



TAMAHKARLIĞI BIRAKIP, DOĞRU SEKTÖRLERE ODAKLANMAK GEREK

İktisadın temellerini öğretirken ele alınan ilk konulardan biri üretim olanakları eğrisidir. Bu eğri, bir ülkenin üretim becerilerinin izin verdiği üretim olanaklarının haritası olarak düşünülebilir. Eğrinin yukarısında kalan noktalarda üretim yapılması mümkün değildir çünkü mevcut üretim becerileriniz buna el vermemektedir. Bu nedenle ya eğrinin tam üstünde ya da eğrinin altında yer alan noktalardan birini seçersiniz. Eğrinin tam üstünde yer alan noktalar üretim kaynaklarının (becerilerinin) tamamıyla kullanıldığı, etkin üretim noktalarıdır. İşgücü bir üretim kaynağı olduğuna göre, işsizlik var olduğu sürece üretim olanakları eğrisinin etkin tarafında üretim yapılamayacağını söyleyebiliriz. Bir ekonominin, eğrinin belirlediği harita üzerindeki konumuna, o ekonominin fotoğrafı denebilir. Ancak, üretim olanakları eğrisinin dinamik ya da gelecekle ilişkili bir tarafı da vardır. Teknolojik gelişmeler üretim olanaklarının genişlemesini sağlar. Yani üretim kaynaklarının daha verimli hale gelmesini sağlayan gelişmeler, haritanın genişlemesini sağlamaktadır. Tam bu noktada, bir ülkenin sektör seçimi yaparken küresel teknoloji dinamiklerini hesaba katması da önem kazanmaktadır. Bir *başlangıç anında* ekonominiz için belirlediğiniz sektörel dağılım, sektörlerdeki ve teknolojiyeledeki değişimle birlikte ele alındığında *gelecekteki* üretim becerilerinizi ve dolayısıyla üretim olanakları eğrinizi belirleyen unsurlardan biri olacaktır.

¹ <http://www.tepav.org.tr/ekibimiz/s/1258/H.+Ekrem+Cunedioğlu>

Bugünkü seçiminiz, geleceğinizi belirleyebilir. Peki, tüm bu bilgiler göz önüne alındığında Türkiye bu harita üzerinde hangi konuma taşınmalı? 2023 hedeflerine ulaşmak için hangi sektörler önem verilmeli?

İhracatın niteliğiyle² büyüme arasındaki pozitif ilişki "İhracatın Çeşitliliği ve Niteliği: Çeşitlilik Artıyor ama Nitelikte Atalet Var"³ başlıklı TEPAV notunda tartışılmıştı. Bu notta ise Türkiye'nin 2023 hedeflerine ulaşması için hangi sektörler önem vermesi gerektiği, sektörlerin ihracatın niteliğine olan katkıları ekseninde tartışılmaktadır. Birinci bölümde, ihracatın niteliğinin sektörel dağılımı açısından Türkiye çeşitli ülkelerle karşılaştırılmakta ve makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörüyle kimyasallar sektörünün iktisadi büyüme için en öne çıkan sektörler olduğu gösterilmektedir. İkinci bölümde, Türkiye'de ihracatın niteliğinin makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörüyle olan yüksek ilişkisi 1990-2011 dönemi için gösterilmektedir. Makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörü hem en nitelikli malları içinde barındıran sektör olması hem de diğer sektörleri nitelik açısından beslemesi sebebiyle ayrı bir önem arz etmektedir. Üçüncü bölümde, sanayi politikasının evrimi açısından Türkiye ve G. Kore karşılaştırılmakta, G. Kore'nin öncülüğünü yaptığı yeşil büyüme kavramının vakit geçmeden Türkiye'nin politika gündeminde yer edinmesi gerektiği belirtilmektedir. Sonuç bölümünde ise notun bulguları özetlenmekte ve politika önerisi sunulmaktadır.

Sektörlere Göre İhracatın Niteliği

İhracatın niteliğini ölçmek için kullanılan EXPY değişkeni, bir ekonominin ihraç ettiği ürünlerin gelişmiş ekonomilerin ihraç ettiği ürünlere ne kadar benzediğini göstermektedir (EXPY'nin hesabı için EK bölümüne, daha ayrıntılı bilgi içinse Cunedioğlu (2012)'ye bakınız). Gelişmiş ekonomilerin üretim becerilerinin yüksek olduğu düşünülürse aynı değişken, bir ekonominin sahip olduğu üretim becerilerinin de göstergesidir. Daha basit bir şekilde ifade etmek gerekirse sıradan (yüksek üretim becerileri gerektirmeyen) ürünleri çoğu ülke üretebilir ama sofistike (yüksek üretim becerileri gerektiren) ürünleri üretebilmek, gelişmiş ekonomileri diğer ekonomilerden ayıran özelliklerden biridir. EXPY değişkenine üretim becerisi göstergesi olarak bakıldığında Türkiye'nin gelişmiş ekonomilerle yarışabilir seviyeye ulaşması için onlarla aynı düzeyde bir EXPY değerine sahip olması gerektiğini söyleyebiliriz. Notun bu bölümünde EXPY değerine hangi sektörün ne kadar katkı yaptığı Türkiye ve çeşitli ülkeler için incelenmektedir. Sektörel sınıflama yöntemi olarak çeşitli alternatifler arasından en yenisi olduğu için Hanson (2010)'da⁴ tanıtılan sınıflama kullanılmaktadır.

Tablo 1'de 2011 yılı reel milli gelirine göre dünyadaki en büyük 20 ekonomiden EXPY değeri en yüksek olan ilk 10'u ile Türkiye'nin EXPY değerlerinin sektörel dağılımı gösterilmektedir. Tablo 1'de yer alan verilerden ilk olarak dikkat çeken Türkiye'nin ihracatının niteliğinin dünya toplam ihracatının niteliğinden düşük olduğudur. Bunun

² İhracatın niteliği terimi ile bir ekonominin ihracatının (üretiminin) ne kadar sofistike (sıradan olmayan) olduğu kastedilmektedir. Sıradan (herkesin üretebildiği) ürünleri ihraç eden bir ülkenin ihracatının niteliği düşüktür. Ancak, az sayıda ülkenin (bu ülkelerin gelişmiş ekonomiler olduğunu varsayabiliriz) ihraç ettiği malları ihraç edebilen ülkenin ihracatının niteliği yüksek olacaktır.

³ Cunedioğlu, E. H. (2012). "İhracatın Çeşitliliği ve Niteliği: Çeşitlilik Artıyor ama Nitelikte Atalet Var." TEPAV Politika Notu 201257.

⁴ Hanson, G. H. (2010). "Sources of Export Growth in Developing Countries." Unpublished manuscript.

nedeninin ne olduğu sorusunun cevabı sektörlerin EXPY değerine olan katkılarında aranabilir. Görüleceği üzere Türkiye, 4 ve 7 kodlu sektörlerin (sırasıyla plastik ve kimyasallar ile makine, elektronik ve ulaşım araçları) katkısı açısından geride iken 5 ve 6 kodlu sektörlerin katkısında (sırasıyla tekstil ve hazır giyim ile demir-çelik ve diğer metaller) en başta gelmektedir. Oysa ülke popülasyonu hesaba katıldığında Türkiye'nin yakınsaması gereken ülkeler olarak düşünülebilecek Fransa ve Almanya'ya bakıldığında plastik ve kimyasallar ile makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörlerinin toplam EXPY'den aldığı pay sırasıyla %68 ve %72 iken Türkiye'de %48'dir. Tekstil ve hazır giyim ile demir-çelik ve diğer metaller sektörleri makine, elektronik ve ulaşım araçları ile plastik ve kimyasallar sektörlerine göre daha sıradan sektörler olarak düşünülebilir. Plastik ve kimyasallar sektöründe ihracat yapabilmek için çeşitli üretim standartlarının sağlanması gerekmektedir. Bu standartları sağlamak yüksek yatırım maliyetlerine katlanmayı gerektirdiğinden, katma değeri yüksek bu sektördeki ihracatın büyük kısmı gelişmiş ülkeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörü ise ekonomik gelişmenin en önemli kaynaklarından biri olarak görülmektedir. Diğer tüm sektörlerin bu sektöre olan bağımlılığı da hesaba katılırsa makine, elektronik ve ulaşım araçları sektöründeki nitelik artışı Türkiye'nin ihracatının niteliğinde önemli bir artışı beraberinde getirebilir.

Tablo 1: En büyük 20 ekonomiden EXPY değeri en yüksek olan 10'u ve Türkiye için EXPY'nin sektörel* dağılımı (% ve ABD \$, 2010)

	1	2	3	4	5	6	7	8	EXPY
Japonya	0,13	0,91	3,69	14,47	0,81	8,11	63,32	8,57	19248
İsviçre	0,67	3,02	10,72	42,15	1,01	3,98	20,55	17,91	18937
Almanya	2,08	4,72	4,26	21,22	1,64	7,49	50,81	7,77	18857
Fransa	4,33	7,20	4,90	25,33	2,39	6,85	42,64	6,36	18516
Birleşik Krallık	1,66	4,35	15,70	25,92	1,53	5,58	37,32	7,93	18429
ABD	4,06	4,92	8,61	22,85	1,21	5,22	42,86	10,26	18411
G. Kore	0,19	1,24	6,82	14,15	2,23	7,74	57,56	10,07	17975
Hollanda	7,13	7,65	16,64	24,95	1,69	6,21	29,3	6,44	17541
İtalya	2,13	6,38	8,39	18,97	6,62	9,91	40,31	7,29	17303
İspanya	6,64	8,07	8,18	22,75	3,12	9,27	38,05	3,91	17185
DÜNYA	2,78	4,71	18,45	17,10	3,01	7,63	39,19	7,13	16904
Türkiye	3,31	5,66	10,82	10,90	12,86	16,07	37,07	3,31	13791

Kaynak: BACI veritabanı⁵, Dünya Kalkınma Göstergeleri, TEPAV hesaplamaları

* 1: Tarım, et, süt ve deniz ürünleri 2: Gıda, meşrubat, tütün ve orman ürünleri 3: Madencilik 4: Plastik ve kimyasallar 5: Tekstil ve hazır giyim 6: Demir-çelik ve diğer metaller 7: Makine, elektronik ve ulaşım araçları 8: Diğer sanayiler

Tablo 2'de, FTSE'nin ileri gelişmiş ekonomiler sınıflamasında yer alan ülkeler için EXPY'nin sektörel dağılımı verilmektedir. Tablo 1'den farklı olarak, bu tabloda

⁵ Gaulier, G. ve S. Zignago (2010). "BACI: International Trade Database at the Product-level The 1994-2007 Version". CEPII Working Paper 2010-23.

sektörlerin toplam EXPY'den aldıkları paylar yerine sektörlerin ne kadar EXPY yarattığı bilgisi yer almaktadır. G. Afrika hariç diğer tüm ülkelerde EXPY'ye en yüksek katkı makine, elektronik ve ulaşım araçları sektöründen gelmektedir. 5112 ABD \$ EXPY yaratan Türkiye'nin makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörü, rakipleriyle karşılaştırıldığında çok yetersiz kalmaktadır. Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Malezya, Meksika ve Tayvan'da sektörün yarattığı EXPY, Türkiye'de yaratılanın yaklaşık 2 katı kadardır. **Bu durumun iki nedeni olabilir: 1) Türkiye'nin toplam ihracatında makine sektörünün payı azdır 2) Türkiye makine sektöründe niteliksiz malları üretmeyi seçmektedir.**

Tablo 2: İleri gelişmekte olan ekonomiler için EXPY'nin sektörel* dağılımı (ABD \$, 2010)

	1	2	3	4	5	6	7	8	EXPY
Tayvan	50	128	662	2740	437	1497	11457	2217	19190
Macaristan	660	750	673	2498	263	801	11032	1089	17766
Çek Cumhuriyeti	245	766	994	1921	351	1641	10530	1233	17682
Malezya	84	964	3169	1691	152	634	9144	862	16700
Polonya	832	1498	1000	2429	346	1575	7692	1218	16589
Meksika	310	410	2416	1057	199	742	10069	1286	16489
Tayland	382	1139	1461	2361	502	612	8454	704	15613
Türkiye	456	781	1493	1503	1774	2216	5112	456	13791
Brezilya	1785	2049	1688	1519	251	2797	3201	219	13508
G. Afrika	512	835	4323	1322	163	3147	2913	291	13506

Kaynak: BACI veritabanı, Dünya Kalkınma Göstergeleri, TEPAV hesaplamaları

* 1: Tarım, et, süt ve deniz ürünleri 2: Gıda, meşrubat, tütün ve orman ürünleri 3: Madencilik 4: Plastik ve kimyasallar 5: Tekstil ve hazır giyim 6: Demir-çelik ve diğer metaller 7: Makine, elektronik ve ulaşım araçları 8: Diğer sanayiler

2010 BACI verilerine göre makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün Türkiye'nin toplam ihracatından aldığı pay %28'dir. Bu pay Tayvan'da %61, Macaristan'da %60, Çek Cumhuriyeti'nde %56, Meksika'da ise %55'tir ve Malezya'da %49'dur (Tablo 3). Bu durum, Türkiye'de ihracatın %72'sini oluşturan diğer sektörlerin toplam EXPY'nin %52'sini oluşturması şeklinde de okunabilir. Diğer bir ifadeyle makine, elektronik ve ulaşım araçları dışındaki sektörler Türkiye'nin ihracatının niteliğine pek katkı sağlayamamaktadır. Niteliksiz mallardan nitelikli mallara geçiş için makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörüne daha fazla ağırlık vermek iyi bir strateji olabilir. Çünkü sektörün ülkenin toplam ihracatından aldığı %1'lik payın yarattığı EXPY değerine baktığımızda Türkiye'nin rakipleriyle hemen hemen aynı olduğu ve hatta Tayvan'dan daha nitelikli üretim yaptığı görülmektedir. Sektörün 2010 yılında ihracattan aldığı her %1 pay Çek Cumhuriyetinde 189\$, Macaristan'da 184\$, Malezya'da 189\$, Meksika'da 183\$, Tayvan'da 127\$ ve Türkiye'de ise 179\$'lık EXPY yaratmaktadır.

Tablo 3: İleri gelişmekte olan ülkelerde toplam ihracatın sektörel dağılımı (% , 2010)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Tayvan	0,6	0,8	4,1	12,7	3,5	7,7	60,8	9,7
Macaristan	4,9	5,4	4,4	12,4	2,5	4,9	60,0	5,5
Çek Cumhuriyeti	1,8	5,4	6,6	10,3	3,1	10,4	55,7	6,5
Meksika	3,7	3,4	17,6	5,6	2,4	5,3	55,1	7,0
Malezya	0,9	11,3	18,6	10,6	1,5	4,1	48,5	4,5
Tayland	5,5	8,9	11,1	15,8	5,0	4,0	46,0	3,7
Polonya	5,9	10,4	6,9	13,1	3,5	11,2	41,6	7,4
Türkiye	5,3	6,5	11,3	8,7	20,6	16,3	28,6	2,7
Brezilya	16,8	19,1	12,3	8,0	2,9	22,9	16,8	1,2
G. Afrika	5,3	6,0	34,9	7,9	1,6	26,9	15,4	2,1

Kaynak: BACI veritabanı, TEPAV hesaplamaları

* 1: Tarım, et, süt ve deniz ürünleri 2: Gıda, meşrubat, tütün ve orman ürünleri 3: Madencilik 4: Plastik ve kimyasallar 5: Tekstil ve hazır giyim 6: Demir-çelik ve diğer metaller 7: Makine, elektronik ve ulaşım araçları 8: Diğer sanayiler

Türkiye'nin makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün rakip ülkelere kıyasla daha az EXPY yaratmasında sektörün toplam ihracattan aldığı payın düşük olduğu gösterildi. İkinci ihtimal olarak gösterilen nitelik sorununu sınamak için Türkiye'nin sektördeki ihracatının, sektöre bağlı 168 alt sektöre nasıl dağıldığına bakılabilir. Cunedioğlu (2012)'de alt sektör bazında nitelik göstergesinin PRODY olduğu anlatılmıştı (PRODY'nin hesabı için EK bölümüne bakınız). PRODY, her ürün ya da sektörün içindeki zenginliği ölçmektedir. Makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün 168 alt sektörünü, sektörlerin PRODY değerlerine göre 4 gruba ayırıp (Yüksek nitelikli sektörler, orta-üst nitelikli sektörler, orta nitelikli sektörler ve düşük nitelikli sektörler) bu dört grubun toplam makine, elektronik ve ulaşım araçları ihracatından aldığı paylara bakıldığında Türkiye'nin fakir ve orta-üst zenginlikte mallar ihraç ettiği görülmektedir. 2010 BACI verilerine göre makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün toplam ihracatından düşük nitelikli sektörler %33,1, orta nitelikli sektörler %17,9, orta-üst nitelikli sektörler %42,1 pay alırken, yüksek nitelikli sektörler %6,9 pay almaktadır. Türkiye'nin makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün payını arttırırken sektörün niteliğini de arttırması gerekmektedir.

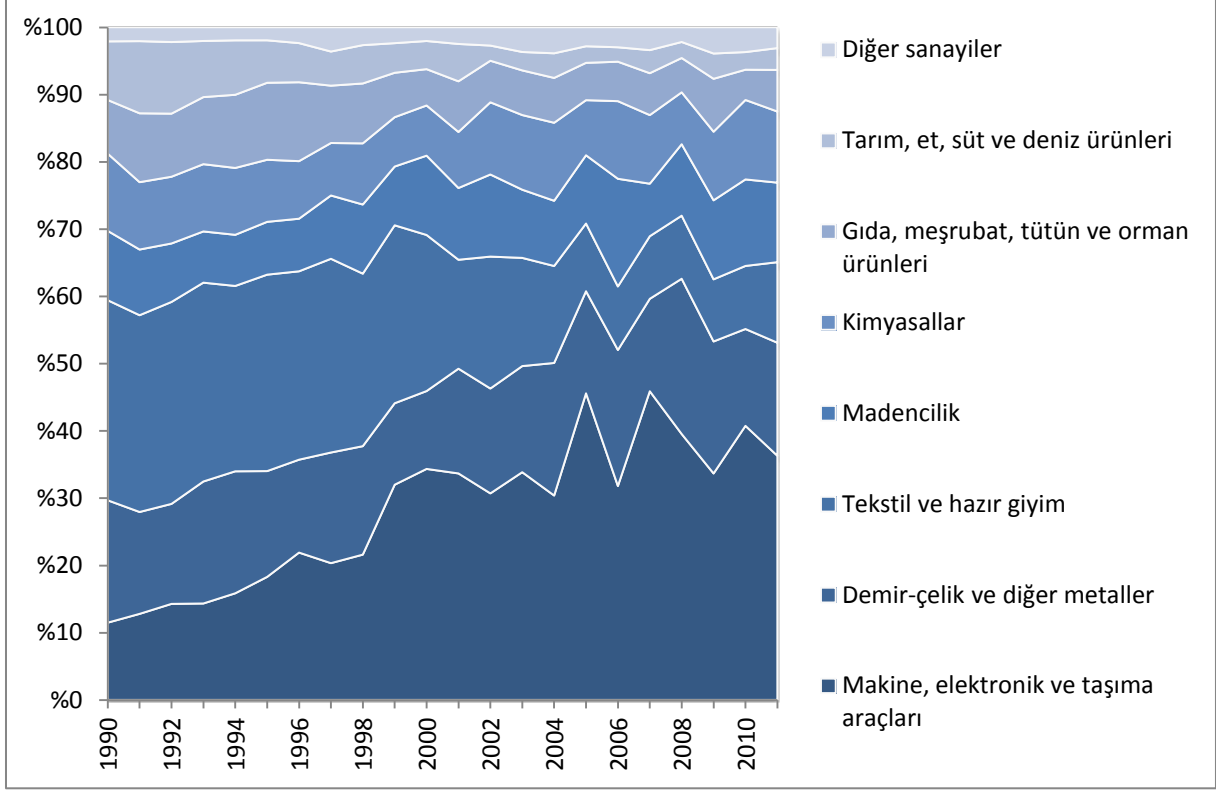
Türkiye için Makine, Elektronik ve Ulaşım Araçları Sektörünün Önemi

Sektörlerin EXPY'ye olan katkılarının zamanla nasıl değiştiğine bakarak Türkiye'nin nasıl bir sektörel dönüşüm yaşadığı anlaşılabilir. 1990-2011 dönemi için TÜİK verilerine⁶ göre sektörlerin toplam EXPY'ye katkısını gösteren Şekil 1'de yıllar itibariyle tarım ve tekstil sektörlerinin toplam EXPY'den aldığı payın azaldığı görülmektedir. Bu sektörler azalırken makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün payı %10'lar düzeyinden %40'lar düzeyine çıkmıştır. Türkiye'nin ihracatının niteliğindeki artışın makine, elektronik

⁶ Ülkeler arası karşılaştırmalar için kullanılan BACI verileriyle TÜİK verileri arasında farklılık bulunmaktadır. BACI verisetinde 1996-2010 dönemi için veri sunulduğundan, bu kısımdaki analizlerde TÜİK verileri kullanılmaktadır.

ve ulaşım araçları sektöründen geldiğini iddia etmek yanlış olmayacaktır. Şekil 2'de görülebileceği üzere makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün EXPY'den aldığı pay ile EXPY hemen hemen aynı yönde hareket etmektedir. Makine sektörünün hem toplam ihracattan aldığı payı hem de niteliğini arttırmak suretiyle EXPY'de artış sağlanabilir.

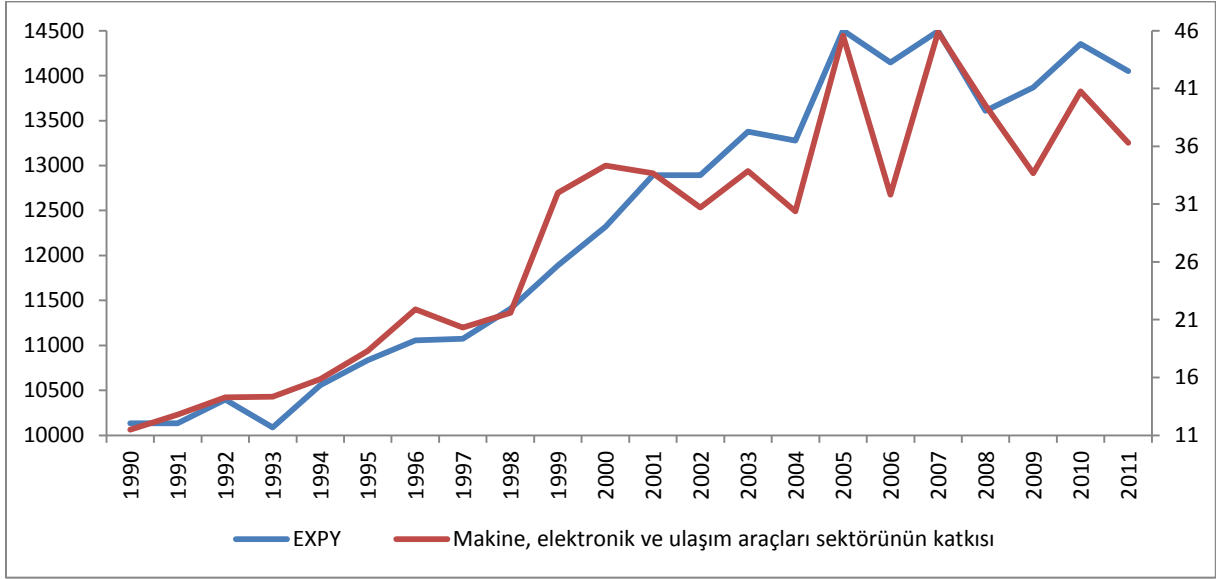
Şekil 1: Türkiye'nin toplam EXPY değerine sektörlerin katkısı (% 1990-2011).



Kaynak: TÜİK, BACI veritabanı, Dünya Kalkınma Göstergeleri, TEPAV hesaplamaları

Şekil 2'de, EXPY'nin 2010-2011 döneminde düşüş yaşadığı görülmektedir. Aynı dönemde sektörlerin toplam EXPY'den aldıkları payların değişimine bakıldığında makine, elektronik ve ulaşım araçlarının %40,7'den %36,3'e, plastik ve kimyasalların %11,8'den %10,5'e, madenciliğin %12,8'den %11,8'e düştüğü; tekstil ve hazır giyim %9,3'ten %11,9'a, demir-çelik ve diğer metallerin %14,4'ten %16,8'e, gıda, meşrubat, tütün ve orman ürünlerinin %4,5'ten %6,1'e, tarım, et, süt ve deniz ürünlerininse %2,6'dan %3,2'ye yükseldiği görülmektedir. Niteliği görece düşük sektörlerdeki yükselişin devam edip etmeyeceğini söylemek şu an için mümkün değil ama şayet Türkiye böyle bir sürecin başındaysa daha çok yol alınmadan bu gidişata dur demekte yarar vardır. EXPY'nin uzun vadede büyüme performansı ile pozitif ilişkisi göz önüne alındığında, Türkiye'nin niteliği düşük mallar üretip ihraç etmesi, 2023 hedeflerine ulaşmayı bir hayal kılacaktır. "Bunu satabiliyoruz, elimizden ne gelir!" demek yerine, "Niteliği yüksek sektörlerde nasıl küresel bir oyuncu olabiliriz?" sorusuna cevap aranmalı ve bu sektörlerin gelişimi desteklenmelidir. Bir sonraki bölümde G. Kore'nin hızlı büyüme sürecinde uyguladığı sanayi politikalarında, hedef sektörler belirleyip bu sektörleri desteklemenin önemli bir yeri olduğu gösterilmektedir.

Şekil 2: Türkiye'nin EXPY değeri (sol eksen) ile makine, elektronik ve ulaşım araçları sektörünün toplam EXPY'ye katkısı (ABD \$ ve %, 1990-2011).



Kaynak: TÜİK, BACI veritabanı, Dünya Kalkınma Göstergeleri, TEPAV hesaplamaları

Trendleri Zamanında Yakalamanın Önemi: G. Kore Örneği

Doğru sektörler öncelik verilmesi sanayi politikasının önemli araçlarından biridir. Yükselen sektörlerin farkına zamanında varıp, bu farkındalığı politikalarına yansıtan ülkeler, sanayi politikası arenasının başarılı ülkeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablo 4'te G. Kore ve Türkiye'nin sanayi politikalarının evrimi 1960'lardan günümüze gösterilmektedir. Arslanhan ve Kurtal (2010)'da⁷ aktarıldığı üzere G. Kore'nin sanayi politikasının evrimi üç temel süreçle özetlenebilir: **İmitasyon Süreci** (1960'lar ve 1970'ler), **Transformasyon Süreci** (1980'ler) ve **İnovasyon Süreci** (1990'lar ve sonrası). Ayrıca Aghion v.d. (2012)⁸, hedef sektörlerin belirlenmesinin ardından desteklenen firmaların G. Kore tarafından küresel rekabete açılmaya zorlandığını belirtmektedir. Buradaki amaç rekabetin büyümeye olan katkısından istifade etmektir. 1980'lerden önce Türkiye'den daha zayıf bir ekonomi olan G. Kore, bu üçlü sürecin ardından dünyanın önde gelen ekonomilerinden biri haline gelmiştir. G. Kore'nin 1960'dan günümüze sürekli ilerleyen bir sanayi politikası performansı sergilerken, Türkiye'de geriye dönüşler ve yerinde saymalar gözlenmektedir. Bu da sanayi politikası konusundaki tembelliğimizi göstermektedir.

⁷ Arslanhan, S. ve Y. Kurtal (2010). "G. Kore İnovasyondaki Başarısını Nelere Borçlu? Türkiye İçin Çıkarımlar". TEPAV Politika Notu.

⁸ Aghion, P., M. Dewatripont, L. Du, A. Harrison ve P. Legros (2012). "Industrial Policy and Competition". NBER Working Paper, No. 18048.

Tablo 4: 1960'lardan günümüze Türkiye ve G. Kore'nin sanayi politikaları

	1960 - 1980	1980 - 1990	1990 - 2000	2000 - 2008	2008 ve sonrası
G. Kore	<ul style="list-style-type: none"> • 1960'lar. İthal ikameci sanayilerin gelişimi, ucuz işgücü avantajı ile tarım, tekstil gibi sektörlerin ön planda olması • Doğrudan yabancı yatırımlar ve teknoloji transferi • 1970'ler. Ağır sanayiye geçiş • Yerli Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesinin teşviki 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji yoğun sektörlerle kayma • Tek başına teknoloji transferi ve araştırma enstitülerinin yetersiz kalması, firmaların kendi Ar-Ge yapılarını kurmaları/geliştirme melerinin teşvik edilmesi • Firmaları rekabete açmak 	<ul style="list-style-type: none"> • Yüksek teknoloji sektörlerinde gelişme • Talebe yönelik teknoloji geliştirme sisteminin güçlendirilmesi • Asya krizi ve sonrasında şirket yapıları ile ilgili gelen düzenlemeler ve yaşanan değişimler • Firmaları rekabete açmak 	<ul style="list-style-type: none"> • Var olan ileri teknoloji sektörlerinde ilerlemenin yanı sıra biyoteknoloji ve nanoteknolojiye giriş • Geleneksel KOBİ yapılanmasından farklı Ar-Ge temelli KOBİ'lerin yaygınlaşması 	<ul style="list-style-type: none"> • İklim değişikliğini azaltmak ve enerji bağımsızlığını geliştirmek • Mevcut sektörleri daha yeşil hale getirmek ve yeni yeşil büyüme motorları yaratmak • Yaşam kalitesinde artış ve yeşil büyüme konusunda küresel lider olmak
Türkiye	<ul style="list-style-type: none"> • İthal ikameci sanayilerin gelişimi • Emek yoğun ve düşük teknoloji sektörlerden, orta teknoloji sanayilere doğru geçiş(Kalkınma planlarında da öngörülen). 	<ul style="list-style-type: none"> • İhracata dayalı büyüme stratejisi; emek yoğun sektörler ve ucuz emek gücünden faydalanarak düşük teknoloji ürünlere geri dönüş 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekrar orta teknoloji alanlara doğru bir yükseliş ama yavaş bir seyir 	<ul style="list-style-type: none"> • Orta teknoloji ve yüksek teknoloji büyüme stratejilerinin öneminin vurgulanması 	?

Kaynak: Aghion v.d. (2012), Arslanhan ve Kurtsal (2010), www.greengrowth.go.kr

Başarısının ardındaki temel neden, doğru zamanda doğru politikayı uygulamak şeklinde özetlenebilecek G. Kore'nin, 2008'de ilan ettiği yeşil büyüme stratejisi günümüzün sanayi politikası trendi olarak düşünülebilir. Eğer ekonomik büyümenin arkasında doğru zamanlama yatıyorsa, Türkiye'nin çok geç olmadan yeşil büyüme trenine atlaması yerinde bir tercih olabilir.

Sonuç

G. Kore'nin gelişim sürecinde uyguladığı sanayi politikaları incelendiğinde, niteliği yüksek sektörlerin geliştirilmesine öncelik verildiği gözlenmektedir. Niteliği yüksek sektörlerde üretim yapabilir hale gelmek, aslında üretim becerilerinde artış sağlamakla eşdeğer kabul edilebilir. Dolayısıyla bir ekonomide nitelikli sektörlerin payı arttıkça, o ekonominin üretim olanakları eğrisi genişlemektedir. Üretim olanakları eğrisi genişleyen bir ekonomininse hem üretim yapabileceği sektör sayısı hem de bu sektörlerdeki çıktı miktarı artacaktır. Türkiye 2023 hedeflerine, nitelsiz mallarını, bulduğu her pazara satan bir ekonomi olarak ulaşamayacaktır. Bu notta hedeflere ulaşabilmek için dört öneri de bulunmaktadır:

- 1) Makine, elektronik ve ulaşım araçları ile plastik ve kimyasallar sektörlerinin üretimden ve ihracattan aldığı pay arttırılmalıdır.

- 2) Her sektörün içinde hem sıradan hem de nitelikli mallar vardır. Öncelik verilecek sektörlerin niteliğinde, sektördeki niteliği yüksek mallara öncelik vermek suretiyle artış sağlanmalıdır.
- 3) Firmaların uluslararası rekabete açılmasının yenilikçiliği tetikleyip verimliliği arttırdığı ve dolayısıyla büyümeye katkıda bulunduğu unutulmamalıdır.
- 4) Küresel ekonomideki trendler zamanında yakalanıp, bu trendler politika gündeminde yer almalıdır. G. Kore'nin öncülüğünü yaptığı yeşil büyüme kavramı, günümüzün trendi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yukarıdaki dört önerinin gerçekleşmesi için çeşitli politika araçları kullanılabilir. Örneğin makine, elektronik ve ulaşım araçları ile plastik ve kimyasallar sektörlerinin üretim ve ihracattan aldıkları payı arttırmak için G. Kore'nin de uyguladığı gibi sektörel hedefleme ile uyumlu bir teşvik mekanizması geliştirilebilir. Hedeflenen sektörlerin ortalama niteliğini arttırmak içinse beşeri sermaye kalitesini arttıracak ve yenilikçiliği teşvik edecek politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Notta geçen dört önerinin gerçekleşmesi için kullanılacak araçlar, başka notlarda detaylıca ele alınacaktır.

EK

PRODY_k, bir ürünü ihraç eden tüm ülkelerin kişi başına milli gelirlerinin, ülkelerin söz konusu üründeki RCA değerleri ile ağırlıklandırılmış toplamıdır. X_{ik} i ülkesinin k sektöründeki ihracatı, X_i i ülkesinin toplam ihracatı, Y_i i ülkesinin kişi başına reel milli geliri olmak üzere PRODY aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$PRODY_k = \sum_i \frac{\left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)}{\sum_i \frac{X_{ik}}{X_i}} Y_i.$$

Bir ülkenin ihracat sepetinde yer alan malların PRODY değerlerinin, malların ihracattan aldıkları paylarla ağırlıklandırılmış toplamı ülkenin EXPY değerini vermektedir. X_{ik} i ülkesinin k sektöründeki ihracatı, X_i i ülkesinin toplam ihracatı, PRODY_k k sektörünün PRODY değeri olmak üzere EXPY aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$EXPY_i = \sum_k \left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right) * PRODY_k.$$