



ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΕΥΡΩΣΥΣΤΗΜΑ



THE ECONOMICS OF CLIMATE CHANGE

Παρουσίαση της έκδοσης της ΕΜΕΚΑ για τα Οικονομικά της Κλιματικής Αλλαγής

Ανδρέας Παπανδρέου
Καθηγητής
Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τα οικονομικά της προσαρμογής



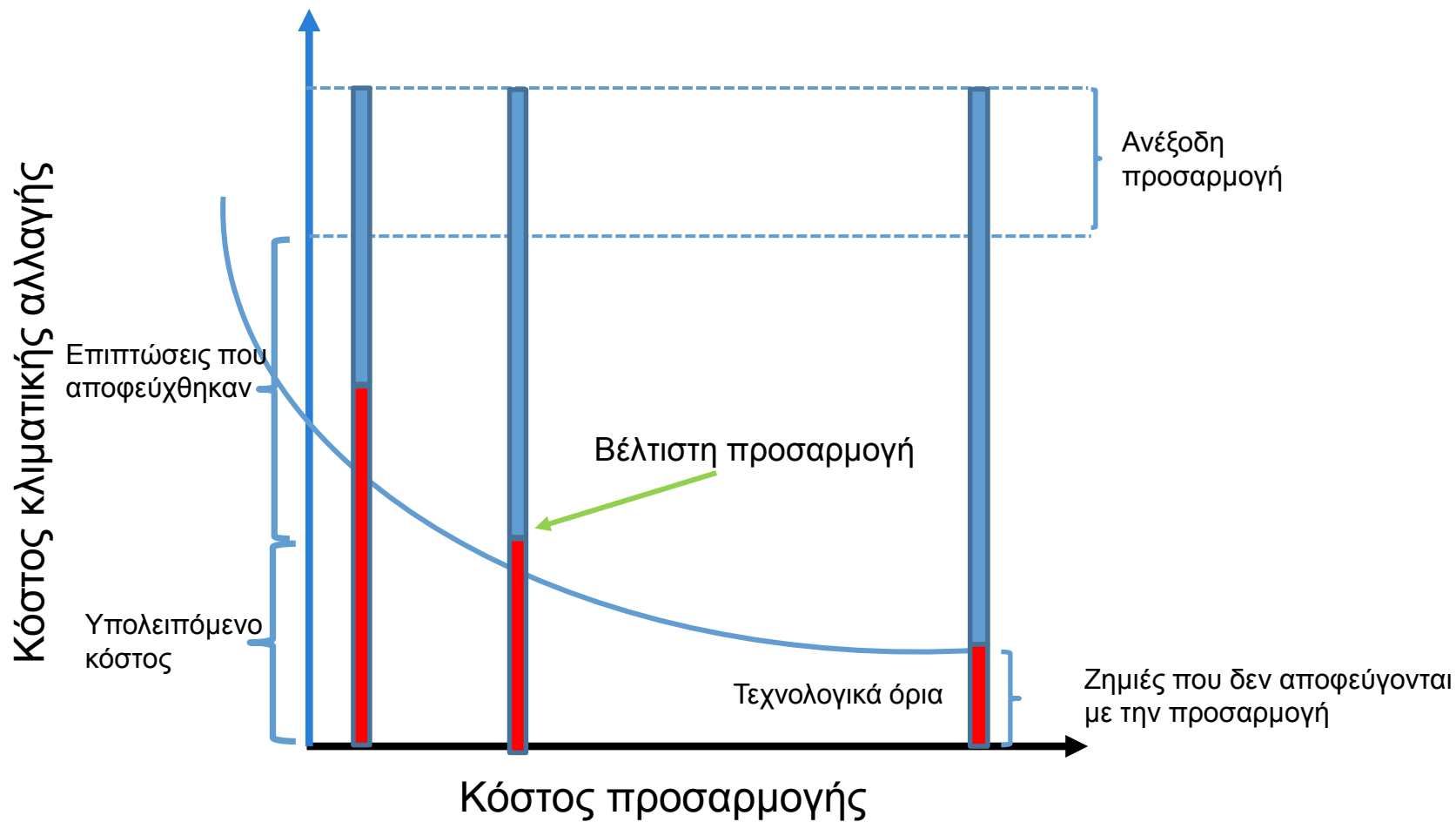
- Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή έχει καθοριστικό ρόλο στη:
 - Μείωση επιπτώσεων
 - Αξιοποίηση ευκαιριών
- Δομή:
 - Θεωρητικό υπόβαθρο
 - Αναλυτικές και εμπειρικές μέθοδοι
 - Εκτιμήσεις του κόστους και των ωφελειών της προσαρμογής σε παγκόσμιο και τομεακό επίπεδο
 - Εργαλεία άσκησης πολιτικής

Θεωρητικό υπόβαθρο



- Από παγκόσμια σκοπιά:
 - Η μείωση εκπομπών και η προσαρμογή μπορεί να θεωρηθούν υποκατάστατα
 - Το κόστος και η αποτελεσματικότητα της κάθε πολιτικής καθορίζει την κατανομή μεταξύ προσπάθειας μείωσης εκπομπών και προσαρμογής
- Από τη σκοπιά μιας μικρής χώρας, πόλης, ή περιοχής:
 - Κλιματική αλλαγή εκλαμβάνεται ως δεδομένη
 - Πολιτική μείωσης εκπομπών απορρέει από δεσμεύσεις διεθνών συμφωνιών
 - Η 'βέλτιστη' προσαρμογή ζυγίζει το κόστος της προσαρμογής απέναντι στην υπολειπόμενη ζημιά της κλιματικής αλλαγής
 - αλλά αξιοποιεί και συνέργειες με άλλες πολιτικές, π.χ. μόνωση χτιρίων

Θεωρητικό υπόβαθρο



Θεωρητικό υπόβαθρο

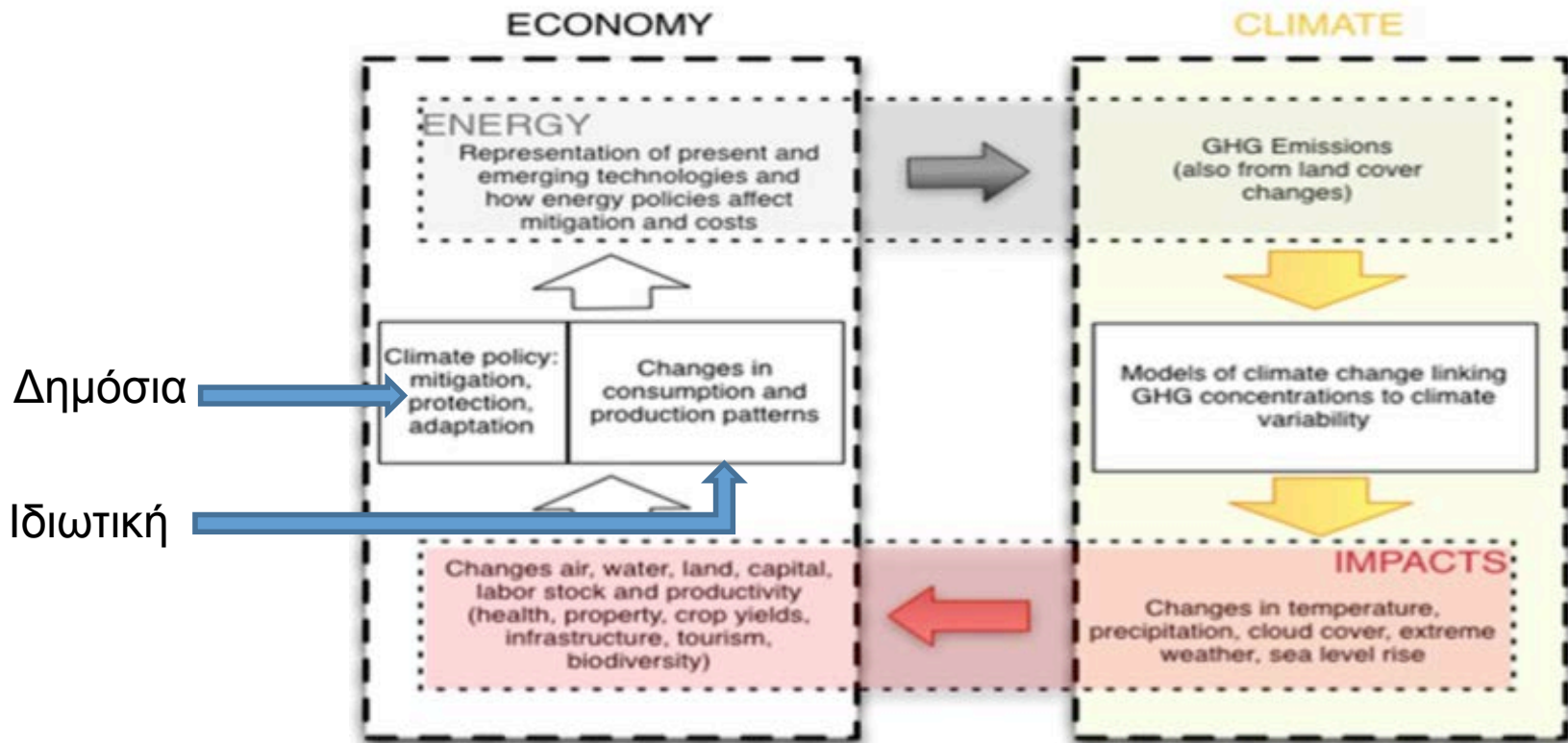


- Ιδιωτική προσαρμογή
 - Καταναλωτές: περισσότερα υγρά, κλιματισμός ή μόνωση, τόπος και χρόνος τουρισμού
 - Παραγωγοί: γεωργοί αλλάζουν λιπάσματα, είδος καλλιέργειας ή άρδευση
 - Αποτυχίες πολλές: έξοδα ενημέρωσης, έξοδα συναλλαγής, συμπεριφορικές
- Δημόσια προσαρμογή
 - Πολλά οφέλη της προσαρμογής έχουν την φύση των δημόσιων αγαθών: προστασία ακτών, διαχείριση υδάτων, υπηρεσίες ενημέρωσης, ανθεκτικές πόλεις
 - Αποτυχίες πολλές: ομάδες συμφερόντων, πολιτικός κύκλος, ηθικός κίνδυνος σε τοπικό επίπεδο

Αναλυτικές και εμπειρικές μέθοδοι



Τροποποίηση υποδειγμάτων (IAMs) για βέλτιστη δράση προσαρμογής και μείωσης λαμβάνοντας υπόψη το κόστος προσαρμογής, μείωσης εκπομπών και υπολειπόμενη ζημιά.



Αναλυτικές και εμπειρικές μέθοδοι



- Μελέτες που στηρίζονται σε **διαστρωματικά στοιχεία** έχουν δείξει πως ο καιρός και το κλίμα επηρεάζουν τις αποφάσεις για γεωργική καλλιέργεια και κτηνοτροφία.
- Βαθμονομημένα υποδείγματα **προσομοίωσης**, μαθηματικός προγραμματισμός και **υποδείγματα γενικής και μερικής ισορροπίας** χρησιμοποιούνται για να ανιχνεύεται η αγοραία προσαρμογή σε επίπεδο τομεακό ή στο επίπεδο της οικονομίας.
- **Εργαλεία λήψης αποφάσεων** όπως η ανάλυση κοινωνικό-οικονομικού κόστους οφέλους χρησιμοποιούνται επίσης για να ιεραρχούνται χρόνοι και έργα προσαρμογής.

Κόστος και όφελος προσαρμογής



- Λίγες μελέτες έχουν προσπαθήσει να εκτιμήσουν το κόστος προσαρμογής σε **παγκόσμιο επίπεδο** κυρίως για εκτίμηση χρηματοδότησης
 - βασική δυσκολία είναι πως χρειάζεται λεπτομερή γεωγραφική ανάλυση τοπικών επιπτώσεων
- Η πιο πρόσφατη και πιο εκτεταμένη μελέτη της Παγκόσμιας Τράπεζας (2010) υπολογίζει \$70 δις - \$100 δις ετησίως από το έτος 2050
- Πολλές τομεακές μελέτες: Γεωργία, Δάση, Κτηνοτροφία, Παράκτια συστήματα, Ύδατα, Πλημμύρες σε πόλεις, Ενέργεια, Υγεία, Τουρισμός, Μετανάστευση

Εργαλεία προσαρμογής



- Μηχανισμοί ασφάλισης για ακραία καιρικά φαινόμενα (όμως και ηθικός κίνδυνος)
- Τιμές/αγορές για νερό και οικοσυστήματα
- Ρυθμίσεις και κίνητρα όπως κώδικες πολεοδομίας και σχεδιασμός χρήσης γης
- Κίνητρα για έρευνα και ανάπτυξη
- Μεταφορά τεχνολογίας
- Επιδοτήσεις, φόροι, εμπορεύσιμες άδειες δεν έχουν μελετηθεί για θέματα προσαρμογής (με εξαίρεση την διαχείριση υδάτων)
- Κλιματική χρηματοδότηση για προσαρμογή