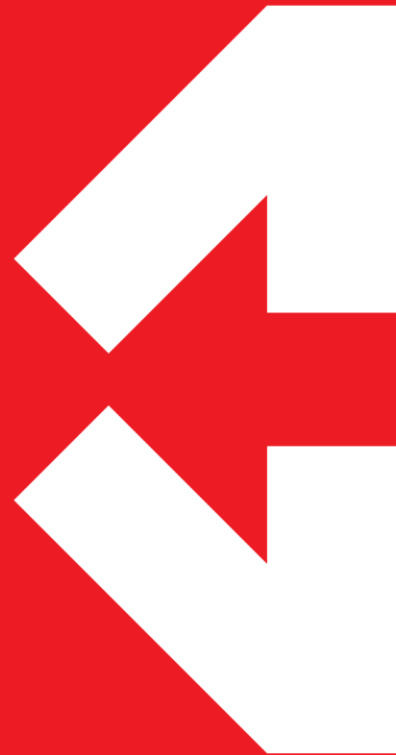

Χρηματοδότηση της ενεργειακής μετάβασης: η συμβολή του κράτους, του ιδιωτικού τομέα και των νοικοκυριών

Γιάννης Ευσταθόπουλος,
Παρατηρητήριο Βιώσιμης
Ανάπτυξης ΕΝΑ



ΕΝΑ

Ινστιτούτο
Εναλλακτικών
Πολιτικών



Εισαγωγή

Κεντρικά ερωτήματα:

1. Πώς μπορεί να καλυφθεί με δίκαιο τρόπο το χρηματοδοτικό κενό της ενεργειακής (και πράσινης) μετάβασης;
2. Ποιες είναι οι διαφορετικές προσεγγίσεις για τον ρόλο του κράτους και της οικονομικής πολιτικής σχετικά με την υποστήριξη της ενεργειακής μετάβασης;
3. Μπορούν η Ελλάδα και οι χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου να αντιμετωπίσουν ισότιμα τις προκλήσεις και τις αναπτυξιακές ευκαιρίες που ανακύπτουν από την κλιματική μετάβαση;



-
- **1. Το ζήτημα του επενδυτικού κενού**



Το ζήτημα του επενδυτικού κενού

- Πρόσθετες ετήσιες επενδύσεις για να επιτευχθούν οι στόχοι της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και του REPowerEU ανέρχονται **σε 620 δισεκατομμύρια ευρώ μέχρι το 2030** (2023 Strategic Foresight Report, E.C).
- Το REPower EU από μόνο του αύξησε το ετήσιο επενδυτικό κενό κατά 300 δισ. μέχρι το 2030 πέραν των αναγκών του Fit for 55.
- Εναλλακτικές εργασίες εκτιμούν το ετήσιο επενδυτικό κενό κατά τη διάρκεια της τρέχουσας δεκαετίας **σε 855 δισ. ευρώ** χωρίς να συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες που αφορούν στον μετασχηματισμό του τομέα των μεταφορών (FEPS, 2020)
- Οι ευρωπαϊκοί πόροι (Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας, ευρωπαϊκός προϋπολογισμός, κ.ά.) δεν καλύπτουν τις σχετικές ανάγκες – το ετήσιο κενό ανέρχεται στα 200 δισ. ευρώ (Agora Energiewende, 2020).

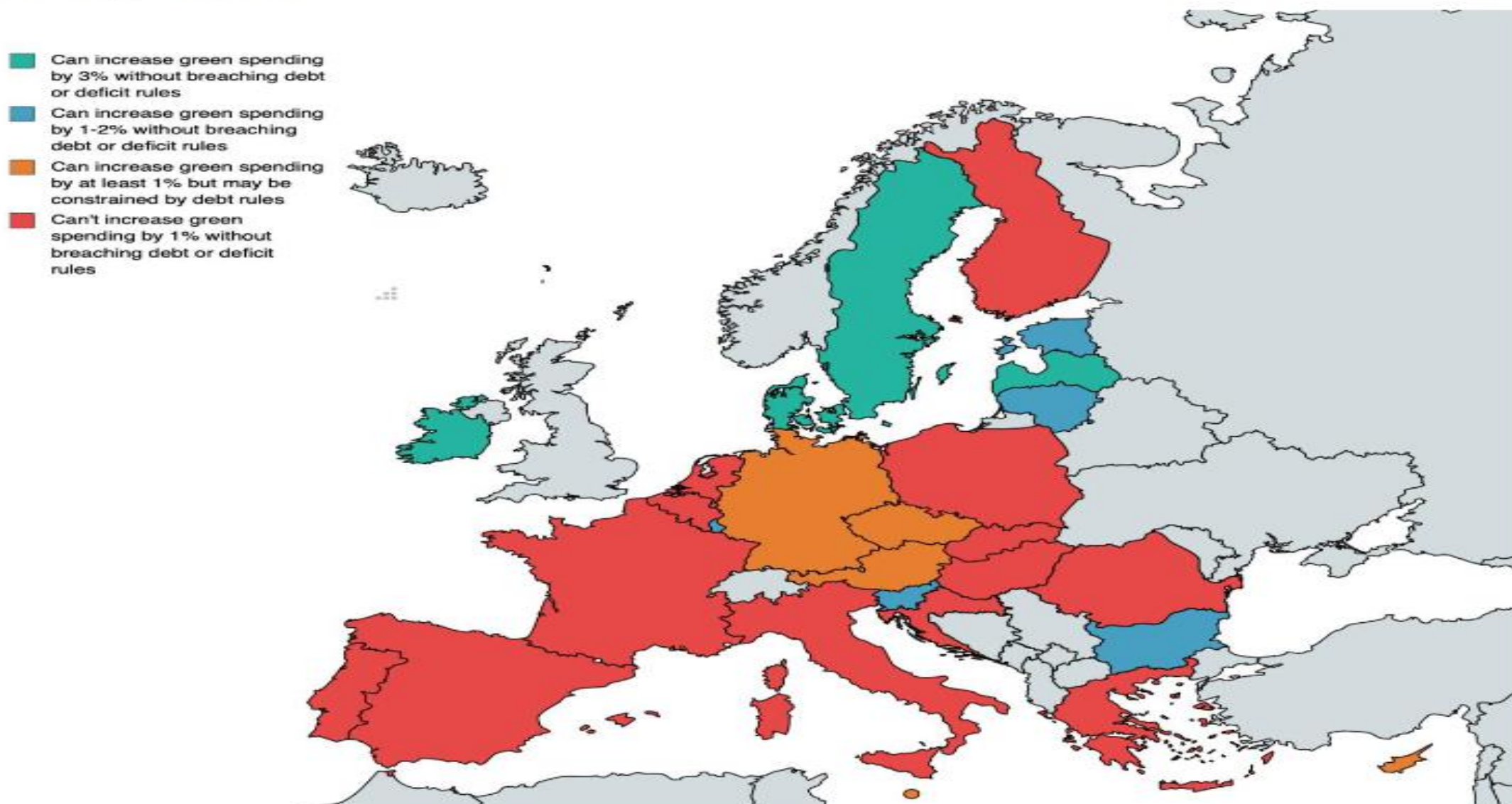


Το ζήτημα του επενδυτικού κενού (2)

1. Οι ανάγκες της μετάβασης προϋποθέτουν μια επενδυτική έκρηξη
2. Το επενδυτικό κενό δεν συμπεριλαμβάνει τις δαπάνες προσαρμογής, προστασίας της βιοποικιλότητας, αποκατάστασης της φύσης, κ.λπ.
3. Το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και οι ευρωπαϊκοί πόροι υπολείπονται των επενδυτικών αναγκών
4. Η αυξημένη επενδυτική προσπάθεια για την κλιματική ουδετερότητα εκτείνεται μέχρι το 2050...
5. Η Ελλάδα παρουσιάζει αυξημένες ανάγκες αποανθρακοποίησης και προσαρμογής – τα δημοσιονομικά περιθώρια της χώρας είναι ωστόσο πολύ περιορισμένα: τριπλή ευαλωτότητα
6. Κάθε αναθεώρηση των κλιματικών και ενεργειακών στόχων της Ε.Ε αυξάνει περαιτέρω το επενδυτικό κενό προκαλώντας αβεβαιότητα

Figure 7: Only four EU countries can meet the 3% green spending increase required to meet the high emission reduction scenario.

Assessment of countries' ability to meet different scenarios of increased spending at 1%, 2%, and 3% of EU GDP



Note: NEF analysis



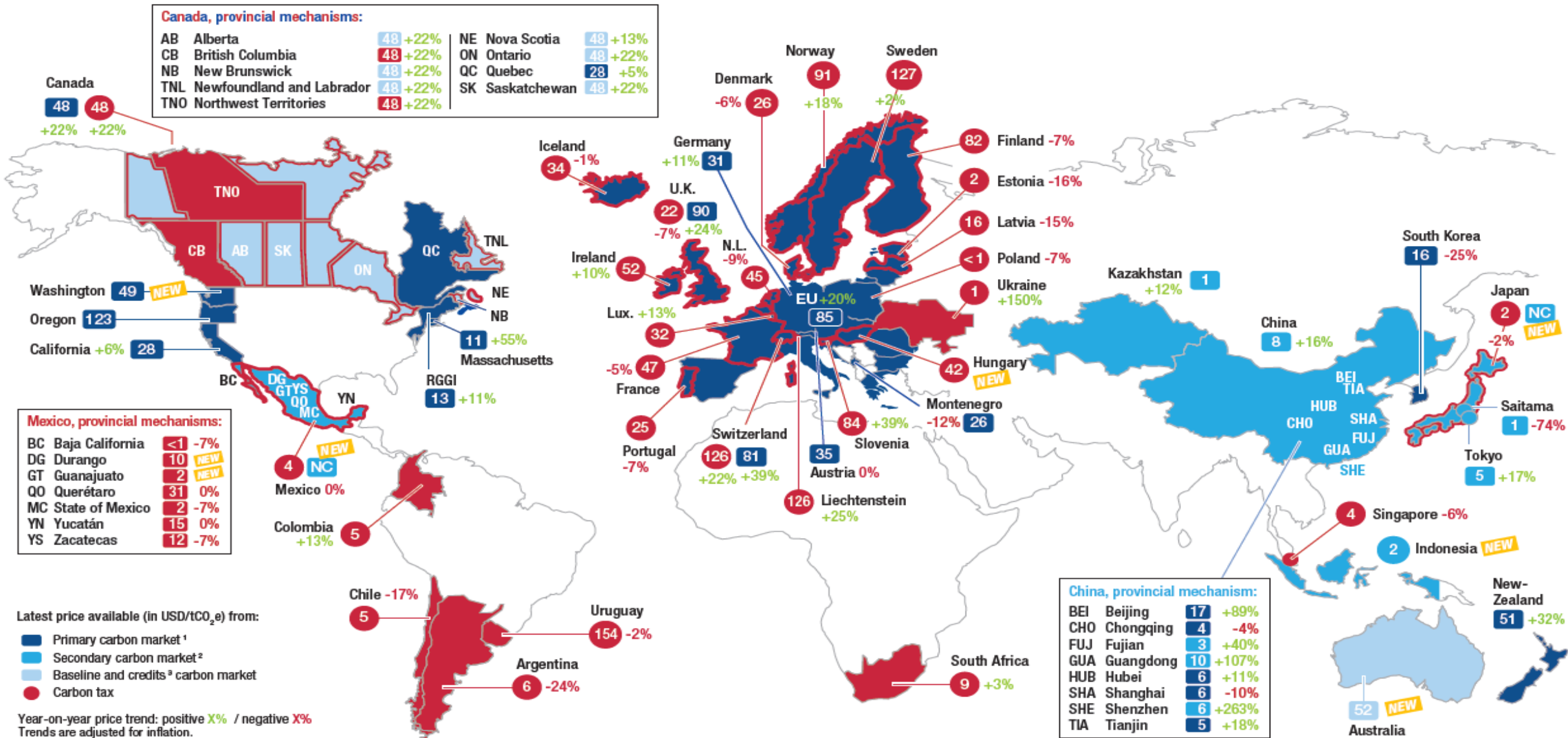
2. Οικονομική Πολιτική & Ενεργειακή μετάβαση: προσεγγίσεις, διεθνή εμπειρία και προτάσεις



2.1 Οι πολιτικές με άξονα την αγορά

- 1) Ο φόρος άνθρακα (Carbon tax)
 - 2) Συστήματα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ETS 1 & 2)
 - 3) Βιώσιμη / Πράσινη Χρηματοδότηση (Sustainable Finance)
- Συμπληρωματικότητα των τριών επιπέδων:
 - Μηχανισμοί τιμολόγησης του άνθρακα (1, 2) παρέχουν κίνητρα στους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις για τη λήψη παραγωγικών και καταναλωτικών αποφάσεων φιλικών προς το περιβάλλον
 - Προϊόντα της πράσινης χρηματοδότησης (3) συμβάλλουν στην αντιμετώπιση ατελειών στις χρηματιστικές αγορές που δυσχεραίνουν τη διοχέτευση κεφαλαίων προς πράσινες δραστηριότητες και επενδύσεις
-

Map of explicit carbon prices around the world in 2023



¹ Allowances are auctioned by a public authority
² Trading of allowances between players, with no revenue for the public authority
³ Emissions standard to be met by each player. If the standard is exceeded, the player must buy allowances (possibly from the public authority).



Όρια πολιτικών με άξονα την αγορά: φορολογία άνθρακα

➤ Κοινωνική αποτελεσματικότητα:

- Η φορολογία άνθρακα είναι αντίστροφα προοδευτικός φόρος (χαμηλά εισοδήματα και κάτοικοι απομακρυσμένων περιοχών)
- Τεχνικές δυσκολίες και αβεβαιότητα σχετικά με τη δίκαιη επιστροφή εσόδων του φόρου στο κοινωνικό σύνολο

➤ Κλιματική αποτελεσματικότητα:

- Αβέβαιη κλιματική αποτελεσματικότητα: απαιτούνται πολύ μεγάλες αυξήσεις για να αλλάξουν οι καταναλωτικές συμπεριφορές (αδράνεια)

➤ Οικονομική αποτελεσματικότητα:

- Μακροοικονομικό και παραγωγικό σοκ και αστάθεια οικονομίας
-



Όρια πολιτικών: Βιώσιμη χρηματοδότηση

- **Αξιοπιστία & Δεσμευτικότητα** (κίνδυνος ψευδοοικολογικής ταυτότητας)
- **Μειωμένη συμβολή πράσινων ομολόγων** σε τομείς όπως η οικιακή ενεργειακή αποδοτικότητα, η χρηματοδότηση μικρομεσαίων επιχειρήσεων και νέων πράσινων τεχνολογιών:
 - Οι τομείς αυτοί αξιολογούνται ως λιγότερο εξασφαλισμένες τοποθετήσεις σε σύγκριση με επενδύσεις δημοσίων φορέων ή μεγάλων εταιρειών μέσω πράσινων ομολόγων σε μεταφορικές υποδομές ή επενδύσεις σε ΑΠΕ που εμφανίζουν χαμηλότερο ρίσκο και εγγυημένη απόδοση.
- **Πώς χρηματοδοτούνται τα non-bankable έργα** (έργα προσαρμογής στην ΚΑ);
- **Επιτακτική ανάγκη συνολικότερης μεταρρύθμισης των χρηματοπιστωτικών αγορών** προκειμένου να περιοριστούν αφενός οι κερδοσκοπικές πρακτικές, αφετέρου να συνεισφέρουν στη χρηματοδότηση βιώσιμων οικονομικά έργων που δεν παρουσιάζουν την επιθυμητή στην αγορά νόρμα απόδοσης κεφαλαίου.



Διεθνής εμπειρία

- Η κλιματική αλλαγή δεν μπορεί να προσεγγίζεται αποκλειστικά ως μια απλή αποτυχία της αγοράς προς διόρθωση.
- Οι κυρίαρχες παραγωγικές και καταναλωτικές νόρμες είναι βαθιά ριζωμένες σε σύνθετες και αλληλένδετες θεσμικές ρυθμίσεις (institutional arrangements) που χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό αδράνειας (π.χ. χαμηλή ανταπόκριση σε price-signals).
- Χώρες όπως η Σουηδία, για παράδειγμα, εφάρμοσαν ένα πλέγμα πολιτικών πέραν του φόρου άνθρακα: **θέσπιση κανόνων/προδιαγραφών στα προϊόντα, τοπικός χωρικό-περιβαλλοντικός σχεδιασμός, πολιτική καινοτομίας, εκπαιδευτική πολιτική, οικονομικά κίνητρα, κ.λπ.).**
- Στόχος των σουηδικών αρχών υπήρξε συνεπώς η υποστήριξη ενός βαθύτερου δομικού / συστημικού μετασχηματισμού.



2.2 Πολιτικές πέραν της αγοράς



α) Αντιμετώπιση ανισοτήτων: σημείο εκκίνησης για τον σχεδιασμό αποτελεσματικών κλιματικών πολιτικών

- Ο δίκαιος χαρακτήρας των πολιτικών αναδύεται ως απολύτως αναγκαία συνθήκη της ενεργειακής μετάβασης σε μια ιστορική συγκυρία υψηλών εισοδηματικών ανισοτήτων, αύξησης της ενεργειακής φτώχειας και παρατεταμένου πληθωρισμού λόγω perma-crisis και ολιγοπωλιακών συνθηκών σε αγορές όπως της ενέργειας.
- **Προτεραιοποίηση πολιτικών με αμοιβαία κοινωνικά και κλιματικά οφέλη** (win-win social-climate mitigation policies) που συντείνουν ταυτόχρονα στη μείωση τόσο των κοινωνικών ανισοτήτων όσο και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Eurofound/ EEA, 2021).
- Τέτοιες πολιτικές είναι για παράδειγμα η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας κατοικιών, η επένδυση σε προσιτές και ποιοτικές πράσινες δημόσιες συγκοινωνίες, η βιώσιμη αστική κινητικότητα και η ανάπτυξη ενεργειακών συνεταιρισμών ΑΠΕ.



β) Ισορροπημένη και αποτελεσματική χρήση της περιβαλλοντικής φορολογίας και των μηχανισμών της αγοράς

- Ύψος και την εξέλιξη της περιβαλλοντικής φορολογίας σε συνάρτηση με:
 - τους κλιματικούς και περιβαλλοντικούς στόχους,
 - την εξέλιξη των τιμών ενέργειας (πριν από την φορολογία),
 - τη φοροδοτική ικανότητα των νοικοκυριών και επιχειρήσεων και
 - το οικονομικό κόστος απόκτησης/χρήσης εναλλακτικών ενεργειακών εξοπλισμών και μέσων.
- Οι δημόσιες αρχές δύναται λχ να εισάγουν μια ρήτρα είσπραξης της φορολογίας του άνθρακα ανάλογα με την εξέλιξη των εκπομπών. Ο φόρος, για παράδειγμα, σε περίπτωση εκπλήρωσης των κλιματικών στόχων, δεν θα εισπράττεται.
- Μ' αυτόν τον τρόπο, **προτάσσεται ο περιβαλλοντικός (και όχι εισπρακτικός) χαρακτήρας της φορολογίας** και ενισχύεται το κοινωνικό υπόβαθρο των κλιματικών πολιτικών (κοινωνικό συμβόλαιο)



Πολιτικές κανονιστικού χαρακτήρα με αντικείμενο τη θέσπιση προδιαγραφών στα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τις παραγωγικές διαδικασίες

- Η θέσπιση υποχρεωτικών στόχων μείωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας παρακάμπτει το ενδιάμεσο στάδιο των τιμών και των μηχανισμών/κινήτρων της αγοράς
- Οι επιχειρήσεις αναγκάζονται να αναπτύξουν καινοτομικά προϊόντα και υπηρεσίες χαμηλού ή και μηδενικού άνθρακα.
- Οι βιομηχανίες αυτοκινήτων ενσωμάτωσαν σχετικές υποχρεώσεις στον πυρήνα των διαδικασιών έρευνας και ανάπτυξης προϊόντων με στόχο την αναζήτηση τεχνολογικών λύσεων για τη μείωση των εκπομπών (κινητήρες, μείωση βάρους, αεροδυναμική)
- Ο δημόσιος τομέας δύναται να διαδραματίσει επίσης σημαντικό ρόλο για την υποστήριξη της κλιματικής μετάβασης, θέτοντας συγκεκριμένες περιβαλλοντικές προδιαγραφές στις προμήθειές του («Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις»).
- Ο τομέας της κυκλικής οικονομίας συμβάλλει σε αυτή την προσπάθεια με τη θέσπιση περιβαλλοντικών κανόνων και προδιαγραφών με στόχο τη σχεδίαση και παραγωγή πράσινων προϊόντων, την αύξηση του χρόνου ζωής τους, την ορθή ανακύκλωσή τους, κ.λπ.



γ) Πράσινη καινοτομία: μια ισότιμη εναλλακτική στο φόρο άνθρακα

- Η τεχνητή αύξηση της τιμής του άνθρακα χωρίς παράλληλα να διασφαλίζεται η έγκαιρη και μαζική διάθεση οικονομικά προσιτών πράσινων εναλλακτικών (θέρμανσης, μετακίνησης, κ.λπ) ενέχει τον κίνδυνο εγκλωβισμού των νοικοκυριών και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων σε ένα περιβάλλον δυσπρόσιτων τιμών ενέργειας και ενδιάμεσων αναλώσεων.
- Το σενάριο αυτό δεν μπορεί να αποκλειστεί λόγω και της αρνητικής επίδρασης των υφιστάμενων ολιγοπωλιακών τάσεων στις ενεργειακές αγορές.
- Η τιμή και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εναλλακτικών πηγών ενέργειας και τεχνολογιών αποκτούν συνεπώς κεντρική σημασία για τη δίκαιη ενεργειακή μετάβαση.
- **Στην πράξη, η μείωση της τιμής τους (backstop price: R) έχει την ίδια επίδραση με τον φόρο άνθρακα (National Bureau of Economic Research, 2019) αλλά με μικρότερο διανεμητικό κόστος.**



Πράσινη καινοτομία: υπερβαίνοντας τις αποτυχίες της αγοράς

- Το κράτος καλείται να στηρίξει ενεργά τις «τεχνολογίες γενικού σκοπού» [general-purpose technologies (GPTs)], ήτοι τεχνολογίες που –μέσω της διάχυσής τους στην οικονομία– καθιστούν εφικτή την ανάπτυξη, παραγωγή και εμπορική διάθεση νέων προϊόντων.
- Ο ιδιωτικός τομέας σπανίως λαμβάνει το ρίσκο να επενδύσει σε GTPs λόγω της οικονομικής αβεβαιότητας και των μεγάλων χρονικών διαστημάτων ανάπτυξης που χαρακτηρίζει τις εν λόγω τεχνολογίες.
- Η μεγάλη πτώση της τιμής των φωτοβολταϊκών πάνελ επιβεβαιώνει, για παράδειγμα, ότι οι επενδύσεις στην E & A μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη ολοένα και πιο αποτελεσματικών τεχνολογιών καθαρής ενέργειας.



δ) Ο καθοριστικός ρόλος των δημόσιων επενδύσεων

- Η δημόσια παρέμβαση δεν πρέπει να αποσκοπεί μόνο στο να μειώνει τα ρίσκα των ιδιωτικών επενδύσεων και στη μόχλευση ιδιωτικών πόρων αλλά καλείται να εξελιχθεί σε άμεσο χρηματοδότη της κλιματικής μετάβασης.
- Υλοποίηση συλλογικών υποδομών μεγάλης κλίμακας οι οποίες είναι απαραίτητες για τον μετασχηματισμό των παραγωγικών και καταναλωτικών προτύπων (π.χ. επέκταση και αναβάθμιση δημόσιων μεταφορών, πυκνότητα δημόσιου δικτύου επαναφόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων):
 - “Green golden rule” για την εξαίρεση πράσινων επενδύσεων από τον υπολογισμό του δημοσιονομικού ελλείμματος
 - Πρόταση ιδρύματος FEPS (2021) με αντικείμενο την υλοποίηση επενδυτικού προγράμματος στην Ε.Ε. ύψους 10 τρισεκατομμυρίων δολαρίων σε βάθος 12ετίας (επενδυτικό κενό)
 - Πρόταση Bruegel (2021) για μόνιμο NGEU για τη βιώσιμη ανάπτυξης της ΕΕ
 - Οι αναπτυξιακές τράπεζες δραστηριοποιούνται σε τμήματα αγορών που βρίσκονται στο επίκεντρο διαδικασιών δομικού μετασχηματισμού, αναλαμβάνοντας τη διόρθωση αποτυχιών των αγορών σε σχέση με την ανάληψη του ρίσκου



ε) Προοδευτική φορολόγηση & καταπολέμηση διεθνούς φοροδιαφυγής για τη χρηματοδότηση της ενεργειακής μετάβασης

- Σύλληψη της φοροδιαφυγής: Ετήσιες απώλειες φορολογικών εσόδων της τάξης των 500 με 600 δισ. ευρώ, εκ των οποίων 200 δισ. διαφεύγουν από αναπτυσσόμενες χώρες (IMF, 2021). Δεν λαμβάνεται υπόψη ο συσσωρευμένος ιδιωτικός πλούτο σε off-shores, ο οποίος ανερχόταν στα 10 τρισ. δολάρια το 2019.
- Μια δεύτερη πρόταση στο πεδίο της φορολογικής πολιτικής με απώτερο στόχο τη χρηματοδότηση της κλιματικής μετάβασης έγκειται στη θέσπιση ενός φόρου στο μεγάλο πλούτο σε ευρωπαϊκό επίπεδο (European Wealth Tax).
- Βασική αρχή του Wealth Tax εδράζει στην αποκατάσταση της κοινωνικής και κλιματικής δικαιοσύνης (Oxfam, 2023):
 - Ένα άτομο που ανήκει στο πλουσιότερο 1% της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκπέμπει, κατά μέσο όρο, 14 φορές περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα από κάποιον που ανήκει στο κατώτερο 50%.
 - Το πλουσιότερο 10% της ΕΕ εκπέμπει το 28% των εκπομπών της ΕΕ το 2019, περισσότερο από το κατώτερο 50% της ΕΕ (26%).

Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΕΥΡΕΣΗΣ ΠΟΡΩΝ

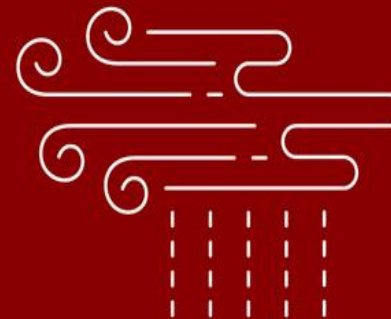


ΣΤΟΧΟΙ, ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Από τους Μηχανισμούς της Αγοράς στην Πολιτική Οικονομία
της Μετάβασης και τον Ολιστικό Μακροπρόθεσμο Σχεδιασμό



ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ «ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ» ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ



Η ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ



ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ – ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

Όρια των υφιστάμενων πολιτικών και η ανάγκη
μακροπρόθεσμου οικολογικού σχεδιασμού της οικονομίας

Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης ΕΝΑ

