



Τάσεις και προοπτικές του κλάδου κατασκευής θερμικών ηλιακών συστημάτων στην Ελλάδα

Γενική Συνέλευση ΕΒΗΕ

Ιανουάριος 2025

Αντικείμενο της μελέτης

Ανάλυση των τάσεων και προοπτικών του κλάδου κατασκευής ΘΗΣ

Εξέταση της σκοπιμότητας εφαρμογής κινήτρων για την εγκατάσταση ΘΗΣ

Περιεχόμενα

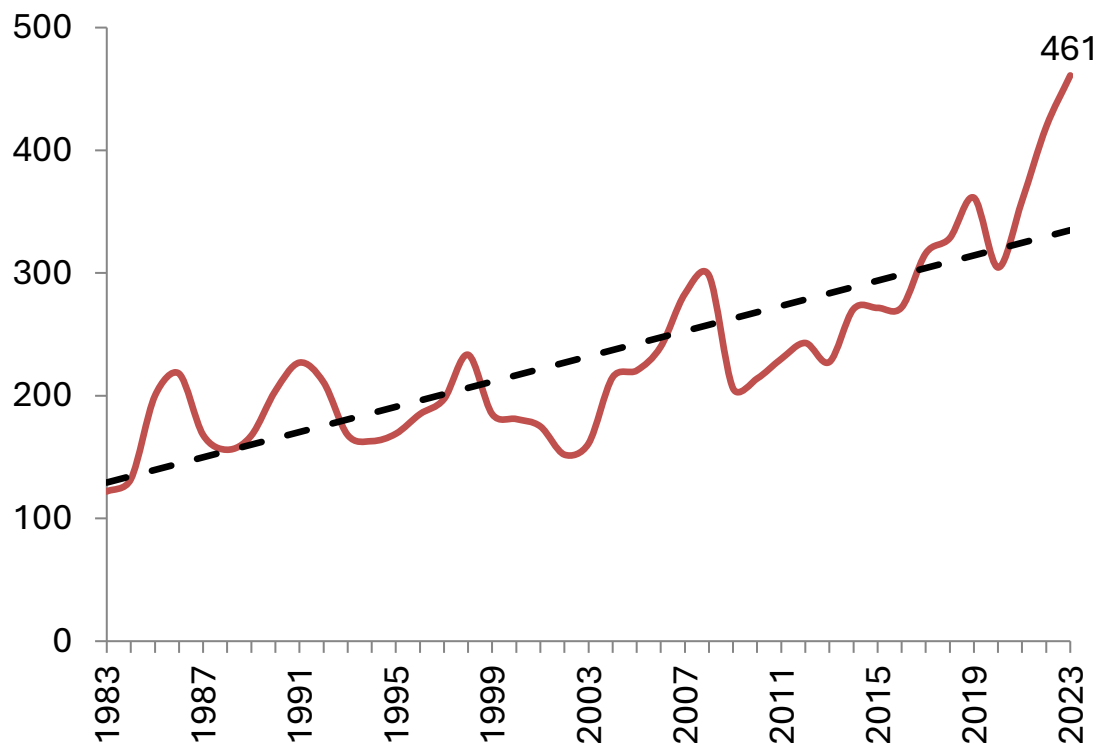
1. Βασικά στοιχεία του κλάδου ΘΗΣ
2. Οφέλη από την ανάπτυξη των ΘΗΣ
3. Σκοπιμότητα εφαρμογής κινήτρων για την εγκατάσταση ΘΗΣ
4. Εκτίμηση επιδράσεων από την εφαρμογή κινήτρων για την εγκατάσταση ΘΗΣ

1

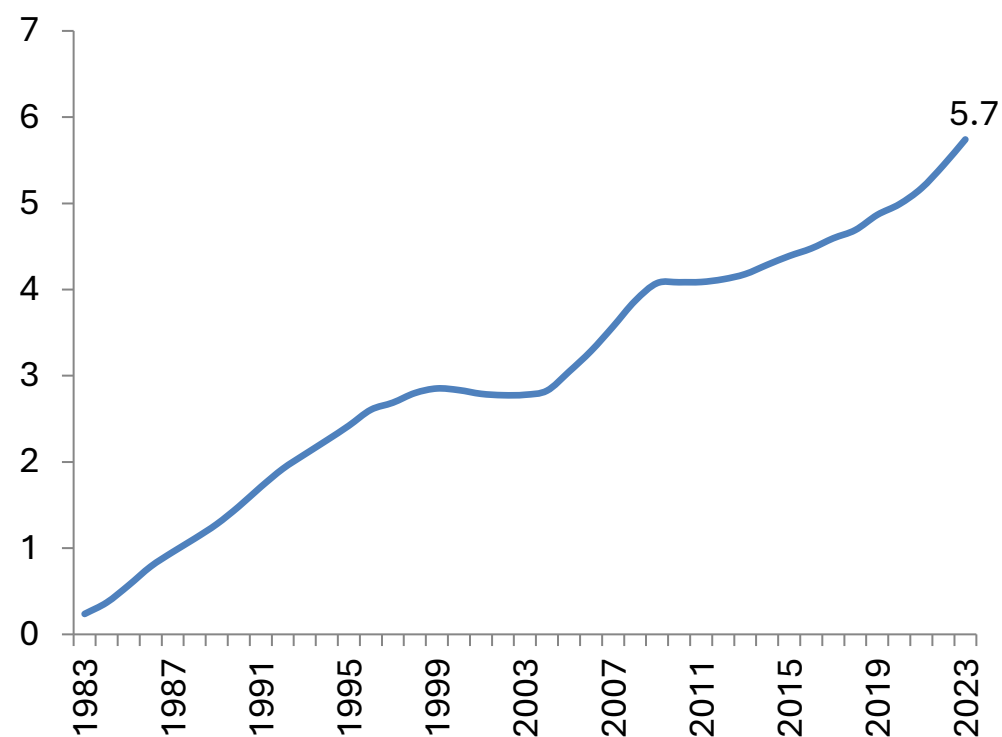
Βασικά στοιχεία του κλάδου ΘΗΣ

Σημαντική αύξηση της εγκατάστασης νέων ΘΗΣ τα τελευταία χρόνια. Η συνολική παραγόμενη θερμική ισχύς* ανήλθε σε 4 GWth το 2023

Νέα εγκατεστημένα συστήματα
(χιλιάδες τ.μ.)



Συνολική εγκατεστημένη ισχύς
(εκατ. τ.μ.)

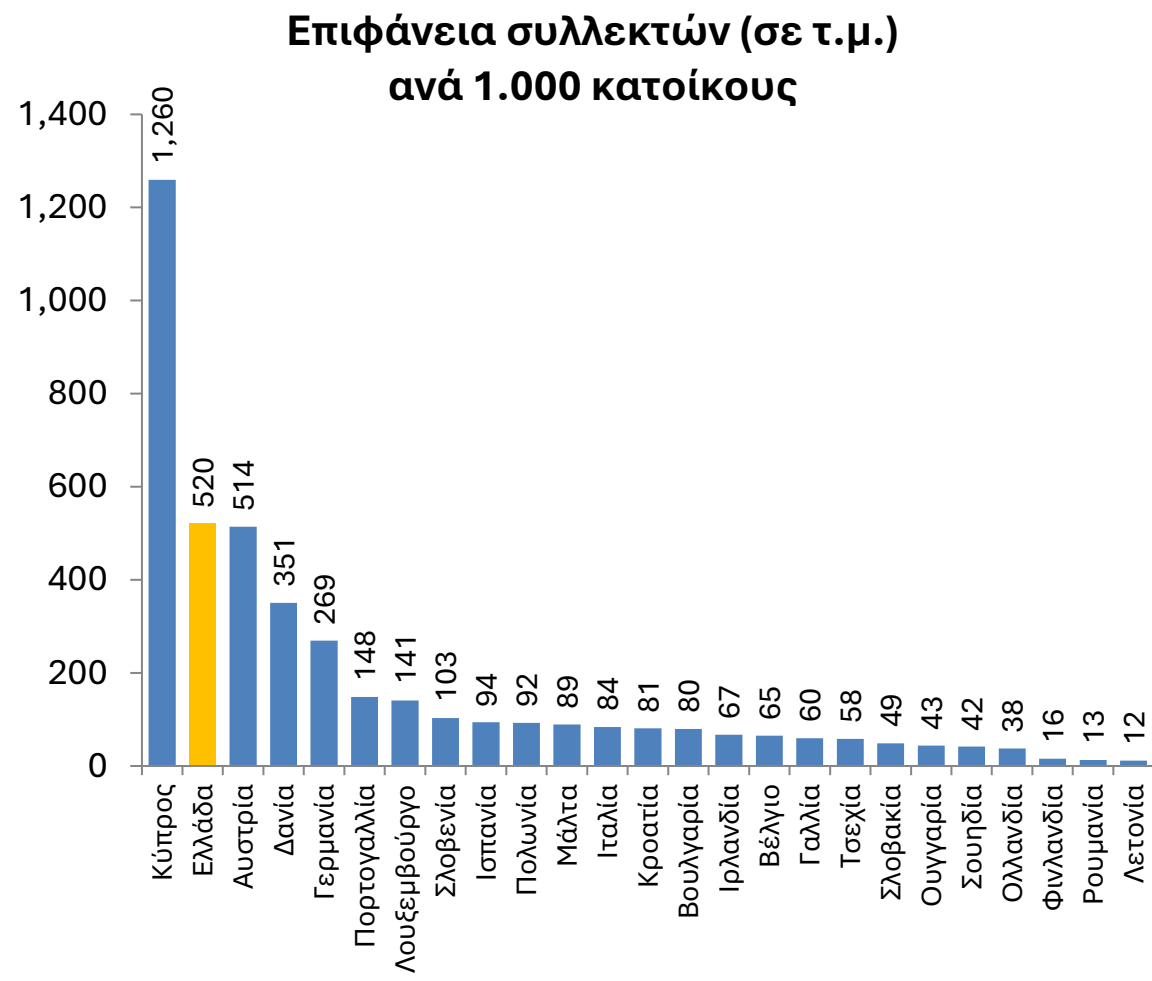
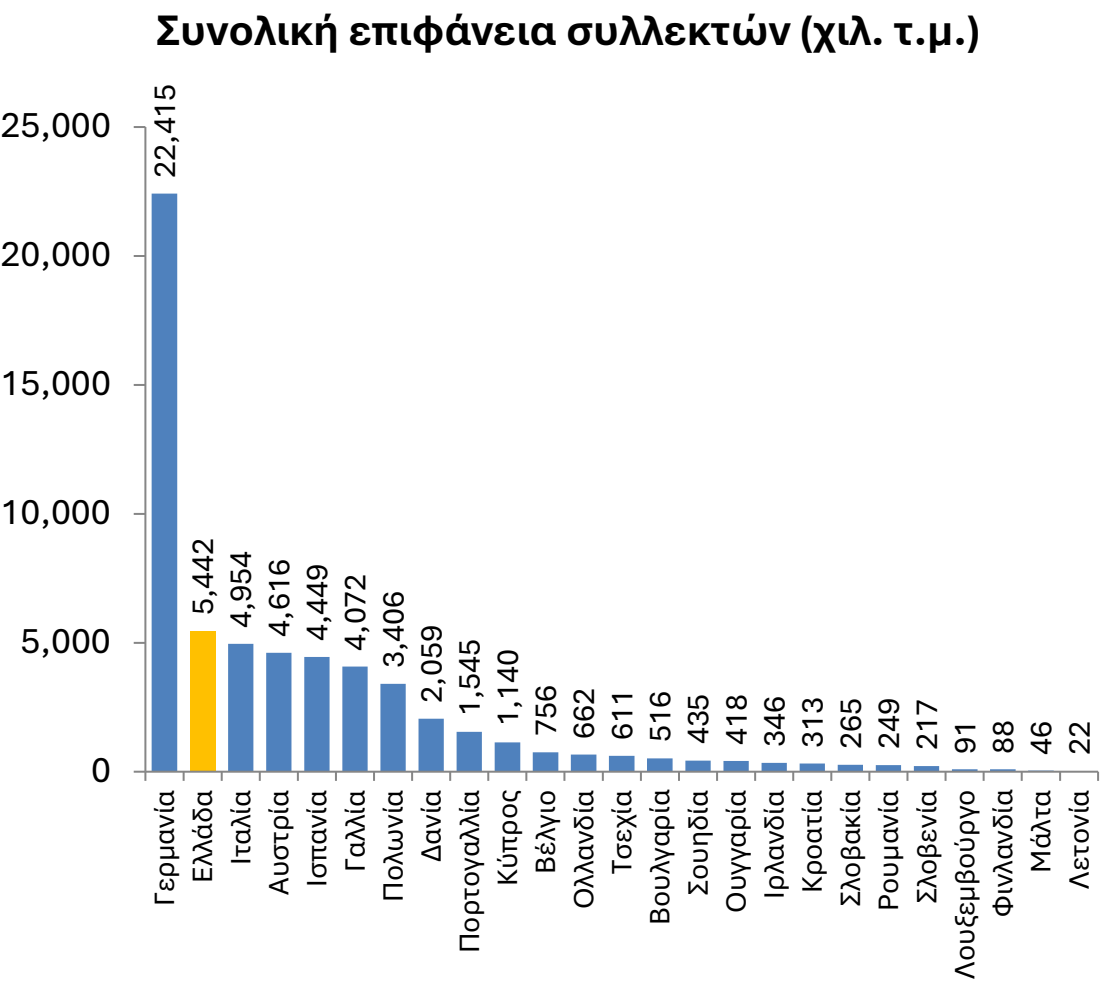


Περίπου το 96% της εγκατεστημένης ισχύος αφορά σε ΘΗΣ για την παραγωγή ΖΝΧ σε κατοικίες

* Υπόθεση: Τελική κατανάλωση ενέργειας ΘΗΣ 657 Kwh/τ.μ. συλλέκτη/έτος.

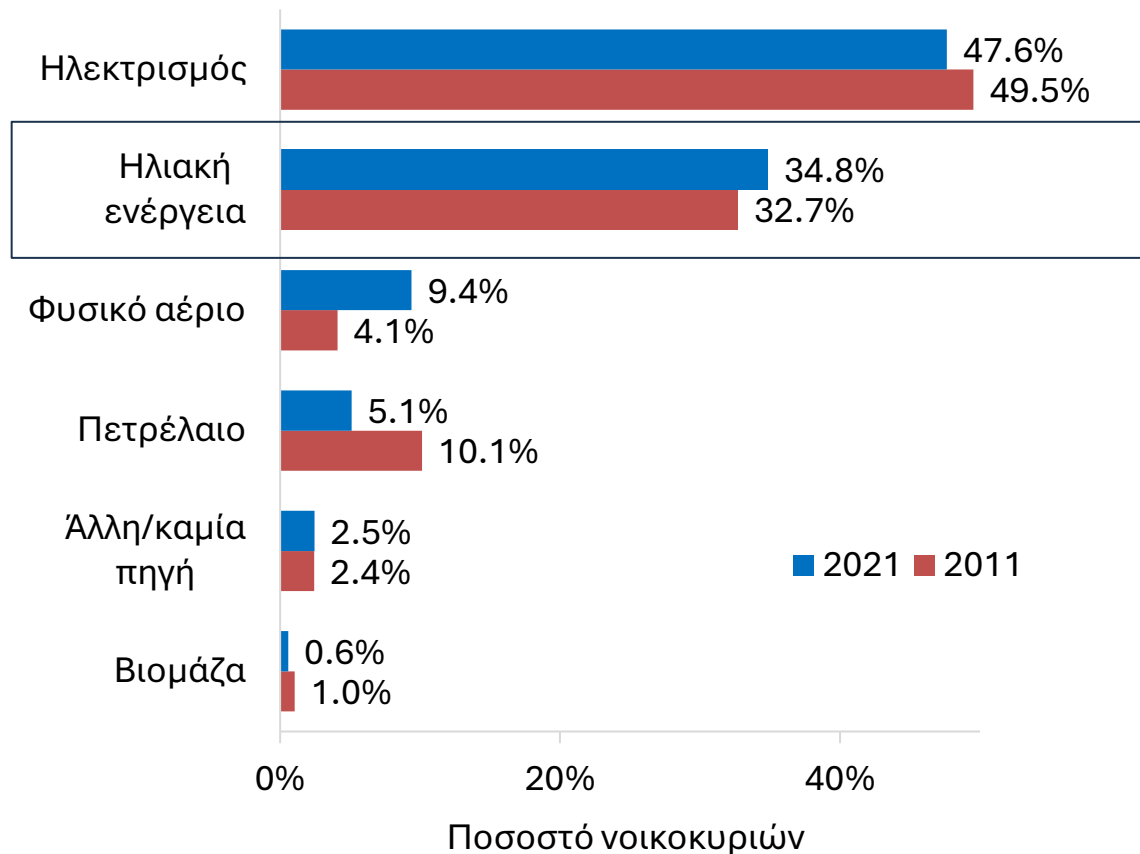
Πηγή: EBHE. Eurostat. Ανάλυση IOBE.

Η Ελλάδα αποτελεί τη δεύτερη χώρα της Ευρώπης σε μέγεθος εγκατεστημένης ισχύος ΘΗΣ και σε ισχύ ανά 1.000 κατοίκους

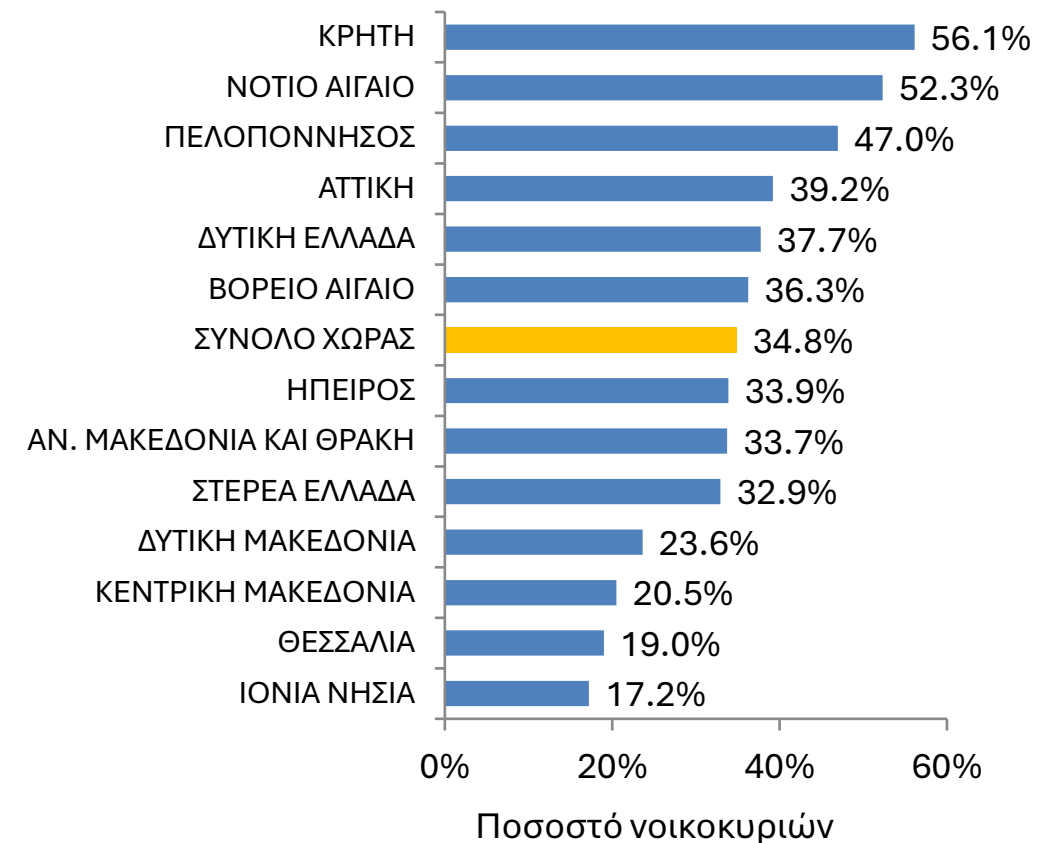


Τα ΘΗΣ αποτελούν το κύριο μέσο παραγωγής ΖΝΧ για το 35% των νοικοκυριών στην Ελλάδα

Χρήση ενέργειας για ζεστό νερό



Διείσδυση ΘΗΣ ανά περιφέρεια (2021)



Παράγοντες που καθορίζουν την εξέλιξη της αγοράς ΘΗΣ τα τελευταία χρόνια

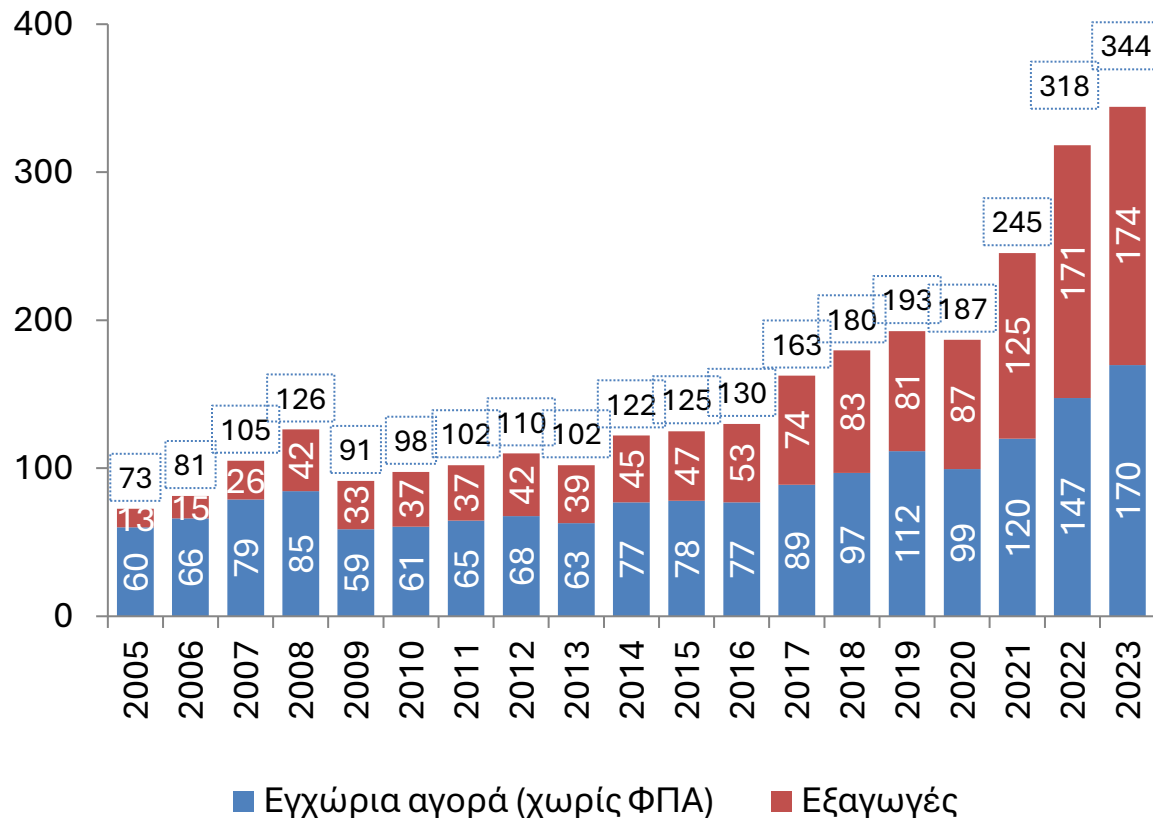


Πρόγραμμα
Εξοικονομώ -
Επιχειρώ 2024

- Τα **κίνητρα που παρέχει το κράτος**
- Η **σχετική τιμή/κόστος των ΘΗΣ** έναντι εναλλακτικών μέσων παραγωγής ΖΝΧ
- Το **διαθέσιμο εισόδημα** νοικοκυριών και πιθανοί **πιστωτικοί περιορισμοί** που αντιμετωπίζουν τα νοικοκυριά
- Ο ρυθμός **ανανέωσης / επέκτασης του κτιριακού αποθέματος**

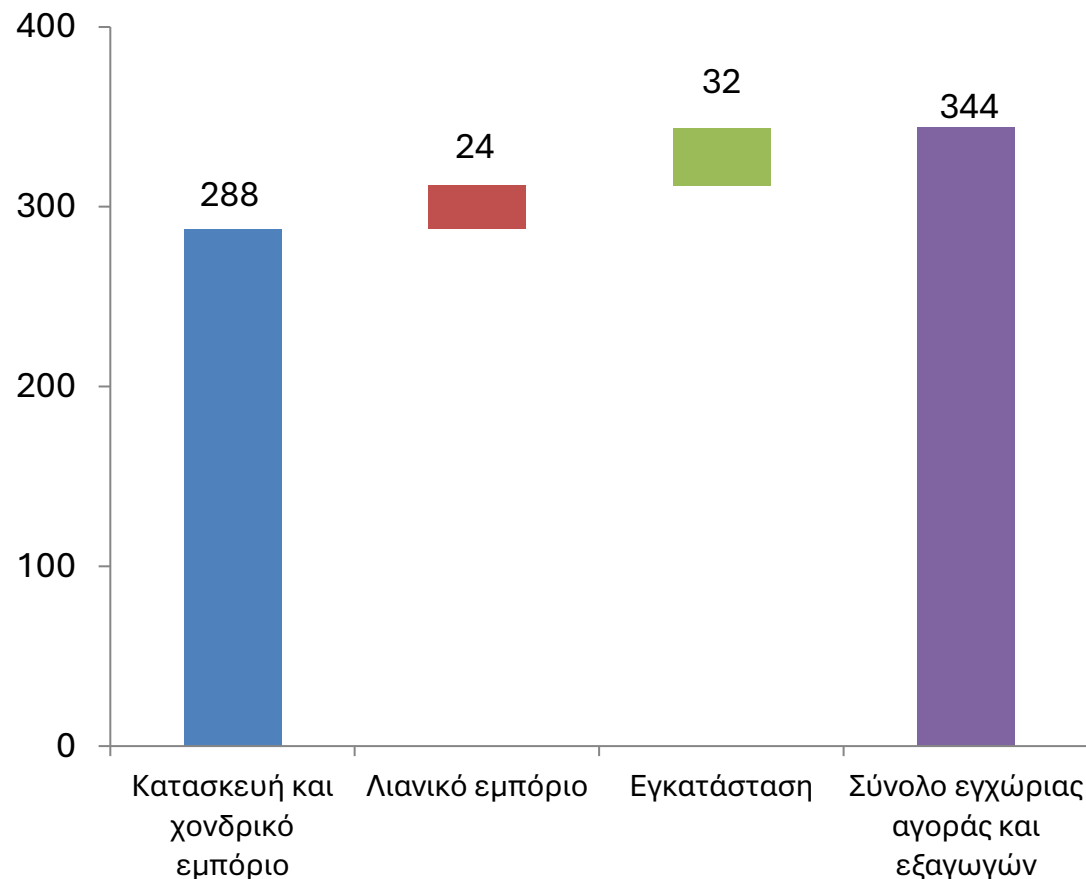
Το 84% του κύκλου εργασιών του κλάδου προέρχεται από την κατασκευή και το χονδρικό εμπόριο ΘΗΣ

Αξία πωλήσεων (εκ. ευρώ)



Το 62% περίπου της συνολικής επιφάνειας συλλεκτών που κατασκευάζονται στην Ελλάδα εξαγεται πλέον σε άλλες χώρες.

Ανάλυση εγχώριας αγοράς και εξαγωγών
ΘΗΣ, 2023 (€ εκατ.)

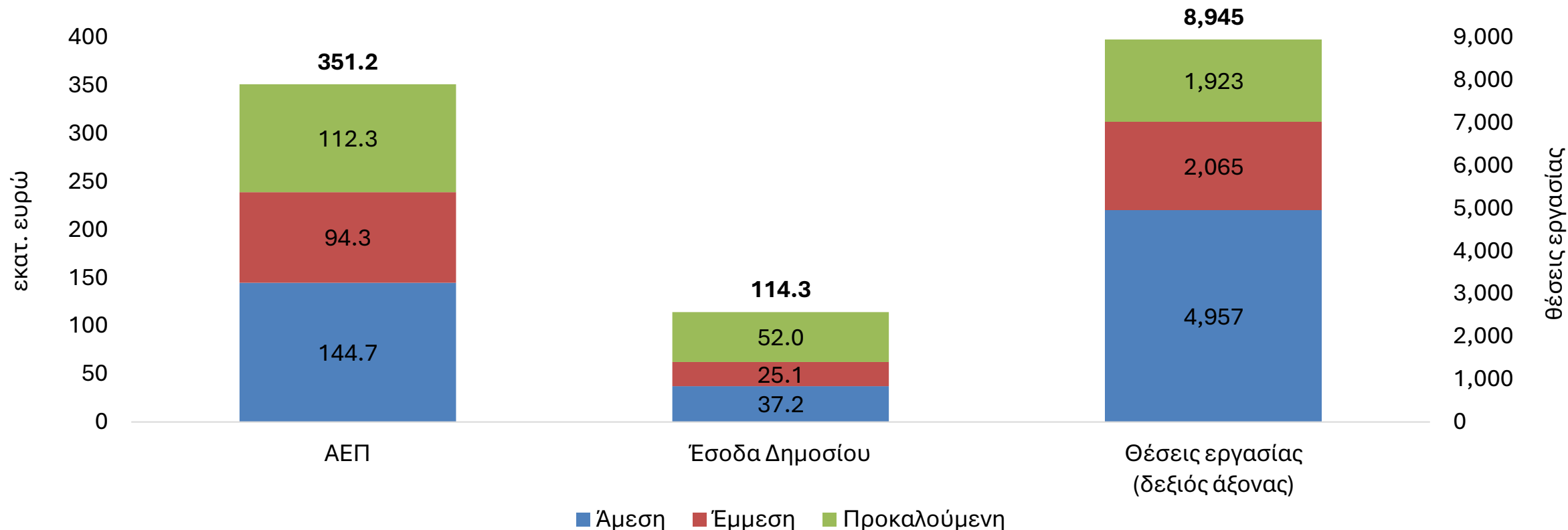


2

Οφέλη από την ανάπτυξη των ΘΗΣ

Η συνολική συνεισφορά του κλάδου το 2023 σε όρους ΑΕΠ ανέρχεται σε €351 εκατ. και σε όρους απασχόλησης υπολογίζεται σε 8.945 θέσεις εργασίας

Συνεισφορά κλάδου ΘΗΣ, 2023



- Για κάθε €1 αξίας παραγωγής στον κλάδο ΘΗΣ το ΑΕΠ της χώρας αυξάνεται κατά περίπου €1,0
- Για κάθε ένα ευρώ ΑΕΠ που προσφέρει ο κλάδος ΘΗΣ, δημιουργούνται επιπλέον 1,43 ευρώ ΑΕΠ στην ελληνική οικονομία (πολλαπλασιαστής ΑΕΠ=2,43)

Για την ενέργεια που παρήγαγαν τα ΘΗΣ το 2023, θα απαιτούνταν πρόσθετες εισαγωγές καυσίμων προς χρήση στις θερμικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής

Εξοικονόμηση εισαγωγών καυσίμων

4,9 έως 6,1 εκατ. boe
€299 έως €362 εκατ.

Μείωση εκπομπών CO₂

2,1 έως 2,8 εκατ. tCO₂

Συνολικό όφελος από την εξοικονόμηση εκπομπών CO₂

€148 εκατ. έως €197 εκατ.

Ισοδυναμία με άλλες ΑΠΕ

1.730 MW μονάδων αιολικής ενέργειας
2.900 MW φωτοβολταϊκών (Φ/Β) μονάδων

3

Σκοπιμότητα εφαρμογής κινήτρων για την εγκατάσταση ΘΗΣ

Σκοπιμότητα εφαρμογής κινήτρων

Εθνικοί στόχοι για
ενέργεια και κλίμα

Μείωση ενεργειακού
κόστους

Μείωση εκπομπών Ατθ
στη μεταβατική περίοδο

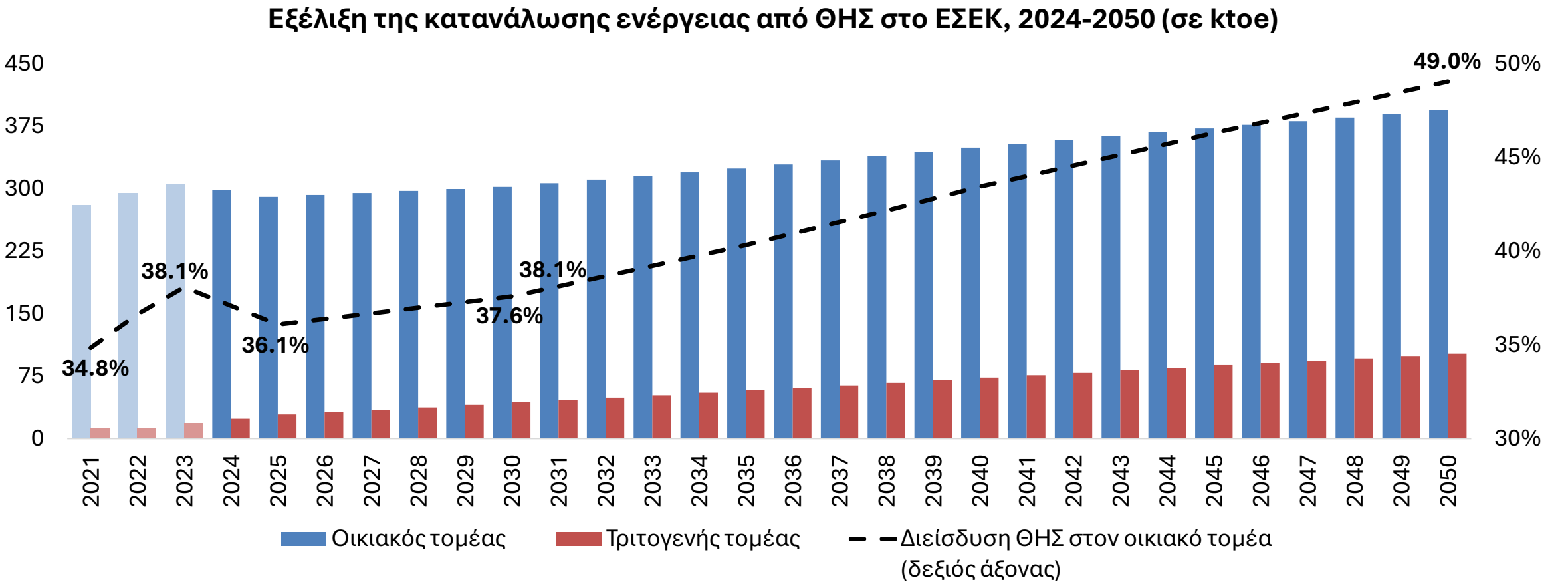
Εγχώρια προστιθέμενη
αξία και απασχόληση

Βελτίωση ενεργειακής
ασφάλειας – βελτίωση
εμπορικού ισοζυγίου

4

Εκτίμηση επιδράσεων από την εφαρμογή κινήτρων για την εγκατάσταση ΘΗΣ

Η δυναμική του κλάδου σήμερα δεν αποτυπώνεται στο ΕΣΕΚ, στο οποίο η ανάπτυξη των ΘΗΣ έως το 2050 είναι περιορισμένη

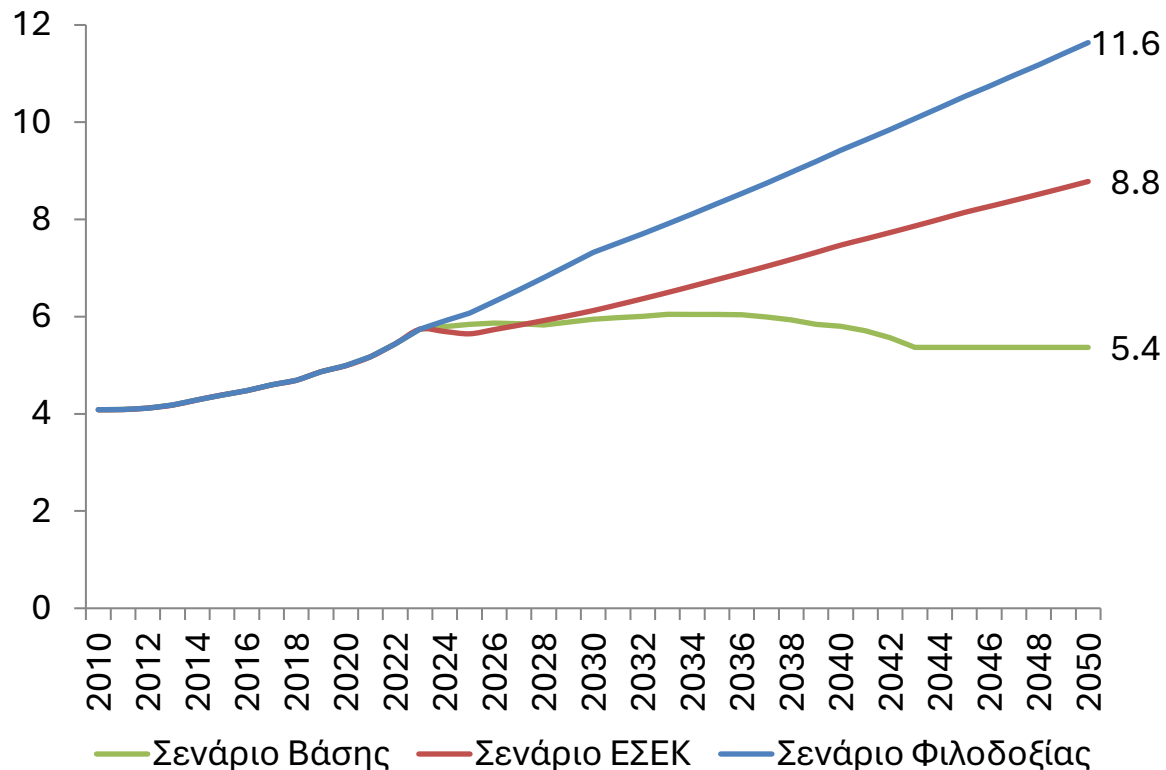


Με βάση τα στοιχεία για το 2023, η διείσδυση των ΘΗΣ στον οικιακό τομέα ανήλθε σε 38,1%. Το ΕΣΕΚ προβλέπει σταδιακή αύξηση της διείσδυσης σε ποσοστό 49% το 2050*.

* Με την υπόθεση σταθερού αριθμού νοικοκυριών της Ελλάδας μέχρι το 2050.

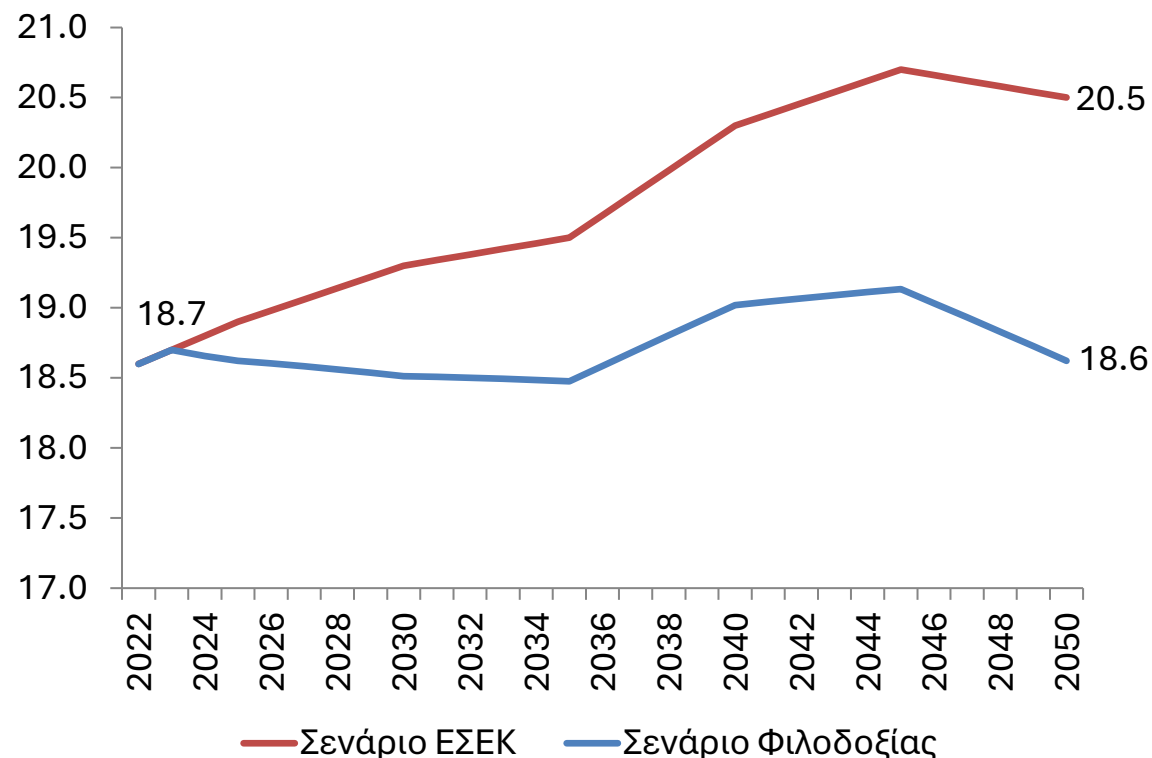
Σε ένα Σενάριο Φιλοδοξίας η διείσδυση ΘΗΣ στον οικιακό τομέα θα μπορούσε να ανέλθει σε 60% το 2030 (από 37,6% με βάση το ΕΣΕΚ) και σε 90% (από 49%) το 2050

Απόθεμα ΘΗΣ ανά σενάριο (εκατ. τ.μ.)



Στο **Σενάριο Βάσης** έχουμε θεωρήσει ετήσια ανάπτυξη του κλάδου που περιλαμβάνει την αντικατάσταση ΘΗΣ 20ετίας και την εγκατάσταση ΘΗΣ σε νεόδμητες κατοικίες.

Κατανάλωση ΗΕ στον οικιακό τομέα ανα σενάριο (TWh)



Η υλοποίηση του «Σεναρίου Φιλοδοξίας» συνεπάγεται σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας στον οικιακό τομέα.

Περιγραφή σεναρίων κινήτρων

Σενάριο Βάσης

Αντικατάσταση
ΘΗΣ 20ετίας
ΘΗΣ σε νέα κτήρια
Καμία εφαρμογή
κινήτρων

Εφαρμογή κινήτρων

Επιδότησεις για
παρεμβάσεις
ενεργειακής
απόδοσης
Εναλλακτικά
ισοδύναμα μέτρα
φορολογικών
κινήτρων
Επίπεδο εγχώριων
πωλήσεων 2019-
2022

Ενισχυμένα κίνητρα

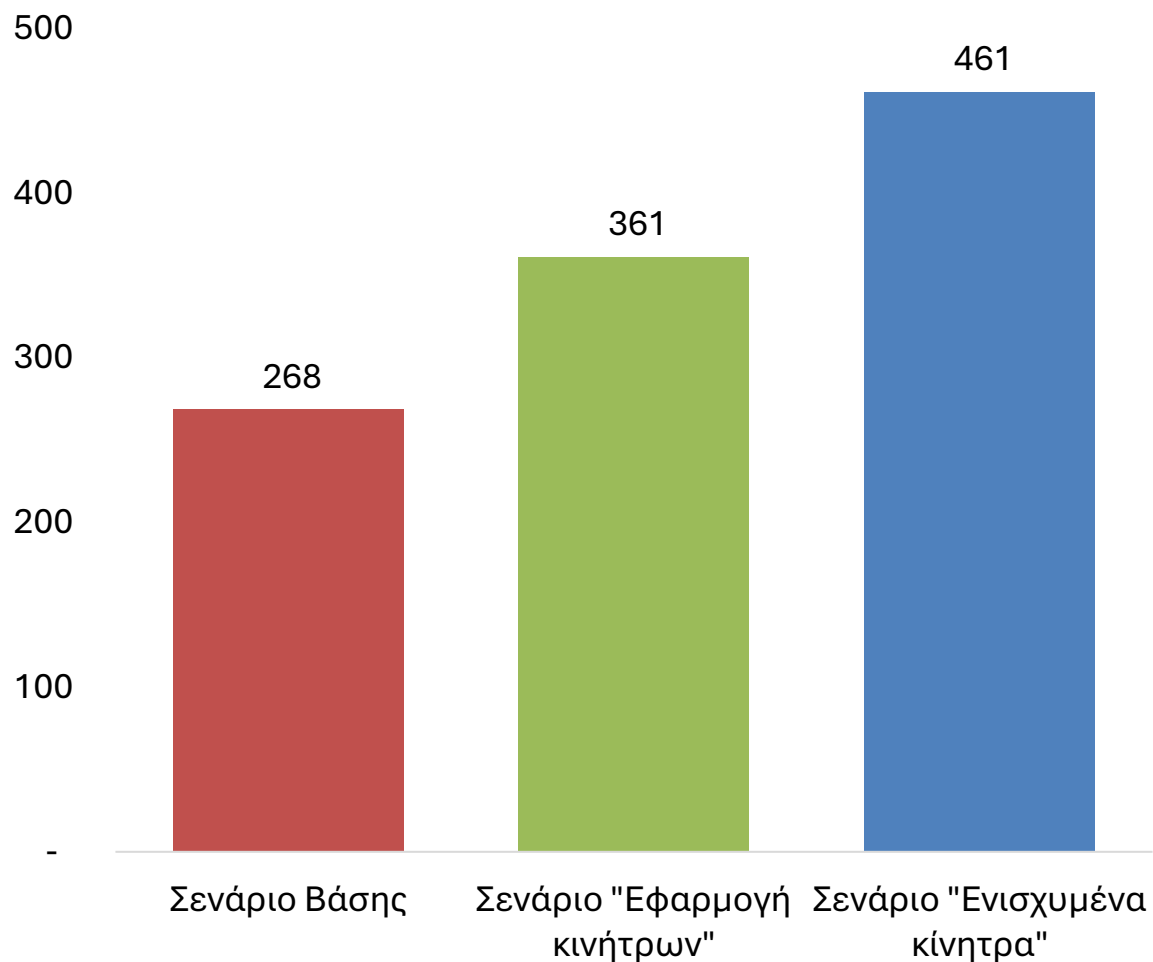
Πρόσθετα
προγράμματα για
ΘΗΣ
Εναλλακτικά
ισοδύναμα μέτρα
φορολογικών
κινήτρων
Επίπεδο εγχώριων
πωλήσεων 2023

Μείωση ΦΠΑ

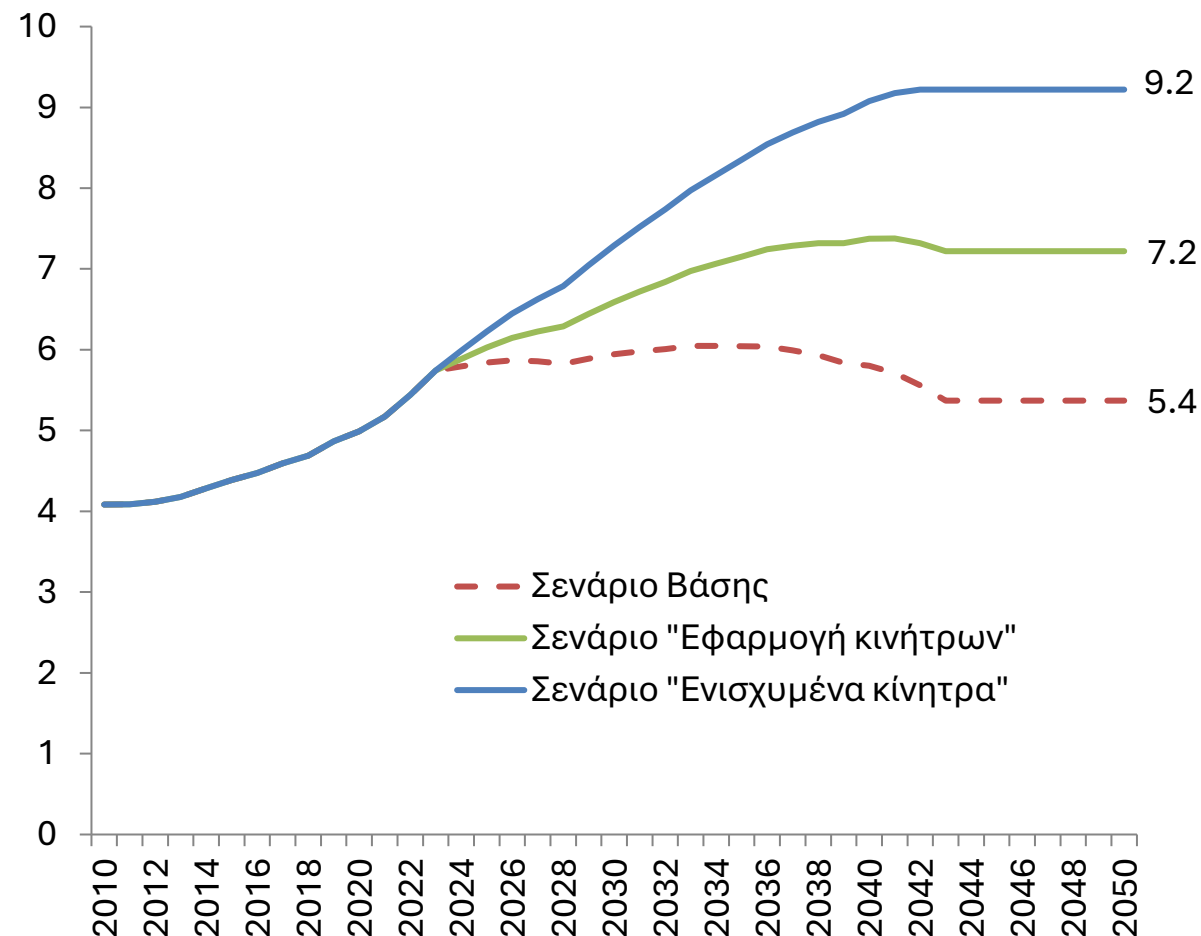
Αντικατάσταση
ΘΗΣ 20ετίας
ΘΗΣ σε νέα κτήρια
Μειωμένος
συντελεστής ΦΠΑ
(6% και 0%) στον
εξοπλισμό και την
εγκατάσταση ΘΗΣ

Ετήσιες εγχώριες πωλήσεις και εξέλιξη εγκατεστημένων ΘΗΣ ανά σενάριο

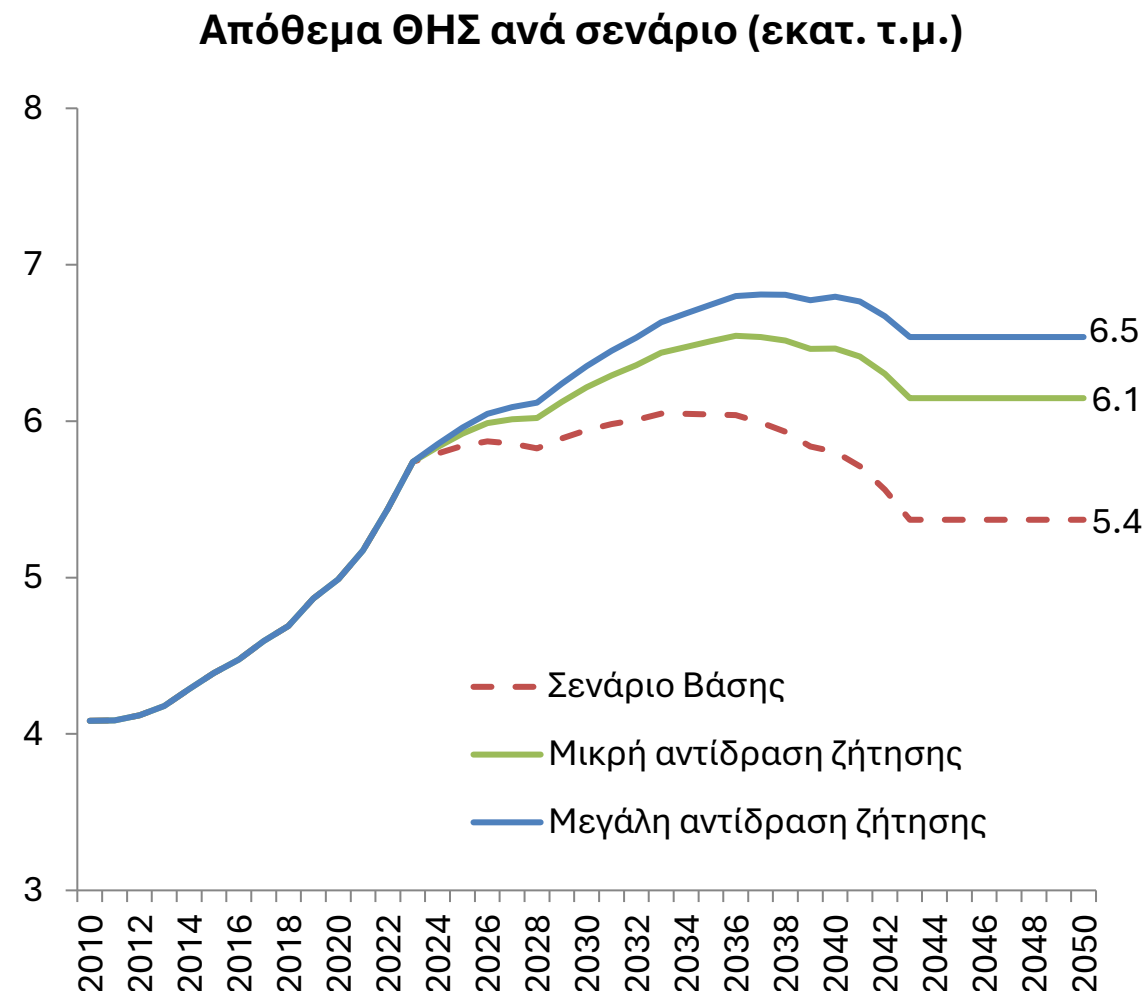
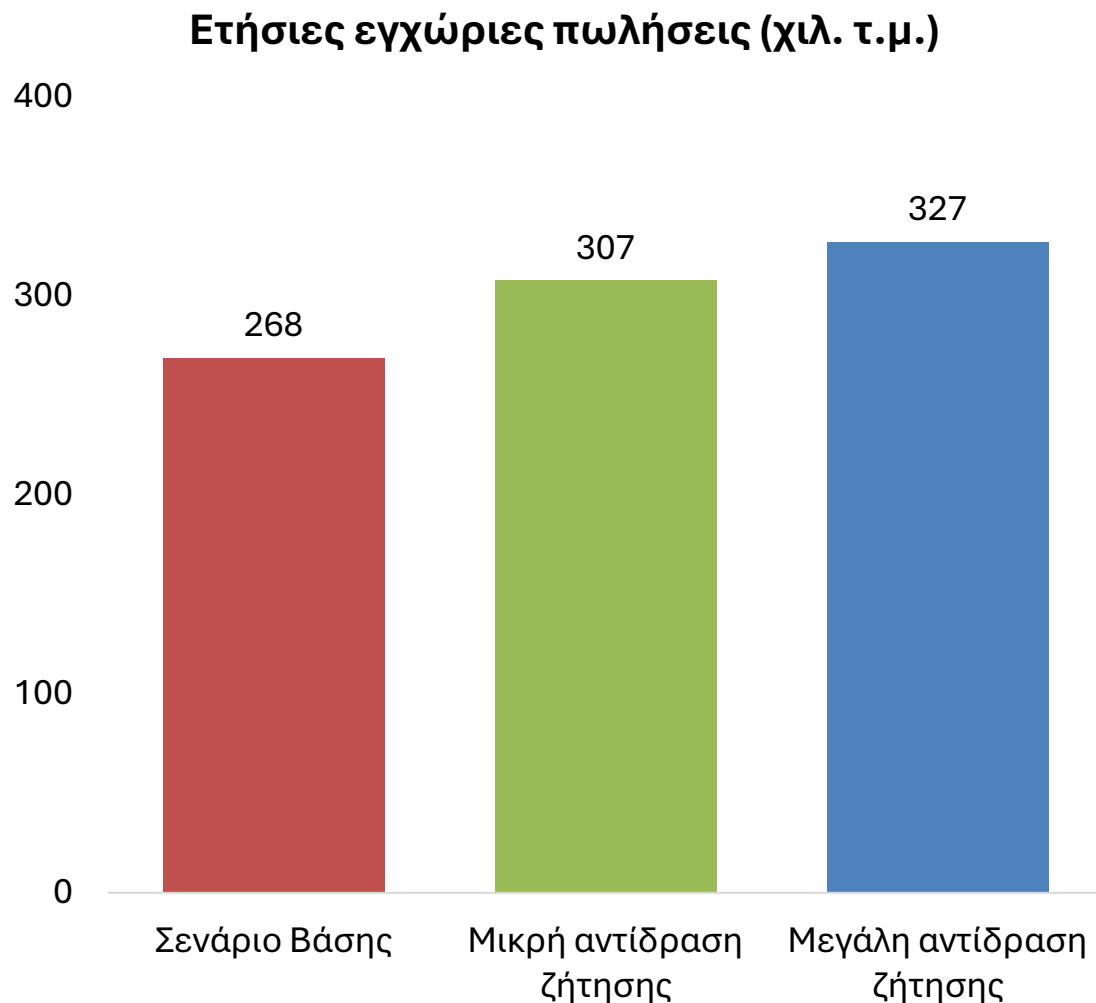
Ετήσιες εγχώριες πωλήσεις (χιλ. τ.μ.)



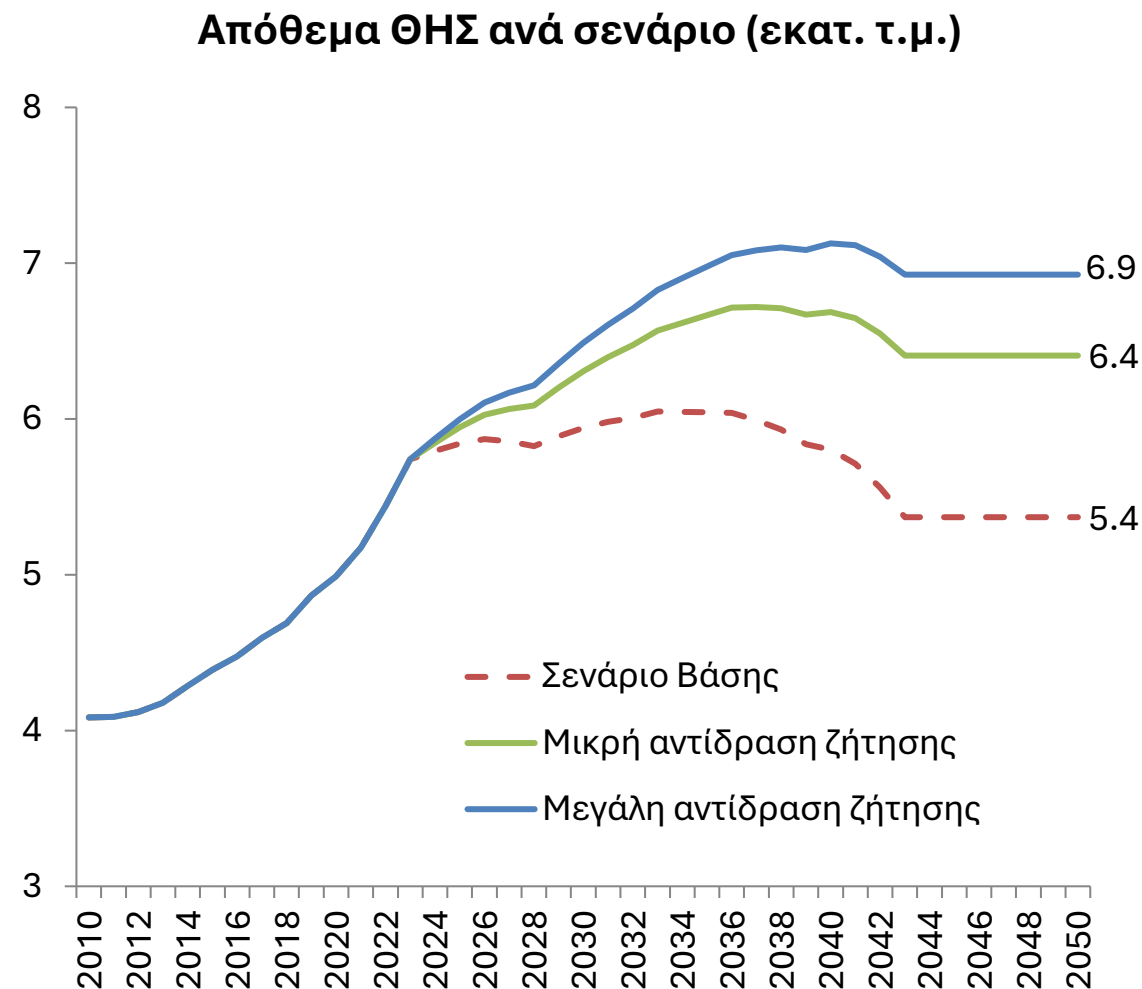
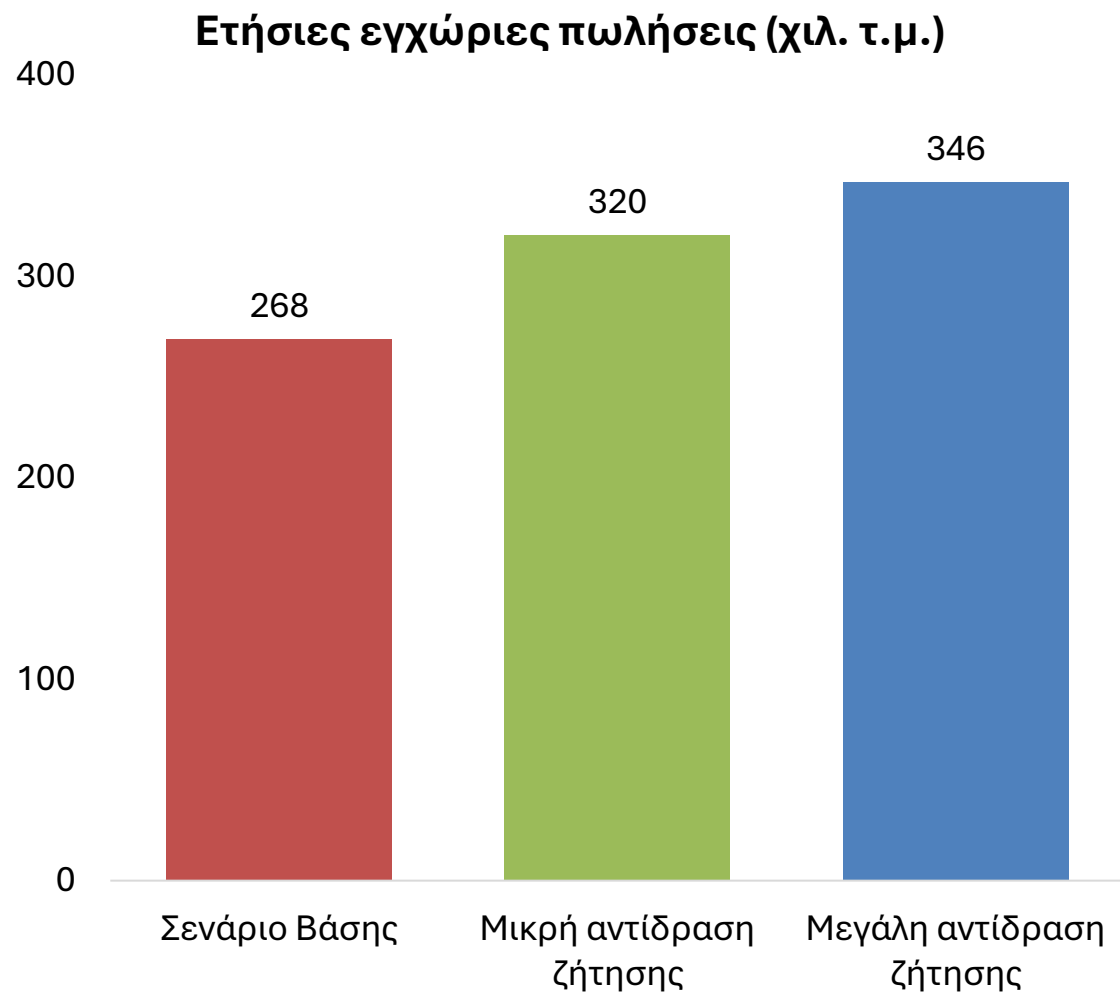
Απόθεμα ΘΗΣ ανά σενάριο - (εκατ. τ.μ.)



Ετήσιες εγχώριες πωλήσεις και εξέλιξη εγκατεστημένων ΘΗΣ στο σενάριο μείωσης του ΦΠΑ σε 6%



Ετήσιες εγχώριες πωλήσεις και εξέλιξη εγκατεστημένων ΘΗΣ στο σενάριο μείωσης του ΦΠΑ σε 0%



Σύνοψη αποτελεσμάτων σεναρίων

	Σενάρια						
	Βάσης	Εφαρμογή κινήτρων	Ενισχυμένα κίνητρα	ΦΠΑ 6%		ΦΠΑ 0%	
				μικρή αντίδραση	μεγάλη αντίδραση	μικρή αντίδραση	μεγάλη αντίδραση
Ετήσιες εγχώριες πωλήσεις ΘΗΣ (χιλ. τ.μ.)	268	361	461	307	327	320	346
Συνολικό απόθεμα 2050 (εκατ. τ.μ.)	5,4	7,2	9,2	6,1	6,5	6,4	6,9
ΑΕΠ (εκατ. €)	100,8	135,6	173,1	115,4	122,8	120,3	130,1
Απασχόληση (θέσεις εργασίας)	2.568	3.456	4.410	2.940	3.127	3.065	3.313
Επιδότηση (εκατ. €)	0,0	20,1	41,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Δημόσια έσοδα* (εκατ. €)	59,4	79,9	102,0	47,7	50,7	42,6	46,1
Καθαρό δημοσιονομικό αποτέλεσμα (εκατ. €)**	0,0	0,4	0,8	-2,8	0,2	-7,9	-4,4

Πηγή: Ανάλυση IOBE. * Περιλαμβάνονται ΦΠΑ, άλλοι φόροι και εισφορές ασφάλισης. ** Περιλαμβάνεται βελτίωση της φορολογικής συμμόρφωσης στα σενάρια μείωσης του συντελεστή ΦΠΑ.
 *** Δεν περιλαμβάνονται οι εξαγωγές.

Συμπεράσματα και προτάσεις πολιτικής

- Οικονομικά και περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα των ΘΗΣ => **Απαραίτητη η ανάπτυξή τους για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας**
- **Σκόπιμη η εφαρμογή κινήτρων: Εθνικοί στόχοι ΑΠΕ**
 - Σημαντικά περιθώρια αύξησης διείσδυσης στον οικιακό τομέα και στον τριτογενή τομέα
- Επαρκές επίπεδο κινήτρων, **σταθερότητα πλαισίου κινήτρων και μακροχρόνιος ορίζοντας εφαρμογής**
 - **Ενθάρρυνση βιομηχανικών επενδύσεων και R&D**
- **Στήριξη και άλλων εφαρμογών ΘΗΣ**
- **Κριτήρια ποιότητας και αποδοτικότητας εξοπλισμού** - παροχή κινήτρων αποκλειστικά σε πιστοποιημένα συστήματα ΘΗΣ
- **Αναπτυξιακό μέτρο: Αύξηση ΑΕΠ και θέσεων εργασίας**
- **Δημοσιονομικό κόστος: Μπορεί να ελεγχθεί με προσεκτικό σχεδιασμό** - Επιχορηγήσεις από ευρωπαϊκούς πόρους
- Απλές διαδικασίες απόδοσης οφέλους
- Πληροφόρηση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση νοικοκυριών
- Συνεργασία επιχειρηματικών και ερευνητικών φορέων για την **ανάπτυξη πιλοτικών εφαρμογών ηλιακής ενέργειας**



Ερευνητική ομάδα

Γιώργος Μανιάτης, Υπεύθυνος Τμήματος Κλαδικών Μελετών IOBE
Κώστας Βαλάσκας, Ερευνητικός Συνεργάτης IOBE

Συντονισμός

Νίκος Βέττας, Γενικός Διευθυντής IOBE και Καθηγητής, Οικονομικό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE)
Τσάμη Καρατάσου 11, 117 42 Αθήνα
Τηλ.: (210 9211200-10). Fax: (210 9228130 & 210 9233977)
E-mail: info@iobe.gr - URL: <http://www.iobe.gr>