

KONUŐMACI ÖZETLERİ

Potential Effects of CBAM Regulation on the Turkish Economy and Policy Options

Ahmet Atıl AŐıcı, Ebru Voyvoda, Erinç Yeldan

In December 2019, the EU announced the European Green Deal (EGD) to create a climateneutral continent by 2050. Accordingly, the EU Emission Trading System (ETS) will be revised to maintain economic growth against possible losses in competitiveness, leading to “carbon leakage.” Carbon border adjustment (CBA) is one of the mechanisms proposed to tackle the carbon leakage problem. In this paper, we provide a first-order estimate of the potential impacts of a possible CBA across production sectors and build a dynamic, multisectoral applied general equilibrium (AGE) model to study the overall macroeconomic impact of the EGD on the Turkish economy. Then, we extend our analysis to document the potential benefits of a more active climate policy. The model is in the Walrasian tradition wherein aggregate supply and demand actions are simulated with the interplay of relative prices to bring equilibrium in the markets for goods, for labor, and for foreign exchange. Constructed around 24 production sectors, the model accommodates flexible, multi-level functional forms to link production activities with gaseous emissions, a government entity to maintain taxation, and public expenditures, as well as administration of environmental policy instruments, all within an open-economy macroeconomic environment. Our results suggest that the potential adverse impact of the CBA on the Turkish economy would range between 2.7 and 3.6% loss of the GDP by 2030 over the business-as-(un)usual base path. We also document that under an alternative scenario through which Turkey is modeled as an active agent in the international climate policy arena embedding decarbonization into her official macroeconomic policy.

Carbon Taxes and Stranded Assets: Evidence from Washington State

Suphi Ően, Stefano Carattini

The climate challenge requires ambitious climate policy. A sudden increase in carbon prices can lead to major shocks to the stock market. Some assets will lose part of their value, others all of it, and hence become “stranded”. If the markets are not ready to absorb the shock, a financial crisis could follow. How well investors anticipate, and thus how large these shocks may be, is an empirical question. We analyze stock market reactions to the rejection of two carbon tax initiatives by voters in Washington state. We build proper counterfactuals for Washington state firms and find that these modest policy proposals with limited jurisdiction caused substantial readjustments on the stock market, especially for carbon-intensive stocks. Our results reinforce concerns about “stranded assets” and the risk of financial contagion. Our policy implications support the inclusion of transition risks in macroprudential policymaking and carbon disclosure and climate stress tests as the main policy responses.

The Triggering Risks of Physical Asset Stranding

Zeynep Kantur, Bengisu Özenç, Eray Yücel

Stranded asset refers to a case where the existing economic assets lose their potential to generate intra-sector value-added that further translates into between-sector interactions of an adverse nature. Meeting the goal of greenhouse gas emission cuts in line with global climate targets requires decarbonization of manufacturing processes, decarbonization process requires idling or abandoning part of the physical capital, idling of the physical capital hurts the sector in which that capital is employed. This sequence propagates across other sectors in a way that affects the whole economy. This paper investigates the exposure of sectors to the risk of physical capital stranding due to the green energy transition in Turkey. To do so, we combine Input-Output (IO) tables and capital stock data to quantify the effects triggered by stranded assets. We show that the mining and quarrying sector has the highest external asset stranding multipliers. The sectors most affected by capital stranding due to decarbonization include Manufacturing (C), Electricity, gas, steam, and air conditioning (D), Water supply; sewerage; waste management and remediation activities, Constructions and construction works (F), Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles (G) and Transportation and storage (H).

Yeşil Mutabakatta Devlet Kurumunun Konumlanması: Politik Ekonomi Çerçevesinden Bir Bakış

Hande Paker, Fikret Adaman

Son dönemde Avrupa Birliği (AB), ABD, Japonya, Çin gibi pek çok devlet iklim krizini yavaşlatmak için Paris Anlaşmasında belirlenen ulusal katkı beyanlarını güncelleyerek net sıfır karbon ekonomiye geçiş yönünde iddialı hedefler ortaya koydu. Bu hedeflerin hayata geçirilmesinde ve öngörülen pek çok politikanın uygulanmasında devletlere başat bir rol atfediliyor. Bu yeni bir yaklaşım değil, zira ekolojik modernizasyon yeşil dönüşümü kavramsallaştırırken devletlerin kolaylaştırıcı ve düzenleyici bir rolü olduğunu savunur. Ekolojik modernizasyona göre devlet piyasa aktörlerine yeşil yatırımlar ve teknolojiler için teşvik sunarak yönlendirir. Ancak en az kırk yıldır dolaşımda olan 'yeşil devlet' fikri beklenen dönüşüm gerçekleşmediği için sorgulanmakta. Bu bağlamda en önemli sorun ekolojik modernizasyon çerçevesinin çizdiği devlet tahayyülünde iktidar ilişkilerinin göz ardı edilmesidir. Oysa pek çok araştırma devletlerin iktidar ilişkileri içinde yer alan aktörler olduğunu gösteriyor. Tam da bu yüzden görece yeşil olduğu düşünülen devletlerin bile bir 'cam tavana' takıldığına dair yeni tartışmalar yapılıyor. Bu 'cam tavan' kısmen ekonomik büyümenin önceliğinin asla değişmemesi kısmen de demokratik katılım süreçlerindeki eksiklerle (örneğin ekolojik maliyeti yüksek projelerin yapılıp yapılmayacağına kimin karar verdiği) şekilleniyor.

Tüm bunlar yeşil mutabakatın ekonomi politiğinin çok önemli olduğunun bir kez daha altını çiziyor. Bu çalışma yeşil dönüşüm tartışmalarına kavramsal bir müdahale yapmayı amaçlıyor. Devleti iktidar ilişkileri içinden analiz ederek piyasa aktörleri ile ilişkilerinin niteliğinin önemine işaret ediyor. Devletleri nötr ajanlar olarak konumlamak yerine, sosyo-ekonomik-politik oyuncuların güçleri oranında yer aldığı bir platform olarak tanımlamanın önemine vurgu yapıyor. Ama aynı zamanda da devlet yapısının kendine has bir kültürü ve yol haritası olduğunu da yadsımıyor. Polanyi'nin piyasanın toplumsal dinamikler ile ilişkisi temelinde, bir yandan yeşil mutabakatın olası koalisyonlarını ve ilişkilenebilecek biçimlerini değerlendiriyor, diğer taraftan güncel degrowth tartışmalarına eğiliyor. Son olarak, yeşil dönüşümün potansiyelini adalet, demokratik katılım ve dayanışma eksenleriyle keşimsel olarak inceliyor.

Türkiye Turizm Sektörünün İklim Değişikliğine Uyum Eylemlerinin Belirlenmesi Konusunda Etkilenebilirlik Analizi Metodolojisi

Süleyman Toy

Turizm, küresel anlamda salgın dönemi hariç son 30 – 40 yıldır sürekli büyüyen ve farklılaşan bir sektördür. Kentler, bölgeler ve ülkelerin sosyo-ekonomik yönden kalkınması için önemli bir lokomotif görevi gören turizm sektörünün iş ve ticaret hacmi; petrol ihracatı, gıda ürünleri ve otomotiv sektöründeki hacimden daha büyüktür. Türkiye'de turizm sektörü kendi değer zincirinin her aşamasında ve alt sektöründe hizmet sunabilmektedir. Türkiye'de turizmde meydana gelen bir birimlik gelişmenin ülke ekonomisinde iki birimlik bir katkıya neden olduğu ve turizmin, kendi değer zincirinde yer alan çok geniş bir yelpazede toplam 54 alt sektörü doğrudan etkilediği belirtilmiştir.

Bu çalışmada amaç; Türkiye'de turizm sektörünün iklim değişikliğinden etkilenebilirliğinin ve uyum eylemlerinin belirlenmesi amacıyla yürütülen bir projenin, etki zinciri, etkilenebilirlik analizi ve sonucunda risk değerlendirmesi yapılan bölümünün, sadece etkilenebilirlik analizi kısmının Muğla ili örneğinden yola çıkılarak yapılması metodolojisini bir örnekle anlatmaktır. Bu kapsamda aşağıdaki tabloda risklerin ve büyüklüklerin belirlenmesine dair etki zinciri ve devamında veri haline dönüştürülebilecek başlıklarda turizm sektörü tek bir fiziksel etki örneğinde ele alınmıştır.

Türkiye'de Kömüre Dayalı İstihdamın ve Ekonominin Analizi: Kömürden Çıkış Türkiye için Tehdit mi Fırsat mı?

Özlem Katisöz

Türkiye'nin Paris İklim Anlaşmasına taraf olması ve 2053 net sıfır emisyon hedefi açıklaması, 2030 için iklim hedeflerinin acil olarak güncellenmesi ihtiyacına resmi bir dayanak oluşturmuştur. Bu bağlamda, elektrik üretiminde kömürden çıkış planı, 2053 için ortaya konmuş olan net sıfır karbon hedefine giden yolda ilk ve en kolay adım olarak öne çıkmaktadır. Kömürden çıkış, sadece elektrik üretim meselesi bağlamında değil aynı zamanda istihdam tarafı ile de tartışılmaktadır. Bu çalışma ile Türkiye'de kömüre dayalı istihdamın miktarı, yerel ekonomilerdeki yeri, kömür sektörünün iller bazında istihdam yaratma potansiyeli, kadın istihdamına olanak sağlayıp sağlamadığı, istihdam başına sağlık ve güvenlik koşulları, sendikalılık eğilimi incelenmiş ve kömürden çıkışın sosyal boyutuna ilişkin öneriler yapılmıştır.

Küresel Yeşil Gündem Türkiye'nin Sanayi Politikasını Etkileyecek mi?

Feridun Tur

İklim krizi her geçen yıl artan ölçüde gündemin merkezine yerleşiyor. Konunun politika yapımcıların da gündeminin önemli bir maddesi haline geldiği görülüyor. Yakın zamana kadar iklim kriziyle mücadele alanında uygulamaya alınan politikalar, ulusal düzeyde, Ortak Fakat Farklılaştırılmış Sorumluluklar ve gönüllülük ilkeleri paralelinde belirleniyordu. Ülkelerin attıkları adımları, ilan ettikleri taahhütleri belirleyen ana unsur iklim kriziyle mücadele alanındaki istekleri (ambition) idi. Ancak Avrupa Birliği'nin (AB), Aralık 2019'da açıkladığı Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) ile dünyadaki diğer ülkelerin iklim kriziyle mücadele isteklerini artırmayı hedeflediği görülüyor. AYM'nin bu amaca ulaşmaktaki önemli bir politika aracı ise Sınırdaki Karbon Düzenlemesi (SKD). Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) doğayı da fiyatlanabilir bir üretim faktörü olarak tanımlamaya hizmet ederken, SKD bu anlayışın diğer ülkelere de yansıtılmasını sağlıyor. AYM kapsamındaki SKD'nin ulusal parlamento onay süreçlerinden sonra nasıl uygulanacağı henüz net değil. Ancak uzun zamandır tartışılan SKD'nin iklim kriziyle mücadele ve karbon kaçağını önleyerek yurtiçi sanayileri koruma amacıyla kullanılmak üzere politika araç setine girdiği görülüyor. Bu küresel ortamda yeşil gündem ve sınırdaki karbon vergisi uygulamalarının Türkiye'nin rekabet gücünde ve kalkınma yolunda bir değişimi zorunlu kılıp kılmayacağı önemli bir soru haline geliyor.

Economic Effects of Precipitation Change due to Climate Change in Turkey and Determination of Optimum Policies: RCP 4.5 and RCP 8.5

Ayla Alkan

The economic impacts of climate change induced precipitation change on the Turkish economy are analyzed by using a countywide static computable general equilibrium (CGE) model. This paper addresses two questions: macroeconomic effects and sectoral output effects of precipitation changes in 2015-2040, 2041-2070 and 2071-2099 periods and best policy combination of tax-subsidy and water factor productivity policy tools. By using an integrated data comprising Turkey's Supply and Use Table and sectoral water use in 2015 which is taken from Eora, precipitation estimates of the Turkish State Meteorological Service under the most widely used representative concentration pathways, RCP 4.5 and RCP 8.5, are analyzed.

The Role of Material Efficiency in Climate Mitigation: Discussions on Material Substitution with an Empirical Investigation on South Korea

Sedat Alataş, Etem Karakaya, Burcu Hiçyılmaz

In this paper, we discuss the role of material efficiency as a climate mitigation policy. For that purpose, we particularly focus on the degree of substitution between inputs, which is seen as one of the several material efficiency strategies, and explore substitution/complementarity possibilities between energy and material as well as between material and other two major production factors, namely labour and capital. The paper consists of two parts. We first highlight the emerging role of material use and efficiency in greenhouse gas emission mitigation by comparing it with energy use and efficiency. Second, as a case study, we empirically examine the elasticity of substitution between four inputs – capital, labor, energy, and material, for South Korea at the industry level. The empirical analysis is based on the ASIA-KLEMS database, covers a wide range of industries, and estimates the static and dynamic translog cost share equations using Zellner's seemingly unrelated regression to compute price elasticities. The paper reveals that (i) industry-specific material demand reduction policies could help reduce emissions and improve resource efficiency; (ii) substitution/complementarity possibilities between energy and material are highly crucial from the mitigation perspective; (iii) strategies to mitigate carbon emissions through input substitution channel should be designed at the industry level based on the industry-specific needs and peculiarities; (iv) substitution/complementarity possibilities between energy/material and labour could guide us how to achieve structural changes with a green industrial policy. The findings provide some important insights from the environmental policy perspective about becoming a carbon-neutral economy not only for South Korea but also for other countries.

Enerji Güvenliđi, Çevre ve Ekonomi Ekseninde Türkiye Elektrik Piyasası Kapasite Mekanizması

Tunç Durmaz, Sevil Acar, Simay Kızılkaya

Fosil yakıt teşviklerinin aşamalı olarak kaldırılmasına yönelik ortak anlaşma girişimleri, 2012 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20) öncesinde başlamış ve 2015 Paris Anlaşması'nın ardından hızlanan Yeşil Yeni Düzen arayışları ile ivme kazanmıştır. Fosil yakıtların çevre ve sağlık üzerinde önemli olumsuz etkileri olduğu literatürde kanıtlanmıştır. Fosil yakıtları sübvansiyonla desteklemek, daha temiz teknolojileri ve iklim eylemini desteklemek için kullanılacak mali seçenekleri daralttığı gibi fosil yakıt yatırımlarının ekonomik ömürlerini tamamlayamadan atıl kalma risklerini artırmaktadır. Bu teşviklerin kaldırılması çevre kirliliği, iklim değişikliği ve ilgili sorunlarla mücadelede yardımcı olma potansiyeline sahiptir. 2009 yılında yayımlanan Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliđi Strateji Belgesinin ardından, yerli ve yenilenebilir kaynaklar Türkiye'nin elektrik enerjisi ihtiyacının karşılanması için "öncelikli kaynaklar" olarak belirlenmiştir. Yerli kömür ve doğal gaz tüketen fosil yakıtlı elektrik üreticilerinin aldığı sübvansiyonlara ek olarak, Türkiye'deki kapasite mekanizması (TRKM) üzerinden yapılan ödemeler, 50 yıla kadar faaliyet gösterebilen kirlenici fosil yakıt santrallerine daha fazla yatırım yapılmasını teşvik edebilme riskini barındırmaktadır. Bu tür uzun ömürlü altyapıları finanse eden bir mekanizma, kilitlenme etkisine yol açarak daha temiz bir enerji altyapısına geçişi zorlaştırabilir ve Türkiye'nin küresel ısınmayı 1,5°C altında tutmak için küresel eyleme katkıda bulunma çabalarını tehlikeye atabilir.

Bu çalışmada 2018 ve 2019 yıllarında TRKM'ye dahil olan santrallerin mekanizmadan elde ettikleri teşvik miktarları, üretim değerleri ve ilgili yıllar içindeki toplam arıza dakika verileri derlenmiş ve mekanizma kanalıyla verilen teşviklerin süreleriyle ilgili inceleme yapılmıştır. İlk olarak, kapasite mekanizmasının neden olduğu elektrik fiyatlarındaki tahmini artış ve kapasite ödemelerinin toplam arıza dakikalarına göre uyarlanmasıyla elektrik fiyatlarındaki tahmini artışın ne kadar azalabileceği hesaplanmış, kapasite mekanizmasına dahil olan elektrik santrallerinin göreceli etkinlik ölçümü 'Veri Zarflama Analizi' ile yapılmıştır. İkinci adımda, enerji arz güvenliğini sağlamakta TRKM'nin kaçınılmaz bir teşvik aracı olmadığı, yıllar içerisinde gerçekleşmiş olan enerji talebi, enerji talebi projeksiyonları ve enerji üretim verileri ışığında gösterilmiştir. Son olarak, kapasite mekanizması ödemelerinin devlet bütçesi, ekonomi ve toplam vergi gelirlerindeki payları hesaplanmıştır. Ayrıca, kömür ve doğal gaz ile çalışan enerji santrallerine yapılan yatırımların fırsat maliyetleri bu yatırımların (yakın) gelecekte atıl hale gelme riski altında tartışılmış, enerji güvenliğinin sağlanmasında uygulanabilecek alternatif mekanizmalar ve teknolojik yaklaşımlar değerlendirilmiştir.