



T. C.
KALKINMA BAKANLIĞI

Dış Ticaret

Raportörler:

Sezai ATA

Hakan TERZİ

Ekonomik ve Stratejik Araştırmalar Dairesi

Haziran 2017

Ekonomik ve Stratejik Araştırmalar Dairesi bünyesinde, 11. Kalkınma Planı Hazırlıkları çerçevesinde değerlendirilmek üzere 2000’li yılları kapsayan son dönem için;

- Türkiye’de Yurt İçi Tasarruflar ve Tüketimin Gelişimi,
- Türkiye İşgücü Piyasasındaki Yapısal Dönüşüm,
- Dış Ticaret ve
- Yatırımlar, başlıklarıyla arka plan raporları hazırlanmıştır.

Hazırlıklar çerçevesinde Daire çalışanlarının tümünün katılımıyla bir dizi çalışma toplantıları yapılmış ve uzmanlarımızın görüş, öneri ve katkıları alınmıştır. Rapor hazırlıklarında raportör olarak görev alan kişiler aşağıdaki gibidir:

- Türkiye’de Yurt İçi Tasarruflar ve Tüketimin Gelişimi:
A. Gülin ÖZSAN, Betül PEKTAŐ ERDEM, Sezai ATA
- Türkiye İşgücü Piyasasındaki Yapısal Dönüşüm:
Raif CAN, Betül PEKTAŐ ERDEM, Veysi KASSAP, Büşra DEMİREL
- Dış Ticaret:
Sezai ATA, Hakan TERZİ
- Yatırımlar:
Deniz ALCAN, Selma DURGAN, Hakan TERZİ

11. KALKINMA PLANI ARKA PLAN ÇALIŞMASI:

DIŞ TİCARET

İçindekiler Tablosu

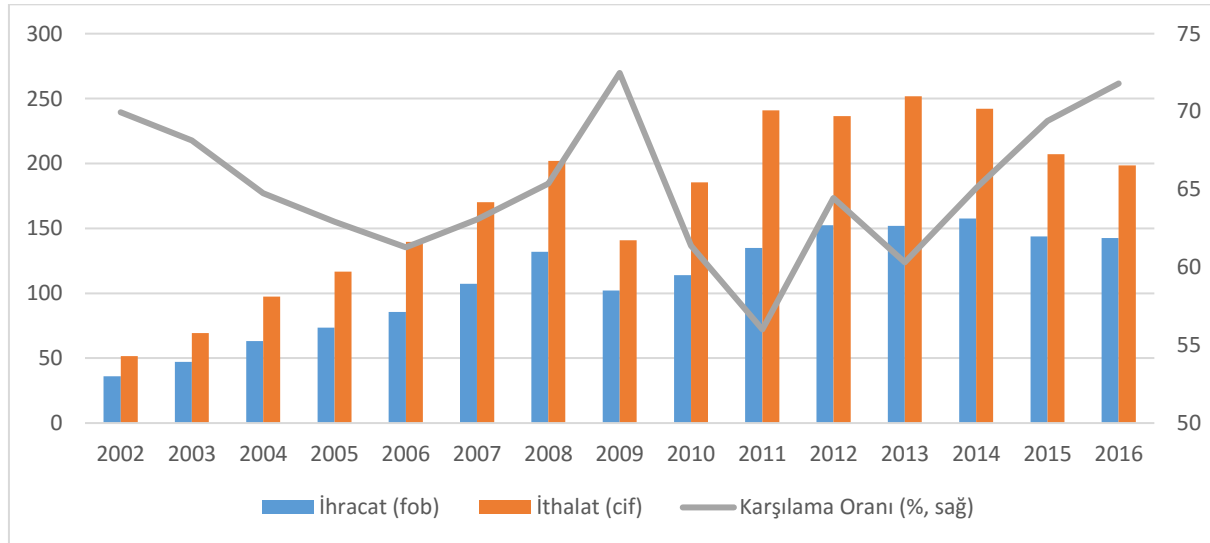
2002-2016 Dış Ticaret.....	4
Genel Özet.....	4
İhracat Yapılan Pazarlar	5
İhraç Edilen Ürünler.....	7
Hizmet Sektörü Ticareti.....	8
Vasıflı İşgücü.....	9
Tarife Oranları	9
İhracatın Teknoloji Yapısı.....	10
İthalatın Teknoloji Yapısı	12
Küresel Değer Zinciri.....	13
Dış Ticaret Politikası.....	16
İhracata Yönelik Devlet Yardımları	17
Ürün Uzağı ve Teşvik Sistemi.....	22
Analiz Sonuçları	24
Literatür: Yüksek Teknolojili Üretim ve İhracat için Neler Yapılabilir?	26
Bilgi ve Koordinasyon Dışsallıkları	30
Bilgi Dışsallıkları	30
Koordinasyon Dışsallıkları.....	31
Sonuç	34
EKLER	35
Ürün Uzağı Tanımları	35
Kaynakça.....	38

2002-2016 Dış Ticaret

Genel Özet

Türkiye'nin ihracatı 2002'den itibaren 2008 yılı küresel finansal krizine kadar yüksek oranlı artış göstermiştir. Bu başarıda kapsamlı bir yapısal reform paketinin uygulanması ve küresel ortamın elverişliliği etkili olmuştur. Türkiye mal ihracatını 2002 yılında 36 milyar dolar düzeyinden 2008'de 132 milyar dolar düzeyine çıkarmıştır. Ancak küresel krizden etkilenen ihracat pazarımız olan ülkelerdeki daralmalar, ihracat birim değerindeki düşüşler ve üretim yapımızda teknoloji seviyesinin artırılmamasından dolayı 2011-2016 döneminde ihracatımız bir durgunluk dönemine girmiş ve 2016 yılında mal ihracatımız 142,6 milyar dolar seviyesinde gerçekleşerek reel dolar cinsinden 2008 seviyesinin altında kalmıştır.

Grafik 1. Dış Ticaret ve Karşılama Oranı, Milyar Dolar



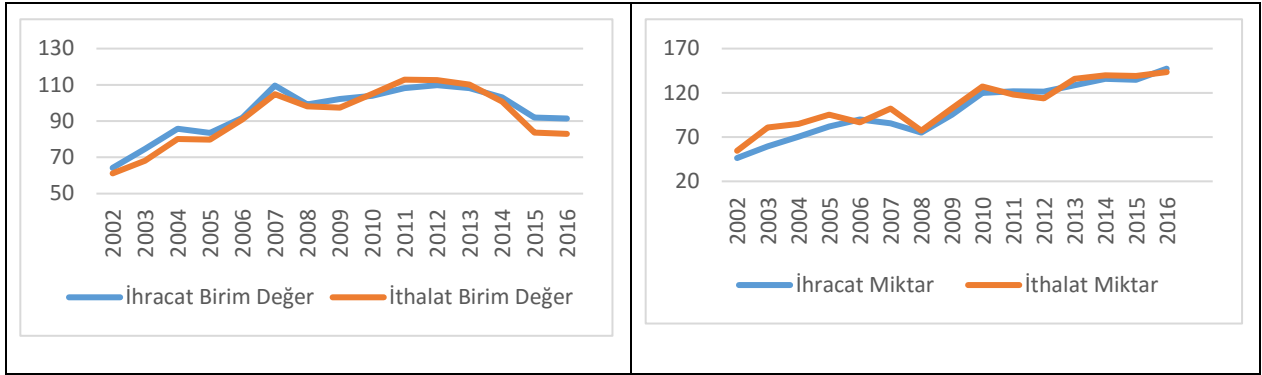
Kaynak: TÜİK verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Özellikle 2002-2008 dönemindeki yüksek oranlı ihracat büyümesinin etkisiyle, Türkiye'nin küresel pazarlardaki payı önemli ölçüde artmış, 2002'de küresel mal ihracatının yüzde 0,66'sını oluştururken, 2015'de bu oran yüzde 0,93'e çıkmıştır. İthalat payımız ise aynı dönemde yüzde 0,76'dan yüzde 1,26'ya yükselmiştir.

Son yıllarda ihracat ve ithalatımızda yaşanan düşüslere rağmen bu iyileşmelerin yaşanması ülkemizin dünya genelinde ticarete yaşanan olumsuzluklardan görece daha az etkilendiğini göstermektedir.

Grafik 2'de görüldüğü gibi 2011 yılına kadar artış trendinde olan ihracat ve ithalat birim değerleri bu yıldan itibaren düşüşe geçmiş ve bu ülkemiz ihracatını olumsuz etkilemiştir. Miktar olarak ihracatımız ise 2012-16 döneminde yüzde 21,5 artmıştır. İhracat fiyatlarının ciddi oranlarda düştüğü son dönemde miktar olarak ciddi artışların olması önümüzdeki dönem için olumlu görünmektedir.

Grafik 2. Birim Değer ve Miktar Endeksleri, 2010=100



Kaynak: TÜİK

İhracat Yapılan Pazarlar

Ülke çeşitliliğinde Türk ihracatçılarının 100 milyon Dolar'dan fazla ihracat yaptıkları ülke sayısı 2002 yılında 58 iken 2016 yılında bu sayı 105'e ulaşmıştır. Ürün çeşitliliğinde ise SITC Rev. 4 Digit sınıflamasına göre 2002 yılında (2016 fiyatlarıyla) 10 milyon Dolar'dan fazla ihracat yapılan ürün sayısı 336 iken bu sayı 2016 yılında 484'e ulaşmıştır.

Küresel finansal krizden sonra düşme eğilimine giren Türkiye'nin Avrupa Birliği (AB)'ne yaptığı ihracatın toplam ihracatımız içerisindeki payı 2013 yılından itibaren tekrar artış trendine girmiş 2016 yılında yüzde 48'e yükselmiştir. Orta Doğu ve Kuzey Afrika (ODKA) ile diğer pazarlara yaptığı ihracatın payı ise önemli oranda artmıştır (**Tablo 1**).

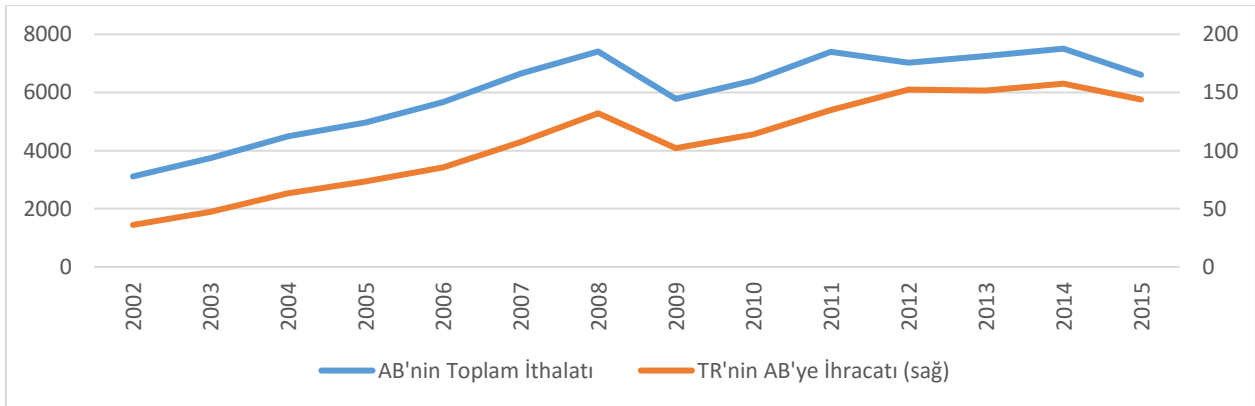
Tablo 1. Ülke gruplarına göre yıllık ihracat, toplam içindeki payı (%)

	2002	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A-Avrupa Birliği (AB 28)	56.7	56.6	48.3	46.2	46.5	46.4	39.0	41.5	43.5	44.5	48.0
B-Türkiye Serbest Bölgeleri	4.0	2.7	2.3	1.9	1.8	1.9	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3
C-Diğer ülkeler	39.3	40.6	49.5	51.8	51.7	51.7	59.5	56.9	55.1	54.2	50.8
1-Diğer Avrupa (AB Hariç)	7.1	9.8	11.6	10.9	9.8	9.4	9.3	9.4	9.6	9.8	6.8
2-Kuzey Afrika	3.5	3.8	4.4	7.3	6.2	5.0	6.2	6.6	6.2	5.9	5.4
3-Diğer Afrika	1.2	1.8	2.4	2.7	2.0	2.7	2.6	2.7	2.5	2.7	2.6
4-Kuzey Amerika	10.0	4.2	3.6	3.5	3.7	4.0	4.4	4.3	4.6	4.9	5.2
5-Orta Amerika ve Karayipler	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6
6-Güney Amerika	0.3	0.5	0.7	0.7	1.1	1.4	1.4	1.4	1.2	0.9	0.8
7-Yakın ve Orta Doğu	9.5	14.1	19.3	18.8	20.5	20.7	27.8	23.4	22.5	21.6	22.0
8-Diğer Asya	5.0	4.9	5.4	6.6	7.5	7.6	6.9	7.9	7.4	7.2	6.8
9-Avustralya ve Yeni Zelanda	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5
10-Diğer	1.8	0.8	1.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Kaynak: TÜİK verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Türkiye'nin AB'ye ihracatı ile Avrupa Birliği toplam ithalatının 2002-2014 dönemi için 0.97 gibi oldukça yüksek bir korelasyona sahip olması ihracatımızın dış pazarlardaki büyümeye oldukça duyarlı olduğunu göstermektedir (**Grafik 3**). AB ithalat talebinin henüz 2008 seviyesine gelmemesi ve 2011 sonrası dönemde tekrar düşüş eğiliminde olması ülkemiz ihracatını olumsuz etkilemektedir.

Grafik 3. Türkiye-AB Ticareti, milyar \$

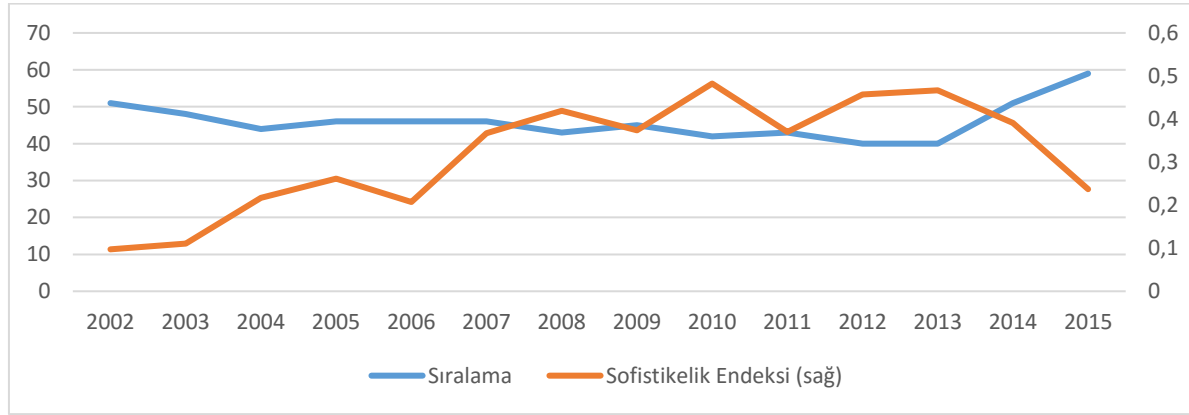


Kaynak: TÜİK, Dünya Bankası verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

İhraç Edilen Ürünler

İhracatın rekabet gücünün önemli bir göstergesi olan ihracat sofistikeliği¹, 2010 yılına kadar gelişim gösterirken, sonraki dönemde bir miktar gerileme kaydetmiştir. İhracatın sofistikeliği sıralamasında 2013 yılına kadar iyileşme gösteren ve Dünya sıralamasında 40. olan ülkemiz sonraki dönemde ihracat ürünlerinde sofistikeliğin bir miktar düşmesinden dolayı 2015 yılında 59. sıraya gerilemiştir (**Grafik 4**). Bir ülkenin ihraç sepetinin gerektirdiği genel kabiliyet seviyesini ölçen sofistikelik düzeyindeki bir düşüş ihracatın rekabet gücünün de görece azaldığı anlamına gelmektedir.

Grafik 4. İhracat Sofistikelik Endeksi ve Türkiye'nin Dünya Sıralamasındaki Yeri



Kaynak: MIT, Atlas ([Hausmann, et al., 2014](#))

Türkiye'nin ithalat yapısına bakıldığında, son beş yılda ithalatın ortalama yüzde 71,3'lük bölümünün hammadde (ara malı) ithalatından kaynaklandığı görülmektedir. 2016 yılında ara malı ithalatının toplam ithalat içerisindeki payı yüzde 67,6 olarak gerçekleşmiştir. İthal ara malı ürünlerinin yüksek bir kısmı ihraç ettiğimiz ürünlerin hammaddeleri olarak kullanılmaktadır. İhraç ettiğimiz ürünlerin hammaddelerinin ithal ediliyor olması, ekonomik riskler yaratmaktadır.

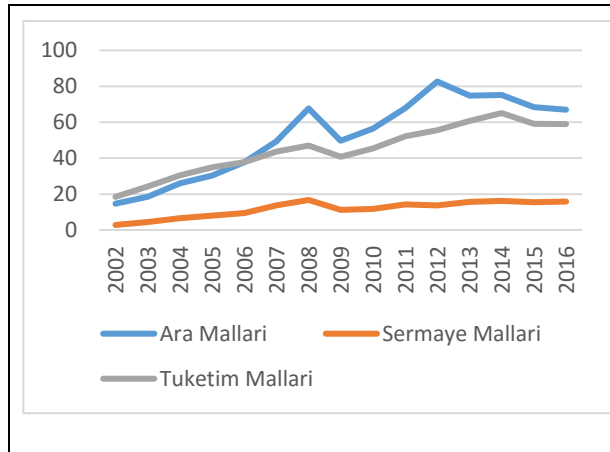
Küresel düzeyde emtia fiyatlarında yaşanan oynaklıklar, ihracatımızın istikrarı açısından tehlike oluşturabilmektedir. Enerji ve diğer emtia ithalatına bağımlılığın azaltılması ihracatımızın sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır. Yoğun enerji ihtiyacımız ve ithal enerji kullanımı

¹ Bkz. Hausmann, Hidalgo, Yildirim ([Hausmann, et al., 2014](#)). Bir ülkenin ihracat sepetinin sofistikeliği, ihraç ettiği ayrı ürünler sepetinin sofistikeliğinden elde edilir. Eğer bir ürün, örneğin içten yanmalı bir motor, çoğunlukla zengin ülkeler tarafından üretiliyorsa, bu ürün 'zengin' ve sofistike kabul edilir.

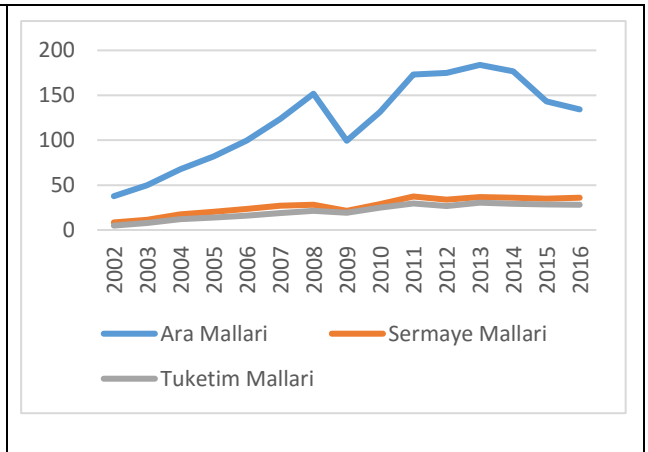
hem dışa bağımlılığımızı arttırmakta hem de ihracatın ithalatı karşılama oranının düşük seviyelerde gerçekleşmesine neden olmaktadır.

Girdi maliyetlerinde yaşanan belirsizlikler de ihracatımız önündeki önemli engellerden biridir. Bu belirsizliklerin giderilmesi, ihracata dönük üretimde etkin ve düşük maliyetli girdi tedarikinin sağlanması amacıyla GİTES (Girdi Tedarik Stratejisi) eylem planı geliştirilmiştir. GİTES' in etkinliğini artırılması ve GİTES öncülüğünde ithal ara mallarının yerli ikamelerinin yurtdışında rekabet edebilirliğinin ve sonrasında bu ürünlerin ihracata yöneltilmelerinin sağlanması gerekmektedir.

Grafik 5. Fasillara göre İhracat, Milyar Dolar



Grafik 6. Fasillara göre İthalat, Milyar Dolar



Kaynak: TÜİK verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Hizmet Sektörü Ticareti

Dünya genelinde yapılan hizmet ticaretinin mal ticaretine oranı 2004 yılında yüzde 24,2 iken günümüze kadar geçen dönemde artış trendini korumuş ve 2016 yılında yüzde 30 seviyesine ulaşmıştır. Özellikle gelişmiş ülke ekonomilerinde sanayiden hizmetlere kayan üretim yapısı uluslararası ticarete de bir dönüşüme yol açmaktadır.

Bu bağlamda, AB ile hizmet ticareti içerisinde büyük bir potansiyel barındırmaktadır. Önümüzdeki dönemde özellikle Gümrük Birliğinin kapsamının genişletilmesi yoluyla veya tarım ve hizmet sektörlerinde tamamlayıcı bir serbest ticaret anlaşması (STA) yoluyla AB ile hizmet ticaretinde entegrasyonu derinleştirmek ülkemiz dış ticareti açısından büyük önem arz etmektedir.

Vasıflı İşgücü

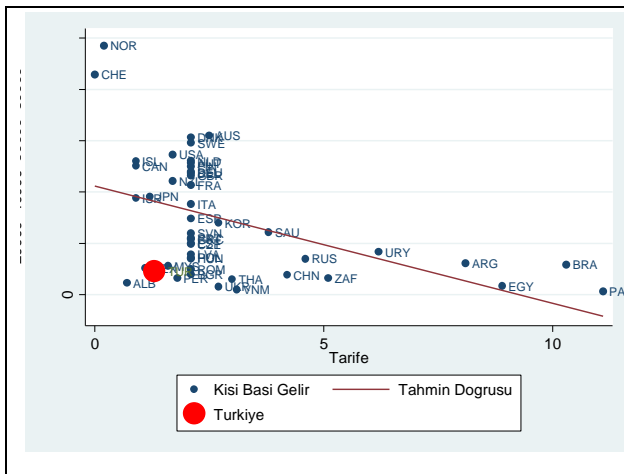
Emek yoğun sektörlerin gittikçe önemini kaybettiği ve sanayi üretiminde robotlaşmanın sürekli arttığı günümüzde katma değeri yüksek ürünler ihraç etmek vasıflı iş gücü gerektirmektedir. Uluslararası şirketlerin gelişmekte olan ülkelerde planladıkları yatırımlarda önemli bir önkoşul kalifiye işgücüdür. Küresel değer zinciri üzerine yapılan çalışmalara göre de yeni teknolojilerin benimsenmesi için gerekli olan daha eğitilmiş bir iş gücünün ülkeye daha fazla yabancı yatırım çekmesi olasıdır (The World Bank, 2014).

Nüfuslarına oranla araştırmacı sayılarını yükseltebilen ülkelerin kişi başına gelir bakımından da bir adım önde oldukları görülmektedir. Türkiye bu açıdan bakıldığında iyi bir performans sergileyememekte ve araştırmacı sayısı ile kişi başına gelir en iyi doğrusal tahmin çizgisinin üzerinde yer almaktadır (Grafik 10).

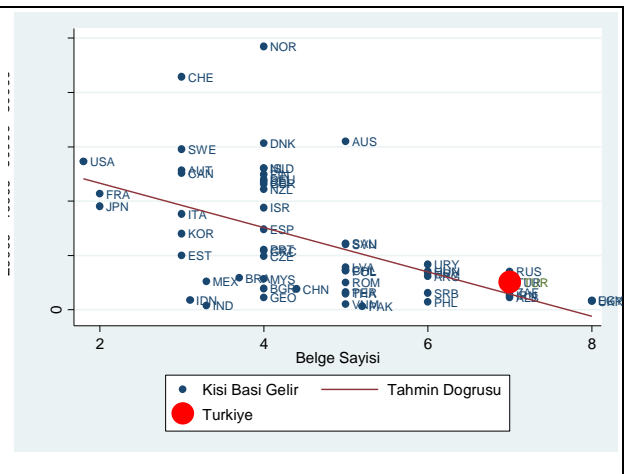
Tarife Oranları

Gümrük tarife oranları incelendiğinde Türkiye'nin uyguladığı ortalama tarife oranlarının diğer ülkelere göre çok düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bu düşük tarife oranının ima ettiği kişi başına gelir oldukça yüksektir ve Türkiye tahmin edilen değerlerin altında bir kişi başına gelire sahiptir (Grafik 7).

Grafik 7. Tarife Oranı-Kişi Başına Gelir



Grafik 8. İhracat için Gerekli Belge Sayısı-Kişi Başına Gelir



Kaynak: Dünya Bankası Databank verileri, yazar hesaplamaları.

Grafik 7'da görüldüğü gibi Türkiye dış ticaret rejiminde önemli ölçüde serbestleşmeye gitmiştir, ancak özellikle geçici dış ticaret kısıtlamaları (GDTK)'nın uygulanış biçimi, dış ticaret akımlarını ve kaynak dağılımını olumsuz etkileyebilir. İthalatı kısıtlayıcı bazı uygulamaların birçok ülke tarafından kapsamlı ve sık olarak kullanılmasına benzer şekilde, ülkemiz de anti-damping, korunma önlemleri ve ek gümrük vergileri gibi geçici dış ticaret kısıtlamaları yoluyla ticarete bazı kısıtlamalara gitmektedir. Bu geçici dış ticaret kısıtlamalarının uygulandığı ürünler incelendiğinde (tekstil ve konfeksiyon, metal ürünleri ve elektrikli makineler), kısıtlamaların genellikle temel sanayi girdilerine uygulandığı görülmektedir. Bu durum Türkiye'nin endüstriyel rekabet gücü ile ilgili bazı endişelere yol açmaktadır ([The World Bank, 2014](#)).

İhracatın Teknoloji Yapısı

Türkiye diğer orta gelirli ülkelerle kıyaslandığında en fazla ihraç edilen ürün çeşitliliğine sahip ülke olmasına rağmen, ihraç edilen mallar küresel pazarlarda daha çok ortalama büyümeye sahip mallardır ([The World Bank, 2014](#)).

Ülkemiz son dönemde orta teknoloji ürünlerin ihracatını önemli ölçüde arttırmış, ancak yüksek teknoloji ürünlerin ihracatında ilerleme kaydedememiştir. Yüksek teknoloji ürünlerin toplam mal ihracatı içerisindeki oranının 2014 yılında dünya ortalaması yüzde 17,1 iken Türkiye'de bu oran yüzde 1,9 gibi oldukça düşük bir seviyededir.

SITC sınıflamasına göre uluslararası ticaret konu 775 ürünün içerisinde 203 adet orta teknoloji 61 adet ise yüksek teknoloji ürün bulunmaktadır. Bitkisel alkaloid ve türevleri, renkli TV ve elektrik trafoları olmak üzere, Türkiye yüksek teknoloji ürünlerin sadece 3 tanesinde rekabet gücüne sahiptir.

Tablo 2. İhracata Konu Ürünlerin Sektörel Dağılımı (SITC Rev. 2, 4 basamak)

Sektör	Teknoloji Seviyesi	Ürün Sayısı	RCA _{TR} >1 Olan Ürün Sayısı ²
Emtia	1	148	39
Doğal Kaynağa dayalı Ürünler	2	196	53
Düşük Teknolojili Ürünler	3	154	90
Orta Teknolojili Ürünler	4	203	63
Yüksek Teknolojili Ürünler	5	61	3
Diğer	0	13	1

Kaynak: UN Trade, Technological classification of exports by SITC, (UN Trade Statistics, 2016) verisi kullanılarak oluşturulmuştur.

Bir ülkenin ticarette rekabet gücü performansının belirlenmesi için literatürde kullanılan dört ana faktör vardır:

- Pazar payı, ihracatın seviyesi ve büyümesine odaklanan yoğun ticaret;
- Ürün ve pazar çeşitliliğini artıran yaygın ticaret;
- Ürünlerin teknoloji seviyesine odaklanan kaliteli ticaret ve
- Firmaların eski pazarlarda devamlılığını ön plana çıkaran sürdürülebilir ticaret.

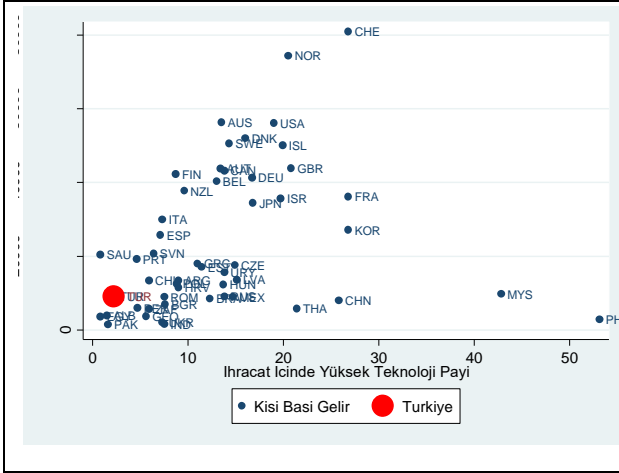
Türkiye'nin ihracatında büyümenin kaynakları incelendiğinde (The World Bank, 2014),

- Mevcut ürünlerin mevcut pazarlardaki artışı yüzde 65,
- Yeni pazarlar yüzde 15,
- Yeni ürünler yüzde 9,
- Yeni firmalar yüzde 11,

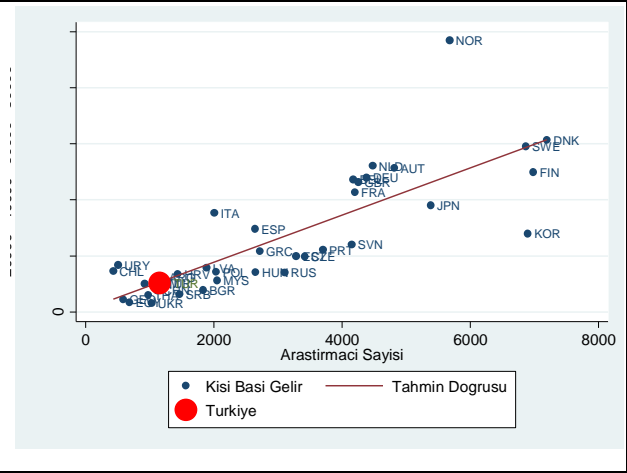
² RCA (Karşılaştırmalı Göreceli Üstünlük) ile ilgili tanımlar ekte verilmektedir.

pay almakta ve bu dağılım bize ihracat artışlarının daha çok mevcut firmaların aynı ürünlerden daha fazla satmasından kaynaklandığı göstermektedir. Türkiye'nin ihracat pazarlarını ve ürün yelpazesini çeşitlendirdiği durumlarda ise genellikle yüksek teknoloji segmentlere giriş yapılamadığı görülmektedir (**Grafik 9**).

Grafik 9. Yüksek Teknolojili İhracatın Payı-Kişi Başı Gelir



Grafik 10. Araştırmacı Sayısı (Milyon Kişi için)-Kişi Başı Gelir



Kaynak: Dünya Bankası Databank verileri, yazar hesaplamaları.

Bu sonuç literatür kısmında ayrıntılı anlatılan Hausmann ve Rodrik'in öz-keşif süreciyle ilgili görünmektedir. Bir ekonominin "maliyet yapısının keşfedilmesi"ni, yani hangi faaliyetlerin kârlı şekilde üretilebileceğinin belirlenmesi Hausmann ve Rodrik tarafından "öz keşif" (self-discovery) olarak adlandırılmaktadır (**Hausmann & Rodrik, 2002**).

Öz-keşif sürecinin iyi çalışmadığı durumlarda üreticiler yeni ürünler üretmeyi deneyip risk almak yerine klasik üretim ve ihracat yapılarını devam ettirmektedirler. Bu yapının nasıl değişebileceğine dair öneriler literatür kısmında sunulmaktadır.

İthalatın Teknoloji Yapısı

İthalatın teknoloji yapısı üzerinde çok detaylı durulmayan ancak hem ihracat yapısını hem de yurtiçi tüketim kalıplarını etkilemesi bakımından önem arz eden bir konudur.

Örneğin 10. Kalkınma Planı, "İthalata olan Bağımlılığın Azaltılması Öncelikli Dönüşüm Programı"nda ihracatta orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünlerin payının artırılması hedeflenirken ithalatta tam tersi bu oranın düşürülmesi hedeflenmektedir. 2017 yılı "Katılım

Öncesi Ulusal Reform Programı'nda ise ihracatta ve ithalatta orta-yüksek ve yüksek teknolojili ürünlerin payının artırılması hedeflenmektedir.

Bu iki örnek, ithalatın teknolojik yapısı konusunda ülkemizin net bir duruşunun olmadığını ortaya koymaktadır. Çünkü ithalatın teknolojik yapısının yüksek olmasının hem olumlu hem de olumsuz yanları bulunmaktadır. Yüksek teknolojili ithalat bir yandan yurtiçi yüksek teknolojili üretimle rekabet ederek onun gelişimini zayıflatırken, bir yandan da doğru kullanıldığı durumlarda ülkemizde yüksek teknolojili üretimi teşvik etmektedir. İlk bakışta tüketim ve aramalı ithalatında düşük teknoloji, sermaye mali ithalatında ise ileri teknoloji tercih edilebilir ancak genel prensip ithalat girdisinin teknolojik seviyesiyle değil, ithalatın yurtiçinde yüksek teknolojili ürün üretiminde kullanılma seviyesiyle ilgili olmalıdır.

Bu noktada ithalat politikamız yüksek teknolojili ithalatı yurtiçi üretimin teknoloji seviyesini artırmak amacıyla kullanmak olmalıdır. Özellikle Japonya ve Çin hızlı kalkınmalarının ilk dönemlerinde yurtdışı yüksek teknolojiyi çeşitli kanallarla ülkeye getirip sonrasında ilgili alanlarda rekabet gücü kazanmışlardır.

Örneğin, Çin 2000'li yılların ortalarında, Almanya'nın Siemens ve Japonya'nın Kawasaki gibi yabancı üreticileri, yüksek hızlı demiryolu ağı için lokomotif tedariki için davet etmiş, sonrasında ise Çinli firmalar Siemens ve Kawasaki ile dış pazarlarda rekabet edebilir hale gelmişlerdir.

Son dönemde özellikle savunma ve ulaştırma başta olmak üzere birçok sektörde ülkemiz yurtdışından teknoloji transferi yerine teknolojiyi ortak geliştirme vizyonunu uygulamaya koymuştur. Önümüzdeki dönemde, bu bakış açısının hem kamu hem özel sektör olmak üzere tüm sektörlerle yerleşmesiyle beraber ülkemiz yeni teknoloji ve ürün geliştirme konusunda daha üst seviyeye çıkacaktır.

Küresel Değer Zinciri

Uzun vadeli ihracat hedeflerinin gerçekleşmesi için, Türkiye'nin küresel değer zincirinde (KDZ) sınıf atlaması gerekmektedir. Türkiye'nin KDZ'lerde yükselmesi için iyi bir pozisyonda olduğunu gösteren üç ana faktör mevcuttur ([The World Bank, 2014](#));

- Ortalamadan daha uzun değer zincirlerine sahip ekonomik faaliyetlere sahip olması,

- Ticaret maliyetlerin düşüklüğü,
- Lojistik altyapısının iyi bir performansa sahip olması

Türkiye, değer zincirinin “ortasında” yani standart emek yoğun segmentlerinde uzmanlaşmaktadır. Özellikle konfeksiyon sektöründe istisnalar olmakla birlikte, Türkiye küresel değer zincirlerinin düşük katma değerli segmentlerinde uzmanlaşma eğilimi göstermektedir ([The World Bank, 2014](#)).

Buna rağmen, ülkemizin KDZ’de üst seviyelere çıkması için benzer ülkelere göre bazı avantajları vardır. Öncelikle, Türkiye’nin KDZ’deki yeri, Meksika ve Brezilya gibi benzer ülkelere daha güçlüdür. Türkiye, KDZ’nin montaj ve düşük katma değerli segmentlerinde uzmanlaşmış görünmekle birlikte, ülkenin varlığının en güçlü olduğu sektörler ortalamadan daha uzun değer zincirlerine sahip olan sektörlerdir³; bu da söz konusu zincirlerde yükselmek için önemli bir fırsat teşkil etmektedir ([The World Bank, 2014](#)).

Türk ekonomisindeki temel sektörlerin tümünün nispeten uzun değer zincirlerine sahip olması, Türkiye için bir avantajdır. Bu zincirler TV ekipmanı, motorlu araçlar, elektrikli olmayan makineler, gıda ve tekstil ve konfeksiyon sektörlerini kapsamaktadır. Daha uzun değer zincirleri ülkeler için daha fazla iyileştirme ve bu sayede ticaretin yapısını ve verimini önemli ölçüde değiştirme olanağı sağlamaktadır.

Ayrıca Türkiye, değer zinciri ile ilgili faaliyetleri etkili bir biçimde çekmek için önemli bir ön koşulu sağlamaktadır. Türkiye, bilhassa benzer gelir seviyesine sahip rakipleri ile karşılaştırıldığında, düşük ticaret maliyetlerine sahiptir ve lojistik altyapısı daha gelişmiştir ([The World Bank, 2014](#)).

Bu bağlamda, rekabet gücümüzün yüksek olduğu makine sanayiinde yerli firmaların küresel değer zincirindeki konumlarını özellikle tasarım aşamasına geçerek daha da yükseltmeleri için teşvik ve destek mekanizmaları geliştirilmelidir. Son dönemde tartışılan “yerli otomobil” örneğinde olduğu

³ Farklı endüstrilerdeki değer zincirlerinin uzunluğunu ölçen Fally İndeksi’ne göre TV ve haberleşme ekipmanları, 3,1 değerinde bir endeksle ortalamada en uzun endüstridir. Bunu hemen ardından motorlu araçlar gelmektedir (2,8). Elektrikli olmayan makineler ve bu makinelerin temel girdisi olan yarı mamul metaller, tekstil, deri ve ayakkabı ve gıda gibi sektörler yaklaşık 2,5 değerinde bir endekse sahiptir ve Türkiye ekonomisi için önemli endüstrileri içermektedirler.

gibi, üretim lokasyonu istihdam için önem arz etmekte ancak asıl katma değer tasarım ve markalaşma aşamalarında oluşmaktadır.

Dış Ticaret Politikası

Geçici dış ticaret kısıtlamaları ile ithalat kısıtlamalarını, rekabet gücünü korumak amacıyla seçici bir biçimde kullanmak gerekmektedir.

Bu noktada ithalat politikamız yüksek teknolojlili ithalatı yurtiçi üretimin teknoloji seviyesini artırmak amacıyla kullanmak olmalıdır. Özellikle Japonya ve Çin hızlı kalkınmalarının ilk dönemlerinde yurtdışı yüksek teknolojiyi çeşitli kanallarla ülkeye getirip sonrasında ilgili alanlarda rekabet gücü kazanmışlardır.

Ülkemizin AB'nin karar alma süreçlerinde yeterince yer almaması, AB'nin yaptığı Serbest Ticaret Anlaşmalarının üstlenilmesinde güçlükler yaşanması gibi problemlerden dolayı tarım, hizmetler ve kamu alımları konularının AB-Türkiye Gümrük Birliğine dahil edilmesi ülkemiz ihracatına büyük yararlar sağlayacaktır. Anlaşmanın güncellenmesi durumunda hem Avrupa Birliği ülkeleri ile ticaretimizde hem de AB'nin STA imzaladığı üçüncü ülkelerle olan ticaretimizde ciddi artışlar olacağı hesaplanmaktadır (Ülgen & Dilek, 2015).

Dünya genelinde yapılan hizmet ticaretinin mal ticaretine oranı 2004 yılında yüzde 24,2 iken günümüze kadar geçen dönemde artış trendini korumuş ve 2016 yılında yüzde 30 seviyesine ulaşmıştır. Gümrük Birliğinin kapsamının genişletilmesi yoluyla veya tarım ve hizmet sektörlerinde tamamlayıcı bir serbest ticaret anlaşması (STA) yoluyla AB ile ticarete entegrasyonu derinleştirmek ülkemiz dış ticareti açısından büyük önem arz etmektedir.

İleride, Türk ihracatçılarının, ürün yelpazelerini küresel talebi ortalamanın üzerinde büyüme gösteren mallara ve hizmetlere odaklanacak şekilde genişleterek ve ihracat pazarlarında daha yüksek fiyatlardan satış yapabilmek için kaliteyi ve teknolojik sofistikeliği iyileştirerek daha rekabetçi bir duruma gelmeleri gerekecektir (The World Bank, 2014).

Çünkü, piyasaların işleyişini yatay politikalarla iyileştirmek ne kadar önemli ise, bu politikaların düşük oranlı büyüme ve düşük katma değerli teknolojilere kilitlenmesini (lock-in) engellemek de o kadar önemlidir (Martin, 2010). Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki maliyet kısıtından dolayı en etkili çözüm yatay ve dikey politikalar arasında optimal bir dengenin kurulması olacaktır.

Bu optimal yapıda, kamu, geç kalmış firmaları ürünlerini, süreçlerini ve örgütsel uygulamalarını yükseltmeye teşvik ederek ve/veya zorlayarak ortalama ulusal verimlilik düzeyini yükseltmek için politikalar oluşturabilir. Buna ek olarak, **ürün uzayındaki** difüzyon yapısına uygun olarak belirlenmiş üretim zincirleri (specific production chains) hedeflenirse, yükseltme süreci daha etkili olabilecektir.(Ürün uzayı kavramı ile ilgili detaylı bilgiler, bu çalışmanın EKLER bölümünde yer almaktadır.)

Son dönemde hızlı gelişim gösteren Malezya, Güney Kore, Tayvan gibi ülkelerin yoğunlaştıkları elektronik endüstrisinin ülkemizdeki zayıf tabanı, Türkiye'nin bu alanda ve ilgili tüm alanlarda yüksek üretim ve verimlilik artışı sağlanmasının önünde büyük bir engel oluşturmaktadır.

İhracata Yönelik Devlet Yardımları

İhracatımızı hem seviye hem de teknoloji seviyesi olarak artırmayı amaçlayan devlet desteği uygulamaları, prensip olarak 1994 yılındaki İhracata Yönelik Devlet Yardımları Kararıyla başlatılmış ve batılı ülkelerin uygulamalarına paralel bir şekilde ve “bir faaliyetin yapılması” şartına bağlı olarak gerçekleştirilmektedir. İhracata Yönelik Devlet Yardımları kapsamında uygulanmakta olan desteklerin başlıcaları şunlardır;

- Uluslararası Nitelikteki Yurt İçi İhtisas Fuarları
- Çevre Maliyetleri
- Araştırma-Geliştirme (AR-GE)
- İstihdam
- Yurt Dışında Gerçekleştirilen Fuar Katılımları
- Yurt Dışı Birim, Marka ve Tanıtım Faaliyetleri
- Türk Ürünlerinin Yurtdışında Markalaşması, Türk Malı İmajının Yerleştirilmesi ve TURQUALITY
- Pazar Araştırması ve Pazarlama
- Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi
- Tasarım

Bu destekleri Ekonomi Bakanlığı bazı kuruluşlar eliyle yürütmektedir (**Tablo 3**).

Tablo 3.İhracata Yönelik Devlet Yardımlarında Uygulamacı Kuruluşlar

Kurum	Devlet Yardımı
Ekonomi Bakanlığı	<ul style="list-style-type: none">• Çevre• Yurt Dışı Ofis-Mağaza (SDŞ' lerin işlemleri)• Marka-Tanıtım• İstihdam Yardımı
İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi (İGEME)	<ul style="list-style-type: none">• Pazar Araştırması (Pazar araştırması projelerinin desteklenmesi)• Eğitim
İhracatçı Birlikleri	<ul style="list-style-type: none">• Yurt Dışı Fuar / Sergi• Yurt İçi Fuar• Yurt Dışı Ofis-Mağaza• Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi
İktisadi Kalkınma Vakfı (İKV)	<ul style="list-style-type: none">• Pazar Araştırması (KOBİ'ler arasında uluslararası işbirliği faaliyetlerinin desteklenmesi)
Türk Patent Enstitüsü	<ul style="list-style-type: none">• Fikri ve Sınai Mülkiyet Haklarının Korunması• Patent, Faydalı Model Belgesi ve Endüstriyel Tasarım Tescil Yardımı
Türkiye Bilimsel Ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)	<ul style="list-style-type: none">• AR-GE
Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)	<ul style="list-style-type: none">• AR-GE

Ülkemizde ihracat teşvikleri firmalar tarafından kabaca 3 amaç için kullanılmaktadır;

1. Mevcut yapıyı devam ettirebilmek,
2. Mevcut yapıyı büyütmek,
3. Yeni üretim yapısına geçmek

Teşviklerin önemli bir kısmı 1. ve 2. amaçlar için kullanılmasına rağmen teşviklerin asıl amacı ve daha zor olanı firmaların yeni ürün üretme yeteneklerinin artırılmasıdır.

Türkiye’de ihracatı artırmak amacıyla ihracatçı firmalara verilen desteklerin çoğunluğunun ortak özelliği şartları sağlayan tüm firmalara eşit davranılması ve nihai üründen çok süreçlerin desteklenmesidir. Bu sistem tüm firmaların kapasitelerini bir miktar geliştirmeleri açısından olumlu olsa da teknoloji seviyesi yüksek ürünlerin üretilmeye başlanıp ihraç edilmesi kriterini genellikle sağlamamaktadır.

Genel bir destekleme sistemi yerine hedeflenen teknoloji seviyesinde ürün üretmeyi başaran firmaları ödüllendiren bir sistemin orta ve uzun vadede ihracat yapısını değiştirmede daha etkili olacağı düşünülmektedir.

İhracat desteklerinde asıl amaç katma değeri ve teknoloji seviyesi yüksek ürünleri teşvik olmalıdır. Böyle bir yapının işlerlik kazanabilmesi için, yüksek teknolojili bir ürünü ilk ihraç eden firmanın en yüksek teşviki alması gerekir. Çünkü yeni bir alanda üretim yapmaya çalışan bir şirket aslında ülkenin ürün maliyet yapısını ortaya koymaya çalışmaktadır. Şirketin başarısız olması durumunda tüm sorumluluk ve zarar kendisine ait olurken, başarılı ve karlı olması durumunda bu ürün diğer firmalar tarafından kopyalanacak ve böylelikle kar da paylaşılacaktır. Bu nedenle, yeni bir ürün geliştirmekten kaynaklanan özel getiriler toplam sosyal getiriden daha düşüktür ve öz keşif için piyasa teşvikleri kendi başlarına genellikle yetersizdir. Böyle bir durumda standart çözüm özel getirileri sosyal getirilerle uyumlu hale getirmek için devlet kanalıyla sübvansiyon sağlanmasıdır. Böylelikle maliyet yapısını keşifteki negatif dışsallık devlet tarafından karşılanmış olacaktır.

Yeni ürünlerin önceden var olan yeteneklere bağımlı olması piyasaya bırakılan bir yapısal dönüşümün göreceli olarak yavaş gerçekleşmesi anlamına gelmektedir. Çünkü tüm ihraç ürünlerinin oluşturduğu ürün uzayındaki difüzyon kendi başına bırakıldığında oldukça yavaş ve

öncelikli olarak komşu ve benzer ürünler yönünde gerçekleşmektedir. Yurtiçi firmalar yeni yetenekler geliştirmek yerine genellikle üretim yapısındaki mevcut yetenekleri kullanma yoluna gitmektedir. Üretim yapısındaki yeni yetenekler ise çoğunlukla yeni ürünler vasıtasıyla ortaya çıkmaktadır (Rodrik, 2004).

Rodrik'in sanayi politikası için belirlediği on tasarım ilkesinin bazıları aynı zamanda ihracatta yüksek teknolojlü bir yapıya geçiş için de uygun görünmektedir (Hausmann & Rodrik, 2002);

1. Teşvikler yalnızca "yeni" faaliyetlere verilmelidir.
2. Başarı ve başarısızlık için net kriterler / ölçütler olmalıdır.
3. Kamu desteğinin ne zaman ve hangi şartlarda biteceği açıkça belirtilmelidir. (sunset clause)
4. Teşvik edilen faaliyetlerin, difüzyon etkileri (spillovers and demonstration effects) sağlayacak açık bir potansiyele sahip olması gerekir.
5. Optimal bir yapıda, bazen "başarısızları seçmek" ile sonuçlanan hatalar ortaya çıkacaktır. Hedef, hataların ortaya çıkma ihtimalini en aza indirerek keşif sürecini tıkamak değil, hataların ortaya çıktığı anda bu hataların maliyetlerini en aza indirmek olmalıdır.
6. Potansiyel Ürün bulma sürecinin (promotion activities) kendisini yenileme kapasitesine sahip olması gerekir; böylece keşif döngüsü devam eden bir süreç haline gelir. (Shumpeter, creative destruction)

Bu bağlamda ülkemizin ihracat teknoloji yapısını değiştirebilmek için dikkate alınması gereken bazı temel kriterler ve faydalanılabilecek bazı araçlar bulunmaktadır (Rodrik, 2004):

- "Öz keşif" maliyetlerinin desteklenmesi
Bu tür çalışmaların finansmanı;
 - a. Büyük ölçüde yeni faaliyetlerle ilgilenmeli,
 - b. Desteklenen firmalar dışındaki diğer şirketlere öğrenme dışsallıkları sağlama potansiyeline sahip olmalıdır.
- Yüksek riskli finansman mekanizmalarının geliştirilmesi
Öz keşif çalışmaları uzun vadeli ve riski yüksek finansal aracılık ürünleri gerektirir. Bu çerçevede kullanılabilecek araç ve kurumlar aşağıda sıralanmaktadır:
 - a. Kalkınma bankaları,

- b. Kamu tarafından finanse edilen (ancak profesyonel olarak yönetilen) girişim fonları,
- c. Uzun vadeli ticari banka kredileri için kamu garantileri,
- d. Kamu emeklilik fon varlıklarının bir kısmını yüksek riskli yatırım portföyüne yönlendiren özel araçlar

Bu çerçevede, dünyadaki ulusal varlık fonlarının yaklaşık yüzde 13'ü yeni teknoloji alanlarına yatırım yapmakta ve bu oran son yıllarda giderek artmaktadır. Örneğin ABD'nin en büyük teknoloji firması Apple'ın büyük yatırımcılarından birisi 865 milyar dolar portföy büyüklüğü ile dünyanın en büyük ulusal varlık fonu olan Norveç Ulusal Varlık Fonu'dur⁴. Ülkemizde yeni kurulmuş ve amaçlarından birisi "stratejik, büyük ölçekli yatırımlara iştirak etmek" olan Türkiye Varlık Fonu Yönetimi A.Ş. (Varlık Fonu)'nin yüksek teknolojili ürün üretimi ve ihracatına odaklanan şirketlere yatırım yapması ihracatta teknolojik dönüşümü hızlandıracaktır.

Ancak büyük çaplı teknolojik yatırımlar her zaman içerisinde çeşitli riskler barındırmaktadır. Örneğin 1947 yılında transistorün bulunmasıyla başlayan yarı iletken teknolojilerindeki uluslararası yarışta birçok ülke milyarlarca dolar harcamış olmalarına rağmen başarısızlığa uğramışlardır. Sadece ABD, Taiwan ve Güney Kore başarılı olmuşlardır(**Tablo 4**).

Tablo 4. Yarı İletkenler için Devlet Destekleri

Country	Date*	Estimated subsidies† \$bn	Sustainable competitive edge?
United States	1976-80	12-36	✓
Japan	1980-82	19-54	✗
Taiwan	1990	15-43	✓
South Korea	1990	9-26	✓
Singapore	1995	5-16	✗
Germany	1996	2-7	✗
China	1999	6-17	✗
Malaysia	2001	1-3	✗

Kaynak: Economist Dergisi

⁴ Kaynak: <http://fortune.com/2016/06/07/sovereign-funding-tech-investments/>

Son olarak, geçmişte ve günümüzde uygulanan ihracat desteklerinin ihracata olumlu etkilerinin ne düzeyde olduğu ve hangi destek türlerinin daha etkili oldukları görmek ancak üzerinde araştırma yapılabilecek bir veri seti ile mümkündür. Bu sebeple, politikaların etki değerlendirmesini uygulamaya koymak için, ihracat destek programlarına ait bir veri setinin oluşturması önem arz etmektedir.

Ürün Uzayı ve Teşvik Sistemi

Günümüzde ihracat odaklı büyüme stratejisi izleyen tüm ülkeler en ileri teknoloji ürünleri geliştirmek için bir yarış içerisinde. Çünkü ülkelerin büyümeleri genellikle ürettikleri ürünleri çeşitlendirmeleriyle mümkündür. Diğer taraftan Türkiye, bu alanda yeterli atılımı gösterememiştir. Yüksek teknoloji ürünlerin toplam mal ihracatı içerisindeki oranının 2014 yılında dünya ortalaması yüzde 17,1 iken Türkiye’de bu oran yüzde 1,9 gibi oldukça düşük bir seviyededir.

İhraç edilen ürünler basitçe düşük-orta-ileri teknoloji olarak isimlendirilseler de son on yılda yapılan ampirik çalışmalar ticarete konu ürünlerin karmaşık ve homojen olmayan bir network yapısına sahip olduklarını göstermiştir. Bu süreci analizde Harvard ve MIT Üniversitelerinden bir grubun geliştirdiği fizik ve bilgisayar alanlarından ilhamla ortaya çıkan kompleksite ve Ürün Uzayı metotları detaylı sektör ve ürün seviyesinde değerlendirmeye imkan vermektedir ([Hidalgo & Hausmann, 2009](#)).

Türkiye’de ihracatı artırmak amacıyla ihracatçı firmalara çeşitli destekler verilmektedir. Bu desteklerin çoğunluğunun ortak özelliği şartları sağlayan tüm firmalara eşit davranılması ve nihai üründen çok süreçlerin desteklenmesidir. Bu sistem tüm firmaların kapasitelerini bir miktar geliştirmeleri açısından olumlu olsa da teknoloji seviyesi yüksek ürünlerin üretilmeye başlanıp ihraç edilmesi kriterini genellikle sağlamamaktadır.

Genel bir destekleme sistemi yerine hedeflenen teknoloji seviyesinde ürün üretmeyi başaran firmaları ödüllendiren bir sistemin orta ve uzun vadede ihracat yapısını değiştirmede daha etkili olacağı düşünülmektedir.

Bu bağlamda literatüre son on yılda giren Ürün Uzayı metodu ile birçok teorik ve ampirik çalışma yapılmıştır. Türkiye'nin ihracat Ürün Uzayı dünya ihracat Ürün Uzayının bir alt kümesidir. Yıldan yıla ürünler arasında difüzyon gerçekleşmekte ve Ürün Uzayımız genişlemektedir. Türkiye özelinde bu genişleme genellikle rastsal sektörler ve rastsal ürünler üzerinden olmaktadır. Ürün Uzayı tekniklerini kullanan ürün ve/veya sektör bazında uygun bir teşvik sistemi ile Türkiye'nin Ürün Uzayı gelişimi yönlendirilebilecek (controllability) ve böylelikle ihraç ürünlerimizin dünya Ürün Uzayının yüksek teknolojili ürünlerden oluşan çekirdeğine daha hızlı ulaşması mümkün olacaktır.

Analiz Sonuçları

Literatürde yapılan çalışmalarda ülkelerin ihracat ürün sepetlerini geliştirirken mevcut ürünlerden öncelikle benzer ürünlere geçtikleri tespit edilmiştir (Hidalgo, et al., 2007). Türkiye için Matlab programı kullanılarak benzer bir analiz yapıldığında mevcut ürünlere benzeyen ileri teknoloji grubunda 14 ürün tespit edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Mevcut İhracat Ürünlerine Benzeyen Yüksek Teknolojili Ürünler

SITC	Bağlantı Sayısı*	Teknoloji Seviyesi (0-5)	RCA	Ürün
5413	1	5	0.10	'Antibiotics'
5416	2	5	0.11	'Glycosides and Vaccines'
5417	5	5	0.21	'Medicaments'
5419	3	5	0.27	'Non-Medicinal Pharmaceutical Products'
7129	5	5	0.01	'Miscellaneous Parts of Steam Power Units'
7162	1	5	0.79	'Electric Motors and AC Generators'
7163	1	5	0.32	'Rotary Converters'
7169	9	5	0.66	'Miscellaneous Rotating Electric Plant Parts'
7188	17	5	0.33	'Miscellaneous Engines'
7741	3	5	0.07	'Electrical Medical Equipment'
7783	9	5	0.86	'Automotive Electrical Equipment'
7784	1	5	0.09	'Power Tools'
8743	1	5	0.31	'Control Instruments of Gas or Liquid'
8744	1	5	0.07	'Analog Instruments for Physical Analysis'

Kaynak: Yazar Hesaplamaları

* Bağlantı sayısı ilgili ürüne benzeyen rekabet gücüne sahip olduğumuz ürün sayısını göstermektedir.

Mevcut ihracat ürünlerine benzeyen bu 14 ürüne 1 adımda ulaşabilecekken geriye kalan 44 yüksek teknolojili ürüne 2 veya daha fazla adımda ulaşılmaktadır. 1 adımda ulaşılacak ürünlere

ulaştığımızı varsayarak 2 adımda ulaşılabilir ürünleri hesaplayabiliriz. Bu analizi yaptığımızda 15 yeni yüksek teknoloji ürüne ulaşmaktayız. (Tablo 6).

Türkiye, halihazırda, Tablo 5’deki 14 yüksek teknoloji ürünün her birine benzer en az bir üründe rekabet gücüne sahiptir. Bu da Türkiye’nin yüksek teknoloji bu ürünlere geçmek için gerekli potansiyele sahip olduğuna işaret etmektedir. Söz konusu sektörlerin sektörel dinamikleri incelenerek ihracatımızı arttırmanın önündeki engellerin tespit edilmesi ve bu sektörlerin gerekli teşvik ve düzenlemelerle desteklenmesi önem arz etmektedir. Böylelikle Türkiye daha yüksek teknoloji ürünler ihraç eden bir yapıya kavuşabilecektir.

Tablo 6. İki Adımda Ulaşılabilir Yüksek Teknoloji Ürünler

SITC	Bağlantı Sayısı	Tech	RCA	Ürün
5411	2	5	0.07	Vitamins
5415	3	5	0.01	Hormones
7161	3	5	0.13	DC Motors
7522	4	5	0.03	Personal Computers
7523	1	5	0.04	CPUs
7524	1	5	0.00	Digital storage units
7528	1	5	0.07	Miscellaneous Data Processing Equipment
7712	1	5	0.23	Miscellaneous Power Machinery
7742	5	5	0.07	X-Ray Equipment
7763	1	5	0.02	Diodes, Transistors and Photocells
7764	1	5	0.01	Electronic Microcircuits
7768	1	5	0.02	Miscellaneous Electronic Circuit Parts
8742	3	5	0.18	Mathematical Calculation Instruments
8748	6	5	0.15	Miscellaneous Electrical Instruments
8749	3	5	0.19	Measuring Instrument Parts

Kaynak: Yazar Hesaplamaları

Literatür: Yüksek Teknolojili Üretim ve İhracat için Neler Yapılabilir?

Türkiye'nin büyüme performansı özellikle 2001-2007 döneminde yüksek olmuştur. Söz konusu dönemde yüksek büyüme oranları büyük oranda;

- Olumlu dış koşullar (dünya ekonomisi aynı dönemde hızla büyüdü),
- Devlet harcamalarının artması (faiz ödemelerinin hızla azalması sayesinde),
- Cari açığın önemli bir bölümünün portföy yatırımları ile finanse edilmesi

sayesinde başarılmıştır.

Önümüzdeki dönemde Türkiye'nin büyümesinde bu faktörlerin etkisi görece az olacaktır ve yüksek büyüme oranlarına tekrar ulaşabilmek için yeni bir perspektife ihtiyaç vardır.

1960-80 döneminde planlı büyüme stratejisi ile birlikte ithal ikameci bir sanayi politikası uygulanmıştır. Bu dönemde yüksek büyüme oranları yakalanmasına rağmen uluslararası alanda rekabet gücümüz benzer bir süreçten geçen Doğu Asya ülkeleri (Örn. Güney Kore) kadar artmamıştır.

Zaten Doğu Asya ülkeleri uluslararası arenada rekabet gücü kazanmalarından itibaren ithal ikameci politikalara zemin hazırlayan korumacı politikaları bırakmışlar ve serbest ticaret ve ihracat odaklı büyümeye odaklanmışlardır. Ülkemiz ise, Latin Amerika ülkelerine benzer şekilde korumacı politikalara devam etmiş ve uluslararası ticarete rekabet gücü kazan(a)madan 24 Ocak kararlarıyla beraber ihracat odaklı büyüme stratejisi uygulamaya başlamıştır.

Batılı gelişmiş ülkeler ve Japonya'nın ilk olarak ve Doğu Asya ülkelerinin sonradan kazandıkları teknolojiye dayalı rekabet gücünü günümüz dünyasında kazanmak önceye göre daha zordur. Bunun başlıca sebebi Washington Uzlaşısı ve sonrasında gelişmiş ülkelerin isteğiyle Dünya Ticaret Örgütü kanalıyla uygulanan engelsiz ticaret kurallarının ithal ikameci bir üretim yapısını neredeyse imkânsız hale getirmiş olmasıdır. Ayrıca; ihracat odaklı olmayan ithal ikameci bir yapı günümüz dünyasında ölçek ekonomisi ve sınırları aşan değer ve üretim zincirleri nedenleriyle rekabet gücünden yoksun olacaktır.

Böyle bir durumda önümüzdeki en mantıklı seçenek uluslararası kuralları çiğnemeyecek derecede korumacı politika ve beraberinde uygulanacak bir teşvik sistemidir. Aslında 24 Ocak 1980 kararları tam da bunun üzerine kurulmuştur. Çünkü bu kararlar ihracat odaklı büyümeyi destekleyen birçok farklı teşviki de uygulamaya koymuştur.

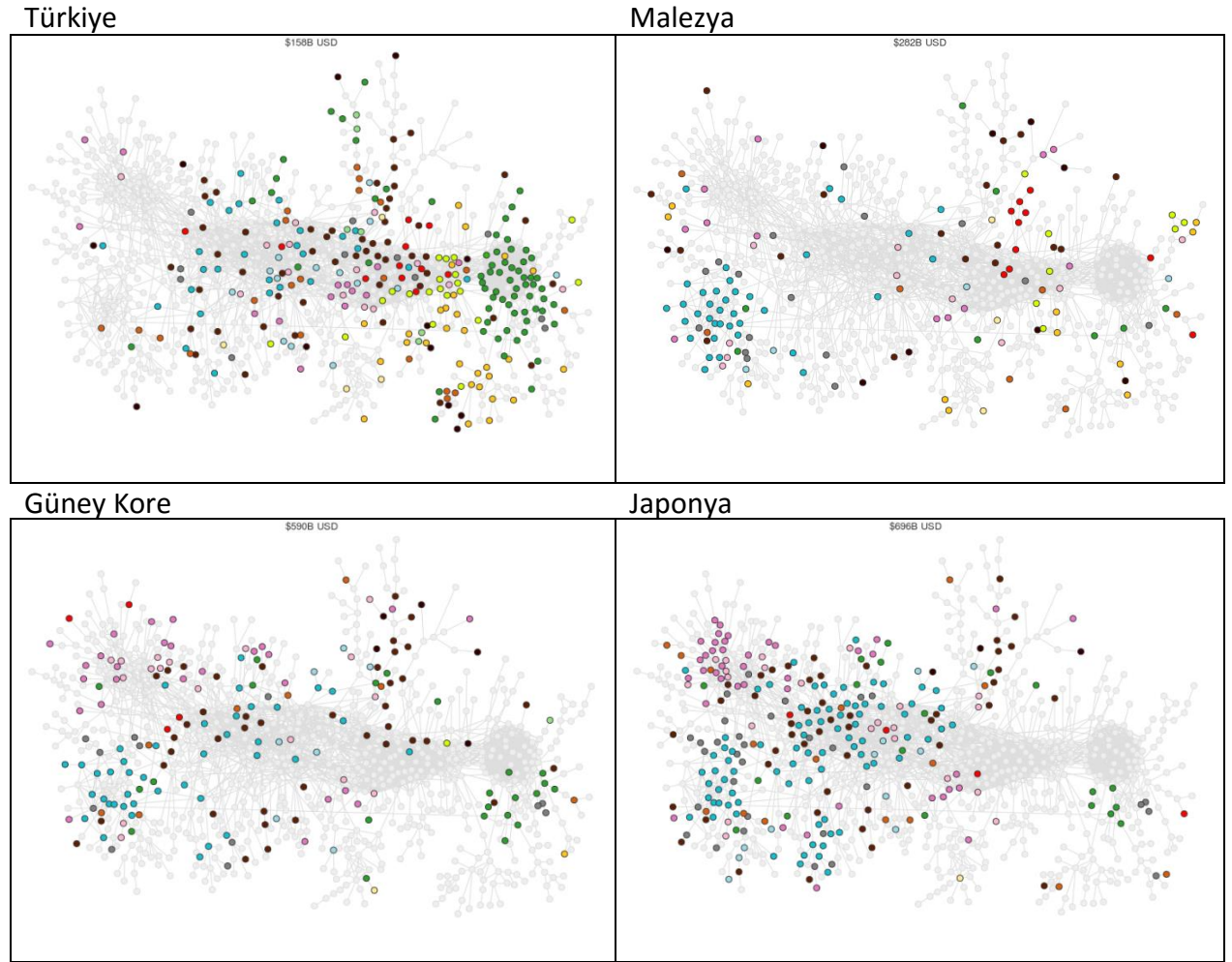
Ancak, 1980 sonrası dönemdeki hayali ihracat örneklerinden hareketle, teşviklerin amaçları ve performans kriterleri hayati öneme sahiptir. Ülkemiz için, girdi ve süreç odaklı bir teşvik sistemi yerine ürün uzayına dayalı çıktı odaklı teşvik sisteminin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Imbs ve Wacziarg ([Imbs & Wacziarg, 2003](#))'a göre yoksul ülkeler zenginleştikçe, sektörel üretim ve istihdam daha az konsantre ve daha çeşitli hale gelmektedir. Bu süreç gelişimin nispeten ileri aşamalarına kadar devam etmekte, ancak, ülkeler kabaca İrlanda gelir düzeyine ulaştıktan sonra üretim kalıpları daha yoğunlaşmaya başlamaktadır. Bu yorum Nurkse'nin dengeli bir büyümeyle, en iyi ihtimalle, orta gelirli bir ülke yaratılabileceği fikrini desteklemektedir ([Kattel, et al., 2009](#)).

Bu sonuç ürün uzayı metodolojisi ile de uyumludur. Çünkü bir ülkenin ürün uzayından en iyi verimi alabilmesi öncelikle ürün uzayını keşfe (self-discovery, Hausmann ([Hausmann & Rodrik, 2002](#)) ve sonrasında en iyi sonuçları aldığı ürünlerde ölçek ekonomisine (exploitation) geçmekle mümkündür.

Türkiye ile Doğu Asya ülkelerinin ürün uzaylarındaki gelişim karşılaştırıldığında, Malezya gibi ülkelerin elektronik sektöründe ölçek ekonomisine geçtikleri ve ürün uzaylarının Türkiye'ye göre az ürün çeşidine sahip oldukları görülmektedir. Ülkemizin ve Japonya'nın ürün uzayları birbirine göre simetrik bir yapıdadır. Yani, Japonya'nın ihraç edemediklerini Türkiye, Türkiye'nin ihraç edemediklerini Japonya ihraç etmektedir. ([Şekil 1](#)).

Şekil 1. Seçilmiş Ülkerin Ürün Uzayları (2014)



Kaynak: MIT Atlas (Hausmann, et al., 2014)

Stiglitz'e göre Doğu Asya'daki başarılı kalkınma örneklerinin hepsinde devlet merkezi bir rol oynamıştır ve bu kilit rol genellikle Washington Mutabakatının aksi istikametindeki politikalarla olmuştur. Devlet sadece sözleşmeleri yerine getirmekten fazlasını yapmış, sadece düzenleyici bir rol oynamamış, aynı zamanda katalitik bir rol oynamıştır (Stiglitz, 2016).

Bölgesel ekonomik gelişmenin kilit itici gücü olan teknoloji, yalnızca mevcut çeşitliliğe bağlı dışsallıklar yoluyla mevcut endüstrilerin büyümesini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda bölgelerin yeni sanayilere girmesi ve yeni büyüme yollarının oluşumuna da imkan sağlar.

Son zamanlarda yapılan çalışmalar, bölgesel çeşitliliğin patikaya bağımlı bir süreç olduğunu vurgulamaktadırlar. Çünkü bölgeler genellikle teknolojik açıdan kendilerine benzer olan ve mevcut endüstriyel yapılarıyla bağlantılı endstrelere doğru gelişmektedir.

Böyle bir patikaya bağımlı bölgesel çeşitlilik, bölge ve ülkelerin heterojen ve przlı bir endüstri uzayında sınırlı mesafelere sıçrama yapıyor olabilmeleriyle açıklanabilir. Bu mesafe, endstreliler arasındaki teknolojik bağlantıyla belirlenmektedir.

Bundan dolayı, ürün uzayındaki çekirdek ve yoğun alanlardan sıçrama yapmaya çalışan gelişmiş ülkeler, ürün uzayının ıssız ve kenar bölgelerinden sıçrama yapmaya çalışan ülkelere göre daha fazla fırsat ve olanaklara sahiptirler.

Difüzyona dayalı olan patikaya bağımlı gelişme bakış açısına göre; bazı durumlarda, gelişmekte olan ülkelerin çekirdek bölgeye girmesi olanaksızdır ve gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkelerin ürün uzayında izledikleri yol, patikaya bağlı difüzyon nedeniyle ayrışmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler / bölgeler için böyle bir sonuç oldukça kötümserdir. Çünkü bu bakış açısı bölgesel çeşitliliğin endstreliler arasında ilişkiden etkilendiği veya sınırlandığı varsayımını kabul eder ancak ülkelerin / bölgelerin sıçrama yeteneklerini geliştirmesinin mümkün olup olmadığı problemini göz ardı eder.

Zu'ya göre ülkelerin ürün uzayındaki hareketleri iki gruba ayrılabilir. Birincisi ülkenin mevcut yapısının devamı niteliğinde olan ve benzer ürünlere difüzyon şeklindeki "patikaya bağımlı" sıçramalar, ikincisi ise mevcut yapıya büyük yenilik getiren "ığır açan" sıçramalardır (Zhu, et al., 2017).

Rodrik'e göre Çin'in ihracat başarısını şekillendirmede karşılaştırmalı üstünlük ve serbest pazardan daha fazlası vardır. Devlet politikaları olmadan gelişemeyecek tüketicilerde ve diğer gelişmiş alanlarda yerli yeteneklerin geliştirilmesinde devletin önemli rolü olmuştur. Bunun sonucu olarak Çin, kendi gelir düzeyindeki bir ülkeden beklenmeyecek derecede sofistike bir ihracat sepetine sahip olmuştur. Bu, Çin'in hızlı büyümesinin en önemli belirleyicilerinden biridir. Çin'in yüksek oranlı büyümeye devam edebilmesi ihracat hacmine değil, yeni çıkacak sofistike ürünleri üretebilme kapasitesine bağlı olacaktır (Rodrik, 2006).

Bilgi ve Koordinasyon Dışsallıkları

Rodrik'e göre gelişmekte olan ülkelerde yüksek ve sürdürülebilir büyümenin önündeki önemli engellerden iki tanesi bilgi ve koordinasyon dışsallıklarıdır (Rodrik, 2004).

Koordinasyon eksiklikleri ve dışsallıklar özellikle yüksek teknolojlili ve yeni ürünler için daha etkin bir kısıttır. Yeni bir ürün geliştirmek için genellikle karmaşık bir tedarik zincirine ihtiyaç vardır ve tedarikçilerin mevcut olmadığı bir ürünü geliştirmek zordur. Ayrıca, yüksek teknolojlili yeni ürünler için kalifiye ve tecrübeli işçi bulmak zordur çünkü henüz yurtdışında bu ürünü hiç kimse üretmemiştir. O zaman, böyle bir durumda yapısal bir dönüşüm mümkün müdür?

Bilgi Dışsallıkları

Pazar aksaklıklarının kaynaklarından birisi bilgi dışsallıklarıdır. Hausmann ve Rodrik (Hausmann & Rodrik, 2002), bir ekonominin yeni malların üretimi için maliyet yapısını bulma süreci olarak tanımlanan öz keşifte (self-discovery) ortaya çıkan dışsallıkları vurgulamaktadır.

Üretken yapının çeşitlendirilmesi, bir ekonominin "maliyet yapısının keşfedilmesi"ni, yani hangi faaliyetlerin kârlı şekilde üretilebileceğinin belirlenmesini gerektirmektedir. Buna göre, girişimciler öncelikle yeni üretim süreçlerini denemeli, yurtdışındaki üreticilerin teknolojileri ile bağlantı kurmalı ve yerel koşullara uyarlamalıdır. Bu "maliyet yapısını keşif" veya "öz keşif" olarak adlandırılan süreçtir.

Burada bahsedilen maliyet yapısını keşfi yenilik ve Ar-Ge ile karıştırmamak gerekir. Burada anlatılmak istenen, yeni ürünler veya süreçler ortaya çıkarmanın yanında, dünya pazarlarında zaten iyi kurulmuş belirli iyi ürünlerin yurtdışında düşük maliyetle üretilebileceğini "keşfetmek" demektir.

Neredeyse aynı kaynak ve faktör donanımı olan ülkelerin çok farklı ürünler konusunda uzmanlaştıkları görülmektedir. Öz keşfi kısıtlayan bilgi dışsallıklarına karşı alınabilecek iyi bir önlem, geleneksel olmayan yeni ürünlere yapılan yatırımları sübvansiyon etmektir.

Öz keşif girişimcilere teşviklerin sağlanmasını gerektirdiğinden, politikanın bir tarafı havuç (ödüllendirme) biçiminde olmalıdır. Bu, bir çeşit sübvansiyon, ticari korumanın sağlanması veya

girişim sermayesinin sağlanması şeklinde olabilir. Sistemin işleyebilmesi için teşvikin taklitçilere değil başlangıçtaki yatırımcılara verilmesi gerekmektedir.

Hataların devam ettirilmemesi ve kötü projelerin aşamalı olarak çıkarılmasını sağlamak için, bu teşvikler performans kriterlerine (örneğin, ihraç zorunluluğu) tabi tutulmalıdır. Doğu Asya endüstriyel politikalarında her iki unsur da vardır. Latin Amerika'da tipik olarak havucun çok fazla ve sopanın çok az kullanılması, bu bölgenin genellikle verimsiz ve düşük katma değerli üretim/ihracat yapısını kısmen açıklamaktadır.

Burada üzerinde durulması gereken nokta, optimum teşvik programında bile teşvik edilen bazı yatırımların başarısızlıkla sonuçlanacağıdır. Kamunun görevi kazananları seçmek değil, kaybedenleri kaybettikleri anda belirleyebilmek olmalıdır.

Son dönemde, ülkemizde özellikle savunma sanayii ve uzay teknolojileri projelerinde dünyaca tanınan uluslararası firmalar yerine risk alarak yerli firmalarla çalışılmaktadır. Bu uygulamanın artarak devam etmesi ülkemiz üretim ve ihracat yapısının yüksek teknolojiye uygun hale gelmesi açısından önem arz etmektedir.

Koordinasyon Dışsallıkları

Birçok projenin karlı hale gelebilmesi için eş zamanlı, büyük çaplı yatırımların yapılması gerekmektedir. Bu klasik bir koordinasyon problemidir. Kârlı yeni sanayiler, ileri ve geri bağlantılı sektörlerdeki yatırımlarla eşzamanlı kurulmadıkça gelişemeyebilirler.

Örneğin, Büyük İtme Modelinde (big push model), firma sanayileşip büyümeye karar vermesini diğer firmaların kararına bağlar. Ölçek ekonomilerini ve oligopolistik piyasa yapısını varsayar ve sanayileşmenin gerçekleşmesi için tüm firmaların aynı anda harekete geçmesi gerektiğini söyler.

Bu koordinasyon dışsallığını bertaraf etmek için örtülü bir kurtarma garantisi iyi kurgulandığında oldukça etkili olmaktadır. Proje başarılı olursa, yatırımcıya herhangi bir sübvansiyon ödenmemekte ancak firma dışı koordinasyon problemlerinden dolayı başarısızlık durumunda zarar devlet tarafından ödenmektedir. Kore'de Park rejiminin yeni alanlara yatırım yapan önde gelen şirketlere (Chaebol) örtülü yatırım garantileri vermesi buna iyi bir örnektir.

Burada, koordinasyon aksaklıklarını gideren politikalar ile bilgi dışsallıklarına odaklanan politikalar arasında bir benzerlik vardır. Her iki müdahale grubu da, kendi başına sektörlerden ziyade, faaliyetleri (yeni bir teknoloji, belirli bir eğitim türü vb.) hedeflemelidir.

Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta kamunun özel sektörü tam olarak bilmemesidir. Çünkü kamu piyasa aksaklıklarının yeri ve doğası hakkında özel sektörden daha az bilgiye sahip olabilmektedir. Kamu bilmediğinin ne olduğunu bile bilmiyor olabilir (Rumsfeld tarzı).

Kalkınma Ekonomisinin kurucularından Hirschman'a göre, her türlü kalkınma, politika üretme yoluyla birtakım öncelikleri belirleme dayanır. Bir başka kurucu Nurkse, dengeli büyümeyi (balanced growth) dengesiz büyümeye tercih etmekte, fakat aynı zamanda dengeli bir büyümeyle, en iyi ihtimalle, orta gelirli bir ülke yaratılabileceğini düşünmektedir (Kattel, et al., 2009).

Çünkü, piyasaların işleyişini yatay politikalarla iyileştirmek ne kadar önemli ise, bu politikaların düşük oranlı büyüme ve düşük katma değerli teknolojilere kilitlemesini (lock-in) engellemek de o kadar önemlidir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki maliyet kısıtından dolayı en etkili çözüm yatay ve dikey politikalar arasında optimal bir dengenin kurulması olacaktır.

Bu optimal yapıda, kamu, geç kalmış firmaları ürünlerini, süreçlerini ve örgütsel uygulamalarını yükseltmeye teşvik ederek ve/veya zorlayarak ortalama ulusal verimlilik düzeyini yükseltmek için politikalar oluşturabilir. Buna ek olarak, ürün uzayındaki difüzyon yapısına uygun olarak belirlenmiş üretim zincirleri (specific production chains) hedeflenirse, yükseltme süreci daha etkili olabilecektir.

Taymaz ve Voyvoda (Taymaz & Voyvoda, 2015)'ya göre Türkiye'nin son dönemde ihracat sektörlerinde yaşadığı dönüşüm Kore gibi dönüşüm geçiren diğer ülkelerden 2 şekilde farklılaşmaktadır.

1. Türkiye'nin dönüşümü daha yavaş ve geç gerçekleşmektedir. İhracat içinde mühendislik ürünlerinin tekstili yakalaması Güney Kore'de 1983 yılında gerçekleşirken ülkemizde 2004 yılında gerçekleşmiştir. İhracat yerine net ticaret rakamlarını kullandığımızda bu görünüm daha da kötüleşmektedir.

2. Mühendislik ürünleri içerisinde Türkiye makine ve motorlu taşıt gibi orta teknoloji ürünlerde rekabet gücü kazanırken bilgi yoğun elektrik ve elektronik mühendisliğine dayanan sektörlerde aynı başarıyı tekrarlayamamıştır.

Sonuç

Ülkeler, ürettikleri ve ihraç ettiği ürünleri geliştirerek büyümektedirler. Yeni ürünleri üretmek için gerekli teknoloji, sermaye, kurumlar ve beceriler üründen ürüne farklılık göstermektedir. Bazı ürünler daha az sofistike bir sistem gerektirirken bazıları ise her alanda son derece gelişmiş bir yapı gerektirmektedir. Bu çalışmada, daha sofistike ürünlerin birbirine sıkı şekilde bağlı halde bir çekirdekte yer aldığını, daha az karmaşık ürünlerin ise bağların daha zayıf olduğu çevre bölgeleri işgal ettiğini “Ürün Uzayı” ve bunun ihracat ürün yapısını değiştirmede olası etkileri incelenmiştir.

Türkiye'nin ihracat Ürün Uzayı dünya ihracat Ürün Uzayının bir alt kümesidir her yıl ürünler arasında difüzyon gerçekleşmekte ve Ürün Uzayımız genişlemektedir. Türkiye özelinde bu genişleme genellikle rastsal sektörler ve rastsal ürünler üzerinden olmaktadır. Ürün Uzayı tekniklerini kullanan ürün ve/veya sektör bazında uygun bir teşvik sistemi ile Türkiye'nin Ürün Uzayı gelişimi yönlendirilebilecek (controllability) ve böylelikle ihraç ürünlerimizin dünya Ürün Uzayının yüksek teknolojili ürünlerden oluşan çekirdeğine daha hızlı ulaşması mümkün olacaktır.

Türkiye, halihazırda, **Tablo 5'**deki 14 yüksek teknolojili ürünün her birine benzer en az bir üründe rekabet gücüne sahiptir. Bu da Türkiye'nin yüksek teknolojili bu ürünlere geçmek için gerekli potansiyele sahip olduğuna işaret etmektedir. Söz konusu sektörlerin sektörel dinamikleri incelenerek ihracatımızı arttırmanın önündeki engellerin tespit edilmesi ve bu sektörlerin gerekli teşvik ve düzenlemelerle desteklenmesi önem arz etmektedir. Böylelikle Türkiye daha yüksek teknolojili ürünler ihraç eden bir yapıya kavuşabilecektir.

Sonuç olarak, ihracat odaklı yüksek oranlı büyümeyi kalkınma hedeflerini karşılayacak şekilde gerçekleştirmek için ürün uzayımızı ve bunun bileşenleri olan fiziki, beşeri ve kurumsal sermayemizi sürekli olarak iyileştirmeyi hedefleyen bir politika gündemi gerekmektedir.

EKLER

Ürün Uzayı Tanımları

4 basamak SITC Rev. 2 sınıflamasında dünya ticaretini oluşturan toplam 775 ürün vardır. Bunlar teknoloji seviyelerine göre 5 gruba ayrılmıştır. Herhangi bir c ülkesinin p ürünü için karşılaştırmalı üstünlük endeksi $RCA_{c,p}$ (revealed comparative advantage);

$$RCA_{c,p} = \frac{\left(\frac{x_{c,p}}{x_{c,T}}\right)}{\left(\frac{x_{w,p}}{x_{w,T}}\right)}$$

şeklinde tanımlanmaktadır. Burada;

$x_{c,p}$: c ülkesinin p ürünü ihracatı,

$x_{c,T}$: c ülkesinin toplam ihracatı,

$x_{w,p}$: Dünya toplam p ürünü ihracatı,

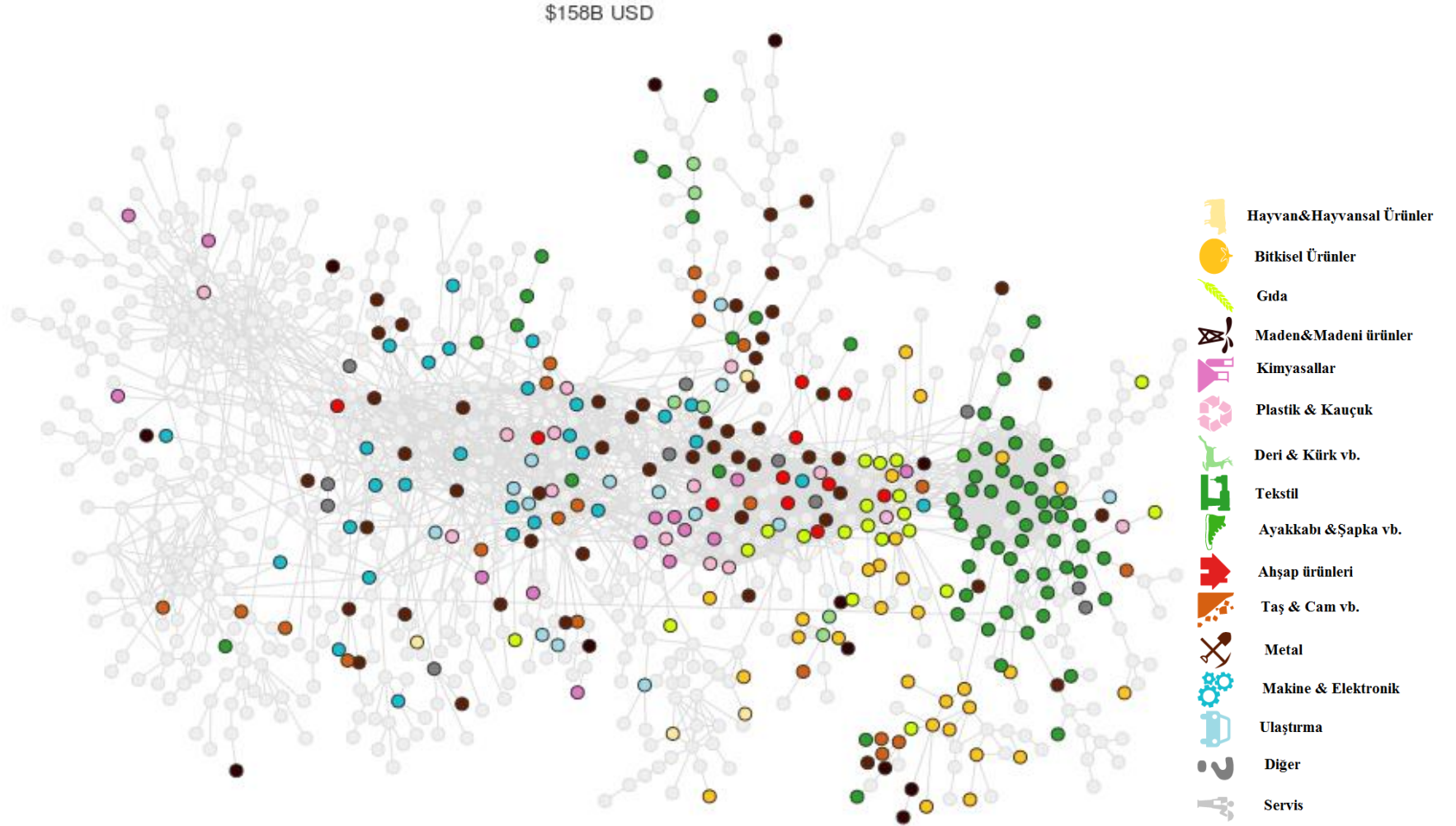
$x_{w,T}$: Dünya toplam ihracatı temsil etmektedir.

$RCA_{c,p} \geq 1$ olduğu durumda c ülkesi p ürünüde karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Diğer bir ifadeyle, bu durumda p ürününün c ülkesinin ihracatındaki payı, c ürününün dünya ticaretindeki payından büyüktür.

775 ürün arasında benzer olanlar birbiriyle bağlandığında Ürün Uzayı oluşmakta ve 775×775 boyutunda “benzerlik matrisi” ile temsil edilmektedirler. Herhangi iki ürün i ve j’nin benzerliği sayısal olarak şu şekilde tanımlanmaktadır;

$$P_{i,j} = \min\{\Pr(RCA_i \geq 1 \mid \Pr(RCA_j \geq 1)), \Pr(RCA_j \geq 1 \mid \Pr(RCA_i \geq 1))\}$$

Şekil 2. Türkiye Ürün Uzayı

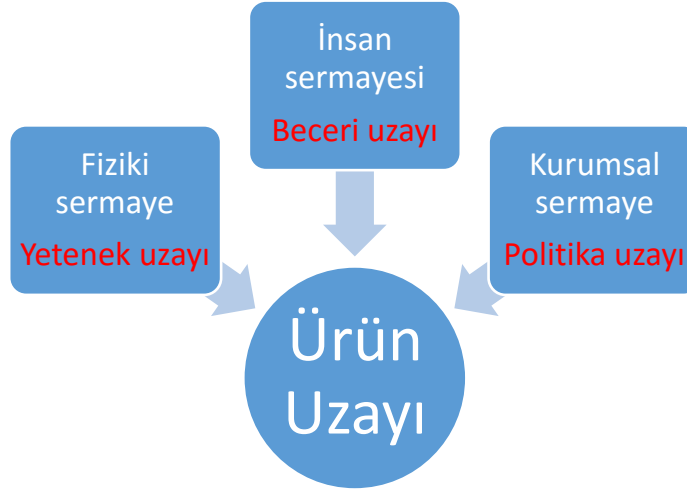


Kaynak. MIT Atlas

Burada i ürününde rekabet gücü olan bir ülkenin j ürününde de rekabet gücüne sahip olma ihtimali ve tam tersi ihtimal hesaplanmakta ve bu iki şartlı ihtimalden daha düşük olanı i ve j ürünlerinin benzerlik seviyesini vermektedir. Sonrasında benzerlikleri 0.5'ten büyük olan ürün ikilileri Ürün Uzayında birbirine bağlanmaktadır.

Ürünlerin noktaları, ürünler arasındaki benzerliğin ise bağlantıları oluşturduğu network yapısı görsel hale getirildiğinde ürün uzayı elde edilmektedir (Şekil 2). Burada renklendirilen ürünler Türkiye'nin rekabet gücüne sahip olduğu ($RCA > 1$) ürünlerdir.

Şekil 3. Ürün Uzayı Bileşenleri



Kaynakça

- Hausmann, R., Hidalgo, C. & Yildirim, M., 2014. *The Atlas of Economic Complexity: Mapping paths to prosperity*. basım yeri bilinmiyor:MIT Press.
- Hausmann, R. & Rodrik, D., 2002. Economic Development as Self-Discovery. *NBER Working Paper*.
- Hidalgo, C. & Hausmann, R., 2009. The Building Blocks of Economic Complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(26), pp. 10570-10575.
- Hidalgo, C., Klinger, B., Barabasi, A. L. & Hausman, R., 2007. The Product Space Conditions the Development of Nations. *Science*, 317(5837), pp. 482-48.
- Imbs, J. & Wacziarg, R., 2003. Stages of Diversification. *American Economic Review*, 93(1), pp. 63-86.
- Kattel, R., Kregel, J. & Reinert, E. düz., 2009. *Ragnar Nurkse: Trade and Development*. London: Anthem Press.
- Martin, R., 2010. Rethinking Regional Path Dependence: Beyond Lock-in to Evolution. *Economic Geography*, pp. 1-27.
- Rodrik, D., 2004. Industrial Policy for The Twenty-First Century. *Center for Economic Policy Research Discussion Paper*, Issue 4767.
- Rodrik, D., 2006. What's so special about China's exports?. *China & World Economy*, 14(5), pp. 1-19.
- Stiglitz, J., 2016. The state, the market, and development. *WIDER Working Paper*.
- Taymaz, E. & Voyvoda, E., 2015. 2023'e Doğru Sanayi, Yapısal Dönüşüm ve Sanayi Politikaları. *İktisat İşletme ve Finans*, 30(350), pp. 25-62.
- The World Bank, 2014. *Turkey - Trading up to high income : country economic memorandum* , Washington, DC: World Bank Group.
- UN Trade Statistics, 2016. *Technological classification of exports by SITC*. [Çevrimiçi]
Available at: <https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50658/Technological-classification-of-exports-by-SITC>
- Ülgen, S. & Dilek, P. Y., 2015. *Gümrük Birliği'nde Yeni Dönem Ve İş Dünyası*, basım yeri bilinmiyor: TÜSİAD.
- Zhu, S., He, C. & Zhou, Y., 2017. How to jump further and catch up? Path-breaking in an uneven industry space.. *Journal of Economic Geography*.