

Türkiye İmalat Sanayinin Teknolojik Yapısının Rekabet Gücü Üzerine Bir Analiz¹

MURAT OZAN

BAŞKOL

Doç. Dr.,
Bursa Uludağ Üniversitesi,
İktisat Bölümü.
obaskol@uludag.edu.tr
ORCID: 0000-0002-3432-7365

SELAHATTİN BEKTAŞ

Doktora Öğrencisi,
Bursa Uludağ Üniversitesi,
İktisat Bölümü.
selahattinbektas@uludag.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6285-8318

Cilt / Issue: 7(2), 331-356

Geliş Tarihi: 19.03.2020

Kabul Tarihi: 25.07.2020

Atıf: Başkol, M. O. ve Bektaş, S. (2020). Türkiye İmalat Sanayinin Teknolojik Yapısının Rekabet Gücü Üzerine Bir Analiz. *Tesam Akademi Dergisi*, 7(2), 331-356. <http://dx.doi.org/10.30626/tesamakademi.788709>.

Öz

2019 yılında İhracat Ana Planı'nda Türkiye'nin orta ileri ve ileri teknoloji ürünler ihracatının artırılması öncelikli hedeflerden biri olarak belirlenmiştir. Çalışmanın ana motivasyon kaynağı olan bu ifadeden hareketle 2000 sonrası dönemde Türkiye imalat sanayi ihracatının rekabet gücündeki değişiminin Türk imalat sanayinin teknolojik yapısı üzerinden analiz edilmesi hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye ihracatının teknolojik yapısına ilişkin dış ticaret verileri 2000-2018 dönemi için UNCOMTRADE veri tabanından derlenmiş ve söz konusu veriler SITC Rev 2. teknolojik sınıflandırması referans alınarak düşük, orta ve ileri teknoloji ürünler olarak gruplandırılmıştır. Düşük, orta ve ileri teknoloji ürünlerde Türk imalat sanayinin rekabet gücü Balassa'nın açıklanmış mukayeseli üstünlükler endeksi yardımıyla analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Açıklanmış Mukayeseli Üstünlükler Endeksi, Rekabet Gücü, İhracatın teknolojik Yapısı

Jel Kodları: F1, F10, F14

¹ Bu Çalışma 21-22 Kasım 2019'da düzenlenen, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Uluslararası Bölgesel Kalkınma ve Üniversitelerin Rolü Sempozyumu "Bandırma'nın Geleceği" adlı sempozyumda sözlü sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

An Analysis on the Competitiveness of Technological Structure of Turkey's Manufacturing Industry

Abstract

In 2019, it was determined in Export Main Plan that one of the prior targets is to increase the export of medium-advanced and advanced technology products of Turkey. From this expression which is the main motivating source of the study, it was aimed to analyse the change of the competitiveness in Turkey's manufacturing industry after the year 2000 based on the technological structure of it. In accordance with this aim, trade data between 2000 and 2018 related to the technological structure of Turkey's export was obtained from UNCOMTRADE and the data was grouped as low, mid and advanced technology products with reference to SITC Rev.2 technological classification. The competitiveness of Turkey's manufacturing industry in low, medium and advanced technology products was analysed with Balassa's revealed comparative advantage (RCA) index.

Keywords: Revealed Comparative Advantage (RCA) Index, Competitiveness, Technological Structure of Exports

Jel Codes: F1, F10, F14

Extended Abstract

This study aimed to analyze the change in the Turkish manufacturing industry's exportation after 2000 in terms of technological structure, and used Balassa's revealed comparative advantages index. The analysis showed that out of the total 112 sectors, 50 had competitiveness while the rest lacked this competitiveness. Of the 50 sectors with competitiveness, 32 had low-tech, 17 had mid-tech, and one had advanced technology, which indicated that Turkey's competitiveness was mainly included within the low-tech group.

Of the 42 sub-sectors with low-tech, 32 sub-sector (SITC 613 Furskins, tanned or dressed, SITC 651 Textile yarn, SITC 652 Cotton fabrics, woven, SITC 653 Fabrics, woven, of man-made fabrics, SITC 654 Other textile fabrics, woven, SITC 655 Knitted or crocheted fabrics, SITC 656 Tullies, trimmings, lace, ribbons and other small wares, SITC 657 Special yarn, special textile fabrics and related, SITC 658 Made-up articles, of textile materials, SITC 659 Floor coverings, etc. , SITC 842 Women's clothing, of textile fabrics, SITC 843 Men's or boy's clothing, of textile, knitted, SITC 844 Women's clothing, of textile, knitted or crocheted, SITC 845 Articles of apparel, of textile fabrics, SITC 846 Clothing accessories, of textile fabrics, SITC 848 Articles of apparel, clothing access., excluding textile, SITC 642 Paper and paperboard, cut to shape or size, articles, SITC 665 Glassware, SITC 666 Pottery, SITC 673 Flat-rolled prod., iron, non-alloy steel, not coated SITC 674 Flat-rolled prod., iron, non-alloy steel, coated, clad, SITC 676 Iron and steel bars, rods, angles, shapes and sections, SITC 677 Rails and railway track construction mat., iron, steel, SITC 691 Structures and parts, of iron, steel, aluminium, SITC 692 Metal containers for storage or transport ,SITC 693 Wire products (excluding electrical) and fencing grills, SITC 694 Nails, screws, nuts, bolts, rivets and the like, of metal , SITC 697 Household equipment of base metal, SITC 699 Manufactures of base metal, SITC 821 Furniture and parts, SITC 893 Articles of plastics, SITC 895 Office and stationery supplies, SITC 897 Jewellery and articles of precious material) had competitiveness. However, the competitiveness of the Turkish clothing sector regressed despite being competitive; a matter which demands attention. Competition based on price exists in the low-tech production group, which is why production with low cost is significant. The sector should replace its cost-price focus with quality-price focus to regain and ensure the sustainability of the competitiveness lacking in the clothing sector. In other words, Turkey requires policies to create a production structure that embraces product

design, is innovative, and ultimately focuses on technology development for establishing a competitive structure based on quality. This need is clearly revealed in the RCA values calculated for the mid- and high-tech products.

Of the 52 sectors in the mid-tech group, 17 sub-sector (SITC 781 Motor vehicles for the transport of persons, SITC 782 Motor vehicles for transport of goods, special purposes, SITC 783 Road motor vehicles, SITC 784 Parts and accessories of vehicles, SITC 554 Soaps, cleansing and polishing preparations, SITC 582 Plates, sheets, films, foil and strip, of plastics, SITC 583 Monofilaments, of plastics, SITC 672 Ingots, primary forms, of iron or steel; semi-finished, SITC 786 Trailers and semi-trailers, SITC 713 Internal combustion piston engines, parts, SITC 722 Tractors , SITC 724 Textile and leather machinery and parts thereof , SITC 727 Food-processing machines SITC 773 Equipment for distributing electricity, SITC 775 Household type equipment, electrical or not, SITC 812 Sanitary, plumbing, heating fixtures, fittings) are competitive. As for the 29 sub-sectors in the engineering industries (MT3) in which product design and development are significant, only seven are competitive; supporting the statement specified in the previous paragraph.

With regard to the 18 sub-sectors in the high-tech production group, only the SITC 761 Television receivers, whether or not combined sub-sector is competitive. The other 17 sectors in the high-tech group are unlikely to obtain a competitiveness.

Turkey needs to adopt a new perspective in production and foreign trade and develop related policies within the scope of this new perspective for being a high-income country by eliminating the middle-income trap (Kalkınma Bakanlığı, 2018, s.58). This new perspective needs to reflect a holistic structure from financing to industry, education to technology and innovation policies. Public inducement and support policies should be reformed as a solution to the financing problem which is considered as the most significant barrier in front of the developing new production/technology and R&D activities by the firms and these inducements and supports should be provided to the firms with the potential to be successful in the technological areas, in particular (Kalkınma Bakanlığı, 2018, s.18).

Giriş

İhracata dayalı istikrarlı büyüme modeli çerçevesinde temel hedeflerin belirlendiği 11. Kalkınma Planında, hedef pazar ve hedef ürün odaklı bir yaklaşımla, Türk firmalarının küresel değer zincirlerinin katma değer yaratan aşamalarına eklenmesini destekleyen ve sürdürülebilir ihracat artışını hedefleyen İhracat Ana Planının hazırlanarak uygulamaya konulacağı belirtilmiştir (11.Kalkınma Planı,2019: s.36). Bu doğrultuda hazırlanan İhracat Ana Planı'nda, 11.Kalkınma Planı hedefleri esas alınarak, Türkiye'nin mal ihracatını 2019-2023 döneminde ortalama %6,2 oranında artırarak, 2023 yılında Türkiye ihracatının 226,6 milyar dolara ulaşmasının hedeflendiği ifade edilmiştir. Sürdürülebilir ihracat artışının sağlanması temelinde şekillenen İhracat Ana Planı'nda pazar ve ürün çeşitlendirmesinin sağlanması, orta ileri ve ileri teknoloji ihracatının artırılması gibi amaçlar dikkat çekmektedir.

Pazar çeşitlendirmesi amacıyla geliştirilen hedef ülke yaklaşımında Dünya GSYH'nin %60'ını, Dünya ithalatının %43,7'sini ve Türkiye ihracatının %25,2'sini temsil eden 17 hedef ülke (ABD, Çin, Güney Kore, Japonya, Hindistan, Brezilya, Etiyopya, Fas, Güney Afrika, Irak, İngiltere, Kenya, Malezya, Meksika, Özbekistan, Rusya ve Şili) belirlenmiş ve 17 hedef ülkenin toplam ithalatında %0,5 olan Türkiye ithalatının payının %1'e yükseltilmesinin amaçlandığı belirtilmiştir.

Ürün çeşitlendirmesine yönelik hazırlanan hedef sektör yaklaşımında çoğunluğu orta ileri-ileri teknoloji yoğunluklu 5 hedef sektörde (otomotiv, makine, kimya, elektrik-elektronik ve gıda) Türkiye'nin dünya ihracatında %0,76 olan payının %1'e çıkarılması hedeflenmiştir.

İhracat Ana Planı'nda öne çıkan diğer bir amaç ise Türkiye'nin ileri teknoloji ihracatının artırılmasına yöneliktir. Planda kümelenme temeline dayanan ekosistem alanlarının oluşturularak Güney Kore, Çin, Polonya, Hindistan'daki örneklerine benzer teknoloji seralarının ve teknoloji odaklı ihtisas serbest bölgelerinin oluşturulması suretiyle Türkiye'nin %3,5 olan yüksek teknolojlili ürün ihracatının %5'ler seviyesine çıkarılmasının amaçlandığı ifade edilmiştir.

2018 yılında Dünya'da 1,9 trilyon dolarlık yüksek teknolojlili ürün ihracatı gerçekleşmiştir. 2018 yılı itibarıyla yüksek teknolojlili ürün ihracatında yer alan ilk on ülkeyi Almanya (209,6 milyar dolar), G. Kore (192,8 milyar dolar), Hong Kong (161,8 milyar dolar) ABD (156,4 milyar dolar), Singapur (155,4 milyar dolar), Fransa (117,8 milyar dolar),

Japonya (111,0 milyar dolar), Malezya (90,4 milyar dolar), Hollanda (85,8 milyar dolar) ve İngiltere (76,5 milyar dolar) olarak belirtmek mümkündür. 2018 yılında dünya yüksek teknolojlili ürün ihracatının yaklaşık %70'i ilk 10 ülke tarafından gerçekleşirken, Türkiye 3,2 milyar dolarlık yüksek teknolojlili ürün ihracatı ile 36. sırada yer almaktadır. (Knoema, 2018).

Nisan 2020 itibarıyla Türkiye imalat sanayi ihracatı içinde yüksek teknoloji ürünler ihracatının payı, %4,6, orta-yüksek teknoloji ürünler ihracatının payı %31,7, orta-düşük teknoloji ürünler ihracatının payı %32,1 ve düşük teknoloji ürünler ihracatının payı %31,6 olarak gerçekleşmiştir.

Bu çalışmanın amacı 2000 sonrası dönemde Türkiye'nin imalat sanayi ihracatının rekabet gücündeki değişimin Türk imalat sanayinin teknolojik yapısı üzerinden analiz etmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın ilk bölümünde Türkiye'de dış ticaretin teknolojik yapısını analiz eden çalışmalara yer verilecektir. Ardından çalışma da kullanılan veri seti ve yöntem ele alınacak ve Balassa'nın açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi yardımıyla elde edilen bulgular ışığında düşük, orta ve ileri teknolojlili ürünlerde Türk imalat sanayinin rekabet gücü analiz edilecek ve politika önerileri dile getirilecektir.

Literatür Taraması

Çelebi (2002) çalışmasında, Türkiye'deki teknolojik yapının, ithalat ve ihracat üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada teknolojinin ithalat üzerindeki etkisi geniş ekonomik kategorilere (BEC) göre yapılan sınıflamadan (sermaye, ara ve tüketim malları), ihracat üzerindeki etkisi ise Standart Uluslararası Ticaret Sınıflamasından (SITC) hareketle (SITC 0-4 ilkel ve SITC 5-8 işlenmiş ürün) analiz edilmiştir. Bir yandan yatırım ve ara mallar ithalatının toplam ithalat içindeki payının %90'ları bulması öte yandan toplam ihracat içinde işlenmiş malların payının artmasına karşın ihracatta tekstil, konfeksiyon ve demir/çelik ürünleri ağırlıklı bir yapının olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada Türkiye'nin dış ticaret açığının temel sebebinin yapısal olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca teknolojiye dışa bağımlılığın sürekli açık veren bir dış ticaret yapısının ana nedeni olduğu vurgulanarak orta ve uzun vadede teknolojik atılım sağlayacak politikalar geliştirilmesi gerektiğine işaret edilmiştir.

Kösekahyaoğlu ve Özdamar (2005)'in çalışmasında Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler ve Donges'in Karşılaştırmalı İhracat Performansı endeksleri kullanılarak 1993-2004 döneminde

Türkiye ile Estonya, Polonya, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti'nin rekabet gücü karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Analize konu edilen sektörler, hammadde yoğun mallar, işgücü yoğun mallar, sermaye yoğun mallar, kolayca taklit edilebilen araştırma bazlı mallar ve zor taklit edilebilen araştırma bazlı mallar olarak sınıflandırılmış ve Estonya hariç, Türkiye'nin diğer ülkelerle hammadde ve iş gücü yoğun mallarda ve kısmen de olsa sermaye yoğun malları içeren sektörlerde rekabet gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma da ulaşılan diğer sonuç ise, kolayca taklit edilebilen araştırma bazlı mallar ve zor taklit edilebilen araştırma bazlı mallar olarak sınıflandırılan ileri teknoloji ve yatırım gerektiren sektörlerde Türkiye'nin net olarak dezavantajlı durumda olduğudur.

Eşiyok (2007), 1983-2001 dönemi için faktör kullanım yoğunluklarına göre Türkiye'nin dış ticaret yapısını incelediği çalışmasında sektörleri hammadde yoğun, emek yoğun, ölçek yoğun ve farklılaştırılmış ve bilim bazlı sektörler olarak tasnif etmiştir. Çalışmada Türkiye'nin dış ticaret yapısının teknolojik içeriği yüksek, farklılaştırılmış ve bilim bazlı sektörlerle dayalı gelişmediği, ağırlıklı olarak emek yoğun sektörlerle dayandığı ifade edilmiştir. Çalışma da ayrıca istikrarlı bir ihracat performansı için, dış ticaret stratejisinin yüksek teknoloji sektörlerine öncelik verecek şekilde yeniden yapılandırılması gerektiği vurgulanmıştır.

Yılmaz ve Yılmaz (2011), 1993-2010 döneminde Türkiye'deki büyük sanayi sermayesi ihracatının teknolojik yapısını teknolojik düzey ve teknolojik yönelim analizi bağlamında firma sayısı ve ihracat değerlerinin değişimi üzerinden analiz etmiştir. Çalışmada Türkiye'de büyük sanayi sermayesinin teknolojik düzey ve teknolojik yönelim bağlamında önemli bir teknolojik ilerleme yaşadığı ifade edilerek, ihracatçı büyük sanayi firmalarının 2001 sonrası süreçte orta teknolojik düzey ve ölçek yoğun olma karakterinin ön plana çıktığı vurgulanmıştır.

Kara ve Erkan (2011), 1993-2009 dönemi için Türkiye'deki emek-yoğun ürün ihracatının rekabet gücü ve rekabet gücünün makroekonomik değişkenlerle ilişkisini incelemişlerdir. Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi yardımıyla SITC Rev.3 2 haneli dış ticaret verileri kullanılarak yapılan analizde Türkiye'nin düşük teknoloji emek yoğun ürün ihracatında rekabet gücünün olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Eşiyok (2014) yaptığı çalışmada, Avrupa Birliği ile Türkiye arasındaki

dış ticaretin teknolojik yapısı ve rekabet gücünü ISIC Rev.3 sınıflandırılmasından hareketle açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi ve kesit analizi yardımıyla incelemiş ve Türkiye'nin rekabet gücünün yüksek teknoloji ürünlerde düşük, düşük teknoloji ürünlerde ise yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Avcı, Uysal ve Taşçı (2016) tarafından yapılan çalışmada Türkiye imalat sanayisinin teknolojik yapısı ISIC Rev 3'e göre, düşük teknoloji, orta düşük teknoloji, orta ileri teknoloji ve ileri teknoloji olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmada imalat sanayinin teknolojik yapısında yapısal bir dönüşümün gerçekleşmediği, Türkiye'nin ihracat yapısının düşük ve orta düşük teknoloji ağırlıklı olduğu ve ileri teknoloji ihracatının toplam ihracat içindeki payının yaklaşık %2 civarında olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, yüksek ve orta yüksek teknoloji gerektiren ürünlerde dışa bağımlı yapı dikkat çekmektedir.

Konak (2018) 1992-2016 dönemi için Türkiye ile seçilmiş OECD Ülkeleri'nin yüksek teknoloji içeren ürün ihracatının büyüklüğünü mukayese ettiği çalışmada Türkiye ihracatının düşük, düşük-orta, orta-ileri teknolojiye dayalı olduğunu, ele alınan dönem boyunca Türkiye'nin yüksek teknoloji ürün ihracatının toplam ihracat içindeki payının %2-%4 aralığında seyrettiğini ve ileri teknoloji ürün ihracatında OECD ülkelerinin oldukça gerisinde kaldığı ifade edilmiştir.

Petek ve Şanlı (2018) 1923-2018 döneminde Türk imalat sanayisinin teknolojik yapısı ve teknolojik yapısındaki değişiminin analiz edildiği çalışmada Türk imalat sanayi ihracatının düşük, orta düşük ve orta yüksek teknoloji ürünler ağırlıklı olduğu ve toplam imalat sanayi ihracatının sadece %3'lük kısmının yüksek teknoloji ürünlerden oluştuğu vurgulanmıştır. İncelenen dönemde imalat sanayi üretiminde yüksek teknoloji ürünlerin payının giderek azaldığı ifade edilerek, Türkiye'de Ar-Ge yatırımlarının artırılması ve yüksek teknoloji ürünlerin üretilmesinin desteklenmesi gerekliliğine işaret edilmiştir.

Ünlü ve Yıldız (2019) tarafından yapılan çalışmada 1996-2017 döneminde Türkiye'de teknoloji yoğun malların dış ticaret yapısı teknolojik yoğunluğa göre tasnif edilen 33 fasıl özelinde Yoğunlaşma Oranı, Herfindahl-Hirschman Endeksi ve Entropi Endeksi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada gerek ihracatta gerekse ithalatta orta derecede yoğunlaşmanın söz konusu olduğu ancak ithalattaki yoğunlaşma derecesinin ihracattaki yoğunlaşma derecesinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca, Türkiye'nin dış ticaretin ağırlıklı olarak düşük ve orta teknoloji fasıllarda yoğunlaştığı

vurgulanmış ve Türkiye'nin yüksek teknoloji ürün ihracatını artırabilmesi için "Türkiye'nin bu alandaki temel politika hedeflerinin eğitim, sanayi, teknoloji ve inovasyon politikalarının ekseninde şekillenmesi gerektiği" yönünde politika önerisi dile getirilmiştir.

Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Çalışmanın 3. bölümünde kullanılan veri seti ve yöntem ele alınacak ve Balassa'nın açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi yardımıyla elde edilen bulgular ışığında düşük, orta ve ileri teknoloji ürünlerde Türk imalat sanayinin rekabet gücü analiz edilecektir.

Çalışmanın 3. bölümünde kullanılan veri seti ve yöntem ele alınacak ve Balassa'nın açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi yardımıyla elde edilen bulgular ışığında düşük, orta ve ileri teknoloji ürünlerde Türk imalat sanayinin rekabet gücü analiz edilecektir.

Veri Seti

Türkiye ihracatına ait veriler UNCOMTRADE veri tabanından SITC rev. 2 özelinde 3 haneli olarak derlenmiş ve teknolojik yoğunluğa göre ihracat verileri Lall (2000) sınıflaması referans alınarak Tablo 1'deki gibi gruplandırılmıştır:

Tablo 1

İhracatın Teknolojik Sınıflandırılması

Sınıflandırma	Örnekler
Düşük Teknoloji Ürünleri (Low technology manufactures)	
LT1: Tekstil ve hazır giyim kümesi	Tekstil kumaşları, hazır giyim, şapkalar, ayakkabılar, deri ve deri ürünleri vb.
LT2 : Diğer düşük teknoloji ürünleri	Çömlekçilik, basit metal parçalar / yapılar, mobilya, mücevherler, oyuncaklar vb.
Orta Teknoloji Ürünleri (Medium technology manufactures)	
MT1: Otomotiv Sektörü	Binek araçlar ve parçaları, ticari araçlar, motosikletler ve parçalar
MT2: Orta teknoloji: Proses Endüstrileri	Sentetik elyaflar, kimyasallar ve boyalar, plastikler, demir, borular / tüpler vb.

MT3: Orta Teknoloji: Mühendislik Endüstrileri	Motorlar, endüstriyel makineler, pompalar, saatler vb.
Yüksek Teknoloji Ürünleri (High-technology manufactures)	
HT1: Elektrik ve elektronik ürünler	Büro / veri işleme / telekomünikasyon cihazları, TV'ler, transistörler, türbinler, enerji üreten ekipmanlar
HT2: Diğer yüksek teknoloji ürünleri	Eczacılık, uzay, optik / ölçüm cihazları, kameralar

Kaynak:(Lall, 2000: s.7).

Oldukça yaygın ve basit bir teknolojik içeriğe sahip (TCMB,2013: s.8) olan düşük teknoloji ürün grubunda yer alan sektörlerin ticarete konu olan ürünlerinin çoğu farklılaşmamış nitelikte olduğundan sektörler arasında rekabet kalite odaklı olmaktan ziyade fiyat odaklıdır(Lall,2000: s.7). Düşük teknoloji ürünlerde fiyat odaklı bir rekabet sözkonusu olduğu için, işgücü maliyetleri rekabetçiliğin önemli bir belirleyicisi durumundadır. Daha karmaşık bir teknolojik içeriğe sahip olup, orta derece yüksek Ar-Ge seviyelerinin yanı sıra işgücü açısından ileri düzey beceri gereksinimleri ve uzun süren öğrenme sürelerine ihtiyaç duyan ürünler ise orta teknoloji ürün grubunda yer almaktadır (TCMB,2013: s.8 ve Lall,2000: s.9). Yüksek teknoloji ürünleri ise gelişmiş ve hızla değişen teknolojileri içermekte, yüksek araştırma-geliştirme faaliyetlerine ihtiyaç duymakta ve özellikle ürün tasarımına odaklanmaktadır (TCMB,2013: s.8 ve Lall,2000: s.9).

Yöntem

Literatürde bir sektörün rekabet gücüne sahip olup olmadığı analiz edilirken genellikle Balassa (1965) tarafından geliştirilen ve kendi adıyla da anılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksinden yararlanılmaktadır.

Balassa'nın geliştirdiği açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi (Revealed Comparative Advantage-RCA) şu şekilde formüle edilebilir:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}/X_{it}}{X_{nj}/X_{nt}} \quad (1)$$

Formülde, RCA_{ij} ; i ülkesinin j malı için açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksini, X_{ij} ; i ülkesinin j malı ihracatını, X_{it} ; i ülkesinin

toplam ihracatını, X_{nj} ; n ülkesinin/ülke grubunun j malı ihracatını ve X_{nt} ise, n ülkesinin/ülke grubunun toplam ihracatını ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, RCA endeksi i ülkesinin j malı ihracatının i ülkesinin toplam ihracatı içindeki payının, n ülkesinin/ülke grubunun j malı ihracatının n ülkesinin/ülke grubunun toplam ihracatı içindeki payına bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır.

RCA endeksinin birden büyük olması, karşılaştırmalı üstünlüğüne, birden küçük olması ise, karşılaştırmalı dezavantaja işaret etmektedir.

Bulgular

Çalışmaya ilişkin bulgular Tablo 1'deki sınıflamaya uygun şekilde değerlendirilecektir. Tablo 2'de düşük teknoloji grubunda yer alan tekstil ve hazır giyim kümesi (LT1) için elde edilen RCA değerleri görülmektedir. Tablo 2'deki veriler ışığında şunları söylemek mümkündür:

1.LT1 grubunda yer alan 19 alt sektörden 15'inin rekabet gücüne sahip olduğunu, 4 tanesinin ise rekabet gücüne sahip olmadığını söyleyebiliriz.

2.2018 yılı itibarıyla LT1 grubunda yer alan sektörlerden SITC 659 Halılar ve diğer yer kaplamalar, SITC 655 Örme mensucat, SITC 844 Kadın/kız çocuklar için örme giyim eşyası, SITC 652 Pamuklu mensucat ve SITC 842 Kadın/kız çocuklar için örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarları alt sektörleri en rekabetçi sektörlerdir.

3.LT1 grubunda tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabetçi yapısı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte özellikle hazır giyim sektörünün rekabet gücünde bir gerileme söz konusudur. Hazır giyim sektöründe sadece SITC 846 Külotlu çorap, çorap, soket, eldiven, şal, atkı vb. ürün grupları sektörünün rekabet gücünde bir artış varken diğer sektörlerin, hala rekabetçi olsalar da 2000 yılına göre rekabet güçlerinde bir gerileme olduğunu görmek mümkündür. Tekstil sektöründe ise, SITC 652 Pamuklu mensucat; SITC 655 Örme mensucat; SITC 657 Özel iplikler ve dokunmamış mensucat ve SITC 659 Halılar ve diğer yer kaplamalar alt sektörlerin rekabet gücünde bir artış söz konusuysen, SITC 654 Dokumaya elverişli diğer maddelerden dokunmuş mensucat, SITC 656 Kordelalar, etiketler, armalar,tüller ve SITC 658 Dokumaya elverişli maddelerden diğer hazır eşya ve takımlar alt sektörlerinin rekabet gücünde gerileme vardır.

4.LT1 grubunda ayrıca SITC 613 Dabaklanmış, aprenlenmiş bütün halde kürkler alt sektörünün rekabet gücündeki artış da dikkat çekicidir.

5. Tekstil ve moda kümesi olarak tanımlanan LT1 grubunda SITC 611 İşlenmiş deri ve köseleler, SITC 612 Deri ve köseleden mamul eşya, SITC 831 Sandıklar, bavullar, çantalar ve kılıflar, SITC 851 Ayakkabılar ve aksamı alt sektörlerinde rekabet üstünlüğü sözkonusu değildir.

Tablo 3'de diğer düşük teknoloji ürünleri (LT2) için hesaplanan RCA değerlerini görmek mümkündür. LT2 grubu için elde edilen sonuçları ana hatlarıyla özetlemek gerekirse;

1. LT2 grubunda yer alan 23 alt sektörden 17'sinin rekabet gücüne sahip olduğunu 6 tanesinin ise rekabet gücüne sahip olmadığı ifade edilebilir.

2. 2018 yılı itibarıyla LT2 grubunda en rekabetçi sektörleri SITC 676 Demir veya çelikten çubuk ve profiller, SITC 895 Büro eşyası ve kırtasiye malzemeleri, SITC 693 Alüminyum, bakır veya demir çelikten teller, halatlar, kablolar, mensucat, SITC 697 Adi metallerden ev işlerinde kullanılan eşya ve aksam ve SITC 691 Demir, çelik ve alüminyumdan inşaat ve inşaat aksamı alt sektörleri olarak belirtmek mümkündür.

3. Ele alınan dönem boyunca LT2 grubunda yer alan sektörlerin önemli bir kısmının rekabet gücünde bir artış olduğunu söylemek mümkündür. SITC 676 Demir veya çelikten çubuk ve profiller alt sektörünün 2000 yılına göre rekabet gücünde bir gerileme olsa da hala sektör LT2 grubunun en rekabetçi sektörü durumundadır. Hala rekabetçi olmasına karşın SITC 665 züccaciye, cam eşya alt sektörünün rekabet gücünde ciddi anlamda gerileme sözkonusudur.

4. LT2 grubunda yer alan SITC 675 Paslanmaz ve alaşımsız çelikten yassı hammadde ürünleri, SITC 695 El aletleri ve makineler için aletler, SITC 696 Bıçakçı eşyası ve sofrta takımları, bunların aksam ve parçaları, SITC 894 Çocuk arabaları, oyuncaklar, spor malzemeleri ve SITC 899 başka yerde belirtilmemiş çeşitli işlenmiş eşyalar alt sektörlerinin ise ele alınan dönem boyunca rekabet üstünlüğü elde edemediği görülmüştür.

Tablo 2

Düşük Teknolojili Ürünler için hesaplanmış RCA Değerleri

		LT 1: Tekstil ve Hazır giyim Kümesi																			
		611	612	613	651	652	654	655	656	657	658	659	831	842	843	844	845	846	848	851	
2000	0,5	0,7	1,5	5,2	4,2	2,6	3,1	6,7	1,6	13,3	7,7	0,5	7,9	5,3	11,7	8,9	5,6	5,9	0,6		
2001	0,4	0,9	1,0	5,1	4,5	1,9	3,1	7,7	1,6	11,6	6,3	0,5	7,4	4,5	9,3	7,4	5,6	5,2	0,5		
2002	0,3	0,6	1,1	3,7	4,3	1,9	2,9	7,2	1,7	11,4	6,1	0,5	7,7	4,9	9,4	7,8	6,0	4,9	0,5		
2003	0,4	0,7	1,5	3,5	3,9	1,9	3,1	6,9	1,6	10,8	6,3	0,4	6,9	3,9	9,3	7,9	6,4	3,9	0,5		
2004	0,4	0,4	2,0	3,6	4,1	1,7	3,3	7,1	1,6	9,7	7,0	0,4	6,5	3,3	7,4	7,0	6,5	3,0	0,5		
2005	0,4	0,5	2,4	3,5	4,2	1,9	4,0	6,9	1,6	8,6	8,0	0,5	6,1	3,2	6,9	6,6	6,2	2,5	0,5		
2006	0,5	0,8	3,2	3,7	4,1	1,8	4,8	5,6	1,7	7,7	8,3	0,5	5,6	3,1	6,4	5,8	6,0	2,7	0,4		
2007	0,5	0,6	3,3	3,3	4,9	2,0	5,3	5,3	1,6	7,1	9,3	0,5	5,4	2,9	5,8	5,2	5,8	2,5	0,5		
2008	0,6	0,4	2,0	3,2	4,4	2,0	5,4	4,7	1,5	5,9	9,8	0,4	4,5	3,0	5,3	4,4	4,8	2,2	0,4		
2009	0,6	0,5	1,6	3,4	4,6	1,8	5,4	4,0	1,5	5,0	10,9	0,4	4,2	3,0	5,3	4,3	5,4	1,9	0,4		
2010	0,6	0,4	3,3	3,5	4,7	1,9	6,3	4,1	1,6	5,4	11,8	0,5	4,7	2,7	5,8	4,8	5,6	2,0	0,5		
2011	0,7	0,4	5,1	3,9	4,7	1,9	6,4	4,3	1,9	5,5	13,5	0,5	4,6	2,5	5,2	4,6	5,2	1,9	0,5		
2012	0,8	0,4	4,4	3,6	4,3	1,8	6,1	4,3	1,8	4,3	16,0	0,4	4,5	2,4	4,0	4,4	4,5	1,6	0,5		
2013	0,9	0,4	4,6	3,8	4,7	1,8	6,3	4,3	2,0	4,7	16,1	0,4	4,6	2,7	3,9	4,6	5,0	1,6	0,7		
2014	1,0	0,4	4,6	3,8	4,6	1,6	5,8	4,0	1,9	4,3	16,1	0,4	4,3	3,1	4,4	4,7	4,9	1,4	0,6		
2015	0,9	0,3	3,2	3,5	4,0	1,3	4,6	3,6	1,8	3,6	14,7	0,3	3,7	2,7	4,1	3,8	4,3	1,0	0,5		
2016	1,0	0,3	4,5	3,9	4,4	1,5	5,1	3,6	2,1	3,9	13,9	0,2	4,1	3,1	4,3	4,3	4,7	1,0	0,6		
2017	0,9	0,3	5,6	4,0	4,1	1,5	4,8	3,4	2,0	3,8	14,7	0,2	4,1	3,1	4,2	4,3	4,5	1,1	0,6		
2018	0,9	0,3	6,2	5,2	6,9	1,9	9,5	5,0	2,7	6,3	16,5	0,4	6,5	4,8	7,5	5,9	7,1	1,5	1,1		

Kaynak: UNCOMTRADE veritabanından alınan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 3
Düşük Teknolojili Ürünler için hesaplanmış RCA Değerleri

		LT 2 Diğer Düşük Teknoloji Ürünleri																						
		642	665	666	673	674	675	676	677	691	692	693	694	695	696	697	699	821	893	894	895	897	898	899
2000	0,9	5,1	0,8	1,7	0,0	10,2	0,0	10,2	0,0	1,7	1,2	5,1	0,6	0,3	0,2	2,9	0,7	0,7	0,8	0,1	3,3	4,1	0,1	0,4
2001	1,0	4,3	1,1	2,5	0,7	10,5	0,1	10,5	0,1	1,9	1,3	4,3	0,6	0,2	0,2	2,9	0,7	0,6	0,8	0,1	4,0	3,7	0,1	0,3
2002	1,2	4,0	1,0	1,7	0,8	9,6	0,0	9,6	0,0	2,0	1,4	4,5	0,5	0,2	0,2	3,2	0,7	0,8	0,8	0,1	3,8	3,9	0,1	0,3
2003	1,2	3,6	1,0	1,2	0,7	9,0	0,1	9,0	0,1	2,2	1,5	4,7	0,6	0,2	0,2	3,7	0,9	0,9	0,9	0,1	4,5	4,1	0,1	0,3
2004	1,3	3,1	1,1	1,0	1,2	9,5	0,0	9,5	0,0	2,6	1,8	4,5	0,6	0,2	0,2	3,4	1,0	1,0	1,0	0,1	3,4	3,9	0,1	0,3
2005	1,5	2,7	1,1	0,9	1,1	8,5	0,1	8,5	0,1	2,8	1,8	4,7	0,7	0,2	0,2	3,3	1,1	1,0	1,1	0,1	3,3	4,0	0,1	0,3
2006	1,5	2,5	1,1	0,5	0,9	9,6	0,2	9,6	0,1	2,9	2,2	4,7	0,7	0,3	0,3	3,1	1,2	1,0	1,1	0,1	2,9	3,3	0,1	0,4
2007	1,7	2,5	1,4	0,9	0,8	8,9	0,2	8,9	0,1	2,8	2,1	4,0	0,8	0,3	0,5	3,1	1,1	1,1	1,1	0,1	2,9	3,4	0,1	0,3
2008	1,7	2,7	1,6	1,1	0,7	11,7	0,2	11,7	0,1	2,9	2,1	3,6	0,8	0,3	0,3	3,0	1,3	1,2	1,2	0,1	2,7	3,1	0,1	0,3
2009	1,9	3,0	1,5	1,3	0,8	12,8	0,1	12,8	0,1	2,9	2,4	3,8	0,8	0,3	0,5	3,2	1,4	1,3	1,3	0,1	3,2	2,1	0,1	0,3
2010	2,3	2,7	1,6	1,3	0,9	9,9	0,2	9,9	1,2	3,4	2,3	5,5	1,0	0,4	0,6	3,3	1,6	1,4	1,5	0,1	3,7	2,6	0,1	0,3
2011	2,3	2,7	1,4	2,0	1,0	10,3	1,5	10,3	1,5	3,2	2,6	6,6	1,0	0,4	0,4	3,3	1,7	1,5	1,5	0,1	3,5	2,3	0,1	0,3
2012	2,3	2,3	1,1	1,2	1,3	10,1	0,7	10,1	0,7	3,3	2,4	5,6	0,9	0,3	0,4	3,0	1,5	1,4	1,4	0,1	2,8	2,2	0,1	0,3
2013	2,7	2,3	1,2	1,8	1,3	9,8	1,0	9,8	1,0	3,3	2,8	5,6	1,0	0,4	0,4	3,1	1,6	1,6	1,5	0,2	3,0	3,0	0,1	0,3
2014	2,6	2,4	1,1	0,9	0,9	8,4	0,8	8,4	0,8	3,3	2,6	5,3	1,0	0,5	0,4	3,1	1,6	1,6	1,5	0,2	3,3	3,1	0,1	0,3
2015	2,2	2,7	0,8	0,8	0,7	6,5	2,0	6,5	2,0	2,7	2,5	4,1	1,0	0,4	0,4	2,5	1,4	1,4	1,4	0,1	2,8	3,2	0,1	0,3
2016	2,3	2,4	1,0	1,0	0,8	6,6	1,8	6,6	1,8	2,3	2,5	4,0	1,0	0,4	0,5	2,6	1,6	1,5	1,3	0,1	3,6	3,5	0,1	0,3
2017	2,4	1,9	1,0	1,3	1,5	6,8	2,2	6,8	2,2	2,3	2,5	4,7	1,1	0,4	0,5	2,7	1,6	1,4	1,4	0,1	3,1	3,9	0,1	0,3
2018	2,6	2,2	2,5	1,9	2,5	8,2	1,6	8,2	1,6	2,8	2,5	5,5	1,5	0,4	0,6	4,9	1,7	2,1	1,6	0,2	5,6	3,9	0,1	0,3

Kaynak: UNCOMTRADE veritabanından alınan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Düşük teknoloji ürün grubunda yer alan tüm sektörler birlikte ele alındığında 42 sektörden 32 tanesinin rekabetçi durumda olduğunu, 10 sektör de ise rekabet gücünün olmadığını söylemek mümkündür.

Orta teknoloji ürünler grubunda yer alan Otomotiv sektörü (MT1) için ulaşılan sonuçlar Tablo 4’de yer almaktadır. Buna göre,

1.MT1 grubunda yer alan 5 alt sektörden 4’ü rekabetçi konumda iken 1 sektörün rekabet gücüne sahip olmadığı söylenebilir.

2.MT1 grubunda yer alan SITC 785 Motosikletler, bisikletler, sakatlar için koltuklar vb. aksam parçaları alt sektörü incelenen dönem boyunca hiç rekabet gücü elde edememiştir. MT1 grubunda en rekabetçi sektör SITC 783 başka yerde belirtilmeyen motorlu karayolu taşıtları iken onu SITC 782 Eşya taşımaya mahsus motorlu taşıtlar alt sektörü izlemektedir.

Tablo 4

Orta Teknolojili Ürünler için hesaplanmış RCA Değerleri

YILLAR	MT 1: Otomotiv Sektörü				
	781	782	783	784	785
2000	0,48	0,36	3,83	0,73	0,21
2001	0,61	1,33	4,38	0,76	0,23
2002	0,67	2,13	3,94	0,82	0,19
2003	0,88	2,71	3,91	0,84	0,28
2004	1,23	4,01	3,11	0,81	0,25
2005	1,24	3,85	4,09	0,89	0,24
2006	1,46	4,13	3,84	1,02	0,21
2007	1,40	4,28	4,98	1,11	0,19
2008	1,40	4,72	4,36	1,13	0,18
2009	1,67	3,65	5,30	1,07	0,20
2010	1,46	4,30	3,71	1,18	0,20
2011	1,34	4,19	3,40	1,27	0,18
2012	1,10	3,03	2,81	1,15	0,16
2013	1,23	3,56	3,09	1,32	0,20
2014	1,20	3,64	2,69	1,28	0,19
2015	1,09	3,70	2,74	1,14	0,16
2016	1,31	4,00	4,68	1,15	0,15
2017	1,70	3,75	4,84	1,13	0,10
2018	1,52	3,49	4,95	1,11	0,16

Kaynak: UNCOMTRADE veritabanından alınan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 5'de orta teknoloji grubunda yer alan proses endüstrileri (MT2) için hesaplanan RCA değerlerini görmek mümkündür. Tablo 5'de yer alan verilerden hareketle ulaşılan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir :

1.MT2 grubunda yer alan 18 alt sektörden 6 tanesi rekabetçi iken 12 tanesi ise rekabet gücüne sahip değildir.

2. MT2 grubunda istikrarlı rekabetçi yapısıyla dikkat çeken iki sektör, SITC 583 Plastikten monofil, çubuk, profiller ve SITC 554 Sabunlar, temizleme, cilalama ürünleri alt sektörleridir. Her iki sektör için hesaplanan RCA endeks değeri hep birden büyüktür. 2000-2018 döneminde rekabet gücünü artırmayı başarmış yapısıyla dikkat çeken SITC 583 Plastikten monofil, çubuk, profiller alt sektörü 2018 yılı itibarıyla MT2 grubundaki en rekabetçi sektördür. SITC 554 Sabunlar, temizleme, cilalama ürünleri alt sektörü en rekabetçi ikinci sektör durumdadır.

3.Ele alınan dönem boyunca RCA endeks değeri hep birden küçük olan dolayısıyla rekabet gücü elde edemeyen MT2 grubuna ait alt sektörleri SITC 267 Diğer suni lifler ve artıkları, SITC 512 Alkoller, fenoller, fenol-alkoller vb. türevleri, SITC 513 Karboksilik asitler ve türevleri, SITC 553 Parfüm ve kozmetik veya tuvalet müstahzarları, SITC 562 Mineral kimyasal gübreler, SITC 572 Stiren polimerleri (ilk şekillerde) , SITC 591 Haşarat öldürücüler ve zararlı bitkileri yok ediciler, SITC 598 Diğer kimya sanayi ürünleri, SITC 791 Demiryolu taşıtları, aksam ve parçaları ve SITC 882 Fotoğrafçılıkta kullanılan filmler, kimyasal müstahzarlar ve kağıt, karton vs alt sektörleri olarak belirtmek mümkündür.

Mühendislik endüstrileri (MT3) için Tablo 6'da yer alan RCA bulgularından hareketle şunları söylemek mümkündür.

1.MT3 grubunda yer alan 29 alt sektörden, sadece 7 tanesi rekabetçi yapısıyla dikkat çekmektedir.

2.MT3 grubunda yer alan SITC 727 Gıda işleme makinaları, SITC 773 Elektrik dağıtım donanımı (teller, kablolar, ızalötörler, bağlantı parçaları), SITC 775 Evlerde kullanılan elektrikli veya elektriksiz diğer makinalar ve SITC 812 Demir, çelik ve seramikten radyatörler (elektriksiz) lavabolar, küvetler, musluk taşları alt sektörleri için hesaplanan RCA endeks değerleri ele alınan dönem boyunca hep

birden büyük değerler alması, dört sektörün rekabetçi kimliğine işaret etmektedir.

3.2018 yılı itibarıyla en rekabetçi olan ve aynı zamanda incelenen dönem boyunca rekabet gücünü artıran iki sektörü SITC 812 Demir, çelik ve seramikten radyatörler (elektriksiz) lavabolar, küvetler, musluk taşları ve SITC 775 Evlerde kullanılan elektrikli veya elektriksiz diğer makineler olarak belirtmek mümkündür. 2018 yılı itibarıyla 4.rekabetçi sektör konumunda olan SITC 722 Traktörler alt sektörü de yine rekabet gücünü artırmayı başarmış sektörlerdendir.

Tablo 5
Orta Teknolojili Ürünler için hesaplanmış RCA Değerleri

YILLAR	MT 2: Orta teknoloji: Proses Endüstrileri																	
	266	267	512	513	533	553	554	562	572	582	583	591	598	671	672	786	791	882
2000	4,5	0,4	0,3	0,2	0,6	0,6	4,0	0,1	0,0	1,0	1,7	0,5	0,2	1,2	4,5	0,8	0,1	0,1
2001	1,2	0,4	0,3	0,4	0,6	0,5	3,3	0,3	0,0	0,9	1,4	0,4	0,2	0,6	7,4	0,8	0,1	0,1
2002	1,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,5	2,9	0,5	0,0	0,9	1,9	0,3	0,2	0,6	8,4	0,8	0,2	0,1
2003	0,8	0,1	0,2	0,2	0,6	0,6	2,7	0,2	0,0	0,8	2,9	0,3	0,2	0,5	7,9	0,6	0,2	0,1
2004	1,6	0,1	0,2	0,2	0,6	0,6	2,5	0,3	0,0	0,8	3,7	0,2	0,2	0,3	7,3	0,6	0,1	0,0
2005	1,7	0,1	0,1	0,1	0,7	0,7	2,5	0,2	0,0	1,0	5,1	0,2	0,2	0,2	4,0	0,6	0,2	0,1
2006	1,9	0,2	0,1	0,2	0,7	0,8	2,6	0,2	0,0	1,1	6,7	0,3	0,3	0,3	3,1	0,6	0,1	0,1
2007	1,5	0,1	0,1	0,2	0,8	0,7	2,1	0,3	0,0	1,1	7,5	0,3	0,3	0,3	2,9	1,0	0,1	0,1
2008	1,1	0,4	0,2	0,2	0,8	0,7	2,2	0,4	0,0	1,1	6,6	0,3	0,2	0,3	4,5	1,0	0,1	0,1
2009	0,8	0,4	0,1	0,2	0,9	0,8	2,3	0,3	0,0	1,1	6,0	0,3	0,2	0,5	5,0	1,1	0,4	0,1
2010	1,0	0,6	0,2	0,3	1,1	0,9	2,5	0,5	0,0	1,3	6,8	0,4	0,3	0,5	7,6	0,9	0,1	0,1
2011	1,1	0,5	0,1	0,3	1,0	0,9	2,5	0,4	0,1	1,5	7,0	0,3	0,3	0,5	5,0	0,8	0,5	0,1
2012	1,1	0,4	0,1	0,2	1,1	0,8	2,4	0,2	0,3	1,4	8,2	0,3	0,3	0,4	5,5	1,1	0,4	0,2
2013	1,1	0,4	0,1	0,3	1,3	0,9	2,6	0,2	0,2	1,6	9,3	0,3	0,3	0,6	3,3	1,2	0,7	0,2
2014	0,9	0,4	0,1	0,3	1,2	0,9	2,7	0,3	0,2	1,7	8,8	0,3	0,3	0,6	1,4	1,3	0,5	0,1
2015	1,8	0,3	0,0	0,2	1,1	0,8	2,3	0,2	0,2	1,6	6,6	0,3	0,3	0,5	0,9	1,3	0,3	0,1
2016	1,7	0,4	0,0	0,2	1,0	0,7	2,1	0,3	0,2	1,7	5,6	0,3	0,4	1,0	0,8	1,6	0,2	0,1
2017	0,8	0,4	0,0	0,3	1,0	0,7	1,9	0,3	0,2	1,6	5,3	0,3	0,3	0,9	1,6	1,3	0,3	0,1
2018	0,8	0,6	0,0	0,3	1,0	0,5	1,7	0,6	0,4	1,6	5,1	0,3	0,3	0,6	1,7	1,4	0,2	0,1

Kaynak: UNCOMTRADE veritabanından alınan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

4.2000-2018 döneminde SITC 714 Turbojetler, tepkili motorlar, diğer gaz türbinleri vb. aksamı, SITC 721 Tarımsal makineler (traktörler hariç) ve aksam parçaları, SITC 723 oprağın tesviyesi, cevherleri taşıma, yayılması, kar küreyicileri vb., SITC 725 Kağıt hamuru, kağıt/karton imaline, işlenmesine mahsus makina ve cihazlar, SITC 726 Matbaacılıkta kullanılan makineler, SITC 728 Diğer makineler ve cihazlar ile aksam parçaları, SITC 742 Sıvılar için pompalar, sıvı elevatörleri ile bunların aksam, parçaları, SITC743 Diğer pompalar, fanlar, santrifujler, filtre makine ve cihazları, SITC 744 Forkliftler, diğer yük arabaları ve kaldıraçlar, asansörler,SITC 745 Elektrikli olmayan diğer makine ve el aletleri vb. aksam parçaları, SITC 749 Döküm plakaları ve modelleri, kalıplar, contalar,SITC 762 Telsiz telefon, telsiz telgraf ve radyo yayınları için alıcı cihazlar , SITC 763 Plak döndürücüler, pikaplar, kaset çalarlar, video kayıt ve gösterme cihazları, SITC 772 Elektrik devreleri, rezistanslar vb. aksam ve parçaları, SITC 793 Gemiler ve suda yüzen taşıtlar, SITC 872 Tıbbi araç ve gereçler, SITC873 Başka yerde sınıflandırılmamış metreler ve sayaçlar, SITC884 Optik cihazlar ile aksam ve parçaları ve SITC 885 Saatler alt sektörleri ise rekabetçi değildirler.

Orta teknoloji ürünler sınıfında yer alan tüm sektörler birlikte değerlendirildiğinde 52 sektörden 17'sinin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünün bulunduğu, 35'inin açıklanmış karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 7 ve Tablo 8'de yüksek teknoloji grubunda yer alan elektrik elektronik ürünler (HT1) ve diğer ileri teknoloji ürünler (HT2) için elde edilen bulgular yer almaktadır.Buna göre,

1.HT1 grubunda yer alan 11 alt sektörden sadece 1 tanesi rekabetçi iken diğer sektörlerin rekabet gücüne sahip olmadığını söylemek mümkündür. HT1 grubunda yer alan SITC 761 Televizyon alıcıları alt sektörünün her ne kadar rekabet gücü gerilemiş olsa da ileri teknoloji ürünler içinde rekabet gücüne sahip olan tek sektör olarak dikkat çekmektedir.

2.HT2 grubunda yer alan 7 alt sektörün hiçbiri rekabet gücüne sahip değildir.

Sonuç olarak yüksek teknoloji ürünler sınıfında yer alan tüm sektörler birlikte değerlendirildiğinde 18 sektörden 1 tanesinin rekabetçi olduğu, diğerlerinin rekabet gücünün olmadığını söylemek mümkündür.

Tablo 6
Orta Teknolojili Ürünler için hesaplanmış RCA Değerleri

YILLAR	MT3: Orta Teknoloji: Mühendislik Endüstrileri																	
	711	713	714	721	722	723	724	725	726	727	728	737	741	742				
2000	0,5	0,9	0,3	0,3	1,3	0,6	0,5	0,2	0,1	2,2	0,2	0,5	0,7	0,5				
2001	0,5	1,1	0,3	0,5	0,8	0,5	0,6	0,2	0,2	1,8	0,2	0,7	0,8	0,5				
2002	0,7	1,1	0,3	0,3	0,8	0,5	0,6	0,1	0,1	1,5	0,3	0,5	0,9	0,6				
2003	0,8	1,0	0,3	0,3	2,4	0,4	0,6	0,2	0,1	1,2	0,3	0,5	0,8	0,5				
2004	0,8	1,0	0,4	0,4	1,6	0,4	0,8	0,2	0,1	1,3	0,3	0,6	0,8	0,5				
2005	1,0	1,1	0,5	0,5	1,2	0,5	1,0	0,2	0,1	1,7	0,5	0,7	0,8	0,5				
2006	0,8	1,1	0,6	0,5	1,3	0,5	1,2	0,2	0,1	1,6	0,5	0,9	0,9	0,6				
2007	0,9	1,2	0,6	0,6	1,1	0,5	1,0	0,3	0,2	1,7	0,5	0,9	0,9	0,7				
2008	0,7	1,2	0,6	0,6	1,1	0,5	1,2	0,3	0,2	1,9	0,6	0,9	1,0	0,6				
2009	0,8	1,2	0,3	0,7	1,3	0,5	1,6	0,3	0,2	2,2	0,6	1,1	1,0	0,6				
2010	0,6	1,4	0,3	0,8	1,5	0,7	1,3	0,4	0,3	2,6	0,5	1,0	1,2	0,7				
2011	0,8	1,4	0,3	0,7	1,3	0,8	1,2	0,3	0,3	2,4	0,5	1,4	1,3	0,8				
2012	0,6	1,2	0,4	0,7	1,6	0,6	0,9	0,3	0,2	2,4	0,6	1,3	1,0	0,7				
2013	0,8	1,4	0,3	0,8	1,8	0,7	1,1	0,4	0,4	2,5	0,7	1,3	1,1	0,8				
2014	0,8	1,3	0,4	0,9	2,2	0,7	1,1	0,3	0,3	2,6	0,6	1,2	1,1	0,8				
2015	0,9	1,2	0,4	0,9	2,1	0,6	1,0	0,4	0,4	2,7	0,5	0,8	0,9	0,7				
2016	0,9	1,4	0,4	0,9	2,1	0,6	1,2	0,4	0,3	2,4	0,5	0,7	0,9	0,7				
2017	1,0	1,4	0,3	0,9	1,8	0,6	1,3	0,4	0,5	2,8	0,5	0,7	0,9	0,8				
2018	0,8	1,2	0,3	0,9	1,8	0,6	1,2	0,3	0,4	2,2	0,4	0,7	0,9	0,7				

Kaynak: UNCOMTRADE veritabanından alınan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 6(Devamı)
Orta Teknolojili Ürünler için hesaplanmış RCA Değerleri

YILLAR	MT3: Orta Teknoloji: Mühendislik Endüstrileri																	
	743	744	745	749	762	763	772	773	775	793	812	872	873	884	885			
2000	0,3	0,4	0,2	0,3	0,0	0,0	0,3	2,2	2,5	0,7	4,2	0,1	0,2	0,1	0,1			
2001	0,3	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,3	2,5	2,5	1,4	4,6	0,1	0,2	0,0	0,1			
2002	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,3	2,2	3,0	1,1	5,4	0,1	0,3	0,0	0,1			
2003	0,3	0,4	0,3	0,6	0,0	0,0	0,3	1,8	3,5	1,3	6,5	0,1	0,4	0,0	0,1			
2004	0,4	0,4	0,3	0,5	0,0	0,2	0,4	1,5	3,4	1,6	6,9	0,1	0,3	0,0	0,0			
2005	0,5	0,4	0,2	0,7	0,0	0,2	0,4	1,6	3,6	2,5	7,2	0,1	0,4	0,0	0,0			
2006	0,5	0,4	0,3	0,7	0,0	0,1	0,5	2,1	4,1	2,3	7,2	0,2	0,6	0,0	0,0			
2007	0,6	0,4	0,3	0,7	0,0	0,1	0,6	2,4	4,2	2,2	7,0	0,2	0,5	0,0	0,1			
2008	0,6	0,4	0,3	0,7	0,0	0,1	0,6	2,5	4,0	2,2	6,4	0,1	0,5	0,0	0,1			
2009	0,7	0,5	0,4	0,8	0,0	0,0	0,6	2,3	4,3	1,5	6,8	0,1	0,5	0,0	0,1			
2010	0,7	0,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,6	2,6	4,6	0,9	7,8	0,2	0,6	0,0	0,1			
2011	0,7	0,5	0,5	1,1	0,0	0,0	0,6	2,8	4,7	0,9	8,6	0,2	0,5	0,0	0,1			
2012	0,7	0,5	0,5	0,9	0,0	0,0	0,6	2,5	4,6	0,6	7,9	0,2	0,6	0,0	0,0			
2013	0,7	0,6	0,5	1,0	0,0	0,0	0,7	2,6	4,6	1,0	7,6	0,3	0,8	0,0	0,1			
2014	0,7	0,6	0,5	1,0	0,0	0,1	0,7	2,3	4,5	1,0	7,2	0,2	0,6	0,0	0,1			
2015	0,6	0,5	0,5	0,8	0,0	0,0	0,5	1,8	4,0	0,8	6,0	0,2	0,5	0,0	0,1			
2016	0,6	0,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,5	1,7	4,1	0,9	6,9	0,2	0,5	0,1	0,1			
2017	0,6	0,6	0,6	1,1	0,0	0,0	0,5	1,7	4,3	1,1	6,8	0,2	0,5	0,1	0,1			
2018	0,6	0,5	0,5	1,0	0,0	0,1	0,4	1,6	3,9	0,7	5,7	0,2	0,5	0,1	0,1			

Kaynak: UNCOMTRADE veritabanından alınan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 7

Yüksek Teknolojili Ürünler için hesaplanmış RCA Değerleri

YILLAR	HT 1: Elektrik ve Elektronik Ürünler																
	716	718	751	752	759	761	764	771	774	776	778						
2000	3,90	0,10	0,05	0,05	0,02	6,56	0,10	0,67	0,05	0,00	0,23						
2001	0,00	0,08	0,08	0,04	0,02	5,82	0,11	0,83	0,03	0,00	0,26						
2002	0,02	0,10	0,06	0,03	0,01	7,97	0,07	0,94	0,06	0,00	0,23						
2003	0,01	0,16	0,06	0,02	0,01	7,74	0,07	0,73	0,04	0,00	0,23						
2004	0,01	0,19	0,05	0,02	0,01	7,85	0,05	0,86	0,03	0,00	0,18						
2005	0,02	0,29	0,07	0,02	0,02	7,10	0,04	0,80	0,03	0,00	0,18						
2006	0,03	0,31	0,06	0,03	0,02	5,16	0,04	0,94	0,04	0,00	0,21						
2007	0,04	0,42	0,04	0,04	0,02	3,50	0,05	1,07	0,04	0,00	0,28						
2008	0,04	0,36	0,04	0,04	0,02	2,42	0,05	1,26	0,04	0,00	0,29						
2009	0,09	0,37	0,06	0,03	0,02	2,44	0,04	1,32	0,04	0,00	0,43						
2010	0,10	0,32	0,05	0,03	0,02	2,29	0,04	1,08	0,05	0,00	0,56						
2011	0,08	0,32	0,06	0,03	0,03	2,61	0,05	1,04	0,05	0,00	0,59						
2012	0,06	0,29	0,06	0,03	0,02	2,85	0,06	0,95	0,06	0,00	0,42						
2013	0,08	0,28	0,08	0,04	0,03	2,46	0,06	1,13	0,08	0,01	0,39						
2014	0,07	0,29	0,07	0,04	0,03	2,47	0,05	0,93	0,07	0,00	0,39						
2015	0,07	0,32	0,08	0,04	0,03	2,08	0,04	0,99	0,06	0,00	0,32						
2016	0,08	0,38	0,08	0,03	0,04	1,99	0,05	1,10	0,05	0,00	0,34						
2017	0,08	0,41	0,13	0,03	0,04	1,77	0,05	0,86	0,08	0,00	0,37						
2018	0,10	0,48	0,11	0,04	0,05	2,42	0,07	0,98	0,07	0,00	0,45						

Kaynak: UNCOMTRADE veritabanından alınan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 8
Yüksek Teknolojili Ürünler için hesaplanmış RCA Değerleri

YILLAR	HT 2:Diğer Yüksek Teknoloji Ürünler									
	524	541	712	792	871	874	881			
2000	0,12	0,41	0,02	1,53	0,01	0,11	0,01			
2001	0,12	0,19	0,00	0,94	0,03	0,10	0,01			
2002	0,21	0,12	0,01	0,21	0,07	0,08	0,01			
2003	0,14	0,16	0,06	0,64	0,04	0,11	0,01			
2004	0,14	0,13	0,08	0,81	0,01	0,11	0,02			
2005	0,29	0,11	0,20	0,27	0,01	0,11	0,02			
2006	0,26	0,12	0,02	0,35	0,00	0,11	0,01			
2007	0,20	0,11	0,03	0,37	0,01	0,13	0,03			
2008	0,16	0,09	0,18	0,16	0,02	0,14	0,04			
2009	0,20	0,08	0,01	0,27	0,03	0,14	0,03			
2010	0,19	0,14	0,10	0,28	0,03	0,13	0,03			
2011	0,15	0,09	0,01	0,29	0,02	0,14	0,04			
2012	0,14	0,09	0,02	0,34	0,03	0,15	0,03			
2013	0,12	0,08	0,06	0,45	0,02	0,18	0,05			
2014	0,11	0,13	0,02	0,33	0,03	0,19	0,11			
2015	0,09	0,20	0,05	0,35	0,07	0,16	0,11			
2016	0,09	0,16	0,01	0,37	0,07	0,16	0,12			
2017	0,07	0,12	0,03	0,80	0,10	0,15	0,16			
2018	0,11	0,20	0,02	0,43	0,08	0,16	0,18			

Kaynak: UNCOMTRADE veritabanından alınan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Sonuç

2000 sonrası dönemde Türkiye imalat sanayi ihracatının rekabet gücündeki değişimini Türkiye ihracatının teknolojik yapısı üzerinden analiz eden bu çalışmada ele alınan toplam 112 sektörden 50'sinin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünün bulunduğu, diğer sektörlerin açıklanmış karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip 50 sektörden 32 tanesinin düşük teknoloji, 17 tanesinin orta teknoloji, 1 tanesinin yüksek teknoloji grubuna dâhil olduğu düşünüldüğünde Türkiye'nin rekabet gücünün ağırlıklı olarak düşük teknoloji grubunda yer alan ürünlerden oluştuğu ifade edilebilir.

Düşük teknoloji grubunda yer alan 42 alt sektörden 32 sektörün (15'i LT1 ve 17'si LT2 grubunda olmak üzere) rekabet gücüne sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte hala rekabetçi olsa da özellikle Türk Hazır giyim sektörünün rekabet gücündeki gerilemenin dikkat çekici olduğu ayrıca vurgulanmalıdır. Düşük teknoloji ürün grubunda fiyata dayalı bir rekabet söz konusu olduğu için düşük maliyetle üretim önem kazanmaktadır. Özellikle hazır giyim sektöründe azalan rekabet gücünün tekrar kazanılabilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için sektörün maliyet-fiyat odaklı rekabet yapısını kalite-fiyat odaklı yapıya dönüştürmesi lazımdır. Diğer bir ifadeyle Türkiye'nin kaliteye dayalı rekabetçi bir yapısının oluşabilmesi için ürün geliştirmeyi benimseyen, yenilikçi, teknoloji geliştirmeye odaklı bir üretim yapısını oluşturacak politikalara ihtiyaç vardır. Bu ihtiyacı orta ve yüksek teknolojili ürünler için hesaplanan RCA değerleri de ortaya koymaktadır.

Orta teknolojili ürünler sınıfında yer 52 sektörden 17 tanesi (4'ü MT1, 6'sı MT2 ve 7'si MT3 grubunda olmak üzere) rekabetçi yapısıyla dikkat çekmektedir. Ürün tasarımı ve geliştirmesinin önemli olduğu MT3 Mühendislik endüstrilerinde yer alan 29 alt sektörden sadece 7 tanesinin rekabetçi olduğu düşünüldüğünde, MT3 Mühendislik endüstrilerine özgü ürün tasarımı ve geliştirmesine yönelik politikaların geliştirilmesi gerektiği açıktır.

Yüksek teknoloji ürün grubunda yer alan 18 alt sektörden sadece 1 tanesi (SITC 761 Televizyon alıcıları alt sektörü) rekabetçi konumdadır. Yüksek teknoloji grubunda yer alan diğer 17 sektöre ilişkin RCA değerleri incelendiğinde bu grupta yer alan ürünlerin önemli bir kısmının rekabet gücü elde etmekten uzak olduğunu görmek mümkündür.

Türkiye'nin orta gelir tuzağından kurtularak yüksek gelirli ülkeler seviyesine yükselmesi için üretim ve dış ticarete yeni bir bakış açısı geliştirmesi ve ilgili politikaların bu yeni bakış açısı çerçevesinde geliştirilmesi önem arz etmektedir (Kalkınma Bakanlığı,2018: s.58).

Bu yeni bakış açısının finansman politikasından sanayi politikasına, eğitim politikasından teknoloji ve inovasyon politikasına kadar bir bütünlükçü bir yapıyı yansıtmaları gerekmektedir. Firmaların yeni ürün/teknoloji geliştirme ve AR&GE faaliyetlerinin önünde en önemli engel olarak gördükleri finansman sorununa çözüm olarak kamu teşvik ve destek politikalarının yeniden düzenlenmesi ve bu teşvik ve desteklerin öncelikli teknolojik alanlarda başarılı olma potansiyeline sahip firmalara yönelik olarak uygulanması gerekir(Kalkınma Bakanlığı,2018: s.58).

Kaynakça / References

Avcı, M. Uysal, S. Taşçı, R. (2016). Türk imalat sanayinin teknolojik yapısı üzerine bir değerlendirme. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Dergisi, Bahar, 17(36)*, 49-66.

Balassa, B. (1965). Trade liberalization and 'revealed' comparative advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies, 33(2)*, 99-123.

Çelebi, K. (2002). Türkiye'de teknolojik yapı ve dış ticaret üzerindeki etkileri. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(1-2)*, 157-172.

Eşiyok, B. A. (2007). Türkiye ekonomisinin rekabet gücündeki gelişmeler ve faktör kullanım yoğunluklarına göre dış ticaretin yapısı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 44(514)*, 15-36.

Eşiyok, B. A. (2014). Türkiye-AB arasında dış ticaretin teknolojik yapısı, rekabet gücü ve endüstri-içi ticaret: Ampirik bir değerlendirme. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, 13(1)*, 91-124.

Kara, O. ve Erkan, B. (2011). Türkiye'nin emek yoğun mal ihracatındaki karşılaştırmalı üstünlüklerin makro ekonomik büyüklüklerle ilişkisi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Bahar, 7(1)*, 67-93.

Konak, A. (2018). İleri teknoloji içeren ürün ihracatının ihracat hacmi ve ekonomik büyüme üzerine etkisi; Seçilmiş OECD ülkeleri ve Türkiye örneği. *Yönetim, Ekonomi, Edebiyat, İslami ve Politik Bilimler Dergisi, 3(2)*,

56-80.

Köse Kahyaoğlu, L. ve Özdamar, G. (2005). Türkiye, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Estonya'nın sektörel rekabet gücü ve dış ticaret yapısı üzerine karşılaştırmalı bir analiz. *Sosyoekonomi*, 2(2), 73-102.

Lall, S. (2000). The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-1998. Queen Elizabeth House, *University of Oxford, Working Paper* Number 44.

Petek, A. ve Şanlı, O. (2018). Makro ekonomik değişkenler açısından Türkiye'de sanayi sektörünün gelişimi ve imalat sanayinin teknolojik yapısı. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 185-203.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ödemeler Bilançosu Raporu, 2013-1.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 11. Kalkınma Planı, (2019-2023), 2019.

Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı, Üretim ve Dış Ticaret İlişkisi Çalışma Grubu Raporu 2018.

Ünlü, F. Ve Yıldız, R. (2019). Türkiye'de dış ticaretin teknolojik yapısının fasıl bazlı yoğunlaşma analizleri ile belirlenmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17), 7-26.

Yılmaz, Ö. D. ve Yılmaz, R. K. (2011). Türkiye ekonomisinde dışa açılma ve teknolojik değişim: Büyük sanayi sermayesi örneği. *Ekonomik Yaklaşım*, 22(81). 105-128.

<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33852>

<https://comtrade.un.org/data/>

<https://knoema.com/atlas/ranks/High-technology-exports> 7.12.2019