



Κλιματική Αλλαγή: Επιπτώσεις και Παρεμβάσεις στην Κυπριακή Οικονομία

Στέλιος Σακκάς
Economic Modelling Hub
Κέντρο Οικονομικών Ερευνών, Πανεπιστήμιο Κύπρου

**«Τεκμηριωμένη Χάραξη Οικονομικής Πολιτικής:
Όταν τα Δεδομένα Καθοδηγούν την Πολιτική»**

2 Απριλίου 2026

Κλιματική Αλλαγή: Τρέχουσες και Μελλοντικές Προκλήσεις

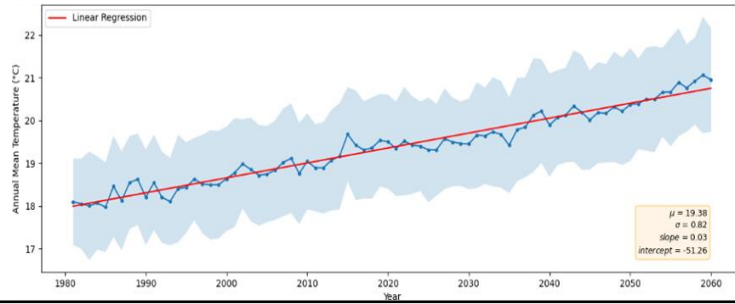
- Η Κύπρος είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένη με τις εκτιμώμενες έως σήμερα απώλειες **≈€459 εκατ.** (1980–2024)
- **Μελλοντικές επιπτώσεις: ↑ ζήτηση ενέργειας, ↓ παραγωγικότητα εργασίας, δημοσιονομικό κόστος**
- Η δημόσια πολιτική είναι καίρια για τη διαχείριση **των φυσικών κινδύνων και των κινδύνων μετάβασης** (μετριασμός, προσαρμοστικότητα και ανθεκτικότητα)
- **Στρατηγική προτεραιότητα** (Fit-for-55, Green Deal, Paris Agreement)
- Η ανάλυση αντικτύπου απαιτεί σύγχρονες ποσοτικές μεθόδους & αξιόπιστα δεδομένα

Στόχοι έρευνας και εργαλεία ανάλυσης

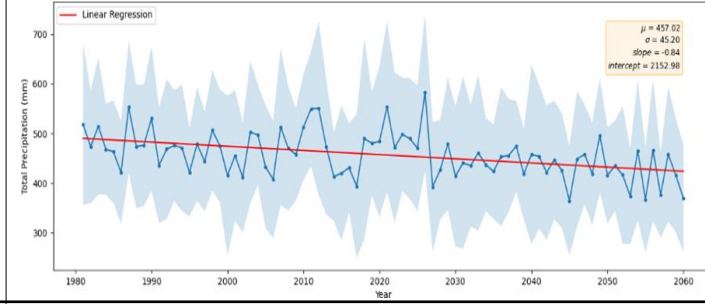
- **Αξιολόγηση του μακροοικονομικού και τομεακού αντικτύπου** της κλιματικής αλλαγής βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.
- **Αξιολόγηση των εργαλείων δημοσιονομικής πολιτικής με κλιματικό πρόσημο** (φόροι άνθρακα, πράσινες επενδύσεις κλπ) σαν πολιτικές μετριασμού.
- Μέθοδοι ανάλυσης:
 - ✓ **Δυναμικά Στοχαστικά Υποδείγματα Γενικής Ισορροπίας (DSGE)** με κλιματικές και περιβαλλοντικές προσθήκες (όπως σε διεθνείς οργανισμούς EC, IMF, EIB, World Bank)
 - ✓ **Μοντέλα Εισροών-Εκροών (Input-Output)**
 - ✓ **Τέχνο-οικονομικές αναλύσεις**

Τι μας υποδεικνύουν τα δεδομένα;

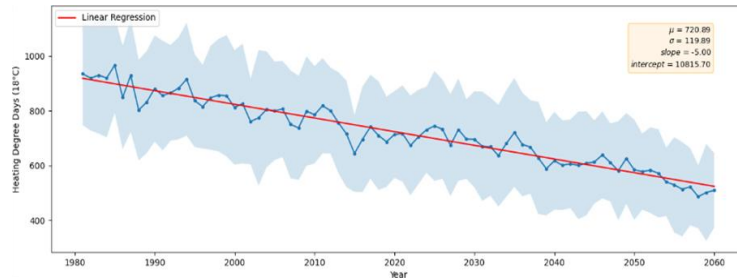
Μέση ετήσια θερμοκρασία (1980-2060)



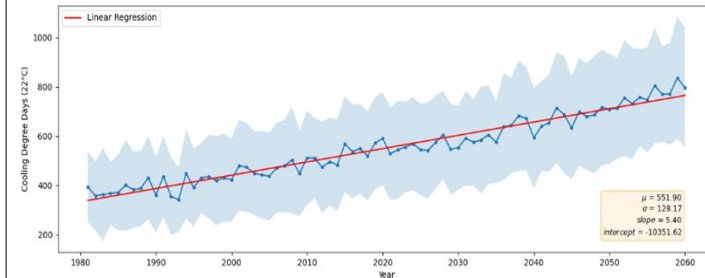
Ύψος Βροχόπτωσης (1980-2060)



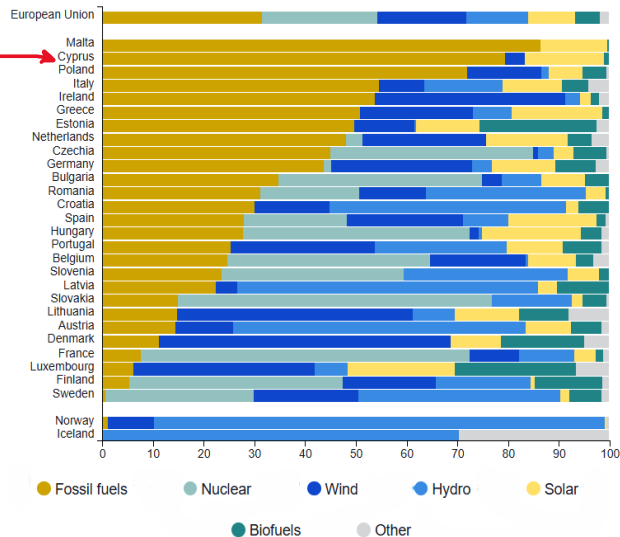
Heating degree days (1980-2060)



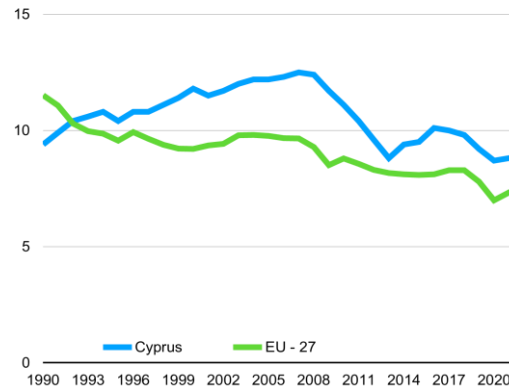
Cooling Degree Days (1980-2060)



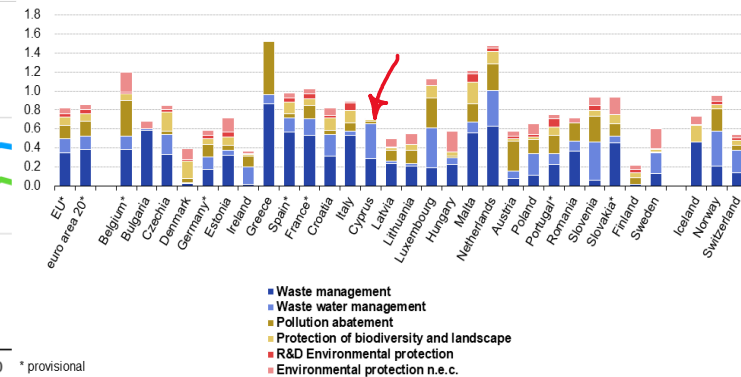
Πηγές Ενέργειας



Εκπομπές GHG κατά κεφαλή



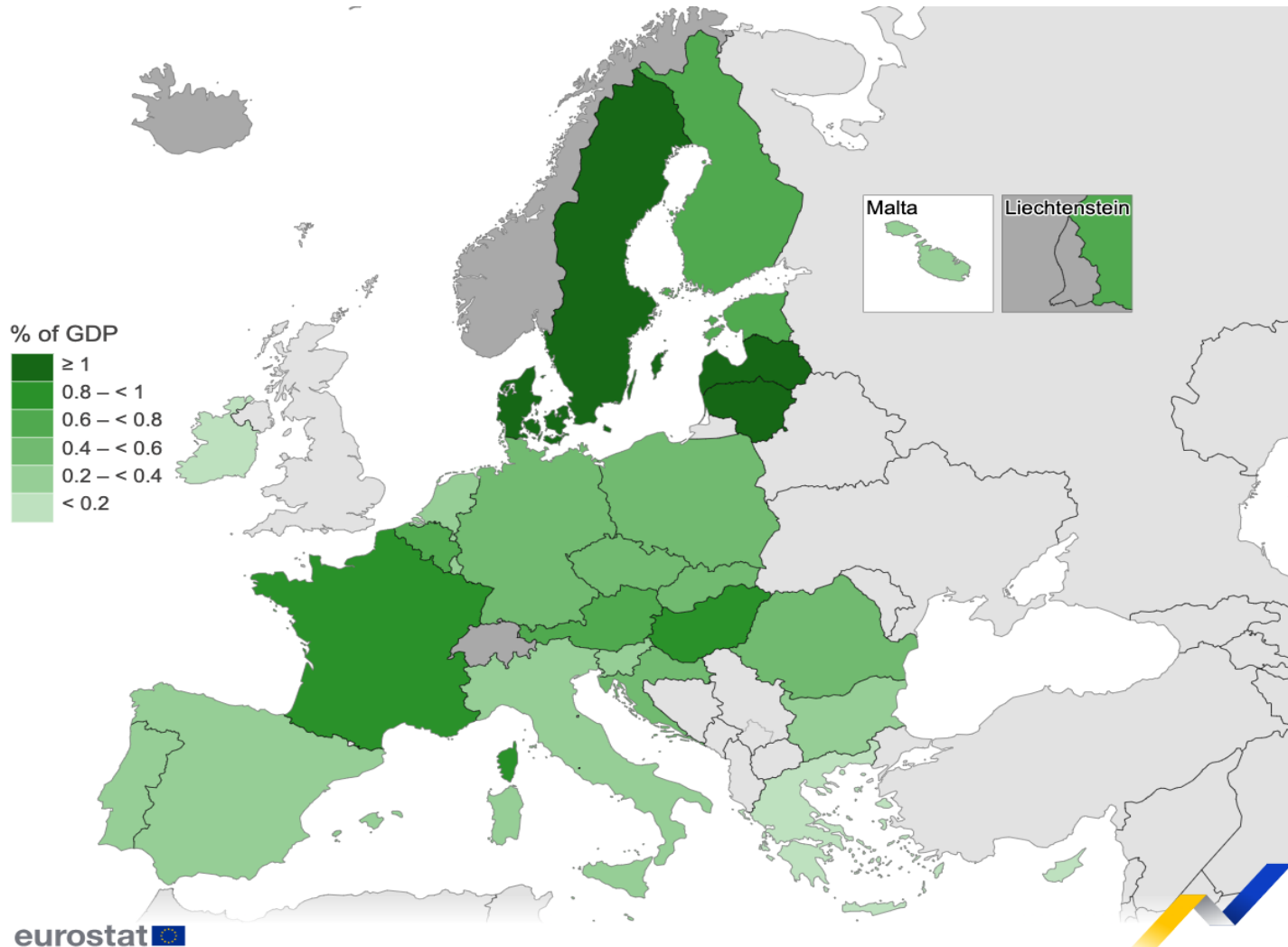
Δημόσιες Περιβαλλοντικές Επενδύσεις



* provisional
Source: Eurostat (gov_10a_exp)

Τι μας υποδεικνύουν τα δεδομένα;

Χάρτης 1. Ιδιωτική επένδυση για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής (% of GDP)



Αντιπροσωπευτικά Κλιματικά Σενάρια και Μακροοικονομικές Επιπτώσεις (Shared Socioeconomic Pathways – Intergovernmental Panel on Climate Change)

1. Business as usual (απουσία κλιματικής πολιτικής) – SSP8.5 (1.6°C to 4.4 °C)

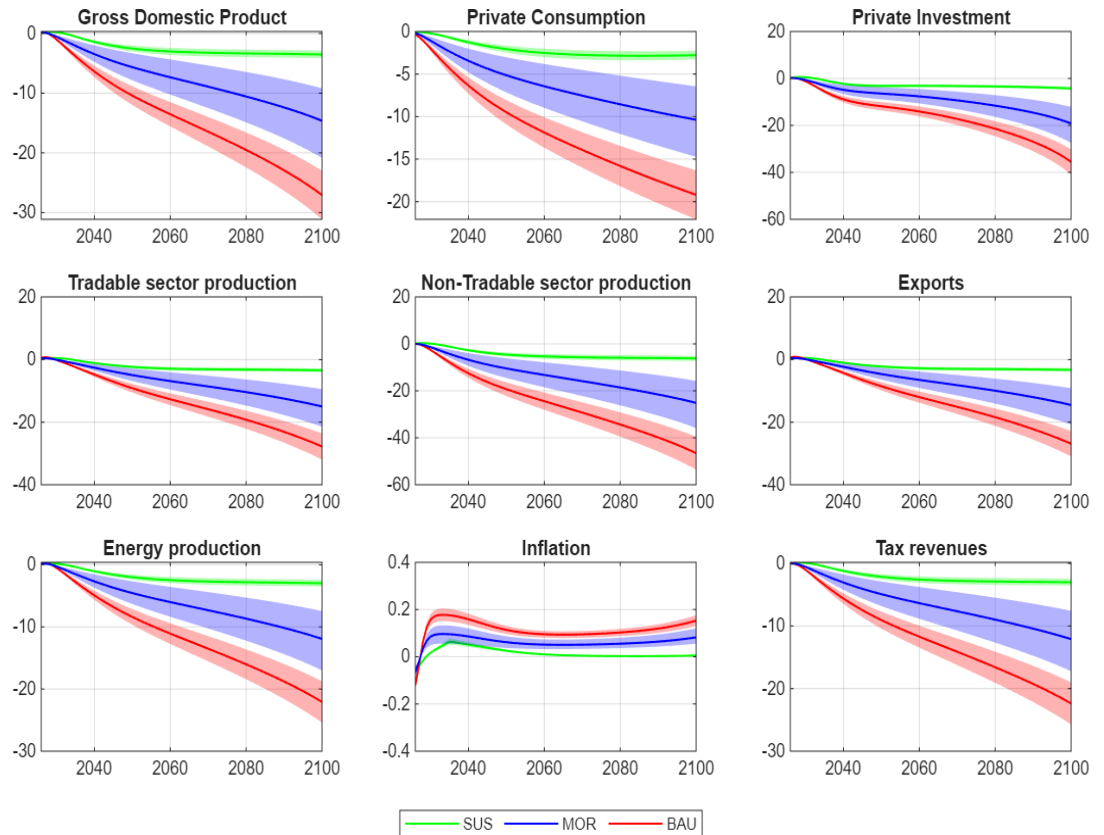
- ΑΕΠ: -7% έως 2050 (€26 -€28 δισ.)
- ΑΕΠ: -27% έως 2100

2. Middle of the Road SSP2-4.5 (1.5°C to 2.7 °C)

- ΑΕΠ: -5% έως 2050 (€15- €18 δισ.)
- ΑΕΠ: -14% έως 2100

3. Sustainable SSP1-1.9 (1.5°C to 1.3 °C)

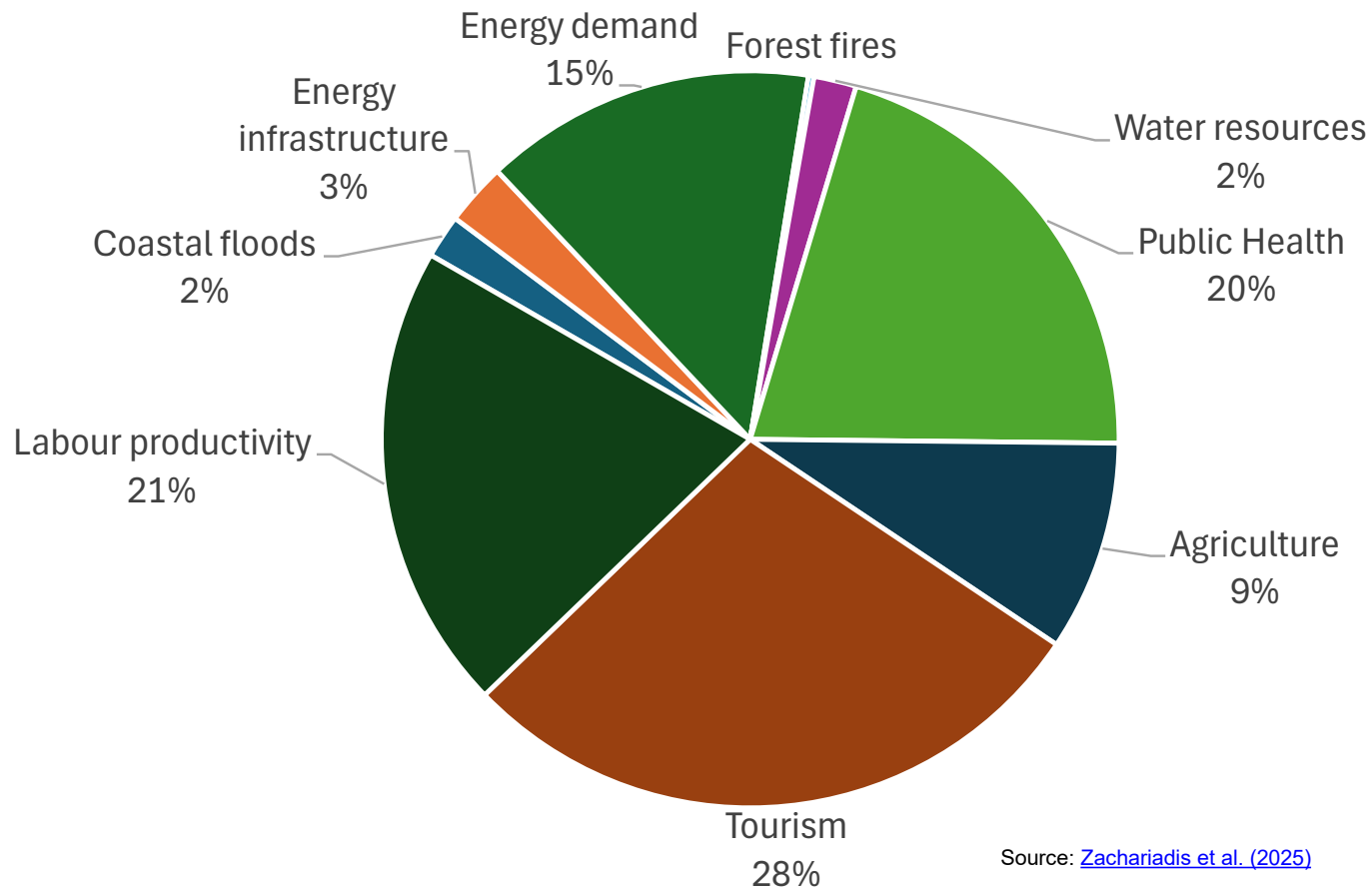
- ΑΕΠ: χαμηλά μονοψήφια %
- Απώλειες €5 δισ.



Βασικό Συμπέρασμα: Το διευρυνόμενο χάσμα μεταξύ σεναρίων αναδεικνύει το μη-γραμμικό και ανερχόμενο κόστος της καθυστέρησης κλιματικής δράσης.

Επιπτώσεις ανά τομέα/σενάριο/φυσικοί κίνδυνοι

Climate Change Impacts in Cyprus up to 2050 without Adaptation Measures (total present value of costs: 18.2 billion Euros'2023)



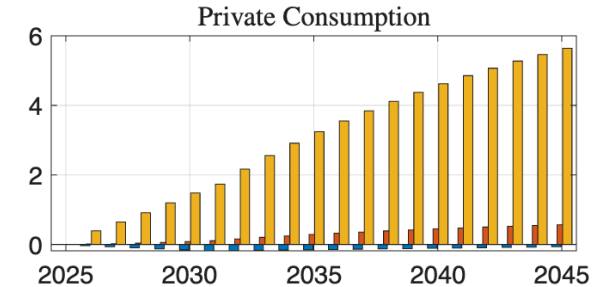
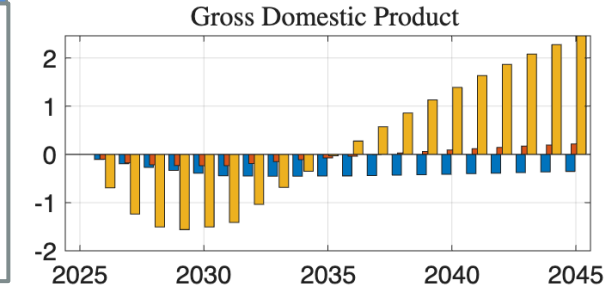
Source: [Zachariadis et al. \(2025\)](#)

Προσομοιώσεις και Επιπτώσεις Σεναρίων Ενεργειακής και Κλιματικής Μετάβασης

A. Φόροι άνθρακα (σταδιακή αύξηση κατά 20% έως το 2031)

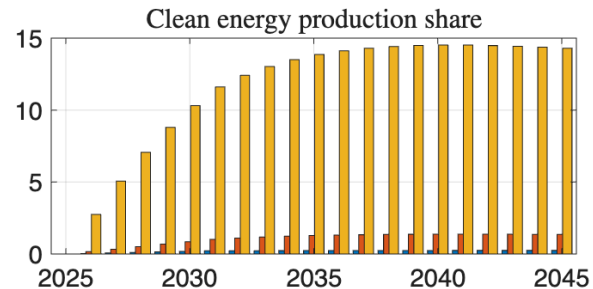
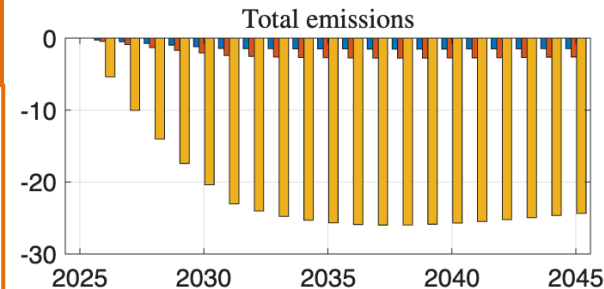
- ✓ Μικρή αλλά επίμονη συρρίκνωση παραγωγής (-0,5% έως 2031)
- ✓ Αύξηση τιμών ενέργειας και πληθωριστικών πιέσεων
- ✓ Ανεπαρκής για την επίτευξη των στόχων κλιματικής ουδετερότητας

Ποσοστιαίες μεταβολές ανά σενάριο



B. Ανακύκλωση Φορολογικών Εσόδων σε Πράσινες Επενδύσεις

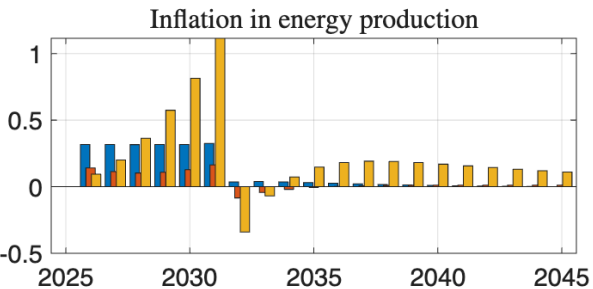
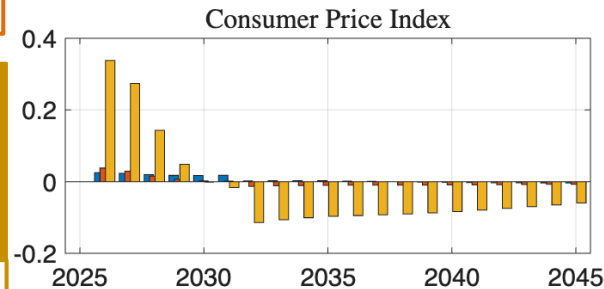
- ✓ Μετριασμός για τις απώλειες του ΑΕΠ (-0.2% έως 2031)
- ✓ Θετικά μεσοπρόθεσμα αποτελέσματα (+0.3%)
- ✓ Παραγωγή καθαρής ενέργειας (+10-15%)
- ✓ Μείωση Ρύπων GHG (-2-3%)



C. Μείγμα Πολιτικής:

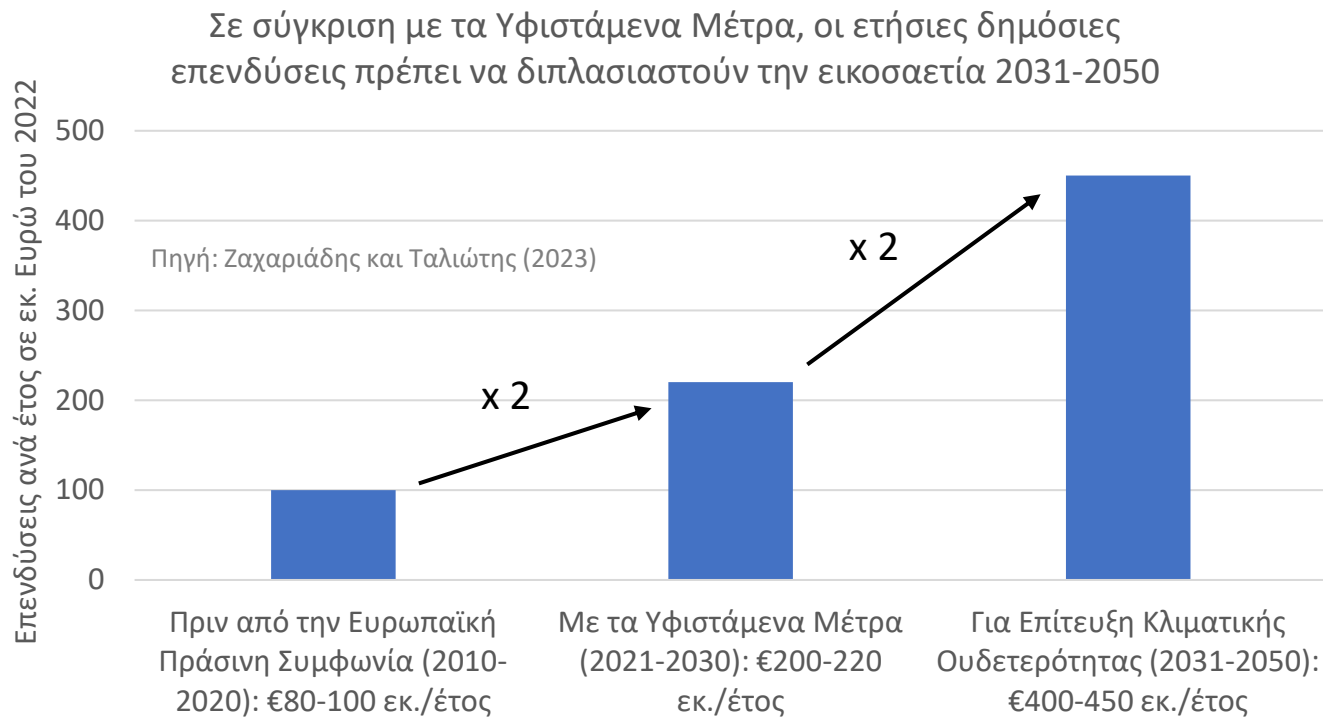
- Φόροι άνθρακα
- Διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις
- Συμμετοχή ιδιωτικού τομέα
- Υιοθέτηση νέων τεχνολογιών

- ✓ Επίτευξη σημαντικών κερδών στο ΑΕΠ μέσο-μακροπρόθεσμα (>2% το 2040 έως 4% το 2050)
- ✓ Σημαντική μείωση της εκπομπής ρύπων και κλιματική ουδετερότητα



Carbon tax only Carbon tax+green subsidies Carbon tax+green subsidies+reforms

Απαιτούμενες Δαπάνες για επίτευξη Κλιματικής Ουδετερότητας



- Οι δύναται να καλύψουν **μόνο το 20%-30% των αναγκών** (European Commission, Bruegel) δημόσιες επενδύσεις
- Η **συμμετοχή της ιδιωτικής πρωτοβουλίας** θα πρέπει να είναι άνω του 4% του ΑΕΠ της εικοσαετίας (2031-2050)
- **Στρατηγική αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων της ΕΕ**



Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Οικονομικών Ερευνών

Ευχαριστούμε!