

Potential Impact of the Carbon Border Adjustment Mechanism on the Turkish Economy

QUANTIFICATION OF THE ECONOMIC IMPACTS AND REVIEW
OF CLIMATE POLICY RESPONSE OPTIONS

March 2023



 **European Bank**
for Reconstruction and Development



REPUBLIC OF TÜRKİYE
MINISTRY OF ENVIRONMENT,
URBANIZATION AND CLIMATE CHANGE



**CLIMATE
FOCUS**

Acknowledgements

This report is prepared as part of the Carbon Finance Consultant assignment for the Mid-size Sustainable Energy Financing Facility (MidSEFF). The principal is the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), and the assignment is funded by the Bank's Special Shareholder Fund (SSF) – see also www.turkishcarbonmarket.com and www.midseff.com.

The authors of this report are Imogen Long, Carolina Inclan, Darragh Conway, Szymon Mikolajczyk (Climate Focus), Ebru Voyvoda (Middle East Technical University), Erinç Yeldan (Kadir Has University), Ahmet Atıl Aşıcı (Istanbul Technical University), and Engin Mert (ClimatePartner).

We would like to express our gratitude to the following individuals for their valuable inputs and feedback (alphabetically): Abdulkadir Bektaş, Aydın Sargın, Ceren Fırat, Ecem Konak, Emir Aldan, Eyüp Kaan Moralı, Ezgi Akgedik, Mustafa Kemal Arsunar, Nejla Tuğrul, Özge Tümöz Gündüz, Suat Özbek, Suat Şağban, Okan Uğurlu, Orhan Solak and Öykü Uyanık. From the EBRD, Muharrem Aşkın, Elif Baknalı, Arif Cem Gündoğan, Gerrit Held, Mine Işık, Emre Oguzoncul, and Jan-Willem van de Ven.

The full list of institutions that provided support over the course of this project include the Ministry of Trade, Ministry of Energy and Natural Resources, Ministry of Environment, Urbanisation and Climate Change, Ministry of Industry and Technology, the Electricity Generation Company, Turkish Cement (TÜRKÇİMENTO) and the Turkish Steel Producers Association (TÇÜD).

Yönetici Özeti

AB'nin önerdiği Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması'nın Türkiye için önemli sonuçları bulunmaktadır

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması'nın (SKDM) AB Emisyon Ticareti Sistemi (AB ETS) kapsamındaki belirli sektörlerden karbon kaçacağını önlemeye yönelik mevcut tedbirlerin yerini alması amaçlanmaktadır. Buna göre, mekanizma, AB'de yetkilendirilmiş ithalatçıların AB'ye ithal edilen çeşitli karbon yoğun ürünlerdeki (çimento, demir ve çelik, alüminyum, gübre ve elektrik) gömülü emisyonların karbon fiyatını yansıtan "SKDM sertifikalarını" teslim etmelerini gerektirecektir. SKDM sertifika fiyatı AB ETS fiyatını yansıtacak ve SKDM mali yükümlülükleri 2026'dan itibaren, AB Emisyon Ticaret Sistemindeki ücretsiz tahsisatların sonlandırılması takvimi ile uyumlu şekilde, aşamalı olarak uygulanacaktır.

Temmuz 2021'de Avrupa Komisyonu SKDM için ilk teklifini sunmuştur. Bu raporun yazıldığı sırada, Komisyon, Parlamento ve AB Konseyi, nihai SKDM teklifinin çeşitli unsurları (özellikle ücretsiz tahsisatların aşamalı olarak kaldırılma hızı, geçiş dönemi, başlangıç aşamasında kapsanan ürünler ve kapsanan emisyonlar) üzerindeki farklı pozisyonları üzerinde anlaşmaya varmak için hâlâ üçlü müzakerelere devam etmekteydi. 13 Aralık 2022 tarihinde Konsey ve Avrupa Parlamentosu, SKDM nihai tasarımı üzerinde *geçici ve şartlı* bir anlaşmaya varmıştır. Ancak anlaşmanın nihai olarak değerlendirilebilmesi için hâlâ onaylanması ve kabul edilmesi gerekmektedir. Nihai SKDM karar metni çerçevesinde; mali açıdan 2026 yılında yürürlüğe girecek uygulama demir-çelik, demir çelikten mamul bazı ara mamuller, çimento, alüminyum, gübre, elektrik ve hidrojen ithalatına uygulanacaktır. Ayrıca, Avrupa Komisyonu tarafından yapılacak analizler çerçevesinde SKDM uygulamasına 2030 yılına kadar AB ETS'de yer alan diğer sektörlerin de dâhil edilebileceği değerlendirilmektedir.

Bu raporda sunulan analiz, üç taraf arasında en iddialı pozisyona sahip olan Avrupa Parlamentosu'nun son pozisyonunu dikkate almaktadır.

Mekanizmanın uygulanmasının AB'nin altıncı büyük ticaret ortağı olan Türkiye'yi yükselen maliyetlerle karşı karşıya bırakması ve potansiyel olarak Türkiye'nin rekabet gücünü etkilemesi ve GSYH'nin büyümesi ve istihdam üzerinde kısa vadeli etkilere yol açması beklenmektedir. Bu nedenle, SKDM Türkiye ekonomisine önemli riskler getirmektedir ve hem hükümetin hem de sektörün bu riski uygun şekilde yönetmek için yeterli önlemleri alması gerekmektedir.

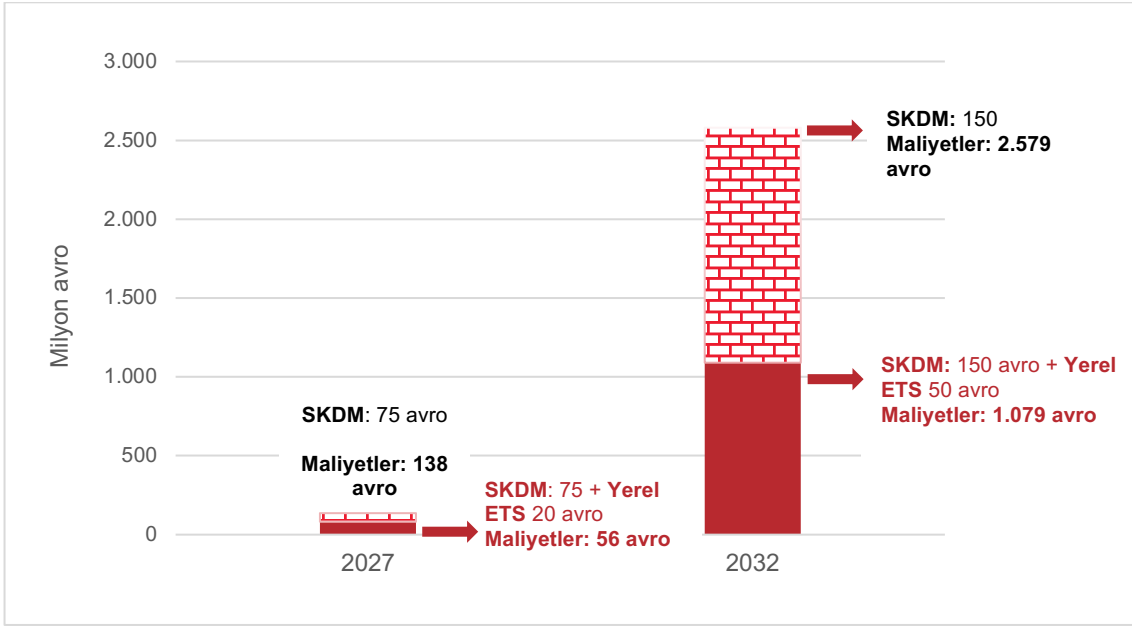
Bu rapor, SKDM'nin Türkiye ekonomisi üzerindeki ekonomik etkilerini analiz etmekte ve bu etkilere yönelik olası politika eylemlerini tartışmaktadır. Bu, (i) farklı AB ETS ve yerel karbon fiyatlandırma senaryoları altında SKDM'nin genel olarak Türkiye ekonomisi ve belirli sektörler üzerindeki etkilerini öngören üç tamamlayıcı modelleme stratejisinin kullanılması ve (ii) mekanizmanın getirdiği maliyetleri yönetmek için Türkiye'nin kullanabileceği potansiyel politika tepkilerinin belirlenmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir.

Potansiyel SKDM maliyetleri, 2032 yılına kadar 150/tCO₂e SKDM sertifika fiyatı ile yılda 2,5 milyar avroya ulaşabilir

AB'ye ihraç edilen hedef ürünlerdeki gömülü Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonları dikkate alınarak 75 avro/tCO₂e'lik bir SKDM ücreti varsayıldığında, sanayiye yönelik potansiyel yıllık SKDM maliyetleri 2027 yılında 138 milyon avroya ulaşmaktadır. Ancak, SKDM ücretinin 150 avro/tCO₂e'ye yükselmesi halinde, bu maliyetler 2032 yılına kadar yıllık 2,5 milyar avroya yükselebilir. Bu da zaman içinde kapsanan sanayi kolları için artan bir SKDM ücreti yüküne sebep olmaktadır.

SKDM tüzüğü, menşe ülkedeki açık karbon fiyatlandırma politikalarını tanıyacağından ve yerel karbon fiyatının SKDM ücretlerinden düşülmesine izin vereceğinden, Türkiye'nin 20 avro/tCO₂e'lik bir yerel karbon fiyatı uygulaması durumunda, potansiyel SKDM maliyetleri 2027 yılında yılda 56 milyon avroya düşecektir (yerel karbon fiyatlandırmasının olmadığı duruma kıyasla 82 milyon avroluk bir düşüşü anlamına gelmektedir). 50 avro/tCO₂e düzeyinde daha yüksek bir yerel karbon fiyatı senaryosunda, SKDM maliyetleri 2032 yılına kadar yıllık 1,08 milyar avroya düşecektir; yani SKDM maliyetleri 1,5 milyar avro azalacaktır. Türkiye, kendi ETS'sini uygulayarak, SKDM masraflarını dolaylı olarak üstlenmek yerine bu maliyetleri ETS gelirleri olarak içselleştirebilecek ve bunlar da düşük karbonlu kalkınmayı hızlandırmak amacıyla hükümet tarafından stratejik olarak kullanılabilir.

Şekil ES1: 2027 ve 2032 yıllarında ton başına 75 ve 150 avro SKDM ücreti ve ton başına 20 ve 50 avro eşdeğeri yerel ETS tahsisat fiyatı varsayıldığında yıllık potansiyel toplam SKDM maliyetleri (milyon avro)



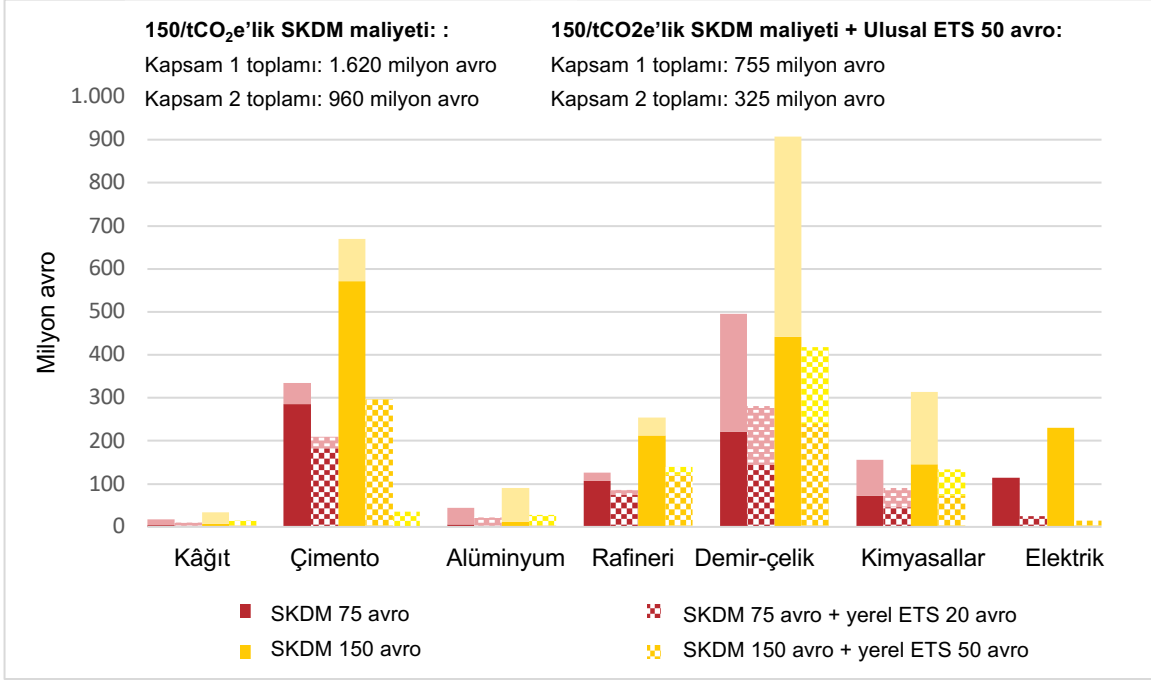
Herhangi bir SKDM ücretlendirme senaryosunda, Kapsam 1 emisyonları toplam maliyetlerin yüzde 77'sini oluşturacaktır. Bu eğilim, Türkiye'deki elektrik sektörünün (ve dolayısıyla Kapsam 2 emisyonlarının) doğrudan emisyonlardan daha hızlı bir şekilde karbonsuzlaşacağı öngörüsüyle açıklanmaktadır.¹ Ancak, Türkiye'nin yerel bir ETS uygulaması hâlinde Kapsam 1 emisyonları toplam maliyetlerin yüzde 72'sini oluşturacaktır; bu da bir ETS uygulamasının Kapsam 1'den kaynaklanan sera gazı emisyonlarını da azaltacağını ortaya koymaktadır.

150 avro/tCO₂e'lik bir SKDM ücreti söz konusu olduğunda demir-çelik, çimento ve kimyasal ürünler birlikte maliyetin yüzde 70'ini karşılayacaktır

2032 yılına gelindiğinde, üç sektör (demir-çelik, çimento ve kimyasal ürünler) 75 avro/tCO₂e'lik bir SKDM ücreti söz konusu olduğunda maliyetin yüzde 65'i ve 150 avro/tCO₂e'lik bir SKDM ücreti söz konusu olduğunda yüzde 70'i ile karşı karşıya kalacaktır. Ulusal bir ETS'nin uygulanması, tüm senaryolarda ve sektörlerde SKDM maliyetlerini azaltmaktadır.

¹ Mevcut teklif kapsamında, Kapsam 2 emisyonları hemen SKDM kapsamına alınmayacak ve bu emisyonların dâhil edilmesi hususu ilk aşamanın sonunda, 2027 yılında göz önüne alınacaktır. Gelecekte bu emisyonların da dâhil edilmesi ihtimaline karşı, bunlar her ne kadar Kapsam 1'den açıkça ayrılmasına rağmen, Kapsam 2'yi analizimize dâhil etmiş bulunuyoruz.

Şekil ES2: 2032 yılında ton başına 75 ve 150 avro SKDM ücreti ve ton başına 20 ve 50 avro eşdeğeri yerel ETS tahsisat fiyatı varsayıldığında sektör başına yıllık potansiyel SKDM maliyetleri (milyon avro)*



* Kapsam 1 emisyonları koyu kırmızı ve sarı ile, Kapsam 2 ise açık kırmızı ve sarı ile gösterilmiştir. Noktalı çubuklar, SKDM ve ulusal bir ETS'nin uygulandığı senaryoları temsil etmektedir.

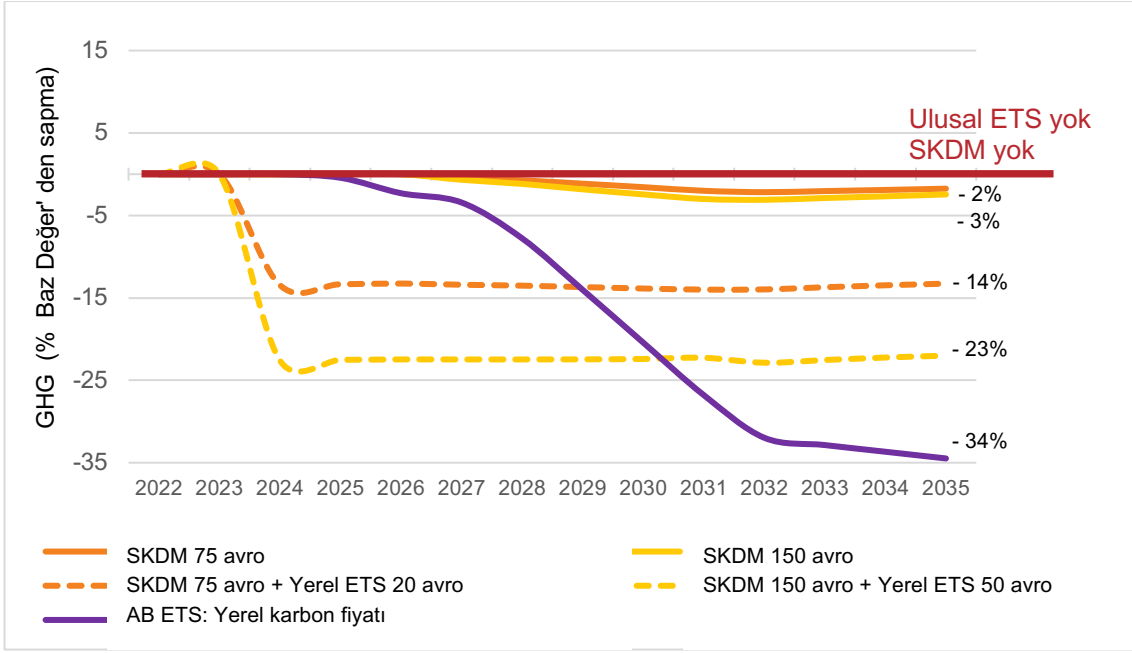
Türkiye, yerel bir ETS uygulayarak SKDM'nin ekonomik etkilerini azaltabilir ve ulusal sera gazı emisyonlarını maliyet etkin bir şekilde azaltabilir

Modelleme sonuçlarına göre, Türkiye'nin ihracatına SKDM uygulanması, 150 avro/tCO₂e SKDM ücreti varsayıldığında, 2032 yılına kadar ekonomiyi yüzde 0,04 oranında daraltacaktır. Ancak, Türkiye'nin karbon fiyatının 50 avro/tCO₂e olduğu bir ETS uygulaması hâlinde GSYH 2032 yılında yüzde 1 oranında artacaktır. Yenilenebilir enerjideki artış, ekonomide elektrik, makine ve ulaşım ekipmanları gibi temiz ve ihracat odaklı sektörlerin genişlemesi ve bu yöndeki yapısal dönüşüm, daha yüksek bir yurtiçi karbon fiyatı senaryosu altında GSYH büyümesi üzerindeki bu olumlu etkiyi açıklamaktadır.

SKDM, ekonomik bir maliyet getirdiği için Türkiye'nin AB'ye ihracatının mutlak hacmini de etkileyecektir. SKDM'nin başlangıcında (2026), ihracat üzerindeki etkiler göz ardı edilebilir iken, AB'ye mal akışı, SKDM ve yerel ETS'nin olmadığı bir senaryoya kıyasla, 2032'de sırasıyla 75 avro ve 150 avro/tCO₂e SKDM ücreti söz konusu olduğunda yüzde 2 ve 3 oranında azalmaktadır. Ancak, Türkiye'nin ulusal bir ETS uygulaması hâlinde düşük emisyonlu ürünlerin ihracatı artacağı için ihracat da aynı oranda büyüyecektir.

Mutlak ulusal sera gazı emisyonları açısından, modellenen SKDM senaryoları kapsamında, toplam sera gazı emisyonlarının SKDM sertifika fiyatlarının 75 avro/tCO₂e ve 100 avro/tCO₂e olması durumunda 2032 yılına kadar sırasıyla yüzde 2 ve 3 oranında azalması öngörülmektedir. Ancak, ulusal bir ETS'nin uygulanması, 20 avro/tCO₂e ve 50 avro/tCO₂e'lik yerel karbon fiyatları altında emisyonları sırasıyla yüzde 14 ve 23 oranında azaltabilir. Yerel karbon fiyatının AB ETS fiyatıyla aynı olması hâlinde, emisyonlar yüzde 34'e kadar azaltılabilir (2035 yılına kadar 180 avroya varan bir fiyat gelişimi varsayılmaktadır). Bu emisyon azaltımları sadece ihracattaki düşüşlerin bir sonucu olmayacaktır; ulusal bir ETS'nin uygulanması, kapsanan ekonomik sektörlerin düşük karbonlu üretime dönüşümünü tetikleyecek ve zaman içinde ulusal ekonominin önemli ölçüde karbonsuzlaşmasıyla sonuçlanacaktır.

Şekil ES3: Ulusal sera gazı emisyonları (% olarak azalma)



Yerel bir ETS benimsenmesi, SKDM etkilerini azaltmanın yanı sıra, Türkiye'ye daha geniş sosyal ve ekonomik faydalar sunabilir ve ülkenin genel olarak karbonsuzlaşmasını hızlandırabilir

Türkiye'nin, Türk şirketlerini SKDM'nin ekonomik etkilerinden korumaya yardımcı olabilecek bir dizi politika seçeneği mevcuttur. Hem yerel karbon fiyatlandırması hem de daha geniş kapsamlı düzenleyici reformlar, mekanizmanın yaratacağı ekonomik yükün hafifletilmesine ve Türkiye ekonomisinin karbonsuzlaşmasının desteklenmesine ve hızlandırılmasına yardımcı olabilir.

Mevcut teklife göre, SKDM'den tamamen muaf olmak için tek doğrudan seçenek AB ETS kapsamına girmek veya bağlantılı bir ETS kurmaktır. Ancak teklif, ürünün menşe ülkede bir karbon fiyatına tabi olması halinde teslim edilecek SKDM sertifika sayısının azaltılabileceğini onaylamaktadır.² Bu nedenle, yurt içinde uygulanan karbon fiyatlandırma tedbirleri, Türk ürünlerinin karbon yoğunluğunu ve ithalatçıların bu ürünler için ödemek zorunda kalacakları SKDM maliyetlerini azaltabilir. Ayrıca, Türkiye'de karbonsuzlaşmayı daha da hızlandırmak için hükümet tarafından tamamlayıcı politikalar düşünülebilir. Aşağıdaki tablo, farklı politika yaklaşımlarının Türk şirketleri için SKDM maliyetlerini nasıl etkileyebileceğini özetlemektedir.

Tablo ES 1: Mevcut AB önerisine dayalı olarak, farklı politika yaklaşımlarının Türk şirketleri için SKDM maliyetlerini nasıl etkileyeceğinin özeti.

² Bu fiyat, ürünün ihracatta herhangi bir vergi iadesi veya başka bir tazminat almamış olması koşuluyla, AB ithalatçısı için düşülecektir. Bunun uygulamada nasıl işleyeceğine ilişkin belirli süreç henüz geliştirilmemiştir.

Politika seçenekleri	SKDM muafiyeti	SKDM indirimi	Azalan emisyonlar nedeniyle daha az SKDM iznine ihtiyaç duyulması
Bağlantılı ETS	Evet - doğrudan AB ETS bağlantısı, SKDM'den tam muafiyet sağlayan tek tedbirdir.	Evet – tam muafiyet.	Evet
Bağlantısız ETS	Hayır	Evet – Menşe ülkelerinde halihazırda bir karbon vergisi veya ETS kapsamında olan ithalatçılar, halihazırda ödenmiş olan karbon fiyatına dayalı olarak teslim edilecek sertifikalarda indirim almaya hak kazanacaktır. ³	Evet
Alternatif politikalar	Hayır	Hayır – iyileştirilmiş enerji verimliliği standartları gibi alternatif politikalar, uzun vadede SKDM hedef sektörlerinde karbonsuzlaşmayı kolaylaştırabilirken doğrudan SKDM maliyet düşüşlerine yol açmayacaktır. ⁴	Evet
Türkiye ve AB elektrik piyasalarının entegrasyonu	Evet	Evet - Türkiye'nin yenilenebilir enerji geliştirme politikası ve ulusal iklim nötrlüğü hedefleriyle ilgili bir dizi kilit koşulu yerine getirmesi hâlinde elektrik ithalatında muafiyet. ⁵	Evet
Destekleyici politika çerçevesinin oluşturulması	Hayır	Hayır – destekleyici bir politika çerçevesi karbon fiyatlandırma mekanizmalarının etkinliğini artırabilir ve böylece karbonsuzlaşmayı hızlandırabilir; ancak doğrudan SKDM maliyet düşüşleri ile sonuçlanmayacaktır.	Evet

Türkiye hâlihazırda yerel karbon fiyatlandırmasını tesis etmek için gerekli temel unsurlara sahiptir

Türkiye, 2013-2020 yılları arasında Dünya Bankası'nın Piyasaya Hazırlık Ortaklığı (PMR) kapsamındaki programı çerçevesinde karbon fiyatlandırmasını uygulamak için bir dizi güçlü temel inşa etmiştir. Bunlar arasında kilit sanayi sektörlerinde operasyonel hale getirilmiş İzleme, Raporlama ve Doğrulama (MRV) sistemleri ve taslak bir ETS Yönetmeliği yer almaktadır.

Türkiye'nin Yeşil Mutabakat Eylem Planı (2021) ayrıca, Türkiye'nin karbon fiyatlandırması konusundaki pozisyonunun, yaklaşmakta olan SKDM ve bunun Türk sanayisi ve ekonomisi üzerindeki etkisi dikkate alınarak belirleneceğini belirtmektedir. Bu nedenle, ulusal bir ETS'nin benimsenmesi, Türk firmalarının SKDM'yi ödemekten (kısmen) kaçınmalarını sağlarken aynı zamanda elde edilen ETS gelirleri yoluyla düşük emisyonlu üretim ve yeşil kalkınmayı teşvik etmek için etkili bir seçenek sunmaktadır. Dahası, ulusal ETS'nin AB ETS'sine bağlanması, Türk ihracatını SKDM'den tamamen muaf tutma imkânı sağlayacaktır. Ancak, ETS'lerin birbirine bağlanması tarihsel olarak zor olmuştur ve programlar arasında yüksek derecede uyum gerektirmektedir ki bu da zaman alan bir süreçtir.

Karbon fiyatlandırması Türkiye için önemli gelirler sağlayabilir

Ulusal bir karbon fiyatının yerel bir ETS aracılığıyla uygulanmasının önemli bir faydası, kamu gelirleri yaratmasıdır. Bu raporda sunulan modelleme sonuçları, varsayılan senaryolar altında, AB'nin SKDM'yi uygularken yerel karbon fiyatını indirdiği varsayıldığında, ulusal bir ETS'nin ilk

³ Bkz. <https://bit.ly/3wU6GTx> adresinde yer alan SKDM teklifinin 9., 6. ve 2. maddeleri. Hâlihazırda teklif, AB'nin bu mekanizmalara sahip olan ülkelerle ayrı anlaşmalar yapma olasılığını da ima etmektedir.

⁴ Teklifin bu bölümüne ilişkin yakın zamanda önerilen değişikliğin ayrıntıları için Bölüm 2'ye bakınız.

⁵ Bkz. SKDM teklifinin 2.7 maddesi. <https://bit.ly/3wU6GTx> adresinden erişilebilir.

etkisinin Türk sanayiinin daha düşük bir SKDM ücreti ödemesi olacağını göstermektedir. Ücret indirimine ek olarak, 150 avro/tCO₂e'lik bir SKDM ücretine karşılık 50 avro/tCO₂e'lik bir yurt içi karbon fiyatı uygulandığında, devlet 2032 yılına kadar 1,5 milyar avroya kadar ek gelir elde edebilir. Bu ek gelirler de etkilenen sektörlerin karbonsuzlaşmasını ve temiz enerji dönüşümünü doğrudan hızlandırmak için kullanılabilir.

Destekleyici bir politika çerçevesi oluşturmak, karbon fiyatlandırmasının işe yaraması için şarttır

Türkiye'nin yerel bir karbon fiyatını ihdas etmesi durumunda, destekleyici bir politika çerçevesi oluşturmak, bunun etkili bir şekilde işlenmesini sağlamak için kilit önem taşıyacaktır. Bu, yeşil sanayi politikası ve fark sözleşmeleri yoluyla yeşil hidrojen altyapısının geliştirilmesini desteklemek, enerji verimliliği standartlarını iyileştirmek ve yenilenebilir enerji gelişimini finanse etmek veya ölçüm, raporlama ve doğrulama (MRV) çerçeveleri ve kapasiteleri oluşturarak gönüllü karbon piyasasının büyümesini kolaylaştırmak gibi tamamlayıcı politikaların benimsenmesini içerir.

Destekleyici bir politika çerçevesi, karbon fiyatının etkisini azaltabilecek politikaların, özellikle de fosil yakıt desteklerinin (sübvansiyonlarının) kaldırılmasını da gerektirir. Türkiye, 2020-2021 yılları arasında fosil yakıt kullanımına en az 15 milyar ABD doları aktarmıştır.⁶ Fosil yakıt desteği reformu, 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının referans senaryoya göre yüzde 41 altına indirilmesini öngören Türkiye'nin güncellenmiş Ulusal Katkı Beyanının gerektirdiği geçişi finanse etmek için kullanılacak önemli miktarda devlet bütçesini serbest bırakma potansiyeline sahiptir.

Etkili paydaş katılımı ve kamu iletişimi, Türkiye'de yerel bir karbon fiyatına destek oluşturmak ve bu desteği sürdürmek için kilit öneme sahip olacaktır. PMR Türkiye kapsamında, bu mekanizmanın Türk işletmelerine ve daha geniş anlamda kamuoyuna sunabileceği fayda ve fırsatların stratejik iletişimi için bir başlangıç çerçevesi sağlayabilecek bir İletişim Stratejisi geliştirilmiştir.

SKDM nihayetinde Türkiye için bir fırsat sunmaktadır

İddialı ve kapsamlı bir iç politika paketi, Türkiye'nin Paris Anlaşması kapsamında ve ekonomisini dönüştürmeye yönelik Yeşil Mutabakat Eylem Planı doğrultusunda iklim nötrlüğü yolunda ilerlemesini sağlayacaktır. Ayrıca, COVID-19 ekonomik toparlanmasının aciliyeti göz önüne alındığında, iddialı iklim eylemi yeşil yatırımları ve ürünleri teşvik edebilir, yeni sanayi ve iş alanları ve yeni teknolojilerin kullanımının ve uygulanmasının ortaya çıkardığı yeni beceriler yaratabilir ve uluslararası pazarlarda sınav rekabet gücünü artırabilir. Türkiye'nin Paris Anlaşması'nı kısa süre önce onaylaması, 2053 yılına kadar net sıfır emisyon durumuna ulaşma taahhüdü ve ekonominin sektörlerinde yeşil dönüşümün uygulanması için stratejiler öneren Yeşil Mutabakat Eylem Planı ile ilerleme hâlihazırda devam etmektedir.

⁶ Enerji politikası takipçisi: Türkiye. <https://bit.ly/3nJTwaG>.

Executive Summary

The EU's proposed Carbon Border Adjustment Mechanism has important implications for Türkiye

Intended to replace existing measures to prevent carbon leakage from specific sectors covered under the EU Emissions Trading System (EU ETS), the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) will require EU-authorized importers to surrender "CBAM certificates" that reflect the carbon price of the embedded emissions in imported products.⁷ The carbon-intensive products that will be subject to CBAM are the following: cement, iron & steel (including some downstream products such as nuts and bolts), aluminium, fertilisers, electricity and hydrogen. Indirect emissions (Scope 2 emissions or those represented by the electricity used in the manufacturing process) will also be included in calculating the carbon content of an imported product "under certain circumstances" (that is yet to be clarified in the regulation). The CBAM certificate price will reflect the EU ETS price, with CBAM obligations potentially being phased in gradually from 2026 to 2034 following the EU ETS free allowances phase-out.

In July 2021, the European Commission presented its initial proposal for CBAM. At the time of writing this report, the Commission, Parliament, and the Council of the EU were still in trilogue negotiations to agree on their different positions on various elements of the final CBAM proposal (primarily on the rate of phase-out of free allocations, the transitional period, initial covered products and covered emissions). On 13 December 2022, the Council and the European Parliament reached an agreement of a provisional and conditional nature on the CBAM final design. However, the agreement still needs to be approved and adopted before it can be considered final. The analysis presented in this report considers the latest position of the EU Parliament, which holds the most ambitious position among the three parties.

As the EU's sixth largest trading partner, Türkiye is expected to face rising costs as a result of the implementation of the mechanism, potentially impacting competitiveness and resulting in short-term repercussions on GDP growth and employment. As such, the CBAM introduces material risks to the Turkish economy, and both the government and industry need to consider taking adequate actions to manage this exposure accordingly.

This report analyses the economic implications of the CBAM for the Turkish economy and discusses possible policy actions to address them. This is achieved through (i) employing three complementary modelling strategies that project the impacts of the CBAM on the Turkish economy broadly and on specific industries under different EU ETS and domestic carbon pricing scenarios, and (ii) identifying potential policy responses available to Türkiye to manage the costs introduced by the mechanism.

The potential CBAM costs could reach EUR 2.5 billion per year under a CBAM certificate price of 150/tCO_{2e} by 2032

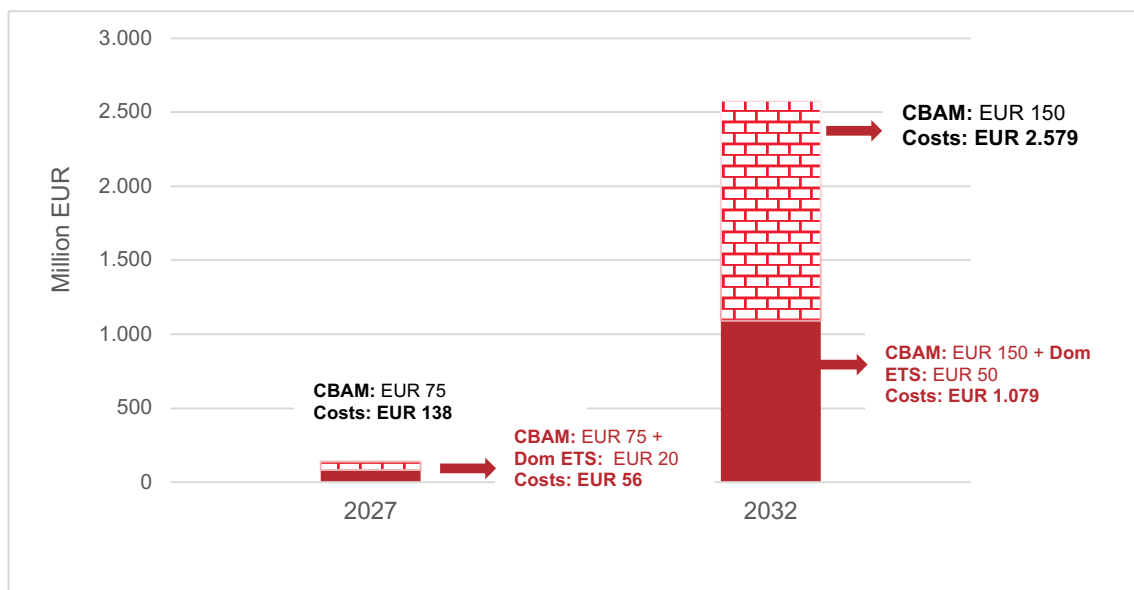
Considering the embedded Scope 1 and Scope 2 emissions in the targeted products that export to the EU, the potential annual CBAM costs to industry assuming a CBAM charge of EUR 75/tCO_{2e} amounts to EUR 138 million in 2027. However, if the CBAM charge increases to EUR 150/tCO_{2e}, these costs could escalate to EUR 2.5 billion annually by 2032. These rising costs through time are not only a function of a higher modelled CBAM charge, but also due to the phase

⁷ Importers to the EU will be required to make a CBAM declaration by 31st May of each year. The declaration requires the number of CBAM certificates corresponding to the total embedded emissions imported to be surrendered (after any reductions to account for a carbon price paid in a country of origin or free EU ETS allowances). See Section 2.1 of the main report.

out of free allowances in the EU ETS, which results in a growing CBAM charge burden to covered industries over time.

Because the CBAM regulation is to recognise explicit carbon pricing policies in the country of origin and allow for a domestic carbon price to be deducted from the CBAM charges, if Türkiye were to implement a domestic carbon price of EUR 20/tCO_{2e}, the potential CBAM costs would decrease to EUR 56 million per year in 2027 (representing a drop of EUR 82 million compared to no domestic carbon pricing). In the scenario of a higher domestic carbon price at EUR 50/tCO_{2e}, the CBAM charges would drop to EUR 1.08 billion annually by 2032, reducing CBAM costs by EUR 1.5 billion. By implementing a domestic ETS, Türkiye would internalise these costs as ETS revenues instead of sending the resources to the EU, which in turn could be used strategically by the government to accelerate national low-carbon development.

Figure ES1: Potential total CBAM costs per year assuming a CBAM charge of EUR 75 and EUR 150/tCO_{2e} and a domestic ETS carbon price of EUR 20 and EUR 50/tCO_{2e} in 2027 and 2032 (EUR million)

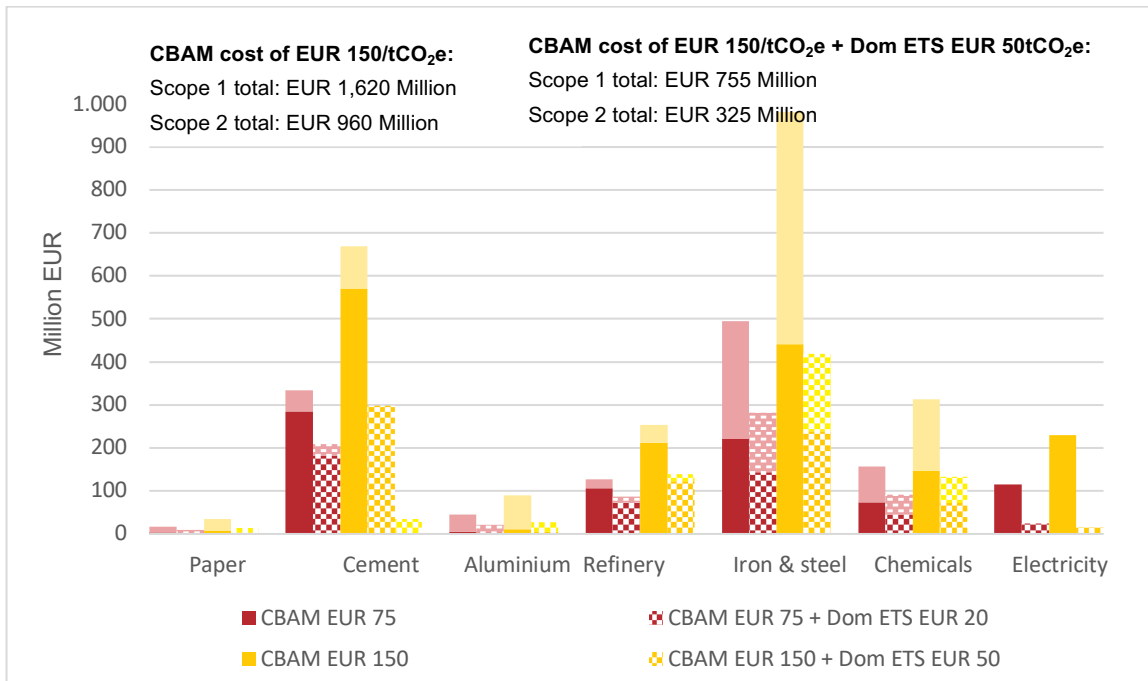


Under any CBAM charge scenario, Scope 1 emissions would account for 77 percent of total costs. This trend is explained by the electricity sector in Türkiye (and hence Scope 2 emissions) projected to decarbonise at a faster rate than direct emissions. However, if Türkiye implemented a domestic ETS, Scope 1 emissions would represent 72 percent of the total costs, suggesting that the implementation of an ETS would reduce GHG emissions from Scope 1 as well.

Iron & steel, cement, and chemical products combined would face 70 percent of the cost under a CBAM charge of EUR 150/tCO_{2e}

By 2032, three sectors – iron & steel, cement, and chemical products – would face 65 percent of the cost under a CBAM of EUR 75/tCO_{2e} and 70 percent under a CBAM of EUR 150/tCO_{2e}. The implementation of a domestic ETS lessens CBAM costs in all scenarios and sectors.

Figure ES2: Potential CBAM costs per year per sector assuming a CBAM charge of EUR 75 and EUR 150/tCO_{2e} and a domestic ETS carbon price of EUR 20 and EUR 50/tCO_{2e} in 2032 (EUR million)*



* Scope 1 emissions are represented by the dark red and yellow and Scope 2 by the light red and yellow. The dotted bars represent scenarios with CBAM and the implementation of a domestic ETS.

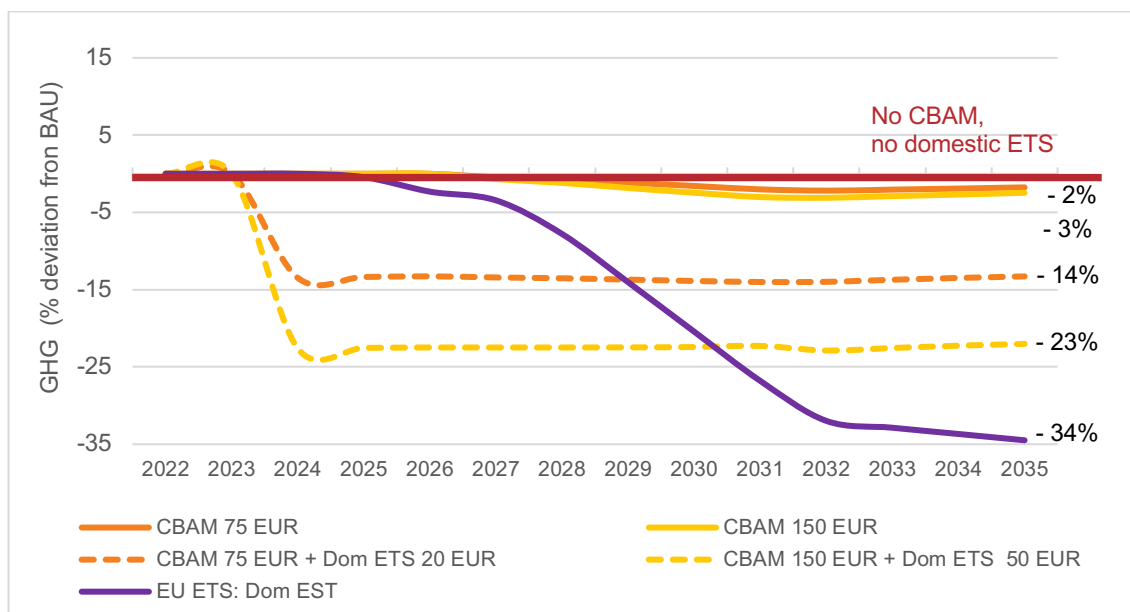
By implementing a domestic ETS, Türkiye can reduce the economic impacts of CBAM and cost-effectively reduce national GHG emissions

According to the modelling results, the application of CBAM to Turkish exports would contract the economy by 0.04 percent by 2032, assuming a CBAM charge of EUR 150/tCO₂e. However, the GDP will increase by 1 percent in 2032 if Türkiye implements an ETS where the carbon price is EUR 50/tCO₂e. The increase in renewable energy and the expansion of clean and export-oriented economic sectors - such as electrical, machinery, and transport equipment - and structural transformation in this direction explain this positive impact on GDP growth under a higher ETS price scenario.

By introducing an economic cost, the CBAM is also set to affect the absolute volume of Turkish exports to the EU. While at the start of the CBAM (2026), the impacts on exports are marginal, the flow of goods to the EU is reduced by 2 and 3 percent for a CBAM of EUR 75 and EUR 150/tCO₂e, respectively, in 2032, compared to a scenario of no CBAM and no domestic ETS. However, exports will grow by the same magnitude if Türkiye implements a domestic ETS, as exports of low-emission products, such as clean automotive and iron & steel, would increase.

In terms of absolute national GHG emissions, under the modelled CBAM scenarios, total GHG emissions are set to decline by 2 and 3 percent at CBAM certificate prices of EUR 75/tCO₂e and EUR 100/tCO₂e, respectively, by 2032. However, implementing a domestic ETS could reduce emissions by 14 and 23 percent under domestic carbon prices of EUR 20/tCO₂e and EUR 50/tCO₂e, respectively. If the domestic carbon price mirrored the EU ETS price, emissions could be reduced by up to 34 percent (assuming a price evolution reaching EUR 180 by 2035). These emission reductions would not only be the result of decreases in exports; the implementation of a domestic ETS would trigger a transformation of covered economic sectors towards low carbon pathways, resulting in material decarbonisation of the national economy over time.

Figure ES3: National GHG emissions (% deviation from the Business-as-Usual scenario, BAU)



Adopting a domestic carbon price can, in addition to mitigating CBAM impacts, offer Türkiye broader social and economic benefits while accelerating the country’s overall decarbonisation

A range of policy options are available to Türkiye that can help protect Turkish companies from the economic impacts of the CBAM. Both domestic carbon pricing and wider regulatory reforms can help to mitigate the economic burden the mechanism threatens to pose, as well as help support and accelerate the decarbonisation of Türkiye’s economy.

According to the current proposal, the only direct option to be fully exempted from the CBAM is to be covered by the EU ETS or establish a linked ETS. The proposal, however, recognises that the number of CBAM certificates to be surrendered can be reduced if the product is subject to a carbon price in the country of origin.⁸ As such, carbon pricing measures implemented domestically could reduce the CBAM costs importers will be required to pay for such products, while incentivising GHG emission reductions in Türkiye. Additionally, complementary policies could be considered by the government to further accelerate the decarbonisation in Türkiye. The table below summarises how different policy approaches could impact CBAM costs for Turkish companies.

Table ES 2: Summary of how different policy approaches would impact CBAM costs for Turkish companies, based on the current EU proposal.

Policy options	CBAM exemption	CBAM discount	Fewer CBAM permits needed due to reduced emissions
Linked ETS	Yes - direct EU ETS linkage is the only	Yes – complete exemption.	Yes

⁸ This price would be deducted for the EU importer provided that the product has not received any export rebates or other forms of compensation on exportation. The specific process of how this would work in practice has yet to be developed.

		measure with complete exemption from the CBAM.	
Unlinked ETS	No	Yes – importers already covered by a carbon tax or ETS in their country of origin would be eligible for a reduction in certificates to surrender based on the carbon price already paid. ⁹	Yes
Alternative policies	No	No – while alternative policies – such as improved energy efficiency standards, carbon capture storage and usage (CCSU), biomass, hydrogen technology – can facilitate decarbonisation in CBAM target sectors over the long-term, they would not result in direct CBAM cost reductions. ¹⁰	Yes
Integration of Türkiye and EU electricity markets	Yes	Yes – exemption of electricity imports if Türkiye meets a number of key conditions that relate to renewable energy development policy and national climate neutrality targets. ¹¹	Yes
Building a supportive policy framework	No	No – a supportive policy framework can enhance the effectiveness of carbon pricing mechanisms, thus accelerate decarbonisation, but will not result in direct CBAM cost reductions.	Yes

Türkiye already has the key foundations in place to adopt domestic carbon pricing

Between 2013 and 2020, Türkiye built a set of strong foundations for implementing carbon pricing in the context of its programme under the World Bank’s Partnership for Market Readiness (PMR). These include operationalised MRV systems in key industry sectors, and a draft ETS By-Law.

Türkiye’s Green Deal Action Plan (2021) further states that Türkiye’s position on carbon pricing will be determined considering the prospect of the upcoming CBAM and its impact on the Turkish industry and economy. Adopting a national ETS, therefore, offers an effective option for stimulating industrial decarbonisation; reducing the carbon intensity of Turkish products and consequently the CBAM obligations on importers of Turkish products, allowing them to maintain their cost-competitiveness in EU markets. Moreover, linking a Turkish ETS to the EU ETS would have the advantage of completely exempting Turkish exports from the CBAM. However, linking ETSs has historically been difficult and would require a high degree of alignment between the systems, which is a timely process. Furthermore, the Medium-Term Programme of Türkiye¹² covering the period 2023-2025, envisages establishment of a national ETS which will be effectively functioning with CBAM.

Carbon pricing can generate significant revenues for Türkiye

A crucial benefit of implementing a national carbon price through a domestic ETS is that it generates government revenues. The modelling results presented in this report show that under the assumed scenarios, the immediate effect of a domestic ETS would be that Turkish products are subject to a lower CBAM charge, assuming that the EU discounts the domestic carbon price when applying the CBAM. In addition to the discount on the charge, the government could receive additional revenues of up to EUR 1.5 billion by 2032 when a domestic carbon price of EUR 50/tCO_{2e} is applied against a CBAM charge of EUR 150/tCO_{2e}. These additional revenues could

⁹ See Articles 9 and 2 of the CBAM proposal, available at <https://bit.ly/3wU6GTX>. Claims for reductions in the number of CBAM certificates to surrender will be made in importers’ annual CBAM declarations. The proposal also alludes to the possibility for the EU to make separate agreements with countries that do have these mechanisms in place.

¹⁰ See Chapter 2 for detail on a recently proposed amendment to this part of the proposal.

¹¹ See Article 2.7 of the CBAM proposal. Available at <https://bit.ly/3wU6GTX>.

¹² Turkey’s Medium Term Programme (2023-2025). Available at <https://bit.ly/408Hbxq>.

in turn be used to directly accelerate the decarbonisation of the affected sectors and the clean energy transition.

Building a supporting policy framework is essential to making carbon pricing work

Where Türkiye does adopt a domestic carbon price, building a supporting policy framework will be key to ensuring that it works effectively. This includes adopting complementary policies like supporting the development of green hydrogen infrastructure through a green industrial policy and contracts-for-difference, improved energy efficiency standards and financing renewable energy development, or facilitating the growth of the voluntary carbon market through building monitoring, reporting and verification (MRV) frameworks and capacities.

A supporting policy framework also requires removing policies that could counteract the effect of a carbon price, in particular fossil fuel subsidies. Between 2020-2021, Türkiye channelled at least USD 15 billion to unconditional fossil fuel use.¹³ Fossil fuel subsidy reform has a clear potential to free up significant government budgets that can be used to finance the transition necessitated by Türkiye's updated Nationally Determined Contribution, which calls for 41 percent reduction of GHG emissions below business-as-usual levels by 2030.

Effective stakeholder engagement and public communication will be key to building and maintaining support for a domestic carbon price in Türkiye. A Communications Strategy has already been developed under PMR Türkiye, which could provide an initial framework for strategic communication of the benefits and opportunities that this mechanism could offer to Turkish businesses and the broader public.

CBAM ultimately presents an opportunity for Türkiye

An ambitious and comprehensive domestic policy package would put Türkiye on track towards climate neutrality under the Paris Agreement and in line with the Green Deal Action Plan to transform its economy. Moreover, given the urgency of the COVID-19 economic recovery, ambitious climate action could encourage green investments and products, create potential new industries and businesses and new jobs and skills, and promote industrial competitiveness in international markets. Progress is already underway, with Türkiye's recent ratification of the Paris Agreement; its commitment to achieve a state of net zero emissions by 2053; and its Green Deal Action Plan, which proposes strategies for implementing a green transition in sectors of the economy.

¹³ Energy policy tracker: Türkiye. Available at <https://bit.ly/3nJTwaG>.