. Herfindahl-Hirschman Endeksi, bir il ya da bölgedeki herhangi bir sanayi dalının uzmanlaşmasını ya da sanayi çeşitliliğini ölçmektedir (Karaalp ve Erdal, 2012). Herfindahl ve Krugman endeksleri farklı bölgesel düzeylerde mutlak ve göreceli ekonomik uzmanlaşmayı değerlendirmek için daha işlevseldir (Goschin, 2020). Lokasyon Katsayısı ise, belirli bir bölgenin belirli bir sektördeki yoğunlaşmasını ulusal veya global ortalamalara göre ölçmektedir. Lokasyon Katsayısı (LQ) coğrafi bir göstergedir ve mekânsal analiz karşılaştırmalarda sıklıkla kullanılır (Cromley ve Hanink, 2012). Isard (1960)'ın çalışmasına dayanan, yaygın olarak bilinen bir coğrafi endekstir. Bölgedeki ve ulusal ekonomideki her sektörün paylarını karşılaştırarak bölgesel yoğunlaşmayı ölçer. Ekonomik coğrafyacılar ve bölgesel çalışan ekonomistler tarafından kullanılan bir endekstir. 1940 yılından beri, istihdam oranları gibi yerel alan özelliklerinin ulusal özelliklerle karşılaştırılmasına imkân sağlayan bir yöntemdir. Katsayının formülü Eşitlik 1'deki gibidir (Isard, 1960: 124).

$$LQ (\text{üretim}) = \frac{\left(\frac{e_{ir}}{E_r}\right)}{\left(\frac{E_{in}}{E_n}\right)} \quad (1)$$

Burada e_{ir} , i sektörünün r bölgesindeki üretimini; E_r , r bölgesindeki toplam milli geliri; E_{in} , i sektörünün n referans bölgedeki üretimi, E_n , referans n bölgedeki toplam milli geliri ifade etmektedir.

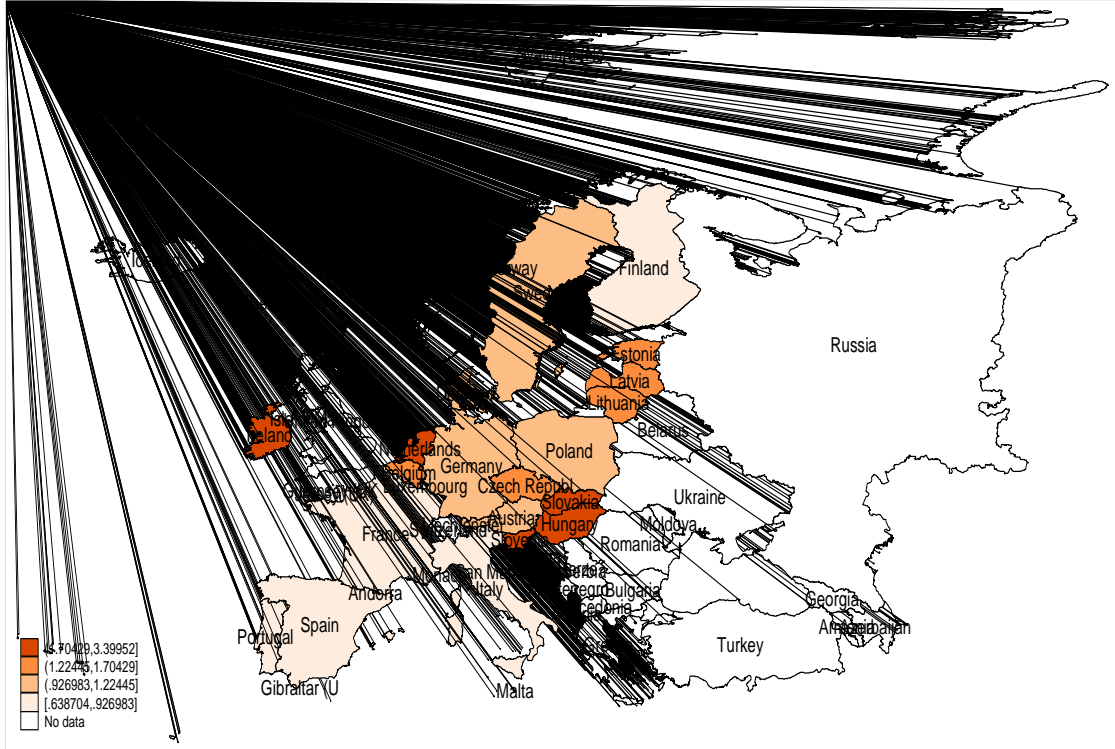
LQ, bir ülkenin ekonomik faaliyetlerdeki yoğunlaşma düzeyini ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Örneğin, ihracat yoğunlaşmasını ölçen LQ, bir Avrupa Birliği ülkesinin ihracatının milli gelirine oranının, AB genelindeki toplam ihracatın toplam milli gelire oranına bölünmesiyle hesaplanır. Katsayının formülü Eşitlik 2'deki gibidir.

$$LQ (\text{ihracat}) = \frac{(\text{Avrupa Birliği'ndeki } i \text{ ülkenin ihracatı} / i \text{ ülkenin milli geliri})}{(\text{Avrupa Birliği Toplam İhracatı} / \text{Avrupa Birliği Toplam Milli Geliri})} \quad (2)$$

LQ, birçok çalışma alanında giderek artan şekilde kullanılan bir yöntem olmuştur. Karşılaştırmalı analizlerde istatistiksel olarak sapmasız raporlanmaktadır (Moineddin vd., 2003: 256). Çeşitli şekillerde adlandırılan bir nicelik olan lokasyon katsayısının hesaplanmasında, araştırmacılar, incelenen bölge ve alan için önemli olduğunu düşündüğü herhangi bir veriyi kullanıp oranı hesaplayabilir (Isard, 1960: 124).

LQ'nün değeri 1'in üzerindeyse denklemde seçilen sektör, o bölgede ulusal ortalamaya göre daha fazla yoğunlaşmıştır. Eğer LQ'nün değeri 1'den küçükse sektörün, ulusal ortalamaya göre daha az yoğunlaştığını göstermektedir (Goschin, 2020).

Avrupa Birliği Bölgesi'nde ihracat yoğunlaşması, 2005-2019 yılları arasında Avusturya, Belçika, Çekya, Danimarka, Polonya, Macaristan, İrlanda, Hollanda, Estonya, Slovenya, Letonya, Sloveky ve Litvanya'da ortalamaların üzerinde yoğunlaşma gözlenmektedir. Finlandiya, Fransa, Portekiz, İtalya ve İspanya'da ise yoğunlaşmanın 1'in altında olduğu gözlenmektedir. İsveç'te 2012 yılından sonra yoğunlaşma azalırken Almanya'da ise 2014 yılından sonra yoğunlaşmanın azaldığı görülmektedir (Ek). Şekil 1'de, 2019 yılı verilerine göre Avrupa Birliği'nde ihracatın bölgesel yoğunlaşması görülmektedir.



Şekil 1. Avrupa Birliği ülkelerinde ihracat yoğunlaşması (2019)

Orta Avrupa'da yoğunlaşmanın Güney Avrupa'ya göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ülkeler arasındaki yoğunlaşmayı daha net ve görsel olarak inceleyebilmek adına harita metoduna başvurulmuştur. Şekil 1'de görüldüğü üzere yüksek ihracat yoğunlaşmasının olduğu ülkeler ihracat yoğunlaşması düşük ülkelerle çevrelenmiştir. Dolayısıyla mekânsal yığılmalar dikkat çekmektedir. İhracatın mekânda homojen dağılmadığı gözlemlenmektedir. Bu durum konuyu ekonometrik yöntemler ile inceleme açısından motivasyon sağlamaktadır. Bu amaçla kurulan modelde YEC teorik temelini dayanarak seçilen bağımsız değişkenler aşağıda açıklanmıştır.

Bilgi dışallıklarını ölçmek için, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla içerisindeki Ar-Ge'ye ayrılan pay alınmıştır. Bilgi yayımları için, Ar-Ge harcamaları, ülkelerin patent sayıları, gerçekleşen yenilikçi süreçlerin adedi gibi farklı göstergeler de mevcuttur. Ar-Ge harcaması ise, en çok kabul edilen bilgi sermayesi, bilgi dışallıkları göstergesidir (Altıntaş ve Mercan, 2015). Arrow (1962) ve Krugman (1991)'in işaret ettiği gibi, bilgi dışallıklarının mevcut boyutunu doğrudan ölçmek mümkün olmasa da bilginin önemli bir rol oynadığı endüstrileri belirlemek mümkündür. Bu, endüstrinin Ar-Ge yoğunluğuna veya Ar-Ge satış oranına göre yapılır. Arrow (1962)'un bilgi yayımları, Ar-Ge yoğun endüstriler tarafından yansıtıldığı yönündeki argümanı Ar-Ge'nin dışallıkları ölçüm aracı olarak kullanmamıza olanak sağlamıştır. Bu nedenle, bilgi yayılımının yaygın olduğu endüstrilerde, yani Ar-Ge yoğun endüstrilerde yoğunlaşmanın daha yüksek olması beklenebilir (Audretsch ve Feldman, 1996).

İşgücü verimliliği verisi, iş gücünün ne kadar etkili ve üretken olduğunu ölçmektedir. Yüksek düzeyde insan sermayesine sahip vasıflı işçilerin olduğu bir coğrafyada, ekonomik bilgi hızlı şekilde yayılmaktadır (Audretsch ve Feldman, 1996). İşçi yoğunluğundaki artışın, ABD eyaleti genelinde ortalama işgücü verimliliğini açıklamada önemli bir rol oynadığını bulunmuştur (Ciccone ve Hall, 1996: 68).

Mesafe verisi için, Brüksel Avrupa Birliği'nin merkezi kabul edilip, ülkelerin Brüksel'e uzaklığı km cinsinden hesaplanmıştır. Mesafe arttıkça maliyetler artacağı için yoğunlaşma azalacaktır.

Ölçek ekonomileri etkisini ölçmek için, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) verisi kullanılmıştır. Ölçek ekonomileri etkisi, üretim sürecine daha fazla kaynak eklendiğinde ortaya çıkan maliyet avantajlarını ifade etmektedir. Ölçek ekonomi etkisi, üretim girdilerinin artırılmasıyla birlikte marjinal maliyetin azalması durumudur. Başka bir deyişle, bir mal veya hizmetin üretimini artırmak için maliyetlerin aynı oranda artması gerekmiyorsa, bu durumda ölçek ekonomisi etkisinden söz etmek mümkündür (Polat ve Akyıldırım, 2022). GSYİH, bir ülkenin belirli bir dönemde ürettiği nihai mal ve hizmetlerin piyasa değerini ifade eden makroekonomik bir göstergedir. Bu kavram, ekonomik faaliyetlerin genel kapsamını yansıttığı için, bir ülkenin ekonomik büyüklüğünü ve üretim kapasitesini ölçmek ile performansını değerlendirmek için önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Usanmaz, 2022). Ölçek ekonomileri, üretim sürecinde maliyet avantajlarını ortaya çıkarırken, bu etkinin bir ülkenin genel ekonomik performansını değerlendirmedeki en kapsamlı göstergelerinden biri olan GSYİH verileri üzerinden analiz edilmesi mümkündür.

Ücretler, maliyet argümanını temsil eden ve yoğunlaşmayı açıklayan önemli bir değişkendir (Hildebrandt ve Wörz, 2004). Ücret etkisini ölçmek için OECD veri tabanından ortalama ücret verisi alınmıştır.

Bir birim yabancı para ile alınabilen yerel para miktarı döviz kuru olarak adlandırılır. Nominal kurun artması ihracatı arttırırken, nominal kurun düşmesi ise ihracatı azaltmaktadır (Uslu, 2018). Döviz kuru etkisini ölçmek için nominal döviz kuru kullanılmıştır. OECD veri tabanından alınmıştır.

Ortalama ücret ve kur değişkenleri kontrol değişkenlerdir. Bağımsız değişkenlerle birlikte teorik beklenti Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Bağımsız değişkenlerin beklenen işaretleri

Bağımsız Değişken	Beklenen İşaret	Nedeni
AR&GE	+	YEC kuramına göre, AR&GE'nin ihracat yoğunlaşmasını (+) etkilemesi beklenir.
ISGUCU	+	İşgücü verimliliğinin yüksek olduğu bölgelerde ihracat yoğunlaşmasının (+) etkilemesi beklenir.
GSYİH	+/-	Yığılma güçleri etkin gelirse ihracat yoğunlaşmasını (+) etkilemesi beklenir. Yayımla güçleri etkin gelirse ihracat yoğunlaşmasının (-) etkilemesi beklenir.
MSF	-	Merkez-çevre modellerinde firmalar arasında mesafe arttıkça ihracat yoğunlaşmanın (-) etkilenmesi beklenir.
NOMİNAL KUR (kontrol değişken)	+	Nominal kurun artması ihracatı (+) etkilemesi beklenir.
ORTUCRT (kontrol değişken)	-	Ücretin coğrafi bir mekanda artması ile birlikte ihracat yoğunlaşmasının (-) etkilenmesi beklenir.

YEC teorik temeline dayalı ihracat yoğunlaşmasına ilişkin kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir. Seçilen bağımsız değişkenler YEC modeli ile uyumluluk göstermektedir. Dışsallıklar, ölçek ekonomileri, verimlilik ve mesafe YEC modelinin bileşenleridir. Bu ekseninde hipotezler aşağıdaki gibi kurgulanmıştır.

Hipotez 1: AR&GE ihracat yoğunlaşmasını etkilemektedir.

Hipotez 2: Ülkeler arasındaki mesafe ihracat yoğunlaşmasını etkilemektedir.

Hipotez 3: GSYİH ihracat yoğunlaşmasını etkilemektedir.

Hipotez 4: İş gücü verimliliği ihracat yoğunlaşmasını etkilemektedir.

Hipotez 5: Ortalama ücret ihracat yoğunlaşmasını etkilemektedir.

Hipotez 6: Döviz kurları ihracat yoğunlaşmasını etkilemektedir.

Bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4'te yer almaktadır.

Çalışmanın birim boyutu 20 ve zaman boyutu 15 olmak üzere, çalışmada toplam 300 gözlem yer almaktadır. İhracat yoğunlaşması verisi lokasyon katsayısı ile her ülke için hesaplanmıştır ve verinin, maksimum değeri 3,4044 iken min. değeri 0,6187'dir. Verinin ortalaması 1,3913'tür. Verileri tek bir formata getirmek ve ölçek farklılığını gidermek için analize başlamadan önce bağımlı değişken dışındaki tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Çalışma ilk önce statik model ile tahmin edilmiştir.

Tablo 4. Tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maksimum Değer
LQ	300	1,3913	0,5779	0,6187	3,4044
lnGSYIH	300	26,3926	1,4309	23,3699	29,0109
lnISGUCU	300	3,8891	0,3176	3,1743	4,6282
lnAR&GE	300	8,6625	1,5403	5,2758	11,7902
lnKUR	300	0,4982	1,4748	0,3857	5,6721
lnORTUCRT	300	10,6048	0,3604	9,8082	11,1141
lnMSF	300	6,9224	1,0675	3,0012	7,9183

4.2. Statik Model İçin Tahmin ve Sonuçları

YEC teorik arka planından seçilen değişkenlerin statik panel tahminin denklemi Eşitlik 3'teki gibidir.

$$LQ_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln(GSYIH_{it}) + \beta_2 \ln(ISGUCU_{it}) + \beta_3 \ln(AR\&GE_{it}) + \beta_4 \ln(KUR_{it}) + \beta_5 \ln(ORTUCRT_{it}) + \beta_6 \ln(MSF_{it}) + \epsilon_{it} \quad (3)$$

LQ_{it} , ihracat yoğunlaşmasını; $GSYIH_{it}$, ölçek ekonomilerini; $ISGUCU_{it}$, işgücü verimliliğini; $AR\&GE_{it}$, bilgi dışsallıklarını; KUR_{it} , döviz kurlarını; $ORTUCRT_{it}$, ortalama ücreti; MSF_{it} , ulaşım maliyetlerini ve ϵ_{it} ise hata terimini ifade etmektedir.

Statik panel veri modelinde, bağımlı değişkenin herhangi bir değeri açıklayıcı olarak kullanılmamaktadır. Model; klasik havuzlanmış EKK, sabit etkiler (FE) ve tesadüfi etkiler (RE) tahmincileri ile tahmin edilmektedir. Birimlerin kendilerine özgü nitelikleri olmadığında klasik havuzlanmış EKK modeli kullanılmaktadır. Birime özgü, zamana özgü ve hem birim hem de zamana özgü niteliklerin varlığı durumunda sabit veya tesadüfi etkili modeller tercih edilmektedir. Modelin yalnızca zaman etkilerine sahip olduğu durumlarda ve modelin her iki etkiyi bir arada taşıdığı iki yönlü model yapılarında sabit veya tesadüfi etkiler kullanılır. Birim veya zaman etkilerinin olmadığı durumlarda ise klasik model kullanılmaktadır. Uygun tahminci ile devam etmek için bazı testlerin yapılması gerekmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 37-40).

Ftesti, Olabilirlik Oranı Testi (LR), Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı ve Düzeltilmiş Lagrange Çarpanı Testleri, Score Testi ve Wooldridge'in Testi ile birim veya zaman etkilerinin olup olmadığı belirlenmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 165-183).

Yapılan testler sonucunda, modelde birim ve/veya zaman etkilerinin olduğu belirlenmişse, bu etkilerin sabit etkiler mi tesadüfi etkiler mi oldukları belirlenmelidir. Birim etkiyle bağımsız değişkenler arasında korelasyon yoksa tesadüfi etkiler modeli geçerlidir. Birim etki ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon olduğu durumda ise sabit etkiler geçerlidir (Uluyol ve Türk, 2013). Hangi tahmincinin kullanılacağına karar vermek için öntestler uygulanmalıdır. Bunlar; Wald, t ve F ve Hausman testidir (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 194). Tablo 5'te Olabilirlik Oranı test sonuçları verilmiştir.

Tablo 5. Olabilirlik oranı (LR) testi sonuçları

Test Adı	LR Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Birim ve Zaman Etki	718,98	0,000
Birim Etki	693,83	0,000
Zaman Etki	0,000	1,000

Klasik modelin uygun olup olmadığını belirlemeye yarayan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_0 = Klasik model uygundur.

H_1 = Klasik model uygun değildir.

Hipotezler yukarıdaki gibidir. H_0 hipotezi reddedilirse; birim/zaman veya hem birim hem zaman etkilerinin olduğuna yani klasik modelin uygun olmadığına karar verilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2008: 165-183).

Tablo 5'e göre, Olabilirlik Oranı (LR) testi sonuçlarına göre modelde sadece birim etkinin olduğu, zaman etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bir sonraki adım birim etkinin sabit mi yoksa tesadüfi mi olduğunu yani bağımsız değişkenle ilişkili olup olmadığını belirlemektir.

Tablo 6. Hausman test sonuçları

Test Adı	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Hausman	8,83	0,1832

Hausman testi, açıklayıcı değişkenler ile birim (zaman) etkileri arasında bir korelasyon olup olmadığını belirlemeye yönelik bir testtir (Hausman ve Taylor, 1981). Tablo 6'da Hausman test sonuçları verilmiştir.

Hangi modelin uygun olduğunu (tesadüfi etkiler veya sabit etkiler) belirlemeye yarayan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_0 = Tesadüfi etkiler modeli uygundur.

H_1 = Sabit etkiler modeli uygundur.

Tablo 6'ya göre; H_0 hipotezi reddedilemez. Bu durumda, tesadüfi etkiler tahmincisi geçerlidir.

Tablo 7. Levene, Brown ve Forsythe' nin test sonuçları

<i>Test Adı</i>	<i>Test İstatistiği</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
W0	8,3295	0,000
W50	6,6393	0,000
W10	8,2086	0,000

Tablo 7'de Heteroskedasite test sonuçları verilmiştir. Tesadüfi etkiler tahmincisinin eşit varyanslı olduğu varsayımına uyup uymadığı sınınanmaktadır. Bu sınınanma için, Levene, Brown ve Forsythe' nin test istatistikleri (W0, W50, W10) kullanılmaktadır. Test istatistiklerine ait hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_0 = Heteroskedasite yoktur.

H_1 = Heteroskedasite vardır.

Levene, Brown ve Forsythe' nin test istatistikleri (W0, W50, W10)'ne göre H_0 reddedilmektedir. Dolayısıyla modelde heteroskedasite vardır.

Tablo 8. Durbin-Watson ve Baltagi-Wu'nun LBI test sonuçları

<i>Test Adı</i>	<i>Olasılık değeri</i>
Durbin-Watson	0,7673
Baltagi-Wu LBI	0,9309

Tablo 8'de Durbin-Watson ve Baltagi-Wu tarafından geliştirilen otokorelasyon test istatistikleri yer almaktadır. Modelde otokorelasyonun olup olmadığını sınanan test istatistiklerinin hipotezleri aşağıdaki gibidir.

$H_0: \rho = 0$ Otokorelasyon yoktur.

$H_1: |\rho| < 1$ Otokorelasyon vardır.

Baltagi-Wu'nun test hipotezleri

H_0 : Otokorelasyon yoktur.

H_1 : Otokorelasyon vardır.

Tablo 8'e göre, testlerin ikisi için de test istatistik değeri, 2'den küçüktür. Dolayısıyla modelde otokorelasyon vardır.

Tablo 9. Pesaran test sonuçları

	<i>Test İstatistiği</i>	<i>Olasılık değeri</i>
Pesaran CD	6,659	0,000

Modelin birimler arası korelasyonsuz olup olmadığı Pesaran testi ile sınınanmıştır. Hipotezleri ise aşağıdaki gibidir.

H_0 : Birimler arası korelasyon yoktur.

H_1 : Birimler arası korelasyon vardır.

Tablo 9' a göre, olasılık değeri, 0,05'ten küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmektedir. Birimler arası korelasyon vardır.

Tablo 10. Normal Dağılım test sonuçları

	<i>Test İstatistiği</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
Birleşik test (U_{it})	1,23	0,5395
Birleşik test (μ_{it})	5,88	0,0529

Hipotez testlerinin geçerliliği ve güvenilirliği için hata terimlerinin normal dağılım göstermesi gereklidir. Bu varsayımı test etmek için kullanılan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H₀: Kalıntılar normal dağılmaktadır.

H₁: Kalıntılar normal dağılmamaktadır.

Tablo 10'a göre, her iki teste ait olasılık değerleri 0,05'ten büyüktür. Bu doğrultuda H₀ hipotezi reddedilememektedir. Hata terimleri normal dağılmaktadır.

Tablo 11. Ramsey RESETF1 test sonuçları

	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Ramsey RESET F1	23,645	0,000

Tablo 11'de yer alan Ramsey RESETF1 testi, modelde spesifikasyon hatalarının varlığını belirlemenin yanı sıra, modelin yapısının doğru bir şekilde oluşturulup oluşturulmadığını değerlendiren bir yöntemdir. Bu varsayımı test etmek için kullanılan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H₀: Spesifikasyon hatası yoktur.

H₁: Spesifikasyon hatası vardır.

Reset F1 testine göre H₀ reddedilir. Modelde spesifikasyon hatası vardır. Bağımlı değişkeni etkileyen değişken(ler) modele dahil edilmemiştir. Spesifikasyon hatası, modele bağımlı değişkenin gecikmeli değerini ekleyince giderilmiştir.

Tablo 12. Driscoll – Kraay (1998) tahmincisi ve nihai model

LQ	Katsayı Değerleri	Dirençli Standart Hatalar	t istatistikleri	P > t
lnGSYIH	-0,3103	0,0670	-4,62	0,000
lnISGUCU	2,0894	0,2370	8,81	0,000
lnAR&GE	-0,0128	0,0586	-0,22	0,830
lnKUR	-0,2559	0,0550	-4,65	0,000
lnORTUCRT	-1,2295	0,2459	-5,00	0,000
lnMSF	-0,1494	0,0289	-5,16	0,000
Sabit Katsayı	15,7679	1,9305	8,17	0,000
Gözlem Sayısı:300	Wald Testi: 559,14***			
R ² :0,1988	rho: 0,9593			

*: %10 anlamlılık düzeyini, **: %5 anlamlılık düzeyini, ***%1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon durumlarında, hata teriminin varyans-kovaryans matrisi (Ω) birim matrise eşit değildir. Bu durum, varyanslar ve dolayısıyla standart hatalar, R², t istatistikleri ve güven aralıklarının doğruluğunu etkiler. Bu nedenle, modelde heteroskedastisite, otokorelasyon veya birimler arası korelasyon gibi sorunlar varsa, parametre tahminlerini değiştirmeksizin standart hataların düzeltilmesiyle daha sağlam tahminler elde edilmeli ya da bu tür problemleri gidermek için uygun tahmin yöntemleri kullanılmalıdır (Driscoll ve Kraay, 1998). Modelde heteroskedastisite ve otokorelasyon ve birimler arası korelasyon olduğu için, dirençli hatalar üretebilen Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılmıştır.

Tablo 12'ye göre, modelin Wald Testi sonucunda elde edilen olasılık değeri, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Belirginlik katsayısı (R²) yaklaşık %20'dir. lnAR&GE dışında tüm değişkenler anlamlıdır. Ancak modelde spesifikasyon hatası olduğu için dışlanmış değişken olduğu anlaşılmaktadır.

Statik modelde, eksik (dışlanmış) değişken olduğu için modele bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin eklenmesi düşünülmüştür. Bu şekilde kurulan model için yapılan Reset F1 testine göre, ihracat yoğunlaşmasının bir önceki dönem değerini modele ilavesiyle spesifikasyon hatasının giderildiği anlaşılmıştır. Bu nedenle dinamik panel veri model sonuçlarının da değerlendirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

4.3. Dinamik Model İçin Tahmin ve Sonuçları

Kurulan modele ilişkin GMM denklemi aşağıda yer almaktadır.

$$LQ_{it} = \alpha + \beta_0 LQ_{it-1} + \beta_1 \ln(GSYIH_{it}) + \beta_2 \ln(ISGUCU_{it}) + \beta_3 \ln(AR\&GE_{it}) + \beta_4 \ln(KUR_{it}) + \beta_5 \ln(ORTUCRT_{it}) + \beta_6 \ln(MSF_{it}) + \mu_i + u_{it} \quad (4)$$

LQ_{it} , İhracat yoğunlaşmasını, LQ_{it-1} , ihracat yoğunlaşmasının bir önceki dönem değerini; $GSYIH_{it}$, ölçek ekonomilerini; $ISGUCU_{it}$, işgücü verimliliğini; $AR\&GE_{it}$, bilgi dışsallıklarını; MSF_{it} , ulaşım maliyetlerini; KUR_{it} , döviz kurlarını; $ORTUCRT_{it}$, ortalama ücreti, μ_i , birim etkiyi ve u_{it} hata terimini ifade etmektedir.

Sağlıklı sonuçların elde edilebilmesi için, modelin uygun bir tahminciyle sınanması gerekmektedir. Yukarıda da bahsedildiği gibi modele ihracat yoğunlaşmasının bir önceki dönem değerinin eklenmesiyle birlikte spesifikasyon hatasının giderildiği anlaşılmıştır. Bu nedenle dinamik panel veri analiz yöntemlerinden olan Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen Genelleştirilmiş Momentler Metodu kullanılmıştır.

Genelleştirilmiş Momentler Tahmincisi (GMM) aynı zamanda gecikmeli bağımlı değişkenin tek bir araç değişken olarak ifade edilmesini sağlamak üzere bir araç değişken seti sunmaktadır (Blundell ve Bond, 2000). İki aşamalı olan modelde, ilk önce birinci fark modeli araç değişken matrisi kullanarak dönüştürülmüştür. İkinci aşamasında ise, dönüştürülmüş olan bu model genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Birinci farkı alınmış bağımlı değişkenle birlikte araç değişken kullanılması yanlış tahminleri ortadan kaldıracaktır (Baltagi, 2021:192).

GMM ile tahmin edilen modelin üç varsayımı sağlaması beklenmektedir.

- Araç değişken sayısının n'den küçük olması gerekmektedir.
- Birinci mertebeden otokorelasyon AR (1) olabilmesine rağmen ikinci mertebeden otokorelasyon AR (2) olmamalıdır.
- Araç değişkenler ile kurulan modelde dışsallık sağlanmalıdır.

Tablo 13. GMM sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Fark GMM</i>	<i>Sistem GMM</i>
LQ (-1)	0,4012 (0,000)	0,6648 (0,000)
lnGSYİH	-0,3802 (0,000)	-0,7573 (0,000)
lnISGUCU	1,0937 (0,000)	0,2419 (0,610)
lnAR&GE	0,0370 (0,000)	0,2126 (0,001)
lnMSF	-37,7382 (0,016)	1,1280 (0,003)
lnKUR	-0,4814 (0,000)	-0,7442 (0,000)
lnORTUCRT	-0,2284 (0,000)	1,0923 (0,000)
AR (1)	-2,0624 (0,0392)	-1,250 (0,212)
AR (2)	-0,9226 (0,3562)	-0,680 (0,495)
Sargan	13,1598 (0,3575)	5,26 (0,628)
Wald Testi	6442,65 (0,000)	1142,23 (0,000)
Araç Değişken Sayısı	19	14
Kesit Sayısı	20	20
Zaman Boyutu	15 yıl	15 yıl

Sistem GMM ve Fark GMM yöntemleri, dinamik panel veri analizi için kullanılan yöntemlerdir. Ancak, hangi yöntemin tercih edileceği, modelin özellikleri, ekonometrik teorisi, değişkenlerin yapısı ve zaman boyutuna bağlıdır. Her iki yöntemde de kontrol değişkenler anlamlıdır ve bu durum, modelin sağlamlığı açısından önemlidir. Ayrıca, her iki yöntem için Sargan testi geçerli bulunmuş ve otokorelasyon tespit edilmemiştir. Dolayısıyla model, ekonometrik açıdan anlamlı ve uygundur. Bununla birlikte, veri yapısına ve modelin teorik çerçevesine uygunluğu göz önüne alınarak analizlerde Fark GMM yöntemi ile devam edilmiştir.

Fark GMM Tahmincisinin sonuçları yukarıdaki tablodaki gibidir. Wald Testi modelin anlamlı olduğunu göstermektedir, modeldeki tüm katsayılar anlamlıdır. Otokorelasyon testine göre, 1. mertebeden negatif otokorelasyon varken 2. mertebeden otokorelasyon yoktur. Sargan testi sonuçlarına göre araç değişkenler geçerlidir (Araç değişken sayısı =19 < 20). Bu sonuçlara göre model tahmincinin gerekli varsayımlarını karşılamaktadır.

İhracat yoğunlaşması ile işgücü verimliliği, AR&GE arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır. İhracat yoğunlaşması ile GSYİH, kur, ortalama ücret ve mesafe arasında negatif ve anlamlı bir ilişki vardır.

Nominal döviz kuru ve ortalama ücret değişkenleri literatür tarafından ihracat yoğunlaşmasının belirleyicisi olarak büyük oranda kabul görmüş değişkenlerdir ve modele kontrol değişkeni olarak eklenmiştir. Bu değişkenlerin anlamlı çıkması modelin sağlamlığını göstermektedir. Nominal döviz kuru, ihracat yoğunlaşmasını negatif ve anlamlı şekilde etkilemektedir. Ortalama ücret de anlamlı ve negatif şekilde etkilemiştir.

Modelde ortalama ücret arttıkça yoğunlaşma azalmaktadır. Ortalama ücretlerdeki artış, maliyetleri arttıracığı için ihracat yoğunlaşmasını negatif etkileyebilir. Yüksek maliyetler, ihracatın maliyetini arttırabilir bu durumda yoğunlaşmayı negatif etkileyebilir. Maliyet avantajı sağlayan bölgelerde yoğunluk artmaktadır.

Avrupa Birliği'nde, GSYİH verilerindeki artış, ülkelerin coğrafi ihracat yoğunlaşmasını negatif yönde etkilemektedir. Bu bulgu, Hesse (2009), Imbs ve Wacziarg (2003) ve Meilak (2008) gibi araştırmacıların çalışmaları ile tutarlıdır. Yani, Avrupa Birliği'ndeki ülkelerde GSYİH arttıkça, ihracat yoğunlaşması negatif etkilenmekte ve ülkeler daha geniş coğrafi pazarlara yayılmaktadır. Bu durum, daha küçük ülkelerde daha yüksek coğrafi ihracat yoğunluğunun gözlemlendiğini ve ülke büyüklüğü ile ihracat yoğunluğu arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Mesafe verisi, ihracat yoğunlaşmasını negatif ve anlamlı etkilemektedir. Teorik literatürde mesafe ve yoğunlaşma arasında negatif bir ilişki vardır. Modelde AB üyesi ülkelerde mesafe arttıkça ihracat yoğunlaşmasının negatif etkilediği gözlemlenmektedir. Thünen'den Krugman'a kadar mesafenin yığılma ekonomilerini açıklamadaki önemi, Avrupa Birliği için de geçerli olduğu görülmektedir.

Ar&Ge'deki artış ihracat yoğunlaşmasını pozitif ve anlamlı şekilde etkilemektedir. Teorik literatür dışsallıkların maliyet avantajı sağlayarak yoğunlaşma meydana getirdiğini göstermektedir. Artan bilgi dışsallığı sayesinde, ülkelerin yeni teknolojileri, yenilikçi ürünleri kullanma kapasitesi artar. Bu yenilik ve teknolojik gelişmelerin artmasından dolayı ihracat yoğunlaşmasını arttırabilir. Artan bilgi sayesinde, bilgiye erişim maliyeti azalabilir. Bu da daha yoğun iş birlikleri ve daha yoğun bir piyasa yaratabilir. Çalışmada Avrupa Birliği için bunun ampirik kanıtlarını görülmektedir.

İşgücü verimliliğinin de ihracat yoğunlaşmasını pozitif ve anlamlı şekilde etkilediği görülmektedir. İşgücü verimliliğindeki artış maliyetleri düşürebilir. Maliyetlerin azalması, iş süreçlerinin daha verimli olması ve teknolojik gelişmeler dış piyasalarda rekabeti sağlar ve ihracat yoğunlaşmasını arttırabilir.

İhracat yoğunlaşmasının bir önceki dönem değerindeki artış, cari dönemde ihracat yoğunlaşmasını arttırmaktadır. Bu modelde, ihracat yoğunlaşmasının bir önceki dönemdeki gecikmesinin, cari dönemde istatistiksel olarak pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediği görülmektedir. Bu durum, kümülatif nedensellik çerçevesinde değerlendirildiğinde, geçmiş dönem ihracat yoğunluğunun, mevcut dönem yoğunluğunu etkileyen bir süreç olduğunu göstermektedir. Kaldor (1970) kümülatif nedenselliğe bağlı ihracata dayalı büyüme modeli geliştirmiştir. Kaldor'un teorisine göre, ihracattaki ilk artış ekonomik gelirden bir artışa yol açar ve bu artış, tüm mal ve hizmetlere olan talebin yükselmesine sebep olur. Kaldor'un modelinde, ihracatın ilk artışının ekonomik büyümeyi destekleyen bir etki yaratarak sürekli bir döngü oluşturduğuna vurgu yapılır. Dolayısıyla, bu bağlamda, geçmiş dönem ihracat değerlerinin cari dönemdeki ihracat değerlerini nasıl etkilediği, Kaldor'un kümülatif nedensellik çerçevesinde anlaşılabilir.

5. SONUÇ

YEC iktisadi faaliyetlerin coğrafi dağılımını açıklayan bir teoridir. İstihdamın, nüfusun ve gelirin coğrafi yığılmasını ele alan bu teori, ekonomik faaliyetlerin belirli bölgelerde yığılma eğiliminde olduğunu ve bunun nedenlerini ve mekanizmalarını detaylı bir şekilde açıklamaktadır (Krugman,1991). Krugman'a göre, ölçek ekonomileri, ulaşım maliyetleri, dışsallıklar ve verimlilik, ekonomik faaliyetlerin belirli bölgelerde yoğunlaşmasını sağlayan yığılmanın temel belirleyicileridir. Bu faktörler, firmaların ve iş gücünün bir araya gelerek maliyet avantajları yaratmasını ve üretkenliği arttırmasını sağlamaktadır. Ülkeler arasındaki ekonomik entegrasyonun artmasıyla, endüstrilerin ve belirli sektörlerin belli bölgelerde yoğunlaşması, YEC'i önemli hale getirmektedir. YEC, küresel ölçekte entegre olmuş dünyayı anlamamıza teorik bir altyapı sağlamaktadır. Bölgelerin gelişme süreçlerini, yığılma ve yoğunlaşmaları anlamamız için olanak tanımaktadır. YEC, üretim ve ticaretin belirli bölgelerde yoğunlaşmasının nedenlerini açıklamaktadır.

YEC teorisi, ekonomik faaliyetlerin mekânsal dağılımını ve yoğunlaşmasını genel denge modeli çerçevesinde ele almakta ve bu süreçte ölçek ekonomileri, ulaşım maliyetleri ve üretim faktörlerinin hareketliliği gibi unsurların karşılıklı etkileşimlerine vurgu yapmaktadır (Fujita, 2010:24). YEC'in temel unsurları, firmaların coğrafi olarak birbirine yakın konumlanarak maliyet avantajı sağlaması, bu yakınlığın bilgi dışsallıkları ve yenilikler aracılığıyla karşılıklı fayda yaratması ve ölçek ekonomilerinin verimliliği arttırması gibi faktörlerden oluşmaktadır. Bu kapsamda, YEC teorik altyapısını Avrupa Birliği Ekonomik Entegrasyonunda test etmek amacıyla yapılan bu çalışmada YEC bileşenleri belirlenmiş ve ihracat

yoğunlaşması üzerindeki etkileri incelenmiştir. Literatürde yığılma kuvvetleri ve ihracat ile ilgili birçok çalışma olmasına rağmen ihracat yoğunlaşmasını ele alan çalışmalar oldukça az sayıdadır.

Bu çalışma, Avrupa Birliği coğrafyasındaki ihracat yoğunlaşmasını YEC teorik çerçevesiyle ele alarak, bu alanda literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.

Elde edilen bulgular, YEC teorisinin geçerliliğini desteklemekte ve Avrupa Birliği'ndeki coğrafi ihracat yoğunlaşmasının dinamiklerinin anlaşılmasına ışık tutmaktadır. Çalışmada, ihracat yoğunlaşmasının işgücü verimliliği ve Ar&Ge ile pozitif; GSYİH, döviz kuru, ortalama ücret ve mesafe gibi faktörlerle ise negatif ve anlamlı ilişkileri olduğu tespit edilmiştir.

YEC bileşenlerinden olan dışsallıklar, yoğunlaşma için pozitif etki yaratıp bilgiye erişim maliyetlerini azaltırlar. Avrupa Birliği Bölgesi için de mekânda meydana gelen bilgi yayılmalarının ihracat yoğunlaşmasını arttırdığı bulgusuna varılmıştır. Modelde işgücü verimliliğindeki artışın da ihracat yoğunlaşmasını arttırdığı görülmüştür. Bölgedeki verimlilik, bilgi yayılmaları ihracat yoğunlaşmasını artırırken; döviz kurundaki artış, ölçek ekonomileri ihracat yoğunlaşmasını azaltmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın sonuçları, Avrupa Birliği Coğrafyasında çalışma kapsamındaki yıllar için YEC teorik arka planı ile uyumlu şekilde ihracat yoğunlaşmasının açıklanabilirliğine dair önemli katkılar sunmaktadır. Bu sonuçlardan yola çıkarak şu şekilde önermelerde bulunulabilir; Firmalar, endüstriler yığılma kuvvetlerinden faydalanarak maliyetlerini düşürüp, verimliliklerini arttırabilmektedir. Dışsallıklar yoğunlaşma için pozitif etki yaratıp bilgiye erişim maliyetlerini azaltmaktadır. Ar&Ge, bölgede biriken bilgi ve teknolojinin yayılmasıyla verimliliği arttıran önemli bir unsurdur. Uluslararası ticarete dışsallıkların önemine dikkat çekilmekte ve özellikle bilgi dışsallıklarının ihracatla ilişkisi, ihracat ve Ar&Ge arasındaki bağlantının önemi vurgulanmaktadır. Bu durum endüstri bölgeleri, uzmanlaşma alanları gibi firmaları bir araya getiren uygulamaların devamı, belirli coğrafi bölgelerde birçok firmanın veya endüstrinin kullanabileceği maliyet düşürücü alt yapı yatırımların (büyük ölçekli laboratuvarlar, inovasyon merkezleri, enerji tesisleri, lojistik ağları vb.) artırılmasının rekabet avantajı açısından faydalı olabileceğini göstermektedir. Ulaşım maliyetlerinin ihracat yoğunlaşmasına etkisi görüldüğünden ihracat potansiyelini arttırmak isteyen bölgeler ulaştırma alt yapısına daha fazla kaynak ayırmalıdır.

Politika önerilerini ise şu şekilde sıralamak mümkündür; işgücü verimliliğinin artırılması için inovatif eğitim programları uygulanabilir. Bu sayede, istihdam edilen personelin yetkinlikleri geliştirilerek verimlilik düzeyi yükseltilebilir. Bu bağlamda bilgi yığılmalarını teşvik etmek ve bilgiye erişim maliyetlerini azaltmak amacıyla inovasyon merkezleri ve bilişim vadileri gibi yapılar oluşturulabilir. Bu tür girişimler, bilginin coğrafi mekânda daha etkin bir şekilde yayılmasını sağlayabilir. Ayrıca, istihdam edilen personelin ve vatandaşların güvenilir bilgiye kolay erişimini sağlamak için de eğitim programları düzenlenebilir. Öte yandan ulaşım maliyetlerini düşürmek için ulaşım altyapısının geliştirilmesi kritik öneme sahiptir. Bunun yanı sıra, dijitalleşme ve otomasyon süreçlerinde yapılacak iyileştirmeler, lojistik maliyetlerini azaltarak ekonomik verimliliği artırabilir. Ölçek ekonomilerinin ihracat yoğunlaşmasını olumsuz yönde etkilemesi sıkışma maliyetlerinde artışının bir göstergesi olabilir. Bunu azaltacak tedbirler, bölgenin ihracat avantajlarını arttıracaktır.

Araştırmanın örnekleminde yer alan yatay kesit birimleri AB ülkelerini kapsamakla birlikte, veri eksiklikleri nedeniyle yedi ülke (Bulgaristan, Malta, Lüksemburg, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi, Hırvatistan, Romanya ve Yunanistan) analiz dışında bırakılmıştır. Çalışmanın bir diğer kısıtlayıcı unsuru ise analiz döneminin sınırlı olmasıdır. Zaman aralığının genişletilmesi ve farklı metodolojik yaklaşımların kullanılması, konuya ilişkin daha genelleştirilebilir ve kapsamlı sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir. Bu çalışma, YEC teorisi ile ilgili büyük ölçüde destekleyici kanıtlar sunmaktadır. Gelecekteki araştırmalarda, veri setinin genişletilmesi, analiz döneminin uzatılması ve metodolojik çeşitliliğin artırılmasıyla konunun daha derinlemesine ve kapsamlı bir şekilde ele alınması sağlanabilir.

Yazar Katkıları / Author Contributions

Nihal Altun: Literatür Taraması, Metodoloji, Veri Derleme, Analiz, Makale Yazımı-rijinal taslak *Aykut Şarkgüneşi:* Modelleme, Metodoloji, Makale Yazımı-inceleme ve düzenleme

Nihal Altun: Literature Review, Methodology, Data Curation, Analysis, Writing-original draft *Aykut Şarkgüneşi:* Modelling, Methodology, Writing-review and editing

Çatışma Beyanı / Conflict of Interest

Yazarlar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

No potential conflict of interest was declared by the authors.

Fon Desteği / Funding

Bu çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kâr amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.

Any specific grant has not been received from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Etik Standartlara Uygunluk / Compliance with Ethical Standards

Yazarlar tarafından, çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul izni gerektirmediği beyan edilmiştir. *It was declared by the authors that the tools and methods used in the study do not require the permission of the Ethics Committee.*

Etik Beyanı / Ethical Statement

Yazarlar tarafından bu çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.

It was declared by the authors that scientific and ethical principles have been followed in this study and all the sources used have been properly cited.



Yazarlar, Verimlilik Dergisi'nde yayımlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır. *The authors own the copyright of their works published in Journal of Productivity and their works are published under the CC BY-NC 4.0 license.*

KAYNAKÇA

- Arellano, M., ve 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.
- Arrow, K.J. (1962). "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention," in Richard R. Nelson, ed., *The rate and direction of inventive activity*. Princeton, NJ: Princeton University Press. 609-26.
- Aiginger, K., ve Pfaffermayr, M. (2004). "The Single Market and Geographic Concentration in Europe", *Review of International Economics*, 12(1), 1-11.
- Alfaro, L., Chen, M.X. ve Fadinger, H. (2019). "Spatial Agglomeration and Superstar Firms: Firm-Level Patterns from Europe and US". *ECB Forum on Central Banking, 17-19 June 2019, Sintra, Portugal: 20 years of European Economic and Monetary Union: Conference Proceedings*, Frankfurt.
- Altıntaş, H. ve Mercan, M. (2015). "Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Eşbütünlük Analizi", *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi*, 70(2), 345-376.
- Antonietti, R. ve Cainelli, G. (2011). "The Role of Spatial Agglomeration in a Structural Model of Innovation, Productivity and Export: A Firm-Level Analysis", *The Annals of Regional Science*, 46, 577-600.
- Audretsch, D.B. ve Feldman, M.P. (1996). "R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production", *The American Economic Review*, 86(3), 630-640.
- Baltagi, B.H., (2021). "Econometric Analysis of Panel Data Springer", 6. Basım, Nature, Switzerland
- Blalock, G. ve Gertler, P.J. (2004). "Learning from Exporting Revisited in a Less Developed Setting", *Journal of Development Economics*, 75(2), 397-416.
- Blundell, R. ve Bond, S. (2000). "GMM Estimation with Persistent Panel Data: An Application to Production Functions", *Econometric Reviews*, 19(3), 321-340.
- Bosker, M. (2007). "Growth, Agglomeration and Convergence: A Space-Time Analysis for European Regions", *Spatial Economic Analysis*, 2(1), 91-100.
- Bosker, M. ve Garretsen, H. (2010). "Trade Costs in Empirical New Economic Geography", *Papers in Regional Science*, 89(3), 485-512.
- Branstetter, L.G. (1998). "Looking for International Knowledge Spillovers A Review of The Literature with Suggestions for New Approaches", *The Economics and Econometrics of Innovation*, 495-518.
- Brunow, S., Pestel, L. ve Partridge, M. (2019). "Exports of Firms and Diversity: An Empirical Assessment for Germany", *Empirica*, 46(1), 151-175.
- Brülhart, M. (2001). "Evolving Geographical Concentration of European Manufacturing Industries", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(2), 215-243.
- Brülhart, M. ve Sbergami, F. (2009). "Agglomeration and Growth: Cross-Country Evidence", *Journal of Urban Economics*, 65(1), 48-63.
- Brülhart, M. (1998). "Trading places: Industrial Specialization in the European Union". *JCMS. Journal of Common Market Studies*, 36(3), 319-346.
- Cainelli, G., Di Maria, E. ve Ganau, R. (2017). "Does Agglomeration Affect Exports? Evidence from Italian Local Labour Markets", *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 108(5), 554-570.
- Campos, A.C., Lopes, L. ve Carreira, C. (2023). "Spatial Location and Agglomeration Economies in Exports: Empirical Evidence by Technological Intensities in Brazil", *Journal of Applied Economics*, 26(1), 2272112.
- Cassey, A.J. ve Schmeiser, K.N. (2012). "The Agglomeration of Exporters by Destination", *The Annals of Regional Science*, 51(2), 495-513.
- Ciccone, A., Hall, R.E. (1993). "Productivity and The Density of Economic Activity", *The American Economic Review*, 86(1), 54-70.
- Cromley, R.G. ve Hanink, D.M. (2012). "Focal Location Quotients: Specification and Applications". *Geographical Analysis*, 44(4), 398-410.
- Çalışkan, E.T. (2014). "Yeni Ekonomik Coğrafya Yaklaşımının Uluslararası Ticareti Açıklayıcılığı Üzerine Ampirik Bir Analiz". Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Çevirmez, E.O. (2021). "Türkiye'nin İhracatında Bölgesel ve Sektörel Yoğunlaşma", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 13(1), 1-15.
- Deviren, V.N. (2004). "Yeni Dış Ticaret Teorileri", *Mevzuat Dergisi*, 7(81).
- Disdier, A.C. ve Head, K. (2008). "The Puzzling Persistence of The Distance Effect on Bilateral Trade", *The Review of Economics and Statistics*, 90(1), 37-48.

- Driscoll, J.C. ve Kraay, A.C. (1998). "Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data", *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Dünya Bankası. (2023a). <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?locations=EU>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- Dünya Bankası. (2023a). <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.MKTP.CD>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023)
- Dünya Bankası. (2023b). <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=EU>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- Dünya Bankası. (2023c). <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=EU>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- Forte, R.P. ve Sá, A.R. (2021). "The Role of Firm Location and Agglomeration Economies on Export Propensity: The Case of Portuguese SMEs" *Euromed Journal of Business*, 16(2), 195-217.
- Fujita, M. (2010). "The Evolution of Spatial Economics: From Thünen to The New Economic Geography", *Japanese Economic Review*, 61(1),1-32.
- Fujita, M. ve Thisse, J.F. (2009). "New Economic Geography: an Appraisal on the Occasion of Paul Krugman's 2008 Nobel Prize in Economic Sciences", *Regional Science and Urban Economics*, 39(2), 109-119.
- Fujita, M. ve Krugman, P. (2004). "The New Economic Geography: Past, Present And The Future", *Fifty Years of Regional Science*, 139-164.
- Fujita, M. ve Thisse, J.F. (1996). "Economics of Agglomeration", *Journal of the Japanese and International Economies*, 10(4), 339-378.
- Glaeser, E.L. (2010). "Agglomeration Economics", University of Chicago Press.
- Goschin, Z. (2020). "Economic Specialization of Romanian Regions and Counties. Insights Drawn from Static and Dynamic Location Quotients", *Revista Romana de Economie*, 50(1(59)), 84-112.
- Greenaway, D. ve Kneller, R. (2008). "Exporting, Productivity and Agglomeration", *European Economic Review*, 52(5), 919-939.
- Grossman, G.M. ve Helpman, E. (1990). "Trade, Innovation, and Growth", *The American Economic Review*, 80(2), 86-91.
- Grossman, G.M. ve Helpman, E. (1994). "Technology and Trade", *Handbook of International Economics*, 3, 1279-1337.
- Haaland, J.I.M., Kind, H.J., Midelfart, K.H. ve Torstensson, J. (1998). "What Determines the Economic Geography of Europe?", CEPR Discussion paper no. 2072.
- Hausman, J.A. ve Taylor, W.E. (1981). "Panel Data and Unobservable Individual Effects", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1377-1398.
- He, C., Ye, X. ve Wang, J. (2012). "Industrial Agglomeration and Exporting in China: What Is the Link?", *Regional Science Policy & Practice*, 4(3),317-333.
- Hesse, H. (2009). Export Diversification and Economic Growth, *Breaking Into New Markets: Emerging Lessons for Export Diversification*, (Editörler: R. Newfarmer, W. Shaw, P. Walkenhorst), 55-80, Dünya Bankası, Washington.
- Hildebrandt, A. ve Wörz, J. (2004). "Determinants of Industrial Location Patterns", CEECs (No. 32). WIIW Working Paper.
- Hoover, E. (1948). *The Location of Economic Activity*, Mc-Graw-Hill, New York.
- Imbs, J. ve Wacziarg, R. (2003). "Stages of Diversification", *American Economic Review*, 93(1): 63-86.
- Isard, W (1956). "Location and Space-Economy", Wiley, New York.
- Isard, W. (1960). "Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Sciences". The M.I.T. Press, Cambridge.
- Kaldor, N. (1970). "The Case for Regional Policies", *Scottish Journal of Political Economy*, 17(3), 337-348.
- Karaalp, H.S. ve Erdal, F. (2012). "Sanayileşmenin Bölgesel Yığılması ve Komşu İllerin Büyümesi Gelir Farklılıklarını Artırır mı? Türkiye için Bir Beta Yakınsama Analizi", *Ege Akademik Bakış*, 12 (4), 475-486.
- Koo, J. (2005). "Technology Spillovers, Agglomeration, and Regional Economic Development", *Journal of Planning Literature*. 20 (2),99-115.
- Krenz, A. (2013). "Services Sectors' Concentration: the European Union and the New Economic Geography", *Applied Econometrics and International Development*, 13(2), 29-44.
- Krugman, P. (1980). "Scale Economies, Product Differentiation, and The Pattern of Trade", *American Economic Review*, 70(5), 950-959.
- Krugman, P. (1991). "Increasing Returns and Economic Geography". *Journal of Political Economy*. 99(3),483-499.

- Krugman, P. (1998a). "The Role of Geography in Development", *International Regional Science Review*, 22(2) 142-161.
- Krugman, P. (1998b). "What's New about the New Economic Geography?", *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), 7-17.
- Krugman, P.R. (1979). "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade", *Journal of International Economics*, 9(4), 469-479.
- Krugman, P., Obstfeld, M. ve Melitz, M. (2017). "Uluslararası İktisat", Çev. Ed. Onur Özsoy, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Lovely, M.E., Rosenthal, S.S. ve Sharma, S. (2005). "Information, Agglomeration, and the Headquarters of US Exporters", *Regional Science and Urban Economics*, 35(2), 167-191.
- Malmberg, A., Malmberg, B. ve Lundequist, P. (2000). "Agglomeration and Firm Performance: Economies of Scale, Localisation, and Urbanisation among Swedish Export Firms", *Environment and Planning*, 32 (2), 305-321.
- Marshall, A. (1980). "Principles of Economics", McMillan and Co., Limited, London.
- Martin, P., Mayer., T. ve Mayneris, F. (2011). "Spatial Concentration and Plant-Level Productivity in France", *Journal of Urban Economics*, 69(2), 182-195.
- Martin, R. (2011). "The "New Economic Geography": Credible Models of The Economic Landscape". *The SAGE Handbook of Economic Geograph*, 53-71.
- Meilak, C. (2008). "Measuring Export Concentration: The Implications for Small States", *Bank of Valletta Review*, 37(3), 35-48.
- Melitz, M.J. (2003). "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.
- Moineddin, R., Beyene, J. ve Boyle, E. (2003). "On The Location Quotient Confidence Interval", *Geographical Analysis*, 35(3), 249-256.
- OECD. (1996). "The Knowledge-Based Economy", OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2009a). "How Regions Grow? Trend and Analysis", OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264039469-en>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- OECD. (2023a). https://www.oecd-ilibrary.org/employment/data/oecd-productivity-statistics_pdtvy-data-en, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- OECD. (2023b). <https://data-explorer.oecd.org/?tm=exchange%20rate&pg=0&snb=52>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- OECD. (2023c). https://www.oecd-ilibrary.org/employment/average-wages/indicator/english_cc3e1387-en, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- Ohlin, B. (1933) *Interregional and International Trade*, Harvard University Press. Cambridge, MA.
- Ögel, C. ve Avcı, S. (2023). "Gaziantep İmalat Sanayinin Yoğunlaşma Katsayısı ile Analizi", *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 1000-1016.
- Özdemir, M. ve Başkol, M.O. (2010). "Thünen'den Krugman'a: Yeni Ekonomik Coğrafya (Gerçekten) Yeni Mi?", *TÜCAUM VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, 3-5 Kasım 2010, Ankara.
- Öztürk, N. (2003). "Dış Ticaret Kuramında Yeni Yaklaşımlar", *Öneri Dergisi*, 5(19), 109-126.
- Polat, M. ve Akyıldırım, A. (2022). "İşbirliği Destek Programının KOBİ'ler Üzerindeki Etkisinin Ölçek Ekonomisi Bağlamında Değerlendirilmesi", *Düzce İktisat Dergisi*, 3(1), 8-29.
- Prim, A. L., Amal, M. ve Carvalho, L. (2016). "Regional Cluster, Innovation and Export Performance: an Empirical Study". *BAR-Brazilian Administration Review*, 13, e160028.
- Ramos, R. ve Moral-Benito, E. (2017). "Agglomeration by Export Destination: Evidence from Spain". *Journal of Economic Geography*. 18 (3),599-625.
- Rodríguez-Pose, A., Tselios, V., Winkler, D. ve Farole, T. (2013). "Geography and the Determinants of Firm Exports in Indonesia". *World Development*. 44, 225-240.
- Rosenthal, S.S. ve Strange, W.C. (2001). "The Determinants of Agglomeration". *Journal of Urban Economics*, 50(2), 191-229.
- Romer, P.M. (1986). "Increasing Returns and Long-Run Growth". *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, P.M. (1990). "Endogenous Technological Change". *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Scheuerer, J. (2019). "The Role of Agglomeration for Firms' Export Behavior: Evidence from India", Doktora Tezi, Christian-Albrechts University of Kiel.

- Schmutzler, A. (1999). "The New Economic Geography", *Journal of Economic Surveys*, 13(4), 355-379.
- Sforzi, F. ve Boix, R. (2015). "What about Industrial District(s) in Regional Science?", *Investigaciones Regionales- Journal of Regional Research*, (32), 61-73.
- Shin, M.E., Agnew, J., Breau, S., ve Richardson, P. (2006). "Place and the Geography of Italian Export Performance". *European Urban and Regional Studies*, 13(3), 195-208.
- Sölvell, Ö., Ketels, C. ve Lindqvist, G. (2008). "Industrial Specialization And Regional Clusters in The Ten New EU Member States. Competitiveness Review", *An International Business Journal*, 18(1/2), 104-130.
- Sun, C., Yu, Z. ve Zhang, T. (2012). "Agglomeration and Trade with Heterogeneous Firms". *MPRA Paper 49001*, 1-47.
- Sunay, E.B. (2022). "Yığılma Ekonomileri: Teorik Bir İnceleme". *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi* (10), 96-104.
- Türkcan, B. (2014). "Kavramsal Olarak Bilgi Dışsallıkları ve Bilgi Dışsallıklarının İktisadi Etkileri". *İktisat ve Toplum*, 50, 47-52.
- Uçak, H. ve Arısoy, İ. (2011). "Türkiye Ekonomisinde Verimlilik, İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi", *Ege Akademik Bakış*, 11(4), 639-651.
- Uluyol, O. ve Türk, V.E. (2013). "Finansal Rasyoların Firma Değerine Etkisi: Borsa İstanbul (Bist)'da Bir Uygulama", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 365-384.
- Usanmaz, D. (2022). "Türkiye'de Gayrisafi Milli Hasıla Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 14(2), 202-223.
- Uslu, H. (2018). "Marshall-Lerner Koşulu Çerçevesinde Reel Döviz Kuru Değişimlerinin Türkiye'nin Dış Ticaret Performansına Etkileri: Yapısal Kırılmalı Bir Analiz", *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 3(2), 792-820.
- Yerdelen Tatoğlu F. (2018). "Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı", Beta Basım Yayım, İstanbul.
- Yüksel, E. ve Sarıdoğan, E. (2011). "Uluslararası Ticaret Teorileri ve Paul R. Krugman'ın Katkıları", *Öneri Dergisi*, 9(35), 199-206.
- Zhao, H. ve Zou, S. (2002). "The Impact of Industry Concentration and Firm Location on Export Propensity and Intensity: An Empirical Analysis of Chinese Manufacturing Firms", *Journal of International Marketing*, 10(1), 52-71.

EK

Tablo A1. Avrupa Birliği ülkeleri ihracat yoğunlaşması oranları

Yıl	Almanya	Avusturya	Belçika	Çekya	Danimarka	Finlandiya	Fransa	Macaristan	İrlanda	İtalya
2005	1,007	1,301	1,958	1,730	1,257	1,071	0,709	1,780	2,451	0,656
2006	1,030	1,283	1,915	1,749	1,267	1,079	0,693	1,989	2,279	0,659
2007	1,047	1,290	1,894	1,732	1,256	1,071	0,670	2,065	2,293	0,670
2008	1,050	1,278	1,910	1,622	1,296	1,085	0,666	2,051	2,357	0,656
2009	1,029	1,248	1,865	1,730	1,288	0,984	0,670	2,142	3,091	0,619
2010	1,041	1,268	1,863	1,767	1,240	0,946	0,653	2,123	3,063	0,627
2011	1,026	1,256	1,882	1,800	1,231	0,905	0,647	2,113	2,963	0,629
2012	1,021	1,217	1,774	1,825	1,206	0,872	0,645	2,024	2,908	0,641
2013	1,003	1,204	1,749	1,835	1,201	0,855	0,649	1,987	2,774	0,648
2014	0,995	1,187	1,740	1,959	1,173	0,804	0,646	2,031	2,891	0,648
2015	0,986	1,153	1,649	1,860	1,156	0,754	0,644	1,976	3,404	0,643
2016	0,978	1,140	1,712	1,846	1,135	0,754	0,645	1,932	3,241	0,636
2017	0,968	1,146	1,732	1,760	1,133	0,789	0,636	1,881	3,191	0,642
2018	0,949	1,161	1,706	1,688	1,141	0,794	0,642	1,807	3,281	0,643
2019	0,932	1,149	1,679	1,624	1,188	0,819	0,639	1,729	3,400	0,647
Yıl	Polonya	Hollanda	Portekiz	İspanya	İsveç	Estonya	Slovenya	Letonya	Litvanya	Slovakya
2005	0,943	1,783	0,733	0,676	1,185	1,831	1,612	1,159	1,497	1,980
2006	0,982	1,736	0,790	0,650	1,170	1,693	1,661	1,031	1,472	2,113
2007	0,978	1,705	0,788	0,653	1,133	1,664	1,704	0,967	1,318	2,103
2008	0,934	1,774	0,783	0,638	1,148	1,695	1,648	0,962	1,440	1,973
2009	1,058	1,786	0,779	0,649	1,172	1,733	1,607	1,089	1,398	1,888
2010	1,038	1,757	0,775	0,657	1,085	1,978	1,625	1,315	1,605	1,950
2011	1,034	1,770	0,818	0,702	1,036	2,132	1,663	1,398	1,754	2,040
2012	1,045	1,815	0,873	0,716	0,994	2,030	1,671	1,397	1,823	2,085
2013	1,089	1,818	0,907	0,749	0,940	1,958	1,699	1,368	1,817	2,127
2014	1,100	1,812	0,914	0,748	0,943	1,875	1,711	1,359	1,628	2,057
2015	1,098	1,795	0,897	0,723	0,933	1,702	1,711	1,301	1,534	2,019
2016	1,182	1,774	0,897	0,735	0,923	1,714	1,732	1,298	1,525	2,089
2017	1,193	1,773	0,919	0,738	0,903	1,633	1,779	1,297	1,604	2,034
2018	1,193	1,762	0,923	0,727	0,928	1,570	1,784	1,295	1,609	2,018
2019	1,196	1,740	0,922	0,720	0,958	1,557	1,756	1,253	1,653	1,944

