

Çin Sanayi Sektörünün Yapısal Değişimi: Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Dersler¹

Mete Han YAĞMUR² - Gencay KARAKAYA³

Makale Gönderim Tarihi: 06.08.2018

Makale Kabul Tarihi: 24.09.2018

Öz

Çin, 1978 yılından itibaren ekonomi stratejisini kendi kendine yeten bir ekonomi olmaktan, dışa açık bir büyüme modeli lehine değiştirmiş ve son 40 yıllık süreçte etkileyici bir büyüme performansı sergilemiştir. İlk aşamada sahip olduğu bol ve ucuz işgücü sayesinde ülkeye çekmeyi başardığı doğrudan yabancı yatırımların etkili olduğu yüksek büyüme oranlarını Çin, sermaye birikimine ve teknolojik gelişmelere yaptığı yatırımlarla sürdürülebilir hale getirmiştir. Bu gelişmeler sayesinde 1990'lardaki düşük teknoloji ve çoğu zaman düşük kaliteli ürün ihracatçısı konumundan çıkan Çin, ileri teknoloji ürünleri imalatında dünyanın gelişmiş ülkeleriyle yarışır hale gelmiştir. Bu makalede Çin'in bu süreç içerisinde sanayi sektöründe gerçekleştirdiği yapısal değişim incelenmiştir. Bu çalışmanın Hindistan gibi ekonomisi henüz yeterince gelişmeden erken sanayisizleşme sürecine giren ülkeler ve Türkiye gibi orta gelir tuzağındaki ülkeler için önemli çıkarımlar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çin ekonomisi; sanayi politikaları; AR-GE yatırımları; sürdürülebilir büyüme

Jel Sınıflandırması: G1, G2, G21

¹ Bu çalışma halen devam etmekte olan ve İstanbul Ticaret Üniversitesi Rektörlüğü YAPKO Birimi Tarafından Desteklenen "Çin İdare Hukuku ve ÇHC Ticari Başarısına Etkileri: Türkiye İçin Dersler/Öneriler" adlı proje kapsamında kaleme alınmıştır.

² Dr. Öğretim Üyesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, e-mail: myagmur, itu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7630-6335

³ İstanbul Ticaret Üniversitesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, gkarakaya @ticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2662-6031

Structural Changes in Chinese Industrial Sector: Lessons for Emerging Economies

Abstract

After changing its closed economy structure in favor of an outward oriented economic growth model in 1978, China has demonstrated an outstanding growth performance during the past 40 years. When China first opened up its economy to international markets, thanks to abundant and cheap labor force it had, the country attracted vast amounts of foreign direct investment and enjoyed high growth rates. As China strategically directed the ensuing income into new capital formation and research and development activities, it transformed its industrial sector into a high technology manufacturer. Increased competitive power of Chinese manufacturers in international markets in return enabled China to maintain high growth rates. Analyzing the structural changes in Chinese industrial sector would provide useful lessons for countries that experience early de-industrialization such as India, and countries that are in the middle income trap, such as Turkey.

Keywords: Chinese economy; Industrial policies; R&D investments; sustainable development

Jel Codes: G1, G2, G21

1. Giriş

1949 yılında Çin Halk Cumhuriyeti'nin kurulmasından 1978 yılı sonuna kadar Çin, devlet güdümlü ve dışa kapalı bir ekonomik sistemle yönetilmiştir. Bu yönetim sisteminde Çin ekonomisinin 1953-1978 yılları arasında yıllık ortalama %6,7 oranında büyüdüğü söylense de gerçek büyümenin bu oranların çok altında kaldığına inanılmaktadır (Morrison, 2018). Ayrıca merkezi planlı ekonomik sistemlerde hedef, otoritenin belirlediği üretim miktarlarına ulaşmak olduğu için üretim artışlarının ürün kalitesindeki artışlarla doğru orantılı olmadığı değerlendirilmektedir. Çin'de de devlet güdümlü ve dışa kapalı ekonomik sistemle beklenen üretim ve refah seviyesi artışına ulaşamadığından ülke yönetimi 1978 yılı Aralık ayında planlı ve tedrici bir şekilde piyasa ekonomisine geçme kararı almıştır. Piyasa ekonomisine geçiş çalışmaları kapsamında tarımda ve kamu maliyesinde yapılan âdemi merkezîyetçi reformlara ilaveten ülke ekonomisinin dış ticarete ve yabancı yatırımcılara açılması uygulanan en önemli reformlardan olmuştur. Bu bağlamda 1980 yılında kurulan dört özel ekonomik bölge (Shenzhen, Zhuhai, Shantou ve Xia-

men) elde ettiği vergi teşviklerinin yanında kurumsal ve politik özerkliklerle ülkenin geri kalanından farklı olarak özel sektörün egemen olduğu bir piyasa ekonomisine geçmiştir. Yapılan iktisadi reformların üretime ve gelişmeye olan katkıları görüldükçe vergi sisteminde ve finansal sistemde reformlar devam etmiş, kamu iktisadi teşebbüslerinin özelleştirilmesi ve (genellikle kıyı şeridindeki şehirlerde) yeni özel ekonomik bölgelerin kurulmasıyla piyasa sistemine geçiş devam etmiştir (Qian, 2000). Liu, Buck ve Shu (2005) Çin'in ekonomik başarısında, Rusya veya Polonya gibi diğer geçiş ekonomilerindeki ani politika değişikliklerinden farklı olarak, bu şekilde tedrici bir özelleştirme ve piyasa ekonomisine geçiş süreci takip etmesinin etkili olduğunu değerlendirmektedir.

Dışa açılım politikalarını desteklemek ve dış ticaretini geliştirmek için Çin'in attığı en önemli adımlardan biri de 1986 yılında GATT'a (Gümrük ve Ticaret Genel Anlaşması; General Agreement on Tariffs and Trade) başvurması ve yapılan müzakereler sonucunda 2001 yılında DTÖ'ye (Dünya Ticaret Örgütü) üye ülke statüsü kazanmasıdır. Bu üyelik sonrasında Çin, pazarlarına yabancı işletmelerin girişini kolaylaştırmak, gümrük vergilerinde önemli oranda kalıcı düşüşler yapmak, yabancı yatırımcılara risksiz ve cazip bir ortam sunmak, ticari politikalarını liberal, adil ve şeffaf bir hale getirmek, sigorta ve telekomünikasyon gibi az gelişmiş sektörlerde yabancı şirketlerin faaliyette bulunmasına izin vermek gibi konularda önemli ilerlemeler sağlamıştır (Şimşek, 2005). Ticaretin serbestleşmesi konusunda atılan adımlar sonucunda, 1982 yılında %55,6 olan ortalama gümrük vergisi 2001 yılında %15,3; 2004 yılında %10,4 ve 2005 yılında %9,9 seviyelerine indirilmiştir (Aynagöz, 2008).

2005 yılında tekstil ve hazır giyim ticaretinde uygulanan kotaların kaldırılması da Çin'in dış ticaretini geliştirmesinde etkili olmuştur. 2005 yılına kadar dünya tekstil ve hazır giyim ticareti 1974 yılında yürürlüğe konulan MFA (Çok Elyaflılar Anlaşması; Multi-fiber Agreements) çerçevesinde yürütülüyordu. Bu anlaşma ile bazı Avrupa ülkeleri, ABD (Amerika Birleşik Devletleri) ve Kanada gibi gelişmiş ekonomiler yerli sanayilerini geliştirmekte olan ülkelerin sahip oldukları ucuz işgücü ve hammadde avantajlarına karşı tekstil ve hazır giyim ithalatına kota uygulayarak koruyorlardı. 1994 yılında Uruguay'da o dönem uygulanmakta olan MFA'nın yerine ATC (Hazır Giyim ve Tekstil Anlaşması; Agreement On Textiles and Clothing) imzalanmış ve kotaların 2005 yılına kadar kademeli olarak kaldırılmasına karar verilmiştir. MFA'nın 2005 yılında

yürürlüğe girmesiyle Çin, tekstil ve hazır giyim sektöründe de dünya ticaretindeki ağırlığını daha fazla hissettirmeye başlamıştır.

Çin ekonomisinin dışa açılım politikalarıyla birlikte ülkenin sahip olduğu bol ve ucuz işgücü yabancı yatırımcılar için önemli bir çekim gücü olmuştur. Bu sayede Çin ilk aşamada ithal edilen ara malları işlemek veya birleştirmek (monte etmek) suretiyle nihai mal üretimi için ülkeye doğrudan yabancı yatırım çekmeyi başarmış ve kısa bir süre içinde "dünyanın montajcısı" (world assembler) olarak anılmaya başlamıştır. Bu durum birçok ürünün dünya pazarlarındaki fiyatlarının düşmesine ve gelişmekte olan ülkelerin ihracat pazarlarında Çin'le zorlu bir rekabete girmelerine sebep olmuştur. Çin'in uluslararası piyasalara girmesinin etkileri bağlamında Hanson ve Robertson (2008) Çin'in özellikle Türkiye, Tayland, Romanya, Polonya, Meksika ve Macaristan gibi imalat sanayi ürünü ihraç eden 10 ülkenin ihracatına olan etkilerini araştırmışlardır. Yapılan analiz sonucunda yazarlar, Çin'in 1995-2005 yılları arasındaki üretim kapasitesinin sabit kalması durumunda, dünya piyasalarında bu 10 ülkenin imalat sanayi ürünlerine yüzde 0,8 ila 1,6 oranında daha fazla talep olabileceğini ortaya koymuşlardır. Benzer bir çalışmada Lopez, Micco ve Molina (2005) 1990-2003 yılları arasında Çin para biriminin değerinin düşük tutulması (Çin mallarının dünya piyasalarında daha ucuz olması amacıyla) veya dünyadaki gümrük vergilerinin ve kotalarının kaldırılması gibi politikalarla Çin'in ancak diğer gelişmekte olan ülkelerin zarar görmesi pahasına fayda sağlayabildiği sonucuna varmışlardır.

Özetele, Çin 2000'li yıllara kadar sahip olduğu bol ve ucuz işgücüyle daha çok düşük teknoloji ürünler üreterek gelişmekte olan ülkeler için önemli bir rakip olarak dünya piyasalarındaki yerini almıştır. Çin'in sanayi yapısındaki önemli değişim ise ülke gelirleri arttıkça AR-GE yatırımlarını ve sermaye stokunu ve niteliğini artırmak suretiyle daha yüksek katma değerli ürünler üretecek şekilde dönüşmesiyle gerçekleşmiştir. Dolayısıyla 1990'larda ve 2000'li yılların başlarında zihinlerde oyuncak, tekstil ve hazır giyim gibi ürünlerin ihracatçısı olarak şekillenen Çin, bugün yaptığı orta ve ileri teknoloji ürün ihracatlarıyla birçok alanda gelişmiş ülkelerin önemli bir rakibi olmuştur. Dahası, 2015 yılında lanse ettiği "Made in China 2025" strateji planında Çin, yüzüncü kuruluş yıldönümü olan 2049'da üretimde inovasyon odaklı, miktar yerine kaliteyi hedefleyen, çevre dostu, üretim yapısını optimize etmiş ve yüksek nitelikli çalışanlara sahip bir ekonomik yapıya kavuşarak dünyanın sanayi güç

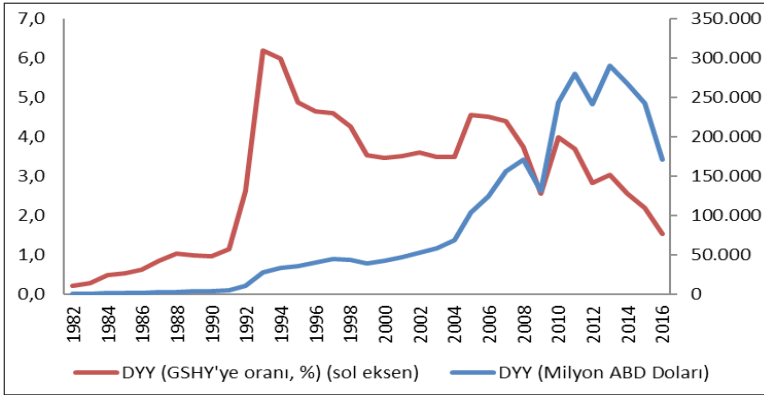
merkezi (manufacturing powerhouse) olma planını ortaya koymaktadır (UNCTAD, 2017).

Bu çalışmada 1980'li yıllardan itibaren Çin'in özellikle sanayi sektöründe gerçekleştirdiği yapısal değişim irdelenmiştir. Bu değişimler sonucunda Çin, Hindistan gibi bazı gelişmekte olan ülkelerden farklı olarak, ekonomisi yeterince gelişmeden bir erken sanayisizleşme dönemine girmemeyi ve yüksek büyüme oranlarını sürdürmeyi başarmıştır. Dolayısıyla Çin örneğinden, gelişmekte olan ülkeleri tehdit eden erken sanayisizleşme ve orta gelir tuzağı gibi engelleri aşmada kullanılabilecek dersler elde etmek mümkündür.

2. Çin Ekonomisindeki Gelişmeler

Çin'in 1978 yılında ekonomisini uluslararası ticarete ve yabancı yatırımcılara açık hale getirme politikalarının en belirgin etkilerinden biri ülkeye çekilen doğrudan yabancı yatırımlardaki artış olmuştur. Şekil 1'de 1982-2016 yılları arasında Çin'e yapılan DYY (doğrudan yabancı yatırım) değerleri gösterilmiştir. 1982 yılında 430 milyon ABD dolarıyla, GSYH'sinin (gayrisafi yurtiçi hasıla) %0,2'si kadar olan DYY, takip eden yıllarda, 2008 küresel finansal krizine kadar, sürekli artmıştır. Çin'e yapılan DYY miktar olarak en yüksek seviyesine 290 milyar ABD doları tutarıyla 2013 yılında ulaşmıştır; GSYH'ye oran olarak ise en yüksek seviyeyi %6,2 ile 1993 yılında yakalamıştır.

Şekil 1: Çin'e yapılan doğrudan yabancı yatırım (GSYH'ye oran ve milyon ABD doları)

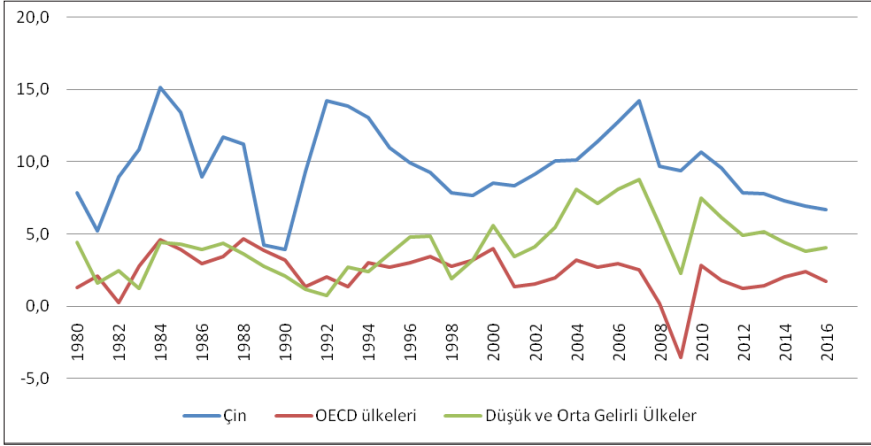


Kaynak: Dünya Bankası (2018)

İzlediği dışa açılım politikaları ve Çin'e akan yüksek oranlardaki DYY yatırımları sonucunda 1980 sonrasında Çin, dünyanın en hızlı

büyüyen ekonomisi olmuştur. Şekil 2’de görüldüğü üzere Çin yalnız gelişmiş ülkeler topluluğu olarak anılan OECD (The Organization for Economic Co-operation and Development) ülkeleri ortalamasından değil, kendine benzer gelişmişlik düzeyine sahip düşük ve orta gelirli ülkelerin de çok üzerinde bir oranda büyümüştür. Şekil 1 ve Şekil 2 karşılaştırıldığında, Çin’in yakaladığı yüksek büyüme oranları ve ülkeye gelen DYY arasındaki pozitif ilişki açık bir şekilde görülmektedir. Özellikle, Çin’in en yüksek DYY oranlarına ulaştığı 1993 yılında en yüksek GSYH büyüme oranını da yakalamış olması ve bu tarihten 2008 küresel finansal krizine kadar Çin’in daha istikrarlı büyüme oranlarına sahip olması dikkat çekicidir.

Şekil 2: Çin ve Seçili Ülke Gruplarının GSYH büyüme oranları



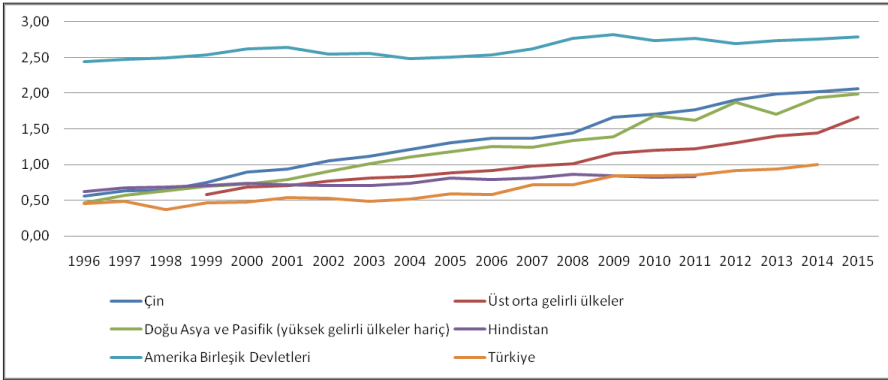
Kaynak: Dünya Bankası (2018)

Bununla birlikte, bir ülkenin ancak belirli bir süre DYY desteğiyle büyüebileceği; ekonomisi doyum noktasına ulaştıktan sonra büyümenin itici gücünün kendi iç dinamiklerinden kaynaklı olması gerektiğinden Çin, büyüme oranlarını sürdürülebilir kılmak için üretim yapısını değiştirmek için bazı politikalar izlemiştir. Bu politikaların en başında Çin’in (AR-GE) araştırma geliştirme çalışmalarına ve sermaye oluşumunu artırmaya yönelik yaptığı yatırımlar gelmektedir. Nitekim iç-kaynaklı (endojen) büyüme teorisinin öncü çalışmalarından Romer’in (1990) belirttiği üzere ekonomik büyüme, maksatlı ve planlı bir şekilde teknolojik gelişmeyi sağlayacak yatırımlardan kaynaklanmaktadır.

2.1 Üretim Yapısındaki Gelişmeler

Şekil 3'te Çin'in ve seçili bazı ülke ve ülke gruplarının 1996-2015 yılları arasındaki AR-GE harcamalarının GSYH'lerine oranları karşılaştırılmaktadır. Görüldüğü üzere Çin verilen tarih aralığında AR-GE harcamalarını sürekli arttırmış; 1996 yılında GSYH'sinin %0,56'sı kadar olan AR-GE harcamalarını 2015 yılında %2,07'ye çıkarmıştır. Diğer taraftan özellikle 1990'lardan sonra yüksek büyüme oranlarıyla dikkat çeken bir diğer ülke olan Hindistan'ın AR-GE harcamalarında ciddi bir artış olmamıştır. 1996 yılında GSYH'sinin %0,63'ü kadar olan Hindistan'ın AR-GE harcamaları, 2011 yılında ancak %0,83'e ulaşmıştır. Türkiye ise 1996 yılında GSYH'sinin %0,45'ini AR-GE harcamalarına ayırırken 2014 yılında bu oranı %1,01'e çıkarmıştır. Üst ve orta gelirli ülke ortalamalarına bakıldığında da AR-GE/GSYH oranınının 2015 yılında 1,66 seviyesinde olduğu görülmektedir. Netice itibariyle Çin, ABD gibi gelişmiş ülkelerin milli gelirlerinden AR-GE'ye ayırdıkları oranları henüz yakalayamamış olsa da, kendine benzer gelir seviyesine sahip ülkelerin oldukça üzerinde AR-GE harcama oranlarına sahiptir.

Şekil 3. AR-GE Harcamalarının GSYH'ye Oranı



Kaynak: Dünya Bankası (2018)

Yapılan AR-GE harcamalarının etkinliğini ve ekonomiye sağladığı katkıyı üretilen yeni ürün ve teknolojiler üzerinden değerlendirmek mümkündür. Nitekim geliştirilen ürün ve teknolojiler hem firmaların verimliliklerini arttırmakta hem de artan verimlilik ve elde edilen patentler sayesinde firmaların değerleri artmaktadır. Nitekim Güloğlu ve Tekin (2012) OECD ülkeleri için yaptıkları çalışmada AR-GE harcamalarının inovasyonu (alınan patent sayısı ile ölçülmüş) artırdığını; teknolojik inovasyonun da ekonomik büyümeye sebep olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bu bağlamda Çin'de yerleşiklerin yaptıkları patent başvurularına baktığımızda, Dünya Bankası (2018) verilerine göre, 1996 yılında 11.628 olan patent başvurusu 2000 yılında 25.346'ya, 2005 yılında 93.485'e, 2010 yılında 293.066'ya ve 2016 yılında 1.204.981'e ulaştığı görülmektedir. Yapılan patent başvurularının bu dönem içerisinde önemli oranda artmış olması Çin'in yaptığı AR-GE yatırımlarının beklenen yönde verimlilik artışına ve dolayısıyla ekonomik büyümeye katkı sağladığına işaret etmektedir.

Çin'in sadece bol ve ucuz işgücüne dayalı bir büyüme modeli tercih etmediğini görmek için yaptığı AR-GE yatırımlarına ilaveten zaman içinde gerçekleştirdiği sermaye artışını ve bu sermayenin niteliğini incelemek de faydalı olacaktır. Bu bağlamda öncelikle Çin'in zaman içinde sağladığı gayrisafi sabit sermaye oluşumu (GSSO) değerlendirilecek, sonrasında da teknolojinin gelişmesiyle artan robotlaşma oranlarında Çin'in gösterdiği performans incelenecektir.

GSSO'nun GSYH içindeki payı, üretilen katma değer ne kadarının tüketim yerine yatırıma yöneldiğini göstermektedir. Yatırım harcamaları toplam talebi arttırdığı gibi gelecekteki üretim kapasitesini de arttırdığından ekonomik büyüme için büyük önem teşkil etmektedir. Tablo 1'de görüldüğü üzere, Çin 1980 - 2000 yılları arasında %35 ila %40 arasında GSSO'ya sahipken, 2005 yılından sonra bu oran %45 seviyelerine çıkmıştır. Tablo'dan Çin'in sahip olduğu GSSO oranlarının kendisiyle aynı gelir grubundaki (üst orta gelirli) ülkelerden ve Çin gibi yüksek büyüme oranlarına sahip olan Hindistan'dan çok daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, diğer ülkelerin daha çok tüketim ağırlıklı bir büyüme yapısına sahipken, Çin'in yatırım ağırlıklı bir büyüme yolunu tercih ederek uzun dönemde yüksek büyüme oranlarını sürdürebileceğine işaret etmektedir.

Tablo 1: Gayrisafi sabit sermaye oluşumu (GSYH'ye oran)

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016
Çin	35,38	39,89	34,73	39,68	34,43	41,39	47,61	45,40	44,31
Türkiye	18,16	16,51	24,55	25,47	23,80	27,03	26,97	28,36	28,23
Doğu Asya ve Pasifik (yüksek gelirli ülkeler hariç)	33,29	36,69	34,14	38,26	31,84	37,95	43,32	41,60	40,91
Üst orta gelirli ülkeler	30,76	29,69	28,45	29,69	26,35	29,78	33,27	32,16	31,53
Amerika Birleşik Devletleri	23,27	24,15	21,47	21,20	23,57	23,22	18,39	20,43	19,69
Hindistan	21,36	22,96	29,01	28,17	27,04	38,62	40,68	32,90	30,38

Kaynak: Dünya Bankası (2018)

Sermaye oluşum oranlarının yanı sıra, sermayenin niteliği de önem arz etmektedir. Yirminci yüzyılın sonlarına doğru elektronik ve

iletişim alanlarında yaşanan yeniliklerle otomasyona geçiş sağlanmış, bilgi-iletişim teknolojileri ve robotlar üretim teknolojilerine dâhil edilmiştir. Özellikle robot teknolojilerindeki gelişmeler, çalışabilir nüfusun azaldığı ve rekabet üstünlüklerini ucuz işgücüne sahip gelişmekte olan ülkelere kaptıran gelişmiş ülkelerin üretim kabiliyetlerini tamamen kaybetmemeleri ve rekabet güçlerini yeniden kazanabilmeleri için önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu sebeplerden dolayı sınıai robotlara olan talep son yıllarda önemli bir artış göstermiştir. Uluslararası Robot Teknolojileri Federasyonu (IFR) raporuna göre 2011-2016 yılları arasında dünyada robot satışlarının ortalama yıllık bileşik büyüme oranı yüzde 12 olarak gerçekleşmiştir (IFR, 2017a).

Diğer taraftan sınıai robotların kullanımının yaygınlaşması, gelişmekte olan ülkeler için istihdam azaltıcı etkiye sahip olduğundan işsizlik oranlarında artış ve ucuz işgücü avantajlarını kaybetme risklerini doğurmaktadır. Ancak hem gelişmiş ülkelere karşı hem de işgücü maliyetlerinin çok düşük olduğu yeni gelişmekte olan ülkelere karşı rekabet gücünü kaybetmek istemeyen Çin, sanayideki bu dönüşümde geride kalmamak için önemli yatırımlar yapmaktadır. Bu bağlamda, 2004 yılında 7 bin adet işlevsel sınıai robota sahip olan Çin'in, 2010 yılında 52 bin, 2013 yılında 133 bin, 2015 yılında 256 bin ve 2016 yılında 340 bin sınıai robota sahip olduğu tahmin edilmektedir (IFR, 2017b). Sahip olduğu sınıai robot stokuyla 2016 yılında imalat sanayinde çalışan her 10 bin işçi başına 68 sınıai robota sahip olan Çin, robot yoğunluğunda dünyada yirmi üçüncü sırada yer almaktadır (IFR, 2018).⁴ Ancak bu seviyelerle yetinmeyen Çin, Nisan 2016'da yayımladığı "Robot Sanayi Kalkınma Planı 2016-2020" (Robotics Industry Development Plan 2016-2020) belgesinde 2020 yılına kadar robot yoğunluğunu her 10 bin işçi başına 150 robot seviyesine çıkarmayı hedeflediğini belirtmektedir (UNCTAD, 2017).

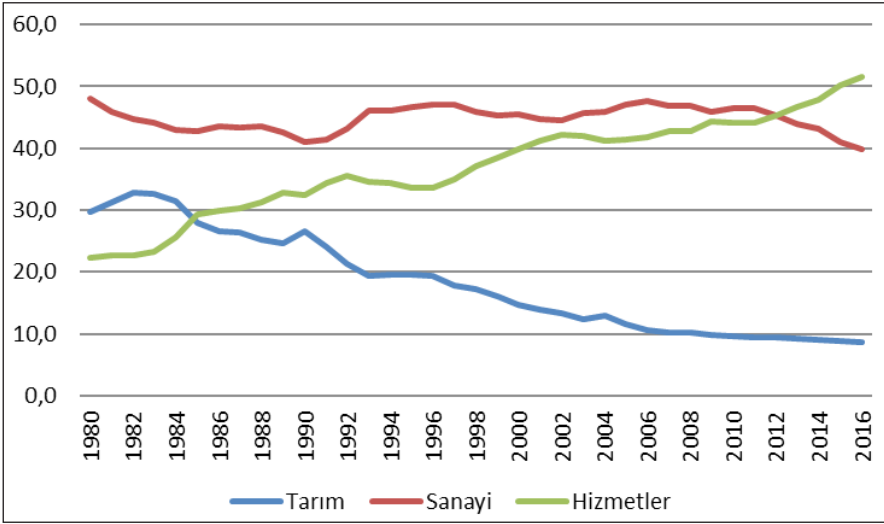
Sadece üretimde robotlaşmaya geçmekle kalmayan Çin önemli bir sınıai robot üreticisi olarak da öne çıkmaktadır. UNCTAD (2017) hesaplamalarına göre 2015 yılında dünyada üretilen toplam 253.700 sınıai robotun %8'ini Çin (yaklaşık 20.296 adet), %7,8'ini Almanya, %54,4'ünü Japonya, %12,6'sını Kore, ve geri kalan %17,1'ini diğer ülkeler üretmiştir. Yine "Robot Sanayi Kalkınma Planı 2016-2020" belgesinde Çin, 2020 yılına kadar yıllık sınıai robot üretimini 100 bin adete çıkarmayı hedeflemektedir.

⁴ Birinci sırada yer alan Güney Kore Cumhuriyeti'nin robot yoğunluğu 631; dünya ortalama robot yoğunluğuysa 74'tür.

2.2. Sektörel Gelişmeler

1980 yılından bu yana, tarım, sanayi ve hizmetler olarak üç ana sektördeki gelişmeler incelendiğinde, Çin ekonomisinin aslında diğer pek çok ülkenin gelişiminde gözlenen değişiklikleri yaşadığı görülmektedir. Tarım sektörünün ekonomideki ağırlığı zaman içinde azalmış; sanayi sektörünün payı uzunca bir süre yüzde 45 seviyesinde seyretmiş ancak 2012 yılından sonra bir miktar gerilemiş; hizmetler sektörünün ağırlığı ise zaman içinde istikrarlı bir şekilde artmıştır (Şekil 4).

Şekil 4. Çin Ekonomisinde Sektörlerin GSYH içindeki Payı



Kaynak: Dünya Bankası (2018)

Diğer taraftan, "erken sanayisizleşme" olarak adlandırılan, ekonomik gelişmenin henüz erken aşamalarında sanayi sektörünün toplam üretim içindeki payının hızlı bir şekilde düşerek, hizmetler sektörünün payının artması Hindistan ve bazı Latin Amerika ülkelerinin istikrarlı bir GSYH büyümesine ulaşmalarının önünde önemli bir engel olmuştur (Dasgupta ve Singh 2006; Rodrik 2016). Bu sebeple Çin sanayi sektörünün toplam üretim içindeki ağırlığını yıllar içinde korumuş olması, ülkenin istikrarlı bir şekilde büyümesindeki ve gelişmesindeki önemli etkenlerden birisi olduğu değerlendirilebilir. Nitekim sanayi sektörü, tarım ve hizmetler sektörüne kıyasla daha sermaye yoğun bir üretim yapısına sahip olduğundan, ülkelerin sermaye birikimlerinde ve verimlilik artışlarında belirleyici role sahiptir ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin başlıca sağlayıcısı olarak değerlendirilir (Kaldor, 1966).

Sanayi sektörünün Çin ekonomisindeki ağırlığını korumasında yukarıda değinilen GSSO oranlarının yüksek seyretmesinin ve yapılan AR-GE yatırımlarının önemi bu açıdan daha net bir şekilde görülmektedir. Sermaye birikimi ve AR-GE harcamaları özellikle sanayi sektöründe verimlilikleri artırdığından, çalışanların zaman içinde düşük verimli tarım sektöründen daha yüksek verimli sanayi sektörüne kaymasını sağlayacak; verimlilik artışları burada devam ettiğinden hizmetler sektörüne hızlı bir geçiş olmayacak ve erken sanayisizleşme sorunu yaşanmayacaktır. Böylelikle, Şekil 4'te Çin örneğinde görüldüğü üzere, sanayi sektörünün toplam üretim içindeki payının yüksek oranlarda istikrarlı bir şekilde devam etmesi mümkün olacaktır. Çin'in sanayi alt sektörleri istihdam verileri de bu durumu destekler niteliktedir (Tablo 2). Örneğin, nispeten düşük teknoloji tekstil üretiminde çalışanların toplam imalat sanayinde çalışanlara oranının zaman içinde düştüğü; daha yüksek teknoloji elektrikli makineler ve motorlu taşıtlar gibi sektörlerdeki verimlilik artışlarına rağmen, bu sektörlerde çalışanların toplam imalat sanayinde çalışanlara oranının zaman içinde arttığı görülmektedir. İmalat sanayi alt sektörleri arasındaki bu işgücü geçişlerinin, Çin'de genel olarak işgücü piyasasının katı olması ve istihdam hareketlerinin sınırlı seyretmesine rağmen gerçekleşmesi de ayrıca dikkat çekicidir.⁵

Tablo 2. Çin'de belirli alt sanayi sektörlerinde çalışanların toplam imalat sanayinde çalışanlara oranı

	1980	1990	2000	2006	2010	2014
Tekstil Ürünleri	12,7	14,02	10,75	9,73	7,98	5,56
Kimyasal Ürünler	10,16	9,37	10,89	8,02	8,23	8,71
Yarı mamül metal ürünler	1,77	3,45	3,61	5,32	4,92	4,31
Elektrikli Makineler	6,25	6,15	9,47	4,73	5,5	7,23
Motorlu Taşıtlar ve Römorklar	4,76	3,79	6,82	3,32	4,31	5,41

Kaynak: UNIDO (2018) ve yazarların hesaplamaları

2.3. Dış Ticaretteki Gelişmeler

AR-GE harcamalarındaki gelişmelerin büyümeye olan etkisi kadar ülkelerin dış ticaretine olan etkisi de farklı çalışmalarda incelenmiştir. Örneğin, Göçer (2013) Çin'i de içine alan on bir Asya ülkesi için yaptığı çalışmada, AR-GE harcamalarında gerçekleştirilen %1'lik bir artışın ileri teknoloji ürünleri ihracatında %6,5 oranında bir artış sağladığını ortaya koymuştur. Bu bağlamda 1990 yılından itibaren Çin'in dış ticaret verileri

⁵ Çin'de işgücü piyasasındaki reformlar ve işgücü piyasası esnekliği için bakınız: Cai, Park ve Zhao (2008).

incelendiğinde, AR-GE'ye yaptığı yatırımların ve üretim yapısında gerçekleştirdiği değişikliklerin ülkenin dış ticaretine önemli katkılar sağladığı görülmektedir (Tablo 3). 1990'dan bu yana genel itibariyle dış ticaret fazlası vermeyi başarımında,⁶ Çin'in sanayi malı ihracatının toplam ihracat malları içindeki payının zaman içinde artması ve tam tersi durumun sanayi malları ithalatında gerçekleşmiş olması etkili olmuştur. Tablo 2'deki istihdam verilerini destekler nitelikte, Çin'in orta ve yüksek teknoloji ürün ihracatının toplam ihracat malları içindeki payının zaman içinde önemli oranda artması da yine AR-GE yatırımları ve artan sermaye oluşumlarıyla Çin imalat sanayinin zaman içinde önemli bir değişim sürecinden geçtiğini ortaya koymaktadır. Bu değişimle birlikte aslında Çin artık sadece gelişmekte olan ülkeler için bir rakip olmaktan çıkmış ve gelişmiş ülkelerle de dünya piyasalarında rekabet edecek güçte olduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 3. Çin için Seçili Dış Ticaret Verileri

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Dış ticaret dengesi (GSHY'ye oranı, %)	3,37	2,11	2,72	6,13	3,65	2,39	2,71	2,44	2,51	3,48	2,23
Sanayi malı ihracatının toplam ihracat malları içindeki payı (%)	71,58	84,13	88,22	91,88	93,55	93,30	93,93	94,02	93,99	94,37	93,75
Sanayi malı ithalatının toplam ithal malları içindeki payı (%)	79,79	79,01	75,12	73,07	61,45	56,59	55,17	55,00	57,58	64,70	68,19
Orta ve yüksek teknoloji ürünlerinin toplam ihracat malları içindeki payı (%)	28,44	35,37	45,49	57,67	60,52	58,96	58,44	58,32	57,34	58,80	-
Yüksek teknoloji ürünlerinin toplam ihracat malları içindeki payı (%)	-	10,43	18,98	30,84	27,51	25,81	26,27	26,97	25,37	25,65	25,24

Kaynak: Dünya Bankası (2018)

3. Sonuç

Çin 1980'li yıllardan itibaren dünya ekonomisiyle entegre olup sahip olduğu bol işgücü sayesinde ucuza üretim yaparak ülkeye çektiği doğrudan yabancı yatırımlarla "dünyanın montajcısı veya fabrikası" olarak anılmaya başlamıştır. Bu sayede elde ettiği gelirleri, verimli bir şekilde AR-GE harcamaları, sermaye birikimi ve robotlaşma gibi yüksek teknoloji üretim için gerekli olan yatırımlara aktaran Çin, sürdürülebilir yüksek ekonomik büyüme oranlarını yakalayabilmiştir. Bu doğrultuda yatırımlarına devam eden ülke, sınai robot kullanımına ve üretimine ağırlık vererek kuruluşunun 100. yılı olan 2049 yılında dünyanın sanayi güç merkezi (manufacturing powerhouse) olmayı hedeflemektedir.

Diğer taraftan, Hindistan örneğinde olduğu gibi, yüksek ekonomik büyüme oranlarına sahip olan ancak sermaye birikimine ve AR-GE harcamalarına yeteri kadar kaynak aktarmayan ülkeler zaman içinde erken sanayisizleşme sorunu yaşayarak sürdürülebilir büyüme imkânlarını

⁶ 1993 yılında %1,4 dış ticaret açığı vermiştir.

riske atmışlardır. Benzer şekilde, Türkiye gibi, kişi başı milli gelirlerini 10 bin dolar seviyelerine çıkarmayı başarmış, ancak sermaye birikimine ve AR-GE faaliyetlerine yeteri kadar yatırım yapmamış olan ülkeler yüksek büyüme oranlarını istikrarlı bir şekilde sürdürememişler ve orta gelir tuzağına düşmüşlerdir. Temel itibarıyla yüksek teknoloji ve yüksek katma değerli ürün üretme kapasitelerini artıramayan bu tür ülkelerin ihraç ettikleri mallar da düşük katma değerli olduğundan kronik bir cari açık sorunuyla karşı karşıya kalmışlar ve ekonomilerindeki kırılganlıkları azaltamamışlardır.

Çin ekonomisinin 1978 sonrasında ortaya koyduğu dönüşümü ve başarıyı açıklamaya yönelik yapılacak bundan sonraki çalışmalarda, "Çin'in hammadde ve doğal kaynak ihtiyaçlarını karşılamak için dünya piyasalarında izlediği politikalar" ve "Çin'in yaptığı doğrudan yabancı yatırımların Çin ekonomisine etkileri" konularının incelenmesi faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Aynagöz Ç. Ö. (2008). Çin'in Dünya Ekonomisi İle Bütünleşme Süreci ve Türk Sanayisi Açısından Bir Değerlendirme. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, 13(1), 253-268.
- Cai, F., Park, A., & Zhao, Y. (2008). The Chinese Labor Market in the Reform Era. In L. Brandt & T. Rawski (Eds.), *China's Great Economic Transformation* (sayfa, 167-214). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dasgupta, S. & Singh, A. (2006). Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis. NU-WIDER, United Nations University Research Paper, No. 2006/49.
- Dünya Bankası (2018) World Development Indicators veri seti. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- Göçer, İ. (2013). Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Dış Ticaret Dengesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. Maliye Dergisi, 165, 215-240.
- Güloğlu, B. & Tekin R. B. (2012). A Panel Causality Analysis of the Relationship among Research and Development, Innovation, and Economic Growth in High-Income OECD Countries. *Eurasian Economic Review*, 2(1), 32-47.
- Hanson, G. H. & Robertson, R. (2008). China and the manufacturing exports of other developing Countries. NBER Working Paper Series, 14497.
- IFR (2017a). International Federation of Robotics. World Robotics, 2017 edition.
- IFR (2017b). International Federation of Robotics. Robots: China breaks historic records in automation. IFR press releases, 16 Ağustos 2017.
- IFR (2018). International Federation of Robotics. Robot density rises globally. IFR press releases, 7 Şubat 2018.
- Kaldor, N. (1966). Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom: An Inaugural Lecture, Cambridge, Cambridge University Press.
- Liu, X., Buck, T. & Shu, C. (2005). Chinese Economic Development, the Next Stage: Outward FDI? *International Business Review*, 14(1), 97-115.
- Lopez C. E., Micco, A. & Molina D. (2005) How Sensitive Are Latin American Exports to Chinese Competition in the U.S Markets? Dünya Bankası, Policy Research Working Paper, 4497.
- Morrison, W. M. (2018). China's Economic Rise: History, Trends, Challenges, and Implications for the United States. Congressional Report Service.
- Qian, Y. (2000). The process of China's market transition (1978-1998): The evolutionary, historical, and comparative perspectives. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 156(1), 151-171.
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), 1-33.
- Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Şimşek, M. (2005). Çin Halk Cumhuriyeti'nin Dünya Ticaret Örgütü'ne (WTO) Üyeliğinin Ekonomik Etkileri ve Çin'in Geleceğine İlişkin Senaryolar. *Yönetim ve Ekonomi*, 12(2), 77-90.
- UNCTAD (2017). United Nations Conference on Trade and Development. Trade and Development Report 2017. Beyond Austerity: Towards a Global New Deal.
- UNIDO (2018). United Nations Industrial Development Organization, istatistiki veritabanı. <https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>