

Yerel Ekonomik Kalkınmada Rekabetçilik ve Sürdürülebilirlik: Ürün Uzaı Yaklaşımı ile Stratejik Dönüşüm

Competitiveness and Sustainability in Local Economic Development: Strategic Transformation with the Product Space Approach

Hasan Çebi BAL

Dr. Öğr. Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi,
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri,
hbal@ktu.edu.tr,
<https://orcid.org/0000-0002-9568-6740>

Makale Başvuru Tarihi: 14.02.2025
Makale Kabul Tarihi: 23.06.2025
Makale Türü/Article Type: Araştırma Makalesi

Elif KABCUK

Yüksek Lisans Öğrencisi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,
Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İktisat Ana Bilim Dalı,
elif.kabcuk@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0007-7913-1343>

Filiz KUTLUAY TUTAR

Prof. Dr. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
İktisat Bölümü,
flztutar51@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-2574-9494>

ÖZET

Bu çalışma, sürdürülebilir yerel kalkınmanın temel unsurlarından biri olan Ürün Uzaı (Product Space) yaklaşımını ve bu yaklaşımın bölgesel rekabetçilikle ilişkisini incelemektedir. Sürdürülebilir kalkınma; ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları bütüncül bir şekilde ele alarak, mevcut kuşakların refahını sağlarken gelecek kuşakların ihtiyaçlarını riske atmamayı hedeflemektedir. Bu çerçevede yerel kalkınma stratejileri; bölgesel ekonomik büyümeyi teşvik etmek, toplumsal eşitsizlikleri azaltmak ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını desteklemek açısından kritik bir öneme sahiptir. Ürün Uzaı yaklaşımı, bir ekonominin mevcut üretim yapısını analiz ederek, gelecekte hangi ürün gruplarına yönelmesinin mümkün olduğunu ortaya koyan analitik bir çerçeve sunmaktadır. Bu yöntem, ekonomik çeşitliliğin artırılmasına katkı sağlayarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Çalışmada Harvard Üniversitesi Growth Lab, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) verilerinden yararlanılarak Türkiye'nin üretim ve ihracat yapısı incelenmekte; sanayi politikalarının hangi sektörlerde yoğunlaştırılması gerektiği tartışılmaktadır. Elde edilen bulgular, Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünü artırabilmesi için yüksek teknolojiye yönelmesi ve bölgesel kalkınma politikalarının bu doğrultuda şekillendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Ürün Uzaı, Bölgesel Kalkınma, Rekabetçilik, Türkiye

ABSTRACT

This study examines the Product Space approach, which constitutes one of the fundamental components of sustainable local development, and explores its relationship with regional competitiveness. Sustainable development aims to ensure the well-being of current generations without jeopardizing the needs of future generations by addressing economic, social, and environmental dimensions in an integrated manner. In this context, local development strategies play a critical role in promoting regional economic growth, reducing social inequalities, and supporting the sustainable use of natural resources. The Product Space approach provides an analytical framework that analyzes a country's existing production structure and identifies potential product groups that could be developed in the future. This method facilitates progress toward sustainable development goals by contributing to economic diversification. In the study, data from Harvard University's Growth Lab, the Turkish Statistical Institute (TUIK), and the Turkish Exporters Assembly (TIM) are utilized to analyze Turkey's production and export structure, and to identify the sectors in which industrial policies should be concentrated. The findings indicate that, in order to enhance its international competitiveness, Turkey must shift toward high-tech production and align its regional development strategies accordingly.

Keywords: Sustainability, Product Range, Regional Development, Competitiveness, Turkey

1. GİRİŞ

Günümüz dünyasında ekonomik kalkınma, yalnızca büyüme rakamlarıyla değil, aynı zamanda yapısal dönüşümün niteliği, bölgesel dengelerin gözetilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla değerlendirilmektedir. Bu çerçevede yerel düzeyde kalkınma süreçlerinin yeniden düşünülmesi, küresel üretim ağları içerisinde rekabet gücünü artırabilecek stratejilerin geliştirilmesi açısından kritik bir zorunluluk hâline gelmiştir. Yerel ekonomilerin potansiyelini etkin biçimde ortaya koymak, sadece bölgesel değil aynı zamanda ulusal ekonomik direncin ve kapsayıcı kalkınmanın da temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, üretim çeşitliliğinin stratejik yönetimi ve bilgi yoğun sektörlerde uzmanlaşma; bölgesel eşitsizliklerin azaltılması, istihdam kapasitesinin artırılması ve sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşılması açısından öncelikli konular arasında yer almaktadır. Ürün Uzayı yaklaşımı, bir ülkenin veya bölgenin mevcut üretim yapısı ile bu yapıdan hareketle yönelmesi muhtemel yeni üretim kümeleri arasındaki ilişkileri sistematik biçimde analiz etme imkânı sunmaktadır. Bu yaklaşım, sadece hangi ürünlerin üretilebileceğini değil, aynı zamanda hangi ürün gruplarına geçişin daha az maliyetli ve daha yüksek getirili olabileceğini de öngörebilmektedir. Dolayısıyla, ekonomik çeşitlenme ve karmaşıklığın artırılması, Ürün Uzayı analizlerinin sunduğu öngörülerle daha rasyonel biçimde yönlendirilebilmektedir. Özellikle sanayi politikalarının bilgi birikimi ve üretim kapasitesi dikkate alınarak yeniden şekillendirilmesi, yerel kalkınma süreçlerinin verimliliğini ve sürdürülebilirliğini artırmakta; bu bağlamda Ürün Uzayı, stratejik yönlendirmeler için analitik bir zemin oluşturmaktadır.

Türkiye ekonomisi, 1980'lerden bu yana geçirdiği dönüşümle birlikte üretim ve ihracat yapısını önemli ölçüde çeşitlendirmiştir. Ancak bu çeşitlenmenin niteliği ve bölgesel dağılımı incelendiğinde, yüksek teknolojiye üretim alanlarında yetersiz bir derinleşmenin söz konusu olduğu görülmektedir. Mevcut sanayi altyapısı, daha sofistike ürünlere geçiş için fırsatlar barındırmakta; ancak stratejik yönlendirme ve politik destek eksikliği, bu dönüşümün istenilen düzeyde gerçekleşmesini engellemektedir. Bu çalışmada; Türkiye'nin ihracat verileri, sektörel yoğunluklar ve bölgesel üretim kapasiteleri detaylı biçimde inceleyerek, Ürün Uzayı yaklaşımı çerçevesinde stratejik geçiş alanları belirlenmekte ve bu alanların kalkınma politikalarındaki yeri tartışılmaktadır. Özellikle sanayi mamullerinin dış ticaretteki ağırlığı hem mevcut kapasiteyi hem de dönüşüm potansiyelini ortaya koymakta; buna karşın sermaye mallarındaki sınırlı gelişim, teknoloji temelli kalkınmanın önündeki başlıca engellerden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu doğrultuda çalışma, Türkiye'nin küresel ekonomideki yerini daha rekabetçi ve sürdürülebilir bir zemine oturtabilmesi için, Ürün Uzayı yaklaşımına dayalı stratejik bir değerlendirme sunmaktadır. Yapılan incelemeler, hem bölgesel kalkınma politikalarının hedef odaklı biçimde yönlendirilmesine katkı sunmakta, hem de ülkenin ekonomik karmaşıklık düzeyini artıracak üretim alanlarının belirlenmesine ışık tutmaktadır. Türkiye'nin ihracat yapısındaki mevcut eğilimler, üretim zincirinde üst basamaklara çıkma potansiyeli taşıyan sektörlerin varlığını işaret etmekte; bu potansiyelin realize edilebilmesi ise planlı, veri temelli ve bölge farklılıklarını gözetken bir kalkınma anlayışı gerektirmektedir. Bu kapsamda Ürün Uzayı yaklaşımı, sadece bir analiz yöntemi değil, aynı zamanda sürdürülebilir yerel kalkınmanın temel taşı olarak değerlendirilmektedir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİR YEREL KALKINMA

1987 yılında Dünya Ekonomik Kalkınma Komisyonu (WCED), Our Common Future raporuyla sürdürülebilir kalkınma kavramını yaygınlaştırmıştır. WCED, sürdürülebilir kalkınmanın, çevresel, ekonomik ve sosyal eşitlik ilkelerinin dengeli bir şekilde benimsenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu tanım, başlangıçta şüpheyle karşılanmış olsa da zamanla küresel politikada önemli bir yer edinmiş ve çeşitli ulusal ve uluslararası politikalara yön vermiştir. Sürdürülebilir kalkınma, doğa, yaşam destek sistemleri ve toplulukları koruyarak, insan, ekonomi ve toplumun gelişimini amaçlamaktadır. Bu anlayış, doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılmasını ve toplumsal eşitliği sağlayacak yapılar oluşturulmasını içermektedir (Gedik, 2020: 197-198). Sürdürülebilir kalkınma kavramının ilkelerini ele alacak olursak (Akgül, 2010: 159):

- **Çevresel Boyut:** Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri, çevresel boyutunda yeryüzündeki canlılık ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını hedeflemektedir. Ayrıca, yenilenebilir kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve yenilenemeyen kaynakların kullanımının en aza indirilmesi, doğal çevrenin dengede tutulmasını sağlamaktadır.

- **Ekonomik Boyut:** Ekonomik sürdürülebilirlik, çevreye ve tüm canlılara verilen zararın minimuma indirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, kültürel ve tarihi çevrenin korunması, nesiller arası adaletin teşvik edilmesi ve gerçek maliyet fiyatlandırılmasının sağlanması, ekonomik sistemlerin daha adil ve dengeli işlemlerini amaçlamaktadır.

- **Sosyal Boyut:** Sosyal sürdürülebilirlik, etik tedarik ve yatırım politikalarının teşvik edilmesini, maliyet ve yararların eşit dağıtımını desteklemektedir. Ayrıca, yerel ekonomilerin güçlendirilmesi, sosyal adaletin sağlanması ve katılımcı karar alma süreçlerinin cesaretlendirilmesi, toplumların daha eşit ve güvenli bir yapıya kavuşmasına olanak tanımaktadır.

2015 yılında dünya liderleri, 2030 yılına kadar sürdürülebilir kalkınma için üç ana ilkeye ulaşmayı amaçlayan 17 Küresel Amaç üzerinde uzlaşmışlardır. Bu amaçlar, aşırı yoksulluğun sona erdirilmesi, eşitsizlik ve adaletsizlikle mücadele edilmesi, iklim değişikliğinin düzeltilmesi gibi küresel öncelikleri içermektedir. Söz konusu hedefler, tüm ülkelerde ve bütün insanlık için geçerli olup, bu taahhütlerin başarıya ulaşabilmesi için toplumların bu amaçlar hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Küresel Amaçlar, 2025).

Tablo 1. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Yoksulluğa Son	Eşitsizliklerin Azaltılması
Açlığa Son	Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar
Sağlık ve Kaliteli Yaşam	Sorumlu Üretim ve Tüketim
Nitelikli Eğitim	İklim Eylemi
Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	Sudaki Yaşam
Temiz Su ve Sanitasyon	Karasal Yaşam
Erişilebilir ve Temiz Enerji	Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar
İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme	Amaçlar İçin Ortaklıklar
Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	 KÜRESEL AMAÇLAR

Kaynak: Küresel Amaçlar, 2025 verilerinden yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Yerel kalkınma, son yıllarda sıkça vurgulanan bir kavram olup, bölgesel kalkınmanın alt basamağında yer alırken, ulusal kalkınmanın da temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, yerel kalkınma stratejilerinin etkili olabilmesi için, BM tarafından önerilen "Yerel Gündem 21" gibi yaklaşımlarla, katılım ve yerel yetki devri önem kazanmakta ve yerel düzeyde ekonomik kalkınmanın güçlendirilmesi, ulusal ekonomilerin rekabet gücünü artırarak küresel ekonomik arenada güçlü bir konum elde edilmesine katkı sağlamaktadır (Zengin vd., 2014: 104-105). Yerel kalkınma, insan odaklı, eşitlikçi ve kapsayıcı bir yaklaşım sergileyerek ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel boyutlar arasında bir tamamlayıcı rol üstlenmektedir. Bu süreç, aşama aşama gerçekleştirilen bir gelişim süreci olup, ilk aşama olarak sosyo-ekonomik analizle yerel kalkınma bilincinin oluşturulması ve kaynakların belirlenmesi gerekmektedir. Ardından, yerel paydaşların bir araya gelerek uzlaşma sağlaması, bilginin paylaşılması ve stratejik planlamalar yapılması süreci izlenmektedir. Yerel kalkınma stratejilerinin belirlenmesi ve uygulanması aşamaları, güçlü ve zayıf yönlerin analizi ile tehditlerin ve fırsatların değerlendirilmesine dayanmaktadır. UNITAR'ın (Birleşmiş Milletler Eğitim ve Araştırma Enstitüsü) Yerel Kalkınma Programı, yerel aktörlerin kalkınma stratejilerini şekillendirmelerine ve yerel katılımı artırmalarına yardımcı olmayı amaçlamakta, sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun azaltılmasına yönelik bir dizi politikayı teşvik etmektedir (Eroğlu, 2010: 45-47).

3. ÜRÜN UZAYI (PRODUCT SPACE) YAKLAŞIMI

3.1. Kavramsal ve Teorik Çerçeve

Ürün Uzaı kavramı, ekonomik kalkınma ve üretim yapılarının analizinde kullanılan bir yaklaşımdır. Bu kavram, ilk olarak Hidalgo, Klinger, Barabási ve Hausmann tarafından 2007 yılında yayımlanan "The Product Space Conditions the Development of Nations" başlıklı makalede ortaya atılmıştır. Bu çalışma, ülkelerin ekonomik kalkınma süreçlerini, ürünler arasındaki teknolojik benzerlikler ve üretim kapasiteleri üzerinden analiz etmiştir. Hidalgo ve diğerleri (2007), Ürün Uzaını, bir ekonominin ürettiği ürünlerin birbirleriyle olan ilişkilerini gösteren bir ağ haritası olarak tanımlamıştır. Bu ağ haritası, ürünler arasındaki teknolojik ve üretimsel benzerlikleri temel almaktadır.

Ürün Uzaı (Product Space) analizi, ülkelerin dış ticaret karmaşıklığını değerlendirmede giderek daha fazla önem kazanan bir yöntem olmakta, ticarete konu olan ürünlerin yalnızca düşük, orta ve yüksek teknoloji olarak sınıflandırılmasının ötesinde, karmaşık ve heterojen bir ağ yapısına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Harvard ve MIT üniversitelerinden araştırmacılar tarafından geliştirilen bu analiz yöntemi, özellikle sektör ve ürün düzeyinde ayrıntılı değerlendirmeler sunmaktadır (Hidalgo & Hausmann, 2009; Ata ve Terzi, 2017:22). Ürün Uzaı çalışmaları, küresel ölçekte ihraç edilebilir tüm ürünler arasındaki ilişkilerin analiz edilerek bu ilişkilerin anlaşılmasını amaçlamakta ve elde edilen bulgular doğrultusunda etkili ve doğru politikaların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Bolu Ürün Uzaı Analiz Çalışması, 2019). Ürün Uzaı yaklaşımı, ülkelerin ve sektörlerin dış ticaret yapısının incelenmesine yönelik çalışmalarda giderek daha fazla kullanılmaktadır. Sahra Altı Afrika ülkelerinin yapısal dönüşümünden, Asya ve Latin Amerika' nın orta gelir tuzağı sorunlarına kadar geniş bir yelpazede uygulanan bu yöntem, aynı zamanda Çin, Mısır ve Tunus gibi ülkelerin dış ticaret profillerini ve öncü sektörlerini analiz etmek için de kullanılmaktadır. Sektörel düzeyde ise tarım, tıbbi cihazlar, yeşil ürünler ve denizcilik gibi alanlarda yapılan çalışmalar, Ürün Uzaı yaklaşımının kapsamlı ve çok yönlü bir analiz aracı olduğunu göstermektedir (Sungur ve Şentürk, 2024: 1127).

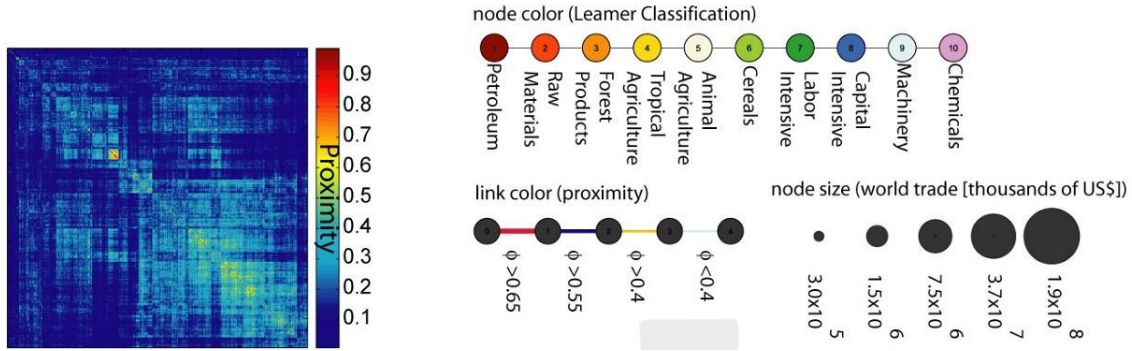
Ürün Uzaı, malların üretiminde gerekli bilgi ve yetenek benzerlikleri dikkate alınarak oluşturulmakta ve bu benzerlikler, ürünlerin birlikte ihraç edilme olasılıkları üzerinden dolaylı olarak ölçülmektedir. Bu yaklaşım, ülkelerin mevcut üretim yapıları doğrultusunda hangi ürünlere yakın olduğunu ve hangi ürünleri üretme potansiyeline sahip bulunduğunu analiz etmeye imkân tanımaktadır (Yıldırım, 2018: 5-6). Ürün Uzaı; yetenek uzaı, beceri uzaı ve politika uzaı gibi üç temel bileşenden oluşmaktadır. Ürün Uzaı Bileşenleri, üretim süreçlerini etkileyen çeşitli unsurları kapsamaktadır. Fiziki sermaye, üretim altyapısını ve araçlarını içerirken, yetenek uzaı firmaların sahip olduğu teknik bilgi ve becerileri temsil etmektedir. İnsan sermayesi, eğitilmiş iş gücünü ve bu gücün verimli kullanımını ifade ederken, beceri uzaı, çalışanların özel becerilerini ve bunların üretime entegrasyonunu vurgulamaktadır. Kurumsal sermaye, finansal ve organizasyonel yapıları kapsarken, politika uzaı ise devletin ekonomik stratejileri ve düzenlemelerini içermektedir (Ata ve Terzi, 2017: 37).

3.1. Ürün Uzaı (Product Space) Analizi

Ürün Uzaı, belirli bir ekonomi tarafından üretilen malların birbirleriyle olan ilişkisini ve benzerlik derecesini gösteren bir ağ haritası şeklinde modellenmektedir. Bu harita, ülkelerin mevcut üretim kapasiteleri doğrultusunda hangi yeni ürünlere geçiş yapabileceklerini analiz etmeyi mümkün kılmaktadır. Teoriye göre, bir ülke ancak mevcut bilgi, beceri ve altyapısıyla uyumlu ürünlere geçiş yapabilmekte, üretim yapısındaki değişimler ise zaman içinde kademeli olarak gerçekleşmektedir. Ürün Uzaısındaki konum, ekonomilerin büyüme potansiyeli ve sanayileşme stratejileri açısından kritik bir belirleyici olmaktadır. Ürün Uzaı Yaklaşımı, ülkelerin ekonomik kalkınmalarını hızlandırmaları için stratejik endüstri politikaları geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Mevcut endüstriyel yapı, yalnızca o anki ekonomik kapasiteyi belirlemekle kalmamakta, aynı

zamanda gelecekte çeşitlenebilecek sektörleri de şekillendirmektedir. Bu nedenle, politika yapıcılarının, ülkelerinin Ürün Uzayındaki konumlarını dikkate alarak rekabet avantajı sağlayabilecekleri yeni üretim alanlarını teşvik etmeleri gerekmektedir.

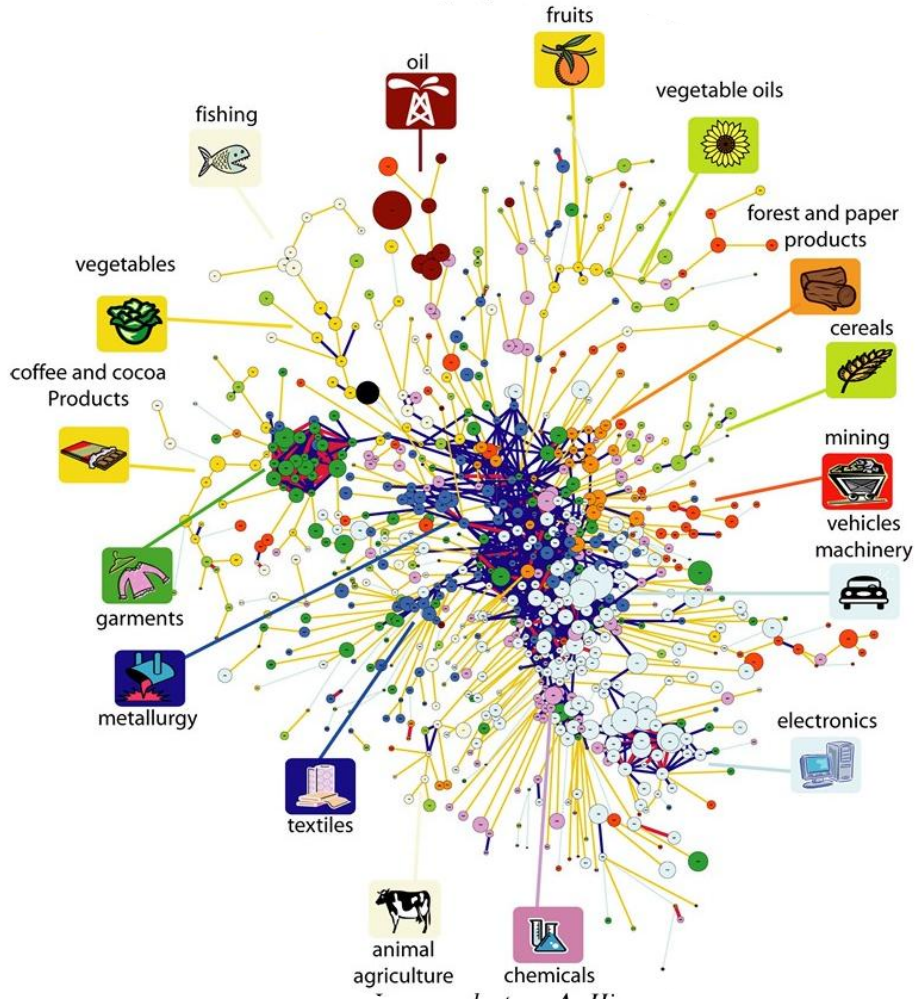
Şekil 1. Ürün Uzayı ve Leamer Kümeleri



Kaynak: Hidalgo vd., 2007: 8

Şekil 1’ de, 1998-2000 döneminde ihraç edilen 775 SITC-4 ürün sınıfını (Kimyasallar, Makine, Sermaye Yoğun, Emek Yoğun, Tahıllar, Hayvancılık, Tropikal Tarım, Orman Ürünleri, Hammadde, Petrol) gösteren hiyerarşik olarak kümelenmiş bir benzerlik matrisi sunulmaktadır. Bu yapı, ürünler arasındaki benzerliklerin ne kadar düzenli ya da düzensiz bir dağılıma sahip olduğunu değerlendirme imkânı sunmaktadır. Görseldeki matris, ürün-merdiveni hipotezine göre beklenen homojen bir köşegen yapıdan ziyade, modüler bir görünüm sergilemektedir; bu da Ürün Uzayı’ nın tüm ürün gruplarında eşit derecede bağlantılı olmadığını ve bazı ürün gruplarının kendi içinde sıkı ilişkiler kurarken diğerlerinin daha izole kaldığını göstermektedir. Matrisin seyrek yapısı, ürünler arası yakınlıkların tüm ürün sınıflarına eşit yayılmadığını, dolayısıyla ekonomik dönüşüm ya da çeşitlenmenin belirli ürün kümeleri etrafında yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ürünlerin kümelenme biçimlerinin ticari stratejilerin belirlenmesinde neden önemli olduğunu da göstermektedir. Özellikle yüksek bağlantılı merkez kümelerin, ülkelerin yapısal dönüşüm stratejileri açısından daha elverişli fırsatlar sunduğu söylenebilmektedir.

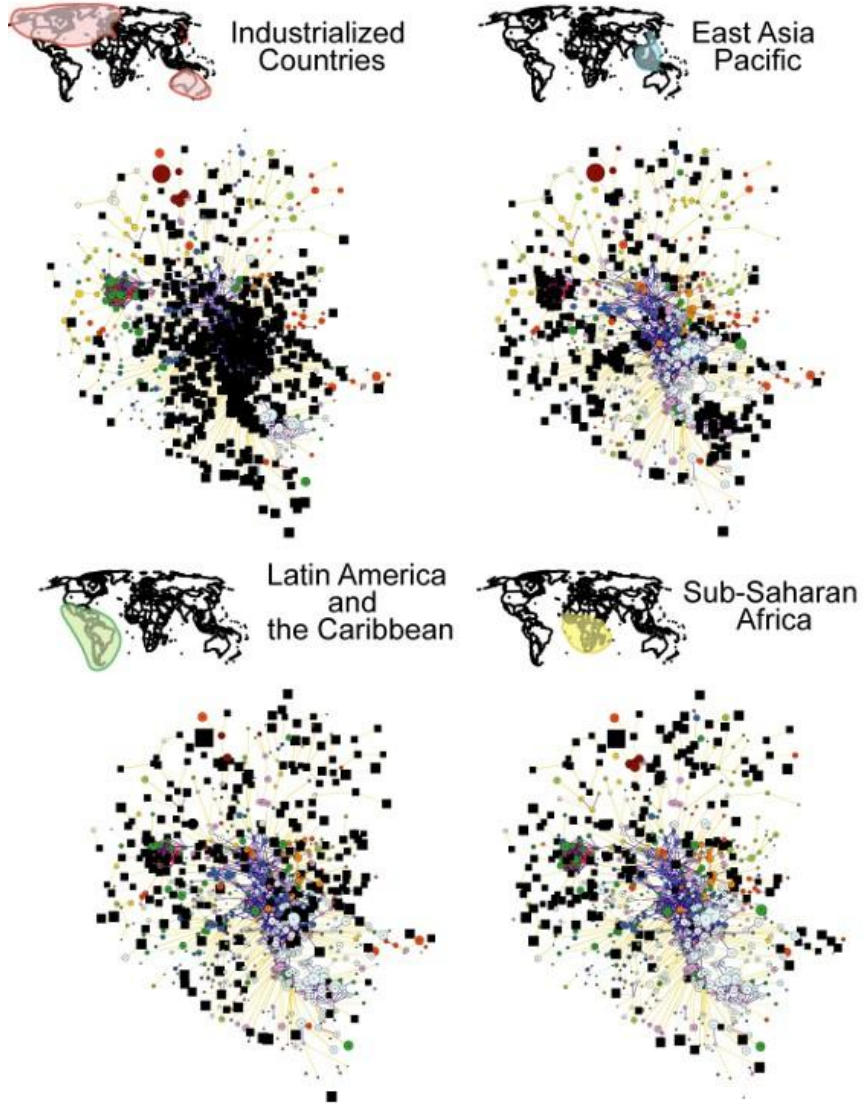
Şekil 2. Ürün Uzayının Ağ Temsili



Kaynak: Hidalgo vd., 2007: 8

Şekil 2, Ürün Uzayı' nın ağ temsiliyle görselleştirilmiş hâlini sunmakta ve ürünler arası yapısal ilişkileri daha sezgisel bir biçimde ortaya koymaktadır. Kuvvet yay algoritması ve ardından uygulanan elle düzenleme sayesinde, ürün kümeleri arasındaki mesafeler ve gruplaşmalar görsel olarak net bir şekilde ayırt edilebilmektedir. Görselde, çekirdek-çevre yapısına sahip bir ağ söz konusudur: Merkezde daha karmaşık ürün grupları (örneğin makine, kimyasallar, metal ürünler), çevrede ise daha az karmaşık ve genellikle düşük katma değerli sektörler (örneğin tarım, hayvancılık, giyim) yer almaktadır. Bu yapı, ülkelerin üretim yapılarında merkezi kümelere ne ölçüde entegre olabildiklerinin ekonomik kalkınma açısından ne kadar belirleyici olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda, belirli sektörlerin (örneğin tekstil veya elektronik gibi) kendi içinde alt kümelenelemelere sahip olması, ekonomik çeşitlenmenin yönünü ve mümkün olduğu geçiş yollarını da tanımlamaktadır. Ağın bu şekilde görselleştirilmesi, kalkınma stratejilerinin ürünler arası geçiş maliyetlerini dikkate alarak daha bilinçli planlanmasına imkân tanımaktadır.

Şekil 3. Farklı Bölgeler İçin Üretim Yapısının Yerelleştirilmesi



Kaynak: Hidalgo vd., 2007: 9

Şekil 3, farklı bölge gruplarının Ürün Uzayı içindeki uzmanlaşma desenlerini karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktadır. $RCA > 1$ değerine sahip ürünlerin görselleştirilmesi sayesinde, her bölgenin karşılaştırmalı üstünlük sağladığı ürün alanları net biçimde tanımlanmıştır. Sanayileşmiş ülkeler, yüksek ekonomik karmaşıklığa sahip çekirdek ürünlerde uzmanlaşırken, aynı zamanda çevresel alanlarda da varlık göstermektedir. Bu durum, çok katmanlı ve dengeli bir ekonomik yapı inşa edebildiklerini göstermektedir. Doğu Asya ülkeleri, çekirdeğe daha yakın konumlanmış fakat belirli kümelerle yoğunlaşmış bir uzmanlaşma profili sergilemektedir; özellikle elektronik, tekstil ve giyim alanlarında öne çıkmaktadırlar. Buna karşılık Latin Amerika ve Karayipler, Ürün Uzayı'nın daha dış çeperlerinde konumlanmakta ve daha az çeşitli bir yapı sergilemektedirler. Sahra Altı Afrika'nın ürün çeşitliliğinin oldukça sınırlı olması ve ihrac ettiği ürünlerin dış çevrede yer alması ise bu bölgenin düşük ekonomik karmaşıklığa ve sınırlı üretim kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. Şekil aynı zamanda, bazı ülkelerin (örneğin Malezya, Kolombiya) zamanla çekirdeğe yakın sektörlerde uzmanlaşarak konumlarını güçlendirdiklerini ve dinamik bir dönüşüm yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bu durum, Ürün Uzayı'nın sadece mevcut durumu değil, aynı zamanda olası kalkınma yollarını da görselleştirebildiğini göstermektedir.

3.2. Ürün Uzaýı ve Ekonomik Kalkınma Dinamikleri Arasındaki İlişki

Hausmann ve Hidalgo (2011), “The Network Structure of Economic Output” başlıklı çalışmalarında, Ürün Uzaýının ekonomik kalkınma üzerindeki belirleyici etkilerini kapsamlı biçimde incelemişlerdir. Söz konusu çalışmada, bir ekonominin Ürün Uzaýı içerisindeki konumunun, özellikle daha karmaşık ve teknolojik açıdan gelişmiş ürünlere geçiş yapabilme kapasitesinin, ekonomik kalkınmanın yönü ve düzeyi üzerinde doğrudan etkili olduğu vurgulanmıştır. Ürün Uzaýı yaklaşımı, yalnızca ulusal kalkınma stratejilerinde değil, aynı zamanda bölgesel ve yerel düzeydeki kalkınma süreçlerinde de etkin biçimde kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, bölgelerin mevcut üretim kapasitelerini değerlendirerek, potansiyel kalkınma alanlarının analizi yoluyla ekonomik çeşitlenme fırsatlarını ortaya koymaktadır.

Neffke, Henning ve Boschma (2011) tarafından kaleme alınan “How Do Regions Diversify Over Time?” başlıklı çalışmada ise, bölgelerin zaman içerisinde nasıl çeşitlendiği sorunsalı ele alınmıştır. Bu bağlamda, Ürün Uzaýındaki konumun, bölgesel ekonomik çeşitlilik ve kalkınma düzeyi üzerindeki etkileri detaylı biçimde analiz edilmiştir. Araştırma, bölgesel düzeyde yeni üretim faaliyetlerine geçişin, mevcut bilgi ve beceri tabanlarıyla olan ilişkisine dikkat çekerek, Ürün Uzaýının yapısal dönüşüm süreçlerindeki kritik rolünü ortaya koymuştur.

Öte yandan, Ürün Uzaýı yaklaşımı yalnızca ekonomik büyüme açısından değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma bakımından da stratejik bir öneme sahiptir. Bu yaklaşım, ekonomik yapının çeşitlendirilmesi yoluyla hem çevresel sürdürülebilirliği desteklemekte hem de toplumsal refah düzeyini artırıcı bir işlev görmektedir. Boschma ve Frenken (2011), “The Emerging Empirics of Evolutionary Economic Geography” başlıklı çalışmalarında, Ürün Uzaýı yaklaşımının sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkilerini ele almışlardır. Çalışmalarında, ekonomik çeşitliliğin yalnızca büyümeyi değil, aynı zamanda çevresel ve toplumsal boyutları içeren sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı kolaylaştıran temel faktörlerden biri olduğu özellikle vurgulanmıştır.

4. BÖLGESEL REKABETÇİLİK KAPSAMINDA ÜRÜN UZAYI YAKLAŞIMI

4.1. Bölgesel Rekabetçilik

1990’ lardan itibaren bölgesel rekabetçilik kavramı, ulusal rekabetçilikle paralel olarak ekonomik kalkınma bağlamında önemli bir yer tutmaktadır. M. Porter’ ın “küme analiz ve geliştirme stratejisi” gibi yöntemleri, bugün birçok ülkede mikro rekabetçilik göstergelerinin ölçülmesinde yaygın şekilde kullanılmaktadır. Ayrıca, Dünya Ekonomik Forumu tarafından geliştirilen Küresel Rekabetçilik Endeksi (GCI) gibi göstergeler, küreselleşme sürecinde metodolojik güncellemelerle birlikte bölgesel ve ulusal rekabetçiliği analiz etmek için temel bir araç haline gelmiştir (Dulupçu ve Sayın, 2020: 10-11).

Bölgesel rekabetçiliği etkileyen temel belirleyiciler arasında altyapı, eğitim düzeyi, inovasyon kapasitesi, yönetim kalitesi ve doğal kaynaklar yer almaktadır. Altyapı, hem fiziksel (ulaşım ağları, enerji kaynakları) hem de dijital (internet altyapısı, veri merkezleri) açıdan güçlü bir temel oluştururken, eğitim düzeyi, iş gücünün niteliklerini belirlemektedir. Yüksek eğitim seviyesi, inovasyon kapasitesinin gelişmesiyle doğrudan ilişkilidir, çünkü bilgi tabanlı ekonomilerde rekabet üstünlüğü, eğitilmiş iş gücüne dayanmaktadır. Yönetişim, bölgenin sürdürülebilir kalkınmasını ve ekonomik istikrarını sağlayacak politikaların hayata geçirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Son olarak, bölgesel doğal kaynaklar, özellikle sanayi sektörlerinde hammadde temini açısından rekabetçiliği etkileyen önemli bir faktördür. Bu faktörlerin tümü, bir bölgenin rekabetçi avantajını belirleyerek, yerel ekonomik başarıyı şekillendirmektedir.

4.2. Bölgesel Rekabetçilik ve Ürün Uzaýı İlişkisi

Bölgesel rekabetçilik ile Ürün Uzaýı arasındaki ilişki, özellikle ekonomik çeşitlilik ve inovasyon kapasitesinin artırılmasında önemli bir yer tutmaktadır. Bölgeler, daha rekabetçi olmak amacıyla belirli sektörlerde yoğunlaşarak, bu alanlarda uzmanlaşmakta ve dolayısıyla ürün uzaýlarını

genişletmektedirler. Örneğin, teknoloji yoğun bir bölge, yazılım ve donanım alanlarında farklı ürünler geliştirebilirken, gıda üretimi ile öne çıkan bir bölge, yerel ürün çeşitliliğini artırarak, bu alanda rekabet gücünü artırmaktadır. Bölgesel rekabetçilik, yerel firmaların küresel pazarlarda etkin olabilmesi için ürünlerini çeşitlendirerek, farklı tüketici taleplerine hitap etmelerini gerektirmektedir. Aynı zamanda, bölgedeki firmaların yenilikçi ürünler sunabilmesi, yerel rekabeti de artırmakta ve bölgenin global pazarda daha güçlü bir konum elde etmesine yardımcı olmaktadır.

Bölgesel düzeyde Ürün Uzaı çeşitlendirilmesi, yalnızca bölgesel ekonomiyi değil, aynı zamanda ulusal ekonomiyi de olumlu etkileyebilmektedir. Gelişen bölgelerde yerel firmalar, yeni ürünler geliştirerek global pazarda rekabet edebilme kapasitelerini artırmaktadırlar. Bu çeşitlenme, bölgedeki istihdamı artırırken, aynı zamanda ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Bölgelerde Ürün Uzaı genişledikçe, yerel sanayilerin inovasyon yapma kapasitesi de artmaktadır. İnovasyonun temelini oluşturan yenilikçi fikirler ve teknolojiler, bölgesel rekabetçiliği artırırken, firmaların küresel arenada daha etkin olmalarını sağlamaktadır. Böylece, bölgesel rekabetçilik ve Ürün Uzaı ilişkisi, bir bölgenin ekonomik büyümesinde ve uluslararası pazardaki başarısında belirleyici faktörlerden biri olmaktadır.

5. LİTERATÜR

Türkiye’ de Ürün Uzaı (Product Space) yaklaşımına yönelik yapılan çalışmalar oldukça sınırlı sayıda olup, literatürün büyük bir kısmı kamu kurumları tarafından hazırlanan raporlar ve politika belgeleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, Ürün Uzaı analizinin Türkiye bağlamında henüz yeterince akademik derinlik kazanmadığını ve sistematik biçimde ele alınmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, son yıllarda bu alanda akademik literatüre katkı sunan çalışmaların sayısında artış gözlemlenmektedir. Bu katkılar arasında özellikle Ata ve Terzi (2017), Arıcıoğlu ve arkadaşları (2017), Yıldırım (2018), Ata (2020), Tuncer ve Coşkun (2021), Can (2023) ile Sungur ve şentürk (2024) gibi araştırmalar dikkat çekmektedir.

Arıcıoğlu vd. (2017), Türkçe literatürde Ekonomik Karmaşıklık Analizi çerçevesinde yapılan ilk çalışmalardan biri olup, Türkiye’ nin İBBS Düzey 2 bölgelerini 2014 yılı itibarıyla incelemiştir. Çalışmada, bölgelerin mevcut üretim ve ihracat yapılarından hareketle hangi ürünlere sıçrayabileceği analiz edilmiştir. Ürün Uzaı haritalanarak bölgelerin ekonomik çeşitlenme potansiyeli değerlendirilmiş, özellikle TR10 bölgesinin yüksek nitelikli ürünlere uzmanlaştığı ve yeni sektörlerle sıçrama kapasitesinin güçlü olduğu gösterilmiştir. Buna karşılık TR90 gibi bazı bölgelerin standart ürünlere sıkıştığı ve sıçrama potansiyelinin zayıf olduğu ortaya konmuştur. Sonuç olarak, her bölgenin üretim becerilerine uygun politikaların geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Ata ve Terzi (2017), Türkiye’ nin ihracat Ürün Uzaı’ nın dünya Ürün Uzaının bir alt kümesi olduğunu ve zamanla ürünler arasında gerçekteşen difüzyon ile bu yapının genişlemekte olduğunu belirtmektedir. Bu genişlemenin çoğunlukla rastsal sektör ve ürünler üzerinden gerçekteştiğine dikkat çekilmiştir. Çalışmada, Ürün Uzaı tekniklerinin kullanılması ve uygun teşviklerle bu gelişimin yönlendirilebilir hale getirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Türkiye’ nin bazı yüksek teknolojlili ürünlere geçiş için gerekli rekabet gücüne sahip olduğu ifade edilerek, bu ürünlere benzer sektörlerin desteklenmesi önerilmektedir. İhracat odaklı büyümenin sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu olması için fiziki, beşerî ve kurumsal sermayenin sürekli geliştirilmesi gerektiği savunulmaktadır.

Yıldırım (2018), ekonomik kalkınmayı açıklamak amacıyla fizik ve bilgisayar bilimlerinden ilhamla geliştirilen ekonomik kompleksite metodolojisini tanıtmaktadır. Bu yöntemle ülkelerin üretim yapıları sektör bazında incelenerek yeni endüstrilere geçiş potansiyeli analiz edilmektedir. Türkiye örneğinde, sofistike ürünlere yakın olunmasına rağmen bu ürünlere rekabetçi üretim düzeyine ulaşılamadığı tespit edilmiştir. Özellikle makine, elektrikli makine ve kimya sektörleri, Türkiye’ nin üretim kapasitesini geliştirebileceği alanlar olarak belirlenmiştir. Bu durum, Türkiye’ nin üretim yapısındaki dönüşüm fırsatlarını değerlendirebilmesi açısından önemli bir gösterge sunmaktadır.

Ata (2020), ülkelerin gelişmişlik düzeyini yansıtan ürün yapılarını Ürün Uzaı perspektifinden ele almaktadır. Ürün Uzaı’ nın, sadece teknolojik sınıflandırmalardan ibaret olmayan, karmaşık bir ağ

yapısı sunduğunu belirtmektedir. Bu ağ yapısında ülkelerin ihracat kapasiteleri ve kalkınma düzeyleri arasında güçlü bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır. Çalışmada, mevcut ihracat teşviklerinin 'Ürün Uzayı' nın merkezine ulaşmayı hedeflemediği eleştirilmekte ve buna yönelik yeni bir teşvik sistemi önerilmektedir. Ata, böyle bir sistemin ürün çeşitliliğini yönlendirmede etkili olabileceğini savunmaktadır.

Sungur ve Şentürk (2024), Türkiye' nin 2000–2022 dönemindeki dış ticaretini 'Ürün Uzayı' ve ağaç haritası yöntemleriyle değerlendirmektedir. 'Ürün Uzayı' analizinin, ihracat yapısının karmaşıklığını ve çeşitlendirme potansiyelini ölçmede etkili olduğunu vurgulamaktadırlar. Türkiye' nin ihracatında yüksek teknoloji ürünlerin payının düşük kalmasının kalkınma açısından önemli bir engel oluşturduğu belirtilmektedir. Elde edilen bulgulara göre, Türkiye Endüstriyel Makineler ve Elektrikli Ekipmanlar gibi alanlara geçişte avantajlı bir konumdadır. Bu doğrultuda, kamu desteklerinin bu sektörlerle yönlendirilmesiyle daha üretken ve yüksek katma değerli bir ihracat yapısına ulaşılacağı öne sürülmektedir.

Can (2023), metaverse teknolojilerinin bireysel ve toplumsal yaşamda köklü dönüşümler yaratacağını ifade etmektedir. Bu dönüşüm sürecinde meta ekonomik sermayeye sahip aktörlerin yeni sosyal alanın normlarını ve değerlerini belirleyeceği vurgulanmaktadır. Çalışmada Malezya, Türkiye, Katar, Suudi Arabistan, İran ve Endonezya' nın metaverse toplumundaki yapısal yeterlilikleri 'Ürün Uzayı' analizi aracılığıyla karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular, bu ülkelerin mevcut halleriyle metaverse alanına tam anlamıyla hazır olmadıklarını ortaya koymuştur. Özellikle Malezya ve gelir gücü yüksek ülkelerin, teknoloji yatırımlarını artırmaları hâlinde bu alanda önemli aktörler hâline gelebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Söz konusu çalışmalar, Türkiye' nin ihracat yapısının 'Ürün Uzayı' yaklaşımı çerçevesinde analiz edilmesini sağlamış, bölgesel ekonomik yapının dönüşüm potansiyeline ilişkin önemli bulgular sunmuş ve sanayi politikalarının yönlendirilmesine katkı sağlamıştır. Ancak, mevcut literatürün derinlik ve kapsam açısından hâlâ gelişime açık olduğu; sektörel, bölgesel ve teknolojik boyutları birlikte ele alan bütüncül yaklaşımlara ihtiyaç duyulduğu açıktır. Bu çerçevede yapılacak daha kapsamlı ve veri temelli çalışmalar, Türkiye' nin ekonomik çeşitlenme kapasitesinin ortaya konulması ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu politika önerilerinin geliştirilmesi açısından önemli bir boşluğu dolduracaktır.

6. TÜRKİYE' NİN ÜRÜN UZAYI VE BÖLGESEL REKABET GÜCÜ: STRATEJİK BİR DEĞERLENDİRME

Türkiye' de 'Ürün Uzayı' yaklaşımı, bölgesel kalkınma ve ekonomik çeşitlilik analizlerinde kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, Türkiye' nin mevcut üretim yapısını ve potansiyel kalkınma alanlarını analiz etmek için önemli bir araçtır. Türkiye, 1980' lerden itibaren sanayi ve tarım sektörlerinde ciddi dönüşümler yaşamış ve bu dönüşüm, ürün çeşitliliğini artırmıştır. Özellikle sanayi üretiminde otomotiv, elektronik ve tekstil sektörlerinde sağlanan gelişmeler, Türkiye' nin küresel tedarik zincirindeki rolünü güçlendirmektedir. 'Ürün Uzayı' analizi, ülkelerin ekonomik büyüklüğünü ve küresel pazardaki rekabet gücünü değerlendirirken, sektörel çeşitlenmenin ve bu çeşitliliğin üretim süreçlerine etkilerinin net bir şekilde izlenmesine olanak tanımaktadır.

Türkiye, 1980 sonrası dışa açılma süreci ve Gümrük Birliği ile birlikte dış ticaret hacmini hızla artırmaktadır, ancak yüksek teknoloji ürün ihracatı istenilen seviyeye ulaşamamaktadır. 2022 yılı itibarıyla toplam ihracat içinde yüksek teknoloji ürünlerin payı %3 düzeyinde kalmakta, bu oran pek çok gelişmiş ülkede çok daha yüksek seviyelerde seyretmektedir (Sungur ve Şentürk, 2024: 1142). Türkiye' nin ihracat 'Ürün Uzayı', dünya 'Ürün Uzayının' bir alt kümesi olup, yıllık ürün difüzyonları ile genişlemektedir. Ancak, bu genişleme daha çok rastsal sektörler üzerinden gerçekleşmektedir; dolayısıyla yüksek teknoloji ürünlerin üretimini teşvik eden bir sistem, Türkiye' nin 'Ürün Uzayının' gelişimini hızlandırarak, dünya 'Ürün Uzayına' entegrasyonu sağlayacaktır (Ata ve Terzi, 2017: 22-23). Türkiye, Ekonomik Karmaşıklık Endeksi (ECI) sıralamasında en karmaşık 40 ülke arasında yer almakta ve ihracat çeşitliliğini artırarak daha karmaşık bir ekonomik yapıya ulaşmaktadır. 'Ürün Uzayı'

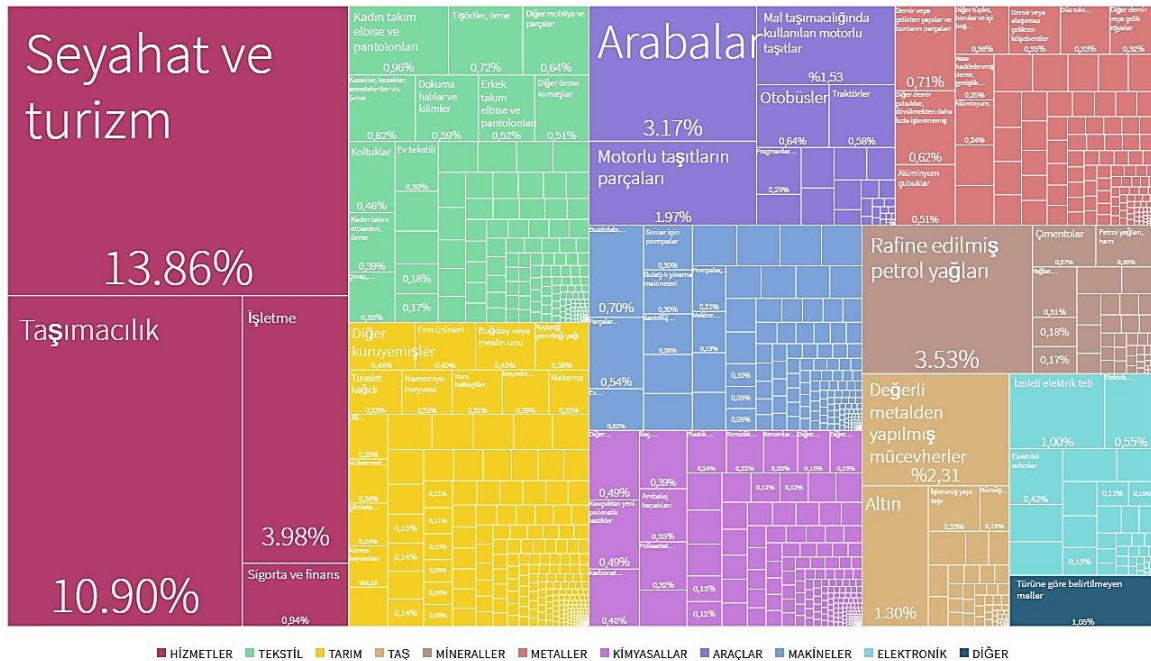
analizine göre; otomotiv, kimya ve elektronik sektörlerindeki doğrudan yabancı yatırımlar, üretim kapasitesini artırmakta ve bilgi transferini hızlandırmaktadır. Bu süreçte, riski ve ödülü dengeleyen “Tutumlu Sanayi Politikası Yaklaşımı” benimsenmekte ve endüstriyel makineler ile elektrikli makine ekipmanları gibi sektörlerde çeşitlendirme fırsatları öne çıkmaktadır. Türkiye’ nin ihracat yapısının analiz edilerek, Ürün Uzaı yaklaşımıyla daha yüksek katma değerli sektörlerle yönelmesi büyük önem arz etmektedir (Sungur ve Şentürk, 2024: 1142). Ülkelerin ekonomik karmaşıklıklarını artırmaları, üretimlerini daha sofistike ürünlere kaydırmalarıyla mümkün olmaktadır. Kompleksite Görünüm Endeksi (KGE), bir ülkenin Ürün Uzaı’ nda henüz üretmediği ancak bilgi birikimi açısından yakın olduğu ürünlere yönelerek karmaşıklığını ne ölçüde artırabileceğini göstermektedir. Türkiye, Ürün Uzaı’ nda sofistike ürünlere geçiş yapma potansiyeline sahip olmasına rağmen, üretim bilgisi açısından belirli kısıtlarla karşılaşmaktadır. Bu doğrultuda, Türkiye’ nin makine ve taşıma araçları gibi daha sofistike ürünlere yakın sektörlerdeki varlığını güçlendirmesi, ekonomik kompleksitesini artırmada önemli bir adım teşkil etmektedir (Yıldırım, 2018: 7-9).

6.1. Growth Lab Verileriyle Türkiye’ nin Ürün Uzaı ve İhracat Yapısının Görsel Temsili

Türkiye, kişi başına düşen GSYİH açısından üst-orta gelirli bir ülke olup, incelenen 146 ekonomi arasında 58. sırada yer almaktadır. 2022’ de 85,3 milyonluk nüfusuyla kişi başına GSYİH’ si 10.621 dolar seviyesindedir. Ekonomik Karmaşıklık Endeksi’ nde 42. sırada bulunmasına rağmen, son on yılda ekonomik karmaşıklığı azalmış ve ihracattaki çeşitlenmeye rağmen daha düşük karmaşıklıkta ürünlere yönelmiştir. Bununla birlikte, mevcut bilgi birikimi ve üretim kapasitesi doğrultusunda Growth Lab’ ın 2031 Büyüme Projeksiyonları, ülkenin önümüzdeki on yılda yıllık ortalama %4,3 büyüme göstermesini öngörmektedir (Growth Lab – Türkiye Ekonomik Karmaşıklık Atlası, 2025).

Uluslararası ticaret, ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinde hayati bir rol oynamaktadır. Türkiye’ nin ihracat yapısı, farklı sektörlerdeki üretim ve rekabet gücünü yansıtan verilerle incelendiğinde, ülkenin küresel ekonomideki konumunu anlamak mümkündür. Bu bağlamda Harvard Üniversitesi Growth Lab tarafından hazırlanan Türkiye’ nin ihracat sepeti ve Ürün Uzaı analizi faaliyetleri detaylandırılmakta ve stratejik bir perspektif sunmaktadır. Bu analizler, Türkiye’ nin ekonomik yapısını ve ihracat stratejilerini anlamak isteyen araştırmacılar ve politika yapıcılar için değerli bir kaynak niteliğindedir. Türkiye’ nin küresel ticaretteki konumunu güçlendirmek ve ekonomisini daha da çeşitlendirmek için bu tür analizler büyük önem taşımaktadır.

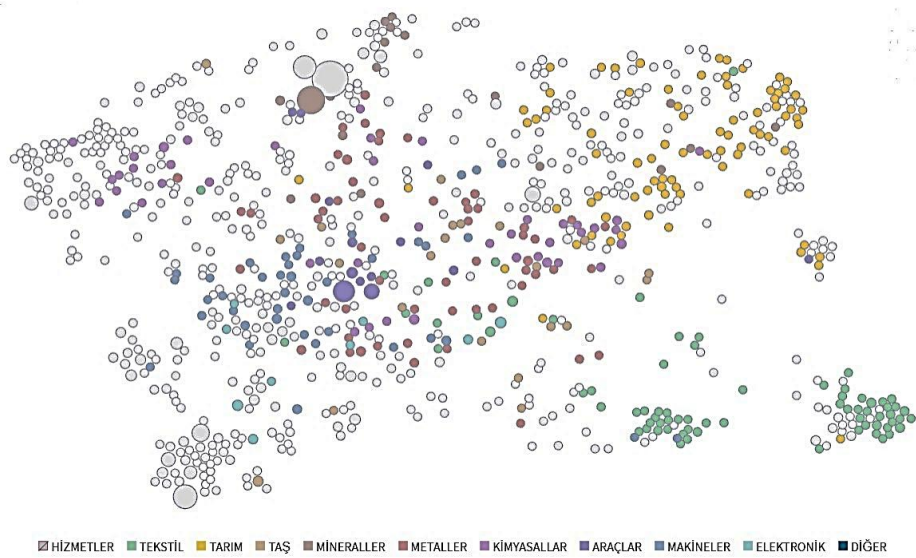
Şekil 4. Türkiye’ nin 2023 Yılı İhracat Sepeti Haritası



Kaynak: Growth Lab – Türkiye İhracat Sepeti, 2025

Şekil 4, Türkiye’ nin 2023 yılına ait ihracat sepetini ürün kategorileri bazında görselleştirmekte olup ülkenin ihracat portföyüne dair önemli bilgiler sunmaktadır. Türkiye’ nin toplam ihracat hacmi 343 milyar dolar olup, bunun önemli bir kısmı hizmetler ve taşımacılık sektörlerinden gelmektedir. Seyahat ve turizm %13,25’ lik pay ile öne çıkarken, taşımacılık sektörü %10,31’ lik oran ile ikinci sırada yer almaktadır. Bu bulgu, Türkiye’ nin geleneksel sanayi ürünleri dışında hizmet temelli bir rekabet gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Tekstil, tarım, araçlar, makineler ve elektronik gibi sektörlerin toplam içindeki payı görece düşük olmakla birlikte, bu alanların Türkiye ekonomisinin yapısal çeşitliliğini desteklediği görülmektedir. Metaller %6,23 ve taş-mineraller %3,53 ile sanayi dışı sektörlerde önemli bir pay oluştururken, kimyasal ürünlerin ihracat payının yalnızca %0,57 olması, bu alanda henüz yeterli üretim kapasitesi veya uluslararası rekabet gücü oluşturulamadığını göstermektedir. İhracat sepetinin bu şekilde dağılım göstermesi, Türkiye’ nin bazı stratejik sektörlerde derinleşme ihtiyacına işaret etmektedir.

Şekil 5. Türkiye’ nin 2023 Yılı Ürün Uzayı



Kaynak: Growth Lab – Türkiye’ nin Ürün Uzayı, 2025

Şekil 5, Türkiye’ nin 2023 yılı ihracat verileri esas alınarak oluşturulan Ürün Uzayı haritasını sunmaktadır. Renkli düğümler, Türkiye’ nin halihazırda ihraç ettiği ürünleri, gri düğümler ise henüz ihraç etmediği ancak potansiyel geliştirebileceği ürünleri göstermektedir. Bu temsil, Türkiye’ nin ürün çeşitliliği ile ekonomik karmaşıklığı arasındaki ilişkiyi analiz etme olanağı sunmaktadır. Görselde yer alan ürün kategorileri — tekstil, tarım, mineraller, makineler, elektronik, araçlar, kimyasallar — Türkiye’ nin ihracat yapısının çok merkezli bir yapıda olduğunu ve çekirdek alanlara hâlen kısmen sınırlı erişim sağladığını ortaya koymaktadır. Tekstil ve tarım gibi geleneksel sektörler yoğun olarak temsil edilirken, elektronik ve makine gibi yüksek teknolojiye dayalı sektörlerin daha seyrek yapıda ve görece az yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, Türkiye’ nin üretim yapısının belirli alanlarda derinleşmiş olsa da daha karmaşık ürün gruplarına geçişte yapısal sınırlılıklarla karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Gri düğümlerin konumu ve yoğunluğu, Türkiye’ nin gelecekte hangi ürün gruplarına yönelerek ekonomik karmaşıklığını artırabileceği konusunda stratejik çıkarımlar yapılmasına olanak tanımaktadır. Bu bağlamda şekil, yalnızca mevcut durumu değil, aynı zamanda yönetim açısından politika yapıcılara rehberlik edebilecek dönüşüm alanlarını da göstermektedir.

6.2. Türkiye’ nin İhracat Kompozisyonu: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Verileriyle Sektörel Bir Okuma

2025 yılı Nisan ayında genel ticaret sistemine göre ihracat %7,8, ithalat ise %12,7 oranında artış göstermiştir. Aynı ayda dış ticaret açığı %22,3 artarak 12 milyar 92 milyon dolara yükselmiştir. Ocak-Nisan döneminde ihracat %3,7, ithalat %6,6 oranında artmakta; dış ticaret açığı %14,7 oranında

yükselmiş bulunmaktadır. Nisan ayında enerji ve altın hariç ihracat %11,1, ithalat ise %13,5 oranında artmıştır. Bu kapsamda dış ticaret açığı 6 milyar 166 milyon dolara çıkmış, dış ticaret hacmi %12,5 büyümüştür. Aynı ayda ihracatın ithalatı karşılama oranı %63,2' ye gerilemiştir. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış verilere göre ihracat bir önceki aya kıyasla %7,8 azalmıştır. Nisan ayında imalat sanayi ihracat içindeki payı %94,4, yüksek teknoloji ürünlerinin payı ise %3,5 olmuştur. Ara mallarının ithalatındaki payı Nisan ayında %69,4 olarak gerçekleşmiştir. Özel ticaret sistemine göre ise Nisan ayında ihracat %9,3, ithalat %14,5 artmış ve dış ticaret açığı %24,2 yükselmiştir. Ocak-Nisan döneminde özel ticaret sistemine göre ihracat %4,3, ithalat %7,2 oranında artmıştır. Bu dönemde dış ticaret açığı %14,2 artışla 35 milyar 13 milyon dolara ulaşmış ve ihracatın ithalatı karşılama oranı %69,1' e düşmüştür (TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, Nisan 2025).

Tablo 2. Ekonomik Faaliyetlere (ISIC Rev.4) Göre Dış Ticaret (Bin ABD \$)

SEKTÖRLER (İhracat)	YILLAR (Ocak-Nisan)				
	2024		2025		Değişim (%)
	Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)	
<i>Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık</i>	3.240,194	3,9	3.407,036	4,0	5,1
<i>Madencilik ve Taşocaklığı</i>	1.302,342	1,6	1.363,619	1,6	4,7
<i>İmalat</i>	78.120,223	94,1	80.809,298	93,8	3,4
<i>Diğer</i>	372.196	0,4	533.097	0,6	43,2
TOPLAM	83.034,954	100,0	86.113,051	100,0	3,7

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2025 verilerinden yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2, Türkiye ihracatının büyük oranda imalat sektörüne dayandığını göstermektedir. 2025 yılı ilk dört ayında ihracatın %93,8' i imalat sektöründen gelmiştir. Tarım ve madencilik sektörlerinde sınırlı ama istikrarlı bir artış gözlemlenmektedir. Özellikle "Diğer" kategorisindeki %43,2' lik artış dikkat çekici olsa da mutlak değer açısından düşük bir seviyededir. Bölgesel kalkınma açısından bu yapı, üretim ve ihracatın büyük ölçüde sanayi altyapısı güçlü ve organize sanayi bölgeleri yoğun olan illerde yoğunlaştığını düşündürmektedir. Tarım ve madencilik gibi sektörel artışlar ise kırsal ve doğal kaynaklara dayalı bölgelerin potansiyelini işaret etmektedir. Bu veriler, sektör çeşitliliğinin bölgesel düzeyde daha dengeli bir şekilde dağıtılması gerektiğine işaret etmektedir. Stratejik dönüşüm bağlamında, imalat sektörüne olan yüksek bağımlılık hem bir avantaj hem de potansiyel bir kırılganlık noktasıdır. Ürün Uzağı perspektifinden bakıldığında, mevcut sanayi tabanı yeni ürün kümelerine geçiş için fırsat sunmaktadır. Ancak çeşitlilik eksikliği, dönüşüm kapasitesini sınırlamaktadır. Bu nedenle, orta ve yüksek teknolojili üretime yönelim kritik önem taşımaktadır.

Tablo 3. Geniş Ekonomik Grupların Sınıflamasına (BEC) Göre Dış Ticaret (Bin ABD \$)

SEKTÖRLER (İhracat)	YILLAR (Ocak-Nisan)				
	2024		2025		Değişim (%)
	Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)	
<i>Sermaye (yatırım) malları</i>	10.865,105	13,1	11.080,948	12,9	2,0
<i>Ara (ham madde) malları</i>	41.840,712	50,4	43.868,031	50,9	4,8
<i>Tüketim malları</i>	29.835,230	35,9	30.087,265	34,9	0,8
<i>Diğerleri</i>	493.907	0,6	1.076,807	1,3	118,0
TOPLAM	83.034,954	100,0	86.113,051	100,0	3,7

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2025 verilerinden yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3' te yer alan veriler, ihracatın yarısından fazlasının ara mallardan oluştuğunu (%50,9) ve tüketim ile sermaye mallarının daha sınırlı bir paya sahip olduğunu göstermektedir. Sermaye mallarındaki düşük artış ve pay kaybı dikkat çekicidir. "Diğerleri" grubundaki %118' lik artış, daha önce sınıflandırılmayan ya da yeni ürün gruplarının ihracatta yer bulduğuna işaret etmektedir. Ara mallarının yüksek oranı, Türkiye' nin üretim zincirine entegre olduğunu ve birçok bölgede sanayi altyapısının bu zincire katkı sağladığını göstermektedir. Ancak tüketim ve özellikle sermaye mallarındaki sınırlı büyüme, teknoloji tabanlı üretim yapan bölgelerin gelişiminin yetersiz olduğunu

düşündürmektedir. Sermaye malları üretimi, bölgesel düzeyde teknoloji kümelenmeleri oluşturarak kalkınmayı yaygınlaştırabilir. Stratejik dönüşüm açısından, sermaye mallarının düşük payı, yüksek katma değerli ürün üretimine geçişin henüz sınırlı olduğunu göstermektedir. Ürün Uzayı yaklaşımına göre, bu yapı ülkedeki ürün çeşitliliğinin henüz sınırlı bir kompleksiteye sahip olduğunu ve ileri teknolojiye geçişin planlı desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Diğer yandan, “Diğerleri” grubundaki artış, potansiyel yeni ürün kümeleri için bir zemin oluşturabilir.

Tablo 4. Özel Ticaret Sistemine Göre Dış Ticaret

YILLAR	2020	2021	2022	2023	2024
DIŞ TİCARET					
İHRACAT					
• Değer	160.656,652	213.598,369	235.247,081	232.176,950	237.488,177
• Değişim (%)	-6,3	33,0	10,1	-1,3	2,3
İTHALAT					
• Değer	209.534,325	260.682,217	342.209,950	339.056,313	321.391,204
• Değişim (%)	3,4	24,4	31,3	-0,9	-5,2
DIŞ TİCARET DENGESİ					
• Değer	-48.877,673	-47.083,848	-106.962,868	-106.879,363	-83.903,026
• Değişim (%)	56,5	-3,7	127,2	-0,1	-21,5
DIŞ TİCARET HACMİ					
• Değer	370.190,977	474.280,586	577.457,031	571.233,262	558.879,381
• Değişim (%)	-1,1	28,1	21,8	-1,1	-2,2
KARŞILAMA ORANI (%)	76,7	81,9	68,7	68,5	73,9

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2025 verilerinden yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4’ te yer alan verilere göre, Türkiye’ nin ihracatı son beş yılda artış trendi göstermiştir, ancak 2023’ te düşüş yaşanmış, 2024’ te ise sadece %2,3 oranında artmıştır. İthalat ise 2022’ de zirve yapmış, sonraki iki yılda gerilemiştir. Bu gelişmeler, dış ticaret açığında görece bir iyileşmeye neden olmuştur. 2024’ te dış ticaret açığı 83,9 milyar dolar ile beş yılın en düşük seviyesine inmiştir. İhracattaki artış, bölgesel üretim kapasitesinin artırılmasıyla mümkündür. Özellikle ihracat hacminin genişletilmesi, bölge ekonomilerinde istihdamı ve gelir düzeyini artırarak yerel kalkınmayı desteklemektedir. Ancak ithalat bağımlılığı azalmadığı sürece, bu katkı sınırlı kalmaktadır. Karşılama oranındaki iyileşme, üretim kapasitesinin bazı bölgelerde arttığını ve ithal ikamesine yönelik üretim süreçlerinin geliştiğini düşündürülebilir. Bu veriler, Türkiye’ nin dış ticaret dengesini iyileştirmeye çalıştığını ancak yapısal dönüşümün halen kısıtlı kaldığını göstermektedir. Ürün Uzayı yaklaşımı açısından, dış ticaret açığının azaltılması için daha kompleks ve rekabetçi ürün gruplarına yönelmek zorunludur. Ayrıca, ithalatın azaltılabilmesi için stratejik sektörlerde yerli üretim kapasitesinin bölgesel düzeyde geliştirilmesi gerekmektedir. Bu dönüşüm, sadece makroekonomik dengeyi değil, aynı zamanda bölgesel üretim çeşitliliğini ve rekabetçiliği de artıracaktır.

Tablo 5. Sektörel Bazda İhracat Kayıt Rakamları (1000 TL)

SEKTÖRLER		SEKTÖREL BAZDA İHRACAT (1 OCAK-30 NİSAN 2025)
TARIM	Bitkisel Ürünler	302.201.986
	Hayvansal Ürünler	42.366.180
	Ağaç ve Orman Ürünleri	92.188.884
SANAYİ	Tarım Dayalı İşlenmiş Ürünler	168.475.674
	Kimyevi Maddeler ve Mamuller	381.460.650
	Sanayi Mamulleri	1.688.798.752
MADENCİLİK	Madencilik Ürünleri	67.725.644
TOPLAM		2.743.217.770

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), 1 Ocak-30 Nisan 2025 İhracat Rakamları verilerinden yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 5’ te yer alan veriler, Türkiye’ nin 2025 yılı ilk dört ayındaki toplam ihracatının 2,7 trilyon TL düzeyinde gerçekleştiğini ve bu ihracatın önemli bir kısmının sanayi mamullerinden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Özellikle sanayi mamulleri kalemi 1,68 trilyon TL ile toplam ihracatın %61,6’ sını oluşturarak imalat sanayisinin dış ticaretteki belirleyici rolünü teyit etmektedir. Kimyevi maddeler (381,4 milyar TL) ve tarıma dayalı işlenmiş ürünler (168,4 milyar TL) gibi sanayiyle bütünleşik ara sektörlerin de dikkate değer bir paya sahip olması, sanayileşme sürecinin dikey entegrasyonla ilerlediğini göstermektedir. Tarım sektörü içinde ise bitkisel ürünler öne çıkarken (302,2 milyar TL), madencilik ihracatının görece düşük düzeyde kaldığı (67,7 milyar TL) görülmektedir. Sektörel veriler, bölgesel kalkınma açısından sanayinin lokomotif rolünü ön plana çıkarmaktadır. Özellikle tarıma dayalı sanayi ürünleri ile kimya ve imalat sanayisinin güçlü olduğu bölgeler, yüksek ihracat geliri potansiyeli taşımakta ve bu durum bölgesel istihdamı ve gelir dağılımını olumlu yönde etkilemektedir. Tarım ve ağaç ürünlerinin ihracattaki belirli payları, kırsal alanlarda tarıma dayalı üretimin sürdürülebilirliği ve kırsal kalkınma için bir temel teşkil etmektedir. Bu yönüyle tablo, Ürün Uzaı bağlamında bölgesel uzmanlaşma eğilimlerinin alt sektörlerde nasıl çeşitlendiğini göstermektedir. Stratejik dönüşüm perspektifinden bakıldığında, sanayi mamullerinin yüksek payı, Türkiye’ nin daha karmaşık ve katma değeri yüksek ürünlere yönelme kapasitesinin bulunduğunu göstermektedir. Ancak bu yapının sürdürülebilirliği, ihracat sepetinin daha fazla çeşitlenmesi ve teknoloji yoğun ürünlerin payının artırılması ile mümkündür. Tarım ve madencilik gibi sektörlerin ihracattaki düşük teknoloji yapıları, stratejik dönüşümün kırılgan noktalarıdır. Bu nedenle, Ürün Uzaı yaklaşımı çerçevesinde düşük teknoloji ürünlerden orta ve yüksek teknoloji ürün gruplarına geçişin teşvik edilmesi gerekmektedir.

Tablo 6. 30 Nisan 2025 İhracatçı Firmaların Kanuni Merkezleri Bazında Toplam İhracat Performansı (1000 \$)

İLLER	DEĞER	İLLER	DEĞER	İLLER	DEĞER
<i>Adana</i>	976.370,95	<i>Edirne</i>	31.576,81	<i>Malatya</i>	120.461,46
<i>Adıyaman</i>	25.986,74	<i>Elazığ</i>	38.132,06	<i>Manisa</i>	1.647.033,56
<i>Afyon</i>	142.796,66	<i>Erzincan</i>	16.198,90	<i>Mardin</i>	310.184,13
<i>Ağrı</i>	8.552,22	<i>Erzurum</i>	11.237,62	<i>Mersin</i>	1.055.349,44
<i>Aksaray</i>	51.389,79	<i>Eskişehir</i>	494.424,70	<i>Muğla</i>	363.851,92
<i>Amasya</i>	36.596,68	<i>Gaziantep</i>	3.253.315,07	<i>Muş</i>	2.506,02
<i>Ankara</i>	4.568.004,44	<i>Giresun</i>	188.758,69	<i>Nevşehir</i>	41.877,97
<i>Antalya</i>	756.415,03	<i>Gümüşhane</i>	27.384,00	<i>Niğde</i>	34.834,57
<i>Ardahan</i>	1.494,99	<i>Hakkari</i>	8.687,12	<i>Ordu</i>	161.189,80
<i>Artvin</i>	24.390,96	<i>Hatay</i>	1.170.093,96	<i>Osmaniye</i>	48.874,84
<i>Aydın</i>	311.827,53	<i>Iğdır</i>	17.810,59	<i>Rize</i>	65.763,63
<i>Balıkesir</i>	327.099,37	<i>Isparta</i>	143.545,85	<i>Sakarya</i>	1.576.718,55
<i>Bartın</i>	9448,445	<i>İstanbul</i>	30.589.888,73	<i>Samsun</i>	384.798,92
<i>Batman</i>	8.633,09	<i>İzmir</i>	4.428.746,00	<i>Siirt</i>	6.744,17
<i>Bayburt</i>	23,36	<i>Karabük</i>	149.724,86	<i>Sinop</i>	11.409,03
<i>Bilecik</i>	34.505,98	<i>Karaman</i>	106.522,78	<i>Sivas</i>	30.371,19
<i>Bingöl</i>	1.432,72	<i>Kars</i>	1.101,76	<i>Şanlıurfa</i>	106.970,98
<i>Bitlis</i>	2.454,82	<i>Kastamonu</i>	137.926,86	<i>Şırnak</i>	305.387,08
<i>Bolu</i>	69.742,57	<i>Kayseri</i>	957.661,80	<i>Tekirdağ</i>	622.907,87
<i>Burdur</i>	66.867,87	<i>Kilis</i>	41.809,26	<i>Tokat</i>	11.589,94
<i>Bursa</i>	5.481.917,23	<i>Kırıkkale</i>	8.090,48	<i>Trabzon</i>	468.647,06
<i>Çanakkale</i>	33.362,38	<i>Kırklareli</i>	51.373,30	<i>Tunceli</i>	700,04
<i>Çankırı</i>	167.520,62	<i>Kırşehir</i>	98.390,80	<i>Uşak</i>	88.879,53
<i>Çorum</i>	916.669,16	<i>Kahramanmaraş</i>	429.603,95	<i>Van</i>	13.564,96
<i>Denizli</i>	1.500.755,56	<i>Kocaeli</i>	7.524.685,57	<i>Yalova</i>	190.347,18
<i>Diyarbakır</i>	87.744,30	<i>Konya</i>	1.080.771,58	<i>Yozgat</i>	6.730,41
<i>Düzce</i>	138.038,41	<i>Kütahya</i>	134.875,51	<i>Zonguldak</i>	117.331,90

Kaynak: Türkiye İhracatçıları Meclisi (TİM), 30 Nisan 2025 İl Bazında Sektör Rakamları verilerinden yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur

Tablo 6, Türkiye’ nin ihracat performansının büyük ölçüde belirli iller etrafında yoğunlaştığını açıkça ortaya koymaktadır. İstanbul (30,5 milyar \$), Kocaeli (7,5 milyar \$), Bursa (5,5 milyar \$), Ankara (4,5 milyar \$) ve İzmir (4,4 milyar \$) gibi sanayi ve hizmet altyapısı gelişmiş iller, toplam ihracatın önemli bir kısmını gerçekleştirmiştir. Öte yandan Ardahan, Bayburt, Tunceli gibi doğu ve kuzeydoğu illerinin ihracat değerlerinin 1 milyon \$’ ın altında kalması, bölgeler arası ihracat kapasitesi farklarını gözler önüne sermektedir. Bu veriler, bölgesel kalkınmanın mevcut durumda ciddi ölçüde dengesiz ilerlediğini göstermektedir. Marmara ve Ege gibi sanayileşmiş bölgeler yüksek ihracat performansları ile ekonomik büyümeyi yönlendirmekteyken, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ihracat kapasitesinin sınırlı olması, bu bölgelerin kalkınma sürecine yeterince entegre olamadığını göstermektedir. Ürün Uzaı teorisi çerçevesinde bu durum, az gelişmiş bölgelerde ihracat potansiyeli taşıyan ürün kümelerinin yeterince geliştirilmediğine işaret etmektedir. Stratejik dönüşüm açısından tablo, yerel üretim yapılarını dönüştürecek ve katma değeri yüksek üretimi destekleyecek politikaların bölgesel düzeyde farklılaşması gerektiğini göstermektedir. İstanbul, Bursa, Kocaeli gibi merkezlerin mevcut ürün yapılarının daha ileri teknolojiye kaydırılması gerekirken; düşük ihracatlı illerde Ürün Uzaının genişletilmesine, yeni endüstriyel kümelerin geliştirilmesine ve lojistik altyapının güçlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çerçevede, Türkiye’ nin ihracat haritası yalnızca büyüme değil, aynı zamanda coğrafi derinlik ve ürün çeşitliliği temelinde yeniden yapılandırılmalıdır.

6.3. Türkiye İçin Uygulanabilir Fırsatlar Analizi: Stratejik Yeni Ürün Çeşitlendirmesi

Türkiye, ekonomik karmaşıklık açısından dünya genelinde önemli bir konumda yer almaktadır. Growth Lab’ ın ECI (Economic Complexity Index) sıralamasında yer alan Türkiye, büyüme stratejilerini sürdürebilmek için yenilikçi bir yaklaşım benimsemek zorundadır. Bu bağlamda, Türkiye’ nin mevcut üretim kapasitesinin ötesine geçerek, daha karmaşık ve yüksek değerli ürünler üretmeye yönelik fırsatları değerlendirmesi gerekmektedir. Yeni ürün fırsatları, Türkiye’ nin sanayi yapısının derinleşmesine ve global pazarlarda daha rekabetçi bir oyuncu olmasına olanak tanıyacaktır. Harvard Üniversitesi Growth Lab tarafından hazırlanan ve web sitesinde yer alan Türkiye için yeni ürün fırsatları ve potansiyel büyüme fırsatları bilgileri dikkate alınarak, Türkiye’ nin sanayi sektöründe stratejik bir çeşitlendirme sürecine girmesi gerektiği sonucuna varılmaktadır. Türkiye, ekonomik karmaşıklık açısından güçlü bir pozisyona sahip olup, büyüme potansiyelini sürdürebilmek için daha karmaşık ve yüksek katma değerli ürünler üretme yolunda önemli fırsatlar barındırmaktadır. Bu doğrultuda, Türkiye’ nin değerlendirebileceği birkaç stratejik fırsat aşağıda sıralanmıştır:

• Türkiye İçin Stratejik Fırsatlar

- **Elektrikli Araçlar ve Yenilikçi Enerji Çözümleri:** Türkiye, elektrikli araçlar ve batarya teknolojileri gibi yenilikçi enerji çözümlerinde büyük bir potansiyele sahip olup, küresel otomotiv endüstrisindeki dönüşüm sürecine entegre olabilecek altyapı ve bilgi birikimi ile çevre dostu ulaşım ve enerji verimliliği alanlarında stratejik yatırımlar yapmalıdır.

- **Sanayi 4.0 ve Dijitalleşme:** Sanayi 4.0 devrimi kapsamında dijitalleşme ve otomasyon, Türkiye’ nin üretim verimliliğini artırarak akıllı fabrikalar, yapay zekâ destekli sistemler ve dijital ikiz teknolojileri gibi alanlarda küresel rekabet avantajı elde etmesini sağlayabilir.

- **Yenilenebilir Enerji ve Teknolojik Ürünler:** Türkiye, güneş ve rüzgâr enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve bu alandaki teknolojik ürünlerin üretimi ile enerji bağımsızlığını güçlendirirken, teknoloji ihracatını da artırabilir.

- **Biyoteknoloji ve Sağlık Ürünleri:** Biyoteknoloji, ilaç üretimi ve sağlık teknolojileri alanındaki yatırımlar, Türkiye’ nin bu sektörde katma değer yaratmasını sağlarken, sağlık turizmi ve medikal cihazlar alanındaki gelişmeler de önemli ekonomik fırsatlar sunmaktadır.

- **Tarım ve Gıda Teknolojileri:** Türkiye, tarım sektöründe sürdürülebilir çözümler ve gıda güvenliği alanında gelişmeler gösterirken, tarımda verimliliği artıracak yeni teknolojiler ve biyoteknolojik ürünler ile dışa bağımlılığı azaltarak gıda işleme ve teknolojilerinde yenilikçi adımlar atabilir.

Türkiye için uygulanabilir yeni ürün fırsatları, küresel pazarların taleplerine uyum sağlamak ve sürdürülebilir ekonomik büyüme elde etmek açısından büyük önem taşımaktadır. Elektrik ve elektronik, otomotiv, makine ve endüstriyel ürünler ile kimyasal malzemeler gibi alanlar, Türkiye' nin büyüme stratejilerinde önemli yer tutmalıdır. Bu ürünlerin üretimi hem mevcut sanayi altyapısının geliştirilmesine hem de Türkiye' nin daha karmaşık ve yüksek katma değerli ürünler üretme kapasitesinin artmasına olanak sağlayacaktır. Türkiye, bu stratejik fırsatları değerlendirdiği takdirde hem iç pazarında hem de küresel pazarda rekabetçi bir konuma gelerek sürdürülebilir ekonomik büyümesini devam ettirebilecektir.

7. POLİTİKA ÖNERİLERİ VE STRATEJİK YAKLAŞIMLAR

Türkiye' nin ihracat yapısı ve Ürün Uzaı analizleri, ülkenin ekonomik çeşitliliğini artırma ve küresel değer zincirlerinde daha rekabetçi bir konum elde etme potansiyeline sahip olduğunu açıkça göstermektedir. Ancak bu potansiyelin somut çıktılara dönüşebilmesi için, ulusal ve bölgesel ölçekte koordineli, hedefe yönelik ve bilimsel temellere dayanan politika setlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Aşağıda, bu doğrultuda önerilen stratejik yaklaşımlar ve politika önerileri sunulmaktadır:

7.1. Bölgesel Kalkınma Stratejilerinin Ürün Uzaı Temelli Tasarımı

Türkiye' de bölgesel farklılıkların azaltılması ve yerel kalkınmanın sürdürülebilir kılınması, bölgesel Ürün Uzaı analizleri doğrultusunda oluşturulacak sektörel odaklarla mümkün olabilecektir. Kalkınma ajanslarının ve yerel yönetimlerin, bölgelerin mevcut üretim kabiliyetlerini esas alan yakın ürünlere yönelmesi teşvik edilmelidir. Örneğin:

- İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde, halihazırda güçlü olan tarım ve tekstil sektörlerinden hareketle, organik tarım, akıllı sulama teknolojileri, tıbbi ve aromatik bitki üretimi gibi katma değeri yüksek ürün gruplarına yönelinmelidir.
- Marmara ve Ege Bölgeleri, otomotiv ve makine gibi daha sofistike üretim kollarına yakınlık göstermekte olup, bu bölgelerde savunma sanayii, elektrikli araç teknolojileri ve ileri otomasyon sistemlerine yönelik kümelenmeler desteklenmelidir.
- Doğu Karadeniz gibi coğrafi olarak izole bölgelerde ise coğrafi işaretli tarım ürünleri, sürdürülebilir ormancılık ve balıkçılık desteklenerek, bölgesel rekabet avantajları güçlendirilmelidir.

7.2. Yüksek Katma Değerli Sektörlere Yönelik Teşvik Mekanizmalarının Güçlendirilmesi

Türkiye' nin Ürün Uzaında ileriye doğru sıçrama yapabilmesi, sofistike ürünlerde uzmanlaşmasını gerektirmektedir. Bu doğrultuda:

- Makine, elektrikli cihazlar, optik ekipmanlar ve kimyasal ürünler gibi sektörlerde, KOBİ' lere özel Ar-Ge teşvikleri artırılmalıdır.
- Kamu alımları, yerli üretimi destekleyecek şekilde tasarlanmalı ve bu sektörlerdeki üreticiler için öncelikli pazar oluşturulmalıdır.
- Yüksek teknoloji ürünler için özel vergi muafiyetleri, kredi sübvansiyonları ve ihracat kolaylıkları sağlanmalıdır.
- Teknoloji Transfer Ofisleri ve Teknoparklar, Ürün Uzaında bilgi yakınlığı bulunan alanlarda girişimciliği tetikleyecek şekilde yeniden yapılandırılmalıdır.

7.3. Bilgi Birikimini Artırıcı ve Yetenek Temelli Politika Araçlarının Uygulanması

Türkiye' nin Ürün Uzaında daha karmaşık ürünlere geçişi, yalnızca fiziksel sermaye değil, aynı zamanda bilgi sermayesi ve insan kaynağı kalitesi ile mümkün olacaktır. Bu bağlamda:

- Mesleki ve teknik eğitim sistemleri, bölgesel sektörel ihtiyaca göre yeniden kurgulanmalı; örneğin, otomotiv kümelenmelerinin bulunduğu illerde batarya teknolojisi, robotik bakım ve yazılım eğitimleri artırılmalıdır.

- Üniversite-sanayi iş birlikleri, Ürün Uzakındaki sofistike alanlara yakın sektörlerde bilgi üretimini destekleyecek şekilde yapılandırılmalı, doktora-sonrası araştırmalar desteklenmelidir.
- Tersine beyin göçünü teşvik eden programlar, Türkiye’ nin Ürün Uzakında bilgi transferini hızlandıracaktır; bu kapsamda, yurt dışındaki Türk bilim insanlarına özel Ar-Ge fonları ve akademik kadro kolaylıkları sağlanmalıdır.

7.4. Bölgesel Rekabetçilik İçin Kümelenme ve Tedarik Zinciri Entegrasyonu

Türkiye’ nin dış ticaret yapısında rekabet gücünün artırılması için üretim kümelenmeleri ile lojistik ve tedarik zincirlerinin entegre edilmesi gerekmektedir. Buna göre:

- İzmir, Bursa, Kocaeli gibi üretim merkezlerinde, makine ve otomotiv sektörü etrafında ihtisas organize sanayi bölgeleri (OSB’ ler) genişletilmeli, bu bölgelerde start-up kuluçkaları kurulmalıdır.
- Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinde, tarım-gıda-sanayi entegrasyonu sağlanmalı; bu amaçla tarım ürünlerinin işlenmesine yönelik altyapı yatırımları (soğuk zincir, işleme tesisleri, paketleme) yapılmalıdır.
- Lojistik merkezler ve ihracat destek ofisleri, Ürün Uzakı içindeki yeni sektörlerle giriş yapan firmalara özel destek sunmalıdır.

7.5. Yerli Girişimcilik ve İnovasyonun Ürün Uzakı Yaklaşımıyla Desteklenmesi

Yerli girişimcilik ekosisteminin Ürün Uzakı analizleriyle entegre şekilde desteklenmesi, Türkiye’ nin uzun vadeli kalkınma stratejisinde önemli bir kaldıraç işlevi görecektir. Bu çerçevede:

- KOSGEB ve TÜBİTAK destekleri, Ürün Uzakında “bilgiye yakın” fakat henüz üretilmeyen ürünlere yönelik girişim projelerine öncelik tanıyacak şekilde revize edilmelidir.
- Kırsal girişimcilik, coğrafi işaretli ürünler ve yenilikçi tarım ürünleri üzerinden desteklenmeli, bölgesel markalaşma stratejileri oluşturulmalıdır.
- Kadın ve genç girişimcilere özel teşvik programları, bölgelerin ihtiyaç duyduğu yeni sektörlerle giriş yapacak şekilde yönlendirilmelidir.

Türkiye, mevcut üretim kapasitesi, bilgi birikimi ve bölgesel çeşitliliğiyle, Ürün Uzakında yukarı doğru hareket etme potansiyeline sahip ülkelerden biridir. Ancak bu potansiyelin gerçekleşmesi, yalnızca piyasa mekanizmalarına bırakıldığında sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle, stratejik devlet müdahaleleri, bölgesel odaklı sanayi politikaları ve bilgi tabanlı kalkınma yaklaşımlarıyla desteklenen bütüncül bir politika setine ihtiyaç duyulmaktadır. Türkiye’ nin Ürün Uzakı üzerinden gerçekleştireceği bu dönüşüm, yalnızca ihracat kalitesini ve küresel rekabet gücünü artırmakla kalmayacak; aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma, bölgesel refah ve sosyal adalet hedeflerine de hizmet edecektir.

SONUÇ

Bu çalışma, sürdürülebilir yerel kalkınma politikalarının stratejik yönünün, Ürün Uzakı yaklaşımı ile nasıl şekillenebileceğine dair kapsamlı bir inceleme sunmuştur. Türkiye’ nin üretim ve ihracat yapısının derinlemesine incelenmesiyle, kalkınmanın yalnızca makroekonomik göstergeler üzerinden değil, aynı zamanda sektörel çeşitlilik, üretim karmaşıklığı ve bölgesel rekabetçilik gibi çok katmanlı yapılar üzerinden değerlendirilmesi gerektiği ortaya konmuştur. Ürün Uzakı yaklaşımı, bu bağlamda yalnızca teorik değil, aynı zamanda uygulamaya dönük bir araç olarak değerlendirilmiş; üretim yapısının mevcut durumu ile gelecekteki potansiyel sektörler arasındaki yapısal yakınlık üzerinden stratejik dönüşüm önerileri geliştirilmiştir. Türkiye’ nin bölgesel düzeydeki kalkınma dinamiklerinin, ekonomik karmaşıklık seviyeleri ile doğrudan ilişkili olduğu bulgusu, yerel ekonomiler için özgün stratejilerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Ürün Uzakı analizleri, Türkiye’ nin sanayi tabanının bazı sektörlerde uluslararası düzeyde rekabetçi olabileceğini göstermektedir. Özellikle otomotiv,

kimya ve elektronik gibi sektörlerde gözlemlenen dışa açılma eğilimi, bu alanlarda hem bilgi birikiminin hem de üretim kapasitesinin gelişmekte olduğunu göstermiştir. Ancak bu pozitif gelişmelere rağmen, yüksek teknolojlili ürün ihracatında yaşanan kısıtlılıklar, Türkiye’ nin Ürün Uzayındaki genişleme hızını sınırlamaktadır. Dışa açık bir ekonomi olarak Türkiye, küresel üretim zincirleriyle entegrasyonunu sürdürebilmek için üretim karmaşıklığını artırmak zorundadır. Bu bağlamda, bilgiye dayalı sanayi politikalarının geliştirilmesi, sadece sektörel değil, bölgesel düzeyde de kalkınmanın sürekliliği açısından kritik bir rol üstlenmektedir. Ara mallarının ihracattaki yüksek payı, Türkiye’ nin üretim zincirindeki rolünü yansıtmakla birlikte, ileri teknolojiye geçişin henüz istenilen düzeye ulaşmadığını da göstermektedir.

Çalışma kapsamında incelenen ihracat verileri, Türkiye’ de sanayinin üretim yapısı üzerindeki belirleyici etkisini vurgulamıştır. 2025 yılına ilişkin ihracatın büyük ölçüde imalat sektöründen kaynaklandığı ve tarıma dayalı sanayi ile kimya gibi sektörlerin bu yapı içinde dikkat çeken bir yer tuttuğu görülmektedir. Bu durum, bölgesel kalkınma açısından sanayinin taşıyıcı gücünü ortaya koymakta; üretimin bölgelere dengeli bir şekilde dağılmadığı, organize sanayi bölgelerinin yoğunlaştığı alanlarda daha güçlü bir performans sergilendiği tespit edilmiştir. Buna karşın, tarım ve madencilik gibi sektörlerdeki ihracat artışlarının da bazı bölgeler açısından potansiyel barındırdığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, Ürün Uzayı analizleri yalnızca sanayi sektörleri için değil, kırsal alanların kalkınma potansiyelini de belirlemek açısından yol gösterici bir niteliğe sahiptir. Stratejik dönüşümün gerçekleşebilmesi, yalnızca mevcut sanayi kapasitesine değil; yeni ürün kümeleri oluşturabilecek üretim altyapısının bölgesel ölçekte desteklenmesine bağlıdır. Ekonomik karmaşıklık endeksi (ECI) ve kompleksite görünüm endeksi (KGE) gibi ölçütler çerçevesinde yapılan değerlendirmeler, Türkiye’ nin üretim yapısının henüz yeterli düzeyde sofistike ürünler üretmediğini ortaya koymuştur. Türkiye, bilgi yoğun sektörlerdeki üretim kapasitesini geliştirecek yapısal reformları uygulamaya koymadığı sürece, karmaşıklık düzeyinde istikrarlı bir yükseliş sağlayamayacaktır. Ürün Uzayı yaklaşımının sunduğu sektörel yakınlık haritaları, potansiyel geçiş alanlarını ve yatırım fırsatlarını belirlemek için kullanılabilir. Bu analizlerin, bölgesel kalkınma planlamasında karar vericilere yön gösterecek önemli bir rehber niteliği taşıdığı anlaşılmıştır. Özellikle yüksek katma değerli üretim için gerekli olan bilgi, beceri ve teknoloji altyapısının, yalnızca ulusal değil, il ve bölge bazlı stratejilerle geliştirilmesi gerektiği kanaatine varılmıştır.

Türkiye’ nin dış ticaret dengesi ve ihracat kompozisyonu üzerinden yapılan değerlendirmeler, yapısal dönüşüm ihtiyacını açıkça ortaya koymuştur. Dış ticaret açığının beş yılın en düşük seviyesine gerilemesi olumlu bir gelişme olmakla birlikte, bu iyileşmenin sürdürülebilir olması için yerli üretim kapasitesinin artırılması gerekmektedir. Ürün Uzayı yaklaşımı çerçevesinde değerlendirildiğinde, ithalat bağımlılığının azaltılması ve stratejik ürün kümelerinde yerlileşmenin sağlanması, yalnızca cari dengeye değil, bölgesel ekonomik güçlenmeye de katkı sunacaktır. Sermaye malları üretiminde yaşanan düşük oranlar, teknolojik dönüşümün henüz yeterince yaygınlaşmadığını ortaya koyarken; “diğerleri” grubundaki artış ise yeni ürün kümelerinin gelişim potansiyelini göstermektedir. Dolayısıyla, Türkiye’ nin stratejik sektörlerde bilgi transferini hızlandıran ve yenilik kapasitesini destekleyen yatırımlara yönelmesi elzemdir. Sonuç olarak bu çalışma, Ürün Uzayı yaklaşımının yalnızca teorik bir analiz aracı değil; sürdürülebilir kalkınma ve bölgesel rekabetçilik için stratejik bir planlama çerçevesi olduğunu göstermektedir. Türkiye’ nin küresel değer zincirlerine daha nitelikli bir şekilde entegre olabilmesi, ürün çeşitliliğini artırarak üretim yapısını karmaşıklaştırmasına bağlıdır. Bölgesel düzeyde bilgi yoğun üretim kapasitesinin artırılması, ekonomik çeşitliliği ve rekabet gücünü güçlendirecektir. Bu doğrultuda, Ürün Uzayı analizlerinin kamu politikalarının şekillendirilmesinde daha etkin kullanılması gerekmektedir. Yerel düzeydeki sanayi kümelenmeleri, üretim ağları ve bilgi transferi mekanizmalarının desteklenmesi ile birlikte, Türkiye’ nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşması daha mümkün hale gelecektir. Makalede elde edilen bulgular hem akademik araştırmalara katkı sunmakta hem de politika yapıcılara yol gösterici bir stratejik vizyon önermektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar, çalışmayla ilgili herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını belirtmektedir.

Yazar Katkı Oranı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

KAYNAKLAR

- Akgül, U. (2010), “Sürdürülebilir kalkınma: Uygulamalı antropolojinin eylem alanı”, *Antropoloji*, (24), 133-164.
- Arıcıoğlu, E., & Coşkun, N., & Tuncer, İ. (2017). *Türkiye’de İBBS Düzey 2 Bölgelerinin Büyüme Dinamikleri ve Ekonomik Karmaşıklık Analizi*. Ed: Oya S. Erdoğan, Dilek Temiz Dinç ve M. Aykut Atar, Tasarruf, Sürdürülebilir Büyüme ve Teknolojik Gelişme, Türkiye Ekonomi Kurumu, 59, 90.
- Ata, S., & Terzi, H. (2017). *Dış Ticaret. T.C. Kalkınma Bakanlığı*, Ekonomik ve Stratejik Araştırmalar Dairesi, 1-38.
- Bolu Ürün Uzaı Analiz Çalışması (2019), *Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV)* tarafından Bolu Ticaret ve Sanayi Odası (Bolu TSO) için hazırlanmıştır, Ankara. 1-64.
- Boschma, R., & Frenken, K. (2011), “The emerging empirics of evolutionary economic geography”, *Journal of economic geography*, 11(2), 295-307.
- Can, B. (2023), “Metaverse sosyal alanına meta ekonomik sermaye açısından İslam ülkeleri ne kadar hazır? Ürün Uzaı bağlamında kesitsel bir değerlendirme”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 10(1), 10-41.
- Coşkun, N. (2019). *Ürün Uzaı yaklaşımı: Türkiye İİBS düzey 2 bölgeleri için bir uygulama*, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 1-169.
- Dulupçu, M., & Sayın, M. (2020), “Yerel ve bölgesel ekonomik kalkınma perspektifinde bölgesel rekabetçilik yaklaşımları ve bölgesel sektörel rekabetçilik üzerine değerlendirmeler”, *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, 2(Özel Sayı), 1-19.
- Eroğlu, H. T. (2010), “Sürdürülebilir yerel kalkınma ve kent konseyleri”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (26): 44-55.
- Gedik, Y. (2020), “Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma”, *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215.
- Growth Lab – Türkiye Ekonomik Karmaşıklık Atlası, 2025 - <https://atlas.hks.harvard.edu/countries/792>
- Growth Lab – Türkiye İhracat Sepeti, 2025 - <https://atlas.hks.harvard.edu/countries/792/export-basket>
- Growth Lab – Türkiye’ nin Ürün Uzaı, 2025 - <https://atlas.hks.harvard.edu/countries/792/paths>
- Hausmann, R., & Hidalgo, C. A. (2011), “The network structure of economic output”, *Journal of economic growth*, 16, 309-342.
- Hidalgo, C. A., & Klinger, B., & Barabási, A. L., & Hausmann, R. (2007), “The product space conditions the development of nations”, *Science*, 317(5837), 482-487.
- Küresel Amaçlar, 2025 - <https://www.kureselamaclar.org/>
- Neffke, F., & Henning, M., & Boschma, R. (2011), “How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions”, *Economic Geography*, 87(3), 237-265.
- Sungur, O., & Şentürk, C. (2024), “Türkiye’ nin ihracat çeşitliliğinin Ürün Uzaı yaklaşımıyla değerlendirilmesi: 2000-2022 dönemi”, *Fiscaoeconomia*, 8(3), 1123-1149.
- Tuncer, İ., & Coşkun, N. (2021), “Ürün Uzaı Değişkenlerinin Türkiye İBBS Düzey 2 Bölgelerinde Büyüme Dinamiklerine Etkisi”, *İzmir İktisat Dergisi*, 36(1), 229-246.
- TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, (2025). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Nisan-2025-53902>.
- Türkiye İhracatçıları Meclisi (2025). 1 Ocak-30 Nisan 2025 İhracat Rakamları - <https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari>.

- Yıldırım, M. A. (2018), “Kompleksite ve Ürün Uzayı metodolojisiyle Türkiye (No. 1806)”, Working Paper. *Koç University-TÜSİAD Economic Research Forum (ERF)*, Istanbul, 1-21.
- Zengin, E., & Başkurt, M., & Es, M. (2014), “Yerel yönetimler ve yerel kalkınma”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 95-124.