



Βρυξέλλες, 7 Φεβρουαρίου 2024
(OR. en)

6291/24

CLIMA 56
ENV 141
ENER 57
TRANS 50
AGRI 78
ECOFIN 148
COMPET 140
IND 63
MI 136

ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αποστολέας:	Για τη Γενική Γραμματέα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η κα Martine DEPREZ, Διευθύντρια
Ημερομηνία Παραλαβής:	7 Φεβρουαρίου 2024
Αποδέκτης:	κα Thérèse BLANCHET, Γενική Γραμματέας του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Αριθ. εγγρ. Επιτρ.:	COM(2024) 63 final
Θέμα:	ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ Εξασφαλίζουμε το μέλλον μας Ο κλιματικός στόχος της Ευρώπης για το 2040 και η πορεία προς την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, με την οικοδόμηση μιας βιώσιμης, δίκαιης και ευημερούσας κοινωνίας

Διαβιβάζεται συνημμένως στις αντιπροσωπίες το έγγραφο COM(2024) 63 final.

σνημμ.: COM(2024) 63 final



Στρασβούργο, 6.2.2024
COM(2024) 63 final

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

Εξασφαλίζουμε το μέλλον μας

**Ο κλιματικός στόχος της Ευρώπης για το 2040 και η πορεία προς την κλιματική
ουδετερότητα έως το 2050, με την οικοδόμηση μιας βιώσιμης, δίκαιης και ευημερούσας
κοινωνίας**

{SEC(2024) 64 final} - {SWD(2024) 63 final} - {SWD(2024) 64 final}

1	Περιεχόμενα	
1	Περιεχόμενα	1
1	Ένα όραμα μετά το 2030	2
2	Φιλόδοξη παγκόσμια δράση για το κλίμα	5
3	Ο στόχος για το 2040 και η πορεία προς την κλιματική ουδετερότητα	7
3.1	Ο στόχος	7
3.2	Το κόστος της αδράνειας	10
4	Επίτευξη του στόχου για το 2040	11
4.1	Εφαρμογή του πλαισίου πολιτικής για το 2030	12
4.2	Μια οικονομία που αποφέρει οφέλη για τους ανθρώπους	12
4.3	Το ενεργειακό σύστημα της ΕΕ	14
4.4	Συμφωνία για την απανθρακοποίηση της βιομηχανίας	17
4.5	Απανθρακοποίηση των μεταφορών και βελτίωση της κινητικότητας	23
4.6	Γη, τρόφιμα και βιοοικονομία	25
4.7	Επενδύουμε για το μέλλον μας	28
5	Συμπέρασμα και επόμενα βήματα	33

1 Ένα όραμα μετά το 2030

Η κλιματική αλλαγή επιτείνεται και οι επιπτώσεις της στη ζωή μας πολλαπλασιάζονται. Λόγω της ιστορικά υψηλής επιτάχυνσης της διατάραξης του κλίματος το 2023, η υπερθέρμανση του πλανήτη έφθασε για πρώτη φορά τους 1,48 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, ενώ οι θερμοκρασίες των ωκεανών και οι απώλειες πάγων στον Ανταρκτικό Ωκεανό ξεπέρασαν κατά πολύ τις υψηλότερες καταγεγραμμένες τιμές. Είναι σαφέστερο από ποτέ ότι η επίτευξη σταθερού κλίματος και η διασφάλιση ενός βιώσιμου πλανήτη για τη σημερινή και τις μελλοντικές γενιές επιβάλλει απότομη και γρήγορη μείωση των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και προετοιμασία για τις μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ⁽¹⁾. Η πορεία αυτή μπορεί και πρέπει να συμβαδίζει με τη διαμόρφωση μιας ευημερούσας και δίκαιης κοινωνίας, και ενός ευέλικτου και ισχυρού βιομηχανικού και γεωργικού ενωσιακού κλάδου παραγωγής σε μια παγκοσμίως ανταγωνιστική και ολοένα πιο βιώσιμη οικονομία που παράγει οφέλη για όλους τους ανθρώπους και συνάδει με τις 20 αρχές του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων και του σχεδίου δράσης του.

Τα αποτελέσματα της COP28 στο Ντουμπάι και ο πρώτος παγκόσμιος απολογισμός της δράσης για το κλίμα δείχνουν ότι και ο υπόλοιπος κόσμος κινείται γρήγορα προς αυτή την κατεύθυνση. Η ΕΕ, έχοντας θεσπίσει νομοθεσία για την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, πρωτοστατεί στη δράση για το κλίμα και θα συνεχίσει την ίδια πορεία.

Το όραμα για την Ευρώπη στο τέλος της επόμενης δεκαετίας είναι ολοκληρωμένο: η ήπειρος θα πρέπει να παραμείνει βασικός προορισμός για επενδυτικές ευκαιρίες που δημιουργούν σταθερές και ποιοτικές θέσεις εργασίας, ανθεκτικές στις μελλοντικές εξελίξεις, με ισχυρό βιομηχανικό οικοσύστημα. Η Ευρώπη θα πρέπει να πρωτοστατήσει στην ανάπτυξη των αγορών καθαρής τεχνολογίας του μέλλοντος, όπου όλες οι μεγάλες χώρες και επιχειρήσεις επιδιώκουν να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες της αγοράς. Η οικοδόμηση μιας ηπείρου με καθαρή, οικονομικά προσιτή ενέργεια με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και βιώσιμα τρόφιμα και υλικά θα προστατεύσει την Ευρώπη από μελλοντικές κρίσεις, όπως αυτές που προκαλούνται σήμερα από διαταραχές στον εφοδιασμό με ορυκτά καύσιμα. Η Ευρώπη θα παραμείνει παγκόσμιος ηγέτης και αξιόπιστος εταίρος στη δράση για το κλίμα και ταυτόχρονα θα ενισχύσει την ανοικτή στρατηγική αυτονομία της και θα διαφοροποιήσει τις βιώσιμες παγκόσμιες αλυσίδες αξίας της ώστε να είναι αυτοκυρίαρχη σε έναν ασταθή κόσμο.

Οι καλοσχεδιασμένες δράσεις για το κλίμα μπορούν να υλοποιήσουν αυτό το όραμα για την Ευρώπη και τους πολίτες της. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία είναι η μακροπρόθεσμη στρατηγική της ΕΕ για την οικονομική ανάπτυξη, τις επενδύσεις και την καινοτομία. Η εφαρμογή της θα ενισχύσει ιδίως την ενεργειακή ανεξαρτησία της ΕΕ από τα ορυκτά καύσιμα. Το 2022 η αξία των εισαγωγών ορυκτών καυσίμων ανήλθε σε 640 δισ. EUR (4,1 % του ΑΕΠ), λόγω του επιθετικού πολέμου της Ρωσίας κατά της Ουκρανίας. Το 2023, οπότε οι

(¹) IPCC. Συγκεφαλαιωτική έκθεση AR6: Κλιματική αλλαγή 2023.

τιμές μειώθηκαν σημαντικά, το καθαρό κόστος εισαγωγής ορυκτών καυσίμων αντιπροσώπευε περίπου το 2,4 % του ΑΕΠ ⁽²⁾.

Η ανάπτυξη της οικονομίας με βάση τα ορυκτά καύσιμα και τη σπατάλη πόρων δεν είναι βιώσιμη. Η ΕΕ έχει αποδείξει ότι η δράση για το κλίμα και η διατήρηση της οικονομικής ανάπτυξης συμβαδίζουν με την αποσύνδεση της ανάπτυξης από τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Σύμφωνα με προσωρινά στοιχεία, οι συνολικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου το 2022 ήταν κατά 32,5 % χαμηλότερες απ' ό,τι το 1990 ⁽³⁾, ενώ η οικονομία αναπτύχθηκε κατά 67 % ⁽⁴⁾. Η παραγωγή υλικών αυξήθηκε κατά 37,5 % από το 2000 μέχρι το 2022 ⁽⁵⁾.

Σήμερα αναπτύσσονται τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών με πρωτοφανείς ρυθμούς. Το 2023 εγκαταστάθηκαν στην ΕΕ νέες μονάδες παραγωγής αιολικής ενέργειας δυναμικότητας 17 GW και νέες μονάδες παραγωγής ηλιακής ενέργειας δυναμικότητας 56 GW (DC), περισσότερα από κάθε άλλη χρονιά. Το 2022 πωλήθηκαν περίπου 3 εκατομμύρια αντλίες θερμότητας.

Το ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα όρισε έναν ενδιάμεσο στόχο που θα προταθεί από την Επιτροπή το αργότερο έξι μήνες μετά τον παγκόσμιο απολογισμό στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με τις επιστημονικές συμβουλές της Ευρωπαϊκής Επιστημονικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή και βάσει λεπτομερούς εκτίμησης επιπτώσεων, η παρούσα ανακοίνωση προτάσσει τη μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 90 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 ως συνιστώμενο στόχο για το 2040 (στο εξής: στόχος για το 2040). Αυτό θα διασφαλίσει ότι ο αντίστοιχος συνολικός προϋπολογισμός εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για την ΕΕ από σήμερα έως το 2050 συμβαδίζει με τις διατάξεις του ευρωπαϊκού νομοθετήματος για το κλίμα και παρέχει μια αξιόπιστη πορεία προς μια ισχυρή και βιώσιμη κοινωνία στην Ευρώπη.

Για την επίτευξη του στόχου αυτού θα απαιτηθούν ορισμένες ευνοϊκές συνθήκες, όπως η πλήρης εφαρμογή του συμφωνηθέντος πλαισίου για το 2030, που διασφαλίζει την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, μεγαλύτερη εστίαση σε μια δίκαιη μετάβαση που δεν θα αφήνει κανέναν στο περιθώριο, ισότιμοι όροι ανταγωνισμού με τους διεθνείς εταίρους και στρατηγικός διάλογος σχετικά με το πλαίσιο για την περίοδο μετά το 2030, μεταξύ άλλων με τον βιομηχανικό και τον γεωργικό κλάδο παραγωγής.

Στόχος της παρούσας ανακοίνωσης είναι η έναρξη του πολιτικού διαλόγου και η τροφοδότηση της προετοιμασίας του πλαισίου για την περίοδο μετά το 2030. Η ανακοίνωση δεν προτείνει νέα μέτρα πολιτικής ούτε θέτει νέους ειδικούς ανά τομέα στόχους.

⁽²⁾ Με βάση τα εμπορικά στοιχεία για τους πρώτους 10 μήνες και το προβλεπόμενο ΑΕΠ.

⁽³⁾ Έκθεση προόδου της δράσης για το κλίμα για το 2023.

⁽⁴⁾ Εκτίμηση από τη βάση δεδομένων AMECO (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ΓΔ ECFIN), πραγματικό ΑΕΠ.

⁽⁵⁾ Eurostat, Circular Economy Monitoring Framework (Πλαίσιο παρακολούθησης της κυκλικής οικονομίας).

Στο πλαίσιο αυτό, η σταθερότητα και η πλήρης εφαρμογή του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για την επίτευξη των κλιματικών και ενεργειακών στόχων για το 2030 αποτελεί προϋπόθεση προκειμένου η ΕΕ να παραμείνει σε πορεία ώστε να επιτύχει τον στόχο για το 2040 καθ' οδόν προς την κλιματική ουδετερότητα το 2050 και να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητες της μετάβασης. Πράγματι, η παράταση των σημερινών πολιτικών μέχρι το 2040 θα οδηγούσε ήδη σε μείωση κατά 88 % έως το 2040. Η επίσπευση της απανθρακοποίησης στην πορεία μας προς την κλιματική ουδετερότητα μέχρι το 2050 θα μειώσει σημαντικά τις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων (κατά 80 % το 2040) και, ως εκ τούτου, θα προσφέρει μεγαλύτερη προστασία από τους κλυδωνισμούς των τιμών και θα δημιουργήσει μια πρωτοπόρο αγορά καθαρών τεχνολογιών, ενισχύοντας την ανοικτή στρατηγική αυτονομία και ανταγωνιστικότητα της ΕΕ. Ωστόσο, απαιτείται μεγαλύτερη έμφαση σε ένα πλαίσιο που θα διασφαλίζει ότι όλοι οι πολίτες θα επωφελούνται από την κλιματική μετάβαση, ήδη από τώρα και κατά τις επόμενες δεκαετίες. Για παράδειγμα, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία πρέπει να αποτελέσει επίσης συμφωνία για την απανθρακοποίηση της βιομηχανίας. Η Ευρώπη χρειάζεται καλύτερη ενσωμάτωση της απασχόλησης και των δεξιοτήτων, καθώς και των κοινωνικών και διανεμητικών πτυχών της κλιματικής δράσης, και ένα ευνοϊκό πλαίσιο για την απανθρακοποίηση της βιομηχανίας κατά την επιδίωξη βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης, καθώς και ισότιμους όρους ανταγωνισμού σε παγκόσμιο επίπεδο προκειμένου να ευδοκιμήσουν οι πράσινες επιχειρήσεις. Η Ευρώπη θα πρέπει επίσης να σχεδιάσει τις αναγκαίες υποδομές ενέργειας και μεταφορών. Οι πτυχές αυτές θα εξεταστούν στις επικείμενες επανεξετάσεις οι οποίες προβλέπονται ήδη για τα υφιστάμενα μέτρα της ΕΕ που αποσκοπούν στη διασφάλιση της επίτευξης των στόχων μας για το 2030.

Επιπλέον, η Ευρώπη θα πρέπει να κινητοποιήσει το σωστό μείγμα επενδύσεων από τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα, ώστε η οικονομία μας να καταστεί βιώσιμη και ανταγωνιστική. Στον τομέα αυτόν, θα χρειαστεί μια ευρωπαϊκή προσέγγιση για τη χρηματοδότηση κατά τα προσεχή έτη, σε στενή συνεργασία με τα κράτη μέλη, για τη δημιουργία οικονομικών κλίμακας και φάσματος, ενώ παράλληλα θα περιορίζεται ο κατακερματισμός των προσπαθειών και η εμβάθυνση των περιφερειακών ανισορροπιών.

Πολλές επενδύσεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την επίτευξη των στόχων για το κλίμα και την ενέργεια το 2030 έχουν επιπτώσεις που εκτείνονται σε ορίζοντα δεκαετιών. Ο καθορισμός ενός κλιματικού στόχου για το 2040 θα προσφέρει προβλεψιμότητα των επενδύσεων. Θα βοηθήσει τους φορείς λήψης αποφάσεων, τα κράτη μέλη και τα εμπλεκόμενα μέρη της ΕΕ να λάβουν τις αναγκαίες αποφάσεις κατά την κρίσιμη αυτή δεκαετία, ώστε αυτές να είναι συμβατές με τον στόχο για το 2040 και τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας, ελαχιστοποιώντας τους κινδύνους εγκλωβισμού σε δαπανηρές, μη βέλτιστες διαδρομές και μη αξιοποιήσιμα στοιχεία ενεργητικού.

Η ανάγκη για μια δίκαιη μετάβαση βρίσκεται στο επίκεντρο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, όπως δείχνουν οι ανησυχίες ορισμένων πολιτών και βιομηχανικών παραγόντων σχετικά με τους κινδύνους και το κόστος της κλιματικής και ενεργειακής μετάβασης. Στη δράση για το κλίμα πρέπει να συμπορευτούμε όλοι, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στη στήριξη όσων αντιμετωπίζουν τις μεγαλύτερες προκλήσεις. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο με την παρούσα ανακοίνωση ξεκινά διάλογος και ευρεία προσέγγιση των πολιτών, των

επιχειρήσεων, των κοινωνικών εταίρων, των ΜΚΟ, της ακαδημαϊκής κοινότητας και άλλων εμπλεκόμενων μερών σχετικά με τη σωστή πορεία έως το 2040 με στόχο την κλιματική ουδετερότητα το 2050. Τέτοιος διάλογος με τους κλάδους παραγωγής πραγματοποιείται ήδη μέσω των διαλόγων για την καθαρή μετάβαση, που διοργανώνονται με τους βασικούς βιομηχανικούς τομείς, και θα συνεχιστεί και θα επεκταθεί, μεταξύ άλλων και με προοπτική το 2040. Ξεκίνησε επίσης ο στρατηγικός διάλογος με τους γεωργούς και άλλους παράγοντες της αλυσίδας τροφίμων για το μέλλον της γεωργίας. Επιπλέον, θα πρέπει να ενισχυθεί ένας διαρθρωμένος και συστηματικός διάλογος με τους κοινωνικούς εταίρους, ώστε να διασφαλιστεί η συμβολή τους, με έμφαση στην απασχόληση, συμπεριλαμβανομένης της διαθεσιμότητας θέσεων εργασίας για τους απολυμένους εργαζομένους, της κινητικότητας, της ποιότητας των θέσεων εργασίας, και των επενδύσεων στην επανειδίκευση και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων. Η Επιτροπή θα παρουσιάσει τον απολογισμό των διαλόγων για την καθαρή μετάβαση πριν από την έκτακτη σύνοδο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου τον Απρίλιο του τρέχοντος έτους. Αυτές οι δράσεις διαλόγου και προσέγγισης θα επιτρέψουν στην επόμενη Επιτροπή να υποβάλει νομοθετικές προτάσεις για το πλαίσιο πολιτικής για την περίοδο μετά το 2030, αναγκαίες για την επίτευξη του στόχου για το 2040 με δίκαιο και οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

2 Φιλόδοξη παγκόσμια δράση για το κλίμα

Ο πρώτος παγκόσμιος απολογισμός στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού διαπίστωσε ότι τα μέρη εφαρμόζουν ολοένα πιο αποτελεσματικές πολιτικές για το κλίμα, αλλά απαιτείται επείγουσα πρόσθετη δράση για να έρθει ο πλανήτης πλήρως σε τροχιά επίτευξης των στόχων της συμφωνίας του Παρισιού.

Τα μέρη της COP28 συμφώνησαν ότι ο περιορισμός της υπερθέρμανσης του πλανήτη στους 1,5 °C απαιτεί μεγάλη, γρήγορη και διαρκή μείωση των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 43 % έως το 2030 και κατά 60 % έως το 2035 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2019, και μηδενικές καθαρές εκπομπές CO₂ παγκοσμίως το 2050 το αργότερο. Ο παγκόσμιος απολογισμός έδειξε ότι η εποχή των ορυκτών καυσίμων θα πρέπει να τερματιστεί, αναγνωρίζοντας την ανάγκη για καθολική απομάκρυνση από τα ορυκτά καύσιμα. Η συμφωνία καλεί επίσης τα μέρη να τριπλασιάσουν την παγκόσμια δυναμικότητα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και να διπλασιάσουν τον ρυθμό βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης έως το 2030, να επιταχύνουν τις προσπάθειες για ενεργειακά συστήματα μηδενικών καθαρών εκπομπών σε παγκόσμιο επίπεδο, χρησιμοποιώντας καύσιμα μηδενικών και χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών πολύ πριν ή το αργότερο μέχρι τα μέσα του αιώνα. Ενώ τονίζει τη σημασία μιας δίκαιης μετάβασης, ζητά επίσης να επιταχυνθούν οι προσπάθειες για τη σταδιακή κατάργηση της χρήσης γαιάνθρακα χωρίς δέσμευση εκπομπών, τη μείωση των εκπομπών από τις οδικές μεταφορές, τη μείωση του μεθανίου και άλλων εκπομπών εκτός CO₂ αυτή τη δεκαετία, και τη σταδιακή κατάργηση, το συντομότερο δυνατόν, των μη αποδοτικών επιδοτήσεων ορυκτών καυσίμων που δεν στρέφονται κατά της ενεργειακής φτώχειας ή δεν βοηθούν τις ευάλωτες ομάδες. Αυτό θα απαιτήσει μετατόπιση των επενδυτικών μοτίβων σε ολόκληρο τον κόσμο, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι χρηματοδοτικές ροές συνάδουν με αναπτυξιακές πορείες χαμηλών εκπομπών, ανθεκτικές στην κλιματική αλλαγή.

Τα αποτελέσματα της COP28 καθόρισαν τις ελάχιστες προσδοκίες για ανάληψη δράσης από ολόκληρη την παγκόσμια κοινότητα και έφεραν και άλλους στην πορεία που ήδη ακολουθεί η ΕΕ. Η ΕΕ θα συνεχίσει να συμβάλλει στην οικοδόμηση των μέσων και της δυναμικής για

αυξημένη παγκόσμια δράση και θα πείσει και θα στηρίξει άλλες χώρες να ακολουθήσουν το παράδειγμά της.

Η διεθνής συνεργασία, αξιοποιώντας την επιτυχία και τις δυνατότητες της Global Gateway, θα επεκταθεί σε νέους τομείς σύμφωνα με τις συλλογικές δεσμεύσεις του παγκόσμιου απολογισμού και τις νέες τεχνολογικές ευκαιρίες. Η χρηματοδότηση για το κλίμα θα παραμείνει στο επίκεντρο της συμβολής της ΕΕ στην παγκόσμια δράση για το κλίμα. Η ΕΕ, μαζί με τα κράτη μέλη της και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ), είναι ο μεγαλύτερος χορηγός δημόσιας χρηματοδότησης για το κλίμα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, με συνεισφορά ύψους 28,5 δισ. EUR το 2022 και κινητοποίηση ιδιωτικής χρηματοδότησης ύψους 11,9 δισ. EUR επιπλέον.

Η ΕΕ και τα κράτη μέλη της θα ενισχύσουν περαιτέρω τη διπλωματία στον τομέα του κλίματος σε διμερή, πλειονομερή (G7, G20, ΟΟΣΑ και Λέσχη για το Κλίμα, μεταξύ άλλων) και πολυμερή φόρουμ.

Η Επιτροπή θα συστήσει ειδική επιχειρησιακή ομάδα για να προσφέρει την εμπειρογνώσια της και να διαθέσει προσωπικό για τη δημιουργία αγορών ανθρακούχων εκπομπών, την ανάπτυξη μιας παγκόσμιας προσέγγισης για την τιμολόγηση των ανθρακούχων εκπομπών⁽⁶⁾, την εντατικοποίηση της διπλωματίας της αγοράς ανθρακούχων εκπομπών σε ολόκληρο τον κόσμο και την ενίσχυση των προσπαθειών της για την αναπαραγωγή της επιτυχίας του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής (ΣΕΔΕ) της ΕΕ, ενθαρρύνοντας και στηρίζοντας άλλες έννομες τάξεις που επιθυμούν να εισαγάγουν ή να βελτιώσουν τους δικούς τους μηχανισμούς τιμολόγησης των ανθρακούχων εκπομπών.

Η σταδιακή εφαρμογή του μηχανισμού συνοριακής προσαρμογής άνθρακα (ΜΣΠΑ), ο οποίος τέθηκε σε ισχύ, στη μεταβατική του φάση, την 1η Οκτωβρίου 2023, παρέχει επίσης κίνητρα στις κυβερνήσεις να χρησιμοποιούν μέτρα τιμολόγησης για τη μείωση των εκπομπών και στις βιομηχανίες να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, βάσει μιας μεθοδολογίας που μπορεί να εφαρμοστεί σε διεθνές επίπεδο.

Σε ένα ασταθές γεωπολιτικό περιβάλλον, η ΕΕ θα συνεχίσει να αναπτύσσει σταθερές εταιρικές σχέσεις με χώρες που συμμερίζονται τις ίδιες απόψεις. Οι πράσινες συμμαχίες και οι πράσινες εταιρικές σχέσεις που έχουν συναφθεί με εταίρους από το 2021 θα στηρίξουν την πορεία της ΕΕ και των εταίρων προς την κλιματική ουδετερότητα. Η ΕΕ θα διευρύνει και θα εμβαθύνει τις εταιρικές σχέσεις με αξιόπιστους διεθνείς προμηθευτές, συμπεριλαμβανομένων των γειτονικών χωρών, ώστε να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη ενεργειακή ασφάλεια και προβλεψιμότητα του εφοδιασμού καθ' όλη τη διάρκεια της ενεργειακής μετάβασης. Αυτό θα συμβάλει στη μείωση των εξωτερικών εξαρτήσεων και του κόστους, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τους κινδύνους για τις αλυσίδες εφοδιασμού. Θα δώσει επίσης τη δυνατότητα στις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και την κοινωνία να επωφεληθούν από την παγκόσμια μετάβαση και από την αυξανόμενη ζήτηση για καθαρές τεχνολογίες, σε

⁽⁶⁾ Οι εργασίες αυτές θα πρέπει να λαμβάνουν δεόντως υπόψη την ώθηση της ΕΕ για παγκόσμια μέτρα τιμολόγησης του άνθρακα στις διεθνείς αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές, μέσω του ΔΟΠΑ και του ΔΝΟ αντίστοιχα.

συνδυασμό με μέσα πολιτικής για τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας του εφοδιασμού της ΕΕ με τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών.

Οι εμπορικές συμφωνίες μπορούν να συμβάλουν στην προώθηση των κλιματικών στόχων και στην επίτευξη των επιδιώξεών μας, ενώ παράλληλα διασφαλίζουν ότι το διεθνές εμπορικό σύστημα παραμένει δίκαιο και δεν εισάγει διακρίσεις. Η εμπορική πολιτική μπορεί να προωθήσει την καινοτομία, προάγοντας βιώσιμες αλυσίδες αξίας και παρέχοντας πρόσβαση στην αγορά για καθαρές τεχνολογίες και προϊόντα.

Αντικατοπτρίζοντας τη σημαντική δυναμική διεύρυνσης της ΕΕ, η Επιτροπή θα στηρίζει τις υποψήφιες και δυνάμει υποψήφιες χώρες ώστε να ευθυγραμμιστούν και να υιοθετήσουν το ενωσιακό κεκτημένο για το κλίμα και την ενέργεια, συμπεριλαμβανομένου του ευρωπαϊκού νομοθετήματος για το κλίμα. Αυτό περιλαμβάνει την υλοποίηση των δεσμεύσεων που αναλήφθηκαν μέσω της Ενεργειακής Κοινότητας για την επίτευξη των κλιματικών και ενεργειακών στόχων για το 2030 και της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050, εντός ενός πλαισίου που βασίζεται στον κανονισμό για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης. Η δέσμευση και η μετάβαση όπως ορίζει το ορόσημο του 2040 θα αποτελέσουν επίσης σημαντικό παράγοντα στη διαδικασία προσχώρησης των μελλοντικών κρατών μελών της ΕΕ.

Ο στόχος για το 2040, αφού συμφωνηθεί, θα αποτελέσει τη βάση της νέας εθνικά καθορισμένης συνεισφοράς (ΕΚΣ) της ΕΕ στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού, η οποία θα κοινοποιηθεί στη UNFCCC έως το 2025, πριν από την COP30. Η καθαρή ποσότητα αερίων του θερμοκηπίου για την ΕΕ το 2035 θα υπολογιστεί αφού συμφωνηθεί ο στόχος για το 2040 και θα κοινοποιηθεί στο πλαίσιο της νέας ΕΚΣ.

3 Ο στόχος για το 2040 και η πορεία προς την κλιματική ουδετερότητα

3.1 Ο στόχος

Με σκοπό να τεθεί η ΕΕ σε σταθερή πορεία προς την κλιματική ουδετερότητα, η παρούσα ανακοίνωση παρουσιάζει **μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 90 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 ως συνιστώμενο στόχο για το 2040 (στο εξής: στόχος για το 2040)**. Η ανάλυση της εκτίμησης επιπτώσεων δείχνει ότι, για να επιτευχθεί η μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 90 %, το επίπεδο των υπολειπόμενων εκπομπών της ΕΕ το 2040 θα πρέπει να είναι χαμηλότερο από 850 MtCO₂-eq⁽⁷⁾ και οι απορροφήσεις άνθρακα (από την ατμόσφαιρα μέσω χερσαίας και βιομηχανικής απορρόφησης άνθρακα) θα πρέπει να φθάσει τους 400 MtCO₂.

Ο προτεινόμενος στόχος βασίζεται σε ενδεδειγμένη εκτίμηση επιπτώσεων⁽⁸⁾, η οποία εξέτασε λεπτομερώς τις επιπτώσεις τριών επιλογών στόχου για το 2040:

⁽⁷⁾ Εξαιρουμένων των εκπομπών από τον τομέα LULUCF.

⁽⁸⁾ Η ανάλυση βασίζεται σε σενάρια που αντικατοπτρίζουν πολιτικές και μέτρα έως τον Μάρτιο του 2023. Τα κράτη μέλη θα υποβάλουν τα τελικά εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα το 2024, τα οποία ενδέχεται να περιλαμβάνουν πρόσθετα μέτρα.

- Επιλογή 1: μείωση έως και 80 % σε σύγκριση με το 1990, η οποία συμβαδίζει με μια γραμμική πορεία μεταξύ 2030 και 2050 ⁽⁹⁾,
- Επιλογή 2: μείωση κατά 85-90 %, η οποία συμβαδίζει με το επίπεδο καθαρής μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που θα μπορούσε να επιτευχθεί εάν το ισχύον πλαίσιο πολιτικής επεκταθεί έως το 2040, και
- Επιλογή 3: μείωση κατά 90-95 %.

Υπάρχει σαφής διαφορά μεταξύ των επιλογών στόχου όσον αφορά τη σημασία των νέων τεχνολογιών. Η επιλογή 3 συνοδεύεται από ταχύτερες επενδύσεις για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, όπως η παραγωγή υδρογόνου με ηλεκτρόλυση, η δέσμευση και χρήση άνθρακα και οι βιομηχανικές απορροφήσεις άνθρακα μεταξύ 2031 και 2040, σε σχέση με την επιλογή 2. Η επιλογή 1 αφήνει σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για την περίοδο 2041–2050 και, ως εκ τούτου, ενέχει τον κίνδυνο να μην επιτευχθεί κλιματική ουδετερότητα έως το 2050. Η επιλογή 3 προκαταβάλλει τη μεγάλη ποσότητα απορροφήσεων άνθρακα που απαιτείται για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 και την επίτευξη αρνητικών καθαρών εκπομπών πέραν αυτού.

Η επιλογή 3 οδηγεί στον χαμηλότερο προϋπολογισμό αερίων του θερμοκηπίου για την ΕΕ, με καθαρές σωρευτικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (ενδεικτικός προϋπολογισμός αερίων του θερμοκηπίου) 16 GtCO₂-eq για την περίοδο 2030–2050. Είναι η μόνη επιλογή που ακολουθεί τις συμβουλές του ESABCC ⁽¹⁰⁾, ελαχιστοποιεί τις συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου προς την ατμόσφαιρα, και συνάδει με τις διατάξεις του ευρωπαϊκού νομοθετήματος για το κλίμα για την υποβολή προϋπολογισμού για τα αέρια του θερμοκηπίου που δεν υποσκάπτει τις δεσμεύσεις της ΕΕ στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού. Καθώς ο υπολειπόμενος παγκόσμιος προϋπολογισμός άνθρακα ⁽¹¹⁾ ελαττώνεται γρήγορα, είναι σημαντικό όλα τα μέρη να ελαχιστοποιήσουν τις δικές τους σωρευτικές εκπομπές. Αν η ΕΕ τεθεί στην πορεία αυτή το συντομότερο δυνατόν, η μετάβαση θα γίνει με πιο οικονομικό και προβλέψιμο τρόπο. Όσο περισσότερο καθυστερούν οι δράσεις για το κλίμα, τόσο μεγαλύτερο θα είναι το ανθρώπινο και οικονομικό κόστος και τόσο μεγαλύτερη θα είναι η ανάγκη χρηματοδότησης της αποκατάστασης και της προσαρμογής, για την οποία θα αντληθούν πόροι από την οικονομία της ΕΕ.

Όλες οι επιλογές περιλαμβάνουν μετατόπιση του συνολικού κόστους από το λειτουργικό κόστος (που συνδέεται με τις αγορές ορυκτών καυσίμων) στο κόστος κεφαλαίου. Οι επενδυτικές ανάγκες των επιλογών για την περίοδο 2031–2050 είναι παρόμοιες, με την επιλογή 3 να συνεπάγεται υψηλότερες ετήσιες επενδυτικές ανάγκες για την περίοδο 2031–

⁽⁹⁾ Σύμφωνα με την πορεία που αναφέρεται στο άρθρο 8 του ευρωπαϊκού νομοθετήματος για το κλίμα, μια γραμμική πορεία μεταξύ του συμφωνηθέντος στόχου για το 2030 και της κλιματικής ουδετερότητας το 2050, η οποία θα φθάσει περίπου στο 78 % το 2040.

⁽¹⁰⁾ ESABCC (2023). Scientific advice for the determination of an EU-wide 2040 climate target and a greenhouse gas budget for 2030–2050 (Επιστημονικές συμβουλές για τον καθορισμό κλιματικού στόχου σε επίπεδο ΕΕ για το 2040 και προϋπολογισμού για τα αέρια του θερμοκηπίου για την περίοδο 2030–2050). DOI: 10.2800/609405

⁽¹¹⁾ Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. παράρτημα 14 της εκτίμησης επιπτώσεων.

2040 απ' ό,τι οι επιλογές 1 και 2, αλλά κατόπιν χαμηλότερες κατά την περίοδο 2041–2050. Ωστόσο, με εξαίρεση τις ενεργοβόρες βιομηχανίες, οι διαφορές μεταξύ των επιλογών 2 και 3 όσον αφορά το προκύπτον συνολικό κόστος του ενεργειακού συστήματος, το ΑΕΠ και την ανταγωνιστικότητα στα μερίδια των παγκόσμιων εξαγωγών παραμένουν περιορισμένες. Η επιλογή 3 ορίζει μια σαφή πορεία απομάκρυνσης από τα ορυκτά καύσιμα, όπως ζητήθηκε από την COP28, με τα μεγαλύτερα οφέλη όσον αφορά την ενεργειακή ανεξαρτησία και τη βελτιωμένη προστασία από τους κλυδωνισμούς των τιμών των ορυκτών καυσίμων. Ενισχύει την ανοικτή στρατηγική αυτονομία της ΕΕ στο εξαιρετικά ασταθές διεθνές περιβάλλον, όπου η εξάρτηση από τις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων αποτελεί κίνδυνο για την ασφάλεια και την οικονομική σταθερότητα της ΕΕ.

Ο συνιστώμενος στόχος επιβάλλει την ταχεία υιοθέτηση τεχνολογιών μηδενικών και χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών έως το 2040, τη δημιουργία μιας μεγάλης εγχώριας αγοράς για τους κατασκευαστές καθαρών τεχνολογιών, την παροχή κινήτρων για έρευνα και καινοτομία και τη δημιουργία μιας ισχυρής ευρωπαϊκής βιομηχανικής βάσης, η οποία θα φέρει την ΕΕ σε ηγετική θέση στον παγκόσμιο αγώνα καθαρών τεχνολογιών, αντί να μεταθέσει την ανάληψη δράσης για την τελευταία δεκαετία πριν το 2050. Ωστόσο, με την ανάληψη περισσότερων δράσεων κατά τη δεκαετία 2031–2040, η επιλογή 3 συνεπάγεται επίσης μετρίως υψηλότερες ανάγκες για πρώτες ύλες (αλλά χαμηλότερες κατά την επόμενη δεκαετία) και, εάν οι νέες τεχνολογίες δεν υιοθετηθούν αρκετά γρήγορα, υψηλότερο κίνδυνο πιθανών περιβαλλοντικών συμβιβασμών, ιδίως όσον αφορά τη χρήση γης και τον ρόλο της βιομάζας στο ενεργειακό σύστημα.

Ο στόχος του 90 % θα απαιτήσει μεγαλύτερη εστίαση και προσπάθεια για τη διασφάλιση δίκαιης μετάβασης απ' ό,τι οι λιγότερο φιλόδοξες επιλογές στόχου, καθώς η μετάβαση πραγματοποιείται με κάπως ταχύτερο ρυθμό. Ενώ η διαφορά μεταξύ των επιλογών όσον αφορά το κόστος για τα νοικοκυριά είναι περιορισμένη (ιδίως χάρη στην υψηλότερη ενεργειακή απόδοση στην επιλογή 3, που περιορίζει τις αγορές ενέργειας), το πλαίσιο πολιτικής για την περίοδο μετά το 2030 θα πρέπει να περιλαμβάνει επαρκή μέτρα πολιτικής για τη διασφάλιση οικονομικά προσιτών τιμών ενέργειας και πρόσβασης σε λύσεις απανθρακοποίησης. Θα χρειαστούν αναδιανεμητικά μέτρα για την αντιμετώπιση των κοινωνικών επιπτώσεων, ώστε να μη μείνει κανείς στο περιθώριο.

Σύγκριση των επιλογών στόχου

Επενδύσεις και κόστος

Όλες οι επιλογές απαιτούν παρόμοιο επίπεδο επενδύσεων κατά την περίοδο 2031–2050 και συνεπάγονται τον αναπροσανατολισμό πόρων, οι οποίοι διαφορετικά, εάν δεν λαμβάνονταν δράσεις, θα έπρεπε να επενδυθούν και αυτοί σε τεχνολογίες μεγαλύτερης έντασης άνθρακα προκειμένου να καλυφθούν οι ενεργειακές ανάγκες της οικονομίας. Οι επενδυτικές ανάγκες του ενεργειακού συστήματος ανέρχονται σε περίπου 660 δισ. EUR (που ισοδυναμούν με 3,2 % του ΑΕΠ) ετησίως κατά μέσο όρο καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου (έναντι 250 δισ. EUR, ή 1,7 % του ΑΕΠ, κατά την

περίοδο 2011–2020 που ήταν μια δεκαετία με σχετικά χαμηλές επενδύσεις στο ενεργειακό σύστημα), και οι ετήσιες δαπάνες στον τομέα των μεταφορών ⁽¹²⁾ σε περίπου 870 δισ. EUR (που ισοδυναμούν με το 4,2 % του ΑΕΠ, ποσοστό του ΑΕΠ παρόμοιο με εκείνο της περιόδου 2011–2020). Με την επιλογή 3, ορισμένες επενδύσεις στο ενεργειακό σύστημα επισπεύδονται και προγραμματίζονται για τη δεκαετία του 2030, με μέσες ετήσιες επενδύσεις ύψους 710 δισ. EUR για την περίοδο 2031–2040.

Το κόστος που προκύπτει για το ενεργειακό σύστημα ⁽¹³⁾ είναι και αυτό παρόμοιο σε όλες τις επιλογές, ήτοι 12,4 % (επιλογή 1), 12,7 % (επιλογή 2) και 12,9 % (επιλογή 3) του ΑΕΠ την περίοδο 2031–2040, μετρίως αυξημένο σε σύγκριση με το 11,9 % του ΑΕΠ που δαπανήθηκε την περίοδο 2011–2020, και στη συνέχεια θα μειωθεί σε περίπου 11,3 % για την περίοδο 2041–2050. Το κόστος των εισαγωγών ορυκτών καυσίμων μειώνεται σημαντικά με την επιλογή 3, σε λιγότερο από 1,4 % του ΑΕΠ έως το 2040 και σε λιγότερο από 0,6 % την τελευταία δεκαετία (έναντι 2,3 % την περίοδο 2010–2021 και 4,1 % το 2022 κατά τη διάρκεια της πρόσφατης ενεργειακής κρίσης), με συνέπεια να εξοικονομούνται περίπου 2,8 τρις. EUR την περίοδο 2031–2050.

Η αξιολόγηση δείχνει επίσης ότι η πρόοδος, για παράδειγμα όσον αφορά την κυκλική οικονομία, μπορεί να μειώσει τις επενδυτικές ανάγκες στο ενεργειακό σύστημα κατά περίπου 7 % για την περίοδο 2031–2050 (που ισοδυναμεί με εξοικονόμηση 45 δισ. EUR ετησίως) και τις δαπάνες στον τομέα των μεταφορών κατά περίπου 9 % (127 δισ. EUR). Αυτό συνεπάγεται χαμηλότερο κόστος ενεργειακού συστήματος ίσο με 12,6 % του ΑΕΠ την περίοδο 2031–2040 και 10,8 % την περίοδο 2041–2050, σημαντικά χαμηλότερο απ’ ό,τι την περίοδο 2011–2020.

Περιβάλλον

Και οι τρεις επιλογές στόχου προσφέρουν σημαντικά παράλληλα οφέλη, όπως βελτίωση στην ποιότητα του αέρα και στα οικοσυστήματα, ενίσχυση της υγείας και μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης.

3.2 Το κόστος της αδράνειας

Το κόστος και οι επιπτώσεις του μεταβαλλόμενου κλίματος για τον άνθρωπο είναι μεγάλα και αυξάνονται διαρκώς. Τα ακραία κλιματικά φαινόμενα έχουν αυξηθεί από το 1980 μέχρι το 2022 και έχουν προκαλέσει 220 000 θανάτους και ζημιές ύψους 650 δισ. EUR στην ΕΕ κατά την περίοδο αυτή, εκ των οποίων περίπου 170 δισ. EUR μόνο κατά τα τελευταία 5 έτη ⁽¹⁴⁾. Κατά συνέπεια, τον Φεβρουάριο του 2024 αποφασίστηκε να αυξηθεί το Αποθεματικό Αλληλεγγύης και Επείγουσας Βοήθειας της ΕΕ κατά 1,5 δισ. EUR για την περίοδο 2024–2027 (επιπλέον των 1,2 δισ. EUR ετησίως υπό το αρχικό ΠΔΠ). Εκτιμάται επίσης ότι το 2022 χάθηκαν 61 000 ζώες λόγω της ζέστης, αριθμός-ρεκόρ που ξεπεράστηκε μόνο από τους

⁽¹²⁾ Οι επενδύσεις στον τομέα των μεταφορών αφορούν δαπάνες για οχήματα, τροχιαίο υλικό, αεροσκάφη και πλοία, καθώς και για υποδομές επαναφόρτισης και ανεφοδιασμού. Δεν καλύπτουν επενδύσεις σε υποδομές για τη στήριξη της πολυτροπικής κινητικότητας και των βιώσιμων αστικών μεταφορών. Ειδικότερα, το κόστος αγοράς ιδιωτικών οχημάτων αντιπροσωπεύει περίπου το 60 % του συνόλου.

⁽¹³⁾ Το κόστος για το ενεργειακό σύστημα είναι ευρύτερο από τις επενδύσεις και συνίσταται στο κόστος κεφαλαίου (ετήσιο επενδυτικό κόστος) και τις ενεργειακές δαπάνες για οικονομικές δραστηριότητες. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την εκτίμηση επιπτώσεων.

⁽¹⁴⁾ Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2023). Οικονομικές απώλειες από ακραία καιρικά και κλιματικά φαινόμενα στην Ευρώπη.

καύσωνες του 2003, οι οποίοι προκάλεσαν 70 000 θανάτους (¹⁵). Οι αριθμοί αυτοί ενδέχεται να αυξηθούν γρήγορα, καθώς οι σύνθετες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, της χρήσης γης και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος μπορούν να επηρεάσουν την υγεία με πολλαπλούς τρόπους, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι τρόποι μετάδοσης ιογενών λοιμώξεων μεταξύ ειδών άγριων ζώων που μέχρι τώρα ήταν γεωγραφικά απομονωμένα, καθώς και οι τρόποι μετάδοσης νόσων από άγρια ζώα στον άνθρωπο. Επιπλέον, η κλιματική αλλαγή σε συνδυασμό με την απώλεια βιοποικιλότητας αποτελεί σημαντικό παράγοντα επισιτιστικής ανασφάλειας. Ο κίνδυνος να φθάσουμε σε μη αναστρέψιμα σημεία καμψής του κλίματος, με συνέπειες άγνωστες και δυνητικά καταστροφικές για τις κοινωνίες, τα οικοσυστήματα και τις οικονομίες μας, πλησιάζει ολοένα περισσότερο.

Η αδράνεια θα οδηγήσει σε πολύ μεγαλύτερο και αυξανόμενο κόστος τις επόμενες δεκαετίες. Παρότι υπάρχουν αβεβαιότητες στην εκτίμηση του κόστους των ακραίων καιρικών φαινομένων, η εκτίμηση επιπτώσεων υπολογίζει συντηρητικά, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη πιθανά σημεία καμψής, ότι το κόστος αυτό θα μπορούσε να μειώσει το ΑΕΠ κατά περίπου 7 % έως το τέλος του αιώνα. Κατά την περίοδο 2031–2050, το σωρευτικό πρόσθετο κόστος για το ΑΕΠ από μια πορεία που οδηγεί σε χειρότερη υπερθέρμανση του πλανήτη θα μπορούσε να ανέλθει σε 2,4 τρισ. EUR στην ΕΕ, σε σύγκριση με το κόστος μιας πορείας συμβατής με τον στόχο των 1,5 °C της συμφωνίας του Παρισιού (¹⁶).

Οι προκλήσεις που συνδέονται με τη μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα δεν θα πρέπει να υποτιμώνται, αλλά η ίδια η διαδικασία θα δημιουργήσει σημαντικές νέες ευκαιρίες και θα εξασφαλίσει ένα βιώσιμο μέλλον για όλους. Η εκτίμηση επιπτώσεων υπολογίζει ότι η επίτευξη του στόχου του 90 % θα μπορούσε να μειώσει τους πρόωρους θανάτους λόγω της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από 466 000 ετησίως το 2015 σε 196 000 ετησίως το 2040, με επακόλουθη μείωση του κόστους από περίπου 1 700 δισ. EUR το 2015 σε 670 δισ. EUR το 2040 (¹⁷).

Οι καθαρές εισαγωγές ορυκτών καυσίμων θα μειωθούν, ενώ η οικονομία θα αναπτυχθεί περισσότερο. Η εκτίμηση επιπτώσεων υπολογίζει ότι το κόστος των σχηματοποιημένων κλυδωνισμών στις τιμές των ορυκτών καυσίμων όσον αφορά την απώλεια παραγωγής και απασχόλησης θα ήταν μειωμένο κατά το ήμισυ εάν αυτοί σημειώνονταν σε μια σημαντικά απανθρακοποιημένη οικονομία (σύμφωνα με τον κλιματικό στόχο για το 2040).

4 Επίτευξη του στόχου για το 2040

(¹⁵) Ballester, J., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R.F. et al. Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022 (Θνησιμότητα λόγω ζέστης στην Ευρώπη το καλοκαίρι του 2022). *Nat Med* 29, 1857–1866 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02419-z>, <https://www.nature.com/articles/s41591-023-02419-z>.

(¹⁶) Σύγκριση μεταξύ των επιπτώσεων της αντιπροσωπευτικής διαδρομής συγκέντρωσης για «ύψιστη θέρμανση» RCP7.0 της IPCC [με «βέλτιστη εκτίμηση» υπερθέρμανσης κατά 2,1 °C μεσοπρόθεσμα (2041–2060) και 3,6 °C μακροπρόθεσμα (2081–2100)] και της πορείας RCP1.9 που είναι συμβατή με τους 1,5 °C (με τη «βέλτιστη εκτίμηση» υπερθέρμανσης 1,6 °C και 1,4 °C).

(¹⁷) Με βάση την αξία στατιστικής ζωής (μέθοδος υψηλής αποτίμησης). Οι εκτιμήσεις αυτές είναι ενδεικτικές και προκύπτουν από τη μεθοδολογία στην οποία βασίζεται η ειδική ανάλυση καθαρού αέρα της Επιτροπής, όπως στην 3η έκδοση της έκθεσης «Προοπτική για καθαρό αέρα».

Η επίτευξη του στόχου για το 2040 θα εξαρτηθεί από την πλήρη εφαρμογή του πλαισίου για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2030 και χρειάζεται την ανάπτυξη ενός πλαισίου πολιτικής για την περίοδο μετά το 2030. Αυτό πρέπει να συμπληρωθεί με ένα ευρύ ευνοϊκό πλαίσιο για τους δύο εξίσου σημαντικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, δηλαδή τη δίκαιη μετάβαση και την ανταγωνιστική βιωσιμότητα. Αυτή η διπλή εστίαση θα ενεργοποιήσει τις αναγκαίες επενδυτικές αποφάσεις και θα κινητοποιήσει χρηματοδότηση, θα εφαρμόσει καινοτόμες τεχνολογίες και θα διασφαλίσει ότι όλοι οι πολίτες και οι οικονομικοί τομείς της ΕΕ θα μπορούν να επωφεληθούν από τη μετάβαση και να έχουν πρόσβαση σε οικονομικά προσιτές λύσεις.

4.1 Εφαρμογή του πλαισίου πολιτικής για το 2030

Πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για την εφαρμογή του πλαισίου για την ενέργεια και το κλίμα με ορίζοντα το 2030 ως εφελτήριο για την επίτευξη του στόχου για το 2040 και της κλιματικής ουδετερότητας το 2050, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα. Η εν εξελίξει επικαιροποίηση των εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ) αποτελεί βασικό στοιχείο για την παρακολούθηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2030. Η αρχική αξιολόγηση των προσχεδίων ΕΣΕΚ ⁽¹⁸⁾ υπογραμμίζει την ανάγκη για αυξημένο επίπεδο φιλοδοξίας και βελτιώσεις στις τελικές υποβολές που πρέπει να γίνουν από τα κράτη μέλη έως τον Ιούνιο του 2024. Η Επιτροπή καλεί τα κράτη μέλη να λάβουν αποφασιστικά μέτρα για την αποτελεσματική εφαρμογή των από κοινού συμφωνημένων νομικών μέτρων και πολιτικών και είναι έτοιμη να συνεργαστεί με τα κράτη μέλη, τους τομείς και τους κοινωνικούς εταίρους για τη διευκόλυνση των αναγκαίων δράσεων. Η ειδική εμπειρογνώσια μέσω του Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης της Επιτροπής μπορεί να βοηθήσει τα κράτη μέλη να πραγματοποιήσουν μεταρρυθμίσεις για τη στήριξη της εφαρμογής του πλαισίου πολιτικής για το 2030.

4.2 Μια οικονομία που αποφέρει οφέλη για τους ανθρώπους

Οι πολίτες της ΕΕ βρίσκονται στο επίκεντρο της Πράσινης Συμφωνίας. Τα πλέον ευάλωτα άτομα, όπως τα άτομα με χαμηλό εισόδημα, τα άτομα με αναπηρία, οι περιθωριοποιημένες κοινότητες και οι ηλικιωμένοι είναι πολύ πιο εκτεθειμένα σε κλιματικούς κινδύνους, καθώς δεν διαθέτουν τα μέσα για να προστατευτούν από αυτούς. Αυτό καθιστά το θεματολόγιο της ΕΕ για το κλίμα ακόμη πιο σημαντικό, παράλληλα με τις επενδύσεις και τη στήριξη πολιτικών που αποφέρουν κοινωνικά και οικονομικά οφέλη και μειώνουν τη φτώχεια και τις ανισότητες. Εδώ περιλαμβάνονται επενδύσεις στο ανθρώπινο δυναμικό μέσω της επανειδίκευσης και της αναβάθμισης των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού, της στήριξης των μεταβάσεων στην αγορά εργασίας και τα στοχευμένα μέτρα εισοδηματικής στήριξης. Ο αποτελεσματικός κοινωνικός διάλογος και η ισχυρή συμμετοχή των εμπλεκόμενων μερών και των πολιτών είναι καίριας σημασίας για την προετοιμασία και τη διαχείριση των αλλαγών, παράλληλα με μέτρα που θα βοηθήσουν όλους να συμμετάσχουν ενεργά στην

⁽¹⁸⁾ COM(2023) 796 final.

πράσινη μετάβαση μέσω προσβάσιμων και οικονομικά προσιτών επιλογών, φιλικών προς το περιβάλλον.

Δίκαιη και ισότιμη μετάβαση για τους πολίτες

Η μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα πραγματοποιείται παράλληλα με την ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης, την ψηφιοποίηση, τη γήρανση του πληθυσμού και την επιτεινόμενη γεωπολιτική ανασφάλεια, μεταξύ άλλων τάσεων. Συνολικά, οι εξελίξεις αυτές θα οδηγήσουν σε αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο παράγουμε και καταναλώνουμε αγαθά και υπηρεσίες, με επιπτώσεις για τα νοικοκυριά και τους εργαζομένους.

Όσον αφορά την απασχόληση, οι επιπτώσεις της μετάβασης θα ποικίλλουν ανά τομέα και ανά περιφέρεια, ανάλογα με την εξάρτησή τους από συγκεκριμένες δραστηριότητες. Οι τομείς που εξαρτώνται από τα ορυκτά καύσιμα, όπως οι μεταφορές και οι ενεργοβόρες βιομηχανίες, θα υποστούν ριζικό μετασχηματισμό. Είναι επίσης ζωτικής σημασίας να διασφαλιστεί ότι οι επιλογές κινητικότητας θα παραμείνουν οικονομικά προσιτές και προσβάσιμες για όλους, τόσο για τους πολίτες όσο και για τους οικονομικούς φορείς, και ότι οι αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές σε ολόκληρη την ΕΕ θα διασυνδέονται καλύτερα ώστε να διευκολυνθεί ακόμα περισσότερο η ανάπτυξή τους. Οι εργαζόμενοι, οι κοινότητες και οι περιφέρειες που εξαρτώνται από δραστηριότητες υψηλής έντασης άνθρακα θα επηρεαστούν περισσότερο, γεγονός που σημαίνει ότι θα απαιτείται συνεχής στήριξη της δίκαιης μετάβασης κατά τη διαμόρφωσή της, σε συνδυασμό με στενά συντονισμένη και ολοκληρωμένη δράση και μέτρα των κρατών μελών ⁽¹⁹⁾. Η μετάβαση θα προσφέρει νέες ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις και τη δημιουργία θέσεων εργασίας, για τους εργαζομένους σε όλα τα επίπεδα δεξιοτήτων, αλλά θα ωφελήσει ορισμένες περιφέρειες περισσότερο από άλλες. Η πολιτική συνοχής της ΕΕ, με τις επενδύσεις της και ιδίως με το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης, ένα μέσο που προορίζεται ειδικά για τη στήριξη της οικονομικής διαφοροποίησης και της μετατροπής των επηρεαζόμενων περιοχών και κοινοτήτων, καθώς και τα εθνικά μέτρα, θα συνεχίσουν να διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στη στήριξη των περιφερειών που επηρεάζονται περισσότερο από τη μετάβαση.

Η τιμολόγηση του άνθρακα, μεταξύ άλλων με το ΣΕΔΕ της ΕΕ, μειώνει τις εκπομπές και παράλληλα αποφέρει σημαντικά έσοδα στα κράτη μέλη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και, σε ολόένα μεγαλύτερο βαθμό, για τη στήριξη της βιομηχανικής καινοτομίας και των νοικοκυριών για μια δίκαιη μετάβαση. Το Κοινωνικό Ταμείο για το Κλίμα που χρηματοδοτείται από το ΣΕΔΕ, με τις υποχρεωτικές συνεισφορές των κρατών μελών, θα κινητοποιήσει 87 δισ. EUR για τη στήριξη των ευάλωτων νοικοκυριών, των χρηστών μέσων μεταφοράς και των πολύ μικρών επιχειρήσεων. Επιπλέον, τα κράτη μέλη υποχρεούνται να δαπανούν τα συνολικά εθνικά τους έσοδα από το ΣΕΔΕ για κλιματικούς και ενεργειακούς σκοπούς, μεταξύ άλλων για την αντιμετώπιση των κοινωνικών επιπτώσεων της μετάβασης. Τα κονδύλια αυτά, όταν χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά, μπορούν να στηρίξουν τους ανθρώπους κατά τη μετάβαση και να βελτιώσουν μόνιμα την ποιότητα ζωής τους. Στήριξη θα χρειάζεται και μετά το 2030, μεταξύ άλλων μέσω μέτρων των κρατών μελών και μέσω ενός ενισχυμένου πλαισίου πολιτικής για τη δίκαιη μετάβαση.

⁽¹⁹⁾ Με βάση και σύμφωνα με τη σύσταση του Συμβουλίου σχετικά με τη «διασφάλιση δίκαιης μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα» (C/2022/243).

4.3 Το ενεργειακό σύστημα της ΕΕ

Λύσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και λύσεις με μηδενικές ή χαμηλές ανθρακούχες εκπομπές

Όλες οι ενεργειακές λύσεις μηδενικών και χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών (συμπεριλαμβανομένων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της πυρηνικής ενέργειας, της ενεργειακής αποδοτικότητας, της αποθήκευσης ενέργειας, των τεχνολογιών CCS και CCU, των απορροφήσεων άνθρακα, της γεωθερμικής και υδροηλεκτρικής ενέργειας και όλων των άλλων υφιστάμενων και μελλοντικών τεχνολογιών ενέργειας μηδενικών καθαρών εκπομπών) είναι απαραίτητες για την απανθρακοποίηση του ενεργειακού συστήματος έως το 2040. Η ηλιακή και η αιολική ενέργεια θα αποτελέσουν, κατά πολύ, το μεγαλύτερο μερίδιο των λύσεων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η Επιτροπή θα επιδιώξει την υλοποίηση των πολιτικών της για να διασφαλίσει την ταχεία υιοθέτηση όλων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καθώς και λύσεων μηδενικών και χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και την περαιτέρω βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Έχει θεσπίσει ορισμένες πρωτοβουλίες για την επιτάχυνση της υιοθέτησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τον ενωσιακό κλάδο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς του, όπως η Ευρωπαϊκή Συμμαχία για τον Κλάδο των Ηλιακών Φωτοβολταϊκών και ο Χάρτης Αιολικής Ενέργειας. Ο φιλόδοξος εξηλεκτρισμός είναι καίριας σημασίας και η Επιτροπή θα συνεχίσει να συνεργάζεται με τα κράτη μέλη για την περαιτέρω ανάπτυξη ευφύστερων δικτύων, ενοποίησης συστημάτων, ευελιξίας της ζήτησης και λύσεων αποθήκευσης. Η επιτάχυνση της αδειοδότησης και ο διασυνοριακός επιμερισμός του κόστους θα επιταχύνουν την ανάπτυξη έργων υπεράκτιας αιολικής ενέργειας σύμφωνα με τα πρόσφατα σχέδια δράσης για την αιολική ενέργεια και τα δίκτυα.

Η ανακοίνωση σχετικά με τη βιομηχανική διαχείριση του άνθρακα καθορίζει έναν χάρτη πορείας για την υιοθέτηση των απαραίτητων τεχνολογιών CCS και CCU για τομείς στους οποίους είναι δύσκολο να μειωθούν οι εκπομπές, τονίζοντας την ανάγκη για ένα κανονιστικό πλαίσιο σε τομείς όπως η έγχυση και η μεταφορά CO₂, ως προϋπόθεση για τη δημιουργία ενιαίας αγοράς για το CO₂. Η Επιτροπή εγκαινιάζει επίσης βιομηχανική συμμαχία για να διευκολύνει τη συνεργασία των εμπλεκόμενων μερών σε επίπεδο ΕΕ, να επιταχύνει την εγκατάσταση μικρών σπονδυλωτών αντιδραστήρων (SMR) και να διασφαλίσει μια ισχυρή αλυσίδα εφοδιασμού της ΕΕ, με εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό. Αυτό θα αξιοποιήσει τις ικανότητες παραγωγής και καινοτομίας της ΕΕ για την επιτάχυνση της υλοποίησης των πρώτων έργων SMR στην ΕΕ έως τις αρχές του 2030 σύμφωνα με τα υψηλότερα πρότυπα πυρηνικής ασφάλειας, περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας.

Η οικονομική προσιτότητα της ενέργειας είναι ζωτικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι τα οφέλη της απανθρακοποίησης θα μεταφερθούν στο σύνολο της οικονομίας. Οι τιμές των ορυκτών καυσίμων είναι ασταθείς και καθορίζονται από τις παγκόσμιες αγορές. Το κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ήταν σταθερά χαμηλότερο από το κόστος της ενέργειας που παράγεται από ορυκτά καύσιμα εδώ και πάνω από μια δεκαετία. Η σταδιακή υποκατάσταση της παραγωγής από ορυκτά καύσιμα με την παραγωγή από ανανεώσιμες πηγές, σε συνδυασμό με την αποδοτική υιοθέτηση καθαρών πηγών ευελιξίας,

όπως η πυρηνική ενέργεια, και με υποστήριξη από την πλήρη εφαρμογή ενός επικαιροποιημένου σχεδιασμού της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, η περαιτέρω ενοποίηση των διασυννοριακών συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ (και εκτός ΕΕ) και η αποδοτική υιοθέτηση καθαρών πηγών ευελιξίας μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των τιμών χονδρικής της ηλεκτρικής ενέργειας. Αφού εκτοπιστούν οριστικά τα ορυκτά καύσιμα από το ενεργειακό μείγμα, κατά τις επόμενες δύο δεκαετίες, και αφού πραγματοποιηθούν οι αναγκαίες επενδύσεις σε δίκτυα, συστήματα αποθήκευσης και μπαταρίες, οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας πιθανόν να αρχίσουν να μειώνονται σημαντικά στην ΕΕ. Χρειάζονται επενδύσεις για την αποφυγή εμποδίων στον εξηλεκτρισμό της οικονομίας. Είναι ζωτικής σημασίας να εξασφαλιστούν κατάλληλα χρηματοδοτικά εργαλεία προκειμένου οι αναγκαίες επενδύσεις να μην οδηγήσουν σε αύξηση των τελικών τιμών για τους καταναλωτές και τους κλάδους παραγωγής. Εν τω μεταξύ, η προώθηση και η διεύρυνση της χρήσης των ΣΑΗΕ θα συμβάλει στη σταθεροποίηση των τιμών και στην προστασία των επιχειρήσεων από τις υψηλές και ασταθείς τιμές εξαιτίας των ορυκτών καυσίμων.

Θα χρειαστούν συμπληρωματικές κοινωνικές και βιομηχανικές πολιτικές για να διασφαλιστεί η ομαλή μετάβαση από τα σημερινά επίπεδα τιμών ενέργειας σε οικονομικά προσιτή καθαρή ενέργεια. Η ΕΕ και τα κράτη μέλη μπορούν να προστατεύσουν τα νοικοκυριά χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος από τις απότομες αυξήσεις των τιμών της ενέργειας. Θα χρειαστεί εξατομικευμένη στήριξη ώστε οι ενεργοβόρες βιομηχανίες να γεφυρώσουν τη μεταβατική περίοδο κατά την οποία θα αντιμετωπίζουν τη διπλή πρόκληση της επένδυσης σε καθαρές μεθόδους παραγωγής, όταν είναι διαθέσιμες, και των υψηλών τιμών ενέργειας. Αρχικά, το Ταμείο Καινοτομίας αντιστοιχίζει τη στήριξη της καινοτομίας με τέτοιες λύσεις με τη μορφή συμβάσεων επί διαφοράς για τον άνθρακα. Η μετάβαση θα δημιουργήσει νέες προκλήσεις, όπως η χρήση της γης και των υδάτων. Πρέπει να δοθεί προτεραιότητα σε λύσεις επωφελείς για όλους (ηλιακές στέγες, αγροφωτοβολταϊκά συστήματα, βιοαέριο και βιομεθάνιο από οργανικά απόβλητα και κατάλοιπα), με τη συμμετοχή των πολιτών στις αποφάσεις.

Ενεργειακή απόδοση και κτίρια

Η «αρχή της προτεραιότητας στην ενεργειακή απόδοση» παραμένει κεντρική αρχή πολιτικής, και ο αντίκτυπος του στόχου ενεργειακής απόδοσης για το 2030 εκτείνεται έως το 2040. Αυτό θα μοχλεύσει ιδιωτική χρηματοδότηση σε όλους τους τομείς και μπορεί να δημιουργήσει μια ευρωπαϊκή αγορά για επενδύσεις στην ενεργειακή απόδοση. Τα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας και πόρων. Ο δημόσιος τομέας, σε όλα τα επίπεδα, θα πρέπει να δώσει το παράδειγμα, μεταξύ άλλων μέσω πράσινων δημόσιων συμβάσεων που λαμβάνουν υπόψη κριτήρια βιωσιμότητας, και να παράσχει ένα σχέδιο στρατηγικής για τη διευκόλυνση της μετάβασης.

Το κτιριακό δυναμικό της ΕΕ αντιστοιχεί στο 42 % της τελικής κατανάλωσης ενέργειας, περισσότερο από το ήμισυ της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης φυσικού αερίου και περίπου το 35 % των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με την ενέργεια. Περίπου το 80 % της κατανάλωσης ενέργειας στα κτίρια προκύπτει από τις ανάγκες θέρμανσης και ψύξης. Η τιμολόγηση του άνθρακα για όλα τα καύσιμα, που προβλέπεται από το 2027, θα δημιουργήσει ισότιμους όρους ανταγωνισμού για την ηλεκτρική ενέργεια και θα παραγάγει έσοδα, μεταξύ άλλων για το Κοινωνικό Ταμείο για το Κλίμα, τα οποία θα

μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για επενδύσεις και για τη χρηματοδότηση διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων. Η επικαιροποίηση της σχεδίασης του ενεργειακού φόρου μπορεί να επιταχύνει περαιτέρω τον πράσινο εξηλεκτρισμό του κτιριακού δυναμικού και του ενεργειακού συστήματος.

Εξηλεκτρισμός, δίκτυα και υποδομές, ενοποίηση συστημάτων, αποθήκευση, ψηφιοποίηση και ευελιξία

Ο εξηλεκτρισμός με ένα πλήρως απανθρακοποιημένο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας έως το 2040 αποτελεί την κύρια κινητήρια δύναμη της ενεργειακής μετάβασης. Το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας θα διπλασιαστεί, από 25 % σήμερα σε περίπου 50 % το 2040. Η εκτίμηση επιπτώσεων δείχνει ότι η ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές κατά το μεγαλύτερο ποσοστό ⁽²⁰⁾, σε συνδυασμό με πυρηνική ενέργεια ⁽²¹⁾, θα παράγει πάνω από το 90 % της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ το 2040 ⁽²²⁾.

Σήμερα, το μέσο ετήσιο κέρδος από την ενοποιημένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας για τους Ευρωπαίους καταναλωτές ανέρχεται σε περίπου 34 δισ. EUR ετησίως ⁽²³⁾. Τα υψηλότερα μερίδια ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ο εξηλεκτρισμός θα απαιτήσουν σημαντικές επενδύσεις στην επέκταση των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ σε επίπεδο διανομής και μεταφοράς, καθώς και στην αναβάθμιση σε ευφυέστερα και πιο ευέλικτα δίκτυα. Θα χρειαστούν νέες γραμμές διασύνδεσης, διευρυμένα δίκτυα διανομής, εγκαταστάσεις αποθήκευσης ενέργειας, εφοδιασμός ενέργειας με δυνατότητα μεταφοράς, λύσεις ευελιξίας στην αγορά και σύζευξη τομέων, προκειμένου να διασφαλιστεί η ευελιξία και η ασφάλεια του εφοδιασμού. Το πρόσφατο σχέδιο δράσης της ΕΕ για τα δίκτυα αποτελεί ένα πρώτο βήμα και η ταχεία υλοποίησή του θα πρέπει να παραμείνει προτεραιότητα για την Επιτροπή, τα κράτη μέλη και τον κλάδο παραγωγής, με σκοπό την επίτευξη των στόχων για το 2030 και το 2040. Η σχετική πείρα θα μπορούσε να οδηγήσει σε ένα ολοκληρωμένο γενικό σχέδιο για την επιτάχυνση της ανάπτυξης ολοκληρωμένων ευρωπαϊκών ενεργειακών υποδομών. Η ασφάλεια και η ανθεκτικότητα των κρίσιμων ενεργειακών υποδομών αποτελεί βασική προτεραιότητα για ασφαλή και σταθερό ενεργειακό εφοδιασμό.

Οι καταναλωτές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόζουν την κατανάλωσή τους στις συνθήκες της αγοράς. Η ψηφιοποίηση του ενεργειακού συστήματος, μεταξύ άλλων με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης, είναι καίριας σημασίας για πιο ευέλικτες πηγές ενέργειας ⁽²⁴⁾.

⁽²⁰⁾ Συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών μετατροπής βιοενέργειας (π.χ. βιοαέριο), σε συνδυασμό με βιώσιμο εφοδιασμό με βιομάζα.

⁽²¹⁾ Η ανάλυση βασίζεται σε σενάρια που αντικατοπτρίζουν πολιτικές και μέτρα έως τον Μάρτιο του 2023. Τα κράτη μέλη θα υποβάλουν το 2024 τα τελικά εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα, τα οποία ενδέχεται να περιλαμβάνουν πρόσθετα μέτρα, όπου θα αποτυπώνονται ιδίως οι πιο πρόσφατες ανακοινώσεις ορισμένων κρατών μελών για την αύξηση της χρήσης πυρηνικής ενέργειας.

⁽²²⁾ Το υπόλοιπο 10 % αντισταθμίζεται από αρνητικές εκπομπές ή παρέχεται με λύσεις χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, συμπεριλαμβανομένης της δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα.

⁽²³⁾ ACER (2022). Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design (Τελική αξιολόγηση του σχεδιασμού της χονδρικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ).

⁽²⁴⁾ Σχέδιο δράσης της Επιτροπής για την ψηφιοποίηση του ενεργειακού συστήματος.

Έχοντας κατά νου όλους αυτούς τους άξονες εργασίας, η αποφυγή υπερβολικά υψηλών τιμολογίων δικτύου για τους τελικούς χρήστες λόγω της απόσβεσης των αρχικών επενδύσεων στο δίκτυο και του εξηλεκτρισμού θα αποτελέσει βασικό κανονιστικό στόχο σε ενωσιακό και εθνικό επίπεδο.

Ορυκτά καύσιμα

Το 2040 η κατανάλωση ορυκτών καυσίμων για ενέργεια αναμένεται να έχει μειωθεί κατά περίπου 80 % σε σύγκριση με το 2021. Ο γαιάνθρακας θα καταργηθεί σταδιακά, ενώ το πετρέλαιο στις μεταφορές (οδικές, θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές) θα αντιπροσωπεύει περίπου το 60 % των υπόλοιπων ενεργειακών χρήσεων των ορυκτών καυσίμων. Η εναπομένουσα χρήση φυσικού αερίου θα κατανέμεται μεταξύ της βιομηχανίας, των κτιρίων και του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας. Σύμφωνα με τη διεθνή δέσμευση για την απομάκρυνση από τα ορυκτά καύσιμα, οι πολιτικές θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι κάθε εναπομένουσα καύση ορυκτών καυσίμων θα συνδυάζεται το συντομότερο δυνατόν με δέσμευση (χρήση) και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα. Η δομή της αγοράς φυσικού αερίου θα αλλάξει σημαντικά, καθώς ο ρόλος των υγρών και των αερίων καυσίμων από ανανεώσιμες πηγές και με χαμηλές ανθρακούχες εκπομπές θα ενισχυθεί. Οι υποδομές φυσικού αερίου θα πρέπει να προσαρμοστούν στην αποκεντρωμένη παραγωγή, και σημαντικό μέρος του δικτύου πετρελαίου και φυσικού αερίου μπορεί σταδιακά να διατεθεί στα ηλεκτροκαύσιμα, τα προηγμένα βιοκαύσιμα, το υδρογόνο από ανανεώσιμες πηγές και το υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών. Οι μη ενεργειακές χρήσεις, όπως οι πρώτες ύλες για τον κατασκευαστικό κλάδο, θα αντιπροσωπεύουν περίπου το ένα τρίτο της εναπομένουσας κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων. Οι μη αποδοτικές επιδοτήσεις ορυκτών καυσίμων που δεν καταπολεμούν την ενεργειακή φτώχεια και δεν υποστηρίζουν τη δίκαιη μετάβαση θα πρέπει να έχουν καταργηθεί σταδιακά έως τότε.

4.4 Συμφωνία για την απανθρακοποίηση της βιομηχανίας

Για να επιτύχει η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία κατά την επόμενη δεκαετία, θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα πιο συγκεκριμένο και ανανεωμένο ευρωπαϊκό θεματολόγιο για βιώσιμη βιομηχανία και ανταγωνιστικότητα, τόσο σήμερα όσο και κατά τα επόμενα έτη. Αυτό το ευνοϊκό πλαίσιο για την απανθρακοποίηση της βιομηχανίας θα βασιστεί στο βιομηχανικό σχέδιο της Πράσινης Συμφωνίας ⁽²⁵⁾. Η δημιουργία του κατάλληλου πλαισίου συνθηκών για όλους τους τομείς της οικονομίας (συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης στη χρηματοδότηση, των δεξιοτήτων και της οικονομικά προσιτής ενέργειας) αποτελεί προϋπόθεση για την επιτυχή μετάβαση. Ταυτόχρονα, υπάρχουν οικονομικοί τομείς οι οποίοι, λόγω αρχικών επενδύσεων σε καθαρές τεχνολογίες και δύσκολου περιβάλλοντος αγοράς, αξίζουν ιδιαίτερη προσοχή ως προς την προσαρμογή των διαδικασιών παραγωγής τους προκειμένου να εφαρμόσουν το πλαίσιο της Πράσινης Συμφωνίας. Το ίδιο ισχύει και για τις ΜΜΕ, οι οποίες θα χρειαστούν ειδική στήριξη για την πρόσβαση σε χρηματοδότηση για βιώσιμες επενδύσεις και για την πληροφόρηση όσον αφορά τους σχετικούς ενωσιακούς κανονισμούς.

⁽²⁵⁾ COM(2023) 62.

Η επιτυχία του μετασχηματισμού θα επιτρέψει στην ΕΕ να διατηρήσει τη βιομηχανική της ισχύ σε τομείς όπως η αιολική ενέργεια, η υδροηλεκτρική ενέργεια και οι ηλεκτρολυτικές κυψέλες, όπου έχει ήδη εμπορικό πλεόνασμα, και να συνεχίσει να αυξάνει την εγχώρια παραγωγική ικανότητα σε αναπτυσσόμενους τομείς όπως οι μπαταρίες, τα ηλεκτρικά οχήματα, οι αντλίες θερμότητας, τα ηλιακά φωτοβολταϊκά, τα συστήματα CCU/CCS, η τεχνολογία για βιώσιμο βιοαέριο και βιομεθάνιο και η κυκλική οικονομία. Η ανάπτυξη ισχυρών πράσινων και κυκλικών βιομηχανιών, τόσο εγχώριων όσο και σε ομόφρονες εταίρους, θα ενισχύσει την ανταγωνιστική βιωσιμότητα της ΕΕ, θα πολλαπλασιάσει τις επιχειρηματικές ευκαιρίες για τις εταιρείες, θα δημιουργήσει οικονομίες κλίμακας και θα ωφελήσει ευρύτερα την ευρωπαϊκή οικονομία, δημιουργώντας θέσεις εργασίας υψηλής ειδίκευσης για να βοηθήσει και να διασφαλίσει ότι η κλιματική μετάβαση είναι κοινωνικά δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς.

Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός για τεχνολογίες μηδενικών και χαμηλών εκπομπών θα είναι έντονος. Η εκτεταμένη πρόσβαση των βασικών ανταγωνιστών μας σε δημόσιες επιδοτήσεις και πρωτοβουλίες πολιτικής στρεβλώνει το δίκαιο και ελεύθερο εμπόριο. Οι τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών αποτελούν το επίκεντρο ισχυρών γεωστρατηγικών συμφερόντων και ενός παγκόσμιου τεχνολογικού αγώνα δρόμου. Στην Κίνα, ο μακροπρόθεσμος σχεδιασμός, η κάθετη ολοκλήρωση ολόκληρων κλάδων παραγωγής και οι δημόσιες επιδοτήσεις επιτυγχάνουν μείωση του κόστους, με αποτέλεσμα η Κίνα να κυριαρχεί σε πολλές αλυσίδες εφοδιασμού καθαρής τεχνολογίας, από τις πρώτες ύλες έως τα κατασκευαστικά στοιχεία και τα τελικά προϊόντα. Στις ΗΠΑ, ο νόμος για τη μείωση του πληθωρισμού παρέχει φορολογικά κίνητρα για επενδύσεις και παραγωγή καθαρών τεχνολογιών. Η Ευρώπη αναλαμβάνει δράση για να διασφαλίσει τον ηγετικό της ρόλο σε αυτόν τον αγώνα, αξιοποιώντας τα βασικά της προτερήματα και διασφαλίζοντας αμοιβαία επωφελείς εταιρικές σχέσεις με ομόφρονες εταίρους. Θα συνεχίσει να εφαρμόζει τα μέσα εμπορικής άμυνας που διαθέτει για να προστατέψει τη βιομηχανία από αθέμιτες εμπορικές εισαγωγές και, ως εκ τούτου, για να διασφαλίσει ανθεκτικές αλυσίδες εφοδιασμού. Η ισχύς της Ευρώπης έγκειται, μεταξύ άλλων, στη σταθερότητά της, στις προβλέψιμες πολιτικές της και στη μακρά ιστορία της εισαγωγής καινοτόμων βιομηχανικών λύσεων υψηλής ποιότητας στις αγορές.

Ένα ευνοϊκό πλαίσιο για τις επενδύσεις και την ανταγωνιστικότητα στην Ευρώπη...

Η εξασφάλιση ευνοϊκού ρυθμιστικού και χρηματοδοτικού περιβάλλοντος θα προσελκύσει επενδύσεις και παραγωγή στην Ευρώπη. Η πράξη για τις κρίσιμες πρώτες ύλες, ο κανονισμός για τον οικολογικό σχεδιασμό για βιώσιμα προϊόντα και ο κανονισμός για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών αποτελούν βασικά μέσα για την επίτευξη ανοικτής στρατηγικής αυτονομίας, μεταξύ άλλων με την κλιμάκωση της εγχώριας παραγωγής, τη δημιουργία βασικών εταιρικών σχέσεων με ομόφρονες εταίρους, την εφαρμογή προσεγγίσεων κυκλικής οικονομίας κατά μήκος της αλυσίδας αξίας, τη διαφοροποίηση, στρατηγικά έργα και ευκολότερη αδειοδότηση σε όλες τις τεχνολογίες και τις υποδομές. Ο κανονισμός για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών αποτελεί από βήμα για την επίδειξη βιομηχανικής επιχειρηματικής σκοπιμότητας για την μετάβαση της Ευρώπης σε ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα. Διαλαμβάνει τα σωστά ζητήματα, καθώς επιταχύνει σημαντικά την αδειοδότηση, και εστιάζεται στις επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη και στην πρόσβαση σε υφιστάμενα χρηματοδοτικά προγράμματα της ΕΕ.

Η βιομηχανική πολιτική θα πρέπει να ενισχύσει τους τομείς που είναι αναγκαίοι για την πράσινη μετάβαση αλλά ενδέχεται να απειληθούν από αυτή τη μετάβαση, καθώς αυτοί θα απανθρακοποιηθούν δυσκολότερα και, ως εκ τούτου, θα αποτύχουν αν δεν λάβουν στοχευμένη προσοχή και στήριξη υπό όρους. Τέτοια παραδείγματα είναι οι βιομηχανικές συμμαχίες και οι συμβιωτικοί βιομηχανικοί συνεργατικοί σχηματισμοί, όπως οι κοιλάδες υδρογόνου ⁽²⁶⁾, εντός της ΕΕ και των γειτονικών της χωρών. Αυτοί οι συνεργατικοί σχηματισμοί βοηθούν τους προμηθευτές καθαρών τεχνολογιών να κλιμακώσουν τις δραστηριότητές τους και να βελτιώσουν την εμπορική τους βιωσιμότητα, εφοδιάζοντας διάφορους βιομηχανικούς αγοραστές ενός συνεργατικού σχηματισμού, ενώ ο κατασκευαστικός κλάδος θα μπορούσε να απανθρακοποιήσει τις δραστηριότητές τους πιο αποτελεσματικά και με χαμηλότερο κόστος, διασφαλίζοντας την πρόσβαση σε καθαρές τεχνολογίες και τον επιμερισμό του κόστους. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στη δημιουργία πρωτοπόρων αγορών για καθαρές τεχνολογίες και προϊόντα στην Ευρώπη, οι οποίες θα ενσωματώνουν, μεταξύ άλλων, την κυκλικότητα και τα προϊόντα βιολογικής προέλευσης που προέρχονται από βιώσιμες πηγές.

Επιπλέον, απαιτούνται μέσα γεφύρωσης για τη στήριξη των βιομηχανιών προτού αυτές καταστούν εμπορικά βιώσιμες. Αυτό απαιτεί ολοκληρωμένο προβληματισμό σχετικά με όλα τα στοιχεία που προσελκύουν ιδιωτικές επενδύσεις: από τη φορολογία έως την πρόσβαση σε χρηματοδότηση, από τις δεξιότητες έως τις κανονιστικές επιβαρύνσεις και το ενεργειακό κόστος για τις καθημερινές επιχειρηματικές δραστηριότητες. Στο πλαίσιο αυτό, απαιτείται πολύ μεγαλύτερη και συνεχής προσοχή για ένα απλουστευμένο κανονιστικό περιβάλλον για τις επιχειρήσεις και μια νέα ώθηση σε μια ισχυρή ενιαία αγορά που θα άρει τους αδικαιολόγητους εθνικούς κανονιστικούς φραγμούς, ιδίως για τις βασικές τεχνολογίες. Αυτό θα επιτρέψει στις επιχειρήσεις να επεκτείνουν την εφαρμογή τυποποιημένων λύσεων σε ολόκληρη την Ευρώπη, ενισχύοντας έτσι την οικονομική τους ελκυστικότητα για τους επενδυτές, και αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για τη μελλοντική επιτυχία του θεματολογίου της ΕΕ.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει επίσης να δοθεί στον ρόλο των ΜΜΕ. Οι επιχειρήσεις αυτές αποτελούν κινητήρια δύναμη της μετάβασης, με ζωτική σημασία σε ορισμένες αλυσίδες εφοδιασμού, και πολύ συχνά επηρεάζονται ευρέως από αλλαγές στο πολιτικό και κανονιστικό πλαίσιο. Λόγω του μικρότερου μεγέθους τους και, κατ'επέκταση, της μικρότερης ποσότητας πόρων που διαθέτουν, ενδέχεται να χρειαστούν πρόσθετη στήριξη για να προσαρμόσουν, για παράδειγμα, τις διαδικασίες παραγωγής τους προκειμένου να εφαρμόσουν το πλαίσιο της Πράσινης Συμφωνίας.

Οι δημόσιες επενδύσεις πρέπει να είναι καλά στοχευμένες, με τον σωστό συνδυασμό και συγκέντρωση επιχορηγήσεων μεγάλης κλίμακας, δανείων, ιδίων κεφαλαίων, εγγυήσεων, συμβουλευτικής και άλλης δημόσιας στήριξης, τα οποία θα διατίθενται με τον ταχύτερο και απλούστερο τρόπο. Ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (ΜΑΑ), το μέσο που βρίσκεται στο επίκεντρο του NextGenerationEU, θα συνεχίσει να συμβάλλει στην πράσινη μετάβαση. Το Ταμείο Καινοτομίας, το οποίο εκτιμάται ότι θα φθάσει τα 40 δισ. EUR έως το

⁽²⁶⁾ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/hydrogen-valleys>

2030, μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο, μεταξύ άλλων μέσω ανταγωνιστικών μέσων υποβολής προσφορών σε επίπεδο ΕΕ και μέσω της προσφοράς «πλειστηριασμών ως υπηρεσία» από κοινού με τα κράτη μέλη. Η εγγύηση από τον προϋπολογισμό του InvestEU αναμένεται να κινητοποιήσει πάνω από 110 δισ. σε πράσινες επενδύσεις με βάση τον προϋπολογισμό της Ένωσης, παράλληλα με τους πόρους του Ομίλου ΕΤΕπ και άλλων εταιρών υλοποίησης.

Με τη δέουσα εστίαση σε απανθρακοποιημένο και ανταγωνιστικό κατασκευαστικό κλάδο παραγωγής

Ο εξηλεκτρισμός, οι προσαρμοσμένες διαδικασίες παραγωγής, τα καύσιμα χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και η πλήρης ανάπτυξη τεχνολογιών δέσμευσης εκπομπών προς επεξεργασία θα επιτρέψουν στον κατασκευαστικό κλάδο να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές CO₂ έως το 2040. Το ΣΕΔΕ της ΕΕ, που ορίζει μια κοινή τιμή άνθρακα, παρέχει ένα αγορακεντρικό εργαλείο για την καινοτομία, με μακροπρόθεσμη προβλεψιμότητα για τις κύριες πηγές εκπομπών της Ευρώπης. Για ορισμένους κλάδους παραγωγής, αυτό συνεπάγεται επενδύσεις σε ριζικό μετασχηματισμό της παραγωγικής διαδικασίας⁽²⁷⁾. Η δέσμευση, χρήση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα αποτελεί λύση για τομείς όπου η μείωση των εκπομπών είναι δύσκολη, ελλείψει άλλων λύσεων.

Το ενεργειακό κόστος είναι καίριας σημασίας για την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας και ιδίως των ενεργοβόρων ευρωπαϊκών βιομηχανιών⁽²⁸⁾ και αξίζει να του δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, με ειδικές πολιτικές που θα επιτρέψουν στους πρωτοπόρους της καθαρής ενέργειας να επωφεληθούν από την ομαλή μετάβαση στις τιμές της ενέργειας. Καταρχάς, η εγκριθείσα μεταρρύθμιση του σχεδιασμού της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας ανεξαρτά τους λογαριασμούς ρεύματος των εταιρειών από τη βραχυπρόθεσμη αγοραία τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας. Η περαιτέρω επέκταση της αρχής της ανταγωνιστικής βιωσιμότητας μέσω της επιβράβευσης των ευρωπαϊκών εταιρειών που επενδύουν σε τεχνολογίες χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, μεταξύ άλλων μέσω διαδικασιών σύναψης δημόσιων συμβάσεων ή μέσω στοχευμένων μεταρρυθμίσεων στους κανονισμούς για την πρόσβαση στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, θα είναι καίριας σημασίας τόσο για τη δημιουργία μιας ακμάζουσας εγχώριας βάσης παραγωγής όσο και για την επίτευξη των κλιματικών στόχων.

... με βάση μια πιο κυκλική οικονομία και βιώσιμη βιοοικονομία

⁽²⁷⁾ Αυτό περιλαμβάνει τον εξηλεκτρισμό και τη μετάβαση σε εναλλακτικά καύσιμα (π.χ. ανανεώσιμο υδρογόνο και υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, ηλεκτροκαύσιμα ή βιοενέργεια), συμβιωτικούς βιομηχανικούς συνεργατικούς σχηματισμούς, καινοτομία σε διαδικασίες χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, ενεργειακή απόδοση και αποδοτική χρήση πόρων, αντικατάσταση υλικών και κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα.

⁽²⁸⁾ Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας, η ισχυρή εξάρτηση της ΕΕ από τα ορυκτά καύσιμα σημαίνει ότι για τις ευρωπαϊκές ενεργοβόρες βιομηχανίες οι ενεργειακές δαπάνες αντιστοιχούν σε υψηλότερο μερίδιο του συνολικού κόστους παραγωγής απ' ό,τι για τους ανταγωνιστές τους στις ΗΠΑ ή στην Κίνα. Στον απόηχο του ενεργειακού κλυδωνισμού της περιόδου 2021–2022 λόγω της εξάρτησης της ΕΕ από τις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων, πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι μέρος της μείωσης της κατανάλωσης φυσικού αερίου προήλθε από τη μείωση της βιομηχανικής παραγωγής, ιδίως από τις ενεργοβόρες βιομηχανίες.

Η εκτίμηση επιπτώσεων δείχνει ότι έως το 2040 η κυκλική οικονομία θα αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία για την επίτευξη τόσο της κλιματικής φιλοδοξίας όσο και ενός νέου μοντέλου ευημερίας για την Ευρώπη. Είναι καίριας σημασίας ο συνδυασμός των δράσεων κατά της κλιματικής αλλαγής και της υπερβολικής χρήσης των πόρων με νέες οικονομικές ευκαιρίες και μεγαλύτερη αυτονομία της ΕΕ. Αυτό επιβάλλει την εφαρμογή του σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία και καλεί για μια ανανεωμένη συνεργασία με τη βιομηχανία για ένα θεματολόγιο κυκλικής οικονομίας στο μέλλον.

Ένα ανανεωμένο θεματολόγιο για την κυκλική οικονομία έχει σαφή οφέλη. Μέσω της επισκευής, της ανακαίνισης, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης των υφιστάμενων προϊόντων με σκοπό την παράταση της λειτουργικής διάρκειας ζωής τους, επιτυγχάνεται πιο αποδοτική χρήση πόρων στην παραγωγή. Οι πρωτογενείς πρώτες ύλες μπορούν να αντικατασταθούν από δευτερογενείς πρώτες ύλες μικρότερης έντασης άνθρακα. Τα ορυκτά υλικά μπορούν επίσης να αντικατασταθούν από ανανεώσιμα υλικά βιολογικής προέλευσης που προέρχονται από βιώσιμες πηγές ή από άλλα φιλικά προς το περιβάλλον καινοτόμα υλικά. Αυτό ισχύει ιδίως σε τομείς όπως οι οικοδομές, τα χημικά προϊόντα και τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα. Οι επενδύσεις στην καινοτομία υλικών πρέπει να ενισχυθούν, συμπεριλαμβανομένης της αναβάθμισης των δεξιοτήτων στον τομέα της βιοοικονομίας.

Μια ισχυρότερη κυκλική οικονομία προσφέρει καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα που ανταποκρίνονται στις εξελισσόμενες προτιμήσεις των καταναλωτών και αξιοποιούν ψηφιακές λύσεις. Για παράδειγμα, κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα όπως το «προϊόν ως υπηρεσία», ο κυκλικός σχεδιασμός προϊόντων που διασφαλίζει μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, επαναχρησιμοποίηση και επισκευή, η οικονομία διαμοιρασμού ή η κατά παραγγελία παραγωγή μπορούν να μειώσουν το οικονομικό κόστος της χρήσης ενέργειας και υλικών και να καταστήσουν τα απόβλητα έναν πόρο με οικονομική αξία, με την επανεισαγωγή τους στην οικονομία. Οι κυκλικές επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν σημαντικές μειώσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε τομείς όπου οι εκπομπές είναι δύσκολο να μειωθούν. Τέτοια παραδείγματα είναι το δομημένο περιβάλλον μέσω καλύτερης διαχείρισης των αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, η βαριά βιομηχανία μέσω λύσεων διαχείρισης υλικών, η ομαδοποίηση συμπληρωματικών βιομηχανικών δραστηριοτήτων υψηλής έντασης πόρων, οι μεταφορές μέσω κοινόχρηστης κινητικότητας και αντίστροφης εφοδιαστικής, και ο τομέας των τροφίμων. Το 2021 υπήρχαν 4,3 εκατομμύρια θέσεις εργασίας στους οικονομικούς τομείς που συνδέονται άμεσα με την κυκλική οικονομία, αριθμός που συνιστά αύξηση κατά 11 % σε σύγκριση με το 2015 ⁽²⁹⁾. Η μείωση της εισροής υλικών μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης έχει τη δυνατότητα να τονώσει την ανάπτυξη και να δημιουργήσει σημαντικό αριθμό θέσεων εργασίας στην ΕΕ, με αναβαθμισμένες γνώσεις και δεξιότητες.

⁽²⁹⁾ Eurostat (2023) EU circular economy monitoring framework (Πλαίσιο παρακολούθησης της κυκλικής οικονομίας). Μάιος 2023. Άμεσες θέσεις εργασίας. Τα στοιχεία αυτά δεν περιλαμβάνουν τις θέσεις εργασίας στην κυκλική οικονομία όταν αυτή είναι ενσωματωμένη σε άλλους τομείς.

Με τη μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές κρίσιμων πρώτων υλών και τη μείωση της περιβαλλοντικής πίεσης και των κινδύνων που συνδέονται με την εξόρυξη και την κατανάλωση φυσικών πόρων, η κυκλικότητα μπορεί να ενισχύσει την ασφάλεια και την ανοικτή στρατηγική αυτονομία της ΕΕ.

Αυξανόμενη ανάγκη για βιομηχανική διαχείριση του άνθρακα και απορροφήσεις άνθρακα

Η απανθρακοποίηση της βιομηχανίας θα πρέπει να περιλαμβάνει και τις «εκπομπές διεργασίας» που δεν σχετίζονται με την καύση καυσίμων. Για τις εκπομπές αυτές μπορεί να χρησιμοποιηθεί η δέσμευση άνθρακα.

Ο στόχος για το 2040 συνεπάγεται την ταχύτερη ανάπτυξη της δέσμευσης άνθρακα ⁽³⁰⁾. Μέρος του θα επιτρέψει την παραγωγή βιομηχανικών απορροφήσεων άνθρακα, οι οποίες θα συμπληρώσουν τις χερσαίες απορροφήσεις που δεσμεύουν άνθρακα στη βιομάζα και τα εδάφη, ώστε να συμβάλουν στη μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 90 %.

Αυτό σημαίνει ότι θα χρειάζεται μεγάλη ποικιλία επιλογών, όπως η BioCCS ⁽³¹⁾, η DACCS (δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα απευθείας από την ατμόσφαιρα) και ενδεχομένως άλλες καινοτόμες προσεγγίσεις. Οι τεχνολογίες δέσμευσης, χρήσης και αποθήκευσης άνθρακα (CCUS) καθιστούν δυνατή την απανθρακοποίηση βιομηχανικών τομέων που δεν έχουν εναλλακτικές λύσεις απανθρακοποίησης, αποθηκεύοντας τον άνθρακα μόνιμα σε υπόγειες δεξαμενές ή σε προϊόντα, και αντικαθιστώντας τον άνθρακα ορυκτής προέλευσης που χρησιμοποιείται σήμερα ως πρώτη ύλη σε διάφορους κλάδους παραγωγής με άνθρακα μη ορυκτής προέλευσης. Ομοίως, η ανάπτυξη αλυσίδων αξίας CO₂ μέσω δέσμευσης και χρήσης άνθρακα (CCU), φιλικών προς τη φύση υλικών βιολογικής προέλευσης, και μηχανικής και χημικής ανακύκλωσης μπορεί να τονώσει την ανάπτυξη μη ορυκτών πρώτων υλών για την υποκατάσταση των ορυκτών καυσίμων σε προϊόντα με βάση τον άνθρακα. Η δέσμευση άνθρακα θα εξακολουθεί να παίζει σημαντικό ρόλο για την επίτευξη μηδενικών καθαρών εκπομπών έως το 2050 και απόλυτων αρνητικών εκπομπών μετέπειτα. Αυτό απαιτεί, μεταξύ άλλων, συνεχή αξιολόγηση του βέλτιστου τρόπου παροχής κινήτρων για βιομηχανικές απορροφήσεις άνθρακα στην υφιστάμενη ενωσιακή νομοθεσία ή με νέα μέσα, είτε την οδηγία για το ΣΕΔΕ που πρόκειται να αναθεωρηθεί το 2026 είτε άλλα ειδικά μέσα. Για να αξιοποιηθούν οι οικονομικές δυνατότητες αυτών των τεχνολογιών, έχει καίρια σημασία η ανάπτυξη ολοκληρωμένων οικονομικών αλυσίδων αξίας για αυτές. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η Επιτροπή παρουσιάζει, μαζί με την παρούσα ανακοίνωση, ειδική ανακοίνωση για τη βιομηχανική διαχείριση του άνθρακα, με μια στρατηγική για το πλαίσιο πολιτικής, περισσότερη καινοτομία και επενδύσεις για την αποδέσμευση των δυνατοτήτων αυτών. Θα απαιτηθούν περισσότερες δημόσιες επενδύσεις για την κλιμάκωση της έρευνας και της καινοτομίας για αυτόν τον νεοεμφανιζόμενο κλάδο παραγωγής. Οι βιομηχανικές

⁽³⁰⁾ Η «δέσμευση άνθρακα» περιλαμβάνει τον άνθρακα που δεσμεύεται από βιομηχανικές διεργασίες, την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, την αναβάθμιση του βιοαερίου και την άμεση δέσμευση από την ατμόσφαιρα.

⁽³¹⁾ Δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα από βιογενείς εκπομπές CO₂ που προέρχονται από την καύση βιομάζας για την παραγωγή ενέργειας (BECCS) ή από την επεξεργασία βιομάζας σε βιομηχανικές εφαρμογές.

απορροφήσεις άνθρακα δεν αντικαθιστούν αλλά συμπληρώνουν τις φυσικές απορροφήσεις άνθρακα, οι οποίες εξακολουθούν να είναι απαραίτητες για την επίτευξη του κλιματικού στόχου.

Με ισότιμους όρους ανταγωνισμού σε παγκόσμιο επίπεδο

Η μετάβαση θα είναι επιτυχής μόνο εάν η Ευρώπη παραμείνει μια ανεξάρτητη και ανθεκτική οικονομία που διαφοροποιεί τις πηγές εφοδιασμού της και επιτυγχάνει αντοχή σε διαταραχές του εφοδιασμού, στην αστάθεια των τιμών και σε άλλους κλυδωνισμούς. Καθώς η ΕΕ μειώνει την εξάρτησή της από εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα, πρέπει να ληφθούν στρατηγικές αποφάσεις για να μη δημιουργηθούν νέα τρωτά σημεία λόγω εισαγωγών τεχνολογιών μηδενικών καθαρών εκπομπών ή ενεργειακών βασικών προϊόντων χαμηλών εκπομπών.

Παράλληλα με τις προσπάθειες για τη δημιουργία αλυσίδων αξίας για βασικές τεχνολογίες στη δική μας ήπειρο, η ΕΕ πρέπει να προσεγγίσει στρατηγικά τις παγκόσμιες αγορές, ώστε να διασφαλίσει την πρόσβαση σε στρατηγικά βασικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των κρίσιμων πρώτων υλών, σε προσιτές τιμές. Η ΕΕ θα πρέπει επίσης να αξιοποιήσει το μεγαλύτερο πλεονέκτημά της, την ενιαία αγορά, θεσπίζοντας μηχανισμούς κοινής προμήθειας και επιτρέποντας στους βιομηχανικούς φορείς να συνάπτουν συνεργασίες βάσει διάφορων μοντέλων για την από κοινού διαπραγμάτευση καλύτερων όρων, συμπεριλαμβανομένων των τιμών από παγκόσμιους παραγωγούς, με σημαντικές διασφαλίσεις για την προώθηση της μεταφοράς οφελών στους τελικούς χρήστες και της συμμετοχής μικρότερων εταιρειών. Παράλληλα, η ΕΕ θα πρέπει να διασφαλίσει παγκόσμια συνεργασία και εμπόριο για τη στήριξη της βιωσιμότητας. Η ΕΕ θα πρέπει να προωθήσει την ανάπτυξη διεθνών προτύπων στην παγκόσμια σκηνή, βασισμένων στα πρότυπα της ΕΕ ως πηγή βέλτιστων πρακτικών.

Δεδομένου ότι η ΕΕ πρωτοστατεί στην απανθρακοποίηση της βιομηχανίας της, απαιτούνται πρόσθετα μέτρα για τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών εξαγωγών στις παγκόσμιες αγορές. Εξασφαλίζονται πραγματικά ισότιμοι όροι ανταγωνισμού για τις επιχειρήσεις στην Ευρώπη και παγκοσμίως όταν άλλες χώρες θεσπίζουν δικά τους συστήματα τιμολόγησης του άνθρακα, γεγονός που θα συμβάλει επίσης στην αύξηση του παγκόσμιου επιπέδου φιλοδοξίας για το κλίμα.

4.5 Απανθρακοποίηση των μεταφορών και βελτίωση της κινητικότητας

Στον τομέα των μεταφορών, η εφαρμογή των μέτρων προσαρμογής στον στόχο του 55 %, τα οποία συνδυάζουν τεχνολογικές λύσεις και τιμολόγηση του άνθρακα, καθώς και ένα αποδοτικό και διασυνδεδεμένο σύστημα πολυτροπικών μεταφορών, τόσο για επιβάτες όσο και για εμπορεύματα, θα επιτρέψει τη μείωση των εκπομπών κατά σχεδόν 80 % το 2040 σε σχέση με το 2015.

Η απανθρακοποίηση των μεταφορών κατά τρόπο που εξακολουθεί να διασφαλίζει την οικονομική προσιτότητα και την προσβασιμότητα θα απαιτήσει σημαντικές επενδύσεις, τόσο σε νέα στοιχεία ενεργητικού (οχήματα μηδενικών και χαμηλών εκπομπών, αεροσκάφη, σκάφη, σιδηροδρομικό εξοπλισμό) όσο και σε υποδομές ανεφοδιασμού και επαναφόρτισης. Ταυτόχρονα, το κόστος των ανανεώσιμων καυσίμων και των καυσίμων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών δεν θα πρέπει να υποτιμάται, καθώς θα παραμείνει βασικός

παράγοντας για την ανταγωνιστικότητα των μεταφορέων, ιδίως στους τομείς της ναυτιλίας και της αεροπορίας. Η εξασφάλιση επαρκών πρώτων υλών βιώσιμων εναλλακτικών καυσίμων μέσω ειδικών μέτρων, μεταξύ αυτών και κανονιστικών μέτρων όπου χρειάζεται, είναι καίριας σημασίας για την επίτευξη του καθορισμένου επιπέδου φιλοδοξίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Όπως και για άλλους τομείς, οι σχετικές επενδυτικές ανάγκες στον τομέα των μεταφορών χρήζουν συζήτησης με τα κράτη μέλη, την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο τα καινοτόμα χρηματοδοτικά εργαλεία της ΕΕ μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο στρατηγικών επενδύσεων καθοριστικής σημασίας, με τεχνολογικά ουδέτερο τρόπο για την ευρωπαϊκή οικονομία.

Οι προβλεπόμενες εκπομπές από τα διάφορα μέσα μεταφοράς διαφέρουν σημαντικά. Η μείωση των εκπομπών CO₂ από τις οδικές μεταφορές θα επιταχύνεται σταδιακά και θα οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση της ποιότητας του αέρα στις πόλεις, μέσω της υιοθέτησης οχημάτων μηδενικών εκπομπών ως αποτέλεσμα της εφαρμογής προτύπων για τις εκπομπές CO₂, με υπερτετραπλασιασμό του εξηλεκτρισμού στον κλάδο αυτόν κατά την περίοδο 2031–2040. Τα μερίδια των ηλεκτρικών οχημάτων με συσσωρευτή και άλλων οχημάτων μηδενικών εκπομπών προβλέπεται να αυξηθούν πάνω από το 60 % για τα αυτοκίνητα, πάνω από το 40 % για τα ημιφορτηγά και στο 40 % σχεδόν για τα βαρέα οχήματα ⁽³²⁾ έως το 2040. Ο μετασχηματισμός αυτός αποτελεί κανονική ευκαιρία βιομηχανικής πολιτικής για έναν τομέα ζωτικής σημασίας για την οικονομία της ΕΕ, μέσω επενδύσεων σε υποδομές και μέσω της πλήρους ενσωμάτωσης του τομέα στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, της ανάπτυξης αλυσίδων εφοδιασμού κρίσιμων πρώτων υλών και της ανάπτυξης ειδικευμένου εργατικού δυναμικού. Πέρα από τα πρότυπα CO₂, η τιμολόγηση του άνθρακα και οι επικαιροποιημένες πολιτικές για τα καύσιμα θα καταστήσουν δυνατή την απαρθρακοποίηση των οχημάτων που κυκλοφορούν σήμερα στους δρόμους και αποτελούν τον παλαιό στόλο.

Οι εκπομπές από τις θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές θα μειωθούν μέσω των αθροιστικών αποτελεσμάτων των μέτρων προσαρμογής στον στόχο του 55 %. Αυτό περιλαμβάνει την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται στις προτάσεις FuelEU Maritime ⁽³³⁾ και ReFuelEU Aviation ⁽³⁴⁾, οι οποίες προωθούν τη χρήση ανανεώσιμων καυσίμων και καυσίμων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και την απόκτηση αεροσκαφών και σκαφών μηδενικών εκπομπών. Μέσω του ΣΕΔΕ, η ΕΕ είναι η πρώτη έννομη τάξη που καθορίζει συγκεκριμένη τιμή για τις ανθρακούχες εκπομπές από τους εν λόγω τομείς. Αυτό θα τονώσει και θα δημιουργήσει έσοδα για την επιτάχυνση της ευρείας υιοθέτησης τεχνολογιών μηδενικών εκπομπών, ανανεώσιμων καυσίμων και καυσίμων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και λύσεων υψηλής ενεργειακής απόδοσης στην αεροπορία και τη ναυτιλία. Για παράδειγμα, η Επιτροπή θα διοργανώσει προσκλήσεις υποβολής προτάσεων με ειδικά

⁽³²⁾ Συμπεριλαμβανομένων φορτηγών, λεωφορείων και πούλμαν.

⁽³³⁾ Κανονισμός (ΕΕ) 2023/1805 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Σεπτεμβρίου 2023, για τη χρήση ανανεώσιμων καυσίμων και καυσίμων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών στις θαλάσσιες μεταφορές και για την τροποποίηση της οδηγίας 2009/16/ΕΚ.

⁽³⁴⁾ Κανονισμός (ΕΕ) 2023/2405 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Οκτωβρίου 2023, σχετικά με τη διασφάλιση ισότιμων όρων ανταγωνισμού για βιώσιμες αεροπορικές μεταφορές (ReFuelEU aviation).

θέματα για τον τομέα της ναυτιλίας στο πλαίσιο του Ταμείου Καινοτομίας, όπως έχει ήδη ανακοινωθεί.

Όπως συμφωνήθηκε το 2023, το 2026 η Επιτροπή θα αξιολογήσει την επέκταση της τιμολόγησης του άνθρακα στους τομείς της αεροπορίας και της ναυτιλίας ⁽³⁵⁾. Η αντιμετώπιση των φραγμών στη χρήση εναλλακτικών καυσίμων χαμηλών και μηδενικών εκπομπών (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτροκαυσίμων και των προηγμένων βιοκαυσίμων) στις αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές και η προμήθεια τέτοιων καυσίμων κατά προτεραιότητα έναντι τομέων που διαθέτουν άλλες λύσεις απανθρακοποίησης, όπως ο απευθείας εξηλεκτρισμός, θα επιτρέψει στους εν λόγω τομείς να συμβάλουν στους στόχους της ΕΕ για το κλίμα και στο παγκόσμιο θεματολόγιο για το κλίμα ⁽³⁶⁾. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να ληφθούν δεόντως υπόψη οι πλήρεις επιπτώσεις των αεροπορικών μεταφορών στο κλίμα, σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα επιστημονικά ευρήματα, και θα τεθεί σε εφαρμογή ένα σύστημα με το οποίο οι αεροπορικές εταιρείες θα μπορούν να παρακολουθούν, να δηλώνουν και να επαληθεύουν τις εκπομπές εκτός του CO₂ και τις κλιματικές επιπτώσεις των αεροπορικών μεταφορών.

Θα απαιτηθούν σημαντικές επενδύσεις στο ενεργειακό σύστημα για την αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων με ανανεώσιμα καύσιμα και καύσιμα χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, απαραίτητα για την ηλεκτροδότηση του τομέα των μεταφορών. Η εξασφάλιση επαρκών πρώτων υλών βιώσιμων εναλλακτικών καυσίμων μέσω ειδικών μέτρων είναι καίριας σημασίας για την επίτευξη του καθορισμένου επιπέδου φιλοδοξίας.

Ως εκ τούτου, η αύξηση της χρήσης των σιδηροδρομικών μεταφορών χάρη στη βελτίωση της δυναμικότητας των σιδηροδρομικών υποδομών και ένα αποδοτικό και διασυνδεδεμένο σύστημα πολυτροπικών μεταφορών για επιβάτες και για εμπορεύματα, το οποίο υποστηρίζεται από το πολυτροπικό διευρωπαϊκό δίκτυο μεταφορών, μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στη μείωση των συνολικών εκπομπών. Η εφαρμογή διαφορετικών μοντέλων βασισμένων στην «κινητικότητα ως υπηρεσία», την πολυτροπικότητα, τις ψηφιακές λύσεις και τη βελτιστοποιημένη πράσινη εφοδιαστική (π.χ. για τις εμπορευματικές μεταφορές) θα εκσυγχρονίσει και θα απανθρακοποιήσει τον τομέα των μεταφορών. Η προώθηση της βιώσιμης και οικονομικά προσιτής αστικής κινητικότητας, μεταξύ άλλων μέσω κατάλληλου πολεοδομικού σχεδιασμού, θα δώσει περισσότερες δυνατότητες για δημόσιες συγκοινωνίες και για την ενεργητική κινητικότητα (πεζοπορία και ποδηλασία) για μικρές μετακινήσεις, με οφέλη τόσο για το κλίμα όσο και για την υγεία των ανθρώπων.

4.6 Γη, τρόφιμα και βιοοικονομία

Διασφάλιση κλιματικά ουδέτερης παραγωγής τροφίμων και ενίσχυση των τομέων της βιοοικονομίας

⁽³⁵⁾ Π.χ. για να καλυφθεί η εξαιρούμενη επαγγελματική αεροπορία και τα σκάφη κάτω των 5000 GT.

⁽³⁶⁾ Μεταξύ άλλων για την υλοποίηση της στρατηγικής του ΔΝΟ για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως ή περίπου το 2050, με ενδεικτικά σημεία ελέγχου τουλάχιστον 70 % και επιδίωξη για 80 % έως το 2040 σε σύγκριση με το 2008).

Η εξασφάλιση επαρκούς και οικονομικά προσιτής παραγωγής τροφίμων υψηλής ποιότητας στην Ευρώπη έχει στρατηγική σημασία. Ταυτόχρονα, οι Ευρωπαίοι γεωργοί και δασοκόμοι προσφέρουν πολλαπλές ζωτικές υπηρεσίες για την κοινωνία, το περιβάλλον και την οικονομία της ΕΕ. Διασφαλίζουν την παραγωγή πρωτογενών τροφίμων και υλικών βιολογικής προέλευσης, βρίσκονται στον πυρήνα της βιοοικονομίας και των αλυσίδων αξίας του συστήματος τροφίμων και διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας. Ως διαχειριστές της γης, είναι απαραίτητοι και για τη διασφάλιση υπηρεσιών οικοσυστήματος, όπως η προστασία και η αποκατάσταση της βιοποικιλότητας, η απορρόφηση άνθρακα και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Όπως και όλοι οι άλλοι τομείς, οι γεωργικές δραστηριότητες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη της κλιματικής φιλοδοξίας της ΕΕ για το 2040, συμβάλλοντας παράλληλα στην επισιτιστική ανεξαρτησία της ΕΕ. Οι κατάλληλες πολιτικές, όπως η ενίσχυση της διαθεσιμότητας εναλλακτικών λύσεων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών ⁽³⁷⁾ και κυκλικών εφαρμογών, όπως η τεχνική RENURE ⁽³⁸⁾, με τη σωστή στήριξη για την αντιμετώπιση των συμβιβασμών και τη μείωση του κόστους, φαίνεται ότι μπορούν να συνεισφέρουν στην ανάπτυξη λύσεων. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η Επιτροπή επέλεξε να ξεκινήσει στρατηγικό διάλογο για το μέλλον της γεωργίας της ΕΕ προκειμένου, μεταξύ άλλων, να σχεδιαστεί κατόπιν συνεννόησης η μετάβαση, και έχει δεσμευτεί να ενισχύσει τον διάλογο και με τους ιδιοκτήτες δασών και άλλους εμπλεκόμενους φορείς στον τομέα της δασοκομίας. Ο διάλογος αυτός θα εξετάσει ζητήματα όπως τα βιώσιμα μέσα βιοπορισμού, η μείωση των επιβαρύνσεων και η διασφάλιση ανταγωνιστικής και βιώσιμης παραγωγής τροφίμων στο μέλλον. Η ΕΕ, ως ένας από τους πλέον αποδοτικούς παραγωγούς τροφίμων παγκοσμίως όσον αφορά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, οφείλει να επιδιώξει και την πρόληψη του αθέμιτου ανταγωνισμού και τη διασφάλιση ισότιμων όρων ανταγωνισμού με τους παραγωγούς εκτός ΕΕ, ιδίως μέσω εμπορικών συμφωνιών.

Τα υλικά βιολογικής προέλευσης που προέρχονται από βιώσιμες πηγές μπορούν όχι μόνο να αποθηκεύουν άνθρακα για μεγάλα χρονικά διαστήματα (π.χ. σε ξύλο που χρησιμοποιείται ως κατασκευαστικό υλικό), αλλά και να αντικαταστήσουν υλικά ορυκτής προέλευσης και, με τον τρόπο αυτό, ο συνδυασμένος τομέας χρήσεων γης συμβάλλει στην απανθρακοποίηση άλλων τομέων. Η αποδοτικότερη ως προς τη χρήση των πόρων και φιλική προς τη βιοποικιλότητα διαχείριση του συνδυασμένου τομέα χρήσεων γης θα αυξήσει επίσης την ανθεκτικότητά του στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, θα βελτιώσει τη γονιμότητα του εδάφους και θα προστατεύσει και θα αποκαταστήσει τη φύση, προσφέροντας αμοιβαία επωφελείς λύσεις για την επισιτιστική ασφάλεια και την παραγωγικότητα της γης. Επίσης, για τον τομέα της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, τον Φεβρουάριο του 2023 η Επιτροπή πρότεινε μέτρα για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050, μέσω της βελτίωσης

⁽³⁷⁾ Οι τεχνολογίες μετριασμού, όπως η επιλεκτική βελτίωση, η βελτιστοποιημένη αποδοτικότητα των ζωοτροφών και η βελτιωμένη διαχείριση της κοπριάς, μπορούν να μειώσουν τις εκπομπές μεθανίου από την κτηνοτροφία. Η γεωργία ακριβείας και η αυξημένη αποδοτικότητα των λιπασμάτων μπορούν να μειώσουν τις εκπομπές υποξειδίου του αζώτου.

⁽³⁸⁾ REcovered Nitrogen from manURE: ανάκτηση αζώτου από κοπριά.

της αποδοτικότητας των καυσίμων και της μετάβασης σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών ⁽³⁹⁾.

Τούτου λεχθέντος, οι πολιτικές που αντιμετωπίζουν τον τομέα των τροφίμων με ολιστικό τρόπο είναι πιο αποδοτικές από την αντιμετώπιση των τομέων της γεωργίας και της αλιείας μεμονωμένα, διότι πολλές αποφάσεις με μεγάλες δυνατότητες μετριασμού των εκπομπών λαμβάνονται έξω από τα όρια των αγροκτημάτων: η χημική σύνθεση των λιπασμάτων, η κυκλική χρήση των αποβλήτων τροφίμων (υπολείμματα καλλιεργειών, κοπριά, υποπροϊόντα αλιείας), η μείωση των αποβλήτων τροφίμων στα στάδια της μεταποίησης και της λιανικής πώλησης, η επιλογή συστατικών για τα μεταποιημένα τρόφιμα, και οι διατροφικές επιλογές των καταναλωτών. Μια συνολική προσέγγιση του τομέα τροφίμων είναι επίσης ο καλύτερος τρόπος για να δοθεί στους γεωργούς η προοπτική να αποκομίσουν απτά και δίκαια κέρδη από την παραγωγή τους.

Ο κλάδος παραγωγής τροφίμων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην καθοδήγηση των αποφάσεων των παραγωγών και των καταναλωτών. Θα πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα κίνητρα για την προμήθεια πιο βιώσιμων συστατικών τροφίμων και να συμβάλλει σε ένα πλαίσιο στο οποίο η υγιεινή διατροφή αποτελεί προσβάσιμη και οικονομικά προσιτή επιλογή για τους καταναλωτές ⁽⁴⁰⁾. Η κοινή γεωργική πολιτική παρέχει βασικά εργαλεία για τη στήριξη της μετάβασης του γεωργικού τομέα προς νέες βιώσιμες πρακτικές και επιχειρηματικά μοντέλα. Οι οικογενειακές γεωργικές εκμεταλλεύσεις που παράγουν πολλαπλά προϊόντα και εκείνες που συνδυάζουν φυτική και ζωική παραγωγή αποτελούν τη βάση της γεωργίας στην ΕΕ και θα πρέπει να συνοδεύονται κατά τη μετάβαση προς έναν κλιματικά ουδέτερο συνδυασμένο τομέα χρήσεων γης, με συνεκτίμηση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών διαστάσεών της.

Επιπλέον, είναι ζωτικής σημασίας να δημιουργηθούν περαιτέρω επιχειρηματικές ευκαιρίες για μια βιώσιμη αλυσίδα αξίας στον αγροδιατροφικό τομέα και να κινητοποιηθούν ιδιωτικά κεφάλαια σε συνέργεια με δημόσια χρηματοδότηση. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί με νέους αγορακεντρικούς μηχανισμούς για την τόνωση των βιώσιμων τροφίμων, καθώς αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε καλύτερες τιμές τροφίμων που να αντικατοπτρίζουν τη βιωσιμότητα, σε δίκαιες ανταμοιβές για τους γεωργούς και σε μια νέα πηγή χρηματοδότησης για επενδύσεις. Μόνο ο στενός συντονισμός με όλους τους βιομηχανικούς φορείς σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας των τροφίμων και η εστίαση σε δίκαιες εμπορικές πρακτικές καθ' όλο το μήκος της αλυσίδας μπορούν να απελευθερώσουν τα κατάλληλα κίνητρα για βιώσιμες γεωργικές πρακτικές, να διασφαλίσουν αξιοπρεπές και βιώσιμο εισόδημα για τους γεωργούς και να δημιουργήσουν έσοδα για τη στήριξη της μετάβασης.

Χάρη στις εξελίξεις στις ψηφιακές τεχνολογίες παρακολούθησης και στις συμβουλευτικές υπηρεσίες, οι γεωργοί και οι δασοκόμοι θα είναι σε θέση να ποσοτικοποιούν το ισοζύγιο

⁽³⁹⁾ [Η κοινή αλιευτική πολιτική σήμερα και αύριο: ένα σύμφωνο για την αλιεία και τους ωκεανούς για βιώσιμη, επιστημονικά τεκμηριωμένη, καινοτόμο και χωρίς αποκλεισμούς διαχείριση της αλιείας – Ευρωπαϊκή Επιτροπή \(europa.eu\)](#)

⁽⁴⁰⁾ COM(2020) 381 final.

αερίων του θερμοκηπίου με τη χρήση αξιόπιστων και εναρμονισμένων μεθοδολογιών πιστοποίησης ⁽⁴¹⁾. Προσεγγίσεις όπως η ανθρακοδεσμευτική γεωργία επιτρέπουν την κατάλληλη ανταμοιβή των πιστοποιημένων δράσεων για το κλίμα μέσω συμβάσεων βάσει αποτελεσμάτων με άλλους φορείς της αλυσίδας αξίας ή μέσω δημόσιας στήριξης. Η γεωργία ακριβείας είναι ένα από τα σημαντικά εργαλεία για την αξιοποίηση αυτών των επιτευγμάτων, καθώς επιτρέπει στους γεωργούς να αξιοποιούν καλύτερα το έδαφος και άλλους φυσικούς πόρους τους, προς όφελος του κλίματος και του περιβάλλοντος.

Τέλος, καθώς ο άνθρακας ορυκτής προέλευσης αποσύρεται σταδιακά από την οικονομία της ΕΕ, οι γεωργοί, οι δασοκόμοι και οι αλιείς θα έχουν νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες να προμηθεύουν βιομάζα και υλικά βιολογικής προέλευσης με βιώσιμο τρόπο για διάφορες χρήσεις στη βιοοικονομία, όπως η βιομηχανία, οι κατασκευές, τα χημικά προϊόντα, η ενέργεια και η κινητικότητα. Η αυξημένη χρήση καταλοίπων και αποβλήτων βιομάζας, προηγμένων βιοκαυσίμων, τεχνολογιών BECCS και προϊόντων βιολογικής προέλευσης θα πρέπει να συνοδεύεται από σαφείς κανόνες που προωθούν τη βιωσιμότητα και λαμβάνουν υπόψη τις επιπτώσεις στο μέγεθος της φυσικής καταβόθρας άνθρακα στον τομέα LULUCF.

Υγή οικοσυστήματα, βιώσιμη χρήση της γης, φύση και βιοποικιλότητα

Κάθε στόχος για το 2040 και κάθε σαφής πορεία από το 2030 έως το 2050 θα πρέπει να αξιοποιούν και να ενθαρρύνουν τις συνέργειες μεταξύ της κλιματικής ουδετερότητας, της βιοποικιλότητας και άλλων περιβαλλοντικών στόχων.

Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και η αύξηση των απορροφήσεων άνθρακα μπορούν να βελτιώσουν την ανθεκτικότητα και τη βιοποικιλότητα, ενώ η υγιής φύση και η βιοποικιλότητα είναι απαραίτητες για τον μετριασμό και την ανθεκτικότητα στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι επιρρεπείς σε πυρκαγιές περιοχές σε ολόκληρη την Ευρώπη αναμένεται να επεκταθούν λόγω της κλιματικής αλλαγής, με αποτέλεσμα να απειλούνται οι καταβόθρες άνθρακα και η βιοποικιλότητα. Τα υδάτινα οικοσυστήματα είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στην κλιματική αλλαγή. Τα υψηλά επίπεδα όζοντος και η ατμοσφαιρική ρύπανση βλάπτουν τα δάση, τα οικοσυστήματα και τις καλλιέργειες, μειώνοντας τις δυνατότητες απορρόφησης άνθρακα και προσαρμογής.

Στο πλαίσιο του εντεινόμενου ανταγωνισμού για τη γη και το νερό, μπορούν να σχεδιαστούν πολιτικές που θα διασφαλίζουν τη βιώσιμη και αποδοτική ως προς το νερό παραγωγή και κατανάλωση τροφίμων, υλικών και βιοενέργειας. Η βιοενέργεια θα πρέπει να διοχετεύεται κατά προτεραιότητα σε τομείς στους οποίους οι δυνατότητες εξηλεκτρισμού είναι περιορισμένες, όπως οι αεροπορικές και οι θαλάσσιες μεταφορές.

4.7 Επενδύουμε για το μέλλον μας

Ένα ολοκληρωμένο επενδυτικό θεματολόγιο

⁽⁴¹⁾ COM(2021) 800 final. Στην ανακοίνωση για τους βιώσιμους κύκλους άνθρακα περιλαμβάνεται ο στόχος ότι, έως το 2028, κάθε διαχειριστής γης θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε επαληθευμένα δεδομένα εκπομπών και απορροφήσεων ώστε να επιτευχθεί ευρεία υιοθέτηση της ανθρακοδεσμευτικής γεωργίας. Το 2022 η Επιτροπή ενέκρινε πρόταση κανονισμού για τη θέσπιση ενωσιακού πλαισίου πιστοποίησης για την απορρόφηση άνθρακα, η οποία βρίσκεται επί του παρόντος σε διαδικασία συννομοθεσίας.

Σε ένα πλαίσιο πολύ έντονου παγκόσμιου ανταγωνισμού για την προσέλκυση επενδύσεων, η ΕΕ χρειάζεται μια σημαντική πολιτική και χρηματοδοτική πρωτοβουλία για να προσελκύσει και να κινητοποιήσει ιδιωτικές επενδύσεις εντός των συνόρων της και ένα ευνοϊκό περιβάλλον ώστε ο ιδιωτικός τομέας να επενδύσει εκτός των συνόρων της ΕΕ.

Η ΕΕ διαθέτει ισχυρή βάση στην οποία μπορεί να στηριχθεί. Το πλαίσιο βιώσιμης χρηματοδότησης της ΕΕ έχει ήδη συμβάλει στην ενίσχυση της διαφάνειας των επιχειρηματικών αποφάσεων των εταιρειών και στην αύξηση της συμβολής του χρηματοπιστωτικού τομέα στη μετάβαση. Το πλαίσιο αυτό θα συνεχίσει να τελειοποιείται και να αναπτύσσεται για τις ανάγκες περισσότερων φορέων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που βρίσκονται σε πρώιμα στάδια της μετάβασης, προκειμένου να μεγιστοποιηθεί ο αντίκτυπός του. Ωστόσο, η μετάβαση δεν θα επιτευχθεί μόνο με προβλεψιμότητα και με κανονιστικές ρυθμίσεις· η Ευρώπη πρέπει να καταστεί ελκυστικότερη για τις ιδιωτικές επενδύσεις. Καταρχάς, η Ένωση Κεφαλαιαγορών της ΕΕ πρέπει να εμβαθυνθεί ώστε να αξιοποιηθεί το δυναμικό ετήσιας ιδιωτικής χρηματοδότησης ύψους 470 δισ. EUR για τις εταιρείες σε όλα τα στάδια της ανάπτυξής τους, συμπεριλαμβανομένων των κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, που στοχεύουν στην επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας της ΕΕ και σε βιώσιμες μακροπρόθεσμες επενδύσεις για την κλιματική μετάβαση ⁽⁴²⁾.

Η κλιμάκωση του αντικτύπου απαιτεί ενισχυμένη στρατηγική ικανότητα εντοπισμού και διευκόλυνσης νέων επενδυτικών ευκαιριών και έργων σε τομείς με τον μεγαλύτερο αντίκτυπο. Η Επιτροπή, τα κράτη μέλη και η βιομηχανία πρέπει να εργαστούν από κοινού για την επίδειξη επιχειρηματικής σκοπιμότητας για τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα σε βασικούς τομείς της οικονομίας, απαραίτητους για τη μετάβαση, και ιδίως στις καθαρές τεχνολογίες και την απανθρακοποίηση των ενεργοβόρων βιομηχανιών και της γεωργίας. Οι προσπάθειες για ένα απλουστευμένο κανονιστικό περιβάλλον και μια ισχυρή ενιαία αγορά για τις επιχειρήσεις συμβάλλουν στον στόχο αυτόν.

Η στήριξη από τον δημόσιο τομέα και οι άμεσες επενδύσεις θα πρέπει να εφαρμόζονται με στρατηγικό τρόπο, μεταξύ άλλων εμπροσθοβαρώς και με μεγιστοποίηση των υφιστάμενων πόρων με μεγάλης κλίμακας συγκέντρωση χρηματοδότησης, ώστε αυτή να καθίσταται προσβάσιμη με τον ταχύτερο και απλούστερο τρόπο και να διευκολύνονται οι συνέργειες μεταξύ των διαφόρων μέσων. Ο συντονισμός μεταξύ των δράσεων σε επίπεδο ΕΕ και κρατών μελών είναι κρίσιμης σημασίας για τη μεγιστοποίηση του αντικτύπου των χρηματοδοτικών πρωτοβουλιών, με τις δράσεις σε επίπεδο ΕΕ να παρέχουν ένα πλαίσιο για τη βελτιστοποίηση των πολιτικών και την κινητοποίηση χρηματοδοτικών πόρων, ενώ τα κράτη μέλη προσαρμόζουν τις πρωτοβουλίες σε συγκεκριμένες περιφερειακές και εθνικές ανάγκες σύμφωνα με το πλαίσιο για τις κρατικές ενισχύσεις. Η προτεινόμενη πλατφόρμα «Στρατηγικές τεχνολογίες για την Ευρώπη» (STEP), για παράδειγμα, αποσκοπεί στη βελτίωση του συντονισμού της χρηματοδότησης για την περαιτέρω μόχλευση στρατηγικών επενδύσεων σε καθαρές τεχνολογίες και στη βιοτεχνολογία.

⁽⁴²⁾ Σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση μιας ομάδας προβληματισμού, οι εταιρείες στην ΕΕ θα μπορούσαν να συγκεντρώνουν πρόσθετη χρηματοδότηση ύψους 470 δισ. EUR ετησίως από τις κεφαλαιαγορές. Βλ. [A renewed vision for EU capital markets \(New Financial\)](#) (Ένα ανανεωμένο όραμα για τις κεφαλαιαγορές της ΕΕ), Ιανουάριος 2024.

Από τη σκοπιά του δημόσιου τομέα, η διαφοροποίηση του χρηματοπιστωτικού τοπίου με τη χρήση καινοτόμων χρηματοδοτικών μέσων και στοχευμένων επιχορηγήσεων είναι κρίσιμη σημασίας για την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων και την επίτευξη των επενδυτικών στόχων. Υπάρχει σαφής ανάγκη για αποδοτικότερη και πιο προσαρμοσμένη χρήση των δημόσιων χρηματοδοτικών πόρων, καθώς και για χρήση χρηματοπιστωτικών προϊόντων και συνδυασμό χρηματοδοτικών πηγών για την κινητοποίηση ιδιωτικών επενδύσεων και τον μετριασμό των κινδύνων γι' αυτές.

Οι επιχορηγήσεις θα πρέπει να χορηγούνται στρατηγικά μόνο για τη στήριξη έργων χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε πρώιμο στάδιο, όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, στον βιομηχανικό τομέα, και σε άλλα έργα όπου δεν υπάρχει εμπορική βιωσιμότητα, οι ιδιωτικές επενδύσεις βρίσκονται ακόμα στην αρχή τους και οι επενδύσεις της αγοράς είναι δύσκολες. Για ώριμα έργα με δοκιμασμένες ροές εσόδων, τα αγορακεντρικά χρηματοπιστωτικά μέσα, όπως η χρηματοδότηση με δανειακά κεφάλαια και ίδια κεφάλαια, μπορούν να διαδραματίσουν καίριο ρόλο. Τα μέσα αυτά μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για πρωτοποριακά ή ρηξικέλευθα έργα υψηλού κινδύνου με τη μορφή χρηματοδότησης αντικτύπου ή επιχειρηματικών δανείων μειωμένης εξασφάλισης. Ο ρόλος του Ομίλου της ΕΤΕπ και άλλων διεθνών και δημόσιων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων είναι κρίσιμης σημασίας για την κινητοποίηση ιδιωτικών επενδύσεων, ιδίως για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων για έργα όπως οι κρίσιμες πρώτες ύλες, και για την αποδέσμευση των επενδύσεων σε υποδομές, την παράταση των λήξεων και την αύξηση των ποσών, καθώς και για την εκπομπή μηνυμάτων που θα προσελκύσουν κι άλλες συμμετοχές από την αγορά.

Συνολικά, κατά τα προσεχή έτη θα χρειαστεί μια ευρωπαϊκή προσέγγιση για τη χρηματοδότηση, σε στενό συντονισμό με τα κράτη μέλη, την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ώστε να εξασφαλιστούν ισότιμοι όροι ανταγωνισμού σε ολόκληρη την ενιαία αγορά. Καθώς υπάρχουν προκλήσεις για την επιτάχυνση της υιοθέτησης τεχνολογιών μηδενικών καθαρών εκπομπών, η παρέμβαση σε επίπεδο Ένωσης θα συμβάλει στον συντονισμό των αντιδράσεων των κρατών μελών.

Η πρόσφατη αντεγγύηση της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, ύψους 5 δισ. EUR, για έργα αιολικής ενέργειας, για παράδειγμα, αναμένεται να αποφέρει επενδύσεις ύψους 80 δισ. EUR. Αυτό δείχνει πόσο χρήσιμη θα είναι μια συζήτηση με τα κράτη μέλη σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο αυτά τα καινοτόμα χρηματοδοτικά εργαλεία της ΕΕ μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο των καθοριστικών στρατηγικών επενδύσεων με τεχνολογικά ουδέτερο τρόπο στην οικονομία μας.

Με βάση την πείρα που απέκτησε η Επιτροπή από το InvestEU, η χρήση χρηματοοικονομικών μέσων θα πρέπει να απλουστευθεί περαιτέρω ώστε αυτά να καταστούν ελκυστικότερα για τους επενδυτές και τους φορείς ανάπτυξης έργων, μεταξύ άλλων με την προσαρμογή των μέσων σε συγκεκριμένους τύπους επενδύσεων, την παροχή σαφών όρων χρηματοδότησης, τον εξορθολογισμό των διαδικασιών υποβολής αιτήσεων, την ανάπτυξη εύχρηστων πλατφορμών και υλικού καθοδήγησης και τη μείωση του διοικητικού φόρτου. Απαιτείται περαιτέρω απλούστευση σε όλα τα προγράμματα της ΕΕ και τον δημοσιονομικό κανονισμό της ΕΕ ώστε να προσφέρονται πραγματικές «υπηρεσίες μίας στάσης» για τις ευκαιρίες δανεισμού και χρηματοδότησης, οι οποίες θα επιτρέπουν τη συγκέντρωση των

πόρων, την επιτάχυνση και την εύκολη πρόσβαση σε χρηματοδότηση, ενδεχομένως σε συνδυασμό με επιχορηγήσεις, περιορίζοντας τον αριθμό των εντύπων που χρειάζονται για την απόκτηση στήριξης. Τα μέτρα αυτά είναι αναγκαία για τη διασφάλιση ισότιμων όρων ανταγωνισμού όσον αφορά την πρόσβαση σε χρηματοδότηση, η οποία είναι ιδιαίτερα σημαντική για τους χρηματοπιστωτικούς διαμεσολαβητές και τις μικρότερες επιχειρήσεις με περιορισμένη οργανωτική ικανότητα.

Είναι σημαντικό να διατηρηθούν επαρκή δημοσιονομικά περιθώρια στα κράτη μέλη για επενδύσεις, στο πλαίσιο της μεσομακροπρόθεσμης βιωσιμότητας του χρέους. Το Ταμείο Καινοτομίας και τα εθνικά έσοδα από το ΣΕΔΕ της ΕΕ παρέχουν στα κράτη μέλη σημαντικά κονδύλια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επενδύσεις ανθεκτικές στις μελλοντικές εξελίξεις. Αυτό θα πρέπει να συμπληρωθεί με διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις για την επιτάχυνση της μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα. Ομοίως, ο προϋπολογισμός της ΕΕ θα πρέπει να προσανατολίζεται στην προώθηση, τη διευκόλυνση και την προσέλκυση επενδύσεων που οδηγούν σε χαμηλότερο επίπεδο εκπομπών, ενώ παράλληλα θα πρέπει να συνεχίσει να εφαρμόζει, κατά περίπτωση, τα κριτήρια της «μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης», όπως έχουν ήδη συμφωνηθεί από τους συννομοθέτες για το επόμενο ΠΔΠ. Θα πρέπει να ενισχυθεί για την επίτευξη επενδύσεων υψηλότερης ποιότητας και, για τον σκοπό αυτόν, η Επιτροπή ζητά να σημειωθεί γρήγορη πρόοδος όσον αφορά τον προτεινόμενο ίδιο πόρο του ΣΕΔΕ.

Ο στόχος για το 2040 θα πρέπει επίσης να καθοδηγεί τον χρηματοπιστωτικό τομέα και τις εποπτικές αρχές κατά την αξιολόγηση των κινδύνων που ενέχουν οι επενδύσεις εξαιτίας της κλιματικής μετάβασης, παρέχοντας ευνοϊκές συνθήκες όταν οι κίνδυνοι ελαχιστοποιούνται και επαρκή μέτρα μετριασμού του κινδύνου σε διαφορετική περίπτωση.

Έρευνα, καινοτομία και δεξιότητες

Μεταξύ των τεχνολογιών που πρόκειται να υιοθετηθούν για την επίτευξη του στόχου της ΕΕ για το 2040 συγκαταλέγονται επενδύσεις έτοιμες για την αγορά, όπως η ηλιακή ενέργεια, και επενδύσεις που χρειάζονται περαιτέρω βελτίωση και κλιμάκωση.

Ως εκ τούτου, είναι υψίστης σημασίας να συνεχιστούν οι επενδύσεις στην έρευνα και την επίδειξη καινοτόμων τεχνολογιών μηδενικών καθαρών εκπομπών, στον συντονισμό των ενωσιακών και των εθνικών προσπαθειών έρευνας και καινοτομίας και στην ενίσχυση των προσπαθειών για την εισαγωγή καινοτομιών στην αγορά και την κλιμάκωσή τους. Διεξάγεται πρωτοποριακή έρευνα για βιομηχανικές τεχνολογίες μηδενικών και χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε ενωσιακό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο σε ολόκληρη την ΕΕ, με τα προγράμματα «Ορίζων 2020» και «Ορίζων Ευρώπη» να χρηματοδοτούν έργα αιχμής στην έρευνα και την ανάπτυξη, μεταξύ άλλων μέσω συμπράξεων με τους κλάδους παραγωγής και τα κράτη μέλη με σκοπό τη διευκόλυνση της μεταφοράς των τεχνολογιών χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών για ενεργοβόρες βιομηχανίες από τη βασική έρευνα στην πρακτική χρήση ⁽⁴³⁾. Μόνο το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» θα

⁽⁴³⁾ Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2023), [Scaling up innovative technologies for climate neutrality](#) (Κλιμάκωση καινοτόμων τεχνολογιών με στόχο την κλιματική ουδετερότητα).

διαθέσει πάνω από 30 δισ. EUR (τουλάχιστον το 35 % του προϋπολογισμού του) σε δράσεις για το κλίμα.

Τα έσοδα από την τιμολόγηση του άνθρακα αποτελούν εμφανή πηγή χρηματοδότησης για την εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών και λύσεων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών. Από τη δημιουργία του, το 2005, το ΣΕΔΕ έχει αποφέρει ποσό πάνω από 180 δισ. EUR, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου διατίθεται στα κράτη μέλη. Θα πρέπει να δοθούν κίνητρα στα κράτη μέλη να επενδύσουν τα έσοδα αυτά σε διαρθρωτικές μελλοντοστρεφείς μεταρρυθμίσεις που επιταχύνουν σημαντικά την κατασκευή καινοτόμου εξοπλισμού καθαρών τεχνολογιών και να επιδείξουν και να στηρίζουν την ταχεία υιοθέτηση βιομηχανικών λύσεων σχεδόν μηδενικών εκπομπών.

Σε επίπεδο ΕΕ, το Ταμείο Καινοτομίας του ΣΕΔΕ της ΕΕ συνιστά ένα στρατηγικό εργαλείο για τη στήριξη και την κλιμάκωση της καινοτομίας σε τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών με στόχο την πλήρη τεχνολογική και εμπορική ωριμότητα. Το Ταμείο καθίσταται σταδιακά βασικό μέσο για την εφαρμογή της βιομηχανικής στρατηγικής της ΕΕ στο πλαίσιο της Πράσινης Συμφωνίας. Κατά τους πρώτους τρεις γύρους, το Ταμείο Καινοτομίας διέθεσε 6,5 δισ. EUR σε περίπου 100 πιλοτικά έργα και μονάδες επίδειξης για καινοτόμες τεχνολογίες χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών. Ο αριθμός και η τομεακή κατανομή των αιτήσεων στο Ταμείο Καινοτομίας δείχνουν ισχυρή συμμετοχή των βιομηχανικών φορέων σε αυτόν τον μετασχηματισμό και μια πολλά υποσχόμενη και πλούσια δεξαμενή έργων. Η μεγάλη υπερκάλυψη όλων των προσκλήσεων υποβολής προτάσεων μεγάλης κλίμακας δείχνει ότι χρειάζεται αύξηση της διαθέσιμης χρηματοδότησης. Για παράδειγμα, στους δύο πρώτους γύρους αιτήσεων υποβλήθηκαν αιτήσεις για χρηματοδότηση ύψους 33,8 δισ. EUR, ενώ ο συνολικός διαθέσιμος προϋπολογισμός ήταν 1,1 δισ. EUR. Η βιομηχανία της ΕΕ έχει σαφώς την αναγκαία τεχνογνωσία, αλλά αντιμετωπίζει και δυσκολίες όσον αφορά τις επενδύσεις στη νέα βιομηχανική επανάσταση, για την οποία το Ταμείο Καινοτομίας μπορεί να αποτελέσει ενωσιακή κινητήρια δύναμη, ευθυγραμμισμένη με την ενιαία αγορά, για οικονομικά αποδοτικές επενδύσεις. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή θα επιδιώξει να μεγιστοποιήσει τον προϋπολογισμό στο πλαίσιο του Ταμείου Καινοτομίας έως το 2028, με εμπροσθοβαρή δέσμευση των διαθέσιμων κονδυλίων. Η Επιτροπή θα ενισχύσει επίσης τις συνέργειες με άλλα μέσα και θα αναπτύξει το Ταμείο Καινοτομίας ως πλατφόρμα, μέσω πλειστηριασμών, ώστε να βοηθήσει τα κράτη μέλη να επιλέξουν και να στηρίζουν με εθνικά κονδύλια τα πλέον ελπιδοφόρα έργα, με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Οι καινοτόμες προσεγγίσεις, όπως οι «πλειστηριασμοί ως υπηρεσία», αποτελούν έναν πολλά υποσχόμενο τρόπο επιλογής των πλέον ανταγωνιστικών και περιβαλλοντικά αποτελεσματικών έργων σε ολόκληρη την ενιαία αγορά, χωρίς στρεβλώσεις του ανταγωνισμού και σε συμμόρφωση με τους κανόνες για τις κρατικές ενισχύσεις.

Οι νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες μηδενικών καθαρών εκπομπών οδηγούν στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στην αύξηση της ζήτησης για νέες δεξιότητες. Η ζήτηση πρόσθετων ειδικευμένων εργαζομένων θα συνοδεύεται από επενδύσεις που θα πραγματοποιηθούν πριν από το 2030 για την επίτευξη του στόχου για το 2040, σε τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών, σε ανακαινίσεις κτιρίων, σε καινοτόμα υλικά και στη συντήρηση εξοπλισμού μηδενικών καθαρών εκπομπών. Τα σύνολα δεξιοτήτων των εργαζομένων σε παρακαμάζουσες δραστηριότητες ορυκτών καυσίμων ή υψηλής έντασης εκπομπών δεν μπορούν πάντα να μεταφερθούν εύκολα σε νέες δραστηριότητες. Θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα φιλόδοξο

θεματολόγιο κατάρτισης και ανάπτυξης νέων δεξιοτήτων, συντονισμένο σε επίπεδο ΕΕ και σε επίπεδο κρατών μελών, για την αντιμετώπιση των αναγκών για νέες δεξιότητες και θέσεις εργασίας, με βάση το θεματολόγιο δεξιοτήτων, το Ευρωπαϊκό Έτος Δεξιοτήτων και τις υφιστάμενες πρωτοβουλίες της ΕΕ. Αυτό θα πρέπει να εξασφαλίζει νέες και βελτιωμένες ευκαιρίες απασχόλησης για όσους απασχολούνται επί του παρόντος σε τομείς που καταργούνται σταδιακά, και να διασφαλίζει ότι η μετάβαση δεν παρεμποδίζεται από ασυμφωνίες και ελλείψεις δεξιοτήτων.

Η περαιτέρω ψηφιοποίηση της οικονομίας θα παράσχει εργαλεία, π.χ. για τη διαχείριση της ενοποίησης του ενεργειακού συστήματος και τη συμβολή στη βιώσιμη διαχείριση της γης μας ⁽⁴⁴⁾.

5 Συμπέρασμα και επόμενα βήματα

Η διασφάλιση της ευζωίας και της ευημερίας της σημερινής και των μελλοντικών γενεών επιβάλλει στην ΕΕ να συνεχίσει τον μετασχηματισμό της προς την κλιματική ουδετερότητα και προς μια βιώσιμη, ανταγωνιστική οικονομία, ανθεκτική στους κλιματικούς και τους γεωπολιτικούς κινδύνους και χωρίς κρίσιμες εξαρτήσεις.

Από την ανάλυση της Επιτροπής (παράρτημα της παρούσας ανακοίνωσης) μπορούν να αντληθούν βασικά συμπεράσματα και πληροφορίες περί πολιτικών για τη μετάβαση, προκειμένου να τροφοδοτηθεί μια ευρεία συζήτηση σχετικά με τις δράσεις που απαιτούνται εντός της ΕΕ και σε συνεργασία με τους εταίρους μας ανά τον κόσμο.

Η παρούσα ανακοίνωση ανοίγει τον δρόμο για πολιτικό διάλογο και επιλογές των πολιτών και των κυβερνήσεων της Ευρώπης σχετικά με τη μελλοντική πορεία. Οι πληροφορίες αυτές θα δοθούν στην επόμενη Επιτροπή για τη διατύπωση νομοθετικής πρότασης σχετικά με τη συμπερίληψη του στόχου για το 2040 στο ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα και για τη σχεδίαση κατάλληλου πλαισίου πολιτικής για την περίοδο μετά το 2030. Το έργο που θα πραγματοποιηθεί από το 2024 έως το 2029 θα διαμορφώσει την πορεία της Ευρώπης έως το 2040 και στη συνέχεια μέχρι το 2050. Το πλαίσιο πολιτικής θα πρέπει να διασφαλίζει την ισόρροπη και οικονομικά αποδοτική συμβολή όλων των τομέων στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και στις απορροφήσεις άνθρακα.

Ταυτόχρονα, για να επιτευχθούν οι αναγκαίες μειώσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και οι απορροφήσεις άνθρακα, πρέπει να δημιουργηθούν ευνοϊκές συνθήκες. Σε αυτές περιλαμβάνεται η πλήρης εφαρμογή του πλαισίου του 2030, η διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και γεωργίας, μέτρα για τη διασφάλιση δίκαιης μετάβασης, ισότιμοι όροι ανταγωνισμού σε παγκόσμιο επίπεδο, και στρατηγικός διάλογος με τα εμπλεκόμενα μέρη σχετικά με το πλαίσιο για την περίοδο μετά το 2030, με σκοπό, μεταξύ άλλων, να μπορέσει ο γεωργικός τομέας να διατηρήσει τον ρόλο του ως εγγυητή της επισιτιστικής ασφάλειας κατά την απανθρακοποίησή του.

⁽⁴⁴⁾ Όπως η πρωτοβουλία «Προορισμός η Γη», μια εμβληματική πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για ένα βιώσιμο μέλλον.

Ο καθορισμός του στόχου της ΕΕ για το 2040 θα αναδείξει την απόφαση της ΕΕ να παραμείνει στην πρώτη γραμμή της παγκόσμιας δυναμικής της επέκτασης της παραγωγής καθαρών τεχνολογιών και της αξιοποίησης των ευκαιριών για οικονομική ανάπτυξη και δημιουργία θέσεων εργασίας. Θα στείλει ένα σαφές μήνυμα στον υπόλοιπο κόσμο ότι η Ευρώπη παραμένει πλήρως προσηλωμένη στη συμφωνία του Παρισιού και στην πολυμερή δράση, δίνοντας το παράδειγμα και τα μέσα ώστε να αναλάβουν δράση και άλλες πλευρές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

8 Δομικά στοιχεία για την επίτευξη του στόχου για το 2040

1. Ένα ανθεκτικό και απανθρακοποιημένο ενεργειακό σύστημα για τα κτίρια, τις μεταφορές και τη βιομηχανία μας.

- Όλες οι ενεργειακές λύσεις μηδενικών και χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών θα είναι αναγκαίες (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, πυρηνική ενέργεια, ενεργειακή αποδοτικότητα, περισσότερη βιώσιμη βιοενέργεια, αποθήκευση, CCU, απορροφήσεις άνθρακα και όλες οι άλλες υφιστάμενες και μελλοντικές τεχνολογίες ενέργειας μηδενικών καθαρών εκπομπών).
- Η μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα θα αυξήσει την ανεξαρτησία και την ανοικτή στρατηγική αυτονομία της ΕΕ και θα μειώσει τον κίνδυνο κλυδωνισμών των τιμών. Τα στερεά ορυκτά καύσιμα θα πρέπει να καταργηθούν σταδιακά. Όπως ορίζεται στο REPowerEU, η χρήση φυσικού αερίου και πετρελαίου θα πρέπει να μειωθεί σταδιακά, κατά τρόπο που να εγγυάται την ασφάλεια εφοδιασμού της ΕΕ. Μια αλυσίδα εφοδιασμού ανανεώσιμου υδρογόνου και υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών θα πρέπει να συμβάλλει στην εποχιακή αποθήκευση και στην τροφοδοσία τομέων όπου η απανθρακοποίηση είναι δύσκολη.
- Ο εξηλεκτρισμός θα βρίσκεται στο επίκεντρο της μετάβασης, μέσω της κατασκευής υποδομών επαναφόρτισης, της υιοθέτησης αντλιών θερμότητας και της βελτίωσης της μόνωσης κτιρίων. Ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να πλησιάζει την πλήρη απανθρακοποίηση κατά το δεύτερο ήμισυ της δεκαετίας του 2030, με αυξημένη ευελιξία μέσω έξυπνων δικτύων, αποθήκευση ενέργειας, απόκριση ζήτησης και αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας με δυνατότητα μεταφοράς και χαμηλές εκπομπές άνθρακα. Αυτό θα απαιτήσει σημαντικές προσπάθειες για την απόκτηση νέων δεξιοτήτων στους τομείς της κατασκευής και της συντήρησης.
- Ο κλιματικός στόχος για το 2040 θα απαιτήσει σημαντική επέκταση και αναβάθμιση των δικτύων και των εγκαταστάσεων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ. Οι αλλαγές στο ενεργειακό μείγμα θα απαιτήσουν σημαντικές επενδύσεις κατά τα επόμενα 10-15 έτη και θα εξαρτηθούν από την ικανότητα θέσπισης του κατάλληλου κανονιστικού πλαισίου, ολοκληρωμένου σχεδιασμού υποδομών, ανταγωνιστικής παραγωγής και κινήτρων για ανθεκτικές αλυσίδες εφοδιασμού.

2. Βιομηχανική επανάσταση με ανταγωνιστικότητα βασισμένη στην έρευνα και την καινοτομία, την κυκλικότητα, την αποδοτική χρήση πόρων, την απανθρακοποίηση της βιομηχανίας και την κατασκευή καθαρών τεχνολογιών.

- Ανάγκη για ένα ολοκληρωμένο επενδυτικό θεματολόγιο για την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων και τη διασφάλιση ότι η ΕΕ θα παραμείνει ελκυστικός προορισμός για επενδύσεις στην έρευνα, την καινοτομία και την εφαρμογή νέων τεχνολογιών, κυκλικών λύσεων και υποδομών. Υπάρχει επίσης ανάγκη για έξυπνη και εμπροσθοβαρή χρήση της δημόσιας

στήριξης για τη μετάβαση αυτή, σε συνδυασμό με την ελαχιστοποίηση των κινδύνων των ιδιωτικών επενδύσεων σε μεγάλη κλίμακα.

- Δεδομένου ότι η Πράσινη Συμφωνία θα πρέπει να είναι και μια συμφωνία για την απανθρακοποίηση της βιομηχανίας, ένα ευνοϊκό πλαίσιο για την απανθρακοποιημένη βιομηχανία θα πρέπει να συμπληρώνει την ενισχυμένη βιομηχανική πολιτική της ΕΕ με ανθεκτικές αλυσίδες αξίας, ιδίως για πρωτογενείς και δευτερογενείς κρίσιμες πρώτες ύλες, αυξημένη εγχώρια παραγωγική ικανότητα σε στρατηγικούς τομείς, και την αρχή της ανταγωνιστικής βιωσιμότητας πλήρως ενσωματωμένη στις δημόσιες συμβάσεις προμήθειας. Για να γίνει αυτό θα χρειάζονται μηχανισμοί χρηματοδότησης με επαρκείς πόρους σε επίπεδο ΕΕ και δημιουργία πρωτοπόρων αγορών, μεταξύ άλλων μέσω κανόνων για τις δημόσιες συμβάσεις προμήθειας, αγορακεντρικών κινήτρων, προτύπων και σημάτων που αποσκοπούν στη στροφή της κατανάλωσης προς βιώσιμα υλικά και αγαθά σχεδόν μηδενικών ανθρακούχων εκπομπών.
- Αυτό θα απαιτήσει επίσης μια πιο στρατηγική προσέγγιση για τη διασφάλιση στρατηγικών βασικών προϊόντων στην παγκόσμια αγορά μέσω μηχανισμών από κοινού αγοράς, καθώς και μέτρων που αφορούν την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών εξαγωγών στις παγκόσμιες αγορές.
- Παράλληλα με τη στοχευμένη επενδυτική στήριξη, η τιμολόγηση των ανθρακούχων εκπομπών θα παραμείνει βασική κινητήρια δύναμη για την αλλαγή. Τα υφιστάμενα συστήματα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής θα πρέπει να συμπληρωθούν με την αποδοτική χρήση της φορολογίας της ενέργειας και τη σταδιακή κατάργηση των επιδοτήσεων για τα ορυκτά καύσιμα που δεν καταπολεμούν την ενεργειακή φτώχεια και δεν υποστηρίζουν τη δίκαιη μετάβαση.

3. Υποδομές για την παροχή, τη μεταφορά και την αποθήκευση υδρογόνου και CO₂.

- Οι στοχευμένες δημόσιες παρεμβάσεις μπορούν να λειτουργήσουν ως καταλύτης για την επιτάχυνση των επενδύσεων, μεταξύ άλλων και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ανάπτυξη έξυπνων ενοποιημένων ενεργειακών υποδομών σε επίπεδο διανομής, μεταξύ άλλων για την επαναφόρτιση και τον ανεφοδιασμό των οχημάτων, καθώς και για βιομηχανικούς συνεργατικούς σχηματισμούς, μεταξύ άλλων για τον εφοδιασμό με υδρογόνο και πρώτες ύλες χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών για την υποκατάσταση εισροών ορυκτής προέλευσης.
- Ο πολεοδομικός και ο αστικός σχεδιασμός θα επιτρέψουν στους πολίτες και τις επιχειρήσεις να απανθρακοποιήσουν το περιβάλλον τους, είτε μέσω υποδομών επαναφόρτισης είτε μέσω τηλεθέρμανσης.

4. Ενισχυμένες μειώσεις εκπομπών στη γεωργία.

- Η γεωργία διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας. Όπως και άλλοι τομείς, η γεωργία πρέπει και αυτή να συνεισφέρει στην πράσινη μετάβαση. Με αποτελεσματικές πολιτικές που επιβραβεύουν τις ορθές πρακτικές, υπάρχει περιθώριο ταχύτερης μείωσης των εκπομπών από τον τομέα, με παράλληλη ενίσχυση των απορροφήσεων άνθρακα στον τομέα της γης, στα εδάφη και τα δάση. Θα πρέπει να εμπλέκεται και η αλυσίδα αξίας των αγροδιατροφικών προϊόντων προκειμένου να δημιουργηθούν συνέργειες και να αξιοποιηθεί το μέγιστο δυναμικό μετριασμού.
- Θα πρέπει να θεσπιστούν σαφείς πολιτικές και κίνητρα για την αξιοποίηση του δυναμικού καινοτομίας στο σύστημα τροφίμων και στη βιοοικονομία γενικότερα, καθώς και για την προμήθεια υγιεινών και βιώσιμων τροφίμων στους πολίτες της ΕΕ.

5. Η πολιτική για το κλίμα ως επενδυτική πολιτική.

- Ποσοστό του ΑΕΠ αυξημένο κατά 1,5 % σε σύγκριση με τη δεκαετία 2011–2020, που θα αφαιρείται από λιγότερο βιώσιμες χρήσεις όπως οι επιδοτήσεις ορυκτών καυσίμων, θα πρέπει

να επενδύεται ετησίως στη μετάβαση. Η ισχυρή κινητοποίηση του ιδιωτικού τομέα θα αποτελέσει προϋπόθεση για να καταστεί δυνατή η επίτευξη αυτού του στόχου. Ο ιδιωτικός τομέας θα υλοποιήσει τις περισσότερες από αυτές τις επενδύσεις εάν το πλαίσιο πολιτικής παρέχει κίνητρα για επενδύσεις χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και αποθαρρύνει τις επενδύσεις υψηλής έντασης άνθρακα, υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχει ισχυρό επιχειρηματικό ενδιαφέρον για τις επενδύσεις αυτές.

- Χρειάζονται ειδικές πολιτικές που θα προάγουν την ΕΕ ως κορυφαίο προορισμό για βιώσιμες επενδύσεις. Αυτό απαιτεί ολοκληρωμένο προβληματισμό σχετικά με όλα τα στοιχεία: από τη φορολογία έως την πρόσβαση σε χρηματοδότηση, από τις δεξιότητες έως τις κανονιστικές επιβαρύνσεις και από την εμβάθυνση της εσωτερικής αγοράς έως το ενεργειακό κόστος. Αυτό αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για τη μελλοντική επιτυχία του θεματολογίου της ΕΕ και θα πρέπει να συντονίζεται με τα κράτη μέλη.
- Η μετάβαση απαιτεί επίσης έξυπνη χρήση της δημόσιας στήριξης και των χρηματοδοτικών προγραμμάτων για τη μόχλευση ιδιωτικών επενδύσεων σε μεγάλη κλίμακα. Η δημόσια στήριξη σε μεγάλη κλίμακα στους τομείς που αντιμετωπίζουν υψηλούς επιχειρηματικούς κινδύνους και για τα νοικοκυριά, όπου τα ίδια κεφάλαια αποτελούν πηγή ανησυχίας, θα είναι ουσιαστικής σημασίας. Αυτό θα απαιτήσει πιο ενεργητική συμμετοχή και μικρότερη απροθυμία στην ανάληψη κινδύνων από τους θεσμικούς χρηματοοικονομικούς παράγοντες, και ιδίως την ΕΤΕπ. Ταυτόχρονα, η δημόσια στήριξη παραμένει ζωτικής σημασίας και η αποτελεσματική χρήση επαρκών πόρων, μεταξύ άλλων μέσω χρηματοδότησης από την ΕΕ, θα πρέπει να αποτελέσει μέρος του προβληματισμού, ώστε τα βιομηχανικά έργα μηδενικών και χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών να καταστούν εμπορικά βιώσιμα.

6. Δικαιοσύνη, αλληλεγγύη και κοινωνικές πολιτικές στον πυρήνα της μετάβασης.

- Μια κλιματικά ουδέτερη, χωρίς αποκλεισμούς και ανθεκτική οικονομία θα διασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη ευζωία και ευημερία των πολιτών της ΕΕ. Ωστόσο, η δημόσια πολιτική, τα δημόσια ταμεία και ο κοινωνικός διάλογος θα πρέπει να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις για ορισμένες ομάδες και περιφέρειες, στηρίζοντας τις επενδύσεις των νοικοκυριών στην απανθρακοποίηση.
- Η αντιμετώπιση των κοινωνικών ανησυχιών θα απαιτήσει σαφή εστίαση της πολιτικής στη δικαιοσύνη, την αλληλεγγύη και τις κοινωνικές πολιτικές που όχι μόνο μετριάζουν τον άμεσο αντίκτυπο της τιμολόγησης του άνθρακα, όπου χρειάζεται, αλλά και επιτρέπουν στα νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος να πραγματοποιήσουν την αποτελεσματική μετάβαση προς μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

7. Κλιματική διπλωματία και συμπράξεις της ΕΕ για την υποστήριξη της απανθρακοποίησης σε παγκόσμιο επίπεδο.

- Η ΕΕ θα πρέπει να συνεχίσει να δίνει το παράδειγμα και να συμβάλλει εκτεταμένα στην επίτευξη των στόχων της συμφωνίας του Παρισιού, καθώς και να διευρύνει και να εμβαθύνει τις διεθνείς εταιρικές σχέσεις της.
- Θα πρέπει να αναπτύξει ενεργητική παγκόσμια διπλωματία για την τιμολόγηση του άνθρακα, σε συνέργεια με άλλα μέσα πολιτικής της ΕΕ για το κλίμα, όπως ο ΜΣΠΑ.

8. Διαχείριση κινδύνου και ανθεκτικότητα.

- Οι φυσικοί πόροι της ΕΕ είναι ζωτικής σημασίας λόγω των υπηρεσιών οικοσυστήματος που παρέχουν, ιδίως όσον αφορά τον έλεγχο της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της παγίδευσης του άνθρακα.
- Η εφαρμογή του παγκόσμιου πλαισίου Κουνμίνγκ–Μόντρεαλ για τη βιοποικιλότητα και της στρατηγικής της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα θα είναι καίριας σημασίας για την επίτευξη των κλιματικών στόχων της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένου του στόχου για το 2040.
- Ωστόσο, η κλιματική αλλαγή θα έχει αντίκτυπο στις κοινωνίες μας τα επόμενα χρόνια και, ως εκ τούτου, πρέπει να προετοιμαστούμε και να προσαρμοστούμε παράλληλα. Η ενίσχυση των

μέτρων πρόληψης κινδύνων και ετοιμότητας και η εφαρμογή πολιτικών όπως η αποδοτική χρήση των υδάτων ή οι λύσεις που βασίζονται στη φύση, με συντονισμένο τρόπο, θα βελτιώσουν την ανθεκτικότητα ολόκληρης της οικονομίας μας και θα μειώσουν το κόστος.