



Çin'in 12. Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Düşük Karbonlu Sanayi Stratejisi

Gayriresmi Çalıştay Notu¹

Çin'in 12. beş yıllık kalkınma planı, büyümesinde ve sanayi stratejisinde büyük çaplı stratejik bir değişime işaret etmektedir

- > 2011 yılında Çin, büyük bir ekonomik güç olarak Japonya'yı geride bırakmış ve ABD'den sonra dünyanın ikinci büyük ekonomisi haline gelmiştir. 2015 yılına gelindiğinde Çin ekonomisinin %40 büyüyerek 8.5 trilyon dolara ulaşması beklenmektedir (bu rakam, AB'nin GSYİH'sinin yarısından biraz fazladır- şu andaki geçerli döviz oranları üzerinden). Ancak Çin, yüksek ücret enflasyonu ve çalışan nüfusun 2015-17'de en yüksek seviyeye ulaşacak olması gibi, büyümeyi sürdürme açısından uzun vadede önemli zorluklarla karşı karşıyadır. Çin, 2010 yılında küresel enerji tüketiminin yaklaşık %20'sinden sorumludur ve bu oranın önümüzdeki on yıl içerisinde ciddi ölçüde yükselme olasılığı bulunmaktadır. Enerji pazarları küreselleştikçe ve daha da bütünleşik hale geldikçe, diğer ülkeler gibi Çin ekonomisi de hammaddeler piyasasında daha yüksek fiyatlara ve artan ölçüde dalgalanmalara tabi olacaktır.
- > Çin'in Ulusal Halk Kongresi'nce Mart 2011'de kabul edilen 12. Beş Yıllık Planı (BYP), odağını büyüme *miktarından* kalkınma *kalitesine* doğru kaydırarak bu duruma cevap vermektedir. Planın ana ekonomik hedefleri, Çin'in yurtiçi pazarını genişletmek ve ekonomiyi daha yüksek katma değerli sektörlere taşımak, verimliliği artırmayı ve Çin şirketlerinin küresel oyuncu haline gelmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Ticaret, karbon ve kaynak kısıtlamalarının bahis konusu olabileceği küresel bir ekonomide, yüksek karbonlu bir ekonomiye sahip olmanın yaratacağı olası etkilerinin tanınması, Çin'in kalkınma yoluna ilişkin vizyonunun değişmesinde önemli bir rol oynamıştır.
- > Çin, 2015 yılı itibarıyla enerji yoğunluğunda %16, karbon yoğunluğunda %17'lik bir düşüş içeren bağlayıcı çevre hedefleri ortaya koymuştur. Yeni BYP ayrıca, Çin'in 2020 yılı itibarıyla karbon yoğunluğunda (2005'e göre) yüzde 40-45'lik bir düşüş sağlama hedefinin uygulamaya geçirilmesine yönelik kritik bir adımdır. Çin'in somut CO2 emisyonlarının

¹ Bu çalıştay notu 28 Subat 2012'de Ankara Sheraton Hotel'de ve 29 Subat 2012'de İstanbul Hyatt Regency'de gerçekleştirilen Türkiye-Çin Düşük Karbonlu Kalkınma Gayriresmi Çalıştayı için hazırlanmıştır. Bu proje İngiltere Ankara Büyükelçiliği'nin Refah Fonu tarafından verilen destekle gerçekleştirilmiştir.

öngörülebilir bir gelecekte artmaya devam edecek olmasına rağmen, ülkenin çıtası yükseltilebilir karbon ve enerji yoğunluğu hedefleri, düşük karbonlu sanayilerde güçlü bir yerel pazar sağlayarak, 2020 yılında CO2 emisyonunda 0.5-2.5 Gigaton'luk bir azalma temin edebilir. Bu bağlamda ifade etmek gerekirse, 2020 yılında AB emisyonlarındaki azalmalar yüzde 20'lik hedef doğrultusunda 0.5 Gigaton, veya bu hedefin yüzde 30'a yükseltilmesi halinde 1.1 Gigaton olacaktır.

- > Kömür, Çin'in enerji talebinin yüzde 70'ini karşılamaktadır. Aynı zamanda, çevre kirliliği ve bunun sağlık üzerindeki etkileri kaygı verici boyutlara ulaşmıştır. Bu etkileri azaltmanın bir parçası olarak Çin, kömür gücüyle çalışan 70 GW verimsiz santral kapasitesini kullanımdan kaldırmıştır (bu rakam, Türkiye'nin kurulu elektrik gücünden %20 daha fazladır ve İngiltere'nin kurulu gücünün tamamı kadardır). Ayrıca, kömür tüketiminde sınırlama uygulaması şimdiden Pekin'de hayata geçirilmiştir ve kömür tüketimine tüm ülke çapında sınırlama getirilmesi için görüşmeler devam etmektedir.
- > Kömüre olan yatırımın devam etmesine rağmen Çin, düşük karbonlu bir kalkınma yoluna girme bakımından önemli kararlar almıştır. Şu anda Çin, dünyanın (AB'den sonra) ikinci en büyük temiz enerji pazarı ve yatırımcısı haline gelmiş durumdadır. Düşük karbonlu altyapıya ilişkin verimlilik hedefleri ve geniş ölçekli kamu yatırımları aracılığıyla, düşük karbonlu ve temiz enerjili sanayiler, Çin'in ileriye dönük kalkınma, ihracat ve sanayi modernizasyonu stratejisinin kalbine yerleşmiştir. Kurulu gücün 2015 yılı itibarıyla yüzde 64 artırılarak 427 GW'a çıkarılmasıyla, AB'nin 2015 yılında sahip olacağı 322 GW'la karşılaştırıldığında, yenilenebilir enerji kapasitesi, AB'deki büyümeye yetişmiş olacaktır. Çin, 2015 yılına gelindiğinde çok yüksek gerilim (UHV) iletim hatlarına tahsis edilmiş 500 milyar Yuan (57 milyar Euro) ile ve önümüzdeki on yıl içinde "akıllı şebekeler"e ayrılan 4 trilyon Yuan'dan (460 milyar Euro) fazla bir kaynakla, şebeke altyapısına yapılan yatırım bakımından AB'yi su götürmez biçimde geride bırakacaktır. AB, 2015 yılı itibarıyla iletim hatlarına yönelik yatırım ihtiyacını 23-28 milyar Euro olarak belirlemiştir.
- > Çin, koyduğu hedeflere ulaşmaya yardımcı olacak yenilikçi yönetim yapıları da getirecektir. 12. BYP'nin, emisyon ticaretinde pilot uygulamalar başlatması ve ulusal kaynak vergisi sozkonusudur. Çin ayrıca, 'Düşük Karbonlu Bölgeler' konusunda, 8 kentte ve 5 eyalette duyurulmuş olan ve 300 milyondan fazla kişiyi kapsayan yeni yönetim yaklaşımlarıyla denemelerde bulunacaktır.
- > Hükümet buna ek olarak, gelecekteki büyüme açısından kritik olan ve önemli ölçüde kamu yatırımıyla desteklenen üç adet yeni stratejik yeşil sanayi kolu belirlemiştir:
 - Yeni enerji sektörleri: 2020 yılı itibarıyla yeni enerji sektörüne 5 trilyon Yuan'lık (570 milyar Euro) devlet yatırımı,
 - Alternatif yakıtlı araçlar: 2020 yılı itibarıyla alternatif enerjili araçlar sanayisine 100 milyar Yuan'lık (11.5 milyar Euro) devlet yatırımı. 2015 yılına gelindiğinde yılda 1 milyon adet yeni enerjili araç satışı hedefi.

- Enerji tasarrufu ve çevre koruma: 2015 yılı itibarıyla çevre koruma sektörüne 3 trilyon Yuan'lık (340 milyar Euro) yatırım. 2015 yılına gelindiğinde değeri 4.5 trilyon Yuan'a (520 milyar Euro) ulaşan enerji tasarrufu ve çevre koruma sektörü.
- > Yeni nesil bilgi teknolojisi, en yüksek kalitede ekipman imalatı ve ileri düzeyde gelişmiş malzemeler gibi diğer sanayiler, Çin'in yeşil sanayisini geliştirmek amacıyla stratejik olarak desteklenmektedir. Ayrıca, önümüzdeki 5 yıl içinde Ar-Ge'nin payının GSYİH'nin %2.2'sine (yaklaşık 540 milyar Euro) denk düşecek şekilde artırılması amaçlanmaktadır. Bununla birlikte, yenilikçi yaklaşımların geliştirilmesi ve uygulama için test edilmesi, önemli bir güçlük olmaya devam etmektedir. Çin ve Brezilya gibi yükselen ekonomilerde teknoloji geliştirme alanında şirketler pek çok başarılar edinmiş olsa da, hala birçok teknoloji, merkezi gelişmiş ülkelerde bulunan şirketlerin malıdır.

Türkiye iddialı büyüme hedeflerine sahiptir ancak ileride önemli zorluklar beklemektedir

- > Dünyanın en büyük 20 ekonomisi arasında orta gelirli bir ekonomi olarak Türkiye, gelecek on yıllarda, önemli zorluklar ve fırsatlarla karşı karşıyadır. 2010 yılında Türkiye, dünyanın en büyük 16. ekonomisi ve AB ülkeleriyle karşılaştırıldığında altıncı büyük ekonomi olmuştur. Türkiye, 2023 yılına gelindiğinde dünyanın en üst sıradaki on ekonomisi içinde yer almayı amaçlamaktadır. 2000'li yılların başında parasal sektörde gerçekleştirilen reformlar, Türk ekonomisine Avrupa ve ABD'de yaşanan mali krize karşı bir derece direnç sağlamıştır. Ancak özellikle genç nüfus arasındaki yüksek düzeyde işsizlik, kaygı verici olmaya devam etmektedir. Çin'e benzer şekilde Türkiye de hızlı bir kentleşme sürecinden geçmektedir. 2010 yılı itibarıyla, Türkiye'nin nüfusu 73 milyona ulaşmıştır; nüfusun %80'i kentlerde yaşamaktadır. Bölgeler arasındaki ve kentler içerisindeki gelir dengesizliği, şoklara dayanıklı, büyümeyi teşvik eden ve uluslararası rekabet gücünün değişen parametrelerine yanıt verebilecek yenilikçi politikaların geliştirilmesini ve uygulanmasını gerektirmektedir.
- > Türkiye şimdiden bazı sektörlerde bir teknoloji lideridir. Sanayi Stratejisi Planı, Türkiye'nin değer zincirinde yukarılara tırmanarak, yüksek katma değerli teknoloji ürünlerinde bir teknoloji lideri haline gelmesini öngörmektedir. Ayrıca, Avrasya'nın imalat üssü haline gelmeyi ve ihracatını 2011 rakamı olan 134.5 milyar dolardan 500 milyara yükseltmeyi amaçlamaktadır.
- > Enerji talebi her yıl ortalama %8 artış göstermektedir - bu, Çin'den sonra ikinci en hızlı büyüme oranıdır - ve bu talebi karşılamak için, 2023 yılına gelindiğinde 130 milyar dolarlık yeni yatırıma ihtiyaç duyulacaktır. Nükleer ve yerel kömür (özellikle karbon yoğunluklu linyit) kaynaklarının geliştirilmesi özellikle vurgulanırken, enerji verimliliği ve yenilenebilir kaynaklar, enerji güvenliği gündeminin bir parçasını oluşturmaktadır. Enerji Verimliliği Kanunu ve tarife garantisi içeren Yenilenebilir Enerji Kanunu bu konularda yasamanın gelişim gösterdiğini kanıtlamaktadır. Elektrik Enerji Piyasası ve Arz Güvenliği

Strateji Belgesi'ne göre Türkiye'nin 2023 yılına dönük hırslı enerji hedefleri bulunmaktadır²:

- 2008'e kıyasla enerji yoğunluğunda %20 azaltım,
 - Elektriğin %30'unun, hidroelektrik dahil, yenilenebilir kaynaklardan gelmesi (şu anda geçerli olan %26.5 oranında artış olması),
 - Tüm hidroelektrik ve yerli kömür potansiyelinin değerlendirilmesi
 - 600 MWe kurulu jeotermal güç
 - 20 GW rüzgar enerjisi (şu anki 1300MW'a göre) ve 3000 MW güneş enerjisi,
 - Doğalgazın elektrik üretimindeki payında %30'un altına inecek şekilde bir düşüş sağlanması (şu anda geçerli olan %44.7'lik orana göre)
- > AB, hem Türkiye hem de Çin için ana ihracat pazarını oluşturmaktadır. Enerji yoğunluklu makine ve ulaşım ekipmanı, Türkiye'nin AB'ye olan ana ihracat mallarını teşkil etmektedir. 2009 itibarıyla 0.18 toe/bin ABD Doları şeklindeki OECD ortalamasına kıyasla Türk ekonomisi, 0.27 toe/bin ABD doları ile görece daha enerji yoğunluktur. Buna karşın, Türk ekonomisi Çin'e göre (0.77 toe/bin ABD Doları)³, en azından onumuzdeki on yıllarda, daha yüksek enerji verimliliğine sahip olmaya devam edecektir. Ancak, IEA'nın Türkiye Enerji Raporu ekonominin enerji verimliliğinin 2020'de kötüleşmeye başlayarak 0.31 toe/'1000 ABD dolarına çıkacağını öngörmektedir. 2009 ve 2020 arasında Çin'de kömürün elektrik üretimindeki payının yılda yüzde 4 oranında büyümesi beklenirken⁴, Türkiye'de bu oran yılda yüzde 8'e ulaşmaktadır⁵; bunun enerji verimliliğini ve dolayısıyla ekonomisinin rekabetçiliğini ciddi oranda etkileyecektir.

Gittikçe karşılıklı olarak bağımlı hale gelen bir dünyada düşük karbonlu büyüme

- > Felaket doğuracak bir iklim değişikliği etkisinden kaçınmak için sahip olduğumuz zaman aralığı daralmaktadır. Küresel sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutmak için, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde aynı anda hareket etmemiz gerekmektedir. Tüm dünyada hükümetler, doğrudan yatırım ve destekleyici politikalar ile düzenleyici ve kurumsal çerçevelerin bir karışımı aracılığıyla, söz konusu güçlüklerin karşısında durmak için şimdiden adımlar atmaktadır. Aynı zamanda, gelecekteki küresel pazarlarda rekabet güçlerini ve refahını güvenceye alacak bir taahhüt olarak düşük karbonlu teknolojiler, büyük ekonomiler için stratejik önem teşkil etmeye başlamıştır. Şu ana kadar AB'nin iklim

² Yüksek Planlama Kurulu'nun 18.5.2009 tarihli 2009/11 sayılı kararı

³ IEA Stats Database, Indicators by Country/Region <http://www.iea.org/stats/prodresult.asp?PRODUCT=Indicators>

⁴ IEA World Energy Outlook 2011 rakamlarına göre, 2009 yılında kömür santralleri 941 TWh elektrik üretiminde bulundu ve 2020'de 'şu andaki politikalar' senaryosuna göre 2020'de 5194 TWh üretmeleri öngörülmektedir.

⁵ 2008 ve 2020 arasında. IEA 2009 Turkey Energy Report rakamlarına göre, Türkiye'de brut elektrik üretimi 198 TWh'i buldu (bunun %29'u kömürden üretildi). 2020'de elektrik üretiminin 483 TWh'a ulaşacağı ve bunun %33'unun kömür santralleri tarafından sağlanacağı öngörülmektedir.

alanında atılan adımlarda üstlendiği liderlik, Avrupalı şirketleri, düşük karbonlu teknoloji alanında ön saflara yerleştirmiştir. Bununla birlikte inovasyonun geleceği , Çin gibi yeni oyuncuların ortaya çıkışıyla ve yatırım ile araştırmanın küreselleşmesiyle yeniden şekillenmektedir.

- > Çin'in küresel 'düşük karbon yarışındaki' kuvvetli bahsi, Avrupalı şirketler için olduğu gibi, yeni ortaya çıkan ekonomiler için de hem riskler hem de fırsatlar sunmaktadır. Avrupa'nın düşük karbonlu teknolojiler alanında lider olması, Çin'in temiz enerji pazarı ve yeşil pazarlardaki büyümesinden fayda sağlayacak olması demektir. Örneğin Avrupalı şirketler, Çin'in modern şebeke altyapısına duyduğu yüksek talebi karşılamakta şimdiden oldukça faal davranmaktadır. Çin'in enerji tasarrufu ve çevre koruma sektörünün, 2015 yılına gelindiğinde 4.5 trilyon Yuan (520 milyar Euro) değerine ulaşacağı beklenmektedir. Ancak Çin şirketlerinin bu sektörlerdeki küresel yükselişi, söz konusu sektörlerde küresel bağlamında büyüme dahi olsa, Avrupa'nın pazar payında daha güçlü bir rekabetle karşılaşacak olması anlamına gelmektedir.
- > Aralarındaki pek çok farka rağmen Türkiye, Çin ve AB, küreselleşmiş bir ekonomide birbirlerine bağımlıdır ve iklim değişikliği risklerini, gittikçe bütünleşik ve dalgalı hale gelen enerji pazarlarını, tedarik zincirlerini ve kaynak kısıntıları gibi riskleri yönetmeleri gerekecektir. Bu küresel riskleri yönetmek ve gelecekteki şoklara karşı dirençli düşük karbonlu ekonomiler yaratmak için, rekabetçiliğin uluslararası işbirliğiyle dengelenmesi gerekecektir.
- > Çin, kendisini bekleyen bu riskleri ve fırsatları algılamış ve kendi yenilikçi yaklaşımlarını geliştirmektedir. Düşük karbonlu dönüşüm sürecinde, kullanıma hazır ve tek tip bir yanıt mevcut değildir. Ülkeler, birbirinden farklı kalkınma aşamalarında ve farklı ekonomik yapılar göstermektedir. Dolayısıyla, diğer ülkelerin yaklaşımlarından ders alabilir ve bunları uyarlayabilirler ancak kendilerine özgü yanıtları *yenilikçi* bir yaklaşımla geliştirmeleri gerekmektedir.

E3G Hakkında

E3G sürdürülebilir kalkınmaya küresel geçişi hızlandırmaya yönelik kamu yararına çalışan Avrupa merkezli bağımsız, kar amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşudur.

E3G değişimi harekete geçirme kapasitelerine göre dikkatle belirlenen elde edilmek istenen sonuçlara odaklanır ve bunları sektörler arası koalisyonlar kurarak gerçekleştirir. Benzeri yaklaşımlarda bulunan, kamu ve özel sektör, karar vericiler, sivil toplum, akademisyen, medya ve diğer kamu yararı güden vakıflarla yakın işbirliğinde bulunur.

Daha fazla bilgi için www.e3g.org

E3G (Third Generation Environmentalism Ltd)

47 Great Guildford Street

London SE1 0ES

United Kingdom

Tel: +44 (0)20 7593 2020

Fax: +44 (0)20 7633 9032