TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT
ANABİLİM DALI

EKONOMİK KARMAŞIKLIK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ: ÇİN VAKASI

Tezli Yüksek Lisans Tezi

Duhan DEVECİ

Ankara,2022

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT
ANABİLİM DALI

EKONOMİK KARMAŞIKLIK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ: ÇİN VAKASI

Tezli Yüksek Lisans Tezi

Duhan DEVECİ

Tez Danışmanı
Prof.Dr. Altuğ YALÇINTAŞ

Ankara,2022

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT
ANABİLİM DALI

EKONOMİK KARMAŞIKLIK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ: ÇİN VAKASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı
Prof.Dr. Altuğ YALÇINTAŞ

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Adı ve Soyadı	**İmzası**
1- Prof.Dr. Altuğ Yalçıntaş	
2- Prof.Dr. Ayşe Burça Kızılırmak Yakışır	
3- Dr.Öğr.Üyesi Emre Demir	

Tez Savunması Tarihi

12/08/2022

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Prof.Dr. Altuğ YALÇINTAŞ danışmanlığında hazırladığım "EKONOMİK KARMAŞIKLIK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ: ÇİN VAKASI (Ankara.2022) " adlı yüksek lisans tezimdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

Tarih: 12/08/2022
Adı-Soyadı ve İmza

Duhan Deveci

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR LİSTESİ…...……İİİ

ŞEKİLLER LİSTESİ……İV

GİRİŞ……1

1. BÖLÜM: ÇİN REFORM SÜRECİ 9

1.1. Reform Döneminde Ekonominin Genel Görünümü 9

1.1.1. Çin Ekonomisine Ait Temel Göstergeler 11

1.1.2. Çin'deki Eşitsizliklerin Genel Görünümü 16

1.2. Reform Dönemi Politikaları (1978-Günümüz) 26

1.2.1. Tarım Reformu 26

1.2.2. Devlete Ait İşletmelerde Reform 32

1.2.3. Ekonomin Dışa Açılması 39

2. BÖLÜM: EKONOMİK KARMAŞIKLIK VE EKONOMİK BÜYÜME 46

2.1. Ekonomik Karmaşıklığın Tanımlanması 47

2.2. Ekonomik Karmaşıklığın Ölçülmesi 54

2.3. Ekonomik Karmaşıklığın Evrimi 60

2.4. Ekonomik Karmaşıklıkla İlgili Ampirik Veriler 66

3. BÖLÜM: ÇİN EKONOMİSİ VE EKONOMİK KARMAŞIKLIK 72

3.1. Çin Kalkınması ve Ekonomik Karmaşıklık 72

3.1.1. Çin Ekonomisinin Karmaşıklaşma Süreci: Genel Bir Bakış 72

3.1.2. Çin Endüstrisi ve Üretken Kapasite 81

3.1.3. İhracat Yapısı ve Ekonomik Karmaşıklık 90

3.2. Gelir Eşitsizliği ve Ekonomik Karmaşıklık: Ekonomik Karmaşıklaşma Çin'de Gelir Eşitsizliğini Neden Azaltmadı? 98

3.2.1. Çin'de Bölgesel Heterojen Karmaşıklaşma ve Gelir Eşitsizliği 104

3.2.2. Çin'de Kurumlar, Hukou Sistemi ve Gelir Eşitsizliği 119

3.2.3. Çin'de İşgücü Piyasası, Ekonomik Karmaşıklık ve Gelir Eşitsizliği 129

SONUÇ 140

KAYNAKÇA 143

ÖZET 153

ABSTRACT 155

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Temel Makro Ekonomik Göstergeler (1978-1992) 13
Tablo 2: Temel Makro Ekonomik Göstergeler (1993-2019) 15
Tablo 3: Çin İçin Gini Katsayıları Tahminleri 18
Tablo 4: Çin'de Tarımın Ortalama Yıllık Büyüme Oranı, 1952–2016 (%) 26
Tablo 5: Mülkiyet Türlerinin Brüt Endüstriyel Çıktı Değerleri (%) 34
Tablo 6: Özel Ekonomik Bölgelerin Temel Göstergeleri (1980-2005) 41
Tablo 7: İthalatın ve İhracatın GSYH'ye oranı (1978-2018) 44
Tablo 8: En Karmaşık Ürünler (2020) 67
Tablo 9: En Az Karmaşık Ürünler (2020) 68
Tablo 10: En Karmaşık Ekonomiler (2020) 68
Tablo 11: En Az Karmaşık Ülkeler (2020) 70
Tablo 12: Seçili Ülkelerin 1995 Yılına Ait Ekonomik Karmaşıklık Endeksleri 75
Tablo 13: Seçili Ülkelerin 2020 Yılına Ait Ekonomik Karmaşıklık Endeksleri 76
Tablo 14: Belirli Büyüklükteki Sanayi İşletmelerine Ait Göstergeler 88
Tablo 15: Çin'in Yüksek Teknoloji İçeren Mallar İhracatı 92
Tablo 16: Çin'in Üzerinde En Çok Uzmanlaştığı Ürünler (1995) 95
Tablo 17: Çin'in Üzerinde En Çok Uzmanlaştığı Ürünler (2018) 97
Tablo 18: Bölgelere Göre Kırsalda Yaşayanların Kişi Başı Harcanabilir Geliri (2018) ... 107
Tablo 19: Bölgelere Göre Kentte Yaşayanların Kişi Başı Harcanabilir Geliri (2018) 108
Tablo 20: Bölgelere Göre Toplam Kişi Başı Harcanabilir Gelir (2018) 109
Tablo 21: Bölgelere ve Eyaletlere Göre ECI Değerleri (2020) 111
Tablo 22: Ülkelerin Kolektif Pazarlık Gücü 136

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Ülkelerin Kişi Başı Gelir Seviyesi ve Ekonomik Karmaşıklık İlişkisi (2021) 3
Şekil 2: Çin'deki Mutlak Yoksulluk Oranı (2000-2019) 12
Şekil 3: Çin'deki Nüfusun En Yüksek Gelir Elde Eden %10'luk Kısmı ile En Az Gelir Elde Eden %50'lik Kısmının Toplam Gelirdeki Payları 21
Şekil 4**:** Yıllara Göre Çin'deki Nüfusun En Yüksek Gelir Elde Eden %1'lik Kısmı ile En Az Gelir Elde Eden %50'lik Kısmının Toplam Gelirdeki Payları 22
Şekil 5: Kişi Başına Düşen Kent-Kır Hanehalkı Harcanabilir Gelir Oranı, 1978–2018 24
Şekil 6: Kişi Başı Kentsel ve Kırsal Hanehalkı Geliri (1978-2018) 25
Şekil 7: Tarım Sektörünün Toplam Faktör Verimliliği (1978-2015) 32
Şekil 8: Mülkiyet Türüne Göre İşletme Varlıklarının Tüm Varlıklar İçindeki Oranı 2005-2017) 38
Şekil 9: Çin ve Dünya Tarife Oranları (1992-2019) (%) 43
Şekil 10: Temsili Ürün Uzayı 64
Şekil 11: Çin'in Ekonomik Karmaşıklığının Yıllar İçindeki Seyri (1995-2020) 74
Şekil 12: Çin'in Dünya'daki Ekonomik Karmaşıklık Sıralaması (1995-2020) 75
Şekil 13: Çin'in 1995 Yılına Ait Ürün Uzayı 78
Şekil 14: Çin'in 2020 Yılındaki Ürün Uzayı 80
Şekil 15: Üretken Kapasite Endeksi ve İlgili Diğer Endeksler (2000 - 2018) 83
Şekil 16: Sektörlerin GSYH İçindeki Oranı (1970-2019) 84
Şekil 17: Sektörlerin GSYH Büyümesine Yaptıkları Katkı (1978 - 2018) (%) 85
Şekil 18: İstihdamın Ekonomik Sektörlere Göre Dağılımı (1952-2018) (%) 87
Şekil 19: 1995 Yılı İçin Çin'in İhracat Sepetinin Dağılımı (%) 93
Şekil 20: 2020 Yılı İçin Çin'in İhracat Sepetinin Dağılımı (%) 94
Şekil 21: Çin'de Seçili Sektörlerin Yıllar Göre Dünya Ticaretindeki Payları (1995-2020) 95
Şekil 22: Çin'in Eyaletlerinin Ekonomik Karmaşıklık Endeksi ve Kişi Başı GSYH İlişkisi 117
Şekil 23: Çin'deki Orta Sınıfın Toplam Gelirden Aldığı Pay (1978-2015) 131

GİRİŞ

Matematiksel modeller, iktisadi teorileri daha formal ve kullanışlı hale getirmek için uzun süredir iktisat biliminde kullanılmaktadır. Özellikle Solow'dan bu yana iktisadi büyüme modelleri iktisadın temel tartışma alanlarından biri olmuştur. İktisadi büyüme modellerindeki genel eğilim, belirli ürünlerin üretim sürecinde yer alması ve buradan ekonomideki toplam çıktı düzeyinin belirlenmesidir. Toplam çıktı seviyesindeki artışa iktisadi büyüme denir (Dam & Frenken, 2019). Böylece ekonomiler toplam çıktı seviyesindeki artışa odaklanıp bu artışı sağladıkları sürece büyümüş olurlar.

Ancak son zamanlarda iktisadi büyümenin sadece toplam çıktı seviyesi ile ilgili değil aynı zamanda bir ülkenin üretken yapısı ile de ilgili olduğu tartışması başlamıştır. Bu fikre göre bir ülkede ya da bölgede üretilen malların içeriği ve çeşitliliği de iktisadi büyüme sürecindeki kilit faktörlerden biridir (Hausmann ve Hidalgo, 2011). Kremer (1993) çalışmasında bir ekonomide üretilen malların doğru ve eksiksiz bir şekilde üretilebilmesi için üretim aşamasında yer alan bir dizi görevden bahsederken, aslında üretim sürecinin karmaşıklığını ve birbirini etkileyen bir dizi görevin karmaşık bir süreç oluşturduğunu ortaya koydu. Kremer'in bahsettiği üretim süreçlerinde yer alan bir dizi görev ekonominin içerdiği üretken bilgi ve yetenekler, beşerî sermaye ve diğer üretim faktörlerinin bir araya gelmesiyle tam ve eksiksiz bir şekilde çalışarak ortaya nihai malı çıkarır. Sonuç olarak bir malın tam ve eksiksiz bir şekilde üretilebilmesi için gereken tüm faktörler, nihai malın yansımasında ortaya çıkmaktadır.

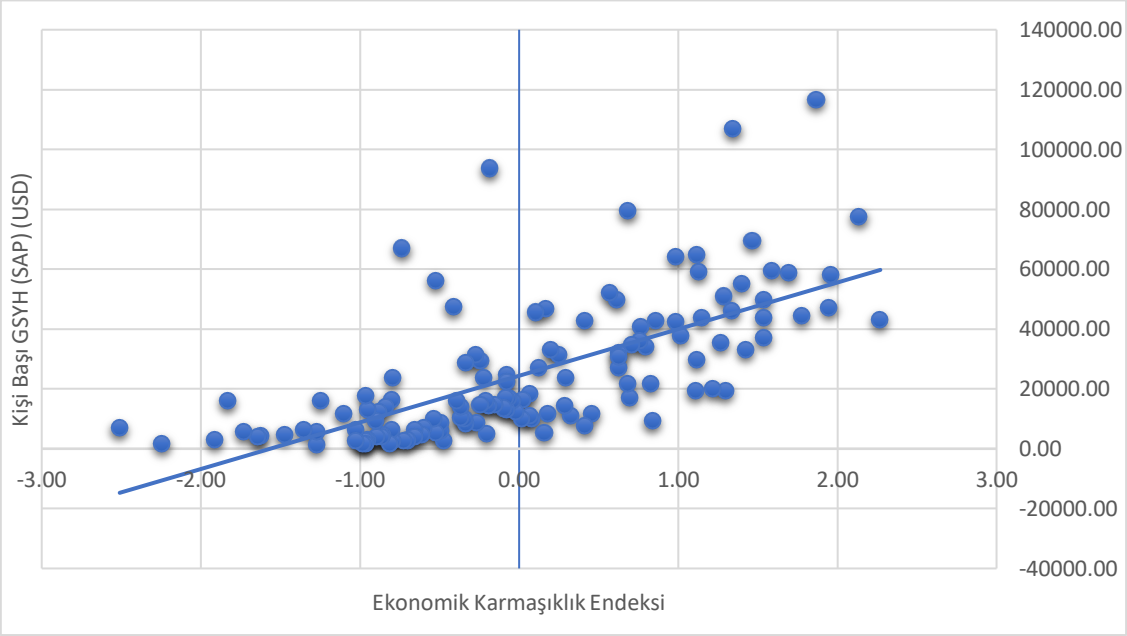
Bir ülkede ya da bölgede üretilen malların ortaya çıkabilmesi için yüksek miktarda üretken bilgi ve yetenek gerekiyorsa burada üretilen mallar karmaşık mallardır (Hidalgo C. , 2009). Çünkü yüksek miktarda üretken bilgi ve yeteneği barındıran toplumlar, bu üretken bilgi ve yetenek miktarına uyumlu bir şekilde karmaşık bir iktisadi yapıya sahiptirler. Tam

tersi bir şekilde, üretilen malların ortaya çıkabilmesi için pek fazla üretken bilgi ve yetenek gerekmiyorsa burada üretilen mallar karmaşık olmayan mallardır (Hidalgo C. , 2009). Çünkü düşük seviyede üretken bilgi ve yetenek barındıran bir toplum karmaşık olmayan malların üretimi için karmaşık bir iktisadi yapıya ihtiyaç duymaz. Böylece ürettiği malların büyük bir kısmı karmaşık mallar olan bir ülke karmaşık bir iktisadi yapıya sahiptir. Aksine, ürettiği malları genel olarak fazla üretken bilgi ve yetenek gerektirmeyen bir ülke ise karmaşık olmayan bir iktisadi yapıya sahiptir.

Ülkelerin ne ürettiklerinden yola çıkarak nasıl bir ekonomik yapıya sahip oldukları düşüncesi aslında yeni değildir. Acemoğlu ve Robinson (2012) gibi çalışmalar sömürge sonrası ekonomilerin daha çok tarım ve doğal kaynak ürünleri üzerinde uzmanlaştıklarını ve buradan hareketle ülkelerin ne ürettiklerine bakarak kurumları ve gelişmişlik seviyeleri hakkında bilgi edinilebileceğini ortaya koymuşlardır. Gerçekten de ülkelerin ürettikleri ürünlerin karmaşıklığı, bir ekonomide mevcut olan know-how'ın iyi bir temsilcisi olarak görünebilir.

Son zamanlarda, ekonomik karmaşıklık yaklaşımının nicel hesaplamalara dökülmesi bir ülkenin üretken yapısını ölçebilme olanağı sağladı ve ekonomik büyüme sürecinde yer alan yapısal dönüşümlere olan ilgiliyi arttırdı. Hartmann ve diğerleri, (2017), Hausmann, Hwang ve Rodrik (2006), Abdon ve Felipe (2011), Cristelli ve diğerleri (2013), Hausmann ve diğerleri (2014) gibi çalışmalar ekonomik karmaşıklığın ekonomik büyümenin ve kalkınmanın iyi bir göstergesi olduğunu ortaya koymuşlardır. Daha çok üretken bilgi ve yetenek gerektiren karmaşık mallar üreten ülkeler, daha az üretken bilgi gerektiren karmaşık olmayan mallar üreten ülkelere göre daha hızlı büyürler. Böylece ekonomik karmaşıklık ekonomik büyüme ile doğrudan ilişkili hale getirilmiştir.

Şekil 1: Ülkelerin Kişi Başına Düşen Gelir Seviyesi ve Ekonomik Karmaşıklık İlişkisi (2021)



Kaynak: World Bank (2021) ve The Atlas of Economic Complexity (2020)

Bu ilişkinin doğruluğu şekil 1 üzerinden de görülmektedir. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın kullanışlı göstergelerinden biri olan kişi başı GSYH ile ekonomik karmaşıklık arasında pozitif bir ilişki vardır. Daha karmaşık mallar üreten ülkeler daha yüksek kişi başı GSYH seviyesine sahip olmaya eğilimliyken, karmaşık olmayan mallar üreten ülkelerin kişi başı GSYH seviyeleri daha düşük olma eğilimindedir. Bazı ülkeler, doğal kaynaklara dayalı olarak (Katar ve Suudi Arabistan gibi) karşılaştırılabilir yüksek ortalama gelir seviyelerine ulaşabilirler, ancak bu yüksek gelir seviyeleri, sahip oldukları doğal kaynakların nadirliği sayesindedir. Bu ülkelerin sahip oldukları yüksek gelir seviyeleri genellikle o ülkelerin üretken yapılarını yansıtmaz.

Anlatılan bu teorik çerçevede, çalışmanın ilk amacı olarak son yıllardaki yüksek ekonomik büyüme performansıyla ilgi çekmiş olan Çin'in ekonomisini yıllar içerisinde daha karmaşık hale getirerek nasıl büyüdüğü ortaya konulacaktır. İktisat literatürünün uzun zamandır üzerinde yoğunlaştığı "Çin büyüme modeli" ekonomik karmaşıklık yaklaşımı ile

gözden geçirildiğinde ortaya çok önemli dersler çıkarılabilir. Bu çerçevede çalışmanın ilk amacı Çin'in büyüme sürecinin aslında bir karmaşıklaşma süreci olduğunun gösterilmesidir.

Öte yandan, ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki doğrudan bağlantı Simon Kuznets (1955) tarafından ortaya atılan ters U ilişkisi ile iktisat literatüründe önem kazanmaya başlamıştır. Kuznets eğrisi olarak da adlandırılan bu ilişkiye göre ülkeler büyümeye başladıklarında gelir eşitsizliği önce artacak ve büyümenin belli bir evresinden sonra büyüme devam ederken gelir eşitsizliği azalacaktır. Kuznets, bu genel sonuca ulaşırken çalışmasında sadece üç ülkeden (ABD, Almanya ve Birleşik Krallık) veriler kullanmıştır. Daha sonra Kuznets eğrisini doğrulamaya çalışan çalışmalar olmuşsa da Anand ve Kanbur (1993), Fields ve Jakubson (1995), Deininger ve Squire (1998) ve Gallup (2012) gibi çalışmaların da gösterdiği gibi Kuznets eğrisi ya çok az ülke için ya da yatay kesit veriler için doğrulanabilmekte ve bu sebeple gelir eşitsizliği ve ekonomik kalkınma ile ilgili genel geçer bir ters U ilişkisinden bahsedilememektedir. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular, Kuznets eğrisinin ampirik doğruluğuna gölge düşürmekte ve kişi başı GSYH ile gelir eşitsizliği arasında ilişki kurmanın ekonomik büyüme süreçlerini açıklamak için yetersiz olduğunu göstermektedir (Hartmann ve diğerleri 2017). Öte yandan, son dönemlerde genişleyen bir literatür olan ekonomik karmaşıklık literatürü gelir eşitsizliği ve ülkelerin ulaştığı ekonomik karmaşıklık seviyesi ile ilgili bir ilişki kurulabileceğini ifade etmektedir. Hartmann ve diğerleri (2017) makroekonomik olarak birbirine benzer ülkelerin aralarındaki gelir eşitsizliği farkını onların üretken yapılarındaki fark ile açıklanabileceğini savunmuştur.

Ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ilişkisini kuran temelde üç kanal vardır. Bunlardan ilki üretken bilgi ve yeteneklerin ülke içerisindeki coğrafi dağılımından yola

çıkmaktadır. Buna göre bir ülke kalkınırken coğrafi olarak homojen bir şekilde karmaşıklaşıp karmaşıklaşmadığı o ülkenin bölgeleri arasındaki gelir dağılımını etkileyecektir. İkinci kanal temelde işgücü piyasası ile ilgilidir. Bir ülkenin karmaşık ürünler üretebilme yeteneği ülkede bulunan bireylerin sosyal ve profesyonel ağlar oluşturma yeteneğine de önemli ölçüde bağlıdır (Hartmann ve diğerleri, 2017). Karmaşık bir ülkede bireylerin birbirleriyle kurduğu sosyal ağlar işgücü piyasalarında güçlü sendikaları ve buna bağlı olarak yüksek seviyede kolektif pazarlığı işaret edebilir. Bu da yüksek ücretlere ulaşmadaki etkinliği arttırabilir (Zhu ve diğerleri, 2020). Üçüncü kanal ise ekonomik karmaşıklığın ülkedeki kurumlarla olan ilişkisinden doğmaktadır. Bu kanal, ülkenin üretken yapısının ülkenin kurumsal yapısının bir yansıması olduğu fikrinden yola çıkarak karmaşık ekonomilere sahip ülkelerin daha kapsayıcı kurumlara sahip olması ve bunun da gelir eşitsizliğinin daha düşük olmasını sağlaması mantığına dayanmaktadır.

Çin gibi otokratik ve sınırlı serbest piyasaların olduğu bir ülkede, ülkenin üretken yapısı ile gelir eşitsizliği arasında nasıl bir ilişki kurulabilir? Bu soruyu cevaplamak çalışmanın ikinci amacıdır. Yukarıda anlatılan üç kanal bu çalışmada Çin deneyimi ile test edilecektir. Çin'in ekonomik karmaşıklaşma sürecinde devlet eliyle kurulmuş olan kurumsal yapısından yola çıkarak, Çin vakası özelinde ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ilişkisi analiz edilecektir. Bu çalışma için Çin'in seçilme nedeni son yıllardaki yüksek ekonomik karmaşıklaşma ve kalkınma performansına aynı zamanda hızla artan gelir eşitsizliği fenomeninin eşlik etmesidir.

Çalışmanın ana sorusu Çin Halk Cumhuriyeti'nin 1978 yılından günümüze kadar gelen iktisadi reform döneminde deneyimlemiş olduğu yüksek hızdaki iktisadi büyüme ve iktisadi karmaşıklaşma aynı dönem içerisinde ülkenin gelir dağılımını ne şekilde etkilemiştir? Bu soru bir vaka analizi yöntemi ile cevaplandırılmaya çalışılacaktır.

Araştırmanın kısıtları genel olarak araştırmada kullanılacak verilerle ilgilidir. Araştırmanın genel eğilimi verileri Çin'in ekonomik reformlarının başlamış olduğu yıl olan 1978'den itibaren günümüze kadar olan süre içerisinde elde etmektir. Bazı veriler için bu mümkün olmadığında mümkün olan en eski tarihten itibaren veriler kaynaklardan alınacaktır. Veri toplama sırasında genellikle birincil kaynaklar tercih edilecektir. Ekonomik karmaşıklıkla ilgili nicel veriler "The Atlas of Economic Complexity" ve The Observatory of Economic Complexity" internet sitelerinden elde edilecektir. Verilerin kullanıldığı yerlerde bu verilerin hangi tarihlerde erişim sağlanarak alındığı belirtilecektir. Ek olarak, bu verilerin kullandığı yerlerde verileri elde ettikten sonra yazarın verileri ek olarak bir işleme tabii tutması halinde bu durum belirtilecektir. Ekonomik karmaşık verileri dışındaki veriler World Bank, National Bureau of Statistics of China ve World Inequality Database gibi resmi kurum ve kuruluşlara ait birçok rapor, çalışma ve bilimsel makalelerden alınacaktır. Aynı zamanda çalışma sırasında gerektiği yerlerde diğer bilimsel rapor ve makalelerden alınacak ikincil kaynaklardan da yararlanılacaktır.

Çalışmanın kısımlarını tanıtmaya geçmeden önce çalışmanın öneminden ve çalışmanın bulgularından da bahsetmek gerekmektedir. Öncelikle çalışmanın öneminden bahsetmek gerekirse; Çin'in 1978 yılından günümüze olağanüstü hızdaki iktisadi büyümesi doğal olarak iktisat literatüründe oldukça büyük bir tartışma ortamı oluşmasına sebep olmuştur (Bramall, 2009; Brandt & Rawski, 2008; Chow, 2002; Coase & Wang, 2015; Naughton, 2007; Qian, 2000; Xu, 2011). Çin ile ilgilenen çalışmalardaki tartışmaların temel ekseni, Çin'in iktisadi büyüme dinamiklerinin ve sürecinin nasıl karakterize edilmesi gerektiğidir (Bramall, 2009; Brandt & Rawski, 2008; Chow, 2002; Coase & Wang, 2015; Naughton, 2007; Qian, 2000; Xu, 2011). İktisadi karmaşıklık ve 'gelir eşitsizliği' arasındaki ilişki birçok çalışmaya konu olmuştur ancak Çin Halk Cumhuriyeti gibi uzun ve

belirgin bir büyüme dönemi yaşayan bir ülke bu çalışmalarda vaka olarak yer almamıştır (Hartmann et all, 2017; Lee ve Vu, 2019; Fawaz ve Moghadamm, 2018; Lee ve Wang, 2020; Chu and Hoang, 2020; Borais ve Swart, 2021).

Çalışma sonucunda literatürün gerektirdiği yerlerde kullanılabilecek önemli bulgulara ulaşılacaktır. İlk olarak, 1978 yılında başlayan Çin iktisadi reformlarının ekonomiyi dışa açma, ihracata yönelme ve teknoloji yoğun malların üretimine önem verme özellikleri yıllar içerisinde Çin ekonomisinin iktisadi reformlardan öncesine göre daha karmaşık bir ekonomi olmasını sağlamıştır. İkinci olarak ise, ekonomik karmaşıklık yaklaşımı dahilinde Çin'deki heterojen karmaşıklaşma, Hukou sistemi ve işgücü piyasasına bağlı olarak sendika yapısı gibi faktörler iktisadi karmaşıklığın Çin'de daha eşitlikçi bir gelir dağılımı yaratmasına engel olmuştur.

Kısaca çalışmanın bölümlerinden bahsetmek gerekirse; Birinci bölümde temel olarak Çin'in 1978 yılında başlayan ekonomik reformlarından bahsedilecektir. Çalışmanın bir vaka analizi olması, öncelikle çalışmaya uygun bir zemin oluşturabilmek için vakanın tanıtılması ve tanımlanmasını gerektirir. Buna uygun olarak birinci bölümde Çin'in temel makroekonomik göstergeleri ve reform sürecinden bahsedilecektir.

Çalışmanın ikinci kısmında, ekonomik karmaşıklık yaklaşımının üzerinde durulacaktır. Bu bölüm temelde dört kısma ayrılmaktadır. İlk kısımda ekonomik karmaşıklığın ne olduğu, ikinci kısımda ekonomik karmaşıklığın nasıl hesaplandığı, üçüncü kısımda ekonomik karmaşıklığın nasıl evrimleştiği ve son kısımda da ekonomik karmaşıklıkla ilgili güncel veriler ortaya konulacaktır. Bu bölüm ilk bölümle beraber çalışmanın nihai bölümüne bir hazırlık özelliği taşımaktadır.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümü temel olarak iki kısma ayrılmaktadır. Birinci kısım Çin'in reform dönemi boyunca ekonomisini karmaşıklaştırarak büyümüş olduğunun ortaya konulduğu kısımdır. Bu kısımda çeşitli verilerle Çin'in son kırk yılda ekonomisini karmaşıklaştırdığı ve bu şekilde şu an ulaştığı gelişmişlik seviyesine ulaştığı gösterilecektir. Çalışmanın ikinci kısmında ise temel olarak Çin vakası özelinde ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği üzerinde durulacaktır. Bu kısım temel olarak üç kısma ayrılmaktadır. Birinci kısımda Çin ekonomisinin heterojen karmaşıklaşma özelliği ortaya konulacak ve bunun bölgesel gelir eşitsizliğine yaptığı katkı gösterilecektir. İkinci kısımda Çin'in önemli bir kurumsal özelliği olan hukou sisteminin ekonomik karmaşıklık yaklaşımı ile gelir eşitsizliğini nasıl etkilediği ortaya konulacaktır. Son kısımda ise Çin'in ekonomik karmaşıklaşma sürecindeki işgücü piyasası dinamikleri ortaya konulacak ve bunun Çin'deki gelir eşitsizliğini nasıl etkilediği belirtilecektir.

1. BÖLÜM: ÇİN REFORM SÜRECİ

1.1. Reform Döneminde Ekonominin Genel Görünümü

Bu bölümün amacı 1978 yılında başladığı kabul edilen Çin ekonomik reform sürecinin günümüze kadar uzanan hikayesini çeşitli ampirik veriler altında değerlendirmektir. Çin'in ve yaklaşık 40 yıllık reform sürecinin bu tez için bir vaka olması, çalışmaya bu bölümle başlanması ihtiyacını doğurmuştur.

Çin'deki ekonomik reformların başlangıcı 1978 yılındaki On Birinci Merkez Komite Üçüncü Genel Kurulu'nda alınan kararlara ve ardından bu fikirlerin 1979 yılında hayata geçirilmeye başlanmasına kadar dayanmaktadır. 1976 yılından 1978 yılına kadar geçen süre içerisinde özellikle "dört modernizasyon"[1] programının tekrar hayata geçirilmesi ile bir takım reform girişimleri olsa da ekonomik reformlara bütüncül bir perspektiften bakabilmek için reformların 1978 yılında başladığını kabul etmek daha kullanışlı olacaktır.

Çin'de ekonomik reform yapma ihtiyacının ve bu reformların 1978 yılında başlamasının çeşitli sebepleri vardır. Bunlardan belki de en önemlisi 1943-1976 yılları arasında Çin Komünist Partisi Genel Sekreterliği'ni yapan Mao Zedong'un[2] 1976 yılındaki ölümünün ardından Kültür Devrimi'nin[3] halk arasında eskisi kadar taraftar bulamamasıdır.

[1] Dört Modernizasyon, Deng Xiaoping tarafından ilk olarak Çin'deki tarım, sanayi, savunma ve bilim ve teknoloji alanlarını güçlendirmek için ortaya konan hedefleri ifade etmektedir.

[2] Mao Zedong, Çin Komünist Partisi'nin (ÇKP) ve Çin Halk Cumhuriyeti'nin kurucusudur. Ölüm yılı olan 1976'ya kadar ÇKP politbüro ve Merkez Komitesi başkanlığını yapmıştır.

[3] 1966-1976 yılları arasında Mao Zedong tarafından Çin Devrimi'nin "ruhu" ve "anlamını" halka yeniden kazandırmak amacıyla başlatılan reformlar bütünüdür.

Öte yandan belirtmek gerekir ki 1970'li yılların başından itibaren Kültür Devrim'ine olan halk desteği zaten zayıflamaya başladı. Bu nedenle Çin Komünist Partisi halkın desteğini tekrar kazanmanın yolunun ekonomik durumu düzeltmekten geçtiğini fark etmiştir. Bu yaklaşım büyük oranda pragmatik bir düşüncenin ürünüdür. Çin iktisadi reformlarının başlamasındaki bir diğer sebep ise Asya'nın Dört Kaplanı[4] olarak bilinen ülkelerin ulaşmayı başardıkları iktisadi gelişme seviyesinin Çin'in ilgisini çekmiş olmasıdır (Garnaut ve diğerleri, 2018: 93). Böylece planlı ekonominin yanı sıra bu ülkelerde gözlemlenen piyasa ekonomisinin yükselişi Çin için bir çıkış kapısı olarak görülmeye başlandı. Öte yandan Mao Zedong dönemi boyunca oldukça yoksul durumda olan geniş halk kitlelerini ekonomik açıdan daha iyi duruma getirebilecek herhangi bir reform programına kısmen hazır olmaları da reformların hayata geçirilmesinde önemli bir paya sahiptir.

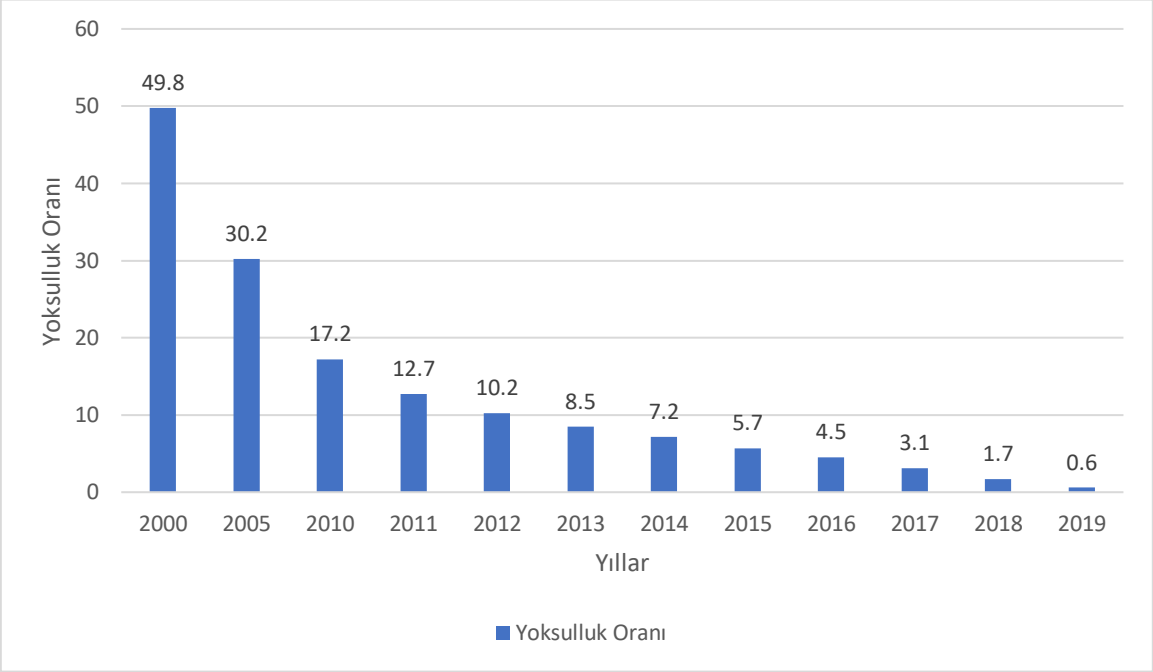
Bu bölümde ilk olarak reform dönemiyle birlikte Çin ekonomisinin dönüşümünü göstermek adına temel iktisadi göstergeler değerlendirilmektedir. Bölümün ikinci kısmında Çin'deki eşitsizliklerin genel görünümü incelenmektedir. Bölümün üçüncü kısmında ise ekonomik karmaşıklık anlatımı öncesi bazı önemli reform dönemi politikaları ve uygulamaları değerlendirilmektedir.

[4] Dört Asya Kaplanı olarak bilinen ülkeler Güney Kore, Tayvan, Singapur ve Hong Kong'tur. Bu dört asya ülkesi 1960 ve 1990 yılları arasında hızlı bir sanayileşme ve kalkınma deneyimi yaşadılar ve ortalama olarak yılda yüzde 7'den fazla olan oldukça yüksek bir sürdürülebilir büyüme oranı yakaladılar.

1.1.1. Çin Ekonomisine Ait Temel Göstergeler

Çin'in 40 yılı aşkındır süregelen iktisadi dönüşümünün birçok yönü vardır. Bunlardan bir tanesi halkın mutlak yoksulluk seviyesinin çarpıcı bir hızda azalmasıdır. Çin reform öncesi dönemde oldukça yoksul bir ülkeydi. Halkın %80'i kırsalda yaşarken temel sektör her zaman tarım olmuştur. 1958-1961 yılları arasındaki Büyük İleri Atılım sebebiyle yaşanan kıtlık ve ekstrem yoksulluk döneminde Çin'de yaklaşık 40 milyon insan hayatını kaybetmiştir. 1966-1976 yılları arasındaki Kültür Devrimi ise 10 yıllık ekonomik ve siyasi bir bunalıma sebep olmuştur. Tüm bu sebepler devlete ait işletmelerin ve tarım sektörünün düşük verimlilikleriyle beraber Çin'in yoksul bir ekonomiye sahip olmasına sebep olmuştur (Coase & Wang, 2015). Şekil 2'de Çin'deki mutlak yoksulluk sınırının altında bulunan insan sayısının tüm nüfusa olan oranı 2000-2019 yılları için gösterilmektedir. Reform döneminin başlamasının ardından 20 sene geçmesine rağmen 2000 yılına gelindiğinde Çin nüfusunun yarısı halen mutlak yoksulluk sınırı altındaydı. Ancak şekil 2'den de görüleceği üzere bu oran her yıl kademeli olarak büyük oranlarda azalmış ve 2019 yılına gelindiğinde Çin nüfusunun sadece %0.6'lık kısmı mutlak yoksulluk sınırı altında kalmaktadır.

Şekil 2: Çin'deki Mutlak Yoksulluk Oranı (2000-2019)



Kaynak: World Bank, World Development Indicators (2021)

Tablo 1'de Çin ekonomisinin 1978-1992 yılları arasındaki temel ekonomik göstergeleri verilmektedir. Çin ekonomisi reform dönemi öncesinde 1960-1977 yılları arasında ortalama her yıl %5 büyürken, reform döneminin başlamasından sonra 1978-1992 yılları arasında ortalama her sene %9.5 büyüdü. Yine 1960-1977 yılları arasında yıllık kişi başı GSYH büyüme oranı %2.8 iken 1978-1992 yılları arasında ise bu oran %8.1 oldu. Öte yandan reformun ilk yıllarında enflasyon oranı kontrol altında tutuldu ancak 1985 yılından itibaren enflasyon oranları genellikle %5'in altına düşmedi. Çin ekonomisi 1988 yılında ise enflasyonist bir dönem geçirdi ve o senede %12.1'lik bir enflasyon oranı ortaya çıktı. Yine iktisadi reformların ilk yıllarında göreli olarak yüksek olan işsizlik oranları reformun ilerleyen yıllarında düşük seviyelerde kaldı.

Tablo 1: Temel Makro Ekonomik Göstergeler (1978-1992)

Yıl	GSYH Büyüme Oranı	Kişi Başı GSYH Büyüme Oranı	Enflasyon	İşsizlik
1978	11,3	10,2	1,7	5,3
1979	7,6	6,2	3,6	5,4
1980	7,8	6,5	3,8	4,9
1981	5,1	3,9	2,4	3,8
1982	9,0	7,5	-0,1	3,2
1983	10,8	9,3	1,2	2,3
1984	15,2	13,7	4,9	1,9
1985	13,5	11,9	10,2	1,8
1986	8,9	7,2	4,7	2,0
1987	11,7	9,8	5,1	2,0
1988	11,2	9,5	12,1	2,0
1989	4,2	2,5	8,6	2,6
1990	3,9	2,3	5,7	2,5
1991	9,3	7,7	6,7	2,3
1992	14,2	12,8	8,2	2,3

Kaynak: World Bank, World Development Indicators, (2021). https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&country=CHN (Erişim tarihi: 4.07.2022)

1988 yılından itibaren Çin tarihinde daha önce görülmemiş oranda var olan yüksek enflasyon, ekonomik ve politik açıdan bir karmaşa ortamına sebep oldu.[5] Yılın sonlarına doğru Çin iktisadi reformlarının hızı yavaşladı ve Çin'deki iktisadi reformlar yaklaşık

[5] Daha fazla bilgi için bkz. Coase & Wang (2015)

olarak 1992 yılına kadar bir durgunluk dönemine girdi. 1988-1992 yılları arası "Tiananmen Ara Dönemi"[6] olarak bilinmektedir (Coase ve Wang, 2015: 203). Bu durgunluk döneminde Çin ekonomisi için daraltıcı maliye politikaları, uyum ve yeniden organizasyon politikaları uygulandı. 1992 yılından itibaren ise Çin iktisadi reformları tekrar hız kazandı ve yeni bir döneme girildi.

Çin'deki iktisadi ve politik karmaşa döneminin ardından yeni dönemde daraltıcı maliye politikaları uygulanarak 1995 yılından itibaren çift haneli enflasyon oranları azaltılmaya başlandı. Öyle ki, 1994 yılında %20.6 olan enflasyon oranı sadece 3 yıl içerisinde 1997 yılında %1.6'ya indirildi. 1998 yılında ise Asya Finansal Krizi'nin de etkisiyle enflasyon oranı negatif oldu. Öte yandan 2008 Küresel Krizinin etkileriyle dalgalı hale gelen enflasyon oranı krizin ardından günümüze kadar belirli bir seviyenin altında kaldı.

Yine reformların tekrar ivme kazandığı yıldan itibaren 2019 yılına kadar Çin ekonomisi yıllık ortalama %9.35 büyüdü. Öte yandan aynı yıllar arasında yıllık ortalama kişi başı GSYH büyüme oranı ise %8.58'dir. 2012 yılına kadar olan süre içerisinde en düşük GSYH büyüme oranı 1998 yılında Asya Finansal Krizi sebebiyle gerçekleşirken, 2010 yılından itibaren Çin ekonomisinin hem yıllık büyüme oranı hem de yıllık kişi başı GSYH büyüme oranı düzenli bir şekilde azalmaya başladı.

[6] 15 Nisan 1989 yılında Tiananmen Meydanı'nda çoğunlukla gençlerin katıldığı ekonomik, siyasal ve kültürel birçok sebebin körüklediği eylemler başlamıştır. 4 Haziran 1989 yılında devletin askeri müdahalesi ile son bulmuştur ve birçok insan hayatını kaybetmiştir. Bu eylemle beraber Çin'in reform süreci 1992 yılında tekrar yeni bir ivme kazanana kadar duraklama dönemine girecektir.

Tablo 2: Temel Makro Ekonomik Göstergeler (1993-2019)

Yıl	GSYH Büyüme Oranı	Kişi Başı GSYH Büyüme Oranı	Enflasyon	İşsizlik
1993	13,9	12,5	15,2	2,6
1994	13,0	11,7	20,6	2,8
1995	11,0	9,7	13,7	2,9
1996	9,9	8,7	6,5	3,0
1997	9,2	8,1	1,6	3,1
1998	7,8	6,8	-0,9	3,1
1999	7,7	6,7	-1,3	3,1
2000	8,5	7,6	2,1	3,1
2001	8,3	7,5	2,0	3,6
2002	9,1	8,4	0,6	4,0
2003	10,0	9,3	2,6	4,3
2004	10,1	9,4	7,0	4,2
2005	11,4	10,7	3,9	4,2
2006	12,7	12,1	3,9	4,1
2007	14,2	13,6	7,7	4,0
2008	9,7	9,1	7,8	4,2
2009	9,4	8,8	-0,2	4,3
2010	10,6	10,1	6,9	4,1
2011	9,6	9,0	8,1	4,1
2012	7,9	7,3	2,3	4,1

2013	7,8	7,2	2,2	4,05
2014	7,4	6,8	1,0	4,1
2015	7,0	6,5	0,0	-
2016	6,8	6,2	1,4	-
2017	6,9	6,3	4,2	3,9
2018	6,7	6,2	3,5	3,8
2019	5,9	5,5	1,3	5,15

Kaynak: World Bank, World Development Indicators (2021)

https://databank.worldbank.org/country/CHN/556d8fa6/Popular_countries (Erişim tarihi: 4.07.2022)

Çin'e ait temel makro ekonomik göstergelerin de ortaya koyduğu üzere reform dönemi boyunca Çin ekonomisi reform dönemi öncesine göre oldukça farklı bir performans gösterdi. Büyüme oranları, kişi başı büyüme oranları yükselirken, enflasyon dönemin her anında olmasa da genellikle kontrol altında tutuldu. İşsizlik oranları ise reform döneminin başlangıç ve son yılları hariç genellikle düşük kaldı.

1.1.2. Çin'deki Eşitsizliklerin Genel Görünümü

1978'de başlayan reform dönemiyle beraber Çin yüksek büyüme oranları deneyimlemesine rağmen bu süreçte Çin'deki eşitsizlikler devasa boyutlara ulaştı. Lu ve Gao (2013), Simarro (2016), Wei ve diğerleri (2017) ve Zhu ve diğerleri (2020) gibi çalışmalar Çin'i reform döneminden itibaren yüksek eşitsizliklerin olduğu gelişmekte olan bir ülke olarak tanımlamışlardır. Bu dönemde Çin'de hem bölgelerarası hem de bölgeler içerisindeki gelir eşitsizliklerinin yanı sıra, sosyokültürel ve siyasal eşitsizlikler de yüksek

seviyelerdedir. Bu kısımda Çin'in gelir eşitsizliği türlerinden olan bireysel gelir eşitsizliği ve bölgesel gelir eşitsizliğine odaklanılmıştır.

1.1.2.1. Bireysel Gelir Eşitsizliği

Bireysel gelir dağılımı, gelir dağılımı analizlerinde en çok kullanılan yöntemdir ve uzun bir tarihe sahiptir. İlk olarak V. Pareto bir grup ülke için belirli bir zaman aralığında bireysel gelir dağılımını hesapladı. Daha sonra herhangi bir ülkedeki kişilerin, grupların ya da hanehalklarının başka hiçbir özelliğine bakmadan toplam gelirden elde ettikleri payları gösteren bireysel gelir dağılımı analizleri iktisat literatüründe ve gelir dağılımı çalışmalarında oldukça yaygın hale geldi.

Reform dönemi boyunca birçok çalışma Çin'deki gelir eşitsizliğini yansıtacak olan bireysel gelir dağılımını en iyi gösteren yöntemlerden biri olan gini katsayıları üzerine odaklanmıştır. Bazı çalışmalar yıllara göre bir süreklilik arz ederken bazı çalışmalarda ise yıldan yıla çeşitli uzunluklarda kesintiler yaşanmıştır. Tablo 3 beş farklı çalışmaya göre 1978-2019 yılları arasındaki Çin'in gini katsayılarını göstermektedir. Dünya Bankası ilk olarak 1990 yılında Çin'in gini katsayısını 32,2 olarak hesaplamıştır. Bu yıldan itibaren bazı yıllarda hesaplama yapılmazken 2010 yılında Çin'in gini katsayısı Dünya Bankası'nın hesaplamalarına göre en yüksek değeri olan 43,7'ye ulaşmıştır. Daha sonra ılımlı bir aşağı yönlü trendle hesaplamaların yapıldığı son yıl olan 2016 yılında 38,5 olmuştur. Dünya Gelir Eşitsizliği Veri Tabanı'na göre ise Çin'in gini katsayısı reformların başladığı yıl olan 1978 yılında 31,7 iken hesaplamaların yapıldığı son yıl olan 2003'te 44,9'dur. Öte yandan Ravallion ve Chen (2007) çalışmasına göre 1981 yılında 30,95 olarak hesaplanan Çin'in gini katsayısı 2001 yılında 44,73 gibi bir değere yükselmiştir.

Tablo 3: Çin İçin Gini Katsayıları Tahminleri

Yıl	Dünya Kalkınma Göstergeleri[7]	Dünya Gelir Eşitsizliği Veri Tabanı[8]	Ravallion ve Chen (2007)[9]	Çin Ulusal İstatistik Bürosu[10]	Dünya Eşitsizlik Veri Tabanı[11]
1978	…	31,7	…	…	38,0
1979	…	…	…	…	38,0
1980	…	…	…	…	38,0
1981	…	…	30,95	…	39,0
1982	…	…	28,53	…	39,0
1983	…	28,4	28,28	…	39,0
1984	…	…	29,11	…	40,0
1985	…	22,4	28,95	…	40,0
1986	…	…	32,41	…	42,0
1987	…	…	32,38	…	42,0
1988	…	38,2	33,01	…	43,0
1989	…	…	35,15	…	44,0
1990	32,2	…	34,85	…	43,0
1991	…	34,1	37,06	…	45,0

[7] DKG (WDI) Dünya Bankası tarafından hazırlanan bir veri tabanıdır. https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators. (Erişim tarihi: 9.07.2022).
[8] Dünya Gelir Eşitsizliği Veri Tabanı (WIID), gelişmiş, gelişmekte olan ve geçiş ülkeleri için gelir eşitsizliği hakkında bilgi sunar. https://www.wider.unu.edu/database/world-income-inequality-database-wiid. (Erişim tarihi: 9.07.2022).
[9] Ravallion and Chen (2007) çalışmasına dayanmaktadır.
[10] Çin Ulusal İstatistik Bürosu, http://www.stats.gov.cn/english/. (Erişim tarihi: 9.07.2022).
[11] Thomas Piketty (2001), (2003) ve Emmanuel Saez (2003) çalışmalarından yola çıkarak geliştirilmeye başlanılan bir eşitsizlik veri tabanıdır. https://wid.world/. (Erişim tarihi: 9.07.2022).

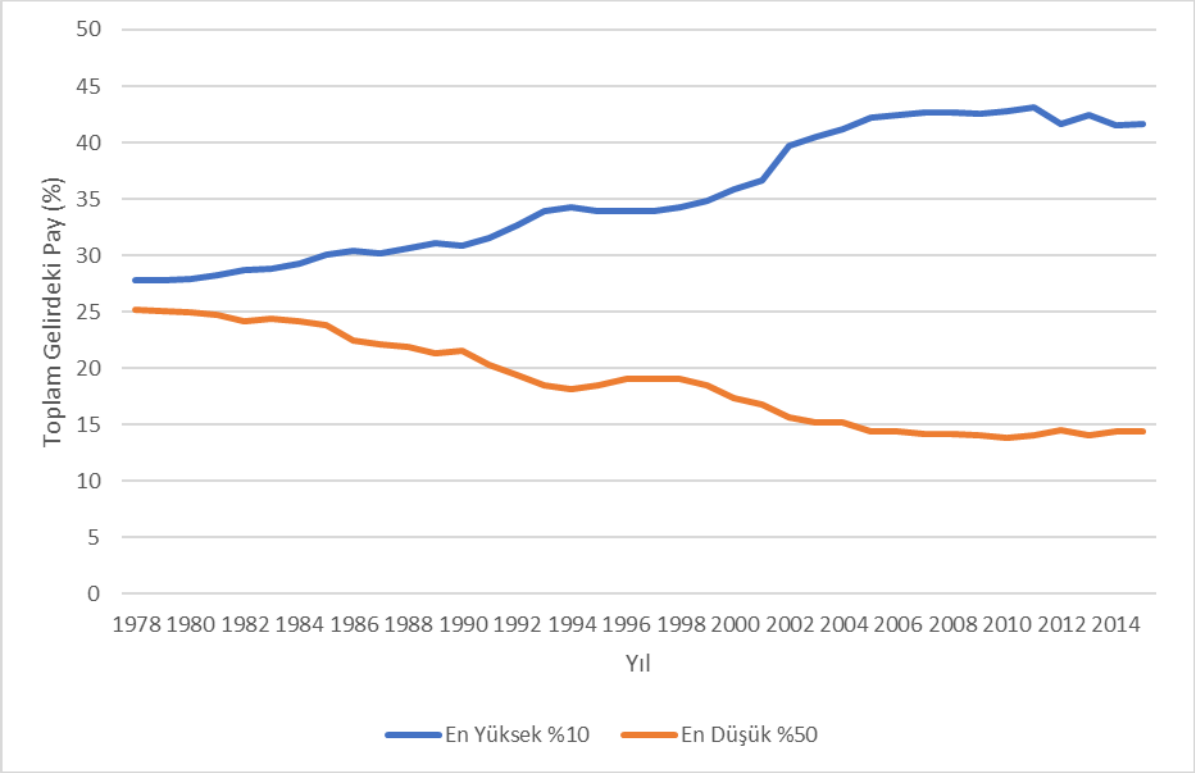
1992	…	…	39,01	…	46,0
1993	…	…	41,95	…	48,0
1994	…	…	43,31	…	48,0
1995	…	29,0	41,50	…	48,0
1996	35,2	39,0	39,75	…	47,0
1997	…	…	39,78	…	47,0
1998	…	…	40,33	…	47,0
1999	38,7	…	41,61	…	48,0
2000	…	39,0	43,82	…	50,0
2001	…	…	44,73	…	51,0
2002	42,0	45,4	…	…	53,0
2003	…	44,9	…	…	54,0
2004	…	…	…	…	55,0
2005	40,9	…	…	…	56,0
2006	…	…	…	48,7	56,0
2007	…	…	…	48,4	56,0
2008	43,0	…	…	49,1	56,0
2009	…	…	…	49,0	56,0
2010	43,7	…	…	48,1	57,0
2011	42,4	…	…	47,7	56,0
2012	42,2	…	…	47,4	55,0
2013	39,7	…	…	47,3	56,0
2014	39,2	…	…	46,9	55,0

2015	38,6	…	…	46,5	56,0
2016	38,5	…	…	46,5	…
2017	…	…	…	46,7	…
2018	…	…	…	46,8	…
2019	…	…	…	46,5	…

Çin'in resmi istatistik bürosu olan Çin Ulusal İstatistik Bürosu 2006 yılında resmi olarak Çin'in gini katsayılarını açıklamaya başladı. 2006 yılında 48,7 olarak hesaplanan değer en son 2019 yılında küçük bir azalmayla 46,5 olarak hesaplandı. Çin'in gini katsayıları bakımından en düzenli ve reform dönemi düşünüldüğünde en uzun süreli çalışma ise Dünya Eşitsizlik Veri Tabanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaya göre 1978 yılında Çin'in gini katsayısı 38'dir. Hesaplamaların yapıldığı son sene olan 2015 yılında ise gini katsayısı 56 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 3'te 1978-2014 yılları arasında Çin'in nüfusun en yüksek gelir elde eden %10'luk kesimi ile en az gelir elde eden % 50'lik kesimi gösterilmektedir. 1978 yılında ekonomik reformların başlangıcında bu iki farklı gelir grubunun toplam gelirden elde ettikleri pay arasında oldukça az bir fark vardır. Toplumun en yoksul %50'si toplam gelirin %25'ini elde ederken, toplumun en zengin %10'u toplam gelirin %28'ine el koymaktaydı. Reformun ilerleyen yıllarında bu iki gelir grubu arasındaki fark açılmaya başladı. Özellikle ekonomik reformların ikinci yarısı olarak bilinen 1990lı yıllarda bu iki gelir grubu arasındaki farkın artış hızı daha da yüksektir. 2014 yılına gelindiğinde, toplumun en zengin %10'u toplam gelirin %42'sine el koyarken, en yoksul %50'nin gelirden aldığı pay %14'e geriledi.

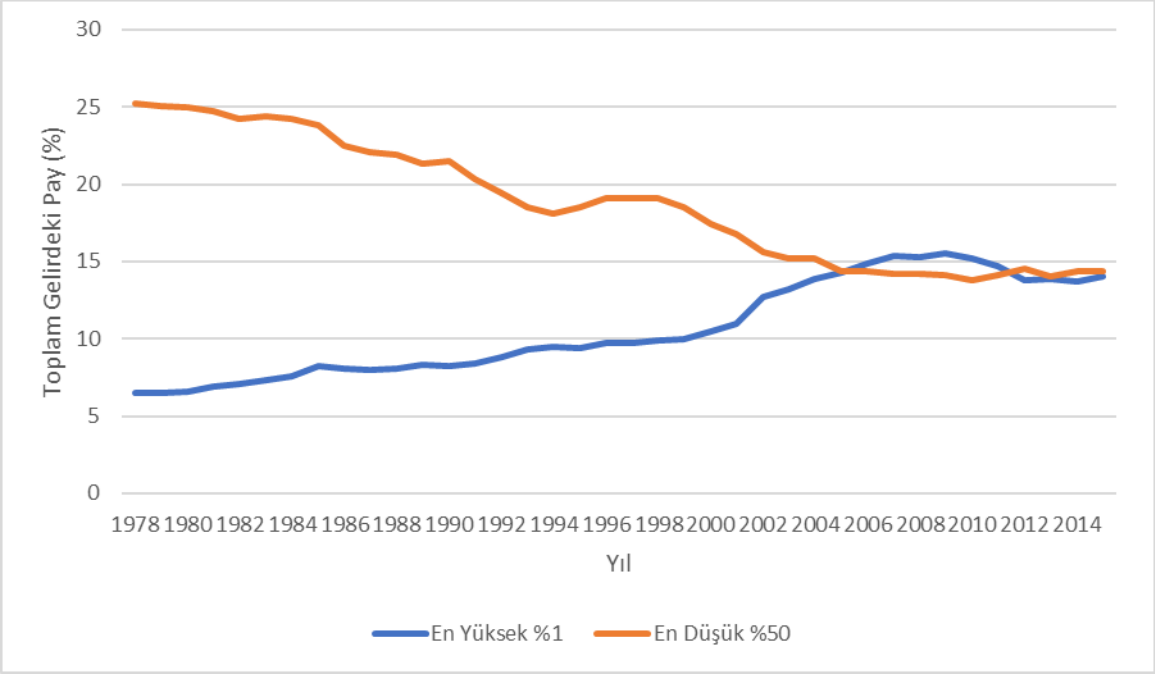
Şekil 3: Yıllara Göre Çin'deki Nüfusun En Yüksek Gelir Elde Eden %10'luk Kısmı ile En Az Gelir Elde Eden %50'lik Kısmının Toplam Gelirdeki Payları



Kaynak: World Inequality Database (2021) https://wid.world/country/china/ (Erişim tarihi: 8.07.2022)

Çin'de reform dönemi boyunca toplumun en yüksek gelir elde eden kısmıyla en düşük gelir elde eden kısmı arasındaki farkın daha da açılmış olması en zengin %1'lik kesimin bu dönem boyunca toplam gelirden elde ettiği paya bakılarak da anlaşılabilir. Şekil 4 yine 1978 ile 2014 yılları arasında toplumun en çok gelir elde eden %1'lik kesiminin toplam gelirden elde ettiği payı göstermektedir. Buna göre ekonomik reformların başlangıcında toplumun en zengin %1'i toplam gelirin yaklaşık olarak %7'sine el koyarken bu oran reform dönemi boyunca sürekli olarak artmış ve 2014 yılında toplumun en düşük gelir elde eden %50'lik kesimi ile aynı oran olan %14'e yükselmiştir.

Şekil 4: Yıllara Göre Çin'deki Nüfusun En Yüksek Gelir Elde Eden %1'lik Kısmı ile En Az Gelir Elde Eden %50'lik Kısmının Toplam Gelirdeki Payları



Kaynak: World Inequality Database (2021) https://wid.world/country/china/ (Erişim tarihi: 8.07.2022)

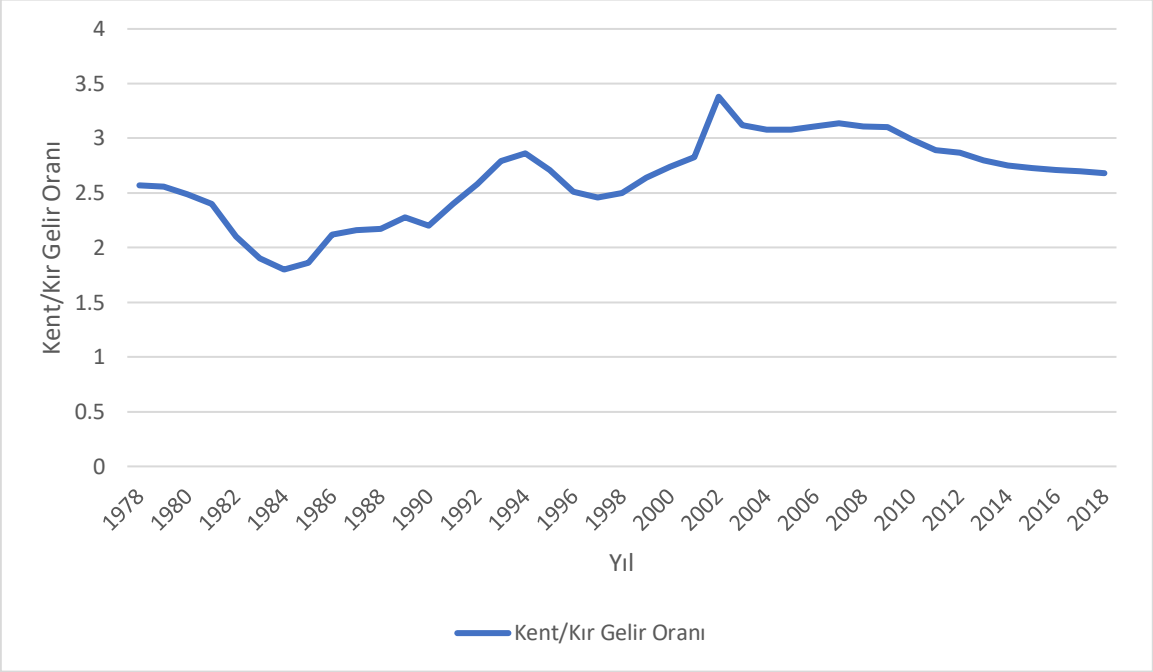
Bireysel gelir dağılımı göstergeleri, reform dönemi boyunca Çin'deki eşitsizliklerin büyüdüğünü ve özellikle 2000'li yılların sonunda en yüksek değerlerine ulaştığını göstermektedir. Ancak son yıllarda eşitsizliklerin yükseliş hızında bir azalma görülmekte hatta bazı kaynaklara göre eşitsizlikler küçük oranlarla da olsa iyileşmeye başlamıştır. Ancak şu bir gerçek ki Çin eşsiz iktisadi yapısı ve büyüme dinamikleriyle beraber diğer ülkelerle kıyaslandığında oldukça büyük miktarlarda eşitsizliklere sahiptir ve hanehalkı bazında bireysel gelir eşitsizlikleri de bunların en belirgin olanlarından bir tanesidir.

1.1.2.2. Bölgesel Gelir Eşitsizliği

Bölgesel gelir dağılımı bir ülke içerisindeki farklı bölgelerin, şehirlerin ya da kent ve kırsal alanların arasında gelirin nasıl dağıldığını göstermektedir. Özellikle Çin gibi coğrafi olarak geniş ve kültürel olarak bölgeden bölgeye oldukça farklılık gösteren ülkeler için bölgesel gelir dağılımları birçok şey söylemektedir.

Kent ve kırsal alanlardaki hanehalkları arasındaki gelir farkının bölgesel gelir eşitsizliği açısından kilit bir rol oynadığı çalışmada daha önce belirtildi. Şekil 5'te kişi başına düşen kentsel ve kırsal hanehalklarının harcanabilir gelir oranı 1978 ve 2018 yılları arası için gösterilmektedir. Buna göre 1978 yılında kent/kır gelir oranı yaklaşık olarak 2,5 iken bu oran reformun ilk yıllarında düşme eğilimi gösterdi ve 1984 yılında yaklaşık olarak 1,7 oldu. Bu oran Çin'deki ekonomik reform döneminin en düşük oranıdır. 1984 yılından sonra kent/kır gelir oranı birkaç yıl haricinde sürekli olarak artış eğilimi gösterdi ve 2002 yılına gelindiğinde 3,4 oldu. 2002 yılındaki oran yine reform döneminin en yüksek oranıdır. 2002 yılından sonra ise kent/kır hanehalkları arasındaki gelir dağılımınki eşitsizlik azalmaya başlamıştır ve 2018 yılında gelindiğinde bu oran yaklaşık olarak 2,7'ye düştü.

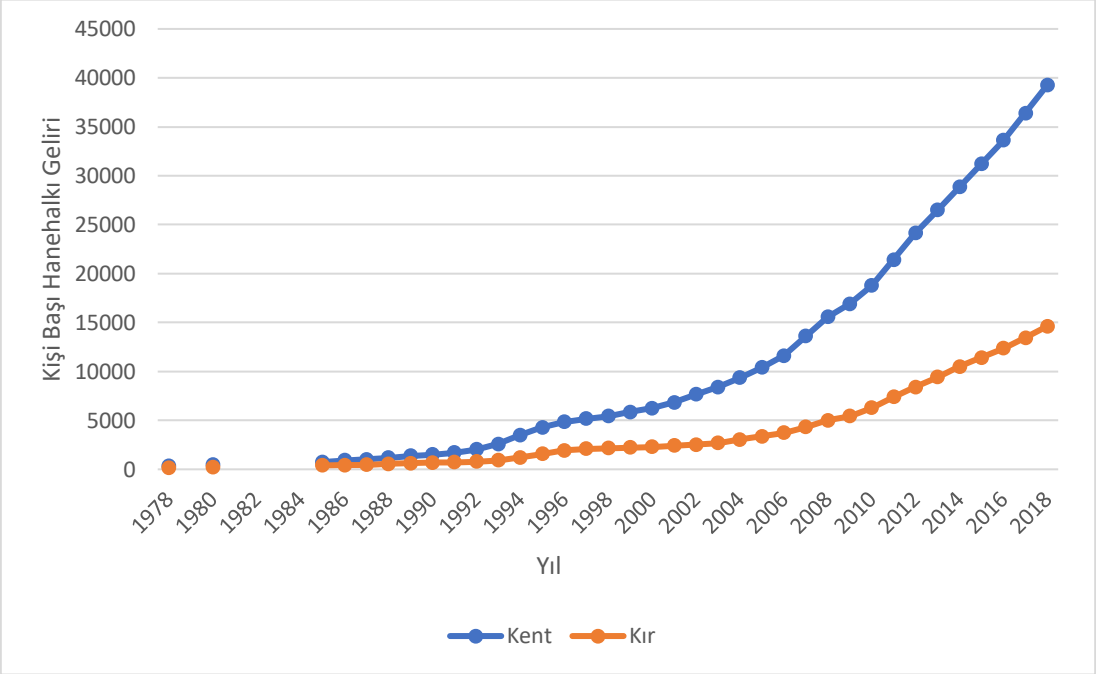
Şekil 5: Kişi Başına Düşen Kent-Kır Hanehalkı Harcanabilir Gelir Oranı, 1978–2018



Kaynak: National Bureau of Statistics of China (2019) verileri kullanarak yazar hesaplamasına dayanmaktadır.

Kişi başı kentsel ve kırsal hanehalkı geliri arasındaki fark şekil 6 üzerinden de okunabilir. 1978 yılında kentsel ve kırsal alanlar için verilen kişi başı hanehalkı gelirleri arasındaki fark reform dönemi boyunca artma eğilimindedir. Ancak her iki grup için de reform dönemi boyunca gelirler yüksek bir artış hızıyla artmıştır.

Şekil 6: Kişi Başı Kentsel ve Kırsal Hanehalkı Geliri (1978-2018)



Kaynak: National Bureau of Statistics of China (2005, 2015, 2019)

Çin'deki kentsel alanlarda ve kırsal alanlarda yaşayan hanehalkları arasındaki gelir farklı dünyanın en büyüklerinden biridir (Zhou & Song, 2016). Her iki grupta yaşayan insanların da reform dönemi boyunca gelirleri artmışken, aradaki farkı arttıran faktör kentsel alanlarda yaşayan hanehalklarının gelirlerinin kırsaldakilerden daha hızlı artmasıdır. Hem kentsel hem de kırsal alanlardaki piyasalarda yaşanan serbestleşmenin ardından kentsel alanlardaki endüstriler sayesinde verimliliğin daha yüksek olması bu alanlardaki ücretlerin daha hızlı artmasına sebep olmuştur. Öte yandan kırsal alanlardan kentsel alanlara olan emek göçünü kısıtlayıcı düzenlemeler nedeniyle uzun bir süre Çin'deki işgücü hareketliliği kısıtlanmıştır ve kendi gelir arttırma fırsatlarını tam olarak değerlendirememişlerdir. Bu durum kentsel ve kırsal alanlar arasındaki hanehalkı gelir farkını arttırıcı bir rol oynamıştır.

1.2. Reform Dönemi Politikaları (1978-Günümüz)

1.2.1. Tarım Reformu

Tablo 4'te Çin'in reform dönemi öncesi ve sonrasına ait tarımsal büyüme oranları gösterilmektedir. Reform dönemi öncesi 1952-1978 yılları arasında Çin tarımı yıllık ortalama %2,2 büyüdü. 1978 yılında başlayan tarım reformları ile 1978-1984 yılları arası büyüme oranı %6,9 oldu. Daha sonraki yıllarda tarımsal büyüme oranı reformun ilk yıllarına göre daha düşük olsa da Çin tarımı reform döneminde ortalama olarak %4,5 büyüdü. Öte yandan tarımsal brüt çıktı değerlerinin yıllık büyüme oranlarında da reform dönemi boyunca bir artış gözlemlenmektedir. Reform dönemi öncesi yıllık ortalama %3,4 artan tarımsal brüt çıktı değerinin reform dönemi boyunca ortalaması %5,4'tür. Çin'de tahıl ve pamuk üretiminde reform öncesi dönem ile reform sonrası dönemde yıllık ortalama büyüme oranları arasında büyük bir değişiklik yoktur. Ancak balık ve meyve üretimlerinin yıllık büyüme oranları tarımdaki reformlarla birlikte arttı.

Tablo 4: Çin'de Tarımın Ortalama Yıllık Büyüme Oranı, 1952–2016 (%)

Yıl Aralıkları	Tarımsal GSYH	Tarımsal Brüt Çıktı Değeri	Tahıl	Pamuk	Meyveler	Balık
1952-78	2,2	3,4	2,5	4,0	4,0	4,7
1978-84	6,9	5,9	5,5	17,9	8,5	4,2
1984-00	3,8	5,9	0,9	-0,6	12,5	12,1

2000-05	3,9	5,3	1,0	6,4	26,2	3,6
2005-10	4,5	4,8	2,5	2,0	5,8	4,0
2010-16	4,0	4,2	2,0	-1,7	4,8	4,3
Reform Dönemi Ortalama	4,5	5,4	2,1	3,8	11,5	7,3

Kaynak: Huang ve Rozelle (2018)

Çin'de reformların başladığı yıl olan 1978 yılından önce tarımda küçüklü büyüklü komünler devlete ait olan toprakları işletme yetkisine sahiplerdi ve sistemsel olarak Çin tarımında bazı yapısal sorunlar mevcuttu. Bunlardan belki de en önemlisi merkezi yönetim tarafından belirlenen üretim tedarik fiyatlarının oldukça düşük bir seviyede olmasıydı (Bramall, 2009; 337). Bu sorun çiftçilerin üretimden elde ettikleri gelirlerin düşük kalmasına ve doğal olarak düşük bir üretim motivasyonuna sahip olmalarına sebep olmaktaydı. Çiftçilerin bu durumu tarımdaki üretimin potansiyelinden düşük olmasına ve verimliliğin de düşük seviyede kalmasına neden olmaktaydı. Bu da aslında dönemin tarım sektöründeki verimsizlik sorununu ortaya koyan başka bir durumdur.

Yapısal sorunlardan ve ekonomide büyük bir yer kapladığından dolayı Çin iktisadi reformları ilk olarak tarım sektöründe başladı. Reform sürecinin uzunluğu ve reform politikalarının yıllara göre farklı özellikleri dolayısıyla Çin tarım reformlarını belirli dönemler şeklinde incelemek analiz açısından da bir kolaylık sağlamaktadır. Zhang ve Brümmer (2011) Çin tarım reformu dönemini temel olarak altı aşamaya ayırmıştır: 1979–84, 1985–89, 1990–93, 1994–97, 1998-2003 ve 2003 sonrası. Çalışmanın bu kısmında bu ayrım kabul edilecektir.

Çin tarım reformunun ilk dönemi (1979–84), aslında köylüler tarafından devletten habersiz bir şekilde ortaya çıkarılmış hane halkı temelli bir tarım sisteminin zamanla ülkenin geneline yayılması sürecidir. İlk olarak Aralık 1978'de Anhui kentinde köylülerin kolektif tarımsal alanı kendi hane halkları arasında bir kontratla paylaştığı ve daha sonra üretimdeki artışın fark edilmesiyle bu sistemin yayıldığı gözlemlendi (Qian, 2000). Daha sonra Çin hükümetinin de bu durumu fark etmesiyle yeni tarımsal üretim sistemi olarak "Hanehalkı Sorumluluk Sistemi" benimsendi. 1980 yılında ülke genelindeki tarımsal alanların sadece %5'i HSS ile işlenirken, 1984 yılının sonuna gelindiğinde ülkedeki tarımsal alanların %97'si HSS ile işlenmekteydi.[12] Sistemin ana özelliği, çiftçilerin devletin belirlediği üretim kotalarını doldurduktan sonra kendi üretimlerini kontrol etme hakkına sahip olmalarıdır. Çiftçiler hanehalkı sorumluluk sistemiyle beraber, devletin belirlediği miktardaki üretimlerini planlama fiyatından devlete sattıktan sonra, geri kalan üretimlerini piyasa fiyatından satmakta özgür hale geldiler (Coase ve Wang, 2015: 140).

Tarımsal üretim sisteminin zamanla değişmesinin ardından, ilk dönemde birbirini tamamlayan bir diğer reform politikası ise hükümetin belirlediği tarımsal ürün kota miktarları ve tedarik fiyatlarındaki düzenlemelerdir. Bu dönemde tarımsal ürünlere uygulanan kota miktarları zamanla azaltıldı ve aynı zamanda tedarik fiyatlarında artışa gidildi. Dahası giderek daha fazla sayıda tarımsal ürün, devlet satın alma programlarından çıkarıldı ve kırsal piyasalardan işlem görülmesine izin verildi (Zhang & Brümmer, 2011). Bu yeni politikalarla Çin tarımı reform döneminin ilk beş yılı içerisinde üretim sistemi bakımından köklü bir değişime uğradı ve daha birey merkezli bir piyasa haline geldi.

Tarım reformunun ikinci dönemi (1985–89), tarım ürünlerinin fiyatlandırılması ve pazara sunulması aşamalarındaki serbestleşmenin hızının arttığı bir dönemdir (Fan ve

[12] Daha fazla bilgi için bkz. Garnaut ve diğerleri (2018).

diğerleri (2002). Ancak artan serbestleşmelere rağmen bu dönem çoğunlukla üretici inisiyatifli pazar ve kotalar aracılığıyla devlet planlamasının aynı anda geçerli olduğu bir dönemdir (Wu H. X., 1997). Yine bu dönemde, özellikle tarımsal üretim açısından önem arz eden buğday gibi ürünler dışında piyasada daha fazla tarımsal ürünün ticaretine izin verilmeye devam edildi. Ancak ilk dönemden farklı olarak, bu dönemde tarımsal çıktı artışı beklenen düzeyde gerçekleşmedi. Bunun en önde gelen sebebi tarımsal girdi fiyatlarının, planlamanın belirlediği tedarik fiyatlarından daha hızlı artmasıdır (Fan ve diğerleri, 2002). Bu dönemde hükümetin uyguladığı tarımsal reform politikaları birçok eleştiriye maruz kaldı.

Bir önceki dönemden kalan eleştiriler yüzünden tarım reformunun üçüncü dönemi (1990–93) öncekilerden bazı yönlerden daha da ileriye giden birtakım politikalar ve uygulamalarla devam etti. 1990 yılından itibaren Çin hükümeti bir dizi yeni reform programını hayata geçirdi. Hükümet tarımsal ürün piyasaları, birleşik satın alma ve pazarlama sistemindeki reformların hızını arttırdı (Zhang & Brümmer, 2011). Devlet satın alma programındaki ürünlerin sayısı bu dönemde azalmaya devam etti. Bu dönemin sonunda, tarım sektöründe artık planlama ile uzun yıllardır var olan devlet satın alımlarının yoğunluğu oldukça azaldı. 1991 yılına gelindiğinde devlet satın alma programına dahil olan sadece 9 tarımsal ürün kaldı ve tarımsal ürünlerin %90'ı piyasa tarafından belirlenen fiyatlar üzerinden işlem gördü (Zhang & Brümmer, 2011). Devletin tarımsal ürünler üzerindeki fiyat ve miktar belirleme yetkisi bu dönemle beraber oldukça kısıtlı hale geldi. Bu dönemle birlikte, Çin'deki tarım sektörüne hâkim olan yapının planlama yoluyla devlet kontrolünden, büyük oranda serbest piyasaya geçtiği söylenebilir.

Tarım reformunun dördüncü döneminin (1994–98) başlangıcı tarım sektörünü besleyecek olan yeni bir vergi sisteminin getirilmesiyle kesişmektedir. (Gong, 2018). Bu

yeni vergi sistemi ile tarım sektörüne aktarılacak devlet fonlarında bir artışa gidildi. Ek olarak elde kalan az sayıda devlet satın alım programına dahil olan stratejik tarımsal ürünlerin tedarik fiyatlarında artışa gidildi. Aynı ürünün serbest piyasada belirlenen fiyatı ile planlama fiyatı arasındaki fark görece yüksek olduğundan bu uygulama aradaki fiyat farkını azalttı (Gong, 2018). Fiyat farkının azalmasıyla iki piyasa arasındaki dengesizliğin çıkardığı sorunlarda da iyileşmeler görüldü ve çiftçilerin gelirlerinde de bir artış yaşandı.

Bu dönemdeki en önemli gelişmelerden bir diğeri de hükümet açısından tarımda kendine yeterlilik politikalarının tekrar gündeme gelmesidir. Bu düşünce reformların sadece ulusal çapta ele alınmasının değil, aynı zamanda bölgesel olarak da ele alınması fikrini güçlendirdi. Kendine yeterlilik politikaları kapsamında özellikle gelişmiş bölgelerin, az gelişmiş bölgelerden tarımsal ürün satın alabilmesi çeşitli açılardan kısıtlandı (Zhang & Brümmer, 2011).

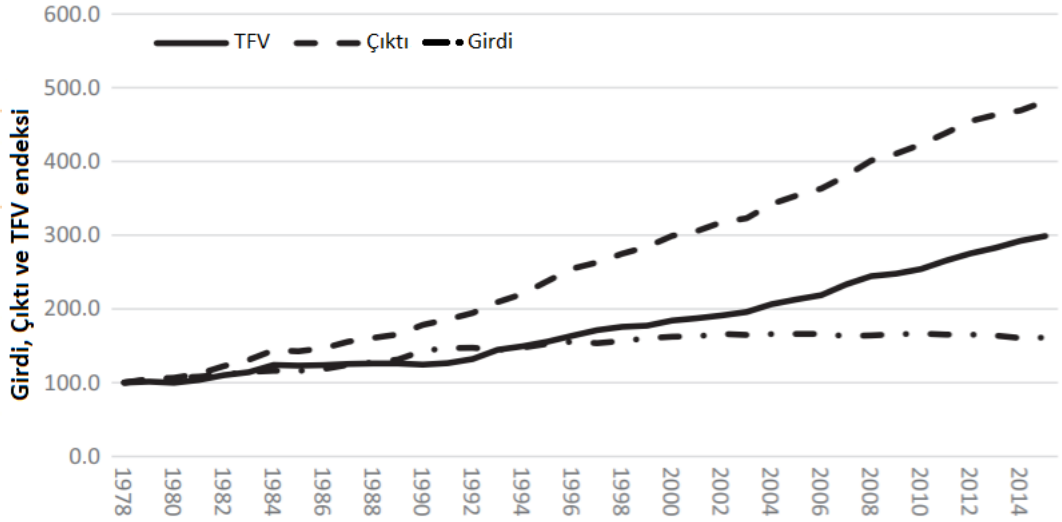
Tarım reformunun beşinci dönemi (1998–2003), ekonominin genelindeki reformlarla tarım sektöründeki reformların birbirine eklemlenmesini içeren bir geçiş dönemidir (Zhang & Brümmer, 2011). Bu geçiş döneminin ilk politika uygulamaları devletin sübvanse ettiği tahıl destek programının yarattığı mali yükü hafifletmeyi amaçlayan bir satın alma ve pazarlama reformları bütünüdür. Bu uygulama ile tahıl destek programı merkezileştirildi. Bu uygulamalardan da anlaşılacağı üzere tahıl üretimi bu döneme kadar planlamaya dahil olan tarımsal ürünlerden biriydi. Ancak devlete ait tahıl işletmelerinin hem gelir desteği alması hem de karlarını maksimize etme istekleri birçok soruna yol açıyordu (Gong, 2018). Dönem boyunca hükümet tahıl reformu politikalarını düzenlemeye devam etti ve 2001 yılında kota tedarik sisteminin kaldırılmasıyla, özellikle Çin'in görece gelişmiş bölgelerinde serbest tahıl piyasaları görülmeye başladı (Zhang &

Brümmer, 2011). Bu dönemin sonlarına doğru ise serbest tahıl piyasası ülke geneline yayılmış oldu.

Tarım reformunun altıncı dönemi (2004-günümüz) hala devam etmektedir. Son yıllardaki tarım politikaları kent ve kırsal alandaki gelir eşitsizliklerinin artması sebebiyle daha çok çiftçilerin gelirlerini arttırmaya yöneliktir (Zhang & Brümmer, 2011). Özellikle 2004 ve 2008 yılları arasında üç nong adı verilen tarım, çiftçiler ve kırsal alanlara daha çok destek verilmesini içeriden politikalar dönemin tarım politikalarında öncü rol oynamıştır. Bu dönemde gerçekleştirilen reformların başlıca politika hedefleri, çiftçilerin ve kırsal alanda yaşayan diğer insanların gelirlerini artırmaya, özellikle kırsal ve kentsel alanlar arasındaki gelir farkı uçurumunu azaltmaya, tarımsal üretim kapasitelerini artırmaya, gıda güvenliğini sürdürmeye ve kentsel ve kırsal kalkınmayı birbirine entegre etmeye odaklanmaktadır (Gong, 2018). Bu dönemde hükümet 2004 yılında, tarımsal üretimden elde ettikleri vergileri kaldırmak için çeşitli sinyaller verip adımlar attıktan sonra 2006 yılında bu vergileri resmen yürürlükten kaldırmıştır (Gong, 2018).

Şekil 7'de 1978-2015 yılları arası Çin tarım sektörünün toplam faktör verimliliğinin evrimi gösterilmektedir. Reformların başladığı yıl olan 1978'den 2015 yılına kadar geçen sürede oldukça hızlı bir verimlilik artışı yaşandı. Bunun yanı sıra, aynı süre içerisinde tarımsal çıktı tarımsal girdiye oranla daha hızlı büyüdü. Bu da reform dönemi boyunca tarım sektöründe yaşanan verimlilik artışını ortaya koymaktadır.

Şekil 7: Tarım Sektörünün Toplam Faktör Verimliliği (1978-2015)



Kaynak: USDA Economic Research Service (2019)

Bu bölümde 1978 yılında başlayan Çin ekonomik reformunun tarım sektöründeki politikaları ve düzenlemeleri değerlendirildi. Çalışmanın 2. bölümünde daha detaylı anlatılacağı üzere tarım sektörü ekonomik karmaşıklık yaklaşımı açısından önem taşımaktadır. Karmaşık olmayan basit ürünlerin üretildiği bir sektör olarak kabul edilen tarım sektörü son 40 yılda Çin'de oldukça büyük bir değişikliğe uğradı. Bu dönemdeki uygulamalar reform dönemi öncesinden kalan yukarıda bahsedilen temel yapısal sorunlara yöneldi ve etkin çözümlerle Çin tarımındaki temel sorunların birçoğu çözüldü. Bunların başında da verimlilik sorunu gelmektedir.

1.2.2. Devlete Ait İşletmelerde Reform

Devlete ait işletmeler reform dönemi öncesi Çin ekonomisi için temel unsurlardan biri olduğu için, reform döneminde de oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Çin'de 1978 yılındaki iktisadi reformlar başlamadan önce ekonominin geneline devlete ait işletmeler

hakimdi. Reform dönemi öncesine bakıldığında, 1950-1960 yılları arasında neredeyse ülkedeki tüm özel sanayi kuruluşları kamulaştırılmıştı. Daha sonra, reformlarla birlikte Çin ekonomisine özel girişimlerin de katılmasıyla Çin iktisadi modelinde köklü değişiklikler meydana geldi. Bu bölümde Çin'in devlete ait işletmelerinin reform döneminde nasıl dönüştüğü değerlendirilecektir.

Reform dönemi başlamadan önce devlete ait işletmeler merkezi planlamanın ana unsuruydu. Merkezi planlama tarafından belirlenen üretim ve dağıtım kararları devlete ait işletmeler aracılığıyla uygulanılmaktaydı. Song (2018) ve Naughton (2007) gibi çalışmalar piyasa mekanizmasının olmaması ve üretim kararlarının fiyatlara bağlı olarak alınmaması sebepleriyle devlete ait işletmelerin düşük verimliliklere yol açtıklarını savunmuşlardır. Bu da Çin'in o dönemde gelişmiş bir ekonomiye sahip olmamasının en önemli sebeplerinden bazılarıdır. Verimsizlik ve düşük üretim düzeyi sorunları nedeniyle, devlete ait işletmelerdeki yapısal dönüşüm Çin'in iktisadi reform dönemi için oldukça belirleyicidir. Ek olarak devlete ait işletmeler merkezi hükümet gelirinin en önemli unsuru olduğu için bu işletmelerdeki değişim ve dönüşümler Çin iktisadi yapısı için oldukça önemlidir (Naughton, 2007: 59). Bu sebeplerle reform dönemi öncesi ve aynı zamanda sonrasına ait üzerinde durulması gereken en önemli konulardan birisi Çin'deki devlete ait işletmelerin Çin ekonomisine olan etkileridir.

Tablo 5'te 1978-1999 yılları arasında Çin'deki endüstriyel çıktının mülkiyet türüne göre dağılımları gösterilmektedir. Reformların başladığı yıl olan 1978'de endüstriyel çıktının %77,63'lük kısmı devlete ait işletmeler tarafından üretilirken, %22,37'lik kısmı ise kolektif mülkiyete sahip olan işletmeler tarafından üretilmekteydi. Bireysel girişim ise bu tarihte yoktu. Bu tarihten itibaren uygulanan politikalar ve özelleştirme içerikli reformlarla birlikte 1990'lı yılların başında devlete ait işletmeler ve kolektif mülkiyete sahip olan

işletmelerin ekonomideki yarattığı değer tüm çıktının %90'una geriledi. 1999 yılına gelindiğinde ise Çin'deki endüstriyel çıktının %42,32'lik kısmı devlete ya da kolektif sahipliğe ait olmayan girişimler tarafından üretilmekteydi.

Tablo 5: Mülkiyet Türlerinin Brüt Endüstriyel Çıktı Değerleri (%)

Yıl	Devlete Ait İşletmeler	Kolektif Sahiplik	Kentsel-Kırsal Özel Girişim	Diğerleri[13]
1978	77,63	22,37	-	-
1979	78,47	21,53	-	-
1980	75,97	23,54	0,02	0,47
1981	74,76	24,62	0,04	0,58
1982	74,74	24,82	0,06	0,68
1983	73,36	25,74	0,12	0,78
1984	69,09	29,71	0,19	1,01
1985	64,86	32,08	1,85	1,21
1986	62,27	33,51	2,76	1,46
1987	59,73	34,62	3,64	2,02
1988	56,80	36,15	4,34	2,72
1989	56,06	35,69	4,80	3,44
1990	54,60	35,62	5,39	4,38
1991	56,16	33,00	4,83	6,01
1992	51,52	35,07	5,80	7,61
1993	46,95	34,02	7,98	11,05
1994	37,34	37,72	10,09	14,85
1995	33,97	36,59	12,86	16,58

[13] Diğer mülkiyet türleri ana kısmı Hong Kong, Macao ve Tayvan tarafından finanse edilen ekonomi ve dış kaynaklı mülkiyet türlerinden oluşmaktadır.

1996	36,32	39,39	15,48	16,65
1997	31,62	38,11	17,92	18,45
1998	28,24	38,41	17,11	22,91
1999	28,21	35,37	18,18	26,14

Kaynak: Institute of Industrial Economics of CASS (2008)

Ekonominin diğer alanlarındaki gibi, Çin'deki devlete ait işletmelerin maruz kaldığı reformlar da kademeli bir şekilde deney yoluyla uygulamaya konulmuştur. Reform dönemi öncesi devlete ait işletmelerin bir rekabet ya da kayıp endişeleri yoktu. Genellikle mali ve finansal olarak kötü durumda olan ve çok fazla borca sahip olan şirketler devlet tarafından verilen sübvansiyonlar krediler ve hibelerden yararlanmaktaydılar. Bu durumun devlete getirdiği yük sebebiyle reformun ilk yıllarında devlete ait işletmelere daha fazla özerklik ve pazarda rekabet edilebilirlik verilmesi amaçlanmıştı (Garnaut ve diğerleri, 2018: 97). Bu doğrultuda devlete ait işletmelerdeki reform, 1978 yılında Sichuan eyaletinde altı pilot işletme ile başladı. 1981 yılına gelindiğinde, devlete ait sanayi işletmelerinin yaklaşık yüzde 80'i reform deneyine katılmış haldeydi (Garnaut ve diğerleri, 2018: 97).

Reformun ilk yıllarındaki odak noktası, devlete ait işletmelerin kullanmayıp elde tuttukları karların kullanımı, üretimdeki planlama süreci, çıktı satışları, potansiyel yeni ürünlerin nitelikleri ve miktarı ve işletmelere ait sermaye yatırımları oldu (Garnaut ve diğerleri, 2018: 97). Öte yandan, işletmelerin geleceği hakkındaki karar alma yetkisinin bürokrasinin elinden alınıp zamanla işletme yönetimlerine devredilmesi de ilk yıllarında reformun önemli özelliklerinden biridir (Geng ve diğerleri, 2009). Ayrıca, ilk yıllarda devlete ait işletmeler planlamanın belirlediği çıktı kotalarını üretip elden çıkardıktan sonra, elde ettikleri kârların bir kısmını kullanabilmeye başlamışlardır. İlkesel olarak ilk yılların reform fikrinde devlete ait işletmelerde özelleştirme düşüncesi bulunmuyordu. Bunun en önemli sebebi hükümetin politik olarak işletmelerin mülkiyetinin devlete ait olması

konusunda herhangi bir şüphelerinin olmamasıydı (Chow, 2002). Bu yüzden reformun ilk yıllarına daha çok düzenlemeler ve üretim ve satış aşamalarındaki kısmi özerklikler hakimdir.

Başlangıç reformlarının ardından 1985 yılından sonra sözleşme sorumluluğu sistemine geçildi. Bu sistem temel olarak işletmeleri merkezi planlamanın kapsamından çıkararak işletmeye ait olan kararların tamamen işletmelerin başındaki yöneticiye bıraktı. Yöneticiler ilgili devlet birimiyle bir sözleşme imzaladıktan sonra işletmeden sorumlu kişi haline geldiler. Böylece bu yöneticiler devlete ait işletmelerin yasal temsilcileri ve sorumluları oldular. Sözleşme kapsamında işletmeler elde ettikleri karları kendi ellerinde tutabilme imkanına kavuştular. Ancak bunun karşılığında devlete belli bir miktarda vergi vermek durumunda kaldılar. Bu yeni sistemle beraber devlete ait işletmelerin mülkiyetinde hala bir değişiklik olmazken, işletmelerin sorumlusu değişti (Geng ve diğerleri, 2009).

1993 yılından itibaren ise verimsizlik ve yüksek borç sebebiyle devlete ait işletmelerin özel girişime tabii modern işletmelere dönüştürülme süreci başladı (Geng ve diğerleri, 2009). Reformun bu aşaması, 1992 yılında Deng Xiaoping'in güney Çin gezisinden sonra başladı ve reformun ilk yıllarından farklı olarak devlete ait işletmelerin mülkiyet biçimlerinde değişiklikler yapıldı. 1993 yılında “Şirketler Yasası” çıkarıldı. Ardından 1994 yılında “Rekabet Yasası” çıkarıldı ve devlete ait işletmelerin özelleştirme süreci için uygun bir zemin hazırlandı. Bu dönemde reformun ana unsuru "büyükleri kavrama ve küçüğü bırakma" politikasıydı. Politika kapsamında devletin elinde tutması açısından stratejik ve aynı zamanda belirli bir piyasa büyüklüğüne sahip olan işletmelerin devlete ait olan mülkiyet biçimleri genellikle korundu. Ancak göreli olarak küçük ve stratejik açıdan önemsiz olan diğer işletmelerin bu dönemde özelleştirilmesine başlandı. Bu yöntemle merkezi hükümet küçük ve önemsiz işletmelerin mali yüklerinden kurtulup, aynı

zamanda elde ettiği satış gelirleriyle stratejik açıdan önemli işletmelerin yarattığı borç yükünü hafifletmeye çalıştı (Coase ve Wang, 2015; 248). Öte yandan özelleştirmelerle beraber büyük bir işten çıkarılma süreci yaşandı. Sun ve Tong (2003), Garnaut vd. (2006) ve Song (2015) gibi çalışmalar bu dönemdeki devlete ait işletmelere uygulanan reformların verimlilik ve kar oranları üzerinde olumlu bir etki yaptıklarını ifade etmişlerdir. Ancak bu dönemde de devlete ait işletmelerin borç sorunları belli bir ölçüde devam etti ve bu dönemden sonraki reformlar daha çok bu soruna odaklanmıştır.

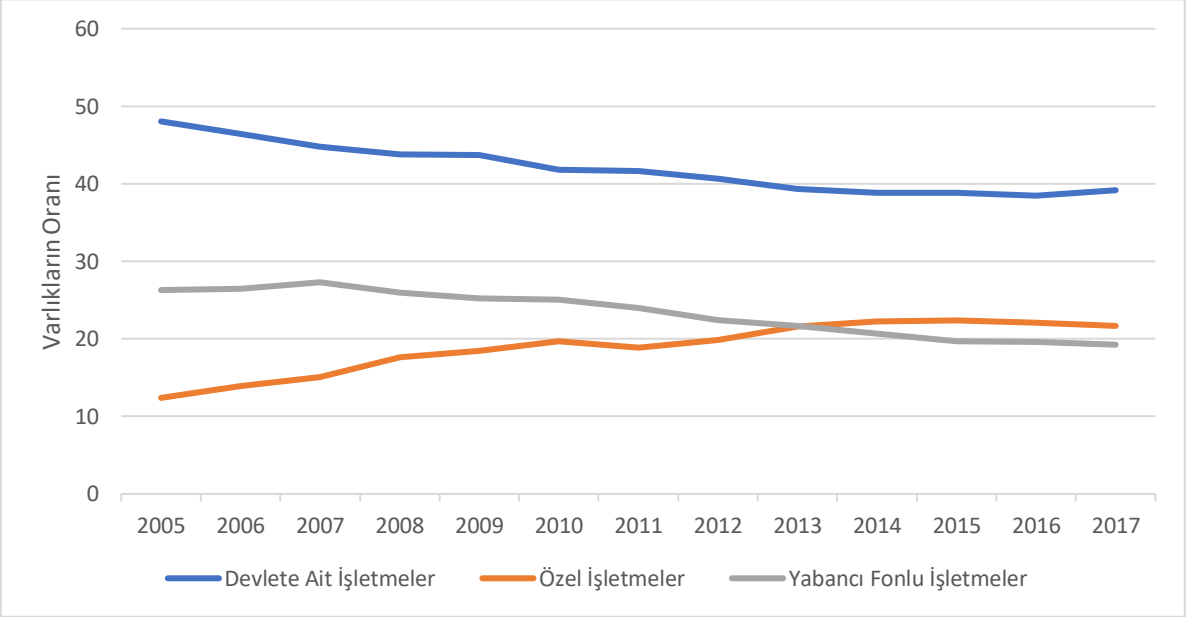
2003 yılına gelindiğinde ise devlete ait işletmelerin reform anlayışında bir değişiklik yaşandı. Bu dönemde, hükümet kendine ait işletmelerin aslında karmaşık bir şekilde tanımlanmış mülkiyet hakları sorununu çözmeye çalıştı (Lin ve diğerleri, 2020). Merkezi hükümet savunma sanayi, doğal kaynaklar ya da altyapı gibi stratejik öneme sahip olan endüstrilerde yer alan işletmeleri kendi mülkiyeti altında tanımlarken, görece daha önemsiz ve küçük işletmeleri ise yerel hükümetlerin mülkiyetine tahsis etti.

Yine 2003 yılında, uygulanan politikaların bir devamı olarak merkezi hükümet adına büyük ve önemli işletmelerin sorumluluklarını üstlenmek üzere "Devlete ait Varlık Denetleme ve İdare Komisyonu" (SASAC) kuruldu. SASAC hala devlete ait en stratejik işletmelerin hissedarlığını üstlenmekte ve bunun için merkezi idareye rapor vermektedir.

2013 yılından başlayarak hala devam eden süreçte devlete ait işletmelere uygulanan reform politikaları öncekilerden farklı olarak bazı ayırt edici özelliklere sahiptir. Yang (2015) bu dönemdeki reformları "işlev odaklı reformlar" olarak tanımlamıştır. Devlete ait işletmelerin ekonomi için hangi işlevlere sahip olduğu ve bu işlevlerin dönüşümüne odaklanılmaktadır. Bu işlevlere dayanarak oluşturulan politikaların dört farklı yönü vardır. Bunlar; devlete ait işletmelerin önemsiz küçük sektörlerden daha önemli sektörlere geçmesi, ikincisi kamu hizmetlerini sağlayacak endüstrilerden daha rekabetçi sektörlere,

üçüncüsü geleneksel sektörlerden daha stratejik teknoloji ağırlıklı endüstrilere, dördüncüsü ise mülkiyetin büyük hissedarlıklardan karma mülkiyete geçmesinin teşvik edilmesidir (Yang, 2015).

Şekil 8: Mülkiyet Türüne Göre İşletme Varlıklarının Tüm Varlıklar İçindeki Oranı 2005-2017)



Kaynak: Huang ve Jing (2019) çalışmasından alınan verilerle görselleştirilmiştir.

Şekil 8'de mülkiyet türlerine göre işletme varlıklarının tüm varlıklar içerisindeki oranları gösterilmektedir. Buna göre 2005 yılında tüm varlıkların %48'lik kısmını elinde bulunduran devlete ait işletmelerin 2017 yılına gelindiğinde elinde bulundurdukları varlıkların oranı %39'a geriledi. Öte yandan özel işletmelerin 2005 yılındaki varlıklarının tüm varlıklara oranı %12'yken aynı oran 2017 yılında %21'e yükseldi. Bu süre içerisinde yabancı fonlu işletmelerin ise elinde bulundurduğu varlıkların tüm varlıklara oranı %26'dan %19'a geriledi.

Çin'deki devlete ait işletmeler stratejik öneme sahip endüstrilerde büyük rol oynamaya devam etmektedirler. Bu sektörler arasında iletişim, ulaşım, bilgi teknolojileri, yüksek teknoloji, uzay ve havacılık teknolojileri, enerji ve altyapı sektörleridir. Devlete ait işletmelerin büyük rol oynadığı sektörler genellikle yüksek karmaşıklığa sahip ürünlerin üretildiği sektörlerdir. Bu bakımdan reform dönemi boyunca Çin'deki devlete ait işletmelerin deneyimlediği dönüşüm zamanla daha yüksek karmaşıklığa sahip ürünlerin üretildiği sektörler etrafında yoğunlaşmasına sebep olduğundan çalışma için önem taşımaktadırlar.

1.2.3. Ekonomin Dışa Açılması

Reform dönemi öncesi Çin dışa kapalı bir ekonomiydi. İdeolojik olarak Sovyetler Birliği'ne olan yakınlığı sebebiyle Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'yle dış ticarete kapalıydı. Dış ticaret oldukça sınırlıydı ve özellikle ithalatın önünde büyük engeller bulunmaktaydı. Çoğu zaman yalnızca Çin sınırları içerisinde doğal olarak üretilemeyen zorunlu ürünlerin ithal edilmesine izin verilmekteydi. Çin Devlet Planlama Teşkilatı reform dönemi öncesi ülkedeki tüm ithalatın %90'ını kontrol etmekteydi. Öte yandan sınırlı da olsa gerçekleşen ihracat ve ithalat, döviz kurlarına karşı duyarlı değildi. Çin ticaret hacminin Dünya ticaret hacmine oranı 1953 yılında %1,5 iken reform öncesi son yıl olan 1977'de %0,6'ya kadar geriledi (Lardy, 1994: 2). 1978 yılından itibaren başlayan reform döneminde ise dışa kapalılık politikası zamanla tamamen ortadan kalktı. Çin hızlı bir dışa açılma süreci yaşadı.

1979 yılında hükümetteki birçokları için uzun süren tartışmaların ardından dış ticaretin daha fazla ürünü kapsaması ve ihracatın yeni dönem için ekonomik büyümenin

ana kaynağı olması gerektiği fikri kabul görmeye başladı. Reformun ilk yıllarındaki temel odaklar; devletin dış ticaret üzerindeki kontrolünü azaltmak, dış ticaret sözleşme sorumluluk sistemini yaymak ve ihracat ve ithalat için daha uygun ve rekabetçi bir döviz kurunun benimsenmesini sağlamaktı (Garnaut ve diğerleri, 2018: 575). Reformların arkasındaki motivasyon Çin'in dışa kapalı olan mevcut ekonomisini ihracat temelli bir politikayla açmaktır.

Dışa açılma sürecinde ilk önemli uygulama Çin'in dört farklı kentinde özel ekonomik bölgelerin kurulmasıdır. Özel ekonomik bölgeler, yabancı sermaye yatırımlarını ve ihracatı teşvik etmek adına ülkenin diğer yerlerinden daha özerk ve özgürlükçü yasalara ve ekonomik politikalara sahip bölgelerdir (Xu, 2011). Bu dört özel ekonomik bölge Shenzhen, Zhuhai, Shantou ve Xiamen'de kurulmuştur. Çin hükümeti bu bölgeleri ilk aşamada bir deney olarak gördüğü için Shanghay ya da Dalian gibi mevcut ekonomi için önemli olan yerleri seçmek yerine stratejik olarak pek önemli olmayan şehirleri deney için daha uygun olarak gördüler (Coase ve Wang, 2015: 128). Olası olumsuz bir sonuçta Çin ekonomisine daha az zarar verebilecek ve aynı zamanda Hong Kong, Tayvan ve Makao'ya yakın deniz kenarındaki yerler seçildi. Bu bölgelerde düşük vergiler, düşük ithalat kotaları ve çeşitli özerklikler ve arazi kullanım politikası uygulanarak bölgelerin yabancı yatırım için cazip bir ortam olması amaçlandı (Wang J. , 2013). Öte yandan 1980 yılına gelindiğinde bu bölgelerin yasal olarak güvence altına alınması için "Guangdong Eyaleti'ndeki Özel Ekonomik Bölgeler için Düzenlemeler" yürürlüğe girdi. Daha sonra 1984 yılında bu dört özel ekonomik bölgeye birçok farklı şehirlerden de bölgeler eklendi.

Tablo 6'da özel ekonomik bölgelerin 1980-2005 yılları arasındaki temel ihracat ve doğrudan yabancı sermaye yatırımı istatistikleri gösterilmektedir. Özel ekonomik bölgelerin kurulmasından beş yıl sonra 1985 yılına gelindiğinde tüm ülkedeki doğrudan

yabancı sermaye yatırımlarının %37'si Özel Ekonomik Bölgelerde bulunurken, yine tüm ülkedeki ulusal ihracatın %89'u Özel Ekonomik Bölgelerden kaynaklanmaktaydı (Xu, 2011). 2005 yılında ise 342 tane özel ekonomik bölge Çin'deki tüm ihracatın %93,1'lik kısmına sahipken aynı zamanda doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının da %95,3'lük kısmını çekmekteydi. Özel ekonomik bölgeler özellikle geçiş dönemi için Çin'in küreselleşmeye dahil olmasında önemli bir yer tutttular (Brandt & Rawski, 2008).

Tablo 6: Özel Ekonomik Bölgelerin Temel Göstergeleri (1980-2005)

Yıl	ÖEB Sayısı	Toplam Ulusal İhracat (milyon $)	ÖEB Kaynaklı İhracat (milyon $)	ÖEB'lerin Toplam İhracattaki Oranı	Toplam Ulusal Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı (milyon $)	ÖEB'lerin Aldığı Toplam Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı (milyon $)	ÖEB'lerin Toplam Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımındaki Oranı
1980	4	18.118	278	%1,5	145	51	%34,9
1985	77	27.350	24.327	%89	1.956	728	%37,2
1990	290	62.091	44.602	%71,8	3.487	2.551	%73,2
1995	341	148.780	124.692	%83,8	37,521	33.694	%89,8
2000	341	249.203	228.779	%91,8	40,715	38.796	%95,3
2005	342	761.953	709.373	%93,1	60,325	56.397	%93,5

Kaynak: Xu (2011)

Özel ekonomik bölgelerin yanı sıra, reform döneminde Çin'de planlamanın kontrolündeki ihracat ve ithalat oranı zamanla azaldı. İhracata yönelik planlama, 1978

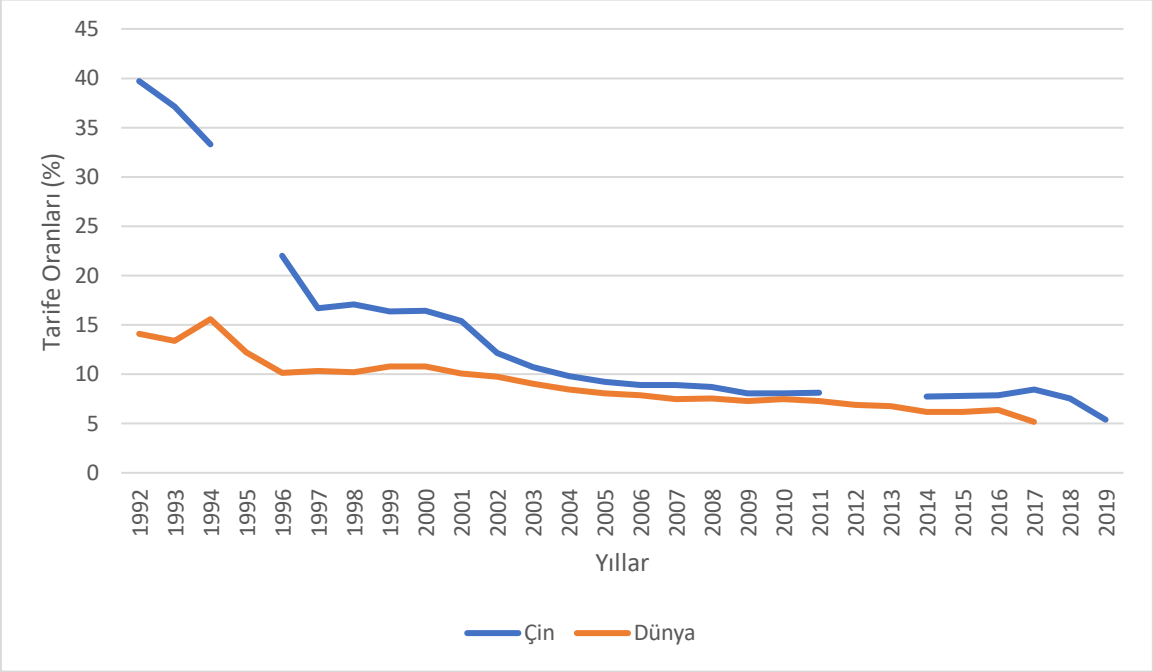
yılında ihracatın tamamını kapsarken; bu oran, 1988 yılında %45 ve 1991 yılında ise %15 oldu. Planlamanın kapsadığı ithalat ise 1992 yılına gelindiğinde ülkedeki toplam ithalatın %15'ine denk gelmekteydi (Lardy, 1992).

1991 yılından itibaren aşamalı olarak ithalat tarife ve kotalarında azalmalar yaşanmaya başlandı. Aynı yıl Amerika Birleşik Devletleri ile imzalanan dış ticaret anlaşması ile ihracat ve ithalatın üzerindeki tarifeler ve kotaların düşürülmesi süreci hızlandırıldı. Bu süreç Çin'in Dünya Ticaret Örgütü'ne üye olana kadar dış ticaretteki en belirgin değişimdir.

Çin 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütü'ne üye oldu. Beklenildiği gibi bu yıldan sonra Dünya Ticaret Örgütü'nün gerekliliklerini büyük oranda yerine getirdi. İlk olarak, dış ticaretle ilgili Çin'de bulunan mevcut çok sayıda yasa, Dünya Ticaret Örgütü'ne uyumluluk adına değiştirildi. İthalata yönelik tarifeler bu dönemde de hızlı bir şekilde düşmeye devam etti. Çin'deki ortalama tarife oranları 1978-1992 yılları arasında %43'tür.[14] Şekil 9'da Çin ve tüm Dünya ortalamasına ait dış ticaret tarife oranlarının yıllara göre karşılığı gösterilmektedir. Çin'de ortalama tarife oranı 1992 yılında yaklaşık olarak %40 iken bu oran zamanla hızlı bir şekilde azaldı. Çin'in Dünya Ticaret Örgütü'ne katıldığı yıl olan 2001'de tarife oranları %15,39'dur. Aynı yıl Dünya ortalaması ise %10,05'tir. 2019 yılına kadar hem Çin tarife oranları hem de Dünya tarife ortalaması azalırken, Çin tarife oranları her sene Dünya ortalamasından daha yüksek kaldı.

[14] Bakınız. Naughton (2007)

Şekil 9: Çin ve Dünya Tarife Oranları (1992-2019) (%)



Kaynak: World Bank (2021)

https://data.worldbank.org/indicator/TM.TAX.MRCH.SM.AR.ZS (Erişim tarihi: 14.06.2022)

Çin Dünya Ticaret Örgütü'ne katıldıktan sonraki süreçte, ithalat üzerindeki lisansları, kotaları, özel gereklilikleri ve diğer engelleri aşamalı olarak kaldırmıştır. Tablo 7 1978-2018 yılları arasında ihracat ve ithalatın toplam GSYH içerisindeki payları gösterilmektedir. 1978 yılında Çin'de ekonomik reformlar başladığında ihracatın GSYH'ye oranı %4,6 iken, ithalatın %5,1'dir. Dışa açılma politikaları ile reform döneminde ihracat ve ithalatın GSYH içindeki oranı hızla arttı. Çin 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütü'ne katıldıktan sonra bu oranlar geçmişe göre daha hızlı artmaya başladı. 2008 yılında ihracat ve ithalatın GSYH içindeki payı reform dönemi içerisinde en yüksek orana ulaştıktan sonra azalmaya başladı. 2008 yılından itibaren ihracat ve ithalatın GSYH içindeki payının düşmeye başlamasında 2008 küresel krizi temel rol oynadı (Baldwin, 2009; Eaton ve

diğerleri, 2011; Wang ve Whalle, 2017) . Ancak Dünya Ticaret Örgütü'ne göre Çin ihracatın GSYH'ye oranında Dünya'daki liderliğini sürdürmektedir.

Tablo 7: İthalatın ve İhracatın GSYH'ye oranı (1978-2018)

Yıl	İhracatın GSYH'ye Oranı	İthalatın GSYH'ye Oranı
1978	%4,6	%5,1
1983	%9,5	%8,4
1988	%14,4	%15,7
1993	%16,7	%19,4
1998	%18,3	%14,1
2003	%27,0	%24,8
2008	%32,6	%25,0
2013	%24,6	%22,1
2018	%19,1	%18,3

Kaynak: World Bank, World Development Indicators (2021)

https://databank.worldbank.org/country/CHN/556d8fa6/Popular_countries (Erişim tarihi: 17.06.2022)

1978 yılında başlayan ekonomik reformlarla birlikte dışa kapalı bir ekonomiden değişen ve büyüyen Dünya ekonomisine eklemlenmeye çalışan Çin 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütü'ne katılarak bu süreci hızlandırdı. Dünya Ticaret Örgütü'nün gerekliliklerince ithalat ve ihracat arttı, dış ticaretler engelleri oldukça zayıflatıldı, tarife oranları düşürüldü ve doğrudan yabancı sermayeyi özendirici teşvikler arttırıldı. Ek olarak,

bu dönem boyunca Çin'de hizmet sektörü de büyüdü. Hizmet Ticareti Genel Anlaşması[15] (GATS) listesindeki 160'tan fazla sektörün 100'den fazlasını ve 12 ana kategoriden dokuzu bu dönemde Çin'de aktif hale geldi (Garnaut ve diğerleri, 2018: 579). Dışa açılmanın etkisiyle bu dönemde Çin'e yapılan teknoloji transferleri de arttı. 2006 yılından itibaren, ithalat ve ihracatın serbestleştirilmesi ve teşvik edilmesi devam etti. Ancak reformun ilk 25 yılına göre bu ilerleme daha yavaş gerçekleşti. Paralel olarak, Çin'deki ortalama tarife oranları son yıllarda önemli ölçüde değişmedi (Garnaut ve diğerleri, 2018: 579).

[15] Hizmet Ticareti Genel Anlaşması (GATS), Dünya Ticaret Örgütü tarafından 1995 yılında yürürlülüğe koyulan bir hizmet ticareti anlaşmasıdır. Dünya Ticaret Örgütü'ne üye olan tüm ülkeler bu anlaşmada yer almaktadırlar ve tüm hizmet sektörleri anlaşmaya dahildir. https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/content/general-agreement-trade-services-gats.

2. BÖLÜM: EKONOMİK KARMAŞIKLIK VE EKONOMİK BÜYÜME

Bu bölümün amacı ekonomik kalkınma ve büyüme anlayışında getirdiği yenilikler çerçevesinde ekonomik karmaşıklığın doğasını analiz etmek ve çalışmanın nihai bölümü için kullanışlı bir temel oluşturmaktır. Ekonomik karmaşıklık yaklaşımının klasik ekonomik kalkınma ve büyüme teorilerinden hangi noktalarda ayrıştığı ve kalkınma anlayışına olan bakışı nasıl değiştirdiği bu bölümde ortaya konmaya çalışılacaktır.

İlk olarak birinci kısım ekonomik karmaşıklığı tanımlama girişimi niteliğindedir. Kavramın literatürdeki muğlaklığı düşünüldüğünde bu bölüm çalışma için gerekli bir başlangıçtır. İkinci kısımda ekonomik karmaşıklığın ekonomik karmaşıklık endeksi yaklaşımıyla nasıl hesaplandığı açıklanmaktadır. Aynı zamanda hesaplamaların varsayımları ve sınırlamalarına da bu bölümde yer verilmektedir. Üçüncü kısımda ülkelerin ekonomik karmaşıklığının ürün düzeyinde nasıl evrimleştiği analiz edilmektedir. Bu kısımda ürün uzayı kavramı ekonomik karmaşıklığı anlamak açısından oldukça önemlidir, çünkü bu kavram ülkelerin ihracat sepetlerinde yer alan ürünlerin gelecekte hangi yöne doğru çeşitlenebileceğine dair bilgiler vermektedir. Bu bilgiler ülkelerin ekonomik karmaşıklık seviyelerinin gelişimi açısından oldukça açıklayıcıdır. Bir bölgenin ekonomik karmaşıklık seviyesini açığa çıkaracak patent temelli ya da endüstri ödemeleri temelli yaklaşımlar da olmasına rağmen bu çalışmada ihracat temelli bir yaklaşıma gidilmiştir. Ekonomik karmaşıklığın teorik temellerinin analiz edilmesinin ardından son kısımda ekonomik karmaşıklık ile ilgili ürün ve ülke düzeyinde sıralamalar ve çeşitli ampirik veriler ortaya konmaktadır. Bu bölüm ekonomik karmaşıklığın dünya genelindeki durumunu anlamak açısından önemlidir.

2.1. Ekonomik Karmaşıklığın Tanımlanması

Toplumların refah seviyelerindeki farklılıkların hangi faktörlerle açıklanabileceği ya da hangi etmenlere bağlanabileceği uzun zamandır iktisat biliminin temel çalışma alanlarının başında gelmektedir. Uzun yıllardır yapılan çalışmalar temel olarak kurumların, teknolojinin, doğal kaynakların, beşerî sermayenin ve eğitimin önemini göstermektedir. Öte yandan, farklı faktörlerin önemleri vurgulanırken, iktisadi refahın herhangi bir tekil faktöre bağlanamayacağı da anlaşılmıştır. Zengin ve yoksul ülkeler arasındaki ya da zengin ve yoksul bireyler arasındaki farklılıklar oldukça çeşitlidir ve çok sayıda faktör içerir. Bu nedenle olabildiğince çok sayıda faktörü aynı zamanda içine alacak bir araştırma yöntemi ve araştırma alanına ihtiyaç duyulmaktadır. Bir yöntem ve araştırma alanı olarak karşımıza çıkan karmaşıklık bilimi bu konuda iktisat biliminin büyük bir ihtiyacını gidermeye adaydır.

Bir araştırma yöntemi ve alanı olarak karmaşıklık son yıllarda iktisat literatüründe de ekonomik karmaşıklık başlığı altında ilgi görmeye başlamıştır. Ekonomik karmaşıklık yöntemleri hem üretim faktörlerini hem de bu faktörlerin çok sayıda malı nasıl ortaya çıkardıklarını ortaya koyabilmek adına çok sayıda ekonomik faaliyete ilişkin bilgileri kapsar (Hidalgo C. A., 2021). Temel olarak ekonomik karmaşıklık yöntemleri, ürün ihracatı, endüstri istihdamı ve teknoloji patentleri gibi iktisadi faaliyetlere dayanmaktadır. Bu teknikler, iktisadi ürünün coğrafyasını özetlemek için etkili ve kullanışlı bir araç sağlamaktadırlar. Öte yandan, iktisadi ürünlerin bulunduğu konumun çeşitlendirilmesi ve gelişme potansiyelinin ortaya konulmasını sağlarlar (Hidalgo C. A., 2021). Burada belirtilmesi gereken bir nokta iktisadi karmaşıklık yöntemlerinin, ekonomik karmaşıklığın belirleyicileriyle karıştırılmamasıdır. Ürün ihracatı, endüstri istihdamı ya da teknoloji

patentleri teknikleri bir bölgedeki iktisadi karmaşıklığın göstergeleridir, belirleyicileri değildir. Bu sebeple çalışmada kullanılacak teknik olan ürün ihracatının bir bölgenin ekonomik karmaşıklığın sadece bir göstergesi olduğunu belirtmek gerekmektedir.

Farklı ekonomik karmaşıklık tahmin edicilerin ihracat ve dış ticaret, endüstri istihdamı ve teknoloji patentleri verilerini kullanması ekonomik karmaşıklık yaklaşımlarının bu kavramlarla ile doğrudan ilgili bir kavram olduğu anlamına gelmez. Her bir veri setinin farklı teknikler için kullanılması yaklaşımın mantığına uygundur ve bir konumun üretim yapısını yansıtmada başarı göstermektedirler. Ekonomik karmaşıklık yaklaşımı farklı teknikleri kullanarak sayısız iktisadi faaliyetin coğrafyasını en iyi açıklayan vektörleri özetlerken aynı zamanda meslekler, endüstriler ve kültürel tüketim ile ilgili verilere başarıyla uygulanan bir boyut azaltma tekniğidir (Hidalgo C. A., 2021). Ticaret ve ihracat, endüstri istihdamı ve teknoloji patentleri verilerinin kullanılması yaklaşımda kullanılan yansıtma tekniği yardımıyla bir ülkenin ya da bölgenin karmaşık iktisadi yapısını ortaya koymaktadır.

Ekonomik karmaşıklık tahmin edicilerinden en çok kabul görenlerinden biri olan Ekonomik Karmaşıklık Endeksi (ECI) diğer makroekonomik göstergelerle birlikte birçok çalışmaya konu olmuştur. Yöntem temel olarak, herhangi bir konumun içerdiği iktisadi faaliyetlerin karmaşıklık seviyesini tahmin etmek için o konumda bulunan iktisadi faaliyetler hakkında gelişmiş bir veri ağı kullanır ve bunu karmaşıklık ile ilişkilendirir. Endüstri istihdamı ve teknoloji patentleri verileri kullanılarak ortaya koyulan ekonomik karmaşıklık endeksleri dış ticaret verileri kullanılarak ortaya çıkarılan ekonomik karmaşıklık endekslerine göre veri ulaşılabilirliği açısından daha sınırlıdır ve çalışmalar genel olarak Amerika Birleşik Devletleri ağırlıklıdır. Öte yandan dış ticaret verilerinin birçok ülke için ulaşılabilirliği sayesinde dış ticaret verileri kullanılarak ortaya çıkarılan

endeksler daha yaygındır ve bu çalışmada temel olarak bunlar kullanılacaktır. Bu bölümde ekonomik karmaşıklığın bahsedilen temelde ne anlama geldiği ve aynı zamanda metodolojik olarak sahip olduğu sınırlar üzerinde durulacaktır.

Öncül olarak John Hicks (1969) ve ardından Beaudreau (2011) tarafından uzmanlaşmış üreticilerin ve uzmanlaşmış tüccarların mevcudiyeti ile ilişkilendirilmiş ve tanımlama girişiminde bulunulmuş ekonomik karmaşıklık kavramı aslında ortaya atıldığı andan itibaren içerisinde birtakım muğlaklıklar barındırmaktadır. Bu da ortaya çeşitli sorunlar çıkarır. Öncelikle karmaşıklığın aslında ne olmadığını açıklığa kavuşturmak tanımlama sürecinde işleri kolaylaştıracaktır. İlk olarak dile getirilmesi gereken şey, çeşitliliğin tek başına karmaşıklığın yeter koşulu olmadığı, daha ziyade bir gerek koşul olduğudur. Burada, Hodgson (2003) tarafından ifade edilen temele sadık kalarak, karmaşıklığın, ancak ve ancak çeşitlilik içeren ve detaylı bir şekilde yapılandırılmış bir sistemler bütünü içerisinde var olabileceği savunulmaktadır. Dahası çeşitliliğin içeriği de önemlidir. Sistemin içeriği çeşitli olmasına rağmen oldukça basit nesnelerden oluşabilir. Bu nedenle, içerisinde çeşitlilik bulunan bir sistem sadece bu durumdan dolayı karmaşık bir sistem olarak tanımlanamaz. Dolayısıyla çeşitlilik karmaşık bir sistem için gereklidir ancak tek başına yeterli değildir.

Karmaşıklık için çeşitlilikle beraber aynı zamanda sistem içindeki ajanların birbirleriyle etkileşimi de gereklidir. Ajanların birbirleriyle etkileşim kurmadıkları bir sistem ne kadar çeşitli olursa olsun durağan bir sistemdir. Durağan bir sistemi karmaşık bir sistem olarak tanımlamak ise mantıksız olacaktır. Sonuç olarak, bir sistemin karmaşık olabilmesi için çeşitlilik ve etkileşimin aynı anda sistemin içerisinde var olması gerekir. Çeşitliliğin niteliği de bu iki fenomene eşlik ederek karmaşık bir sistemin temel özellikleri haline gelmektedirler.

Birçok sistem gibi ekonomi de karmaşık bir sistemdir. Ekonomiler, içerisinde üretilen mallar bazında düşünüldüğünde birbirinden farklı çeşitlilik seviyelerine sahiptirler ve aynı zamanda ajanların birbirleriyle etkileşim kurarak durağanlıktan uzaklaştırdığı bir bütündürler. Ayrıca ekonomide ajanlar sadece birbirleriyle etkileşim içerisinde değillerdir aynı zamanda kurumlar, teknolojiler, üretimde kullanılan girdiler ve diğer birçok iktisadi ve sosyal nesne ile de etkileşim içerisindedirler. Bu etkileşimler iktisadi hayattaki bireyler, kurumlar ve endüstriyel ağları birbirine bağlayarak üretken yeteneklerin gelişmesine ve ekonomide sahip olunan üretken bilgilerin artmasına yol açar (Hidalgo, ve diğerleri, 2011). Dahası günümüz ekonomik sistemlerinde, ekonomik birimlerin birbirleriyle kurdukları ilişkilerin zamanla daha fazla çeşitliliğe ve dolasıyla daha geniş piyasalara yol açarak ekonomik karmaşıklığı arttırdığı söylenebilir. (Warsh, 1985). Ancak burada teknolojik gelişmenin ve buna paralel olarak piyasa genişlemelerinin günümüz ekonomik sistemlerinde tek başına ekonomik karmaşıklığa erişimi hızlandıran sebepler olmadıklarını belirtmek gerekir. Bu da aslında özellikle günümüz ekonomik sistemlerinin bir karmaşık yapı olarak ifade edilmesinin haklılığını ortaya koymaktadır.

İktisadi yapı gibi karmaşık bir yapıyı aynı anda barındırdığı tüm ögeleriyle beraber ele almak oldukça zordur. Çeşitli durumlarda iktisadi hayatın farklı ögeleri coğrafi ve zamansal olarak birbirlerinden bağımsız olarak algılanırlar. Ek olarak iktisadi yapının içerdiği bilgilerin bir kısmı zımni bilgidir. Tüm bu olasılıklar bütüncül bir analizi zorlaştırır. Ancak, herhangi bir iktisadi yapı içinde üretilen ürünler üretildiği yapı hakkında çeşitli bilgiler taşımaktadırlar (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Bir sanat eserinin nihai haline bakarak onun nasıl bir elden çıktığı ya da hangi yöntemlerle yapıldığı hakkında bilgiler elde edilebilir. Bunun için sanat eserini yapım aşamasında her defasında analiz etmeye gerek yoktur. Bir sanat eserinde olduğu gibi aynı şekilde bir iktisadi yapı içerisinde üretilen

ürünlerden yola çıkarak arkada yatan üretici yetenekler toplamı ve bilgi ağları tahmin edilebilir.

Hausmann ve Hidalgo (2009) bir ekonominin karmaşıklığını içerisinde var olan yararlı ve üretken bilginin miktarı ile ilişkilendirmiştir. Burada aslında ekonomik karmaşıklık bir bilgiler bütünü olarak düşünülmektedir. Bilgi üretim sürecinde en önemli girdilerden biridir ve üretim süreçlerinin içerdiği bilgi miktarı sürecin niteliğini açığa çıkarır (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Ancak var olan bilgilerin kayda değer bir miktarı örtük bilgidir. Örtük bilgi temelde somut olmayan ve transfer edilemeyen teknik bilgi olarak tanımlanmaktadır (Howells, 1996). Örtük bilginin üretim süreçlerinde yer alması üretken bilginin her zaman gözlemlenebilir olmamasına yol açar. Ayrıca, üretim süreçlerindeki bireysel faktörleri tanımlamaya çalışan ekonomik büyüme ve kalkınma yaklaşımlarından farklı olarak, karmaşıklık yöntemleri, faktörlerin doğası hakkında agnostiktir (Hidalgo C. A., 2021). Ekonomik karmaşıklık yöntemleri, üretim süreçlerinde kullanılan faktörleri tanımlamaya yönelik çeşitli varsayımlarda bulunmaz ve bu faktörlerin birleşerek ortaya çıkardıkları ürünler üzerinden tahminde bulunurlar. Ekonomik karmaşıklık yaklaşımı üretim süreçlerinde yer alan örtük bilgiyi ve faktörleri nihai ürünler üzerinden ortaya çıkarma amacındadır.

Herhangi bir karmaşık toplumun var olabilmesi ve varlığını devam ettirebilmesi için gerekli ürünleri üretecek bilgiye, yeteneğe ve imkana sahip insanların etkileşimde bulunması gerekir (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Bu gerçek aynı zamanda ekonomik sistemleri zorunlu olarak karmaşık bir yapı haline getirmektedir. Üretim süreçleri çok sayıda görevden oluşur ve bunlardan herhangi birinin başarısız olması üretilecek ürünün üretilememesine ya da eksik bir şekilde üretilmesine sebep olmaktadır (Kremer, 1993). Eğer gerekli olan yetenek, bilgi ve imkân setinde herhangi bir eksiklik varsa toplum gerekli

ürünleri üretemez ve gereken karmaşıklık seviyesine ulaşılamaz. Karmaşık şekilde dağılan bilgilerin bir kısmı eksik kalır ve üretim için gereken girdi seti tamamlanamaz. Ancak bir ürün o ülke içinde üretilebiliyorsa buradan hareketle denilebilir ki, ülke bu ürünü üretebilmek için gerekli olan tüm üretken bilgi, yetenek ve imkanlara sahiptir. O zaman denilebilir ki, ekonomik karmaşıklık bir ülkenin ya da bölgenin üretken çıktısının bileşiminde tezahür etmektedir. Aynı zamanda ekonomik karmaşıklık üretken bilgiyi barındıran ve birleştirip anlamlı bir ürün ortaya çıkaran yapı hakkında da bilgi vermektedir.

İktisadi yapıların içinde gömülü olan tüm bilgiler aktif şekilde üretim süreçlerinde kullanılamaz. Var olan ancak kullanılmayan bilgiler de vardır. Ekonomide bulunan ancak etkin bir şekilde kullanılmayan bu tür bilgiler ekonomik karmaşıklık değerlendirmelerinde yer almamaktadır. Ekonomideki bir bilgi herhangi bir üretim sürecinde kullanılmıyorsa, üretken bir bilgi değildir. Ayrıca bu tür bilgiler etkin bir şekilde kullanılmadığından dolayı zamanla yok olma eğilimindedirler (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Aynı mantıkla, ekonomide bulunan ancak kullanılmayan bilgilerin kullanımıyla üretilebilecek ürünler de üretilemez. Mevcut olan bilgileri optimal şekilde kullanarak daha karmaşık ürünler üretebilen ülkeler doğal olarak daha karmaşık ülkeler olarak tanımlanmaktadırlar (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Bilgisayar, yapay zekâ ve makine gibi endüstrilerde üretim yapmak çok sayıda karmaşık bilgi ve etkileşim gerektirir. Bu endüstrilerde üretim yapabilen ülkeler bu ürünlerin üretimi için gerekli olan bilgilere, üretken yeteneklere ve etkileşim ağlarına sahiptirler. Diğer taraftan, karmaşık ürünlerin üretimi için gerekli olan üretken yeteneklere ve bilgilere sahip olamayan ülkeler bu tür karmaşık ürünleri üretemez. Bu ülkeler ise karmaşık olmayan ekonomilere sahiptirler. Aynı şekilde daha az karmaşık ülkeler, küçük etkileşim ağları ile daha basit ürünler üretmektedirler.

Üretken yeteneklerin belli bir konumda var olup olmaması ya da etkin bir şekilde kullanılıp kullanılmaması gibi, çeşitlilik (diversity) ve çeşitliliğin niteliği bakımından önem arz eden her yerde bulunma (ubiquity) kavramları ekonomik karmaşıklığın teorik temelinde oldukça önemli bir yerde konumlanırlar. İktisadi olarak çeşitlilik, bir konumdaki üretim faaliyetlerinin nicelik açısından ne kadar farklılaşabildiğidir (Hidalgo C. , 2009). Tamamen sayısal olarak ölçülür ve çeşitlilik arttıkça ekonominin yapısında da değişiklikler gözlemlenir. Buna yol açan mekanizma çeşitliliğin aslında ortamda var olan bilgi yapısını değiştirmesidir. Schuh ve Barghouti (1988) çeşitliliği ekonomiyi birincil sektörlerden ikincil ve üçüncül sektörlere doğru kaydıran yapısal bir süreç olarak tanımlamıştır. Bu açıdan bakıldığında çeşitlilik, ekonomideki basit yapıyı zamanla daha karmaşık hale getirmeye meyilli bir ortam oluşturur.

Çeşitlilik ekonomik karmaşık için gereklidir ancak tek başına yeterli değildir. (Hausmann, 2014). Doğal olarak bir ekonomide üretilen ve üzerinde uzmanlaşılan ürünlerdeki çeşitlilik ne kadar fazlaysa aynı şekilde o ekonomide bulunan üretken bilgilerin de daha çeşitli ve yoğun olması beklenir. Daha çeşitli üretken bilgi ve yetenek setleri genellikle arkalarında daha gelişmiş endüstriler ve kurumlar barındırır (Dam & Frenken, 2019). Bu da ekonomik karmaşıklığın yüksek olmasını sağlayacak karmaşık ürünlerin üretilebilmesi anlamına gelir. Öte yandan çeşitliliğin tek başına ekonomik karmaşıklık için yeterli olmamasının sebebi ekonominin üretim süreçlerinde daha az üretken bilgi ve yetenek toplamı gerektiren ürünlerle çeşitlenmesinin mümkün olmasıdır (Hidalgo C. A., 2021). Yöntemsel olarak bu problemi aşmanın yolu ekonomik karmaşıklık yazınında "her yerde bulunma" kavramıyla aşılmıştır.

Her yerde bulunabilme ekonomik karmaşıklığı temelde azaltıcı bir değişkendir. Ülkelerin sahip oldukları üretken yeteneklerin eşit bir şekilde dağılmadığı düşünüldüğünde

bazı ürünler sadece birkaç ülke tarafından üretilebilir (Ricardo & Klinger, 2007). Bu ürünlerin büyük bir kısmı doğal olarak daha fazla üretken bilgi gerektiren ürünlerdir. Ancak coğrafi avantajlar nedeniyle de sadece birkaç ülkenin üretebileceği bazı ürünler vardır. Ürünlerin her yerde bulunma kavramıyla ilişkilendirilen bu iki yönü ekonomik karmaşıklık tartışmalarının da temelinde yer alır.[16] Coğrafi olarak her yerde bulunan herhangi bir üretici yetenek, ham madde ya da bilgi çok kolay ulaşılabilirdir. Nesnenin kolay ulaşılabilir olması onu karmaşıklığı azaltıcı bir şey yapmaktadır. Bu şekilde tanımlanan çeşitlilik ve her yerde bulunma, ekonomik karmaşıklığa olan yaklaşımın en önemli varsayımlarıdır.

Özet olarak, ekonomik karmaşıklık bir ülkede ya da bölgede bulunan üretken bilgiler ve yetenekleri birbirine bağlayan ve bunları diğer üretim girdileriyle eşleştiren büyük bir ağ yapısıdır. Aynı zamanda çeşitlilik, her yerde bulunma ve içerisinde barındırdığı ajanların etkileşimi tarafından yönlendirilen ve aynı zamanda bu sürecin kısmen öngörülebilir ve düzenli olduğu bir yapıyı tanımlarken kullanılan bir kavramdır.

2.2. Ekonomik Karmaşıklığın Ölçülmesi

Roe (1998), Holling (2000), Holling (2001), Hodgson (2003) gibi ekonomik karmaşıklığın öncül teorik temellerine karşın ekonomik karmaşıklığı ölçüm girişimleri görece yenidir. Karmaşıklık hakkında ölçüm yapabilecek kadar veri toplama ve bu verileri teoriyle uyumlu bir şekilde bir araya getirip kullanışlı bir karmaşıklık ölçümü oluşturma zorluğu ilgili literatürde nihayetinde son on yılda ortaya konulan farklı girişimler yoluyla aşılmaya

[16] Her yerde bulunma kavramının ekonomik karmaşıklık tartışmalarındaki bu iki farklı durum çeşitlilik kavramı ile sadeleştirilmiştir.

başlanmıştır. Hem ürün hem de ülke düzeyinde ekonomik karmaşıklık ölçümlerini oluşturmak için Hidalgo ve Hausmann (2009) tarafından geliştirilen bir çeşit yansıtma yöntemi bilindiği kadarıyla şu ana kadarki en tutarlı ekonomik karmaşıklık ölçüm yöntemidir. Bu yöntem ile Dünya ticaret verileri kullanılır ve verilerine ulaşılabilen ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük[17] (RCA) ile ihraç ettikleri ürün grupları baz alınmaktadır. Yöntem nicelik olarak, Hidalgo ve Hausmann (2009) tarafından bir ülkenin RCA ile ihraç ettiği ürün sayısı olarak ifade edilen çeşitlilik ve her yerde bulunma ile temellendirilir.

Ekonomik karmaşıklığın ve gelişmişlik seviyesinin bir ölçüsü olarak görülen her yerde bulunma ile çeşitlendirme kavramları, herhangi bir konumun üretken yeteneklerini açığa çıkarmaktadır. RCA ile göreli olarak daha fazla mal üreten ve ihraç eden bir ülke, RCA ile daha az mal üreten ve ihraç eden başka bir ülkeden ürün seviyesinde daha karmaşıktır (Felipe ve diğerleri, 2012). Bu varsayım ürün çeşitliliğinin ve her yerde bulunabilirliğinin karmaşıklığı arttırması ile ilişkilidir. Öte yandan ürün seviyesinde düşünüldüğünde belirli bir RCA değerine sahip göreli olarak az ülke tarafından ihraç edilen bir ürün, göreli olarak daha fazla ülke tarafından belirli bir RCA değeri ile ihraç edilen bir başka üründen daha karmaşıktır (Felipe ve diğerleri, 2012). Bu varsayım ise her yerde bulunma ile ilişkilidir. Daha basit olarak ifade edilmesi gerekirse, ihracat sepetini daha karmaşık mallarla çeşitlendiren bir ülke zorunlu olarak daha fazla üretken yeteneğe ve bilgiye sahiptir. Buradaki temel mantık ülkelerin ne ürettiğinden yola çıkarak ülkelerin ne

[17] 18. Yüzyıl klasik iktisatçılarından biri olan David Ricardo tarafından ortaya atılan karşılaştırmalı üstünlük teorisi bir ülkenin ekonomik büyümesinin itici kuvvetini üzerinde daha çok uzmanlaştığı sektörlere dayandırmıştır. Bir ülke daha çok uzmanlaştığı ürünü ihraç edip daha az uzmanlaştığı ürünü ithal ederek ekonomik büyümesini iki ürünü de üretmeye kıyasla daha hızlı arttırabilir. Daha fazla bilgi için bkz. 3. Bölüm.

bildiklerini varsaymaktır (Hidalgo, ve diğerleri, 2011). Benzer şekilde, her yerde bulunma kavramıyla ilişki olarak coğrafi olarak daha az yaygın olan bir ürün, daha özel yetenekler ve daha gelişmiş üretken bilgi ağları gerektirir.

Ekonomik karmaşıklık endeksi (ECI) ve ürün karmaşıklık endeksi (PCI) ölçümleri olarak adlandırılan iki farklı karmaşıklık endeksi ülke ve ürün tarafından endekslenen ikili bir ülke-ürün matrisi M üzerinden çalışan bir algoritma kullanılarak hesaplanmaktadır (Mealy, 2019). Dünya ticaret verilerine erişim sağlanabilen ülkelerden oluşan bir grup, ürünlerden oluşan bir diğer grup ile eşleştirilmektedir. Bu eşleşme ortaya ülkelerin ihraç ettikleri ürünler ve bu ürünlerin coğrafi olarak dağılımını içeren kullanışlı bir matris ortaya çıkarır. Böylece çeşitlilik ve her yerde bulunma kavramlarıyla temellendirilmiş tutarlı iki karmaşıklık endeksi ortaya çıkmaktadır.

Çeşitlilik ve her yerde bulunma özelliklerinin gerekliliklerinden bahsederken bu iki kavramın yalnız başlarına karmaşıklık hesaplamalarında yanıltıcı olabileceği gözden kaçmamalıdır. Bir ülke çeşitlilik açısından oldukça iyi bir durumda olabilir. Ancak bu ülkenin ihraç ettiği mallar çeşitli olmalarına rağmen her yerde bulunabilen basit mallardan oluşuyorsa bu ülkenin karmaşık bir ekonomiye sahip olduğu söylenemez. Örnek vermek gerekirse, çoğu ülkenin üretebileceği basit ürünlerden olan gıda, hammadde ve tarım ürünlerini oldukça çeşitlendirebilen ve bu ürünleri ihraç edebilen bir ülke karmaşık bir ekonomi sayılamaz çünkü ürettiği mallar her ne kadar çeşitli olsa da arkasında gelişmiş endüstriler ve büyük bir bilgi ağı gerektirmeyen ürünler ihraç etmektedir. Çeşitlilik tek başına ekonomik karmaşıklığın tanımlayıcısı değildir. Bir konumun karmaşıklığı yalnızca konumda bulunan mevcut ortalamasının üzerinde bir etkinlik eklediğinde artmaktadır (Hidalgo C. A., 2021). Bu özellik sayesinde karmaşıklık seviyesi düşük olan etkinlikler konuma eklenirken artan bir karmaşıklık ölçüsünü önler (Hidalgo C. A., 2021). Benzer

şekilde coğrafi avantajlarla bezenmiş bir ülke diğer ülkeler tarafından erişilemeyen ancak kendi toprakları içerisinde bulunduğundan dolayı bazı nadir hammaddelerde uzmanlaşsa bile aynı şekilde karmaşık bir ekonomi sayılmaz. Her ne kadar her yerde bulunmayan ürünler üretse de arkasında büyük bir üretken bilgi ağını gerektirmeyen ürünler üretmektedir. Bu tür ülkeler ürettiği malları çeşitlendiremedikleri için karmaşık bir ekonomiye sahip olamaz. Buradan çıkarılabilecek en önemli sonuç ideal bir karmaşıklık ölçütü için çeşitlilik ve her yerde bulunma kavramlarının aynı anda kullanılması gerektiğidir.

Hidalgo ve Hausmann (2011) bu sorunu çeşitlilik ve her yerde bulunmayı yansıtma yöntemi olarak adlandırdıkları bir yöntemle birbirlerini düzelten iki kavram olarak tanımlayarak çözme girişiminde bulunmuşlardır. Yansıtma yönteminin arkasında basit bir mantık yatar. Bu mantık ülke ve ürün gruplarını birbirleriyle eşleştirirken çeşitlilik ve her yerde bulunmayı aynı anda kullanmaktır. Böylece çeşitliliği, her yerde bulunmayla, her yerde bulunmayı ise çeşitlilikle düzelterek ortaya anlamlı ve kullanışlı bir karmaşıklık ölçüsü çıkmaktadır.

Ekonomik karmaşıklığın ölçülmesine ilişkin teorik temelin ve arkasında yatan mantığın açıklığa kavuşmasının ardından pratik olarak nasıl ölçüldüğünü analiz edebiliriz. Hidalgo ve Hausmann (2011) tarafından tanımlandığı biçimde M_{cp} c ülkesi p ürününü üretiyor ise 1 (RCA > 1)[18], üretmiyor ise 0 (RCA < 1) olan bir matris olarak tanımlanırsa

[18] Bir ülkenin belirli bir ürün grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmasının sayısal karşılığıdır. Bu değer eğer 1'den büyükse ülke o ürün grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Eğer değer 1'den küçük ise ülke o ürün grubundan karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir. Burada ülke bir ürün grubu üzerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değilse o ürünü aslında üretmediği varsayılmaktadır.

çeşitlilik ve her yerde bulunma sadece o matrisin satırları ve sütunları toplanarak ifade edilebilir.

Çeşitlilik: $$k_{c,0} = \sum_p M_{cp} \quad (1)$$

Her yerde bulunma: $$k_{p,0} = \sum_c M_{cp} \quad (2)$$

Daha sonra yansıtma yöntemi uygulanarak çeşitlilik ve her yerde bulunma birbirleri tarafından düzeltilir. Bu yöntemin bir gereği olarak Hidalgo ve Hausmann (2011) tarafından ortaya atıldığı gibi ülkeler için, ihraç ettikleri ürünlerin ortalama her yerde bulunmasını ve bu ürünleri yapan ülkelerin ortalama çeşitliliğini hesaplamak gerekmektedir. Ürünler için ise, onları üreten ülkelerin ortalama çeşitliliğini ve bu ülkelerin ürettiği diğer ürünlerin ortalama aynı anda her yerde bulunmasını hesaplamak gerekmektedir.

$$k_{c,N} = \frac{1}{k_{c,0}} \sum_p M_{cp}\, k_{p,N-1} \quad (3)$$

$$k_{p,N} = \frac{1}{k_{p,0}} \sum_c M_{cp}\, k_{c,N-1} \quad (4)$$

(4) nolu denklem (3) nolu denkleme eklendiğinde:

$$k_{c,N} = \sum_{c'} \widetilde{M}_{c,c'} k_{c',N-2} \quad (5)$$

elde edilir. Burada $\widetilde{M}_{c,c'}$ şu şekilde ifade edilebilir:

$$\widetilde{M}_{c,c} = \sum_p \frac{M_{cp} M_{c,c'}}{k_{c,0} k_{p,0}} \quad (6)$$

Burada $k_{c,N} = k_{c,N-2} = 1$ olarak tanımlanmaktadır. Hidalgo ve Hausmann (2011) bunu $\widetilde{M}_{c,c\prime}$'nin en büyük öz vektörle ilişkili olan öz vektörü olarak tanımlamışlardır. Bir diğer açıdan bu öz vektör tutarlı bir karmaşıklık hesabı için en büyük varyansı yakalayabilen öz vektördür ve ekonomik karmaşıklık endeksi için en uygun olanıdır. (5) ve (6) nolu denklemler ekonomilerin veya ürünlerin karmaşıklığının bunları ifade eden matrislerin özvektörleri ($\widetilde{M}_{cc\prime}$) olduğunu ifade etmektedir. Bu eşitlikler aynı zamanda bir ekonominin ya da bir ürünün karmaşıklığının göreceli olduğu anlamına gelmektedir (Mealy, 2019). $\widetilde{K}_c$ tüm konumların karmaşıklığının ortalaması olarak, $\widetilde{K}_p$ ise tüm ürünlerin karmaşıklığının ortalaması olarak ifade edilirse sırasıyla Ekonomik Karmaşıklık Endeksi (ECI) ve Ürün Karmaşıklık Endeksi (PCI);

$$ECI = \frac{K_c - \widetilde{K}_c}{\sigma(K_c)} \tag{7}$$

$$PCI = \frac{K_p - \widetilde{K}_p}{\sigma(K_p)} \tag{8}$$

olarak tanımlanmaktadır. $\sigma(K_c)$ konumların karmaşıklığının bir standart sapması iken $\sigma(K_p)$ ise ürünlerin karmaşıklığının standart sapmasıdır.

Ürün Karmaşıklık Endeksi (PCI) ve Ekonomik Karmaşıklık Endeksi (ECI) tanımlanırken sadece denklemlerin değişkenlerinin yer değiştirmesi yeterlidir. Kullanılan yansıtma yönteminin simetrisinden dolayı, bu basitçe tanımlarda yer alan ürünleri ifade eden p ile ülke endeksini ifade eden c değiştirerek yapılabilir.

Sonuç olarak ekonomik karmaşıklık endeksi (ECI) ve ürün karmaşıklık endeksi (PCI) ülkelerin gelişme dinamiklerini ve ekonomilerinin yapısı hakkında nitel bilgilerin yanı sıra nicel veriler de sunmaktadır. Ancak her iki endeksin de hesaplanması aşamasında birkaç problem ortaya çıkmaktadır. Bu problemler hesaplama için kullanılan uluslararası ihracat verilerinden kaynaklanmaktadır. İlk olarak, ülkeler ürettikleri tüm ürünleri ihraç etmezler. Üretilen ürünler yerel piyasalara özgü olabilir ya da ihracat için yeteri kadar yüksek kaliteye sahip olmayabilir (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Bu ürünlerin uluslararası ticaret verilerindeki yoksunlukları ülkelerin ekonomik karmaşıklık seviyelerinin aslında olması gerekenden daha düşük hesaplanmasına yol açmaktadır. İkinci olarak, uluslararası ticaret verileri sadece malları kapsamaktadır ve hizmet sektörünü içermemektedir. Kullanılan veri setlerindeki mallar oldukça ayrıntılı bir sınıflandırmaya sahipken hizmet ticareti verileri sınırlı bir sınıflandırmaya sahiptir ve genellikle kalitesizlikleriyle bilinmektedir (Hidalgo C. A., 2021). Son yıllarda ekonomik karmaşıklık literatürü bu limitler üzerine de yoğunlaşmaya başlamıştır.

2.3. Ekonomik Karmaşıklığın Evrimi

Ekonomiler sahip oldukları üretici bilgiler doğrultusunda zaman içinde farklı karmaşıklık seviyelerine geçerler (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Bu geçiş süreci genellikle daha önce üretilen ürünlere benzer ürünler üretilerek gerçekleşir (Ricardo & Klinger, 2007). Bir ülke içerisinde üretilen ürünler o ürünlerin üretilebilmesi için gerekli olan yeteneklerin ve üretken bilgilerin bir kombinasyonu olarak görülebilir (Dam & Frenken, 2019). Böylece benzer yetenek kombinasyonları arası geçiş yaparak yeni ürünler ya da yeni sektörler üzerinde uzmanlaşmak birbiriyle üretken yetenekler bakımından daha az benzerlik

barındıran ürünler ve sektörlere göre daha olası görünmektedir (Frenken ve diğerleri, 2007). Örnek olarak bir ülkenin spor ayakkabı üretebildiğini ve bunu etkin bir şekilde ihraç edebildiğini düşünelim. Bu ülke spor ayakkabı üretebilmek için kullandığı üretken yetenek, bilgi ve ham maddeleri kışlık bot üretmek için de kullanabilir ya da bu yeni üretim için çok az ek girdi yaratması gerekir. Bu durum ürünlerin aralarındaki bağlantısallık[19] seviyesine bağlıdır. Bu yüzden ülkelerin benzer mallar arasında daha olasılıklı bir şekilde geçiş yapabileceğini varsaymak akla yatkındır. Öte yandan nadiren de olsa ülkeler mevcut durumlarında ürettikleri ürünlerin içeriğinden çok farklı ürünlere ani geçişler yapabilirler. Ancak mevcut bilgilerle üretilen ürünlerden, yine benzer başka bir ürünü üretmeye geçiş süreci daha olasılıklıdır. Bunun en büyük sebebi ekonomide bulunan mevcut bilgilerde çok az bir ekleme ya da değişiklik yaparak benzer farklı bir ürün elde edilebilme olasılığının daha yüksek olmasıdır. Bir diğer ifadeyle mamul mallarının üretildiği endüstriler kendi içerilerinde barındırdıkları üretici bilgi ve yetenekleri sebebiyle evrimsel bir "patikaya bağımlılık" fenomenini deneyimlemeye yatkındırlar.

Boschma ve Frenken (2009), Martin ve Sunley (2006), Buenstorf ve Klepper (2009) gibi çalışmalar endüstrilerin genellikle gerçekten bir patikaya bağımlı olduklarını göstermişlerdir. Yeni endüstrilerin ortaya çıkışı, halihazırda biriken bir dizi üretici yetenek tarafından belirlenir (He ve diğerleri, 2016). Burada endüstrilerin ortaya çıktıkları konum tesadüfen belirlenmekten uzaktır ve yeni endüstrilerin nerede ortaya çıkacaklarını belirleyen konumlara özgü üretken bilgi yetenekler birikimi bulunmaktadır (Boschma & Martin, 2007). Bu sayede belli bir konumda var olan endüstriler biriktirdikleri üretken bilgi

[19] Hidalgo ve Hausmann (2011) çalışmasında yer alan relatedness kavramının karşılığıdır. Ürün gruplarının üretim süreçlerinde gereken bilgi stokunun benzerliklerinin seviyesini ifade etmektedir.

ve yeteneklerin avantajlarını kullanabilecekleri yeni endüstrilere doğru dallanma eğilimi göstermektedirler. Bu da endüstriyel yapıya evrimsel bir özellik katar.

Bir diğer yandan maliyet açısından bakıldığında mevcut üretken bilginin gerektirdiğinden çok farklı bir ürün üretmek toplum için daha maliyetlidir (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). İlk olarak gerekli olan üretici yetenekler kümesini uygulanabilir duruma getirmek gerekir. Burada beşerî sermaye, teknoloji ve kurumların önemi ortaya çıkar (Boschma & Frenken, 2009). Eski ürünlerle daha az bağlantı içeren yeni bir ürün üretimi için arkada yatan bütün üretken bilgiler ve yetenekler seti çeşitli kurumlarla eşleştirilip yeniden üretilmelidir. Bu süreç ekonomilere büyük maliyetler yükler. Burada üretim araçlarını yeniden tahsis etmenin zamansal maliyeti ortaya çıkar. Diğer taraftan üretim sürecinde az bağlantılı yeni ürünlere atlamanın fırsat maliyetleri vardır (Beaudreau, 2011). Bu sebeplerden kaynaklı bir şekilde söylenebilir ki, ülkelerin ekonomik karmaşıklık süreçleri daha baskın olarak düzenli ve öngörülebilirdir. Bu evrim sürecini gözlemlemek için ürün uzayı kavramı[20] üzerinde durmak gerekmektedir.

Bilindiği kadarıyla ürün uzayı kavramı ilk olarak Klinger ve Hausmann (2007) tarafından ortaya atılmıştır. Çalışmada uluslararası ticaret verileri kullanılarak ürün uzayı kavramı analitik hale getirilmiştir. Daha sonraki çalışmada Hausmann ve diğer yazarlar (2014) SITC4[21] sınıflandırmasındaki yaklaşık 800 ürünü kullanmışlardır ve bu ürünleri

[20] Ürün Uzayı kavramının yanı sıra aynı teknik ve mantık kullanılarak; teknoloji uzayı, araştırma uzayı, endüstri uzayı, meslek uzayı gibi farklı kavramlar ortaya atılmıştır. Bu tür uzaylar farklı kavramları görselleştirse de temelde aynı tekniğin ürünleridirler. Daha fazla bilgi için bkz. Cesar Hidalgo (2021).

[21] SITC olarak kısaltılan Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırması, herhangi bir ülkenin ihracatının ve ithalatının içeriğini, farklı ülkelerle ya da farklı yıllarla karşılaştırmaya imkan verecek

birbirleriyle benzer olanları gruplara ayırıp bu grupları farklı renklerle temsil etmişlerdir. Ürünleri temsil eden dairelerin yarıçapları o ürün grubunun dünya ticaret hacminden aldığı pay oranına göre belirlenmiştir. Ürün uzayı, ülkeler tarafından üretilen ürünlerin gerektirdiği üretken yeteneklerin ihracat yoluyla ifade edildiğini varsayarak, ülkelerin bunları birlikte ihraç etme olasılığına dayanarak ürünleri birbirine bağlayan bir ağdır (Hidalgo C. , 2009). Ürün uzayı bir diğer ifadeyle, ülkelerin ürettiği ve ihraç ettiği ürünlerin endüstriyel bir haritası olarak görülebilir (Hidalgo C. , 2009). Böylece ülkelerin üretken yapısı büyüme gibi çıktı odaklı bir hesaplama yerine girdi odaklı bir bilgi ağı cinsinden görülebilir.

Hausmann ve diğer yazarlar (2014) basitçe ürünlerin birbirleriyle yakınlık derecelerini hesaplayıp, ilk ürün uzayından farklı olarak ürün uzayında yer alan dairelerin boyutlarını dünya ticaret hacmine göre şekillendirmek yerine ürünlerin PCI değerlerine göre şekillendiren ikinci bir alternatif geliştirdiler. Bu iki tür ürün uzayı ekonomik karmaşıklığın evrimini analiz etme konusunda farklı avantajlar getirse de temelde aynı metodolojik yaklaşımın ürünleridir.

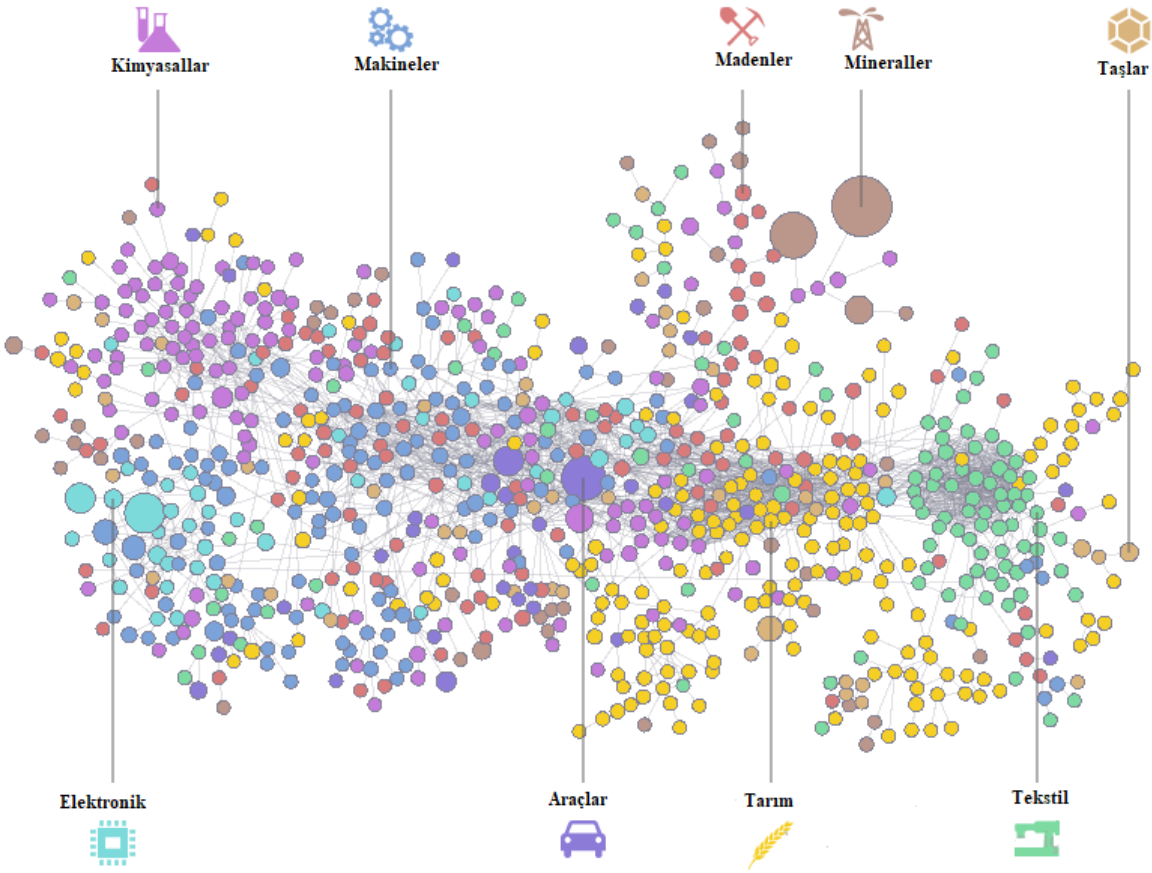
Bir ürün uzayında birbirine daha yakın ağlarla bağlı olan ürünler üretim sürecindeyken birbirleriyle benzer bilgileri, yetenekleri ve etkileşimleri gerektirir. Ürün uzayında bir ürünün konumundan uzaklaştıkça ürünler arasındaki üretim aşamasındaki gereksinimleri içeren bağlar da zayıflamaktadır. Ürün uzayının merkezinde bulunan ürünlerin çevrede bulunan ürünlere göre daha fazla bağlantısı vardır. Bu bir tesadüf değildir çünkü karmaşık ürünler üretim süreçlerindeki üretken bilgi yoğunluğu sebebiyle daha fazla

---

şekilde düzenlenen sınıflandırmadır. Sınıflandırma sistemi Birleşmiş Milletler tarafından yürütülmektedir. SITC sınıflandırması şu anda 2006 yılında yayınlanan dördüncü versiyonunda olduğu için SITC4 adını almıştır.

ürünle ilişkilendirilir. Merkezde bulunan ürünler ayrıca PCI değerleri yüksek ürünlerdir. Bir diğer ifadeyle daha karmaşık ürünler ürün uzayının merkezinde bulunurlar.

Şekil 10: Temsili Ürün Uzayı



Kaynak: The Atlas of Economic Complexity, (2021)

Ürün uzayında her daire belirli bir ürünü temsil etmektedir (bkz. Şekil 10). Birbirleriyle daha yakından ilişkili ürünler birbirilerine daha yakın konumlandırılmıştır. Renkli daireler o ürün grubunun o ülkede üretildiğini ve aynı zamanda üzerinde uzmanlaşıldığını göstermektedir. Ürün uzayının bazı bölgeleri yoğun, bazı bölgeleri ise seyrek bir yapıdadır (Ricardo & Klinger, 2007). Bu gerçek ürün uzayının heterojen bir ağ yapısına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. (Ricardo & Klinger, 2007). Öte yandan aynı

zamanda ürün uzayının heterojen yapısının karşılaştırmalı üstünlüğün evrimini yönettiği anlamına gelmektedir (Ricardo & Klinger, 2007). Her renk ise belirli bir endüstriyi temsil etmektedir. Renksiz daireler temsil ettiği ürün grubunun ülkede üretilmediğini ya da üzerinde uzmanlaşılmadığını ifade etmektedir. Şekil 10'daki versiyonda dairelerin büyüklüğü belirli bir ürünün dünya ticaretinden aldığı payı göstermektedir. Daha büyük daireler o ürünün dünya ticaretinde daha büyük bir paya sahip olduğunu ifade ederken, daha küçük daireler ürünün dünya ticaretinde daha az paya sahip olduğunu göstermektedir.

Ürün uzayı ülkelerin karmaşıklık yapısının evrimini göstermek üzere tasarlanmış bir nesnedir (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Öte yandan çeşitlilik açısından, ürün gruplarının bilgi birikimlerinin bağlantılılığına dayalı olarak bir ülkenin ekonomisinin çeşitlendirme yollarını tanımlamaya yardımcı olmaktadır.[22] Bir diğer açıdan ürün uzayı, gelişmekte olan ülkeler için önemli ipuçları taşımaktadır. Ürün uzaylarına bakıldığında, gelişmekte olan ülkelerin daha çok tekstil, ham madde ve diğer basit ürünler üzerinde uzmanlaştığı, gelişmiş ülkelerin ise makine parçaları, çeşitli kimyasallar ve bilgisayar teknolojileri üzerinde uzmanlaştığı görülmektedir. Ürün uzayının heterojen yapısına bağlı olarak daha karmaşık ürünlerin merkezde toplandığı ve daha çok bağlantıya sahip olduğu düşünüldüğünde gelişmiş ülkelerin daha karmaşık üretim ağlarına sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Tam tersi gelişmekte olan ülkeler ise merkezden ziyade çevrede konumlanmış bağlantıları zayıf basit ürünler ihraç ederler. Bu açıdan bakıldığında gelişmekte olan ülkelerin önünde gelişmiş ülkeleri yakalama açısından önemli bir engel varmış gibi görünmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin sahip olduğu düşük bağlantılı üretim ağları bu ülkelerin üretimde çeşitlenme yolunda da önemli bir dezavantaja sahip olmasına neden

[22] The Growth Lab at Harvard University. The Atlas of Economic Complexity. http://www.atlas.cid.harvard.edu.

olmaktadır. Örnek vermek gerekirse bir tekstil ürünü diğer ürünlerle çok az bağlantıya sahiptir ve tekstil endüstrisinde kullanılan üretken bilgi ve yetenekler kullanılarak daha farklı bir ürün üzerinde uzmanlaşma ihtimali makine endüstrisinde kullanılan üretken bilgi ve yeteneklere göre daha az olasılık barındırır. Bu açıdan bakıldığında ürün uzayı gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkelerin arasındaki yapısal farklılara ışık tutmaktadır.

2.4. Ekonomik Karmaşıklıkla İlgili Ampirik Veriler

Ekonomik karmaşıklığın ve ürün karmaşıklığının daha iyi anlaşılabilmesi için kapsamlı ampirik verilerin ortaya konulması gerekmektedir. Bu bölümde ekonomik karmaşıklığın dünya genelindeki durumu ülkeler bazında analiz edilmiştir. Aynı zamanda HS[23] koduna sahip olan ürünlerin karmaşıklık düzeyleri de analizin içine dahildir.

Ekonomik karmaşıklık göstergeleri, temel olarak ürün seviyesindeki karmaşıklık hesaplanmalarından geliştirilmektedir (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Ürün karmaşıklık endeksi (PCI) herhangi bir ürünü üretmek için gereken üretken teknik bilginin çeşitliliğini ve karmaşıklığını sıralamaktadır (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). PCI, temel olarak bir ürünün kaç tane ülkede üretilebileceğinden yola çıkmaktadır. Aynı zamanda bir ürün üzerinde uzmanlaşan ülkelerin ekonomik karmaşıklık endekslerinin de bir ortalamasıdır (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Kısaca PCI, bir ürün üretmek için gerekli olan bilgi miktarını ifade etmektedir. Tablo 8'de 2020 yılına ait en karmaşık beş ürün sıralanmaktadır. En karmaşık ürünler sınırlı sayıda ülkenin üretebildiği ürünlerdir. Bu ülkeler genellikle gelişmiş ve

[23] Bu bölümde ürünler 4 haneli harmonize sistem temelinde sınıflandırılmıştır. Harmonize Sistem, ürünlerin sınıflandırılması için kullanılan uluslararası bir adlandırmadır.

sanayileşmiş ülkelerdir. En karmaşık ürünlerin üretim süreçleri oldukça kapsamlı üretim ağları ve bilgi birikimi gerektirir. Bu tür ürünler karmaşık sistemler içeren makineler, yüksek kalibreli elektronik aletler ve çeşitli kimyasallardan oluşur. Benzer şekilde üretim aşamalarında yüksek vasıflı işgücü ve gelişmiş üretim ağlarına sahip endüstriler karmaşık ürünlerin üretiminde kullanılması gereken ekonomik birimlerdir.

Tablo 8: En Karmaşık Ürünler (2020)

Sıralama	HS4 Kodu	Ürünler	PCI
1	3705	Pozlanmış ve geliştirilmiş fotoğraf plakaları	2,75
2	2851	İnorganik bileşikler	2,41
3	3707	Fotografik kullanım için kimyasal müstahzarlar	2,32
4	2920	Ametallerin diğer inorganik asitlerinin esterleri	2,29
5	8209	Sermetler ve bunlardan yapılan eşyalar	2,28

Kaynak: The Atlas of Economic Complexity, (2021)

Tablo 9'da 2020 yılındaki en az karmaşıklığa sahip ürünler gösterilmektedir. Üretim aşamasında yüksek vasıflı işgücüne ve gelişmiş üretim ağlarına sahip endüstrilere ihtiyaç duyulmadan üretilebilen ürünler karmaşıklığı az olan ürünlerdir. Bu ürünlerin büyük bir kısmını gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler üretmektedirler. Karmaşıklığı en az olan ürünler genellikle ham maddeler ve doğal kaynaklardır. Öte yandan bu ürünler genellikle bulundukları coğrafyalar ile ilişkilendirilirler (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Ham maddeler ve doğal kaynaklar gibi karmaşık olmayan ürünleri kendi ülke sınırları içerisinde bulunduran ve başlangıçta bu avantajlarını üretim sürecine yönlendirebilen ülkeler üretmektedirler. Öte yandan bu ürünlerin çeşitlendirilebilmeleri olasılığı da oldukça

düşüktür. Örnek olarak en az karmaşık ürünlerden biri olan yerfıstığının üretim aşamasındaki çeşitlenmelerinin oldukça sınırlı olduğunu varsaymak mantıklıdır. Bu gerçek diğer karmaşıklığı az olan ürünler için de geçerlidir.

Tablo 9: En Az Karmaşık Ürünler (2020)

Sıralama	HS4 Kodu	Ürünler	PCI
1	2609	Kalay cevherleri ve konsantreleri	-2,93
2	2709	Petrol ve bitümlü minerallerde üretilen yağlar	-2,67
3	2615	Niyobyum cevherleri ve konsantreleri	-2,56
4	1802	Kakao kabukları ve türevleri	-2,53
5	1202	Yerfıstığı	-2,53

Kaynak: The Atlas of Economic Complexity, (2021)

Ürün bazından karmaşıklığın bir sonraki seviyesi ülkelerin ekonomik karmaşıklık seviyeleridir. Ekonomik karmaşıklık endeksi ülkelerin ihracat sepetlerinin çeşitliliği ve karmaşıklığını temel almaktadır. Çeşitli üretken bilgilere, gelişmiş endüstri ağlarına sahip ülkeler daha çeşitli ve daha karmaşık ürünler üretmektedirler. Tablo 10'da 2020 yılı verilerine göre ekonomik karmaşıklık endeksini baz alarak en karmaşık beş ekonomi sıralanmaktadır. Bu ülkeler üretim süreçlerinde yüksek vasıflı işgücü ile gelişmiş üretim ağlarına sahip endüstrileri birbirileriyle eşleştirme kabiliyetine sahiptirler.

Tablo 10: En Karmaşık Ekonomiler (2020)

Sıralama	Ülkeler	ECI
1	Japonya	2,27
2	İsviçre	2,14

3	Almanya	1,96
4	Güney Kore	1,95
5	Singapur	1,87

Kaynak: The Atlas of Economic Complexity, (2021)

2020 verilerine göre en karmaşık ekonomi olan Japonya'nın yıllık ihracat sepetinin %14,4'lük kısmını motorlu taşıtlar, %5.09'luk kısmını araç parçaları ve %4.33'lük kısmını ise bütünleşmiş devreler oluşturmaktadır (Japan Trade Data, 2020). Bu ürün gruplarını üretip ihraç etmek için üretim süreçlerinin yüksek bilgi içermesi gerektiği açıktır. Ürettiği ve üzerinde uzmanlaştığı ürünlerden yola çıkarak Japonya'nın karmaşık bir ekonomiye sahip olduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır. Öte yandan en karmaşık 5 ekonominin ECI değerlerine bakıldığına Japonya'nın bunlardan pozitif bir şekilde ayrıştığı gözlemlenmektedir. Nitekim ECI değerlerinin hesaplanmaya başlandığı 1995 yılından itibaren Japonya hiçbir zaman en karmaşık ekonomi olma ünvanını kaybetmemiştir. Bir başka örnek olarak en karmaşık dördüncü ekonomi olan Güney Kore ise yıllık ihracatının %18,3'ünü bütünleşmiş devrelerden yapmaktadır (South Korea Trade Data, 2021). Tıpkı Japonya gibi üretim süreçlerinde yüksek bilgi gerektiren ürünler üzerinde uzmanlaşarak uzun zamandır en karmaşık ekonomiler arasındaki yerini korumuştur. Japonya ve Güney Kore gibi, İsviçre, Almanya ve Singapur da aynı şekilde yüksek vasıflı işgücü ile gelişmiş ağ yapılarına sahip endüstrileri birbirleriyle eşleştirebilmişlerdir. Bu verilerden hareketle, en karmaşık ekonomilere sahip olan ülkelerin yüksek gelir grubunda ve aynı zamanda sanayileşmiş ülkeler olduğu anlaşılmaktadır. Bu ülkeler ürünlerini çeşitlendirme konusunda diğer ülkelere göre birtakım avantajlara sahiptirler.

Tablo 11: En Az Karmaşık Ülkeler (2020)

Sıralama	Ülkeler	ECI
1	Nijerya	-1,73
2	Gabon	-1,83
3	Gine	-1,91
4	Liberya	-2,24
5	Angola	-2,51

Kaynak: The Atlas of Economic Complexity, (2021)

En az karmaşıklığa sahip ülkeler ise gelişmemiş ülkelerdir. Tablo 11'de ekonomik karmaşıklık endeksine göre en az karmaşıklığa sahip olan ülkeler sıralanmaktadır. 2020 yılında Angola -2,51 ECI değeriyle en az karmaşıklığa sahip olan ülke konumundadır. Angola'nın 2020 yılında ihracat sepetinin %85,27'lik kısmını ham petrol oluşturmaktadır (Angola Country Profile, 2022). Açık bir şekilde görülmektedir ki petrol, kakao çekirdekleri ve altın gibi üretim aşamasında fazla bilgi gerektirmeyen ürünlerin ihracat sepetinin büyük bir kısmını kaplaması bir ülkeyi karmaşıklığı en az olan ülke konumuna getirmektedir. Angola'yı sırasıyla Liberya, Gine, Gabon ve Nijerya takip etmektedir. Bu ülkeler de tıpkı Angola gibi çoğunlukla basit ürünler ihraç etmektedirler.

Karmaşıklığı az olan ülkelerin basit ürünler ihraç etmek dışında sanayileşme ve daha karmaşık bir ekonomi yaratma sürecinde önlerinde büyük yapısal engellerin olduğu da görülmektedir. Nijerya, Liberya ve Angola gibi ülkeler diğer ürünlerle üretim süreçlerindeki gerekli bilgi bakımından daha az benzerliğe sahip ürünler üretir. Bu ülkelerin ürettikleri ürünler, diğer ürünlerle bağlantıları zayıf ve ürün uzayının kenarlarında kalmış ürünlerdir. Bu sebeple gelişmemiş ülkeler ürünlerinin çeşitlendirme açısından da ciddi

sınırlamalar içerisindedirler. Buradan hareketle söylenebilir ki, bu ülkeler karmaşıklaşma sürecinde yukarıdaki ülkelere oranla daha büyük bir dezavantaja sahiptirler.

3. BÖLÜM: ÇİN EKONOMİSİ VE EKONOMİK KARMAŞIKLIK

3.1. Çin Kalkınması ve Ekonomik Karmaşıklık

Çalışmanın ilk bölümünde tezin vakası olarak Çin ekonomisinin reform dönemi boyunca yaşadığı dönüşüm değerlendirildi. İkinci bölümde ise ekonomik karmaşıklık kavramının arkasındaki mantık ve teori çalışıldı. İkinci bölümde ayrıca Çin ekonomisinin karmaşıklaşma sürecini değerlendirmeden önce değerlendirme sırasında kullanılacak yöntem ortaya konuldu. Bu bölümün ilk kısmında Çin kalkınmasının temelinde yatan ekonomik karmaşıklıkta yaşanan artış ortaya konmaktadır. Bölümün ilk kısmı Çin'in reform dönemi boyunca ekonomisini karmaşıklaştırarak kalkındığını ortaya koyacaktır. Bu kısımda ilk olarak Çin ekonomisinin ekonomik karmaşıklığına ait veriler kullanılarak ekonomik karmaşıklıkta yaşanan artış, ikinci olarak ise Çin'de üretici kapasitede yaşanan artışın ekonomik karmaşıklıkla yakından ilişkisi değerlendirilecektir. Son olarak ise Çin'in ihracat temelli büyümesinin ekonomik karmaşıklıkla olan ilişkisi ortaya konulacaktır. Bölümün ikinci kısmında ise ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ilişkisi Çin vakası çerçevesinde analiz edilecektir.

3.1.1. Çin Ekonomisinin Karmaşıklaşma Süreci: Genel Bir Bakış

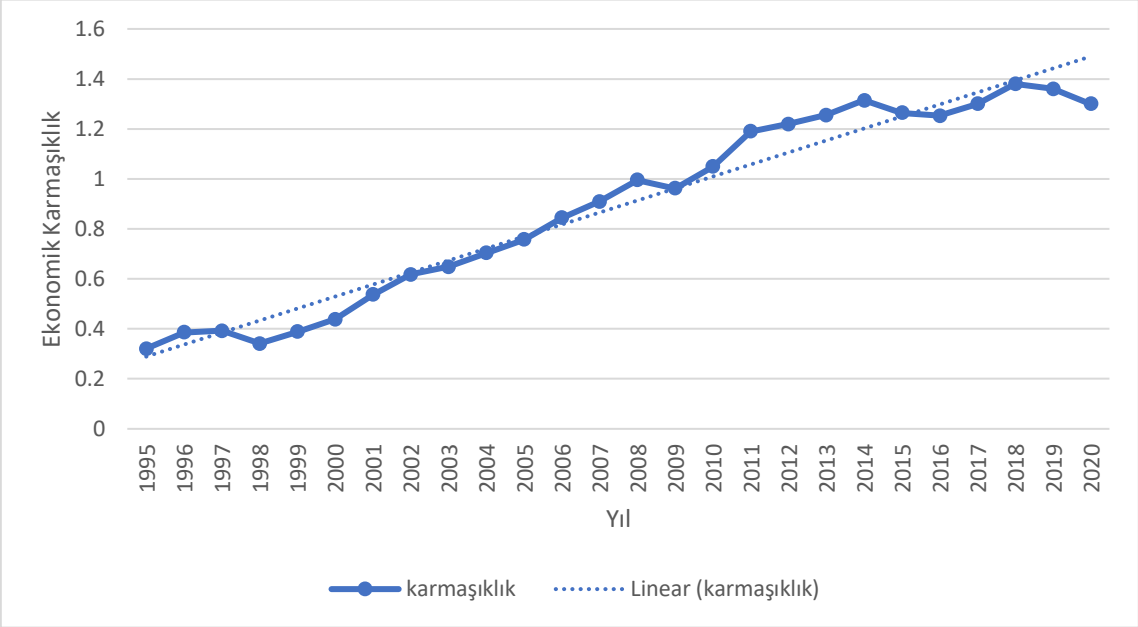
Daha önceki bölümde tartışıldığı gibi ekonomik karmaşıklık kavramı literatürün belli bir bölümüne kadar oldukça soyut bir kavramdı. Ancak özellikle Hidalgo ve diğerleri (2011) tarafından yapılan çalışmadan sonra bu kavram daha ampirik verilerle güçlendirildi. Bu bölüm de Çin'in reform dönemindeki ekonomik karmaşıklık performansını verilerle ortaya

koyma amacı taşımaktadır. Çin'in ekonomisini daha karmaşık ürünler üreterek kalkındırdığı gösterilecektir.

Çin ekonomisi reform dönemi sırasında gittikçe daha karmaşık hale geldi.[24] Şekil 11 Çin'in 1995 ve 2020 yılları arasındaki ekonomik karmaşıklık seviyesinin evrimini göstermektedir. Çin ekonomisinin karmaşıklık derecesi Asya Finansal Krizi'nin de etkisiyle 1995 ve 1998 yılları arasında dalgalı bir seyir izledi. 1995 yılında Çin'in ekonomik karmaşıklık endeksi 0.321'dir. 1998 yılından başlayarak 2008 ekonomik krizine kadar olan sürede Çin ekonomisi karmaşıklık artışı olarak en hızlı dönemini yaşadı. 2008 yılında ekonomik karmaşıklık endeksi 0.9954 olduktan sonra 2009 yılında düşüş yaşandı. 2009 yılından sonra zaman zaman Çin ekonomisinin karmaşıklık seviyesindeki artış çeşitli dalgalanmalara maruz kalsa da günümüze kadar genel bir artış eğilimi vardır. 2020 yılında Çin ekonomik karmaşıklık endeksi 1.30'dur.

[24] Ekonomik Karmaşıklık Endeksi'ne göre ekonomik karmaşıklık seviyesi beş farklı sınıflandırma ile belirlenmektedir. Buna göre; ECI≤-1.25 ise düşük ekonomik karmaşıklık, -1.25<ECI≤-0.40 ise orta-düşük ekonomik karmaşıklık, -0.40<ECI≤0.40 ise orta ekonomik karmaşıklık seviyesi, 0.40<ECI≤1.25 ise orta-yüksek ekonomik karmaşıklık seviyesi ve ECI>1.25 ise yüksek ekonomik karmaşıklık anlamına gelmektedir.

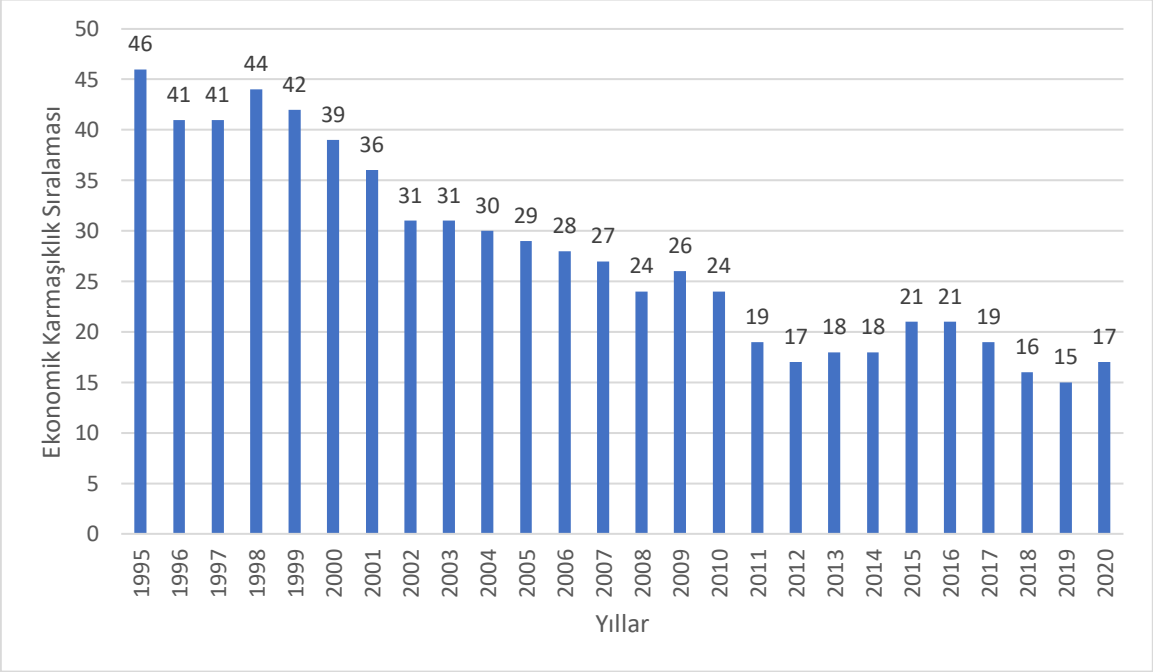
Şekil 11: Çin'in Ekonomik Karmaşıklığının Yıllar İçindeki Seyri (1995-2020)



Kaynak: The Atlas of Economic Complexity (2021), https://atlas.cid.harvard.edu/rankings (Erişim tarihi: 6.08.2022)

Çin ekonomisi kendi içerisinde karmaşıklık artışı yaşarken aynı zamanda ekonomik karmaşıklık sıralamasında dünyadaki yerini de yükseltti. Şekil 12 Çin'in ekonomik karmaşıklık endeksine göre Dünya sıralamasındaki yerini 1995 ve 2020 yılları arası için göstermektedir. 1995 yılında Çin en karmaşık 46. ekonomiye sahiptir. Bu yıldan sonra Çin'deki ekonomik karmaşıklık kendinden önde olan birçok ülkeden daha hızlı bir şekilde artmıştır. Sıralamadaki 1998 ve 2009 yıllarındaki göreli düşüşler hariç özellikle 2012 yılına kadar Çin'in dünyadaki göreceli yeri sürekli yükseldi. 2012 yılına gelindiğinde Çin en karmaşık 17. Ekonomiye sahip olmuştur. 2012 yılından sonra Çin'in sıralamadaki yeri pek değişmemiştir ve 2020 yılında Dünya'nın en karmaşık 17. Ekonomisine sahip konumda bulunmaktadır.

Şekil 12: Çin'in Dünya'daki Ekonomik Karmaşıklık Sıralaması (1995-2020)



Kaynak: The Atlas of Economic Complexity (2021) verileri kullanılarak hazırlanmıştır. https://atlas.cid.harvard.edu/rankings (Erişim tarihi: 6.08.2022)

Tablo 12 ile 1995 yılında Çin ekonomisinin karmaşıklık derecesine yakın olan ülkeler gösterilmiştir. Çin 1995 yılında orta ekonomik karmaşıklık düzeyine sahiptir. Bu derece ile Güney Kıbrıs, Bosna Hersek, Kırgızistan, Bulgaristan ve Letonya gibi ülkelerden daha düşük karmaşıklık seviyelerine sahiptir. Ek olarak Güney Afrika, Uruguay ve Suudi Arabistan gibi ülkeler ile de benzer ekonomik karmaşıklık seviyelerine sahiptir. Bu yıllarda Çin'in içerisinde yer aldığı ekonomik karmaşıklık grubuna ve gerisinde kaldığı ülkelere bakıldığında tamamıyla gelişmekte olan ülkelerle aynı sınıfı paylaştığı görülmektedir.

Tablo 12: Seçili Ülkelerin 1995 Yılına Ait Ekonomik Karmaşıklık Endeksleri

Sıralama	**Ülkeler**	**ECI Değeri**
40	Bosna Hersek	0,38
41	Güney Kıbrıs	0,38

42	Kırgızistan	0,36
43	Bulgaristan	0,35
44	Letonya	0,34
45	Uruguay	0,34
46	Çin	0,32
47	Güney Afrika	0,31
48	Suudi Arabistan	0,30
49	Tayland	0,25
50	Ukrayna	0,25

Kaynak: The Atlas of Economic Complexity (2021) https://atlas.cid.harvard.edu/rankings (Erişim tarihi: 6.08.2022)

Tablo 13 ise aynı göstergeleri 2020 yılı için vermektedir. Çin ekonomisi 1995 ve 2020 yılları arasındaki gelişme ile orta ekonomik karmaşıklık seviyesinden iki seviye yükselerek gelişmiş ülkelerin de içinde bulunduğu yüksek ekonomik karmaşıklık seviyesine geçiş yaptı. 2020 yılında Çin İtalya, İrlanda ve Finlandiya ile benzer ekonomik karmaşıklık seviyelerine sahiptir. Ek olarak daha önce gerisinde olduğu Meksika ve Fransa gibi ülkelerden ise daha karmaşık bir ekonomiye sahiptir.

Tablo 13: Seçili Ülkelerin 2020 Yılına Ait Ekonomik Karmaşıklık Endeksleri

Sıralama	**Ülkeler**	**ECI Değeri**
14	Finlandiya	1,40
15	İrlanda	1,35
16	İtalya	1,34
17	Çin	1,30

18	Fransa	1,29
19	Romanya	1,27
20	Meksika	1,22

Kaynak: The Atlas of Economic Complexity (2021) https://atlas.cid.harvard.edu/rankings (Erişim tarihi: 6.08.2022)

1995-2020 yılları Çin hem kendi içinde ekonomik karmaşıklıkta sınıf atlarken hem de aynı zamanda dünya genelinde de ekonomik karmaşıklık sınıflandırmalarında yerini yükseltti.

Ürün uzayları, daha önce bahsedildiği gibi ülkelerin ihraç ettiği ürünleri birbirileriyle olan ilişkililik seviyelerini referans alarak birbirine bağlar (Hidalgo, ve diğerleri, 2014). Bu yolla ülkelerin karmaşık ekonomik yapıları daha iyi analiz edilmektedir. Öte yandan karşılaştırmalı üstünlük herhangi bir ülkenin bir ürün üzerinde dünya ticaretinde söz sahibi olabilecek durumda olmasıdır (Balassa B. , 1989). Bu çalışmada karşılaştırmalı üstünlük göstergesi olarak temelde Balassa (1989) tarafından ortaya atılan RCA (Revealed Comparative Advantage) endeksi kullanılmıştır. Bazı durumlarda farklı sınıflandırmalar kullanılsa da genel itibariyle ürün uzayında RCA> 1 olan ürünler ülkelerin karşılaştırmalı bir şekilde üstün olduğu ürünler olarak kabul edilmektedir.

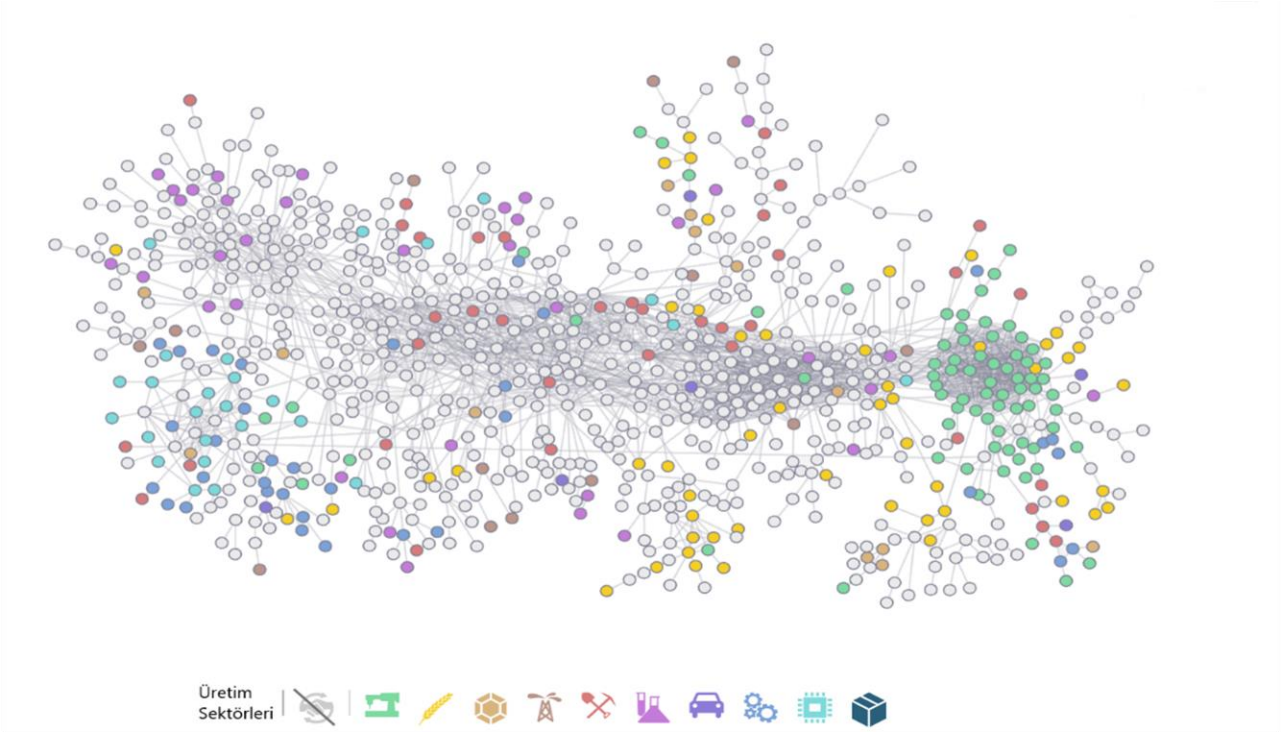
Şekil 13'te Çin'in 1995 yılına ait ürün uzayı gösterilmektedir. 1995 yılında Çin ekonomisi 293 farklı ürün grubunda uzmanlaşmıştır. Açıkça görüldüğü gibi ürün uzayındaki yoğunluk sağ taraftadır. Ürün uzayının sağ tarafındaki ürünler yeşil renkle temsil edilen tekstil ve sarı renkle temsil edilen tarım ürünleri gibi karmaşıklık seviyesi düşük olan ürünlerdir. Ek olarak Çin bu ürün gruplarında birbirleriyle ilişki olan ürünleri aynı anda üretmede başarılı görünmektedir. Çin 1995 yılında tekstil ve bitkisel ürünlerde

RCA>1 avantajına sahiptir ve bu ürünler Çin'in ihracat sepetinin önemli bir kısmını oluşturmuşlardır.

Öte yandan Çin'in 1995 yılındaki ürün uzayına bakıldığında ürün uzayının ortasında bulunan ve yüksek seviye ekonomik karmaşıklığa sahip olan ürün gruplarında herhangi bir yoğunlaşma yoktur. Bu bölgedeki ürün gruplarının birbirleriyle olan bağlantıları da oldukça zayıftır. Çin 1995 yılında yüksek seviye karmaşıklığa sahip olan ürünlerde yeteri kadar uzmanlaşamamıştır.

Daha önce bahsedildiği gibi ürün uzayının sol tarafında karmaşıklığı en yüksek olan ürünler bulunmaktadır. Bu bölgede çeşitli elektronik ve kimyasal ürün grupları bulunur. Çin 1995 yılında bu ürün gruplarında uzmanlaşma konusunda belirli bir seviye ulaşmıştır ancak bu bölgedeki yoğunluk düşüktür.

Şekil 13: Çin'in 1995 Yılına Ait Ürün Uzayı

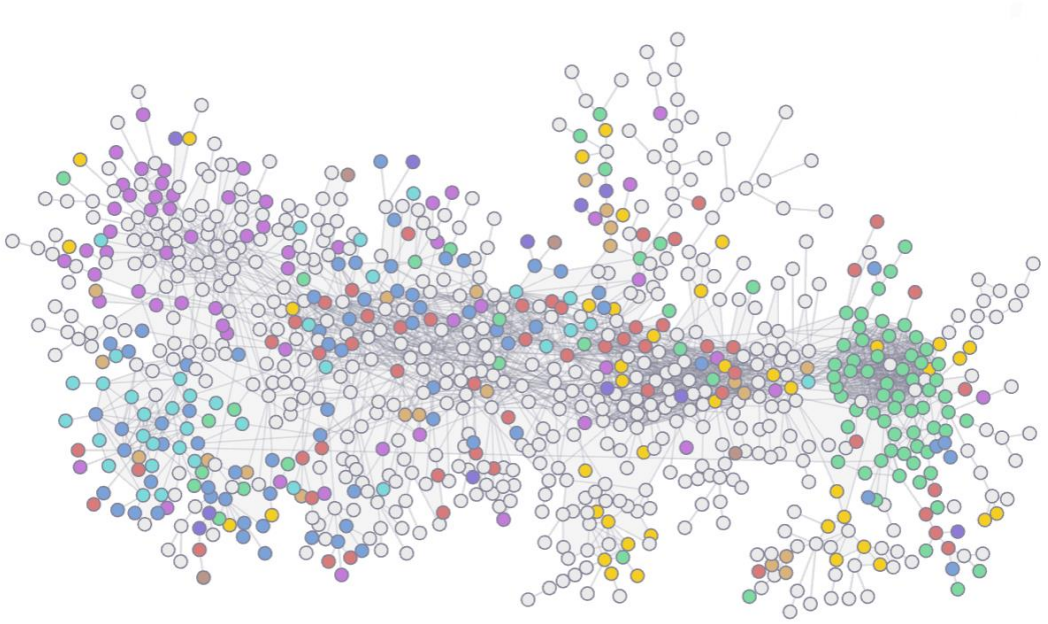


Kaynak: The Atlas of Economic Complexity, (2022)

Genel itibariyle 1995 yılının ürün uzayı incelendiğinde Çin'in daha çok karmaşık olmayan ürünler üzerinde uzmanlaştığı ve ihracat sepetinin de büyük bir kısmını bu ürünlere ayırdığı görülmektedir. Ürün uzayının merkezinde yer alan makineler, araç parçaları ve ürün uzayının batı tarafında yer alan çeşitli elektronik ve kimyasal ürün gruplarında Çin henüz kayda değer bir karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir. Çin ekonomisinin üretim yapısı bu yıllarda daha çok ürün uzayının doğu tarafında yoğunlaştı. Buradaki ürünler genellikle tekstil, tarım ve hayvancılık ile ilişkili ürünlerdir. Ürün uzayından da görülebileceği üzere bu ürünlerin en önemli ortak özelliği diğer ürünlerle olan bağlantıların sayısal olarak az olduğudur. Bu da ekonomik çeşitlenme konusunda büyük bir engeldir.

2020 yılındaki Çin'e ait ürün uzayı Şekil 14'te gösterilmektedir. 2020 yılına gelindiğinde Çin 382 farklı ürün grubunda RCA>1 seviyesine ulaşıp karşılaştırmalı üstünlüğe sahip konuma geldi. Çin 2020 yılına gelindiğinde 1995 yılında sahip olduğu tekstil ve tarım ürün gruplarındaki karşılaştırmalı üstünlüğünü devam ettirmektedir.

Şekil 14: Çin'in 2020 Yılındaki Ürün Uzayı



Kaynak: The Atlas of Economic Complexity, (2022)

Öte yandan Çin 2020 yılına kadar olan süre içerisinde çeşitli makine ve araç ürün gruplarında RCA değerlerinin yükseltip karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmaya başladı. 2020 yılının ürün uzayından da görüleceği üzere ürün uzayının merkezinde yer alan ürün grupları arasındaki yoğunluk arttı. Merkezde bulunan ürün gruplarının diğer ürünlerle olan sayısal olarak yüksek bağlantılılık seviyesi Çin'in ürün çeşitlendirmesini arttırmada önemli bir rol oynadı. Çin benzer şekilde 2020 yılına gelindiğinde ürün uzayının sol tarafında yer alan çeşitli kimyasal ve elektronik ürün gruplarındaki uzmanlaşmasını arttırıp, ürettiği ürünlerin daha fazla çeşitlenmesini sağladı.

Bu gözlemler net bir şekilde göstermiştir ki Çin ekonomisinin karmaşıklığı reform döneminden günümüze kadar geçen süre içerisinde ürün bazında pozitif anlamda evrim geçirmiştir. Çin ürettiği ürünlerin içeriğine yansıyan üretici bilgi artışları yaşadı. Bu da Çin

ekonomisini geçmişle kıyaslandığında 2020 yılında daha karmaşık bir ekonomi haline getirdi.

3.1.2. Çin Endüstrisi ve Üretken Kapasite

Endüstri yapısı ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme açısından oldukça büyük bir önem arz etmektedir. Ekonomik karmaşıklığın yansıttığı üretken yetenekler seti özellikle endüstriyel bölgelerde çeşitlenme ve gelişme eğilimindedir (Hausmann & Klinger, 2007). Endüstriyel bölgeler ileri seviye teknolojik gelişmeye açıktırlar ve aynı zamanda teknolojik gelişmeye de katkı sağlama olanağına sahiptirler. Yüksek seviye teknoloji ve üretken yetenek setlerinin bir araya geldiği endüstriyel bölgelerde ekonomik karmaşıklık ve buna bağlı olarak da ekonomik büyüme artma eğilimindedir (Dong ve diğerleri, 2020). Endüstriyel bölgelerde yüksek karmaşıklık seviyesinde çeşitli ve her yerde bulunmayan mallar üretilir ve bu malların farklı endüstriyel bölgelerde üretilebilmesi de kolay değildir. Bu sebeple karmaşık endüstriler zamanla belirli bir rekabet gücünü elde ederler ve göreli olarak diğer bölgelerden daha hızlı büyüme potansiyeline sahip duruma gelirler.

Çin reform döneminin başından itibaren endüstriyel gelişime büyük bir önem verdi. Reform dönemi öncesi birbirinden yalıtılmış şekilde faaliyetlerini sürdüren endüstriyel bölgeler reform dönemi ile birlikte birbirleriyle daha fazla etkileşim içinde oldular (Coase & Wang, 2015). Bu etkileşimler karmaşık ürünlerin endüstriler arasında daha fazla çeşitlenmesine ve gelişmesine katkı sağladı.

Öte yandan ekonomik reform dönemi ile birlikte Çin'de artan ekonomik karmaşıklık üretimi birçok yönden etkiledi. Bu etkilerden biri de ekonomideki üretken kapasitede yaşanan artıştır. Ekonomik karmaşıklık daha önce de belirtildiği gibi üretken yetenekler üzerinden okunmaktadır. Ekonomik karmaşıklığın arttığı bir durumda ekonomide var olan

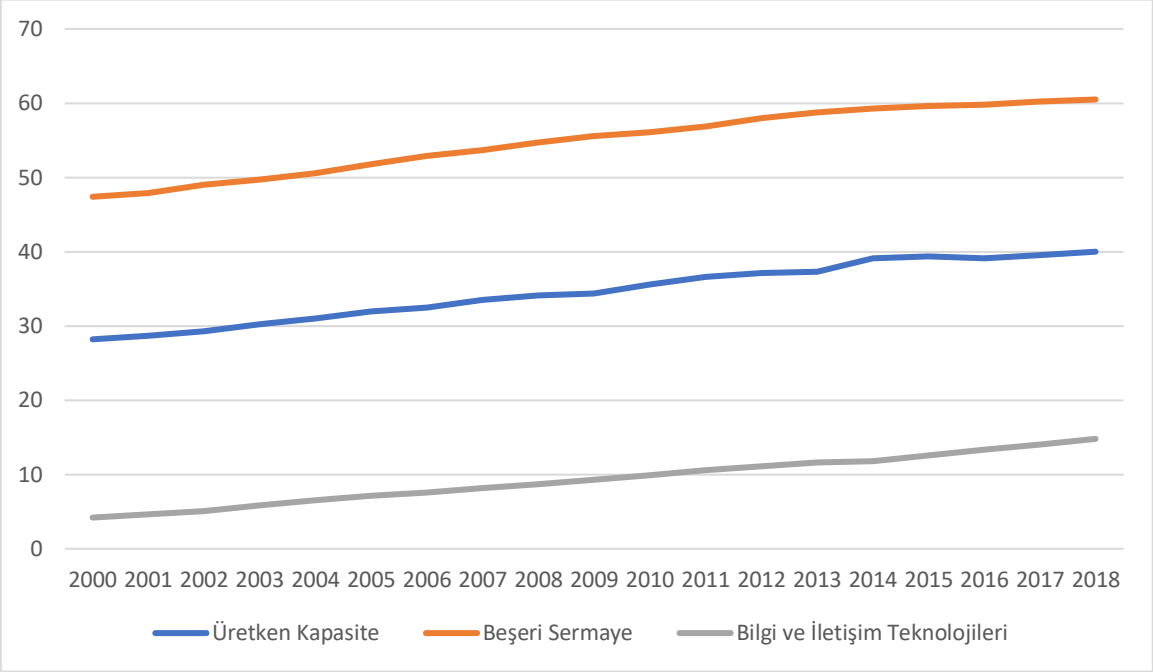
üretken yetenekler de zorunlu olarak daha ileri bir seviyede olacaktır. Buradaki basit ilişkinin temeli daha karmaşık ürünlerin üretimi için daha yüksek seviyede üretken yeteneklere ihtiyaç olmasıdır.

Üretken kapasite bir ekonomideki üretimin mevcut şartlar dahilinde gerçekleşebileceği maksimum üretim miktarını ifade etmektedir.[25] Şekil 15 Çin için 2000 ve 2018 yılları arasındaki üretken kapasite endeksi, beşerî sermaye endeksi ve bilgi ve iletişim teknolojileri endeksinin evrimini göstermektedir. Çin 2000 yılında 28.2 olan üretken kapasite endeksini 2018 yılında 40'a yükseltmiştir ve gelişmekte olan ülkeler arasında 6. Sıraya çıkmıştır.[26] Aynı süre içerisinde Çin hem beşerî sermaye endeksini hem de bilgi ve iletişim teknolojileri endeksinin kayda değer bir oranda yükseltmiştir. Yıllar içerisinde ekonomik karmaşıklığın artmasıyla Çin ekonomisinin üretken kapasitesi de artmıştır.

[25] UNCTAD tarafından hesaplanan Üretken Kapasite Endeksi (Productive Capacity Index); doğal sermaye, beşerî sermaye, enerji, ulaşım, bilgi ve iletişim teknolojileri, kurumlar, yapısal değişim ve özel sektör kategorilerinin hesaplanana değerlerinin bir geometrik ortalamasıdır. Bu endeks bir ekonomideki üretim miktarının verili şartlar altında ulaşabileceği en üst seviyeyi ifade etmektedir.

[26] Bkz. UNCTAD. https://unctad.org/topic/least-developed-countries/productive-capacities-index (Erişim tarihi: 8.06.2021)

Şekil 15: Üretken Kapasite Endeksi ve İlgili Diğer Endeksler (2000 - 2018)



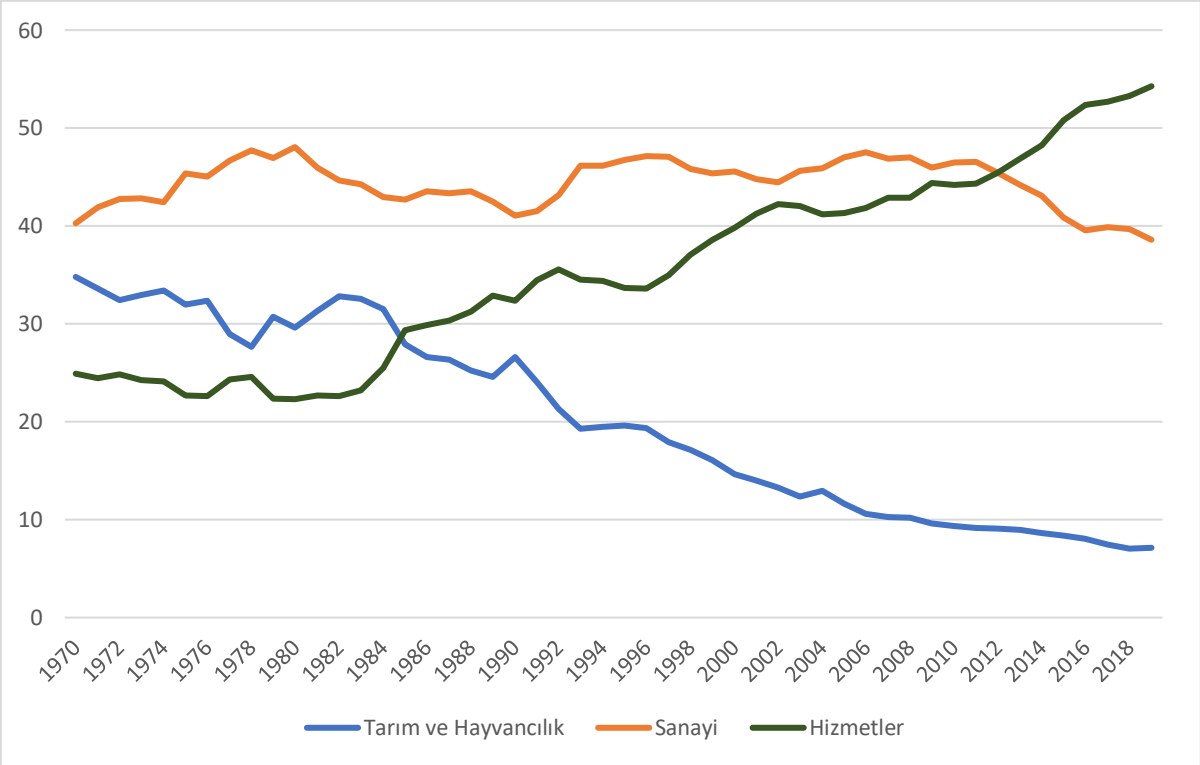
Kaynak: UNCTAD (2019)

Bir ülkenin üretken kapasitesini arttırarak, sahip olduğu doğal kaynak avantajlarından yararlanma ile birlikte beşerî sermaye biriktirme hızında ve kapsayıcı sürdürülebilir ekonomik büyümede bir artış sağlanabilir (Shiferaw, 2017). Bu açıdan bakıldığında o ulusun sahip olduğu ekonomik karmaşıklık seviyesi önem kazanmaktadır. Bir ülke beşerî sermaye biriktirme hızını arttırıp bunu sahip olduğu diğer üretken yeteneklerle bir araya getirerek hem ekonomik büyüme sağlamış olur hem de daha karmaşık ürünler üretebilme fırsatına erişir. Reform dönemi boyunca Çin ekonomisinin deneyimlediği şey tam olarak budur. Çin beşerî sermayesini arttırıp sahip olduğu diğer üretken yetenekler ile birlikte daha çeşitli ve yüksek kapasitede ürünler üreterek hem daha karmaşık bir ekonomi haline geldi hem de belirli bir kalkınma seviyesine ulaştı.

Çin ekonomisinin üretken kapasitesi yıllar içerisinde artarken iktisadi yapının üretim içeriği de değişti. Ürünlerinin karmaşıklık değerlerinin oldukça düşük olduğu ve

üretim esnasında karmaşık bir üretim sistemi gerektirmeyen tarım ve hayvancılık sektörünün Çin GSYH'si içindeki payı 1970'ten günümüze kadar geçen süre içerisinde oldukça azaldı. 1970 yılında GSYH içindeki payı %34.8 olan tarım ve hayvancılık sektörünün 2019 yılındaki GSYH içindeki payı %7.14 olmuştur. Bu yıllar içerisinde daha önce de belirtildiği şekilde tarımsal üretimin arttığı unutulmamalıdır. Çin hem tarımsal üretimini arttırıp hem de bu ürünlerin GSYH içindeki oranını azaltarak ürettiği karmaşık olmayan ürünlerin ekonomisi için önemini azaltmıştır. Öte yandan aynı süre içerisinde sanayi sektörünün GSYH içindeki payı büyük oranda aynı kaldı. Hizmet sektörü ise tüm Dünya'da olduğu gibi önem kazandı ve 1970 yılındaki %24.9 olan payını 2019 yılında %54.2'ye yükseltti.

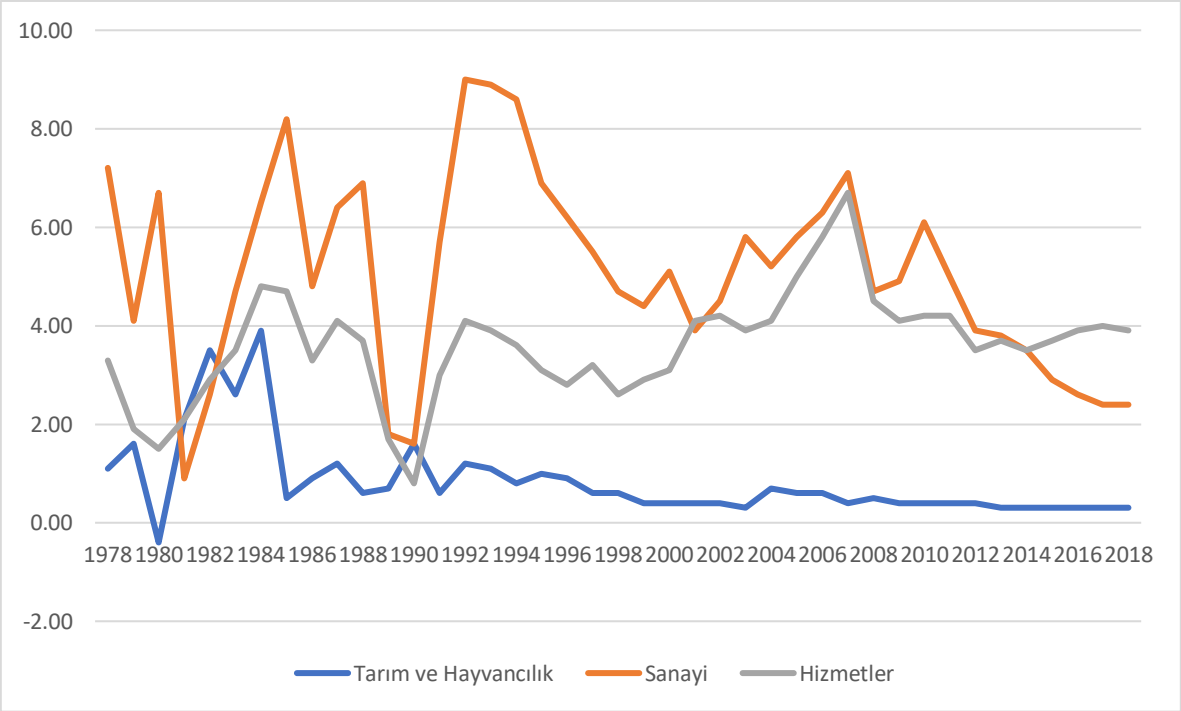
Şekil 16: Sektörlerin GSYH İçindeki Oranı (1970-2019)



Kaynak: World Bank, World Development Indicators (2021)

Sanayi sektörü karmaşıklık değerleri en yüksek olan ürünleri üreten sektördür. Yıllar içerisinde sanayi sektörünün GSYH içindeki payı tarım ve hizmetlere oranla çok değişmese de Çin'in ekonomik kalkınma periyodunun öncül sektörü oldu. Şekil 17 reform döneminden günümüze kadar geçen süre içerisinde temel üç sektörün GSYH büyümesine yaptıkları katkıları göstermektedir. Sanayi sektörü reform dönemi boyunca Çin GSYH büyümesine en fazla katkıyı veren sektördür. Hemen hemen her yıl tarım ve hizmetler ile karşılaştırıldığında en yüksek katkı sanayi sektörüne aittir. Tarım ve hayvancılık en az katkıyı verirken, hizmetler ise sanayinin ardından en çok katkıyı veren ikinci sektördür. Özellikle 2014 yılından itibaren hizmetlerin artan önemi sebebiyle büyümenin ana kaynağı hizmetler olarak görülse de reform dönemi boyunca sanayi sektörü ürettiği karmaşık ürünler ile birlikte Çin ekonomik büyümesinin ana kaynağı oldu.

Şekil 17: Sektörlerin GSYH Büyümesine Yaptıkları Katkı (1978 - 2018) (%)



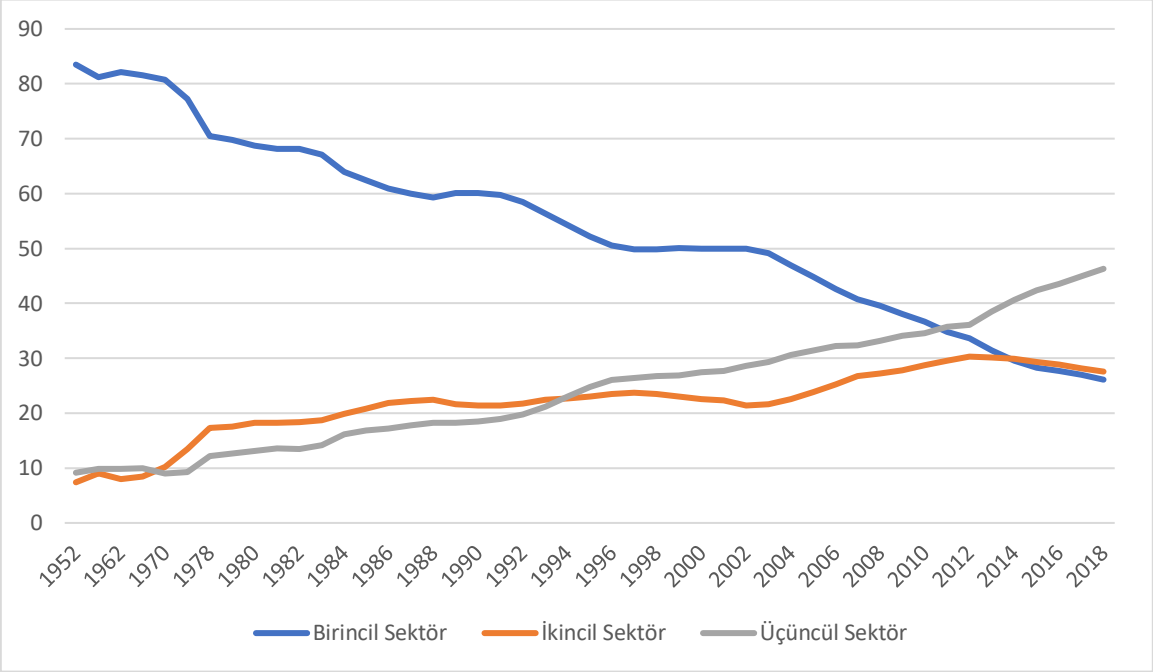
Kaynak: China Statistical Yearbook (2019)

Çin'de artan ekonomik karmaşıklıkla birlikte gelişen üretken kapasite durumu istihdam verilerinden de okunabilir. Daha önce belirtildiği gibi karmaşık bir ekonomide yaşayan bireyler daha fazla ve çeşitli iş fırsatlarına sahiptirler (Hartmann, 2014). Aynı zamanda karmaşık bir ekonomide yüksek bir istihdam ve düşük bir işsizlik oranı beklenmektedir (Hartmann, 2014). Bireyler sahip oldukları yüksek üretken yeteneklerini daha fazla kullanma şansına sahiptirler.

Şekil 18'de 1952-2018 yılları arasındaki Çin'deki istihdamın sektörlere göre dağılımı gösterilmektedir. Daha önce belirtildiği gibi reform dönemi öncesi Çin halkının büyük bir kısmı tarım ve hayvancılık sektöründe istihdam edilmekteydi. Öyle ki reform döneminin başlangıcında istihdamın %70.5'i tarım ve hayvancılık sektöründeydi. Aynı yıl bu oran sanayi sektörü için %17 iken hizmetler sektörü için %12'dir. Yıllar içerisinde tarım ve hayvancılıkta istihdam edilenlerin oranı hızla azalırken, sanayi ve hizmetlerde istihdam edilenlerin oranı arttı. 2018 yılına gelindiğinde tarım ve hayvancılığın istihdamdaki payı %26.1, sanayinin %27.6 ve hizmetlerin payı ise %46.3 oldu.

Çin ekonomisinin karmaşıklık seviyesi arttıkça istihdam yapısı da değişti. Daha karmaşık ürünlerin üretildiği bir ekonomi olarak istihdamın daha karmaşık ürünlerin olduğu sektörlerde yoğunlaşması beklendik bir durumdur. Çin ekonomisinin de reform dönemi boyunca yaşadığı dönüşüm bu durumun bir örneğidir.

Şekil 18: İstihdamın Ekonomik Sektörlere Göre Dağılımı (1952-2018) (%)



Kaynak: China Statistical Yearbook (2019)

Reform döneminin başlaması ile Çin'de tarımın önemi giderek azaldı ve kırsal alanlardan kentlere büyük bir göç hareketi yaşandı (Zhang & Song, 2003). 1978 yılında kentlerde yaşayan bireyler tüm nüfusun %17.9'unu oluştururken 2019 yılına gelindiğinde bu oran %60.3 oldu.[27] Reform dönemi politikaları işgücünü kırsal çalışma alanlarından kentsel çalışma alanlarına yönlendirirken kente gelen artı işgücünün istihdam edilmesi gerekiyordu. Reformun ilk yıllarında yaklaşık olarak %5 civarında seyreden işsizlik oranları özellikle 1980'li yıllardan 2000'li yıllara kadar %3'ün altında kaldı. 2000'li yıllardan günümüze kadar ise Çin işsizlik oranları %4 civarında seyretti. Reform döneminden itibaren incelendiğinde Çin ekonomisi büyük bir işsizlik problemi yaşamadı.

[27] Dünya bankası verilerine göre 1960 yılında kentleşme oranı %16,2'dir. Reform öncesi dönemde kır-kent arası nüfus oranı 18 yıl boyunca neredeyse sabit kalmıştır. Bkz. World Bank, World Development Indicators (2021).

Çin ekonomisi özellikle daha karmaşık bir ekonomiye evrildikçe işgücüne daha fazla ve çeşitli miktarlarda çalışma fırsatları sundu. Çin işsizlik oranları bu dönem boyunca Dünya ortalamasının altında kaldı.[28] Böylece dışa açılma döneminden itibaren kırsal alanlardan kopan işgücü kentlerde büyük bir işsizlik sorunu çekmedi.

Tablo 14'te 1998–2018 yılları arasındaki belirli büyüklükteki sanayi işletmelerine ait çeşitli göstergeler yer almaktadır. 1998 yılında sanayi işletmeleri sayısı 165080 iken 2018 yılına gelindiğinde bu sanayi işletmelerinin sayısı 378440 olmuştur. 1998 yılında sanayideki özel işletmelerin tüm işletmelere oranı %6.4 iken aynı oran 2018 yılında %58.3 oldu. Çin bu yıllar arasında özelleştirmeler ve dışa açılma politikaları ile sanayisinin yapısını çeşitlendirdi. Aynı yıllar arasında sanayideki işletmelerin toplam varlıklarında da büyük oranlarda artış gerçekleşti. Öte yandan sanayi işletmeleri 1998-2018 yılları arasında toplam yıllık karını 45 kat arttırdı. Tüm bunlar en karmaşık ürünlerin üretildiği sektör olan sanayi sektörünün reform döneminde Çin ekonomik kalkınmasına yaptığı katkıyı göstermektedir.

Tablo 14: Belirli Büyüklükteki Sanayi İşletmelerine Ait Göstergeler

Yıllar[29]	İşletme Sayısı (birim)	Toplam Varlıklar (100 Milyon	Toplam Kar (100 Milyon Yuan)	Yıllık Ortalama İstihdam (10bin

[28] World Bank (2021)

[29]National Bureau of Statistics of China sanayi işletmelerine ait verileri 2005 yılına kadar sadece 1998 ve 2000 yılları için sağlamaktadır. 2005 yılından sonra veriler her sene düzenli bir şekilde güncellenmiştir.

		Yuan)		kişi)
1998	165080	108821.9	1458.1	6195.8
2000	162885	126211.2	4393.5	5559.4
2005	271835	244784.3	14802.2	6896.0
2006	301961	291214.5	19504.2	7358.4
2007	336768	373037.4	27155.2	7875.2
2008	426113	431305.6	30562.4	8837.6
2009	434364	493692.9	34542.2	8831.2
2010	452872	592881.9	53049.7	9544.7
2011	325609	675796.9	61396.3	9167.3
2012	343769	768421.2	61910.1	9567.3
2013	369813	870751.1	68378.9	9791.5
2014	377888	956777.2	68154.9	9977.2
2015	383148	1023398.1	66187.1	9775.0
2016	378599	1085865.9	71921.4	9475.6
2017	372729	1121909.6	74916.3	8957.9
2018	378440	1134382.2	66351.4	7942.3

Kaynak: China Statistical Yearbook (2019)

Sanayi sektörü yapısı gereği daha fazla üretken yetenek gerektiren ve çeşitlendirilmiş ürünler üretebilen bir yapıya sahiptir. Çin ekonomisi de reform dönemi boyunca sanayinin bu yapısını ekonomik kalkınmanın ana faktörlerinden biri olarak

kullandı. Çin sanayisi geliştikçe hem daha çeşitlendirilmiş mallar ortaya çıktı hem de Çin'in ürettiği malların karmaşıklık seviyesi arttı. Daha çeşitli sanayi yapısı işgücünün çalışmak için daha çok seçeneğe sahip olmasını sağladı. Çin bir yandan kırsal alanlarda daha az karmaşık ürünler üretmek için istihdam edilen işgücünü kente taşıyarak daha karmaşık ürünler üretilmesini sağladı diğer yandan ise topraklarından ayrılan işgücünün kentte işsizliğe maruz kalmasını büyük oranda engelledi.

Bu gelişmelerin en önemli sonucu Çin'in üretken kapasitesinde yaşanan artıştır. Çin üretken kapasitesinin nicelik olarak arttırırken, aynı zamanda ürün çeşitlendirmesi ile nitelik olarak da bir artış yaşadı. Üretken kapasitede yaşanan çift taraflı artış Çin ekonomisinin daha büyük ve daha karmaşık bir ekonomi olmasına neden oldu.

3.1.3. İhracat Yapısı ve Ekonomik Karmaşıklık

İhracat yapısı çoğu çalışma tarafından ekonomik büyüme ve kalkınma literatüründe önemli bir belirleyici olarak gösterilmektedir. Çin özelinde de bu ilişkiyi doğrulayan Zuo (1994), Xue (1995), Jarreau ve Ponchet (2012) gibi önemli çalışmalar vardır. Özellikle Jarreu ve Ponchet (2012) çalışması Çin'in bölgeleri için ihracat karmaşıklığı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi doğrulayan çalışmalar arasında literatürde önemi bir yerde konumlanır. Yazarlar çalışmada Hausmann, Hwang ve Rodrik'in (2007) daha karmaşık mallarda uzmanlaşan bölgelerin daha hızlı büyüdüğüne dair kanıtlar bulmuşlardır. Bu bölümde de buraya paralel olarak Çin'in ihracat yapısını analiz ederek daha karmaşık mallar üzerinde uzmanlaşması ve bunun ekonomik büyümeye nasıl katkı sağladığı gösterilecektir.

Ekonomik karmaşıklık yaklaşımı daha önce de belirtildiği gibi bu çalışmanın kullandığı tekniğiyle ülkelerin ihracat sepetini temel almaktadır. Ülkelerin ihracat

sepetlerinden yola çıkarak ürünlerin çeşitlilik, her yerde bulunabilme ve teknoloji seviyeleri belirli bir karmaşıklık seviyesine indirgenmektedir. Bu bölümde Çin ekonomisinin yıllar içerisindeki karmaşıklık seviyesindeki değişim Çin'in ihracat yapısı detaylandırılarak ortaya konulacaktır.

Karmaşık ürünler doğası gereği üretim aşamasında karmaşık olmayan ürünlere oranla daha fazla üretken yetenek gerektirirler (Hidalgo, ve diğerleri, 2011). Yüksek teknoloji de bu üretken yeteneklerin temelinde yatmaktadır. Ürünler karmaşıklaştıkça ortaya çıkmak için daha yoğun teknolojiye ihtiyaç duyulur.

Tablo 15 Çin'in 1995 yılından günümüze kadar olan süre içerisinde yüksek teknoloji içeren mallar ihracatının tüm ihracat içerisindeki payını göstermektedir. Reform dönemi başında klasik bir tarım ülkesi olan Çin zamanla yoğun teknoloji içeren malların üretimine önem göstermeye başladı. Özellikle 2000 yılından sonra ürettiği yüksek teknoloji içeren malları yüksek oranlarda ihracat sepetinin bir parçası yapmayı başardı. Örneğin 1995 yılında endüstriyel mallar içerisindeki yüksek teknoloji içeren malların oranı sadece %6.8 iken bu oran 2018 yılında yaklaşık 3'te 1'lik bir orana yükseldi. Orta düzeyde teknoloji içeren malların da hesaba katılması ile birlikte Çin'in teknoloji yoğun mallarının tüm ihracat sepetinde kapladıkları alan neredeyse %50'leri bulmaktadır. Aynı dönem içerisinde Çin ürettiği karmaşık olmayan birincil malların ihracat sepetinde kapladığı payı oldukça aşağı çekmeyi başardı. Çin'in 1995 yılında ihracat sepetindeki mallarının %14.4'ü birincil mallar iken 2018 yılına gelindiğinde bu oran sadece %5.4 olarak kaydedildi. Çin reform dönemi boyunca ihracat sepetindeki karmaşık olmayan basit malların yoğunluğu azaltarak teknoloji yoğun daha karmaşık malların yoğunluğunu ise arttırdı. Bu da Çin'in yıllar içerisinde ekonomisini daha karmaşık bir hale getirmesine olanak sağladı.

Öte yandan 2018 yılında Çin en fazla yüksek teknoloji içeren ürün ihraç eden ülke konumundadır. Çin sadece kendi içerisinde değil aynı zamanda diğer ülkelerle kıyaslandığında da ihracat sepetinin niceliği ve niteliği bakımından büyük bir gelişme gösterdi.

Tablo 15: Çin'in Yüksek Teknoloji İçeren Mallar İhracatı

Yıllar	Endüstriyel Malların Oranı	Yüksek-Teknoloji İçeren Malların Oranı[30]	Birincil Malların Oranı
1995	85,6	6,8	14,4
2000	89,8	14,9	10,2
2005	93,6	28,6	6,4
2010	94,8	31,2	5,2
2015	95,4	28,8	4,6
2017	94,8	29,6	5,2
2018	94,6	29,9	5,4

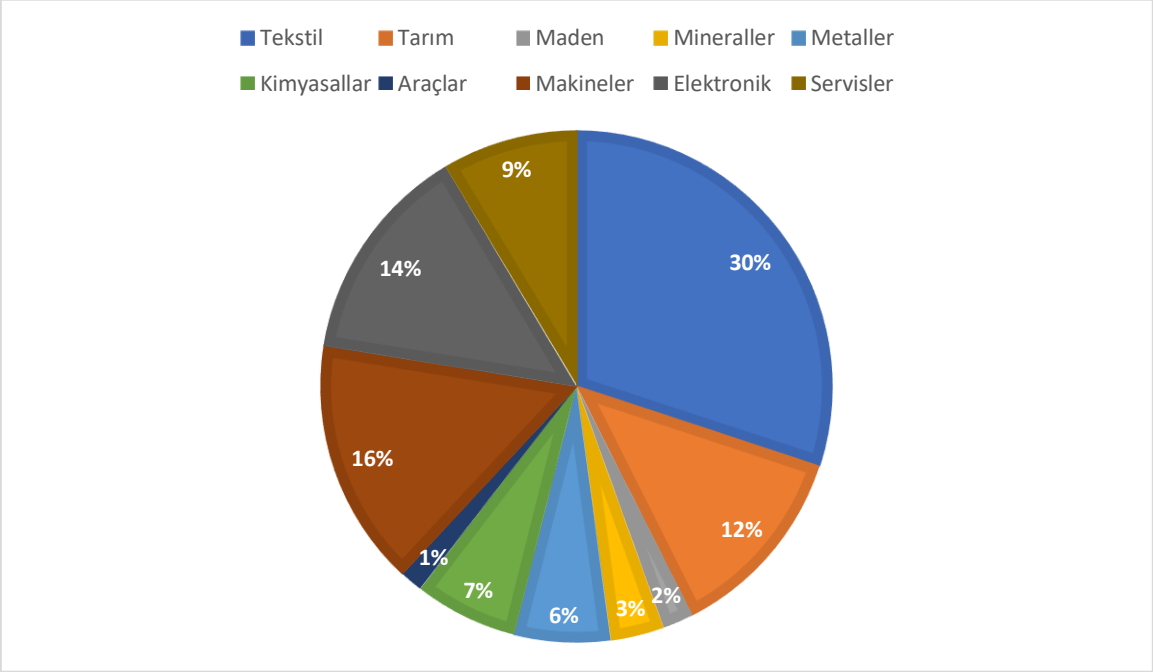
Kaynak: China Statistical Yearbook (2019)

Çin'in ihracat sepetinin yıllar içerisinden daha fazla teknoloji yoğun mallar içerdiğini belirttikten sonra ihracat sepetinin içeriğini daha detaylı bir şekilde ortaya

[30] Yüksek teknoloji içeren malların ihracat sepetindeki oranı endüstriyel malların içerisinden hesaplanarak alınmıştır. Bu malların tablodaki oranı endüstriyel mallar içerisindeki oranıdır.

koymak gerekmektedir. Daha önce de belirtildiği üzere HS4 ürün sınıflandırma sistemi temel olarak 10 farklı sınıftan oluşmaktadır. Şekil 20 HS4 ürün sınıflandırma sistemine göre Çin'in 1995 yılında ihracat sepetinin içeriğini göstermektedir. Kolayca görülebileceği üzere Çin'in ihracat sepetinin büyük bir kısmı karmaşık olmayan ürünlerin bulunduğu ürün grupları tarafından işgal edilmektedir. 1995 yılında tekstil ürünleri Çin'in ihracat sepetinin neredeyse 3'te 1'lik kısmını kaplamaktadır. Tarım ürünleri, madenler, mineraller ve metaller ile birlikte göreli olarak daha az karmaşık olan ürünlerin bulunduğu ürün grupları Çin'in 1995 yılındaki ihracat sepetinin %53'lük kısmını kaplamaktadır.

Şekil 19: 1995 Yılı İçin Çin'in İhracat Sepetinin Dağılımı (%)

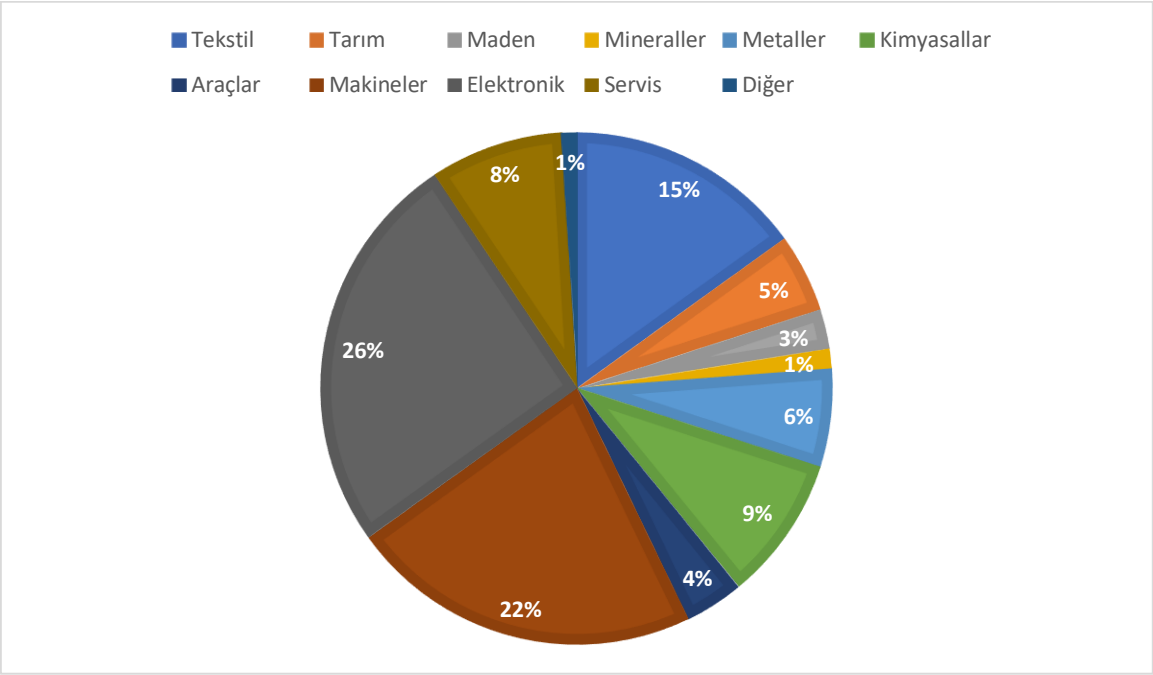


Kaynak: World Trade Organization ve The Atlas of Economic Complexity verileri kullanılarak hazırlanmıştır (2022)

2020 yılına gelindiğinde Çin'in ihracat sepetinin HS4 ürün gruplarına göre payları değişti. 1995 yılında %53 olan karmaşık olmayan ürünlerin bulunduğu ürün gruplarının payı 2018 yılında %30'a geriledi. Bu yıllar içerisinde kimyasallar, araçlar, makineler,

elektronik ürünler ve servislerin toplam içerisindeki payları %47'den %69'a yükseldi. Çin'in ihracat sepetinde yıllar içerisinde hem yoğun teknoloji içeren malların hem de yüksek karmaşıklığa sahip olan malların payı oldukça arttı.

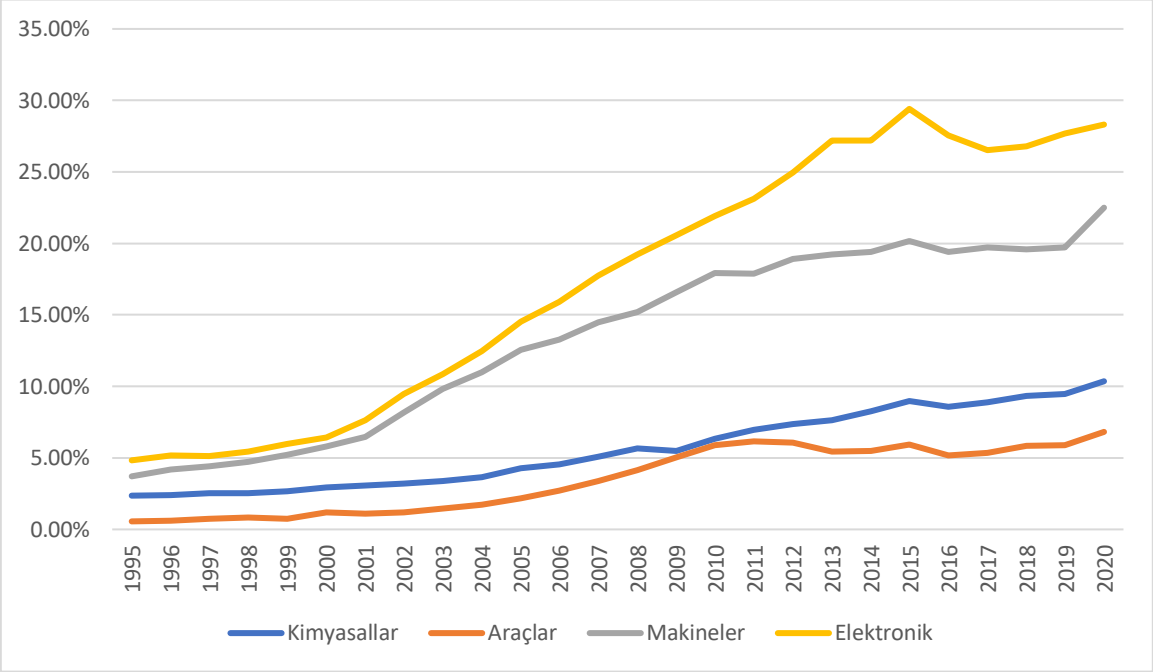
Şekil 20: 2020 Yılı İçin Çin'in İhracat Sepetinin Dağılımı (%)



Kaynak: World Trade Organization ve The Atlas of Economic Complexity verileri kullanılarak hazırlanmıştır. (2021)

Çin kendi ihracat sepetindeki niceliksel ve niteliksel değişimlerin yanında Dünya ticaret payında da gözle görülür bir şekilde büyüme yaşadı. Çin'in ihraç ettiği en karmaşık ürünleri içerisinde bulunan dört ürün grubunun (araçlar, kimyasallar, makine ve elektronik ürünler) dünya ticaretindeki paylarının yıllara göre değişimi şekil 21'de gösterilmektedir. Çin'in bu ürün gruplarında Dünya ticaretinden aldığı pay 1995 yılında sadece elektronik grubu için %5'in üzerindedir (%5,19). Ancak yıllar içerisinde daha karmaşık ürünler ürettikçe Çin bu ürün gruplarında Dünya'da daha fazla söz söyler hale geldi. 2020 yılında Çin Dünya elektronik ürünler ihracatının %28.32'sini tek başına karşılamaktadır. Bu oran makinelerde %22,50 iken kimyasallarda %10,36 ve araçlarda %6,82'dir.

Şekil 21: Çin'de Seçili Sektörlerin Yıllar Göre Dünya Ticaretindeki Payları (1995-2020)



Kaynak: The Atlas of Economic Complexity, (2022)

Çin'in zamanla daha karmaşıklaşmış ekonomik yapısının en önemli değişim ögelerinden biri de üzerinde uzmanlaştığı ürünlerin içeriğindeki değişimlerdir. Çin reform dönemi boyunca üzerinde uzmanlaştığı ve ihraç ettiği birçok karmaşık olmayan ürün üzerindeki uzmanlaşma derecesini azalttı. Tablo 16'da 1995 yılı için Çin'in üzerinde en çok uzmanlaştığı ürünlere ait göstergeler yer almaktadır. 1995 yılında Çin'in üzerinde en çok uzmanlaştığı 10 ürünün de ürün karmaşıklık endeksi negatif değere sahiptir. Bu 1995 yılında Çin'in çok fazla üretken yetenek gerektirmeyen basit ürünler üzerinde uzmanlaştığını gösterir. Diğer yandan Çin'in bu ürünler üzerindeki uzmanlaşma değerleri (RCA) oldukça yüksektir. İlk 10 içerisindeki 9 ürünün de RCA değeri 10'dan büyüktür.

Tablo 16: Çin'in Üzerinde En Çok Uzmanlaştığı Ürünler (1995)

Sıralama	Ürün	HS4	RCA	PCI
1	Yapay çiçekler	6702	17,7	-1,33
2	Eğlence ürünleri	9505	16	-1,08
3	Şemsiyeler	6601	15,6	-0,328
4	Sepet ve hasır işleri	4602	14,7	-1,88
5	Kauçuk ve plastik ayakkabıları	6402	13,1	-0,878
6	Oyuncaklar	9503	13,1	-0,506
7	Diğer saatler	9105	12,4	-0,664
8	Taşınabilir elektrik lambaları	8513	12,1	-1,23
9	Sandık, bavul, makyaj çantaları	4202	11,3	-1,2
10	Tekstil ayakkabıları	6404	9,71	-0,772

Kaynak: The Atlas of Economic Complexity (2021)

2018 yılına gelindiğinde ise resim oldukça değişti. Öncelikle Çin'in üzerinde en çok uzmanlaştığı ürünler genel itibariyle değişmedi. Ancak tablo 17'den de görüleceği üzere Çin uzmanlaştığı karmaşık olmayan ürünler üzerindeki RCA değerlerini azalttı. 1995 yılının aksine Çin'in hiçbir üründe RCA değeri 7'nin üzerinde değildir. Öte yandan bu

ürünler içerisinde ürün karmaşıklık endeksi pozitif olan 3 ürün yer almaktadır. Çin reform dönemi boyunca uzmanlaştığı basit ürünlerde hem uzmanlaşma derecesini azaltıp hem de daha karmaşık olan ürünler üzerinde uzmanlaşmayı başarmıştır. Bu da Çin ekonomisinin daha karmaşık ürünler üretip ihraç ederek daha karmaşık bir yapıya gelmesini sağladı. Geçmişe nazaran daha karmaşık ürünlerin üretildiği bir ekonomi olan Çin ekonomisi reform dönemi boyunca elde ettiği kalkınma seviyesini büyük oranda bu karmaşıklaşmaya borçludur.

Tablo 17: Çin'in Üzerinde En Çok Uzmanlaştığı Ürünler (2018)

Sıralama	Ürün	HS4 Kodu	RCA Değeri	PCI Değeri
1	Yapay çiçekler	6702	6,48	-0,461
2	Şemsiyeler	6601	5,92	-0,569
3	Eğlence ürünleri	9505	5,78	-0,319
4	Kürk yapımı giyim eşyaları	4303	5,74	-0,358
5	Taşınabilir elektrik lambaları	8513	5,53	0,273
6	Manganez	8111	5,48	0,386
7	Battaniye ve seyahat halıları	6301	5,46	-0,895
8	Uzun tüylü kumaşlar	6001	5,33	0,325
9	Konteynerler	8609	5,29	-0,245

10	Porselen yapımı ev eşyaları	6911	5,19	-0,0608

Kaynak: The Atlas of Economics Complexity, (2021)

Bu bölümde Çin'in ihracat yapısının yıllar içerisinde daha karmaşık mallar içererek Çin ekonomik kalkınmasının en önemli faktörlerinden biri olduğunu ortaya konulmaya çalışıldı. İlk olarak Çin ihracat sepetinde yer alan daha düşük teknoloji içeren ürünlerin yerlerine zamanla daha teknoloji yoğun ürünler ekledi. Buna bağlı olarak Çin'in ihracat sepetindeki ürünlerin ürün karmaşıklık endeksleri arttı. Karmaşık ürünlerin çeşitliliği daha fazla olduğu için aynı şekilde Çin'in ihracat sepetinin içerisinde yer alan ürünlerin çeşitliliği de arttı. Çin zamanla daha fazla makine, araç, kimyasal ürünler ihraç etmeye başladı.

Bir diğer açıdan bakarsak Çin'in karmaşık ürünler ihracı sadece ülke içerisinde değil aynı zamanda Dünya ticareti için de büyük önem arz etmektedir. Reform dönemi boyunca Çin'in ürettiği yüksek teknolojili karmaşık ürünler Dünya ticaretinde daha fazla yer kaplar hale geldi. Günümüze gelindiğinde Çin Dünya'nın en büyük yüksek teknolojili karmaşık ürünler ihraç eden ülkesi oldu. Reform dönemi boyunca Çin sanayisinin ve buna bağlı olarak ihracat içeriğinin Çin kalkınmasına yaptığı katkı düşünüldüğünde Çin aslında reform dönemi boyunca ekonomisini daha da karmaşıklaştırarak kalkınmıştır.

3.2. Gelir Eşitsizliği ve Ekonomik Karmaşıklık: Ekonomik Karmaşıklaşma Çin'de Gelir Eşitsizliğini Neden Azaltmadı?

Ekonomik kalkınma ve gelir eşitsizliği arasındaki doğrudan bağlantı Simon Kuznets (1955) tarafından ortaya atılan ters U ilişkisi ile iktisat literatüründe önem kazanmaya başladı. Kuznets eğrisi olarak da adlandırılan bu ilişkiye göre ülkeler büyümeye

başladıklarında gelir eşitsizliği önce artacak ve büyümenin belli bir evresinden sonra büyüme devam ederken gelir eşitsizliği azalacaktır. Kuznets, bu genel sonuca ulaşırken çalışmasında sadece üç ülkeden (ABD, Almanya ve Birleşik Krallık) veriler kullandı. Daha sonra Kuznets eğrisini doğrulamaya çalışan çalışmalar olmuşsa da Anand ve Kanbur (1993), Fields ve Jakubson (1995), Deininger ve Squire (1998) ve Gallup (2012) gibi çalışmaların da gösterdiği gibi Kuznets eğrisi ya çok az ülke için ya da yatay kesit veriler için doğrulanabilmekte ve bu sebeple gelir eşitsizliği ve ekonomik kalkınma ile ilgili genel geçer bir ters U ilişkisinden bahsedilememektedir. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular, Kuznets eğrisinin ampirik doğruluğuna gölge düşürmekte ve kişi başı GSYH ile gelir eşitsizliği arasında ilişki kurmanın ekonomik kalkınma süreçlerini açıklamak için yetersiz olduğunu göstermektedir (Hartmann ve diğerleri, 2017). Öte yandan, son dönemlerde genişleyen bir literatür olan ekonomik karmaşıklık literatürü gelir eşitsizliği ve ülkelerin ulaştığı ekonomik karmaşıklık seviyesi ile ilgili bir ilişki kurulabileceğini ifade etmektedir. Hartmann ve diğerleri (2017) makro-ekonomik olarak birbirine benzer ülkelerin aralarındaki gelir eşitsizliği farkını onların üretken yapılarındaki fark ile açıklanabileceğini savundu. Çalışmada örnek olarak Şili ve Malezya verildi. İki ülke kişi başına düşen GSYH bakımından birbirlerine çok yakındır ancak buna rağmen iki ülke arasındaki gelir eşitsizliği farkı yüksektir. Çalışmada Şili'nin yüksek gelir eşitsizliğine ve Malezya'nın görece düşük gelir eşitsizliğine sahip olması, Şili'nin düşük Malezya'nın ise yüksek ekonomik karmaşıklığa sahip olmasına bağlanmaktadır.

Ülkelerin üretken yapılarının o ülkenin kurumlarıyla olan ilişkisine dair birçok çalışma yapılmıştır. Engerman ve Sokoloff (2000) ve Acemoğlu ve Robinson (2012) gibi çalışmalar ülkelerin üretken yapılarıyla kurumları arasındaki ilişkinin altını çizmektedir. Bu çalışmalardaki temel mantıklardan biri de ülkelerin ürettikleri ürünler üzerinden ülkelerin

kurumları hakkında bilgilere ulaşmaktır. Acemoğlu ve Robinson (2012) çalışmasında tarımsal ürünler ve doğal kaynaklar üzerinde uzmanlaşan sömürge sonrası ülkelerdeki kurumların kapsayıcılıktan uzak olduğu ve bu nedenle gelir ve servet eşitsizliği de dahil birçok eşitsizlik türü barındırdıklarını ifade etmektedir. Buradan hareketle ülkelerin üretken yapılarının o ülkenin coğrafyası, beşerî sermaye seviyesi ve kurumları hakkında dolaylı bilgiler sağladığı ortaya çıkmaktadır (Hartmann ve diğerleri, 2017). Gelir eşitsizliğinin de coğrafya, beşerî sermaye, kurumlar, sosyokültürel yapı ve ekonomik yapı gibi birçok faktöre bağlı olduğu düşünülünce gelir eşitsizliği ve bu faktörlerin hepsini yansıtan ekonomik karmaşıklık hakkında ilişki kurmak mantıklı görünmektedir.

Hartmann ve diğerleri (2017) bildiğimiz kadarıyla ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ampirik olarak ilk ele alan çalışmadır. Çalışmada ekonometri, ağ bilimi ve ekonomik karmaşıklık yöntemleri birleştirilerek gelir eşitsizliğinin ekonomik karmaşıklıktan nasıl etkilendiği incelenmektedir. Çalışmada ekonomik karmaşıklığın gelir eşitsizliğinin anlamlı bir şekilde olumsuz bir tahmin edicisi olduğu bulunmuştur. İki değişken arasındaki bu ilişki kurumlar, bilgi ve yeteneklerin coğrafi dağılımı ve mesleki yapı aracılığıyla açıklanmaktadır. Böylece, çalışma ekonomik karmaşıklığı yüksek olan herhangi bir ülkede gelir eşitsizliğinin gelişmiş kurumlar aracılığıyla düşük olması gerektiğini bulmuştur. Ek olarak, çalışmadaki bulgular bir ülkenin üretken yapısının, ülkenin sahip olduğu gelir eşitsizliğinin sınırlarını belirleyebileceğini ortaya koymaktadır.

Lee ve Vu (2019) bir önceki çalışma ile benzer bir yol izlemektedir. Bu çalışmada sistem GMM tahmin edicileri kullanılarak, bir ülkenin ekonomik yapısındaki karmaşıklığın artması durumunda gelir eşitsizliğinin daha fazla olabileceği ortaya konulmaktadır. Bu ilişkinin Hartmann ve diğerleri (2017) olduğu gibi kurumlar, bilgi ve yeteneklerin ülke içerisindeki dağılımı ve mesleki yapılar tarafından belirlenebileceği ortaya konurken aynı

zamanda beşerî sermayenin de önemli bir unsur olduğu belirtilmektedir. Çalışmaya göre ekonomik karmaşıklığın kurumlar ve bilgi-yetenek dağılımı gibi değişkenlerle gelir eşitsizliğini azaltıcı bir etkisi olmasına rağmen beşerî sermayenin bu ilişki için negatif bir etki doğuracağı iddia edilmektedir.

Gelir eşitsizliği ve ekonomik karmaşıklık arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışma Fawaz ve Moghadamm (2018)'dir. Çalışmanın çıkış noktası gelir eşitsizliğinin mekânsal boyutunun görmezden gelindiğinin iddia edilmesidir. Çalışmada 1964 ve 2013 yılları arasında 129 ülke için panel verileri kullanılmıştır. Çalışmanın ilk temel bulgusu bir ülkenin sahip olduğu gelir eşitsizliği miktarı üzerinde o ülkenin ticaret ortaklarının sahip olduğu gelir eşitsizliği ve ekonomik karmaşıklık seviyesinin de etkili olduğudur. Bir ülke daha düşük gelir eşitsizliğine ve daha yüksek ekonomik karmaşıklığa sahip olan ülkelerle ne kadar fazla ticaret ilişkisinde bulunursa o ülkenin gelir eşitsizliğinin de daha düşük olması beklenmektedir. Çalışmanın ikinci temel bulgusu ise yüksek ekonomik karmaşıklığın daha düşük gelir eşitsizliği ile ilişkili olduğudur.

Lee ve Wang (2020), gelir eşitsizliği ve ekonomik karmaşıklık ilişkini analiz eden bir başka çalışmadır. Çalışma temel olarak ülkelerin sahip oldukları risklerin ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ilişkisini etkileyip etkilemediğini belirlemeyi amaçlamıştır. 1991 ve 2016 yılları arası 43 ülkenin panel verileri kullanılmıştır. Sonuçlar, daha düşük risklere sahip olan ekonomilerde ekonomik karmaşıklıktaki bir artış gelir eşitsizliğini azaltmaya yardımcı olurken, daha yüksek risklere sahip olan bir ekonomide ekonomik karmaşıklığın gelir eşitsizliğini etkilemediği ortaya konmuştur. Çalışmada ayrıca diğer çalışmalarda olduğu gibi kurumlar, mesleki yapı ve beceri ve yeteneklerin ülke içerisindeki dağılımları bu ilişki arasındaki kanallar olarak ifade edilmektedir.

Chu and Hoang (2020) ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen bir başka çalışmadır. Çalışmada 2002 ve 2017 yılları arasında seksen sekiz ülkeye ait veriler kullanılmıştır. Çalışma ekonomik karmaşıklığın daha yüksek gelir eşitsizliği ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak diğer çalışmalarda olduğu gibi bu ilişkinin çeşitli kanallar aracılığıyla gerçekleştiği ve bu kanalların bu ilişkinin derecesinin azaltabileceği ya da tersine çevirebileceği bulunmuştur. Çalışmaya göre, eğitim, hükümet harcamaları ve ticaret açıklığı düzeyi belirli eşiklere ulaştığında artan ekonomik karmaşıklığın gelir eşitsizliğini düzeltici bir etki yapabileceği bulunmuştur. Ancak daha az eğitim, etkisiz hükümet harcamaları ve düşük ekonomik açıklığın olduğu bir ülkede, ekonomik karmaşıklığın artması durumunda gelir eşitsizliğinin azalmaması gerektiği bulunmuştur.

Bugüne kadarki çalışmalar ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ülkeler arası bir analizle açıklamaya odaklanmıştır. Borais ve Swart (2021) ise Brezilya eyaletlerinin verilerini kullanarak bu ilişkinin yönünü ve gücünü bulmaya çalışmışlardır. Çalışmanın bulguları, ekonomik karmaşıklığın ilk dönemlerinde gelir eşitsizliğini arttırıcı bir etkide bulunduğunu ancak ekonomik karmaşıklık seviyesi arttıkça bu ilişkinin ters yönlü olmaya başlayacağını ortaya koymuştur. Bu ilişki ters U şeklinde özetlenebilir.

Ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği literatüründe şu ana kadar üzerinde durulmamış bir gerçek de hem makroekonomik yönden hem de gelir eşitsizliği yönünden birbiriyle benzer ülkeler arasındaki ekonomik karmaşıklık farklarının nasıl açıklanabileceğidir. Hartmann ve diğerleri (2017)'nin Malezya ve Şili karşılaştırması gibi Çin, Bulgaristan ve Rusya karşılaştırmaları yapılabilir. Örneğin, bu üç ülkenin 2021 yılındaki kişi başı GSYH seviyeleri sırasıyla; 12556 US$, 11635 US$ ve 12172 US$'dır.

Bu üç ülkenin gini katsayıları ise sırayla; 38,2, 40,3 ve 36'dır. Ancak Çin en karmaşık 17. ülkeyken Bulgaristan 39 ve Rusya 51. en karmaşık ülkedir. Dahası en karmaşık ülkeler sıralamasında üst sırada yer alan ülkelerden olan Japonya, Kore, Singapur, ABD ve Çin gibi ülkelerin gelir eşitsizliği seviyeleri görece yüksektir. Bu sebeplerden dolayı ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ilişkisi Çin gibi son 40 yılda hızlı bir şekilde karmaşıklaşmış ve buna bağlı olarak kalkınmış bir ekonomideki yükselen gelir eşitsizliği seviyesinin bir vaka analizi olarak incelenmesi önemlidir.

Çin için yapılan çok sayıda çalışma gelir eşitsizliği konusunu ele aldı. Çalışmalar genel olarak, bölgeler ya da eyaletler arasındaki gelir eşitsizliklerini, kır ve kent arasındaki gelir eşitsizliğini ve hanehalkları arasındaki gelir eşitsizliğini incelemektedir. Hem birden çok ülkeyi konu eden çalışmalar hem de Çin özelinde yapılan çalışmalar reform dönemi boyunca Çin'in ciddi bir gelir eşitsizliği sorununun olduğunu ortaya koymaktadır. Ravallion ve Chen (2007), Wang ve diğerleri (2014), Wu ve Rao (2016) gibi Çin özelindeki çalışmaların yanı sıra, Dünya Kalkınma Göstergeleri, Dünya Gelir Eşitsizliği Veri Tabanı ve Dünya Eşitsizlik Veri Tabanı gibi uluslararası çalışmalar Çin'in hanehalkı gelir eşitsizliklerinde 1980'li yıllarında başı hariç sürekli bir artış bulmaktadırlar. Öte yandan bölgesel gelir eşitsizliklerinde bakıldığında ise; Lu ve Wang (2002), Fan ve Sun (2008), Zhou ve Zhu (2016) ve Wei ve diğerleri (2017) gibi çalışmalar, 1990'lı yılların ortaları ve 2000'li yılların başındaki zaman zaman düşüşler olsa da Çin'deki bölgesel gelir eşitsizliğinin arttığını ortaya koymaktadırlar.

Ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ilişkisi literatüründe temelde bu ilişkinin yönünü belirleyen üç kanal vardır. Bunlar sırasıyla, üretken bilginin coğrafi yayılımı, kurumlar ve işgücü piyasası yapısıdır (Hartmann ve diğerleri, 2017; Fawaz ve Rahnama-Moghadamn, 2018; Lee ve Vu, 2019; Lee ve Wang, 2020; Chu ve Hoang, 2020; Zhu ve

diğerleri, 2020; Morais ve diğerleri, 2021). Bu kanallar aracılığıyla ekonomik karmaşıklık bir bölgedeki ya da ülkedeki gelir eşitsizliğinin önemli bir tahmin edicisi olabilir. Bu çalışmada da bu kanallar Çin vakası özelinde analiz edilecektir. Buna göre ilk kısımda üretken bilginin coğrafi yayılımı kanalı Çin'in bölgesel karmaşıklaşma süreci kapsamında analiz edilecektir. Böylece Çin'in bölgeleri arasındaki eşitsizliğin ekonomik karmaşıklıktan nasıl etkilendiği ortaya konulacaktır. İkinci kısımda ise kurumlar kanalı Çin'in hukou sistemi temelinde analiz edilecektir. Böylece hukou sisteminin getirilerinin Çin'in ekonomik karmaşıklığını ve buna bağlı olarak gelir dağılımını nasıl etkilendiği ortaya konulacaktır. Üçüncü kısımda ise işgücü piyasası kanalı Çin'in işgücü dinamikleri çerçevesinde analiz edilecektir. Böylece Çin'in işgücü yapısının ekonomik karmaşıklığı ve Çin'deki gelir dağılımını nasıl etkilediği ortaya konulacaktır.

3.2.1. Çin'de Bölgesel Heterojen Karmaşıklaşma ve Gelir Eşitsizliği

Reform dönemi boyunca gösterdiği dönüşümle Çin kendi kişi başı GSYH düzeyindeki diğer ülkelerin alışık olmadığı seviyedeki üretken yetenek gerektiren malların üreticisi konumuna ulaştı (Rodrik, 2006). Çin bu dönemde ekonomik yapısının gerektirdiklerinin aksine genel olarak gelişmiş ülkeler tarafından üretilen ve ihraç edilen mallar üzerinde uzmanlaşmaya başladı. Bir önceki bölümde de üzerinde durulduğu gibi, Çin, bu yüksek yetenek ve gelişmiş endüstriyel ağlar gerektiren ürünler üzerinde uzmanlaşıp bu ürünlerin ihracatçısı olarak mevcut ücret seviyesi ile karşılaştırınca daha yüksek ücretleri ve daha yüksek gelirleri destekleyebilecek pazarlara girmeyi başardı (Gao ve diğerleri, 2017). Bu sayede reform dönemi boyunca Çin, çok yüksek GSYH ve kişi başı GSYH büyüme oranlarına ulaşabildi.

Son 40 yılda Çin, ülke genelinde hızlı bir karmaşıklaşma ve büyüme dönemi yaşarken; bu büyüme ve karmaşıklaşma Çin içerisinde oldukça eşitsiz dağılmaktadır. Ekonomik reformlar beklendiği gibi Çin'in tüm bölgelerinde eşit şekilde uygulanmadı ve Çin'in farklı bölgeleri ekonomik reformları ya farklı seviyelerde deneyimledi ya da farklı bölgelere yerel düzene uygun şekilde dönüştürülmüş bir reform paketi uygulandı (He ve diğerleri, 2016). Doğal olarak, Çin'in ekonomik karmaşıklık seviyesini belirleyecek olan endüstriyel yapı da farklı bölgelerde farklı düzenlemelere ve reformlara maruz kaldı. Bu da Çin'in bölgelerinin homojen bir karmaşıklaşmadan uzak heterojen bir karmaşıklaşma sürecinden geçmesine sebep oldu. Gelişmiş bölgelerle daha az gelişmiş bölgeler arasındaki eşitsiz dağılım Çin'in heterojen karmaşıklaşma özelliği ile ilişkilidir.

Çin'in heterojen karmaşıklaşma sürecinden bahsetmeden önce Çin'in coğrafi ve ekonomik olarak bölgelere ayrılmış yapısına değinmek gerekmektedir. Daha önceki dönemlerde ve Fan (1992) gibi çalışmalarda Doğu, Batı ve Merkez olmak üzere üç temel ekonomik bölgeye ayrılsa da günümüzde temel olarak Çin Halk Cumhuriyeti toprakları ekonomik olarak 4 farklı bölgeye ayrılmaktadır. Bu bölgeler; Doğu, Kuzeydoğu, Merkez ve Batı bölgeleri olarak adlandırılır. Bölgelerin belirlenmesinde eyaletlerin coğrafi konumları belirleyicidir ancak Çin'in eyaletleri arasındaki ekonomik seviye ayrışması eyaletlerin coğrafi olarak ayrışmasıyla benzerlikler taşımaktadır. Batı bölgesinde; Xingjiang Uygur Özerk Bölgesi, Tibet Özerk Bölgesi, Qinqhai, Gansu, İnner Mongolia Özerk Bölgesi, Sichuan, Ningxia, Guizhou, Guangxi Zhuang, Shanxi ve Chongqing eyaletleri bulunmaktadır. Öte yandan Doğu bölgesinde; Hainan, Guangdong, Fujian, Zhejiang, Jiangsu, Shandong, Hebei, Tianjin, Beijing ve Shangai eyaletleri yer almaktadır. Bu iki bölgeden daha küçük bir bölge olan Merkez bölgesinde ise; Shaanxi, Henan, Anhui, Hubei,

Hunan ve Jiangxi eyaletleri bulunurken, en az eyalet bulunduran Kuzeydoğu bölgesinde ise; Liaoning, Heilongjiang ve Jilin eyaletleri yer almaktadır.

Çin gibi geçiş ekonomileri sosyal, politik, kültürel ve ekonomik anlamda bir dönüşüm süreci içerisine girerler ve hem geçmişten gelen devlet müdahalesi hem de yeni oluşmaya başlayan piyasa güçleri ekonomik geçişte ve ekonomik kalkınmada rol oynamaktadırlar (Park ve diğerleri, 2006). Reform döneminde uygulanan dışa açılma ve serbestleşme politikaları Çin'in tüm bölgelerine eşit bir şekilde uygulanmadı ve piyasa güçleri ve devlet müdahalesi kombinasyonları farklı bölgelerde farklı oranlarda kaldı. Genel olarak Çin'in kıyı eyaletlerini içinde bulunduran doğu bölgesi serbestleşme politikalarının en çok uygulandığı bölgelerdir. Birçok çalışmanın da ortaya koyduğu gibi, yabancı yatırımlar ve ihracat, yeni üretken bilgi ve yetenekleri halihazırda bulunan endüstrilere eklemlemenin en etkili yollarıdır (He ve diğerleri, 2016). Yabancı yatırımlar yeni endüstriyel bölgelerin oluşması için ya da var olan endüstrilerin daha karmaşık ürünlere dallanabilmeleri için oldukça önemlidir. Öte yandan, ihracat bulunduğu bölgeleri küresel pazarlara açmaktadır ve emek hareketliliğini, teknolojik birikimi ve üretken bilgi ve yeteneklerin iç pazara girmesini de kolaylaştırmaktadır (He ve diğerleri, 2016). Böylece, yabancı yatırımları ve ihracat artışlarını kendisiyle beraber getiren serbestleşme süreçleri gerçekleştikleri bölgelerin, endüstriyel yapısını dönüştürerek ve üretken bilgi ve yetenekler birikimini arttırarak karmaşıklaşma sürecinde önemli bir rol oynamaktadırlar. Reform dönemi boyunca Çin'deki kademeli ekonomik serbestleşme de daha fazla işgücü hareketliliğine izin verdi ve endüstriler arası üretken yetenek, bilgi ve teknoloji geçişlerini kolaylaştırdı (He & Pan, 2010). Ancak bu tüm Çin'de homojen biçimde gerçekleşmedi ve bölgeden bölgeye büyük farklılıklar gösterdi. Örneğin; 2018 yılında Çin'in tüm ihracatının %82,1'lik kısmını sadece gelişmiş doğu bölgesinde yer alan kıyı şehirleri yapmaktadır.

Gelişmemiş batı bölgesindeki şehirler toplam Çin ihracatının sadece %7,7'sini gerçekleştirirken, kuzeydoğu bölgesinin oranı sadece %2,7'dir.

Tianjin, Zhejiang, Guangdong ve Jiangsu gibi doğu bölgesinde yer alan kıyı eyaletleri ekonomik serbestleşmeden en çok payı alan eyaletlerdir. Reformlarda Çin'in iç kesimindeki bölgelere göre önde olan kıyı bölgeleri, doğrudan yabancı yatırımların bu bölgelerde yoğunlaşması sebebiyle daha hızlı bir şekilde büyüdüler (He ve diğerleri, 2016). Çin'in kıyıdan uzak iç bölgeleri ise ekonomik kalkınmadan çok daha az pay alabilmelerinin yanı sıra aynı zamanda serbestleşme dahil reformların birçoğunu da düşük seviyelerde deneyimlediler. Öyle ki, Çin'in bölgeleri arasında iktisadi gelişmişlik farklılıklarının yanı sıra bölgelerarası hanehalkları arasında ciddi boyutlarda gelir eşitsizlikleri mevcuttur. Tablo 18 Çin'in ekonomik bölgelerine göre kırsalda yaşayan hanehalklarının kişi başına harcanabilir gelirleri 2018 yılı için gösterilmektedir. Beklendik şekilde Çin'in doğu bölgesinin toplam gelirdeki payı %31.45 iken diğer üç bölgenin toplam gelirden elde ettikleri pay %20-24 arası değişmektedir. Çarpıcı bir şekilde en büyük gelir farkı doğu ve batı bölgeleri arasındadır.

Tablo 18: Bölgelere Göre Kırsalda Yaşayanların Kişi Başı Harcanabilir Geliri (2018)

Bölgeler	**Kişi Başı Harcanabilir Gelir (Yuan)**	**Toplam Kişi Başı Harcanabilir Gelirdeki Pay (%)**
Doğu Bölgesi	18285.7	%31.45
Merkez Bölge	13954.1	%23.99
Batı Bölgesi	11831.4	%20.35
Kuzeydoğu Bölgesi	14080.4	%24.21

Kaynak: China Statistical Yearbook (2019)

Yine tablo 19'da Çin'in ekonomik bölgelerine göre kentte yaşayan hanehalklarının kişi başı harcanabilir gelirleri 2018 yılı için gösterilmektedir. Doğu bölgesindeki kentsel hanehalkları toplam gelirin %31.67'lik kısmını elde etmektedir. Bu açıdan bakıldığında kentsel ve kırsal kişi başı harcanabilir gelirleri arasında pek fark görülmemektedir. Doğu bölgesinde yaşayan hanehalkları hem kentsel alanlar için hem de kırsal alanlar için Çin'in diğer ekonomik bölgelerinde yaşayan hanehalklarına göre toplam gelirden ciddi miktarda daha fazla pay elde etmektedir.

Tablo 19: Bölgelere Göre Kentte Yaşayanların Kişi Başı Harcanabilir Geliri (2018)

Bölgeler	**Kişi Başı Harcanabilir Gelir (Yuan)**	**Toplam Kişi Başı Harcanabilir Gelirdeki Pay (%)**
Doğu Bölgesi	46432.6	%31.67
Merkez Bölge	33803.2	%23.06
Batı Bölgesi	33388.6	%22.77
Kuzeydoğu Bölgesi	32993.7	%22.50

Kaynak: China Statistical Yearbook (2019) kaynağından hareketle yazar hesaplamalarına dayanmaktadır.

Çin'in ekonomik bölgeleri arasındaki kişi başı harcanabilir gelirlerine kent ve kır ayrımı olmadan bakıldığında bölgeler arasındaki gelir farkı daha da büyümektedir. Tablo 20'ye göre doğu bölgesinde yaşayan hanehalklarının toplam kişi başı harcanabilir gelirden elde ettikleri payın oranı %33.75 olarak görünmektedir. Yine en büyük fark doğu ve batı bölgeleri arasındadır. Yine merkez ve kuzeydoğu bölgeleri de toplam kişi başı harcanabilir gelir bakımından doğu bölgesinden oldukça geridedirler.

Tablo 20: Bölgelere Göre Toplam Kişi Başı Harcanabilir Gelir (2018)

Bölgeler	**Kişi Başı Harcanabilir Gelir (Yuan)**	**Toplam Kişi Başı Harcanabilir Gelirdeki Pay**
Doğu Bölgesi	36298.2	%33.75
Merkez Bölge	23798.3	%22.12
Batı Bölgesi	21935.8	%20.39
Kuzeydoğu Bölgesi	25543.2	%23.74

Kaynak: China Statistical Yearbook (2019) kaynağından hareketle yazar hesaplamalarına dayanmaktadır.

Doğu'daki kıyı bölgeleri ve iç kesimlerdeki bölgeler arasındaki yüksek gelir farkı, Çin'in reform dönemi boyunca ortaya koyduğu eşit olmayan bölgesel kalkınma ile ilişkilidir (Sutherland & Yao, 2011). Reform döneminden itibaren, doğu bölgesindeki kıyı eyaletler hızla büyürken Orta ve Batı Çin, bu yarışta Doğu'nun çok gerisinde kaldılar. Reform dönemiyle birlikte merkezi hükümet yerel hükümetlere kendi bölgeleriyle ilgili özellikle ekonomik kararlar alma özgürlüğü verdi. Çin'deki yeni ademi merkeziyetçilik, her bir yerel yönetim için kendi bölgelerine özgü farklılaştırılmış ekonomik politikalar uygulama fırsatları yarattı (Zhou ve diğerleri, 2016). Çin ekonomik yapısını zamanla serbestleştiren ekonomik reformlar, yerel düzeyde yerel yönetimlere kalkınma yolları bakımından güçlü bir karar alma mekanizması sağladı. Yerel ekonomik kalkınma başarılarını göstermek ve diğer bölgeleri kalkınma bakımından geçmek isteyen yerel yönetimler çeşitli teşviklerle bölgelerine yabancı yatırım ve yeni endüstriler çekmeye çalıştılar (Zhou ve diğerleri, 2016). Yerel yönetimler idare ettikleri bölgelerin gelirlerini sürekli arttırma ve üst düzeye çıkarma teşvikiyle bölgelerin kalkınma süreçlerinde büyük

rol oynamaktadırlar. Çin ekonomik reformlarının bu özelliği kalkınma açısından Çin genelinde sabit tek bir yoldan bahsetmeyi zorlaştırmaktadır.

Yerel yönetimlerin bölgelerine yeni endüstrileri çekmek için uyguladıkları çeşitli politika ve teşvikler, bölgesel anlamda Çin'in endüstriyel yapısını parçalı bir hale getirdi. Çin'de genellikle doğu bölgesinde yer alan yerel yönetimler, düşük teknolojili ve düşük karmaşıklığa sahip endüstrileri reform dönemi boyunca bırakmaya çalışırken, aynı zamanda yüksek teknoloji içeren karmaşık endüstrileri bölgelerine çekmeye çalıştılar. Örneğin; Shi ve diğerleri (2016) çalışmalarında 2004 yılında hazır giyim endüstrisinin Doğu Çin'in kıyı eyaletlerinde yoğunlaşmayı bırakıp, Çin'in iç bölgelerine geçiş yaptığını ortaya koymuşlardır. Diğer taraftan, Çin'in gelişmiş kıyı bölgelerindeki hükümetler iç bölgelerde yer alan yerel yönetimlere göre teknoloji birikimi, kaliteli altyapı ve kamu hizmetleri sağlama konusunda genellikle daha yeteneklidir. Bu durumların verdiği avantajlarla böylece Çin'in bazı eyaletleri reform dönemi boyunca gelişmiş ağ yapıları içeren endüstrileri bölgelerine daha çok çekerek, diğer eyaletlere oranla bölgelerini daha karmaşık hale getirdiler. Örneğin; 2018 yılında Çin'in zengin doğu bölgesinde yer alan şehirler Çin'in genellikle karmaşık ürünler üreten tüm ikincil endüstrisinin %55,4'üne sahipken, az gelişmiş batı bölgesi, Çin'deki tüm ikincil endüstrinin %18,9'unu elinde bulundurmaktadır.[31] Öte yandan, örneğin -1,45'lik ekonomik karmaşık endeksiyle karmaşık olmayan bir ürün olan pamuk üretiminin ise %84,6'sını Batı Çin'deki az gelişmiş şehirler tek başlarına üretmektedir. Doğu'nun pamuk üretimindeki payı ise %8,2'dir. [32]

[31] National Bureau of Statistics of China

[32] National Bureau of Statistics of China

Tablo 21 Çin eyaletlerinin ve ekonomik bölgelerinin 2020 yılı için karmaşıklık seviyelerini göstermektedir. En yüksek ekonomik karmaşıklık endeksine sahip olan eyalet batı bölgesinde yer alan Chongqing olmasına rağmen en karmaşık eyaletler genel olarak Çin'in gelişmiş doğu bölgesinde yer almaktadır. Shangai, Beijing, Jiangsu, Tianjin ve Zhejiang gibi eyaletler Çin'in doğusundaki en karmaşık eyaletlerdir. Batı ve merkez bölgelerde genellikle düşük karmaşıklığa sahip olan eyaletler varken Shaanxi ve Shanxi Chongqing eyaleti ile birlikte iç kesimde yüksek karmaşıklığa sahip olan ender eyaletlerdir. Öte yandan Çin'in dört bölgesindeki eyaletlerin ekonomik karmaşıklık endeksi ortalamalarına bakıldığında doğu bölgesi diğer bölgelerden oldukça öndedir ve Çin'in en karmaşık bölgesidir. İç kesimler ise karmaşıklaşma yarışında oldukça geri kalmışlardır.

Tablo 21: Bölgelere ve Eyaletlere Göre ECI Değerleri (2020)

Bölgeler	**Eyaletler**	**ECI**	**Bölgedeki Eyaletlerin ECI Ortalamaları**
Batı Bölgesi	Xingjiang Uygur	-0,042	0,045
	Tibet	-0,11	
	Qinghai	-0,19	
	Gansu	-0,045	
	Inner Mongolia	0,017	
	Sichuan	0,17	
	Ningxia Hui	0,069	
	Guizhou	-0,078	
	Guangxi Zhuang	0,051	

	Shanxi	0,25	
	Chongqing	0,41	
Merkez Bölgesi	Jiangxi	0,15	0,160
	Hunan	0,13	
	Hubei	0,13	
	Anhui	0,15	
	Henan	0,095	
	Shaanxi	0,3	
Kuzeydoğu Bölgesi	Jilin	0,15	0,103
	Heilongjiang	0,00075	
	Liaoning	0,16	
Doğu Bölgesi	Shanghai	0,38	0,195
	Beijing	0,29	
	Tianjin	0,27	
	Hebei	0,13	
	Shandong	0,1	
	Jiangsu	0,34	
	Zhejiang	0,22	
	Fujian	0,01	
	Guangdong	0,19	
	Hainan	0,027	

Kaynak: The Observatory of Economic Complexity (2022) kaynağından hareketle yazar hesaplamalarına dayanmaktadır.

Çin'in en karmaşık eyaleti olan Chongqing, Doğu bölgesinde yer alan idari bölümlerden biri olmamasına rağmen, yüksek düzeyde karmaşıklaşmayı başardı. 1997

yılında, merkezi hükümet tarafından Sichuan eyaletinden ayrıldı ve merkezi hükümet Çin'in batı bölgesindeki gelişmişlik sorununun üstesinden gelmek için Chongqing'i bir endüstriyel alan yapma amacı taşımaktaydı.[33] Bölgedeki endüstrilerin üzerinde en çok uzmanlaştığı mallar; bilgisayarlar, diğer organik asidik tuzlar, motosikletler, telefonlar ve elektrik jeneratör setleridir. Bu ürünlerin Chongqing toplam ihracatındaki payları %65'ten fazladır. Bölge içerisinde en çok uzmanlaşılan bu malların ekonomik karmaşıklık endeksleri sırasıyla; 0,77, 1,15, 0,46, 1 ve 0,52'dir. Chongqing'in ulaştığı yüksek karmaşıklık seviyesini büyük oranda Batı Kalkınma Stratejisi[34] dahilinde elde etti. Batı Kalkınma Stratejisi ile birlikte bilgisayar, otomobil, motosiklet gibi yüksek karmaşıklığa sahip imalat sanayi ürünleri üzerinde uzmanlaşmaya başladılar ve günümüzde üretken yapılarını yansıtan ihracat sepetlerinin büyük bir kısmı bu karmaşık ürünleri içermektedir. Böylece Chongqing 0,41 ile Çin'deki en yüksek ekonomik karmaşıklığa sahip olan bölge olarak konumlanmaktadır.

Shanghai, direkt olarak merkezi hükümet tarafından yönetilen dört belediyeden biridir ve günümüzde ekonomi, finans, eğitim, endüstri ve turizm gibi alanlarda Dünya'nın en gelişmiş bölgelerinden biridir. Çin'in doğu bölgesinde yer alan bir kıyı belediyesidir. Shanghai, ekonomik reformların başladığı tarihte merkezi hükümetin reformlar için uygun gördüğü bölgelerden biri değildir. Merkezi hükümet ekonomik reformlara Fujian ve Guangdong eyaletlerinden başladı ve Shanghai gibi olası bir başarısızlıkta çok zarar görüleceği tahmin edilen bölgeler başlangıç reformlarından muaf tutuldu. Ancak 1990'lı

[33] Chongqing, Batı Çin'in gelişmişlik sorunları çözmek için oluşturulan Batı Kalkınma Stratejisi'nin merkezinde olan bölgelerden birisidir. Daha fazla bilgi için bkz. (Ma & Summers, 2009)

[34] Batı Kalkınma Stratejisi Çin'in geri kalmış Batı bölgesini Çin'in gelişmiş kıyısında yer alan eyaletlerin gelişmişlik seviyesine ulaştırabilmek için 2000 yılında başlatılan bir programdır.

yılların başından itibaren Shanghai ekonomik reformlardan en çok faydalanan bölgelerden biridir. Shanghai 2018 yılında toplam 2 trilyon dolar değerinde ihracata sahiptir ve Çin'in en büyük dördündü ihracat bölgesidir.[35]

Shanghai'daki endüstrilerin üzerinde en çok uzmanlaştığı mallar; demiryolu kargo konteynerleri, teraziler, glikozitler, diğer bitkisel lifli kumaşlar ve bakır borulardır. Bu malların ekonomik karmaşıklık endeksleri sırasıyla; -0,03, 1,44, 0,096, 0,166 ve 0,34'tür. Ayrıca Shanghai'daki üretken yapı yüksek karmaşıklığa sahip olan bilgisayar, telefon, petrokimya ürünleri ve bakır borular gibi malları da üretebilecek gelişmişlik seviyesine ulaşmış bulunmaktadır. Ekonomik karmaşıklığın önemli göstergelerinden biri olan yüksek teknoloji içeren endüstriyel çeşitlilik de yine diğer kıyı eyaletlerinde olduğu gibi Shanghai'da da oldukça yüksektir. He ve diğerleri (2018) çalışmalarında Shandong, Jiangsu ve Shanghai gibi bölgelerin Çin'in yüksek teknoloji içeren endüstriyel çeşitlilikte diğer eyaletlere göre oldukça ileride olduğunu ortaya koymaktadır.

Jiangsu eyaleti Shanghai gibi Çin'in doğusunda yer alan bir kıyı eyaletedir ve Chongqing ve Shanghai'den sonra 0,34 değerinde ekonomik karmaşıklık endeksiyle Çin'in en karmaşık üçüncü eyaletidir. 4 trilyon dolardan fazla ihracat gücüyle 2018 yılında Guangdong'dan sonra Çin'in en büyük ihracat merkezidir. Jiangsu eyaleti ekonomik karmaşıklığı düşük olan petrol ve doğalgaz rezervleri açısından oldukça zengin bir bölgeye sahip olmasına rağmen zaman içerisinde eyalet ekonomisini oldukça karmaşık duruma getirmeyi başardı. Reform dönemi öncesinde tekstil gibi karmaşıklığı düşük olan endüstrilerin yoğun olduğu Jiangsu eyaleti; reform dönemiyle birlikte çektiği büyük

[35] National Bureau of Statistics of China

miktarlardaki dış yatırım sayesinde makine, otomobil, bilgisayar ve elektronik endüstrilerden oldukça gelişti.

Jiangsu'da yer alan endüstrilerin üzerinde en çok uzmanlaştığı mallar; demiryolu kargo konteynerleri, magnezyum karbonat, petrol, demir sac istifleme ve refrakter tuğlalardır. Bu malların ekonomik karmaşıklık endeksleri sırasıyla; -0,03, -0,8, -0,17, -0,091 ve 0,39'dur. Jiangsu'da yer alan endüstrilerin ürettiği en karmaşık mallar arasında ise motorlu çalışma aletleri (ECI: 1,37), diğer inorganik asit tuzları (ECI:1,3), plastik zemin kaplamaları (ECI: 1,2) gibi mallar bulunmaktadır. Ekonomik reformların başlamasından itibaren Jiangsu eyaleti konumunun da verdiği avantajlar sayesinde Çin ekonomik reformlarından en çok yararlanan eyaletlerden biridir ve yerel hükümetin uyguladığı ticaret teşvikleri, sübvansiyonlar ve inşa edilen endüstri parkları gibi kalkınma stratejileri sayesinde Jiangsu Çin'in en karmaşık ve dolayısıyla en gelişmiş eyaletlerinden biri oldu.

Beijing Çin'in başkentidir ve ekonomi, finans, eğitim, araştırma ve turizm gibi alanlarda Dünya'nın en önde gelen bölgelerinde biridir. 2021 yılında Fortune Global 500[36] sıralamasında yer alan 59 şirkete tek başına ev sahipliği yapmaktadır. Bu şirketler arasında Beijing Automative Group, China North Industries Group, ChemChina ve China Electronics gibi yüksek teknolojili üretim yapan şirketler de yer almaktadır. Beijing 0,29 ekonomik karmaşıklık endeksiyle Çin'in en karmaşık ekonomiye sahip 5. bölgesidir ve hem politik hem de coğrafi ve ekonomik avantajlarını kullanarak gelişmiş ağ yapılarına sahip yüksek teknoloji kullanan karmaşık endüstrilere ev sahipliği yapmayı başardı.

[36] Fortune Global 500, Fortune Magazine'in gelire göre sıralanan, global ölçekte en büyük 500 şirketini gösteren yıllık sıralamasıdır.

Beijing'de yer alan endüstrilerin en çok uzmanlaştığı mallar; telefonlar (ECI:1), antimon (ECI: -0,553), aşılar (ECI: 1,24), nükleer reaktörler (ECI: 1) ve heykellerdir (ECI: -028).

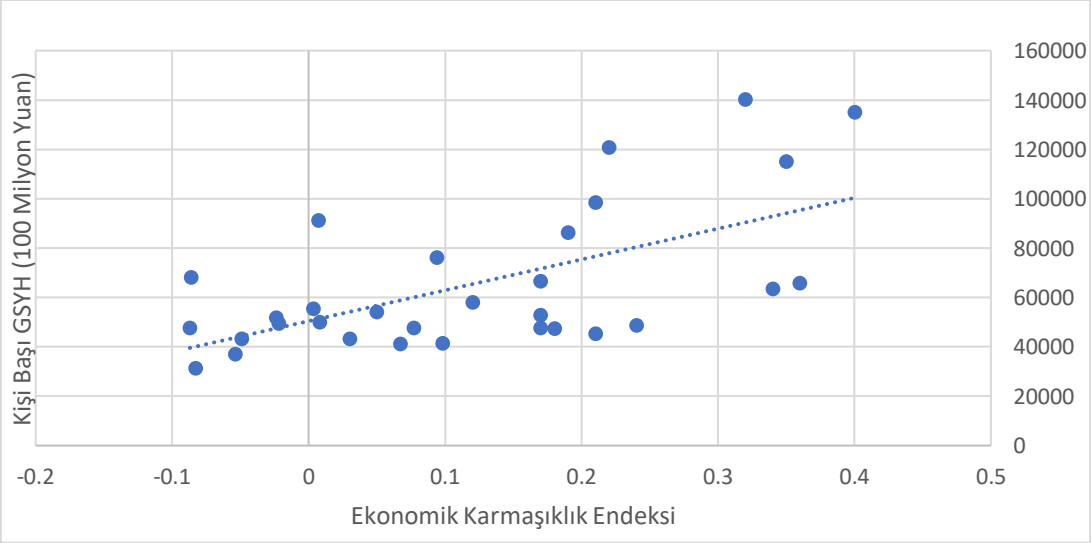
Çin'in en karmaşık bölgelerinden sonra, en az karmaşık olan bölgelerine geçildiğinde Guizhou Eyaleti ve Xingjiang Uygur Özerk Bölgesi dikkat çekmektedir. İlk olarak, Guizhou Eyaleti Çin'in güneybatısında yer almaktadır ve Çin'in en geri kalmış eyaletlerinden biridir. Eyalet genel olarak karmaşık olmayan mallar olan doğal kaynaklar açısından zengindir ve ekonomisin temelinde bu kaynakların çıkarılması ve işlenmesi yer almaktadır. Eyaletteki doğal kaynak endüstrileri arasında arsenik, petrol, ormancılık ve kömür yer almaktadır. Öte yandan Çin'in en büyük tütün üreticileri de Guizhou eyaletinde yer almaktadır. Eyaletteki endüstrilerin üzerinde en çok uzmanlaştığı mallar; baryum sülfat, fosfatlı gübreler, fosfinatlar ve fosfonatlar, fosforik asit ve karışık mineral ve kimyasal gübrelerdir. Bu malların ekonomik karmaşıklık değerleri sırasıyla; -1,45, -1,27, -0,022, -0,73 ve -0,89'dur. Malların ekonomik karmaşıklık değerlerinden görüleceği gibi Guizhou eyaleti genellikle karmaşık olmayan mallar üzerinde uzmanlaştı ve böylece karmaşık olmayan bir ekonomiye sahiptir. Bu da eyaletin Çin'in en geri kalmış ekonomilerinden biri olmasını açıklamaktadır.

Xingjiang Uygur Özerk Bölgesi Çin'in kuzeybatısında yer alan ve oldukça geniş bir toprak parçasına sahip olan özerk bölgelerinden biridir. Çin'in en çok etnik grup barındıran bölgelerinden biridir. Reform dönemi öncesi ve reform dönemi sonrasında da Xingjiang Uygur Özerk Bölgesi bir tarım ve hayvancılık bölgesidir. Başlıca tarım ürünleri; pamuk, ceviz, kavun ve armuttur. Ek olarak, ekonomik yapısında doğal kaynaklar da ön plana çıkmaktadır. Öte yandan 2018 yılındaki 164 milyar dolar ihracat değeriyle Çin'in en düşük ihracat hacmine sahip bölgelerinden biridir. Bölge, reform dönemi boyunca, Çin'in ekonomik reformlarından en az fayda sağlayan bölgelerden biridir.

Xingjiang Uygur Özerk Bölgesi 2020 yılında -0,042 ekonomik karmaşıklık endeksi değeri ile Çin'in en düşük karmaşıklığa sahip bölgelerinden biridir. Bölgedeki endüstrilerin üzerinde en çok uzmanlaştığı ürünler sırasıyla; örgüsüz kadın kabanları (ECI: -1,08), işlenmiş domatesler (ECI: -1,6), doğal polimerler (ECI: 0,68), örgüsüz erkek kabanları (ECI: -1,26), ve lastik ayakkabılardır (ECI: -1,37). Bölgenin ekonomik haritası düşük karmaşıklığa sahip tarım ve madencilik mallarından meydana gelmektedir.

Çin eyaletleri arasındaki gelişmişlik seviyelerindeki eşitsizlik için eyaletlerin ekonomik karmaşıklık seviyelerinin gerçekçi bir açıklama gücü bulunmaktadır. Çin'in teknolojik bilgi bakımından gelişmiş ağ yapıları barından endüstrilere ev sahipliği yapan ve böylece daha karmaşık ürünler üretebilen bölgelerinin kişi başı GSYH değerleri daha yüksek olma eğilimindedir. Şekil 22'de de görüldüğü üzere Çin eyaletleri için yapılan analizde ekonomik karmaşıklık endeksi ve kişi başı GSYH arasında pozitif bir ilişki gözlemlenmektedir.

Şekil 22: Çin'in Eyaletlerinin Ekonomik Karmaşıklık Endeksi ve Kişi Başı GSYH İlişkisi



Kaynak: Yazar tarafından World Bank ve Çin İstatistik Bürosu verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Çin'in eyaletlerinin gelişmişlik düzeyleri arasındaki farkın eyaletlerin ekonomik karmaşıklık seviyeleri ile yakından ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Çin'in zengin gelişmiş eyaletleri, reform döneminde yerel yönetimlerin uyguladıkları kalkınma politikaları, coğrafi avantaj ve geçmiş üretken bilgi birikimlerini kullanarak ekonomilerini karmaşık hale getirdiler. Özellikle, Chongqing, Shanghai, Jiangsu ve Beijing gibi şehirler San Francisco, New York ve Los Angeles gibi büyük Amerikan şehirlerden daha karmaşık ekonomiler haline geldiler. Çin'in bir tarafında durum buyken, genellikle iç kesimlerinde yer alan eyaletlere bakıldığında ekonomik karmaşıklık seviyelerinin oldukça düşük olduğu ve çok fazla üretken bilgi ve yoğun teknoloji gerektirmeyen tarım, hayvancılık ve tekstil ürünlerinde uzmanlaştıkları görülmektedir. Özellikle reform dönemi boyunca gelişmiş doğu bölgesi yüksek karmaşıklık gerektirmeyen ürünlerin üretimini Batı'ya bırakırken, bölgeye çektikleri yeni endüstrilerin fazla üretken bilgi gerektiren ve gelişmiş ağ yapılarına sahip olan endüstriler olmasına dikkat etti. Batı ise coğrafi dezavantajları, merkezi hükümet tercihleri ve yerel hükümet politikaları sebebiyle karmaşıklık açısından Doğu'nun oldukça gerisinde kaldı.

Çin'in eyaletleri arasındaki ekonomik karmaşıklık farkı bu eyaletlerin farklı seviyelerde gelişmelerine ve kalkınmalarına sebep oldu. Daha karmaşık endüstrileri bölgelerine çeken eyaletler zaman içerisinde daha fazla gelişme kaydederken, karmaşık olmayan ürünler üzerinde uzmanlaşmaya devam eden eyaletler ise gelişmiş eyaletlerden geride kaldılar. Eyaletler arasındaki büyük ekonomik karmaşıklık farkları, bölgeler arasındaki gelir farkını olumsuz etkilediğinden, eyaletler arasındaki ekonomik karmaşıklık farkı Çin'de var olan bölgesel eşitsizliği de olumsuz etkiledi.

3.2.2. Çin'de Kurumlar, Hukou Sistemi ve Gelir Eşitsizliği

Reform döneminin başlangıcından itibaren Çin'de kentsel ve kırsal alanlar arasındaki gelir eşitsizliği farkı oldukça yüksektir. Çalışmanın ilk bölümünde de gösterildiği gibi reform döneminin başlangıç yılları ve son birkaç yıl hariç Çin'deki kentsel ve kırsal alanlar arasındaki fark artma eğilimindedir. Birçok çalışma Çin'deki genel gelir eşitsizliğinin büyük kısmını kentsel ve kırsal alanlar arasındaki gelir eşitsizliğinin açıkladığını göstermektedir (Sicular ve diğerleri, 2007; Zhou ve Song, 2016; Gao ve Fennell, 2018; Luo ve diğerleri, 2020). Çin'deki kentsel-kırsal gelir eşitsizliğinin en önemli belirleyicilerinden birisi de hukou sistemidir. Hukou, Çin için hem reform öncesi hem de reform sonrası dönem için önemli bir kurumsal harekettir. Bu bölümde hukou sistemi özelinde Çin'in ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki analiz edilecektir.

İşgücü hareketliliği ekonomik yapının önemli faktörlerinden biridir. Neoklasik teorinin temel modeli, işgücünün göç etmesinin, göç edilen bölgeler arası ücret farklılıklarından, yeni çalışma alanının göç edilen yere olan mesafesi ve bölgelerdeki işsizlik oranı gibi farklı işgücü piyasası koşullarından kaynaklandığını vurgulamaktadır (Lee ve diğerleri, 2017). Sjaastad (1962) işgücünün göç etmesini beşerî sermaye kaynaklı net ekonomik getirilerini maksimize etme arzusu olarak tanımlarken, Gallaway ve diğerleri (1967) iki bölge arasındaki değişim maliyetlerini yansıtan gölge fiyatlarını göçün belirleyicisi olarak göstermektedir. Harris ve Todaro (1970) ise işgücünün elde ettiği beklenen gelirin göç sayesinde bölgeler arasında eşitlenme eğiliminde olduğunu varsaymaktadır. İşgücü hareketliliği ile ilgili neoklasik tanımlama girişimlerinin yanı sıra "modernleşme teorisi" ise işgücü göçünü geleneksel toplumlardan modern toplumlara bir geçiş aşaması olarak görmektedir (Brettel, 2008: 118).

Her iki teori de işgücü göçüne neden olan faktörleri açıklamaya çalışırken bir diğer taraftan işgücü hareketliliğinin ekonomik yapı için temelde iki önemli işlevi vardır. İlk olarak, farklı yapıda ve karmaşıklıktaki endüstrilerin gerektirdiği teknoloji veya talep şokları gibi değişkenler üretken kapasitenin ve normal olarak işgücünün küçülen endüstrilerden büyüyen endüstrilere transferini gerektirmektedir (Neffke ve diğerleri, 2017). İşgücü hareketliliğinin bu işlevi bölgelerde ortaya çıkan ve zamanla büyüyen endüstrilerde işgücünün yoğunlaşmasıdır. Endüstriler hiçbir zaman bir bölgede, ülkede ya da uluslararası olarak düşünüldüğünde tek tip olarak dağılmaz, bu nedenle teknoloji, ticaret ve uzmanlaşmanın neden olduğu bazı yapısal değişiklikler, faktörlerin, özellikle de emeğin fiziksel hareketini gerektirmektedir (Li & Coxhead, 2010). İkinci olarak, işgücü hareketliliği hem ulusal hem de bölgesel büyümede büyük bir rol oynamaktadır çünkü üretken bilgi birikiminin başlangıçta firmalar ve daha sonra ise endüstriler ve bölgeler arasında yayılmasını sağlamaktadır (March, 1991); (Saxenian, 2007). Burada işgücü üretken bilgi yayılımının taşıyıcılarından biri olarak ortaya çıkar. Böylece işgücü hareketliliği üretken bilgi yayılmaları, yeni endüstrilerin bölgelere girebilmeleri ve bölgesel-ulusal karmaşıklaşma açısından kilit bir rolü üstlenmektedir.

Günümüzde bilginin yayılmasının maliyeti neredeyse tamamen ortadan kalkmıştır ancak bu durumda bile üretken bilgilere ulaşım gelişmekte olan her bölge ya da ülke için çok kolay değildir (Hausmann & Neffke, 2019). Bu çerçevede Hausmann ve Neffke (2019) günümüzde üretken bilgilerin yayılmasının önündeki tek engelin bu üretken bilgileri nasıl uygulayacaklarını bilen işçilerin endüstrilerin kurulma aşamasındaki yokluğuna bağlamaktadır. Bölgelere yeni giren endüstrilerde istihdam edilecek deneyimli yerel işçiler yoksa, yeni endüstrilerin o bölgenin dışından deneyimli işgücü çekmesi gerekmektedir. Ancak bahsedilen bölgeyle deneyimli işgücünün bulunduğu diğer bölgeler arasında işgücü

hareketliliğinde bir sınırlama mevcutsa, yeni endüstriler girdikleri bölgelerde üretken bilgileri kullanabilecek işgücünü istihdam edemez ve hızlıca çeşitlenemez (Hausmann & Klinger, 2007). Böylece bir bölgeye giren yeni bir öncü endüstri, kullanacağı işgücünün büyük bir kısmını bölge dışından almaya eğilimli hale gelir (Hausmann & Neffke, 2019). İşgücü hareketliliği de bu durumda temel bir rol oynamaktadır.

Üretken bilginin bölgeler ve ülkeler arası yayılmasında işgücü hareketliliğinin önemi birçok çalışmaya konu olmuş ve doğrulanmıştır. Örneğin Breschi ve Lissoni (2009) bilginin şehirler ya da eyaletler arasında yayılmasında işgücü hareketliliğinin önemini ortaya koymaktadır. Bir diğer taraftan Hornung (2014) tarihsel bir bakış açısıyla işgücü hareketliliğinin bilginin yayılmasındakini önemini göstermektedir. Hausmann ve Neffke (2019) ise çalıştıkları sektörlerde deneyimli olan işgücünün hareketliliğinin endüstrilerin mekânsal dağılımındaki önemini ortaya koyarlar. Tüm bu çalışmalar bilginin işgücü hareketliliğiyle coğrafi olarak yayılmasındaki önemi vurgulamaktadır.

Herhangi bir bölgenin mevcut ekonomisinin karmaşıklık seviyesinin artması o bölgeye girecek üretken bilgi yoğunluğuna temelden bağlıdır ve işgücünün de buradaki rolü oldukça büyüktür. Üretken bilgi yoğunluğunun artması da bölgeye girecek yeni endüstrilerin niteliği ve niceliğiyle ilişkilidir. Yeni gelen endüstrilerin mal üretmek için kullanması gereken teknolojileri uygulamak için gereken üretken bilgi, deneyimli işgücünün örtülü bilgisine derinden gömülüdür (Hausmann & Neffke, 2019). Öyleyse, işgücü hareketliliği üretken bilgiyi farklı bölgelere yayar ve bölgelerin bu üretken bilgileri kullanarak daha karmaşık ekonomik yapılara ulaşmasını sağlar. Bu gerçek, yeni endüstrilerin farklı bölgelerde rastgele ortaya çıkmadığı ve deneyimli işgücü hareketliliğiyle birlikte var oldukları yerlerden yeni bölgelere yayıldıklarını da

göstermektedir (Hausmann & Neffke, 2019). İşgücü hareketliliği, ekonomik karmaşıklığın doğal bir uzantısıdır.

İşgücü hareketliliğinin bir bölgede ya da ülkede kısıtlanması ya da tamamen yasaklanması işgücünün küçülen endüstrilerden büyüyen endüstrilere akmasını ve üretken bilginin yayılmasını sınırlar (Li & Coxhead, 2010). Böylece, bölge ekonomisinin daha fazla üretken yetenek yoğunlaşmasından mahrum kalmasına ve karmaşıklaşma ve kalkınma bakımından da geri kalmasına sebep olmaktadır. Bu tarz kısıtlamalar ve yasaklamalar, üretken bilgileri bölgeden bölgeye taşıyacak işgücünün de ülke içerisinde heterojen bir şekilde dağılmasına sebep olur. Böylece üretken bilgi bakımından üstün olan işgücü kaldığı yerde ekonomik karmaşıklaşmaya daha çok katkı verirken, işgücü hareketliliği kısıtlamaları sebebiyle üretken bilginin yoğunlaşamadığı bölgeler karmaşıklaşamayacak ve dolayısıyla kalkınma açısından zorlanacaklardır. İşgücü hareketliliğindeki sınırlamalar işgücünün üretken bilgileri kendiyle birlikte bölgelerden bölgelere taşımasını engelleyerek bölgelerin farklı seviyelerde gelişmesine ve dolayısıyla bölgeler arasındaki ve bölgeler içerisindeki gelir eşitsizliklerinin artmasına sebep olacaktır.

İşgücü hareketliliğindeki kısıtlamaların sebepleri arasında genellikle kurumsal kısıtlamalar, coğrafi sebepler ya da kültürel farklılar vardır (Hausmann & Neffke, 2019). Gelişmekte olan ülkelerde kısıtlama sebeplerinden herhangi biri genellikle geçerli olabilir. Çoğu gelişmekte olan ülkede işgücü hareketliliğinde kısıtlama yaşanması yaygındır. Bu kısıtlamalar genellikle, bölgesel geri kalmışlığa, büyümenin ve kalkınmanın gecikmesine ya da eşitsizliklerde artışa sebep olmaktadır (Brauw ve diğerleri, 2014). Çin de gelişmekte olan bir ülke olarak reform dönemi öncesinde ve sonrasında farklı seviyelerde işgücü hareketliliğinde kısıtlamaları deneyimledi. İşgücü hareketliliğindeki kısıtlamalar temelde "hukou" sisteminden kaynaklanmıştır ve bu bölümün devamında da hukou sistemini ve

onun Çin'deki işgücünün göç üzerindeki etkisinin ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ile ilişkisi analiz edilecektir.

İşgücünü hareketliliğinin ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ile ilişkisi oldukça karmaşık görünse de aslında bu ilişkinin arkasında basit bir gerçek yatmaktadır. İşgücü hareketsizliğinin olduğu Çin gibi heterojen bir ekonomide, yüksek karmaşıklığa sahip ürünlerle gerçekleşen ekonomik karmaşıklaşma süreci hem bölgeler arası hem de bölge içi eşitsizliği kötüleştirir. Bölgeler arası eşitsizliği arttırır çünkü; ülke genelinde gözlemlenen büyüme süreci aslında üretken bilginin sıkışıp kaldığı bölgelerdeki hızlı bir büyümenin üretken bilginin nadir olduğu bölgelerdeki yavaş büyümeyi telafi ettiği bir süreçtir (Li & Coxhead, 2010). Böylece ülke topyekûn büyüyor gibi görünse de aslında ülkenin bazı bölgeleri büyürken bazı bölgeleri işgücü hareketliliğindeki kısıtlamaların da etkisiyle büyüyememektedir. Öte yandan aynı durum bölge içindeki gelir eşitsizliğini de arttırır çünkü; Çin gibi işgücü hareketliliğindeki kısıtlamaların kentsel ve kırsal ayrım temelinde gerçekleştiği ülkelerde kentsel alanlarda yaşayan bireyler ile kırsal alanlarda yaşayan bireyler arasındaki gelir farkı da yüksek olacaktır. Böylece, ülke genelinde işgücü hareketliliğindeki kısıtlamalar hem bölgeler arası hem de bölge içi gelir eşitsizliğini ekonomik karmaşıklıktaki heterojenlik sayesinde arttırabilecektir. Çin reform dönemiyle birlikte hukou sisteminin de etkisiyle bahsedilen süreci yaşadı.

Hukou, en basit haliyle Çin'in hanehalkı kayıt sistemidir. Eski Çin'e kadar dayanmaktadır ancak mevcut haliyle ilk olarak 1958 yılında "Çin Halk Cumhuriyeti Hukou Kayıt Yönetmeliği" adıyla yürürlüğe girmiştir. Sistemin temeli bir bölgenin bir kişi için yaşamı boyunca ikamet edeceği yer olarak resmi kayıtlarda yer almasıdır. Kişinin, ismi, anne, babası ve eşi, doğum tarihi ve kayıtlı olduğu yer gibi tanımlayıcı temel bilgiler bu resmi kayıtta yer almaktadır (Chan, 2009). Çin'de hanehalkı kayıt sistemi tanımlama

aşamasında diğer ülkelerdeki resmi kayıt sistemlerine benziyor gibi gözükse de Çin'deki hanehalkı kayıt sisteminin tüm vatandaşlar için eşit getirileri olmaması onu benzer sistemlerin bulunduğu diğer birkaç Asya ülkesiyle beraber eşsiz bir yere koymaktadır.

1958 yılından reform döneminin başlangıcına kadar olan süre içerisinde Çin'de tarım ve sanayi sektörünün kırsal ve kentsel hanehalkları açısından getirileri arasında büyük uçurumlar bulunmaktaydı. Hükümet, kent ve kırda yaşayan hanehalklarının birbirlerine karışmasını tercih etmedi ve bunu hukou gibi bir hanehalkı sistemiyle sağladı (Liu, 2005). Kentsel ve kırsal olarak iki temel hukou Çin'de yaşayan kırsal ve kentsel hanehalklarını resmi kayıtlarda birbirlerinden ayırdı. Hem kentsel hem de kırsal hukou kaydının farklı getirileri ve özellikleri vardı. Kırsal hukou'ya sahip hanehalkları sadece işleme hakları olan tarım topraklarında çalışmak zorundaydı ve kentsel alanlara göç etmelerine izin verilmiyordu. İç göçe getirilen bu sınırlamanın temelinde Çin'in büyük şehirlerindeki nüfusu kontrol altına almak amacı vardır (Chan, 2009). Öte yandan, kentsel hukou'ya sahip hanehalkları ise eğitim, sağlık, istihdam ve hükümetin ya da yerel hükümetin sağladığı çeşitli kamu hizmetlerinden yararlanmaktaydı ancak kırsal hukou'ya sahip olan hanehalkları bu tarz hizmetlerden yararlanamıyorlardı. Öte yandan, "Birleşik Devlet Ataması" (tongyi fenpei) sistemi, mezun olan gençleri devletin kendi belirlediği kalkınma planlarına göre belirli sektörlere, mesleklere ve bölgelere atamaktaydı (Fan C. , 2002). Böylece işsizlik düşüktü ve istihdam bir devlet planlamasıydı. Hukou sistemi 1958-1978 yılları arasında çok katı bir şekilde uygulandı ve o yıllarda Çin'deki işgücü hareketliliği neredeyse yoktu (Chan, 2009). Sınırlı miktarlarda da olsa kırsal hukou'dan kentsel hukou'ya geçme şansı vardı ancak bu çok katı kurallar dahilinde hükümetin belirlediği kotalarla gerçekleşmekteydi (Song, 2014).

1978 yılında reformların başlamasıyla Çin'deki eşitsizliklerin temelinde yatan hukou sistemi de mevcut ekonomik yapıyla uyumlu hale getirilmek amacıyla çok kez reforma uğradı. İlk olarak 1984 yılında kırsal hukou'ya sahip olan kişiler ülke genelindeki küçük kasabalara girmeye izinli hale geldiler (Chan, 2009). Ancak bu yerel yönetimlerin kontrolüne bırakıldı. Böylece, Çin'deki kırsal hukou sahibi bireyler ilk kez kendi bölgeleri dışında iş yapma konusunda kısıtlı da olsa meşru haklara sahip oldular (Fang ve diğerleri, 2009). 1989 yılında reform dönemi boyunca hızla yükselen kentleşmeyi daha da kontrol altına almak için merkezi hükümet göç etmeyi başarabilen göçmenleri daha katı kurallarla gözetlemeye başladı (Fang ve diğerleri, 2009). 1990 yılına gelindiğinde hükümet "mavi damga" adı verilen yeni bir hukou özelliği tanıttı ve kişilerin daha büyük şehirlere göç edebilmelerine imkân sağladı. Bu düzenlemenin arkasındaki temel motivasyon Çin'in özel ekonomik bölgelerdeki yeni işletmelerin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamaktı. Ancak mavi damga ile büyük şehirlere göç edebilen kişiler özel ekonomik bölgelerde yer alan yatırımcılarla ve devlet adamlarıyla ilişkisi olan kişilerdir (Song, 2014). Bu özellikten halkın bütününün yararlanma imkânı bulunmamaktaydı ancak yararlanabilenler kentlerde yaşayabilme ve kentsel hukou'nun getirisi olarak çeşitli kamu hizmetlerinden yararlanma hakkına sahipti. Daha sonra 1997 yılında kırsal hukou'ya sahip olanların büyük şehirlere olmasa da Çin'in küçük şehirlerine göç edebilmeleri konusundaki kısıtlamalar gevşetildi. Çin'in Dünya Ticaret Örgütü'ne katılması beraberinde hukou sisteminde de yenilikler getirdi. Bu yenilikler genellikle kısıtlamalar üzerindeki gevşetme politikaları olsa da zaman zaman kırsal hukou sahiplerine verilen bazı yeni haklar geri alındı. Örneğin; Özel ekonomik bölgelerde çalışan kişilerin iki farklı hukou sahibi olmalarına izin verilirken 2003 yılında bu hak ellerinden alındı. Son yıllardaki reformlar Çin'in tüketim ekonomisine geçme planları dahilinde yapılmaya devam etmektedir (Chan, 2009). Kırsalda yaşayan daha

fazla insanın kentlere göç etmesi istenmekte ancak hukou sistemi her ne kadar çeşitli reformlardan geçse de Çin'de işgücü hareketliliğini sınırlandırmaya devam etmektedir. Örneğin; Beijing, Shanghai, Tianjin gibi büyük şehirlere göç hala oldukça sıkı bir şekilde denetlenmektedir. Ancak Çin'in diğer küçük şehirlerine olan göç geçmişe göre oldukça gevşek hale getirildi.

Son yıllarda hukou sistemi daha çok yerel yönetimlerin inisiyatifine bırakıldı ve düzenlemeler bölgeden bölgeye değişmektedir. Hukou sistemi üzerinde birçok değişiklik yapılmasına ve sistem birçok açıdan dönüştürülmesine rağmen, hala Çin'deki birçok ekonomik, sosyal ve kültürel problemden ve işgücü hareketliliği üzerindeki kısıtlamalardan hukou sistemi sorumludur. İlk olarak kentsel bölgelerde yaşayan kişiler birçok kamusal faydanın yanı sıra sosyoekonomik konumları sayesinde de toplumda kırsal hukou'ya sahip kişilerle karşılaştırınca oldukça avantajlıdır. Örneğin kentsel hukou'ya sahip vatandaşlar daha kolay iş ve ev bulma gibi avantajlara sahiptir. Kentsel hukou'ya sahip olan ebeveynlerin çocukları eğitim, sağlık gibi alanlarda kırsalda yaşayanlara göre büyük avantajlara sahiplerdir. Ayrıca kentsel ve kırsal hukou sahipleri arasında ciddi ücret farklılıkları vardır ve aynı işte çalışsalar bile genellikle kırsal hukou sahipleri daha düşük ücretleri kabul etmek zorundadırlar (Chan, 2009).

1990'lı yıllara kadar işgücü hareketliliğini oldukça sert şekilde kısıtlayan hukou sistemi, daha sonraki reformlarla beraber gevşetilse bile, kentsel alanlara göç edecek kırsal hukou sahipleri için hala birçok caydırıcı etkiye sahiptir. Örneğin, yerel yönetimler genellikle bölgelerinde yüksek işsizlik ile ilgili bir tehdit algıladıklarında yerel işçilerin bu işlerini kaybetmemesi için dışarıdan gelecek göçmen işgücüne karşı daha kısıtlayıcı politikaları uygulamaya sokmaktadırlar (Fang ve diğerleri, 2009). Öte yandan, göçmen işgücü genellikle göç ettikleri bölgelerdeki yerel halkın istemediği işlerde istihdam şansı

bulmaktadırlar. Hukou sistemi, birden çok reforma uğramasına rağmen, hala kentsel hukou sahiplerinin ve kırsal alanlardan gelen göçmen işgücünü sosyoekonomik olarak birbirinden ayıran ve göçmen işgücünü birçok kamusal ve sosyal haktan mahrum bırakan bir kurumsal engel olarak hâlâ işlev görmektedir.

Çin deneyimi, işgücü hareketliliğindeki kısıtlamalar gibi işgücü piyasasındaki katılıklar konusunda çok iyi bir örnek olma özelliğine sahiptir. Çin devleti, hem reform öncesi hem de reform sonrası dönemde ülkede bulunan bireylerin kentsel alanlara göçünü ve kentsel işgücü piyasasına katılımlarını şekillendiren fırsat yapısının belirleyicisidir (Fan C. , 2002). Böylece, bölgeler arası işgücü hareketliliği devletin kararlarına bırakılmaktadır. Örneğin, kentsel alanlarda istihdam edilmek isteyen çoğu kırsal hukou sahibi bireyin 2000'li yılların başına kadar başvurusu reddedildi (Fan C. , 2002). 2000'li yıllardan sonra ise Çin'in büyük şehirlerinde bu katılık devam ederken küçük ve orta büyüklüğe sahip şehirler bu konuda büyük şehirlere kıyasla daha az katıdır.

Daha önce, üretken bilginin ekonomik karmaşıklaşmanın ve dolayısıyla ekonomik kalkınmanın temel itici gücü olduğu gösterildi. Aynı zamanda, işgücü hareketliliğinin üretken bilgilerin bölgelerden bölgelere ya da endüstrilerden endüstrilere taşınmasında ve yayılmasına ana etkenlerden biri olduğu da gösterildi. Çin'in hukou sistemi, özellikle 2000'li yılların başına kadar Çin'deki işgücü hareketliliğini çok ciddi şekilde sınırlandırdı. Bu da göçmen işgücünün bölgeler arası ya da endüstriler arası üretken bilgi taşımasını engelledi. 2000'li yıllardan sonra ise Çin'deki işgücü hareketliliği üzerindeki kısıtlamalar gevşetilmiş olsa bile Beijing ve Tianjin gibi şehirlere göç etmek hala zordur. Ek olarak, hukou sisteminin, kentsel hukou sahiplerine tanıdığı ayrıcalıklar ve kırsal hukou sahiplerinin kentsel alanlardaki güvensiz çalışma ortamları Çin'de hala göçmen işgücü miktarını kısıtlayan bir caydırıcılık özelliğine sahiptir. Ek olarak reform dönemi boyunca

kırsaldan kente göç eden işgücü yüksek miktarlarda kayıt dışı ekonominin bir parçası haline geldi (Fang ve diğerleri, 2009). Reform dönemi boyunca hukou sistemi nedeniyle, kayıtlı sektördeki işgücü piyasası göçmenlerin rekabetinden korunmaktadır (Zhao, 2005). Bu durum işgücü hareketliliğindeki kısıtlamalara rağmen kentsel alanlara göç etmeyi başaran işgücünü birçok sosyal ve kamusal haktan mahrum bıraktı.

Çin'in yerel yönetimlerinin işgücü piyasalarında uyguladıkları farklı politikalar işgücü hareketliliğinden de bölgesel bir heterojenlik yarattı (Zhu ve diğerleri, 2020). Bölgeler arası işgücü hareketliliğindeki farklı seviyeler, bölgesel karşılaştırmalı üstünlükteki farklılıkları şiddetlendirdi (Li & Coxhead, 2010). Böylece daha fazla işgücü göçü almayı tercih eden bölgeler daha çeşitli endüstrileri bölgelerine çekip daha karmaşık ekonomik yapılar kurdular. Bunun aksine, tercih edilmeyen bölgeler karşılaştırmalı üstünlükte geride kalıp daha az karmaşık ekonomik yapıların bölgelerin içinde var olmasına sebep olmaktadırlar.

İşgücü hareketliliğinin ekonomik karmaşıklıktaki rolü oldukça merkezidir. Jara-Figueroa (2018) bir bölgeye yeni gelen bir endüstrinin büyümesi ve hayatta kalabilmesi şansı bölgeye gelen üretken bilgi açısından zengin işgücü tarafından önemli ölçüde arttırıldığını gösterdi. Bölge ekonomisinin daha fazla üretken bilgi içeren endüstriler içermesi için yeni gelen endüstrilerin hayatta kalması, zamanla büyümesi ve farklı mallara doğru dallanması gerekmektedir. Dahası yeni gelen endüstriler, karmaşık mallar üretmek için ihtiyaç duyduğu üretken bilgi bakımından zengin olan işgücünü kendi bölgesi içerisinde bulamayabilir. Bu durumda gerekli işgücünü bölge dışından talep etmek zorunda kalacaktır. Bu da bölgesel ekonomik karmaşıklaşmanın üretken bilgi taşıyan işgücüne derinden bağımlı olduğunu göstermektedir. Çin'de reform dönemi boyunca deneyimlenen işgücü hareketliliğindeki kısıtlamalar sebebiyle bazı bölgeler üretken bilgi taşıyan işgücüne

erişemedi ve daha az karmaşık bir ekonomiye sahip oldu. Öte yandan bu bölgeler, üretken bilgi açısından zengin olan bölgelerin gerisinde kalarak, gelir eşitsizliğinin daha da kötüleştiği bir coğrafi dağılım meydana getirdi.

Sonuç olarak, işgücü hareketliliğindeki kısıtlamalar Çin'in bölgeler arasındaki üretken bilgi miktarının eşitsiz dağılmasına ve dolayısıyla eşit olmayan bir ekonomik karmaşıklaşma süreci deneyimlemesine sebep oldu. Hukou sistemi, Çin'deki eşitsizlikleri arttıran kendi tercihli özelliklerinin yanı sıra işgücü hareketliliğine getirdiği kısıtlamalarla bu eşitsizliklere bir ekonomik karmaşıklık yönü ekledi ve Çin'deki eşitsizliklerin üretken bilginin yayılmasındaki kısıtlamalar üzerinden de okunabildiği bir ekonomik coğrafya yarattı.

3.2.3. Çin'de İşgücü Piyasası, Ekonomik Karmaşıklık ve Gelir Eşitsizliği

Hartmann ve diğerleri (2017) ile başlayan ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği literatüründe karmaşıklaşmada homojenliğin ve kurumların dışında iki önemli kanalın daha ekonomik karmaşıklık aracılığıyla gelir eşitsizliğini azalttığı savunulmaktadır. İlki ekonomik karmaşıklık ve gelir dağılımındaki orta sınıf ilişkisinden elde edilir. İhraç ettiği ürün yapısını karmaşıklaştırmayı başarmış bir ülkenin içerisinde bulundurduğu endüstrilerin de gelişmiş üretken bilgi ağlarına sahip ve karmaşık olması gerekmektedir. Çünkü gelişmiş ve karmaşık endüstrilerin yokluğunda bir ülkenin gelişmiş üretken bilgi ağlarına sahip olması beklenmez. Ek olarak, ülke içerisinde bulunan üretken bilgi ve becerilerin çeşitliliği ve karmaşıklığı, daha fazla üretken bilgi ve beşerî sermaye gerektiren çeşitlendirilmiş mesleklere derinden gömülüdür (Zhu ve diğerleri, 2020). Böylece karmaşıklaşmayı başarmış bir ülke meslek çeşitliliği bakımından zengin bir ülkedir çünkü

karmaşıklaşma aynı zamanda ülke içerisinde üretilen ürünlerde çeşitliliği gerektirmektedir. Meslek çeşitliliğinin olduğu bir ülkede çalışanlar tek bir tür işe daha az bağlı kalmak zorunda kalır ve daha fazla meslek seçeneğine sahip olurlar. Bu da çalışanların meslek seçme seçeneklerini arttırır ve doğal olarak daha fazla pazarlık gücü elde etmelerine sebep olur (Acemoğlu & Dell, 2010). Üretken bilgi yoğunluğunun olduğu bir ülke böylece işgücüne daha kaliteli işler sunmaktadır. Sonuç olarak bir ülke daha karmaşık mallar ürettikçe, yüksek teknoloji ve çeşitlilik seviyesi, işgücü için yeni işler ve çeşitli öğrenme fırsatları sağlar ve böylece ülke içerisindeki gelir dağılımında orta sınıfın payının yükselmesine ve dolayısıyla gelir eşitsizliğinin azalmasına neden olmaktadır (Zhu ve diğerleri, 2020). Teoride ortaya koyulanın aksine bu bölümde Çin'in reform dönemi boyunca yaşadığı karmaşıklaşma dönemine rağmen henüz orta sınıfının[37] toplam gelir içindeki payının yükselememesi ve dolayısıyla gelir eşitsizliğinin azalmaması gösterilecektir.

Ülke içerisinde üretilip üzerinde uzmanlaşılmış olan ürün grubu sayısı verileri, Çin'in yıllar içerisinde deneyimlediği ekonomik karmaşıklaşma sürecinden kaynaklanan mesleki çeşitliliğini yansıtmaktadır. HS4 mal sınıflandırma sistemi ile bakıldığında Çin 1995 yılında 289 farklı ürün grubu üzerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahipken, 2019 yılına gelindiğinde yine HS4 mal sınıflandırma sistemi ile 401 farklı ürün grubu üzerinde karşılaştırma üstünlüğe sahiptir[38]. Yine aynı şekilde SITC4 mal sınıflandırma sistemine bakıldığında Çin 1962 yılında 172 farklı ürün gurubu üzerinde karşılaştırmalı üstünlüğe

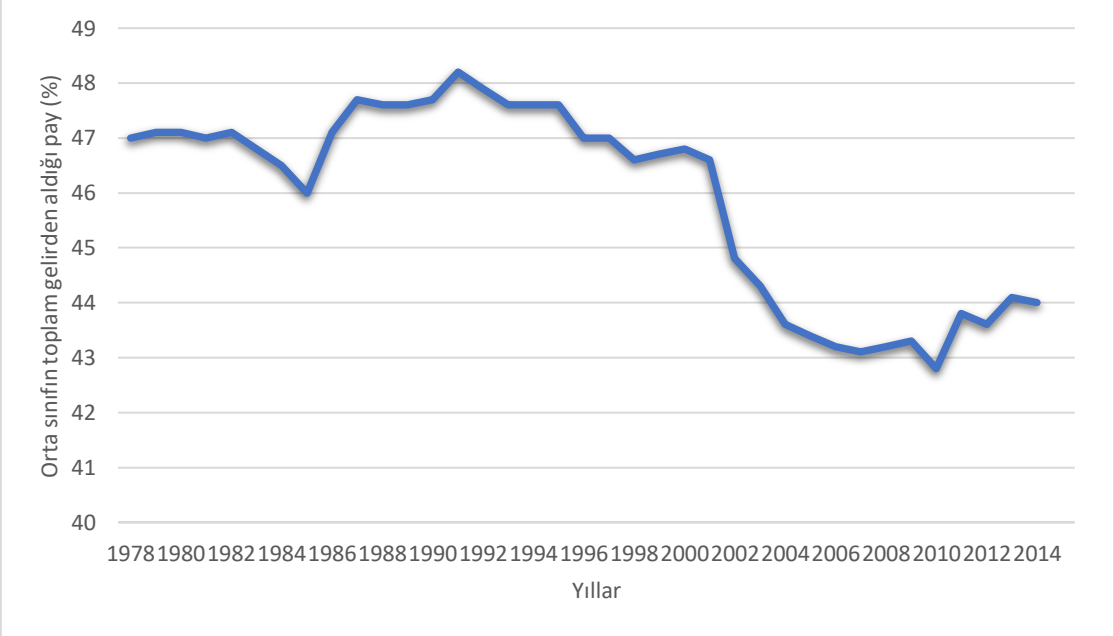
[37] Orta sınıf bu çalışmada gelir dağılımının %50 ile %90'lık kesimi arasında kalan sınıftır. Bu kesin gelir dağılımındaki en zengin %50'lik kesimden en zengin %10'luk kesimin çıkarılmasıyla ortaya çıkar.

[38] UN COMTRADE, https://comtrade.un.org/. (Erişim tarihi: 6.08.2022).

sahipken, 2020 yılına gelindiğinde 307 farklı ürün grubu üzerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip hale gelmiştir[39]. Her iki mal sınıflandırma sistemi ile de Çin yıllar içerisinde yaşadığı ekonomik karmaşıklaşma ile birlikte ülke içerisinde uzmanlaştığı ürün gruplarının sayısını ve dolayısıyla mesleki çeşitliliği arttırmıştır.

Çin deneyimini diğer karmaşıklaşan birçok ülke deneyimlerinden ayıran özelliklerden birisi de karmaşıklaşma dönemi boyunca mesleki çeşitliliğin artmasına rağmen Çin'deki orta sınıfın toplam gelirden aldığı payın daha fazla seçenekler ve çeşitli öğrenme fırsatları aracılığıyla artmamış olmasıdır. Şekil 23'te görüldüğü gibi 1978-2015 yılları arasında Çin'in orta sınıfının toplam gelirden aldığı pay zaman zaman artışlar yaşanmasına rağmen dönem boyunca düşmüştür. Reformların başladığı yıl bu oran %47 iken 2010'lu yıllarda bu oran %43'e düşmüştür.

Şekil 23: Çin'deki Orta Sınıfın Toplam Gelirden Aldığı Pay (1978-2015)



Kaynak: Dünya Eşitsizlik Veri Tabanı

[39] UN COMTRADE, https://comtrade.un.org/. (Erişim tarihi: 6.08.2022).

Gelir dağılımındaki orta sınıfın yıllar içerisinde toplam gelirden aldığı payın düşmesi kuşkusuz gelir dağılımını kötüleştirmiştir. Çin reform dönemi boyunca ciddi bir karmaşıklaşma dönemi ve bununla beraber mesleki çeşitlenmede artış yaşamasına rağmen bu durumdan en fazla faydalanan tabakalardan biri olması gereken orta sınıfın toplam gelirdeki payının düşmesinin sebeplerinden birisi özellikle ihracata dayalı karmaşık sektörlerde istihdam edilen işgücünün önemli bir kısmının geçici göçmenlerden olmasıdır (Song, 2014). Bu işçiler, kentsel hukou sahibi bireylerin aksine sağlık, eğitim, iş güvenliği ve sosyal birçok haktan yararlanamamaktadır. Ek olarak kentsel hukou sahibi bireylerden daha düşük maaşlara çalışmak zorunda kalmaktadırlar (Chan, 2009). Böylece kırsaldaki topraklarını terk edip kentsel alanlara gelen işgücü düşük gelir seviyeleriyle Çin'in gelir dağılımındaki orta sınıfa katılmak yerine gelir dağılımının alt tabakalarına katılmaktadırlar. Böylece Çin'in orta sınıfının toplam gelirden aldıkları paya çok az katkı yapabilmektedirler.

Ekonomik karmaşıklığın gelir eşitsizliğini azaltmadaki işgücü piyasaları ile ilgili ikinci kanalı ise işgücünün sendikal gücüyle ilgilidir. Temel olarak karmaşık bir ekonomik yapı pazarlık gücü yüksek ve işgücünün lehine var olan iyi bir sendika yapısıyla ilişkilendirilir (Hartmann ve diğerleri, 2017). Bu ilişkinin temelinde karmaşık bir ekonominin gelişmiş ağ yapılarına sahip olduğu düşüncesi yatmaktadır. Bir bölgenin ya da ülkenin daha karmaşık ürünler üretme yeteneği, bir yönden yüksek beşerî sermayeye, işgücünün kendi arasında iş birliği yapma ve birbirleriyle ağ kurma yeteneğine de bağlıdır (Zhu ve diğerleri, 2020). Böylece karmaşıklaşmayı başarmış bir ekonomik yapıdaki işçiler birbirleriyle daha güçlü bağlantılara sahip olacaktır. Bu da işçilerin daha iyi bir sendikaya sahip olması ve dolayısıyla kolektif pazarlıkta daha güçlü olacağı anlamına gelmektedir (Bluestone & Harrison, 1988). Ekonomik karmaşıklığın güçlü kolektif pazarlıkla olan

ilişkisi işgücünün gelirlerinde uzun dönemli düşüşler yaşamamasına ve toplu pazarlıkta avantajlı hale gelmesine sebep olmaktadır. Bu kısımda ise Çin'in reform dönemi boyunca yaşadığı karmaşıklaşma dönemine rağmen henüz yüksek kolektif pazarlık gücüne ve iyi bir sendikal yapıya ulaşamadığını ve dolayısıyla gelir eşitsizliğinin azalmadığı gösterilecektir.

Sendikaların temel amacı, işverenlerle toplu pazarlık yaparak özellikle sendika üyesi olan işçiler olmak üzere, genel olarak ülkede bulunan işgücünün şart ve koşullarını korumak ve iyileştirmektir (Blanchflower & Bryson, 2007). İşgücünün ücret seviyesi, çalışma şartları ve sağlık güvencesi gibi koşullarını koruyabilen ve iyileştirebilen sendikalar başarılı sendikalarken bunları yapamayan sendikalar başarısız sendikalardır (Pontusson, 2013). Bir diğer ifadeyle, sendikaların başarılı olup olmadığı, işverenle yaptıkları pazarlık güçlerine ve işverenlere işgücünün talep ettiği ücret seviyesini kabul ettirme yeteneklerine bağlıdır (Freeman & Medoff, 1984). Forth ve Millward (2002), Card ve diğerleri (2002) ve Blanchflower ve Bryson (2007) gibi çalışmalar sendikaların ücretler üzerindeki pozitif etkisini gösteren çalışmalardır. Sendikaların ücret seviyesi üzerindeki pazarlık güçlerinin yanı sıra, çalışma güvenliği, işten çıkarılma, sağlık güvencesi, primler, ek ödemeler gibi diğer konularda da işgücünün mevcut durumunu iyileştirme amaçları vardır.

Çin'deki sendikal yapının tamamı Tüm-Çin Sendikalar Federasyonu'na (ACFTU) bağlıdır. Üye sayısı bakımından dünyanın en büyük sendikasıdır ve 31 farklı bölge federasyonu ve 10 farklı ulusal endüstriyel birliğe ayrılır. Kendisine bağlı birçok yerel şubesi bulunmaktadır. ACTFU Çin'in tek resmi sendikasıdır ve başka bir sendika kurulması yasaktır. ACTFU 1 Mayıs 1925 yılında kuruldu ve yıllar boyunca çeşitli değişimlerden geçse de hala Çin'in tek yasal sendikası olma özelliğini devam ettirmektedir.

Çin Halk Cumhuriyeti'nin kuruluş tarihinden bu yana, ACFTU, devletin merkezi organlarından biri oldu. Reform dönemi öncesi "demir pirinç kasesi"[40] sembolüyle devlet tarafından sağlanan yaşam boyu istihdam statüsünün bir parçası ve uygulayıcısı oldu (Zhu ve diğerleri, 2011). Reform dönemi sonrası ise değişen ekonomik yapıya göre çeşitli reform ve düzenlemelere uğradı. 1992 tarihli "Sendikalar Kanunu" ve 1994 tarihli "İş Kanunu", işgücü yapılanmasını reform sürecine uyumlu hale getirme amacı taşıyan ve eski düzenin aksine daha piyasa odaklı bir işgücü piyasası oluşturmaya çalışan bir düşüncenin ürünüdür (Brown, 2010). 1990'lı yıllarda Çin'in reform anlayışı gereği yapılan birçok özelleştirme hareketine bağlı olarak devlete bağlı işletmelerin sayısının gittikçe azalması doğal olarak kamu kesiminin sendikalı işgücü sayısındaki ezici çoğunluğu nedeniyle Çin'in sendikalı işgücü sayısını oldukça azalttı. Özelleştirmelere bağlı bir şekilde yaşanan bu durumu 1990-1999 dönemi için Zhu ve diğerleri (2011) kademeli bir düşüş dönemi olarak adlandırmaktadır. Daha sonra 2000'li yıllarla beraber iş güvenliği, iş sağlığı ve işyerinde uyumsuzlukları çözmek için tahkim ve arabulucuğa olanak sağlayacak bir dizi düzenleme getirildi (Zhu ve diğerleri, 2011). 2000'li yıllarla beraber merkezin temel amaçlarından biri taban sendikası olarak görev alacak işletme sendikalarının ve sendika üyeliklerinin sayısının artmasıdır. Bu dönemle beraber Çin'deki sendikaların niteliğini artırmak yerine sayılarının artmış olması, sendikaların asli amaçlarını yerine getirmek yerine sadece isim olarak kurulması ve işletme sendikalarının işletmelerinin işverenleri tarafından kurulması sendikaların işlevleri hakkında büyük sorunlara yol açtı (Zhu ve diğerleri, 2011).

[40] Demir pirinç kasesi Çin'de uzun yıllardır devlete ait işletmelerde hayat boyu çalışma garantisi alan bireylerin ekonomik seviyesini tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu kişiler sadece hayat boyu iş garantisi almazlar aynı zamanda pozisyonlarının getirmiş olduğu ve diğerlerinin ulaşamadığı birçok eğitim, sosyal, kültürel ve sağlık avantajına da sahiptirler.

2008 yılında "İş Sözleşmesi Yasası'nın" yürürlülüğe girmesi Çin sendika yapısı için önemlidir. Buna göre artık Çin'deki işçiler işe girerken bir iş sözleşmesi imzalayacaklar ve bu sözleşmenin şartları gereği işten çıkarılmaları durumunda tazminat alma hakları olacaktır. Yasadan sonra işverenler yasadaki birçok boşluktan yararlandılar (Chen F. , 2009). Hala birçok göçmen işçinin de içinde bulunduğu milyonlarca işçi bir iş sözleşmesine sahip değildir. Bu yıllarda devletin işgücü piyasasıyla ilgili yine temel amaçlarından bir diğeri özel ve yabancı sermayeli işletmelerin de sendikalaşmasını sağlamak oldu. 2006 yılında Walmart'ın sendikalaşmasıyla[41] birlikte özel ve yabancı sermayeli işletmelerin sendikalaşması hızlandı. Özel ve yabancı sermayeli işletmelerin sendikalaştırma çabaları, Çin'in geçtiğimiz dönemlerdeki azalan sendika üyeliği ışığında değerlendirilmelidir (Chen F. , 2009).

Ekonomik karmaşıklıktan dolayı gelişmiş ağ yapılarına sahip endüstrilerin olduğu bir ülkedeki işgücünün birbirleriyle olan ağlarının güçlü olması beklenmektedir. Bu sayede de işgücü güçlü sendikalara ve yüksek kolektif pazarlık gücüne sahip olmalıdır. Ancak Çin deneyimi bunun tam tersini göstermiştir. Örneğin tablo 22 ülkelerin verilerine ulaşılan son yıllardaki[42] kolektif pazarlık gücü oranını göstermektedir. Çin % 45'lik bir kolektif pazarlık

[41] Çin'deki özel teşebbüslerin sendikalaşmaya başlaması Walmart'ın merkezi hükümet tarafından sendikalaşmaya zorlanmasının ardından hızla artmıştır. Bu sebeple Walmart'ın 2006 yılında sendikalaşması özel teşebbüslerin sendikalaşmasıyla ilgilir bir sembol haline gelmiştir. Daha fazlası için bkz. Zhu ve diğerleri (2011).

[42] ILO verilerinin güncelliği ülkeler için değişiklik göstermektedir. Ülkelerin kolektif pazarlık gücü verileri için genellikle 2017, 2018 ve 2019 tarihleri kullanılmıştır. Çin için son veri 2017 tarihlidir. Ancak Slovenya için 2016, Kazakistan için 2012, Lüksemburg için 2014, Bosna Hersek için 2012,

gücüyle 30. sıradadır ve ülkenin ekonomik karmaşıklık seviyesi düşünüldüğünde bu sıralama oldukça düşük kalmaktadır. Öte yandan ILO'nun verilerine göre ortalama haftalık 46,1 saatlik çalışma süresiyle işgücünün en uzun haftalık çalışma saatine sahip olduğu 14. ülkedir ve Namibya, El Salvador ve Mali gibi ülkelerden daha fazla haftalık ortalama çalışma saatine sahiptir. Yine ILO'nun verilerine göre 2020 yılında sosyal güvenlik kapsama oranında %70,8'le gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkeden aşağıdadır.

Tablo 22: Ülkelerin Kolektif Pazarlık Gücü

Sıralama	Ülke	Kolektif Pazarlık Gücü	Sıralama	Ülke	Kolektif Pazarlık Gücü
1	İtalya	%99	20	Avustralya	%61,2
2	Avusturya	%98	21	Lüksemburg	%55
3	Fransa	%98	22	Sırbistan	%55
4	Belçika	%96	23	Almanya	%51,8
5	Uruguay	%94,7	24	Arnavutluk	%51,1
6	İzlanda	%90	25	Bosna Herkes	%50
7	İsveç	%90	26	Arjantin	%49,4
8	Finlandiya	%89,2	27	Kuzey Makedonya	%49

Kuzey Makedonya için 2013, ve Hırvatistan için 2016 verileri kullanılmıştır.

https://ilostat.ilo.org/topics/collective-bargaining/ (Erişim tarihi: 6.08.2022).

9	Danimarka	%80,3	28	İsviçre	%47,7
10	İspanya	%80,1	29	Hırvatistan	%46,7
11	Küba	%76,8	30	Çin	%45
12	Portekiz	%76,5	31	Kıbrıs	%43,3
13	Hollanda	%75,6	32	Moldova	%43
14	Karadağ	%75	33	Malta	%41,8
15	Kazakistan	%74,7	34	Sierra Leone	%41
16	Slovenya	%70,9	35	Namibya	%40,9
17	Norveç	%69	36	Ukrayna	%40,2
18	Brezilya	%64,8	37	Mauritius	%40
19	Tunus	%62,9	38	Gana	%38,45

Kaynak: ILO, https://ilostat.ilo.org/topics/collective-bargaining/ (Erişim tarihi: 6.08.2022).

Çin'in sendikal yapısının devlete bağlı bir organ olması onu ekonomik karmaşıklığın getirdiği işgücünün koşullarını iyileştirecek "başarılı" bir sendika yapısı olmaktan alıkoydu. ACFTU'nun devlete bağlı bir kurum olması onu diğer ülke deneyimlerinden farklı olarak örgütsel özerklik ve bağımsızlıktan mahrum bırakmaktadır (Chen F. , 2009). Örneğin Çin'deki tüm işçiler bir sendikaya üye olma hakkına sahiptir ancak ülkede bulunan tek yasal sendika olan ACFTU'ya bağlı bir sendikaya üye olmak zorundadırlar. Bu da Çin'deki işgücünün sendika seçme konusundaki özgürlüğünü kısıtlamaktadır ve işgücünü tek seçeneğe mecbur bırakmaktadır. ACFTU'nun örgütsel yapısı Çin devletinin örgütsel yapısını yansıtmaktadır ve aynı hiyerarşik mantık geçerlidir (Zhu ve diğerleri, 2011). Yerel sendika ofisleri hemen hemen her durumda kendinden daha yukarıdaki kurumları bilgilendirmek ve yaşanan anlaşmazlıkları çözmek için başvurularda

bulunmak zorundadır (Zhu ve diğerleri, 2011). Sendika federasyonunun devlet içindeki kurumsallığı onun kurumsal olarak özerkliğini kısıtlamakta ve aynı zamanda işgücü piyasasındaki anlaşmazlıkları çözmek adına üstlendiği rolünü hükümet tarafından izin verildiği durumlarda kullanabilmektedir (Chen F. , 2009).

Reform dönemi sonrası Çin'in deneyimlediği ekonomik karmaşıklaşma dönemi boyunca ACFTU'ya bağlı olan taban sendikaların sayısı (belediye, il ve eyalet düzeyindekiler) hızlı bir şekilde arttı (Chen F. , 2009). Ancak bunun sebebi Çin'in gelişmiş ağ yapılarına sahip ve karmaşık ürünler üreten endüstrilerinde istihdam edilen işgücünün birbirleriyle yaptıkları gelişmiş iş birliği değildir. Çin'de yer alan devlet adamlarının reform sürecine uyumlu bir işgücü piyasasını görünürde yaratma arzusu ACFTU'ya bağlı sendikaların ve bunlara üye olan işgücünün sayısını arttırdı. Ancak nitelik bakımın bu yapı Çin'deki işgücünün sorunlarını çözme kabiliyetinden oldukça uzaktır. Çin'in yukarıdan aşağıya doğru olan hiyerarşik devlet düzeni yine Çin'in sendikal yapısında yansır. ACFTU'nun taban sendikaları işgücü piyasasındaki çalışma ilişkilerinin ön saflarında yer alır ve onların yukarıda bahsedilen zayıflıkları, ACFTU'nun yasama çabalarının emek ve sermaye arasındaki güç dengesi üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğunu gösterir (Chen F. , 2009). Böylece devlet eliyle oluşturulmuş sendikal yapı, ekonomik karmaşıklaşma süreci ile elde edilen yüksek seviyedeki beşerî sermayenin birbirleriyle gelişmiş ağ yapıları kurarak oluşturabilecekleri işgücü tabanlı bir sendikaya engel olmaktadır.

Çin'in devlet eliyle yapılandırılmış ve devlete bağlı bir organ olarak işlevsellik kazanmış sendikal yapısı, ekonomik karmaşıklaşmayla elde edilecek olan işgücü arasında kurulan güçlü bağlantılar temelli sendika yapısına engel olmaktadır. Böylece Çin'deki işgücünün durumunu daha iyi duruma getirecek ve ekonomik karmaşıklık seviyesine uygun

bir sendika yapısı Çin'de oluşamadı. Bu da işgücünün elde ettiği gelirlerde daha iyi duruma gelmesine ve dolayısıyla gelir eşitsizliğinin de azalmasına engel olmuştur.

SONUÇ

Çin reform dönemi boyunca kendine has birçok özelliği ile birlikte yüksek büyüme oranlarına ulaşmış bir ülkedir. Bu çalışma ilk olarak "Çin büyüme modeli" tartışmalarına ekonomik karmaşıklık boyutunun da getirilebileceğini ortaya koymaktadır. Temel olarak ülkelerin ne ürettiklerinden yola çıkarak, nasıl bir üretken yapıya sahip olduklarını anlamaya çalışan ekonomik karmaşıklık yaklaşımı ekonomik karmaşıklık ve ülkelerin gelişmişlik seviyesi hakkında pozitif bir ilişki öngörmektedir. Buna göre zaman içerisinde Çin gibi daha karmaşık ürünler üreten ülkeler, karmaşık olmayan ürünler üreten ülkelere göre daha hızlı bir şekilde gelişebilirler.

Çin deneyimi başlangıçta nüfusun çoğunluğunun tarımda istihdam edildiği, özel girişimin mevcut olmadığı dışa kapalı bir ekonominin, zaman içerisinde daha karmaşık mallar üretmeye başlayarak nasıl kalkınabileceğini göstermektedir. Bu süre zarfında, tarımda istihdam edilen nüfusun oranı azaldı, milli gelirdeki ikincil ve üçüncül sektörlerin payı arttı, hızlı bir kentleşme süreci yaşandı ve yüksek ihracat değerlerine ulaşıldı. Bunlardan en önemlisi Çin reform dönemi boyunca düzenli bir şekilde ihraç ettiği ürünler sepetini daha karmaşık mallarla yapılandırır duruma geldi.

Öte yandan Çin deneyimi hızlı bir karmaşıklaşma ve kalkınma sürecinin bir örneği olurken bu duruma hızla yükselen eşitsizlikler eşlik etti. Çin'de son kırk yılda bölgesel, kentsel-kırsal ve bireysel gelir eşitsizliklerinde devasa artışlar dama vurdu. Bölgesel gelir eşitsizliği Çin'in gelişmiş kıyı eyaletleri ile az gelişmiş iç bölgeleri arasındaki farka dayanmaktadır. Kentsel-kırsal gelir eşitsizliği başlangıçta tarım ürünlerinin düşük fiyatlandırılmasına eşlik eden yüksek fiyatlandırılmış sanayi ürünlerinden kaynaklanırken, hukou sisteminin kentsel alanlarda yaşayanlara getirdiği avantajlar da bu eşitsizliği

kötüleştiren kurumsal özelliklerdendir. Her iki eşitsizlik türü de Çin'in bireysel gelir eşitsizliğine ciddi katkılar yapmaktadır.

Ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği ilişkisini ele alan literatür bu ilişkinin yönü hakkında farklı çalışmalarda farklı sonuçlar önerse de çalışmaların hemen hemen hepsi iki olgu arasındaki ilişkiyi belirleyen kanallar hakkında hemfikirdir. Ekonomik karmaşıklaşmanın bir göstergesi olan üretken bilginin coğrafi yayılımı, kurumlar ve işgücü piyasası dinamikleri, ekonomik karmaşıklık ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin yönünü tayin etmektedir.

Çin deneyimi bu ilişkinin yönünü değerlendirmek için oldukça kullanışlı bir vaka sunar. İlk olarak, Çin'in doğusu ve batısı arasındaki büyük gelişmişlik farkının altında Doğu Çin ve Batı Çin arasındaki heterojen karmaşıklaşma yatmaktadır. Çin'in kıyı eyaletleri reformlardaki ayrıcalıkları, coğrafi avantajları, yerel yönetimlerin yetenekleri ve merkezi yönetimin tercihleri sayesinde reform dönemi boyunca hızlı bir şekilde karmaşıklaşma süreci yaşadılar. Aynı süre içerisinde Çin'in batısında yer alan eyaletler çeşitli dezavantajların da etkisiyle bu karmaşıklaşma sürecini genellikle yaşayamadılar. Bu da Çin'in batısı ve doğusu arasında büyük gelişmişlik farklarına yol açtı. Çin'in doğusundaki eyaletler yoğun üretken bilgi ve yetenek gerektiren karmaşık mallar üretirken, Çin'in batısı genellikle düşük üretken bilgi ve yetenek yoğunluğuna sahip tarımsal mallarda ve doğal kaynaklar üzerinde uzmanlaştı.

İkinci olarak, Çin'in kurumsal yapısı Çin'deki kentsel-kırsal gelir eşitsizliklerinin yüksek olmasına neden oldu. Ekonomik karmaşıklaşmanın temel belirleyicisi olan üretken bilgi öncü çalışmaların da gösterdiği gibi en fazla işgücü ile coğrafi olarak taşınmaktadır. Bu da işgücü hareketliliğinin üretken bilginin farklı endüstrilere yayılması adına elzem olduğunu gösterir. Çin'in hukou sistemi Çin'de kentsel alanlar yönünde devasa avantajlar

sağladığı gibi reform döneminin ciddi bir bölümünde direkt olarak işgücü hareketliliğini kısıtladı. Daha sonraki dönemde ise işgücü hareketliliğini dolaylı yoldan kısıtladığı ciddi caydırıcı özelliklere sahiptir. Böylece hukou sistemi temelli sebeplerle Çin'de işgücünün tam hareketliliği sağlanamadı ve üretken bilginin coğrafi olarak yayılması bir kurum tarafından engellendi. Böylece Çin'de kentsel ve kırsal alanlar arasında devasa gelir eşitsizlikleri farkı oluştu ve bu da Çin'in genel gelir eşitsizliğine ciddi katkılarda bulundu.

Üçüncü olarak, Çin'in işgücü piyasası dinamikleri ekonomik karmaşıklaşma sürecinde Çin'in gelir eşitsizliklerinin artmasına yardımcı oldu. Karmaşıklaşma süreci boyunca Çin'de üzerinde uzmanlaşılan ürün sayısı arttı ve buna bağlı olarak mesleki çeşitlilikte de bir artış yaşandı. Bunun Çin'de gelir dağılımının ortasında yer alan grubu büyütmesi gerekirken hukou sisteminin de etkisiyle çoğunlukla Çin'de karmaşık ürünlerin üretildiği ihracat bölgelerinde olmak üzere birçok göçmen işçinin düşük gelirle, sözleşmesiz ve birçok sosyal, kültürel dezavantajla yaşamasından kaynaklı gelir dağılımın daha da kötüleşmesine neden oldu. Öte yandan, Çin'in devlet eliyle oluşturulmuş yukarıdan aşağıya yapılanmış sendikal yapısı Çin'in gelişmiş ağlar kurma yeteneği olan işgücünün güçlü sendikal yapıya sahip olmasına ve buna bağlı olarak yüksek seviyede kolektif pazarlık yapmasına engel oldu. Bu da Çin'in gelir dağılımında olabilecek bir iyileşmeden mahrum kalmasına yol açmıştır.

Sonuç olarak, Çin reform dönemi boyunca yoğun üretken bilgi ve yetenek gerektiren karmaşık ürünleri ihracat sepetine koyarak kalkınmayı başardı. Ancak yukarıda bahsedilen sebepler nedeniyle bu karmaşıklaşma sürecine yüksek eşitsizlikler eşlik etti.

KAYNAKÇA

Abdon, A., & Felipe, J. (2011). **The Product Space: What Does It Say About the Opportunities for Growth and Structural Transformation of Sub-Saharan Africa?** *Economics Working Paper Archive wp_670, Levy Economics Institute*.

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2002). **The Political Economy of the Kuznets Curve**. *Review of Development Economics, 6(2)*, 183-203.

Acemoğlu, D., & Dell, M. (2010). **Productivity Differences between and within Countries**. *American Economic Journal: Macroeconomics, 2 (1)*, 169-188.

Acemoğlu, D., & Robinson, J. (2012). **Why nations fail: The origin of power, prosperity, and poverty**. New York: Crown.

Anand, S., & Kanbur, R. (1993). **The Kuznets process and the inequality-development relationship**. *Journal of Development Economics 40 (1)*, 25-52.

Angola Country Profile. (2022, Ağustos 6). **The Atlas of Economic Complexity**: https://atlas.cid.harvard.edu/countries/159/export-basket adresinden alındı

Balassa, B. (1978). **Exports and economic growth: further evidence**. *Journal of Development Economics 5(2)*, 181-189.

Balassa, B. (1989). **Revealed Comparative Advantage in Japan and the United States**. *Journal of International Economic Integration 4(2)*.

Baldwin, R. (2009). **The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects**. London: CEPR.

Beaudreau, B. (2011). **On the Emergence and Evolution of Economic Complexity**. *Modern Economy, 2*, 266-278.

Bernstein, R. (2007). **Letter from China: Inequality and the Rise of an Economic Giant**. *International Herald Tribune (Asia-Pacific)*.

Blanchflower, D., & Bryson, A. (2007). **The Wage Impact of Trade Unions in the UK Public and Private Sectors**. *IZA Discussion Paper No. 3055*.

Bluestone, B., & Harrison, B. (1988). **The Growth of Low-Wage Employment: 1963-86**. *American Economic Review, 78 (2)*, 124-128.

Boschma, R., & Frenken, K. (2009). **Some Notes on Institutions in Evolutionary Economic Geography**. *Economic Geography 85 (2)*, 151-158.

Boschma, R., & Martin, R. (2007). **Constructing an Evolutionary Economic Geography**. *Journal of Economic Geography 7 (5)*, 537-548.

Bramall, C. (2009). ***Chinese Economic Development***. New York: Routledge.

Brandt, L., & Rawski, T. (2008). **China's Great Economic Transformation**. Cambridge: Cambridge University Press.

Brauw, A. d., Mueller, V., & Lee, H. L. (2014). **The Role of Rural–Urban Migration in the Structural Transformation of Sub-Saharan Africa**. *World Development, 63 (C)* , 33-42.

Breschi, S., & Lissoni, F. (2009). **Mobility of skilled workers and co-invention networks: an anatomy of localized knowledge flows**. *Journal of Economic Geography, 9 (4)*, 439-468.

Brettell, C. (2008). **Theorizing Migration in Anthropology: The Social Construction of Networks Identities, Communities, and Globalscapes**. Routledge.

Brown, R. (2010). **Understanding Labor and Employment Law in China**. New York: Cambridge University Press.

Buenstorf, G., & Klepper, S. (2009). **Heritage and Agglomeration: The Akron Tyre Cluster Revisited**. *The Economic Journal 119 (537)*, 705-733.

Cai, F., Park, A., & Zhao, Y. (2008). **The Chinese Labor Market in the Reform Era**. *China's Great Economic Transformation (Cambridge University Press*.

Cao, K. H., & Birchenall, J. A. (2013). **Agricultural productivity, structural change, and economic growth in post-reform China**. *Journal of Development Economics 104*, 165-180.

Chan, K. W. (2009). **The Chinese Hukou System at 50**. *Eurasian Geography and Economics 50 (2)*, 197-221.

Chen, F. (2009). Union Power in China Source, Operation, and Constraints. *Modern China 35; 662*.

Chen, P.-C., Yu, M.-M., Chang, C.-C., & Hsu, S.-H. (2008). **Total factor productivity growth in China's agricultural sector**. *China Economic Review 19*, 580-593.

Chow, G. (2002). **China's Economic Transformation**. Malden, MA: Blackwell.

Chu, L. K., & Hoang, D. P. (2020). **How does economic complexity influence income inequality?** New evidence from international data. *Economic Analysis and Policy 68* , 44-57.

Coase, R., & Wang, N. (2015). **Çin nasıl kapitalist oldu?** Ankara: BigBang Yayınları.

Cristelli, M., Gabrielli, A., Tacchella, A., Caldarelli, G., & Pietronero, L. (2013). **Measuring the Intangibles: A Metrics for the Economic Complexity of Countries and Products**. *PLoS ONE 8(8): e70726*.

Dam, A. v., & Frenken, K. (2019). **Variety, complexity and economic development**. *Research Policy*.

Deininger, K., & Squire, L. (1996). **A New Data Set Measuring Income Inequality**. *World Bank Economic Review 10(3)*, 565-591.

Dong, Z., Li, Y., Balland, P.-A., & Zheng, S. (2020). **Industrial Land Policy and Economic Complexity of Chinese Cities**. *Papers in Evolutionary Economic Geography*.

Eaton, J., Kortum, S., Neiman, B., & Romalis, J. (2011). **Trade and The Global Recession**. *Working Paper 16666, National Bureau of Economic Research*.

Fan, C. (1992). **Foreign Trade and Regioanl Development in China**. *Geographical Analysis 24 (3)*, Ohio State University Press.

Fan, C. (2002). **The Elite, the Natives, and the Outsiders: Migration and Labor Market Segmentation in Urban China**. *Annals of the Association of American Geographers, 92 (1)*, 103-124.

Fan, C., & Sun, M. (2008). **Regional Inequality in China, 1978-2006**. *Eurasian Geography and Economics 49:1*, 1-18.

Fan, S., & Zhang, X. (2001). **Production and productivity growth in Chinese agriculture: New national and regional measures**. *Economic Development and Cultural Change*.

Fan, S., Zhang, L., & Zhang, X. (2002). **Growth, Inequality, and Poverty in Rural China The Role of Public Investments**. 417-419.

Fang, C., Yang, D., & Meiyan, W. (2009). **Migration and Labor Mobility in China**. *MPRA Paper No. 19187*, Institute of Population and Labor Economics, Chinese Academy of Social Sciences.

Fawaz, F., & Rahnama-Moghadamm, M. (2018). **Spatial dependence of global income inequality: The role of economic complexity**. *The International Trade Journal*, https://doi.org/10.1080/08853908.2018.1535336.

Felipe, J., Kumar, U., Abdor, A., & Bacate, M. (2012). **Product Complexity and Economic Development**. *Structural Change and Economic Dynamics 23*, 36-68.

Fields, G., & Jakubson, G. (1994). **New Evidence on the Kuznets Curve**. *Mimeo*, Cornell University.

Freeman, R., & Medoff, J. (1984). **What Do Unions Do?** New York: Basic Books.

Frenken, K., Oort, F. v., & Verburg, T. N. (2007). **Related variety, unrelated variety and regional economic growth**. *Regional Studies 41(5)*, 685-697.

Gallaway, L. E., Gilbert, R. F., & Smith, P. E. (1967). **The Economics of Labor Mobility: An Empirical Analysis**. *Western Economic Journal; Oxford 5 (3)*, 211.

Gallup, J. L. (2012). **Is There a Kuznets Curve?** *Portland State University*.

Gao, J., Jun, B., Pentland, A., Zhou, T., & Hidalgo, C. (2017). **Collective Learning in China's Regional Economic Development Formations of Co-Inventors During the Dot-com Bubble in the Research Triangle Region**. *Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG) 1706 Utrecht University, Deparment of Human Geography and Spatial Planning, Group Economic Geography*.

Gao, Y., & Fennell, S. (2018). **China's Rural-Urban Inequality in the Countryside**. Shanghai Jiao Tong University Press.

Garnaut, R., Song, L., & Fang, C. (2018). **China's 40 years of reform and development 1978-2018**. Acton: The Australian National University Press.

Garnaut, R., Song, L., & Yao, Y. (2006). **Impact and significance of state-owned enterprise restructuring in China**. *The China Journal 55*, 35-63.

Geng, X., Yang, X., & Janus, A. (2009). **State-owned enterprises in China Reform dynamics and impacts**. R. Garnaut, L. Song, & T. W. Woo içinde, *China's New Place in a World in Crisis* (s. 157). Canberra: ANU E Press.

Gong, B. (2018). **Agricultural reforms and production in China: Changes in provincialproduction function and productivity in 1978–2015**. *Journal of Development Economics*, 18-31.

Harris, J. R., & Todaro, M. P. (1970). **Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis**. *The American Economic Review 60 (1)*, 126-142.

Hartmann, D. (2014). **Economic complexity and human development: how economic diversification social networks affect human agency and welfare**. New York: Routledge.

Hartmann, D., Guevara, M., Jara-Figueroa, C., Aristaran, M., & Hidalgo, C. (2017). **Linking Economic Complexity, Institutions, and Income Inequality**. *World Development 93*, 75-93.

Hausmann, R., & Klinger, B. (2007). **Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space**. *Center for International Development Kennedy School of Government Harvard University*.

Hausmann, R., & Neffke, F. (2019). **The workforce of pioneer plants: The role of worker mobility in the diffusion of industries**. *Research Policy 48*, 628-648.

Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). **What you export matters**. *Journal of Economic Growth 12*, 1-25.

He, C., & Pan, F. (2010). **Economic Transition, Dynamic Externalities and City-industry Growth in China**. *Urban Studies 47 (1)*, 121-144.

He, C., Yan, Y., & Rigby, D. (2016). **Regional Industrial Evolution in China**. *Papers in Regional Science 97 (2)*, 173-198.

He, C., Zhou, Y., & Zhu, S. (2016). **Firm Dynamics, Insitutional Context, and Regional Inequality of Productivity in China**. *Geographical Review 107 (2)*, 296-316.

He, C., Zhu, S., & Yang, X. (2017). **What Matters for Regional Industrial Dynamics in a Transitional Economy?** *Area Development and Policy 2 (1)*, 71-90.

Hicks, J. (1969). **A Theory of Economic History**. *OUP Catalogue*, Oxford University Press, number 9780198811633.

Hidalgo, C. (2009). **The Dynamics of Economic Complexity and the Product Space over a 42 year period**. *CID Working Paper Series 2009.189, Harvard University, Cambridge, MA*.

Hidalgo, C. A. (2021). **Economic Complexity Theory and Applications**. *Nature Reviews Physics volume 3*, 92-113.

Hidalgo, C., Hausmann, R., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jimenez, J., . . . Muhammet, Y. (2011). **The Atlas of Economic Complexity**. Cambridge: MIT Press.

Hidalgo, C., Hausmann, R., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jimenez, J., . . . Muhammet, Y. (2014). **The Atlas of Economic Complexity**. Cambridge: MIT Press.

Ho, C.-Y. (2012). **Market structure, welfare, and banking reform in China**. *Journal of Comparative Economics 40*, 291–313.

Hodgson, G. M. (2003). **Capitalism, Complexity, and Inequality**. *Journal of Economic Issues 37 (2)*, 471-478.

Hornung, E. (2014). **Immigration and the Diffusion of Technology**: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review 104 (1)*, 84-122.

Howells, J. (1996). **Tacit Knowledge**. *Technology Analysis & Strategic Management 8 (2)*, 91-106.

Huang, J., & Rozelle, S. (2018). **China's 40 years of agricultural development and reform**. *China's 40 Years of Reform and Development: 1978–2018*, http://doi.org/10.22459/CYRD.07.2018.24.

Huang, Q., & Jing, Y. (2019). **State-owned enterprises in China: their reform process, performance efficiency and future road**. *China Political Economy (2)*, 201-214.

Japan Trade Data. (2020, Ocak 3). **The Observatory of Economic Complexity**: https://oec.world/en/profile/country/jpn adresinden alındı

Jara-Figueroa, C., Jun, B., Glaeser, E. L., & Hidalgo, C. A. (2018). **The role of industry-specific, occupation-specific, and location-specific knowledge in the growth and survival of new firms**. Cambridge: MIT Media Laboratory, Massachusetts Institute of Technology.

Jarreau, J., & Poncet, S. (2012). **Export sophistication and economic growth: Evidence from China.** *Journal of Development Economics 97(2)*, 281-292.

Kremer, M. (1993). **The O-Ring Theory of Economic Development**. *The Quarterly Journal of Economics, Vol. 108, No.3* , 551-575.

Kuznets, S. (1955). **Economic Growth and Income Inequality**. *The American Economic Review 45 (1)*, 1-28.

Lardy, N. R. (1992). **Chinese Foreign Trade**. *The China Quarterly (131)*, 691–720.

Lardy, N. R. (1994). **China in the World Economy**. Peterson Institute Press: All Books, Peterson Institute for International Economics, number 24, July.

Lee, C.-C., & Wang, E.-Z. (2020). **Economic Complexity and Income Inequality: Does Country Risk Matter?** *Social Indicators Research*, https://doi.org/10.1007/s11205-020-02543-0.

Lee, K.-K., & Vu, T. (2019). **Economic complexity, human capital and income inequality: a cross-country analysis**. *The Japanese Economic Review*, https://doi.org/10.1007/s42973-019-00026-7.

Lee, Y.-J., Sugiura, H., & Gečienė, I. (2017). **Stay or Relocate: The Roles of Networks After the Great East Japan Earthquake**. *Social Network Analysis of Disaster Response, Recovery, and Adaptation*, 223-238.

Li, M., & Coxhead, I. (2010). **Trade and inequality with limited labor mobility: Theory and evidence from China**. *ISER Discussion Paper, No. 780*, Osaka University, Institute of Social and Economic Research (ISER), Osaka.

Lin, J. Y. (1987). **The Household Responsibility System Reform in China: A Peasant's Institutional Choice**. Yale Univeristy, Economic Growth Center, New Haven, CT: Center Discussion Paper, No. 526.

Lin, J. Y. (2012). **Demystifying the Chinese Economy**. Cambridge: Cambridge University Press.

Lin, K. J., Lu, X., Zhang, J., & Zheng, Y. (2020). **State-owned enterprises in China: A review of 40 years of research and practice**. *China Journal of Accounting Research 13*, 31-55.

Liu, Z. (2005). **Institution and inequality: the hukou system in China**. *Journal of Comparative Economics 33*, 133-157.

Lu, M., & Gao, H. (2013). **Labour Market Reform, Income Inequality and Economic Growth in China**. *China's Trade, Exchange Rate and Industrial Policy Structure*, 87-119.

Luo, C., Li, S., & Sicular, T. (2020). **The long-term evolution of national income inequality and rural poverty in China**. *China Economic Review 62*.

Ma, D., & Summers, T. (2009). **Is China Growth Moving Inland? A Decade of 'Develop the West'.** *Asia Programme Paper ASP PP 2009/02*, Centre for East Asian Studies, The Chinese University of Hong Kong.

March, J. (1991). **Exploration and Exploitation in Organizational Learning**. *Organization Science 2 (1)*, 71-92.

Martin, R., & Sunley, P. (2006). **Path Dependence and Regional Economic Evolution**. *Journal of Economic Geography 6 (4)*, 395-437.

Mealy, P. (2019). **Interpreting Economic Complexity**. *Science Advances*, DOI: 10.1126/sciadv.aau1705.

Molero-Simarro, R. (2016). **Inequality in China Revisited. The Effect of Functional Distribution of Income on Urban Top Incomes, the Urban-Rural Gap and the Gini Index, 1978-2015**. *China Economic Review.*

Morais, M. B., Swart, J., & Jordaan, J. A. (2021). **Economic Complexity and Inequality: Does Regional Productive Structure Affect Income Inequality in Brazilian States?** *Sustainability 2021, 13, 1006*, https://doi.org/10.3390/su13021006.

Nations, U. (2021, 01 17). **Harmonized Commodity Description and Coding Systems (HS)**. United Nations International Trade Statistics Knowledgebase: https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50018/Harmonized-Commodity-Description-and-Coding-Systems-HS adresinden alındı

Naughton, B. (2007). **The Chinese Economy: Transitions and Growth.** Cambridge, MA: MIT Press.

Neffke, F., Otto, A., & Weyh, A. (2017). **Inter-industry labor flows.** *Journal of Economic Behavior & Organization 142*, 275-292.

Okazaki, K. (2007). **Banking System Reform in China The Challenges of Moving Toward a Market-Oriented Economy**. Pittsburgh: RAND Corporation.

Okazaki, K. (2017). **Banking System Reform in China: The Challenges to Improving Its Efficiency in Serving the Real Economy**. *Asian Economic Policy Review*, 303-320.

Pareto, V. (1897). **Cours d'Economique Politique**. London: Macmillan.

Park, S. H., Li, S., & Tse, D. K. (2006). **Market Liberalization and Firm Performance During China's Economic Transition**. *Journal of International Business Studies 37 (1)*, 127-147.

Pontusson, J. H. (2013). **Unionization, inequality and redistribution**. Université de Genève.

Qian, Y. (2000). **The Process of China's Market Transition (1978-1998): The Evolutionary, Historical, and Comparative Perspectives**. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 151-171.

Ricardo, H., & Klinger, B. (2007). **The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage.** *CID Working Paper Series 2007.146, Harvard University, Cambridge, MA, April*.

Rodrik, D. (2006). **What's So Special About China's Exports?** *China & World Economy 14 (5)*, 1-19.

Saxenian, A. (2007). **The New Argonauts: Regional Advantage in a Global Economy.** *Harvard University Press*.

Schuh, E., & Barghouti, S. (1988). **Agricultural Diversification in Asia.** *Finance and Development*, 25-44.

Shi, J., He, C., & Guo, Q. (2016). **How did geese fly domestically? Firm demography and spatial restructuring in China's apparel industry.** *Area 48 (3)*, 346-356.

Shiferaw, A. (2017). **Productive Capacity and Economic Growth in Ethiopia**. *CDP Background Paper No. 34 ST/ESA/2017/CDP/34*.

Sicular, T., Ximing, Y., Gustafsson, B., & Shi, L. (2007). **The Urban-Rural Income Gap and Inequality in China.** *Review of Income and Inequality 53*.

Sjaastad, L. (1962). **The Cost and Returns of Human Migration.** *The Journal of Political Economy Vol. LXX, No. 5, Part 2*, University of Chicago Press.

Sokoloff, K., & Engerman, S. (2000). **Institutions, Factor Endowments, and Paths of Development in the New World.** *Journal of Economic Perspectives 14 (3)*, 217-232.

Song, Y. (2014). **What should economists know about the current Chinese hukou system?** *China Economic Review 29* , 200-212.

South Korea Trade Data. (2021, ocak 3). **The Observatory of Economic Complexity**: https://oec.world/en/profile/country/kor adresinden alındı

Sun, Q., & Tong, W. (2003). **China share issue privatization: the extent of its success**. *Journal of Financial Economics 70*, 183–222.

Sutherland, D., & Yao, S. (2011). **Income Inequality in China over 30 Years of Reforms.** *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society 4 (1)*, 91-105.

Tisdell, C. (2009). **Economic Reform and Openness in China: China's Development Policies in the Last 30 Years.** *Economic Analysis & Policy 39*.

Wang, C., Wan, G., & Yang, D. (2014). **Income Inequality in the People's Republic of China: Trends, Determinants, and Proposed Remedies**. *Journal of Economic Surveys 28 (4)*, 686-708.

Wang, J. (2013). **The economic impact of Special Economic Zones: Evidence from Chinese municipalities.** *Journal of Development Economics*, 133-147.

Wang, J., & Whalle, J. (2017). **The Trade Performance of Asian Economies During and Following the 2008 Financial Crisis**. Working Paper 16142, NationalBureau of Economic Research.

Wang, S. (1997). **China's 1994 Fiscal Reform: An Initial Assessment.** *Asian Survey 37 (9)*, 801-817.

Warsh, D. (1985). **The Idea of Economic Complexity.** New York: Penguin Books.

Wei, Y. D., Li, H., & Yue, W. (2017). **Urban land expansion and regional inequality in transitional China.** *Landscape and Urban Planning 163*, 17-31.

Wong, C. (2013). **Reforming China's public finances for long-term growth, China: A new model for growth and development.** Canberra: ANU E Press.

Wong, C. P. (1992). **Fiscal Reform and Local Industrialization: The Problematic Sequencing of Reform in Post-Mao China**. *Modern China 18 (2)*, 197-226.

Wu, D., & Rao, P. (2016). **Urbanization and Income Inequality in China: An Empirical Investigation at Provincial Level**. *Soc Indic Res*, DOI 10.1007/s11205-016-1229-1.

Wu, H. X. (1997). **Reform in China's agriculture—trade implications**. *Briefing Paper No. 9, East Asia Analytical Unit, Department of Foreign Affairs and Trade, Australia*.

Xu, C. (2011). **The Fundamental Institutions of China's Reforms and Development.** *Journal of Economic Literature*, 1076-1151.

Xue, J. (1995). **The export-led growth model and its application in China**. *Hitotsubashi Journal of Economics 36(2)*, 189-206.

Yang, W. (2015). **The new round of reform of state-owned enterprises.** *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies 7(1)*, 55-66.

Ye, J., Zhang, A., & Dong, Y. (2019). **Banking reform and industry structure: Evidence from China.** *Journal of Banking and Finance 104*, 70-84.

Zhang, K. H., & Song, S. (2003). **Rural–urban migration and urbanization in China:Evidence from time-series and cross-section analyses**. *China Economic Review 14*, 386-400.

Zhang, Y., & Brümmer, B. (2011). **Productivity change and the effects of policy reform in China's agriculture since 1979.** *Asian Pasific Economic Literature 25(2)*, 131-150.

Zhao, Z. (2005). **Migration, Labor Market Flexibility, and Wage Determination in China: a Review.** *The Developing Economies, XLIII-2*, 285-312.

Zhou, Y., & Song, L. (2016). **Income inequality in China: causes and policy responses.** *China Economic Journal 9:2*, 186-208.

Zhou, Y., & Song, L. (2016). **Income Inequality in China: Causes and Policy Responses.** *China Economic Journal 9 (2)*, 186-208.

Zhou, Y., He, C., & Zhu, S. (2016). **Does Creative Destruction Work for Chinese Regions.** *Growth and Change 48 (3)*, 274-296.

Zhu, S., Yu, C., & He, C. (2020). **Export structures, income inequality and urban-rural divide in China.** *Applied Geography 115*.

Zhu, Y., Warner, M., & Feng, T. (2011). **Employment relations "with Chinese characteristics": The role of trade unions in China.** *International Labour Review, 150,* No: 1-2.

ÖZET

Bu tezin konusu, Çin'in 1978'de başlayan reform dönemi süresince deneyimlediği ekonomik karmaşıklaşma süreci ve buna eşlik eden yüksek gelir eşitsizlikleridir. Bu konu bir vaka çalışması analiziyle ele alınmaktadır. Çalışma, cevaplamayı amaç edinmiş iki sorunun etrafında çerçevelenir. Çin'in reform dönemi boyunca ürettiği malların içeriği ve dolayısıyla üretken yapısı "Çin büyüme modeli" tartışmalarına nasıl bir boyut katabilir? Reform dönemi boyunca yüksek büyüme oranlarına eşlik eden artan miktarlarda gelir eşitsizlikleri, Çin'in üretken yapısı gözlemlenerek açıklanabilir mi? Çin deneyimi başlangıçta nüfusun çoğunluğunun tarımda istihdam edildiği, özel girişimin mevcut olmadığı, dışa kapalı bir ekonominin, zaman içerisinde daha karmaşık mallar üretmeye başlayarak nasıl kalkınabileceğini göstermektedir. "Çin büyüme modeli" bu açıdan bakıldığında gelişmekte olan bir ülkenin ekonomisindeki üretken bilgi ve yetenek miktarını yoğunlaştırarak karmaşıklaşan bir ekonomik büyüme modeli olarak değerlendirebilir. Çin gibi yüksek miktarlarda gelir eşitsizlikleriyle tanımlanan bir ekonominin karmaşıklaşma sürecindeki üretken yapısı ek olarak gelir eşitsizliklerini açıklamak için kullanışlıdır. Çin deneyimi gösteriyor ki ekonomik kalkınma dönemi boyunca artan gelir eşitsizlikleri ekonomik karmaşıklık yaklaşımı ile açıklanabilir. Çin'in kendine has kurumsal ve ekonomik yapısı daha karmaşık bir ekonomiye gitmenin tek bir yolu olmadığını ortaya koydu. Çin'in kurumsal devlet yapılanması ve yukarıdan aşağıya hiyerarşik yapısı ekonomik karmaşıklaşma sürecinde de kendini gösterdi. Heterojen karmaşıklaşma, işgücü hareketliliğinde kısıtlamalar ve işgücü tabanlı olmayan bir sendika yapısıyla beraber daha karmaşık bir ekonomi haline geldi. Böylece ekonomik karmaşıklaşma döneminin benzer diğer ülkelerde ortaya çıkardığı gelir dağılımının daha adaletli dağılmasını sağlayan mekanizmalar Çin'de henüz ortaya çıkamadı.

Anahtar Sözcükler: Ekonomik Karmaşıklaşma, Gelir Eşitsizliği, Çin Büyüme Modeli, Ekonomik Kalkınma

ABSTRACT

The subject of this thesis is the process of economic complexity and the accompanying high income inequalities that China experienced during the reform period that started in 1978. This topic is addressed through a case study analysis. The study is framed around two questions that aim to answer. What dimension can the content of the goods produced by China during the reform period, and thus the productive structure, add to the discussions on the "Chinese growth model"? Can the rising amounts of income inequalities accompanying high growth rates during the reform period be explained by observing China's productive structure? The Chinese experience indicates how an initially closed economy, in which the majority of the population was employed in agriculture and there was no private enterprise, could develop over time by starting to produce more complex goods. From this point of view, the “Chinese growth model” can be evaluated as an economic growth model that becomes more complex by intensifying the amount of productive knowledge and talent in a developing country's economy. The complex productive nature of an economy such as China, which is characterized by large income inequalities, is additionally useful for explaining income inequalities. The Chinese experience indicates that increasing income inequalities during the economic development period can be explained by the economic complexity approach. China's unique institutional and economic structure has revealed that there is no single way to be a more complex economy. China's institutional state structuring and top-down hierarchical structure also showed themselves in the process of economic complexity. It has become a more complex economy with heterogeneous complexity, restrictions on labor mobility, and a non-worker-based union structure. Thus, the mechanisms that ensure a more equitable distribution of income distribution that the period of economic complexity created in other similar countries has not yet emerged in China.

Keywords: Economic Complexity, Income Inequality, Chinese Growth Model, Economic Development