

Μέτρα στήριξης για παραγωγή θέρμανσης από ΑΠΕ –Το ευρωπαϊκό έργο RES-H

Ομάδα εργασίας: Μηνάς Ιατρίδης¹, Αργυρώ Γιακουμή¹, Lukas Kranzl², Andreas Müller², Marcus Hummel², Veit Bürger³, Jan Steinbach⁴

1Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας - ΚΑΠΕ, Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής & Σχεδιασμού, Τμήμα Ανάλυσης Ενεργειακής Πολιτικής, 19χλμ. Λεωφ. Μαραθώνος, Πικέρμι, τηλ. 210 6603300, e-mail: agiak@cres.gr

2Vienna University of Technology, Institute of Power Systems and Energy Economics, Gusshausstrasse 25/373-2, 1-1040 Vienna, Austria

3 Öko-Institut e.V., Merzhauser Straße 173, 79100 Freiburg, Germany

4 Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI, Competence Center Energy Policy and Energy Systems, Breslauer Straße 48, 76189 Karlsruhe, Germany

Περίληψη

Σύμφωνα με την οδηγία **2009/28/EK** σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές, ο δεσμευτικός εθνικός στόχος για την Ελλάδα για το έτος **2020** είναι **18%** συμμετοχή των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας. Η παραπάνω οδηγία ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το νομό **3851/2010**, και μάλιστα η Ελλάδα ανέβασε τον εθνικό στόχο της σε **20%**.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις που έγιναν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας το μερίδιο της παραγωγής θέρμανσης/ ψύξης από ΑΠΕ για το 2020 θα αντιστοιχεί περίπου στο 48% του συνολικού στόχου, ενώ για την επίτευξη αυτού του ποσοστού θα απαιτηθεί σχεδόν ο διπλασιασμός της θερμικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ σε σχέση με τα επίπεδα του 2007. Είναι κατανοητό λοιπόν ότι για την επίτευξη του στόχου, όσον αφορά το κομμάτι της θέρμανσης/ ψύξης, απαιτείται ανάπτυξη και περαιτέρω διείσδυση των κατάλληλων τεχνολογιών ΑΠΕ με τη βοήθεια μέτρων πολιτικής στήριξης.

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται να αναλυθεί το αντίκτυπο από την εφαρμογή δύο επιλεγμένων μέτρων στήριξης: Φορολογική Ελάφρυνση και Υποχρεωτική Χρήση, στη διείσδυση τριών διαφορετικών τεχνολογικών τομέων ΑΠΕ: θερμικά ηλιακά, βιομάζα και γεωθερμία. Τα αποτελέσματα δίνονται για δύο σενάρια τιμών ενέργειας.

Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Invert/EE-Lab.

Η παρούσα εργασία βασίζεται σε δουλειά που έγινε για το Ευρωπαϊκό έργο RES-H (Policy development for improving Renewable Energy Sources Heating & Cooling penetration in European Member States) το οποίο υλοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη (Intelligent Energy for Europe - IEE) (www.res-h-policy.eu). Αντίστοιχες προσομοιώσεις με αυτή που έγινε για την Ελλάδα έχουν γίνει και για τις υπόλοιπες συμμετέχουσες χώρες στο έργο (Ηνωμένο Βασίλειο, Πολωνία, Λιθουανία, Αυστρία, Ολλανδία).

Το έργο RES-H

Το έργο RES-H Policy ο πλήρης τίτλος του οποίου είναι “Policy development for improving Renewable Energy Sources Heating & Cooling penetration in European Member States”, υλοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη (Intelligent Energy for Europe - IEE). Το έργο ξεκίνησε τον Οκτώβρη του 2008 και αναμένεται να ολοκληρωθεί το Μάρτιο του 2011.

Βασικός σκοπός του είναι να προταθούν μέτρα στήριξης και στρατηγικές έτσι ώστε να επιτευχθεί η διείσδυση των τεχνολογιών θέρμανσης/ ψύξης από ΑΠΕ στις συμμετέχουσες χώρες. Στο πλαίσιο του έργου γίνεται επίσης προσπάθεια να βοηθηθούν οι συμμετέχουσες χώρες στον καθορισμό των εθνικών ενδεικτικών στόχων ανά τεχνολογία ΑΠΕ, στον τομέα της θέρμανσης, για τα έτη 2020/2030. Για τον καθορισμό αυτών των στόχων χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω μεθοδολογίες και υπολογιστικά μοντέλα:

- top down assessment με τη βοήθεια του *Green-X model* το οποίο έτρεξαν οι εταίροι από το ίδρυμα Fraunhofer ISI
- bottom up approach για τον κτιριακό τομέα (οικιακό και τριτογενή) με τη βοήθεια του *INVERT tool* το οποίο έτρεξαν οι εταίροι από το EEG - Vienna University of Technology
- bottom up approach για τη βιομηχανία με τη βοήθεια υπολογιστικού εργαλείου που έχει αναπτύξει το ECN - Energy Research Centre of the Netherlands.

Επιπλέον σκοπός του έργου είναι να εξετασθεί το νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει στην κάθε χώρα πάνω σε θέματα θέρμανσης/ ψύξης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να προταθούν μέτρα και δράσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη της συγκεκριμένης αγοράς. Οι χώρες που συμμετέχουν στο έργο είναι: Αυστρία, Ελλάδα, Λιθουανία, Ολλανδία, Πολωνία και Ηνωμένο Βασίλειο, Η κάθε μία από αυτές τις χώρες διαφέρει από τις άλλες ως προς τη δομή της αγοράς θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την χρήση τους. Στο έργο συμμετέχει επίσης η Γερμανία ως συντονιστής και η Σουηδία ως χώρα με σχετική εμπειρία πάνω σε θέματα τηλεθέρμανσης.

Τέλος σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, το έργο θα εξετάσει τη δυνατότητα να συντονιστούν ή ακόμη και να εναρμονιστούν μεταξύ τους οι εθνικές πολιτικές προσεγγίσεις στον τομέα της θέρμανσης από ΑΠΕ, προκειμένου να προκύψει ένα κοινό θεσμικό πλαίσιο.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το έργο και τα μέχρι τώρα αποτελέσματά του υπάρχουν στην παρακάτω διεύθυνση:

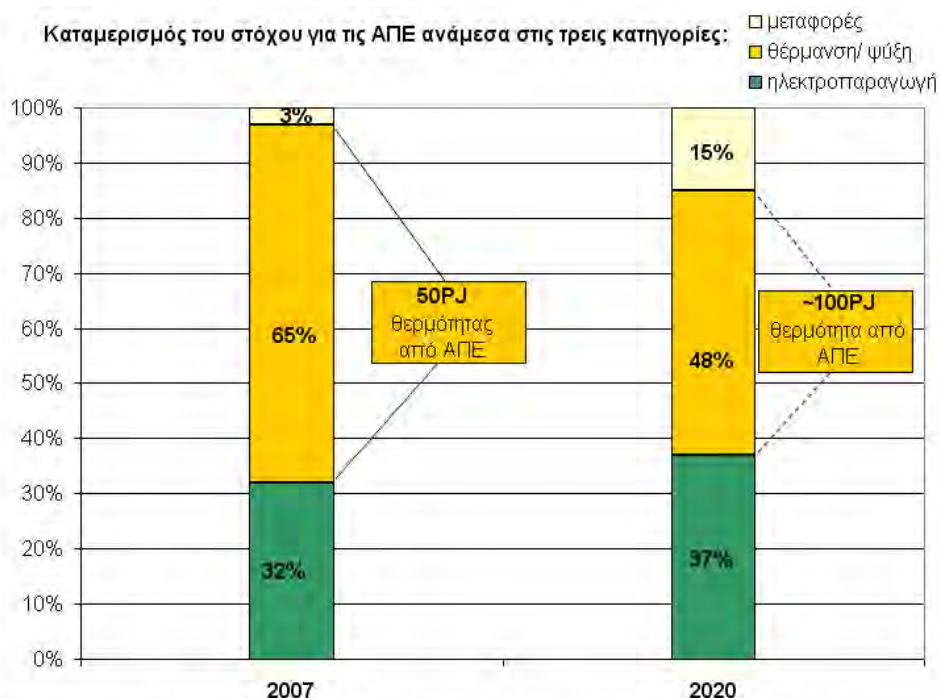
<http://www.res-h-policy.eu/>

Γενικά

Η επίτευξη του στόχου για το 2020 όσον αφορά το κομμάτι της θέρμανσης, απαιτεί ανάπτυξη και περαιτέρω διείσδυση των κατάλληλων τεχνολογιών ΑΠΕ με τη βοήθεια κατάλληλων μέτρων στήριξης. Στην παρούσα εργασία επιλέχθηκαν δύο διαφορετικά μέτρα στήριξης. Το πρώτο ανήκει στην κατηγορία των οικονομικών κινήτρων με τη μορφή φορολογικής ελάφρυνσης ενώ το δεύτερο στην κατηγορία της υποχρεωτικής χρήσης ΑΠΕ. Για τα δύο αυτά μέτρα χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Invert/EE-Lab προκειμένου να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα και οικονομική αποδοτικότητα τους. Έγινε δηλαδή εκτίμηση του σχετικού κόστους για την εφαρμογή τους καθώς και του οφέλους που θα προκύψει όπως είναι π.χ. η περαιτέρω διείσδυση των τεχνολογιών ΑΠΕ.

Στο Διάγραμμα 1 δίνεται ο καταμερισμός του στόχου για τις ΑΠΕ σύμφωνα με εκτιμήσεις που έγιναν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας (μοντέλο Green-X). Παρατηρούμε ότι το μερίδιο της παραγωγής θέρμανσης/ ψύξης από ΑΠΕ για το 2020 αντιστοιχεί στο 48% του συνολικού στόχου, ενώ για την επίτευξη αυτού του ποσοστού, σε απόλυτα ποσά ενέργειας, απαιτείται σχεδόν ο διπλασιασμός της θερμικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ σε σχέση με τα επίπεδα του 2007. Να σημειωθεί ότι τα δεδομένα στο Διάγραμμα 1 αφορούν στο σύνολο της τελικής κατανάλωσης ενέργειας (κτιριακός τομέας, βιομηχανία και μεταφορές).

Είναι κατανοητό λοιπόν, ότι για την επίτευξη του στόχου, όσον αφορά το κομμάτι της θέρμανσης/ ψύξης, απαιτείται ανάπτυξη και περαιτέρω διείσδυση των τεχνολογιών ΑΠΕ με τη βοήθεια κατάλληλων μέτρων στήριξης.



* ο καταμερισμός του στόχου προκύπτει από εκτιμήσεις βάσει του μοντέλου Green-X.

**το απόλυτο ποσό θερμότητας από ΑΠΕ για το έτος 2020 προέκυψε από εκτιμήσεις για την τελική κατανάλωση ενέργειας (PRIMES model, business as usual scenario, MARKAL model, scenario 1).

Διάγραμμα 1 Καταμερισμός του στόχου για τις ΑΠΕ και απόλυτα μεγέθη παραγόμενης θερμότητας από ΑΠΕ.

Σκοπός παρούσας εργασίας

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται μόνο στον κτιριακό τομέα και βασικός σκοπός της είναι να αναλυθεί το αντίκτυπο από την εφαρμογή δύο επιλεγμένων μέτρων στήριξης, στη διείσδυση των διαφορετικών τεχνολογικών τομέων ΑΠΕ (θερμικά ηλιακά, βιομάζα και γεωθερμία). Τα μέτρα στήριξης που επιλέχθηκαν είναι τα ακόλουθα:

- 1^ο Φορολογική Ελάφρυνση
- 2^ο Υποχρεωτική Χρήση

Βασικές Παραδοχές και δεδομένα εισαγωγής

Τιμές ενέργειας: Χρησιμοποιούνται οι τιμές της Eurostat για τα έτη 2007-2009 ενώ λαμβάνονται υπόψη δύο διαφορετικά σενάρια τιμών σύμφωνα με τη μελέτη του Κάπρου (2009).

Κόστος για την κάθε τεχνολογία: Το κόστος για την κάθε τεχνολογία προέκυψε από συλλογή δεδομένων από παραγωγούς και εγκαταστάτες συστημάτων ΑΠΕ.

Μοντέλο Invert/EE-Lab

Το μοντέλο Invert/EE-Lab είναι ένα εργαλείο προσομοίωσης που χρησιμοποιεί την bottom-up προσέγγιση προκειμένου να εκτιμήσει τον αντίκτυπο διαφορετικών μέτρων στήριξης (οικονομικά ή θεσμικά) στο ενεργειακό μείγμα μίας χώρας, στο κόστος των προτεινόμενων μέτρων και στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Επιπλέον το μοντέλο Invert/EE-Lab δύναται να κάνει προσομοιώσεις για διαφορετικά σενάρια π.χ. διαφορετικές τιμές καυσίμου, διαφορετικές συμπεριφορές καταναλωτών, διαφορετικού τύπου κτιριακό απόθεμα κτλ.

Το μοντέλο Invert έχει αναπτυχθεί από το: Vienna University of Technology/Energy Economics Group για το έργο Invert (Investing in RES&RUE technologies: models for saving public money) υπό το πρόγραμμα ALTENER. Στο πλαίσιο επόμενων έργων το μοντέλο αυτό επεκτάθηκε και ανανεώθηκε και στην παρούσα φάση βασίζεται σε ένα νέο πυρήνα υπολογισμών (που καλείται EE-Lab) και οδηγεί στην τρέχουσα έκδοση του μοντέλου που είναι η: Invert/EE-Lab506, η οποία και χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία.

Προτεινόμενα μέτρα στήριξης:

Μέτρο Στήριξης 1: Φορολογική Ελάφρυνση

Σύμφωνα με αυτό το μέτρο ένα ποσοστό $x\%$ του κόστους αγοράς και εγκατάστασης εξοπλισμού ΑΠΕ για παραγωγή θερμότητας στον κτιριακό τομέα, δίνεται σαν επιστροφή φόρου. Το ποσοστό αυτό διαφέρει από τεχνολογία σε τεχνολογία. Συγκεκριμένα έγιναν οι εξής παραδοχές:

Τεχνολογία	Φορολογική Ελάφρυνση
Λέβητας για καυσόξυλα	15%
Λέβητας για πριονίδι	30%
Λέβητας για pellets	30%
Αντλία θερμότητας αέρα/ νερού	10%
Γεωθερμική αντλία θερμότητας	30%
Τηλεθέρμανση με βιομάζα	30%
Θερμικά ηλιακά για ZNX	25%

Θερμικά ηλιακά για θέρμανση χώρων

25%

Μέτρο Στήριξης 2: Υποχρεωτική Χρήση

Το μέτρο αυτό αφορά υποχρεωτική χρήση τεχνολογιών ΑΠΕ για θέρμανση χώρων και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης στον κτιριακό τομέα.

Συγκεκριμένα σε όλα τα νέα κτίρια καθώς και σε αυτά που υφίστανται ολική ανακαίνιση, ορίζεται ένα ελάχιστο ποσοστό συμμετοχής τεχνολογιών ΑΠΕ για την κάλυψη των θερμικών αναγκών του κτιρίου. Αν το ποσοστό αυτό δεν καλύπτεται τότε θα επιβάλλεται πρόστιμο ανάλογα με τα τετραγωνικά του κτιρίου/διαμερίσματος και το ποσοστό κατά το οποίο δεν επετεύχθη ο στόχος.

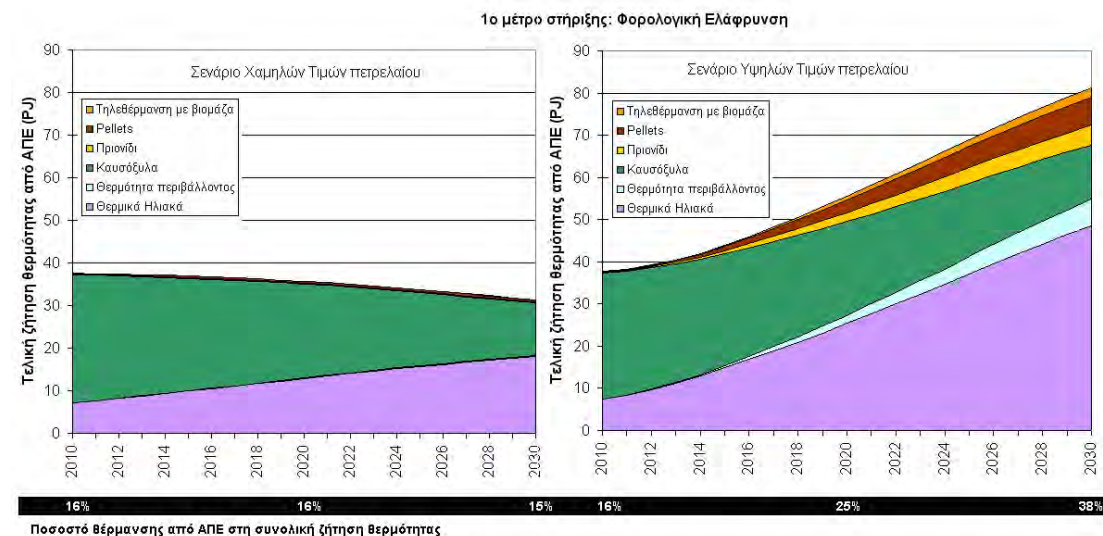
Για το παράδειγμά μας έγιναν οι εξής παραδοχές:

2011 -2013 60% μερίδιο ΑΠΕ για την κάλυψη των αναγκών για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ZNX)

2014 – 2030 50% μερίδιο ΑΠΕ για την κάλυψη του συνόλου των θερμικών αναγκών ενός κτιρίου (ZNX + θέρμανση χώρων)

πρόστιμο 50 € ανά m² για 0% μερίδιο ΑΠΕ

Αποτελέσματα

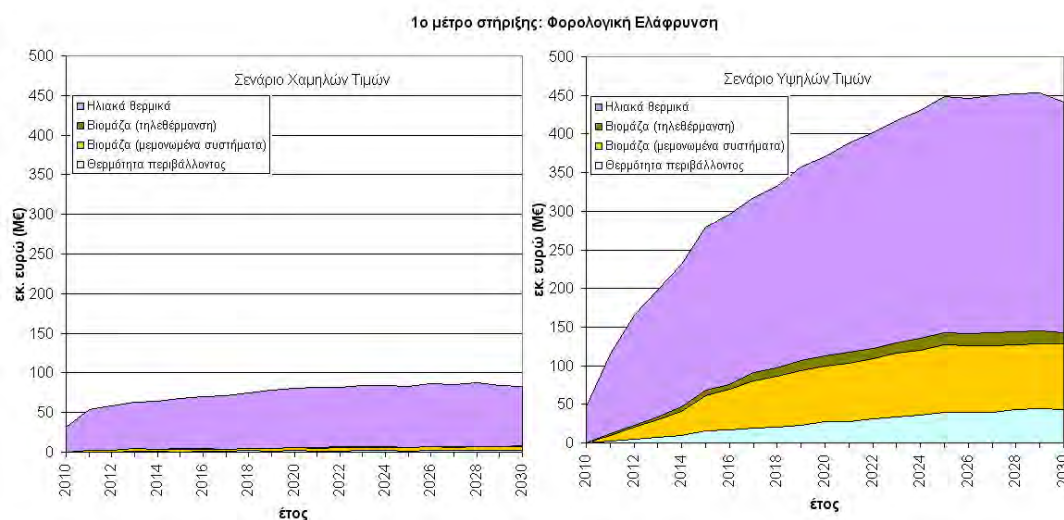


Διάγραμμα 2 Διείσδυση των τεχνολογιών ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα και αντίστοιχα ποσοστά θέρμανσης στη συνολική ζήτηση θερμότητας για τα έτη 2010, 2020 και 2030.

Από το Διάγραμμα 2 προκύπτει ότι για το σενάριο Χαμηλών Τιμών πετρελαίου το μέτρο της φορολογικής ελάφρυνσης, με τα ποσοστά που προτάθηκαν παραπάνω, δεν είναι αρκετό για να επιτύχει σημαντική αύξηση των τεχνολογιών ΑΠΕ για κάλυψη θερμικών αναγκών του κτιριακού τομέα. Παρατηρείται δηλαδή ότι το ποσοστό θέρμανσης από ΑΠΕ στη συνολική ζήτηση θερμότητας παραμένει σχεδόν σταθερό (16% το 2020 και 15% το 2030), ενώ σε απόλυτα μεγέθη η παραγόμενη θερμότητα από ΑΠΕ παρουσιάζει μικρή μείωση μέχρι το 2030.

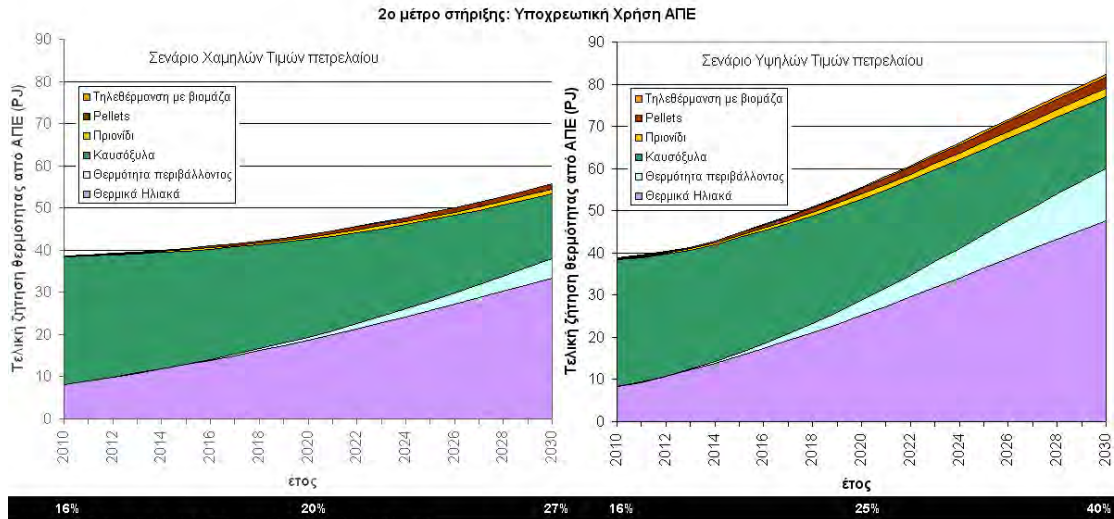
Αντιθέτως στο σενάριο Υψηλών Τιμών πετρελαίου, ο συνδυασμός των οικονομικών κινήτρων που προσφέρει το μέτρο της φορολογικής ελάφρυνσης και των υψηλών τιμών του πετρελαίου οδηγούν τελικά σε μια σημαντική αύξηση της διείσδυσης των συστημάτων ΑΠΕ για την κάλυψη των θερμικών αναγκών. Συγκεκριμένα το ποσοστό θέρμανσης από ΑΠΕ στη συνολική ζήτηση θερμότητας από 16% το 2010 αυξάνεται σε 25% το 2020 και σε 38% το 2030.

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει το ερώτημα κατά πόσο το επίπεδο του οικονομικού κινήτρου της φορολογικής ελάφρυνσης θα πρέπει να προσαρμοστεί ανάλογα με τις τιμές του πετρελαίου, προκειμένου να είναι αποδοτικό ακόμη και στη περίπτωση του σεναρίου με τις χαμηλές τιμές.



Διάγραμμα 3 Απαιτούμενος κρατικός προϋπολογισμός για την εφαρμογή του 1ου μέτρου στήριξης στον κτιριακό τομέα, για δύο σενάρια τιμών πετρελαίου.

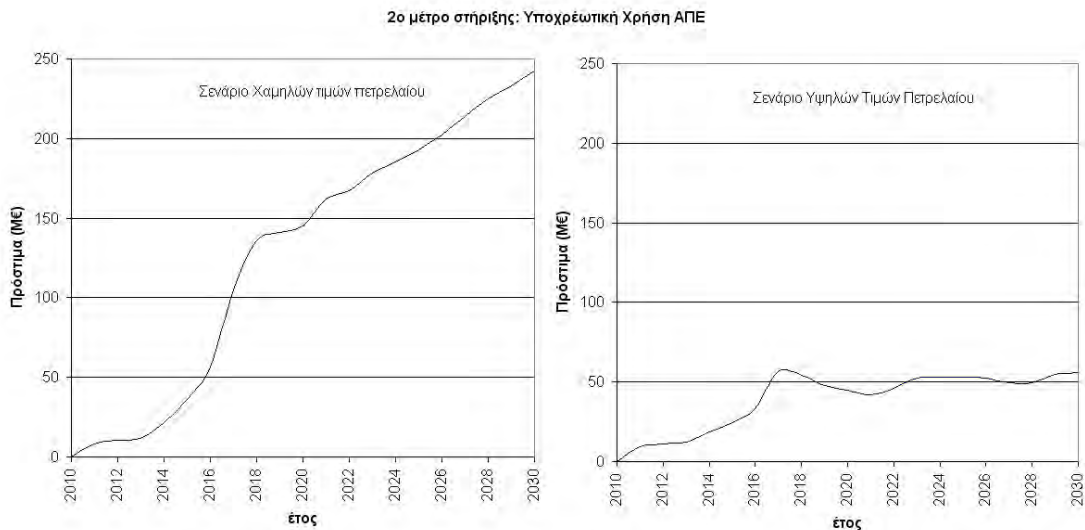
Όσον αφορά τον απαιτούμενο κρατικό προϋπολογισμό για την εφαρμογή του προτεινόμενου μέτρου, από το Διάγραμμα 3 παρατηρείται ότι στην περίπτωση του σεναρίου υψηλών τιμών επειδή έχουμε μεγαλύτερη διείσδυση των συστημάτων ΑΠΕ απαιτείται και μεγαλύτερο χρηματικό πόσο. Συγκεκριμένα στο σενάριο υψηλών τιμών ο απαιτούμενος κρατικός προϋπολογισμός φτάνει στα 450Μ€ το 2030, ενώ αντίστοιχα στο σενάριο χαμηλών τιμών επειδή η διείσδυση είναι μικρότερη φτάνει κοντά στα 100Μ€.



Διάγραμμα 4 Διεξόδυση των τεχνολογιών ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα.

Από το Διάγραμμα 4 παρατηρείται ότι έχουμε σημαντική διεξόδυση των τεχνολογιών ΑΠΕ στην τελική ζήτηση θερμότητας του κτιριακού τομέα και για τα δύο σενάρια τιμών. Σημαντική παράμετρο αποτελεί το γεγονός ότι, θεωρείται δεδομένο ότι θα επιβάλλεται πρόστιμο στην περίπτωση μη συμμόρφωσης με την υποχρεωτική χρήση των ΑΠΕ για κάλυψη των θερμικών αναγκών.

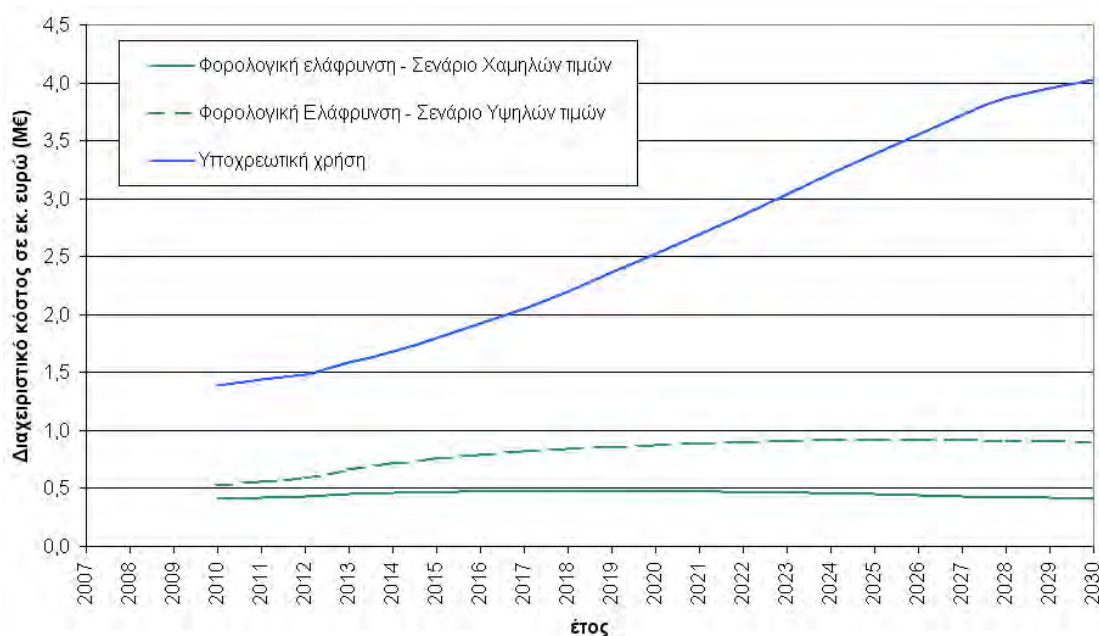
Στο σενάριο χαμηλών τιμών πετρελαίου το ποσοστό της θέρμανσης από ΑΠΕ στη συνολική ζήτηση θερμότητας είναι 20% για το 2020 και 27% για το 2030, ενώ στο σενάριο υψηλών τιμών πετρελαίου τα αντίστοιχα ποσοστά είναι ελαφρώς αυξημένα με 25% για το 2020 και 40% για το 2030.



Διάγραμμα 5 Έσοδα προς το δημόσιο από την εφαρμογή προστίμου για μη συμμόρφωση με την υποχρέωση χρήσης, για δυο σενάρια τιμών πετρελαίου.

Στο Διάγραμμα 5 δίνονται τα έσοδα από την επιβολή του προστίμου για τη μη συμμόρφωση με την υποχρέωση χρήσης ΑΠΕ στα νέα κτίρια. Στο σενάριο χαμηλών τιμών πετρελαίου, τα έσοδα είναι μεγαλύτερα, φτάνοντας τα 250Μ€ το 2030 ενώ στο σενάριο υψηλών τιμών είναι αρκετά χαμηλότερα φτάνοντας το 2030 περίπου τα 50Μ€. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στο σενάριο χαμηλών τιμών πετρελαίου, το

μεγαλύτερο ποσοστό των καταναλωτών προτιμάει να πληρώσει το πρόστιμο παρά να εφαρμόσει κάποιο σύστημα ΑΠΕ για την κάλυψη των θερμικών αναγκών του, ενώ στο δεύτερο σενάριο επειδή έχουμε υψηλές τιμές πετρελαίου περισσότεροι καταναλωτές στρέφονται στις ΑΠΕ για κάλυψη των θερμικών αναγκών τους, οπότε και συμμορφώνονται με την υποχρέωση χρήσης.

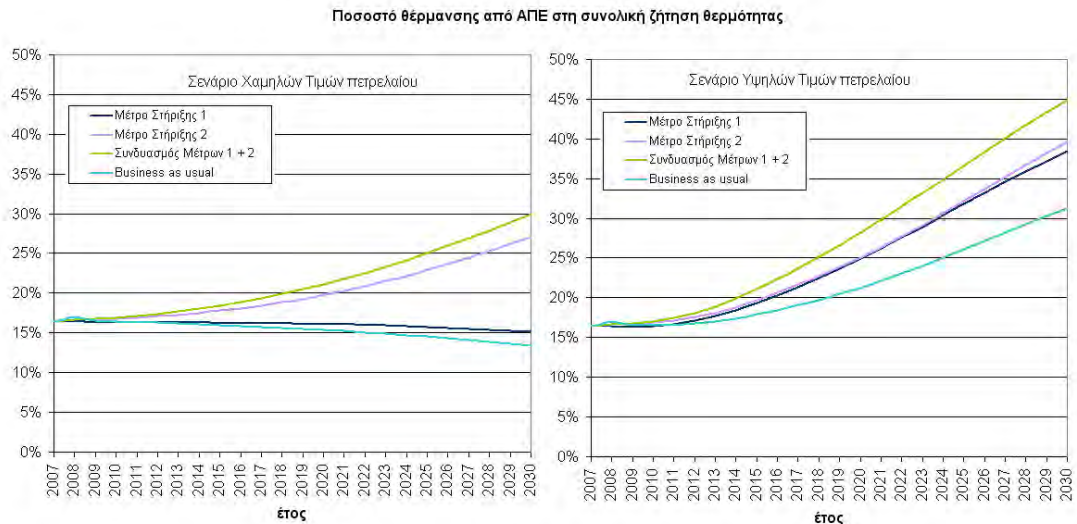


Διάγραμμα 6 Διαχειριστικό κόστος για την εφαρμογή των δύο διαφορετικών μέτρων στήριξης.

Ως διαχειριστικό κόστος νοείται ο απαιτούμενος προϋπολογισμός προκειμένου να εφαρμοστεί το επιλεγμένο μέτρο στήριξης (π.χ. κόστος απαιτούμενου προσωπικού).

Για το μέτρο της φορολογικής ελάφρυνσης το διαχειριστικό κόστος διαφέρει στα δύο σενάρια τιμών όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 6, ακριβώς γιατί έχουμε διαφορετικό ποσοστό διείσδυσης των ΑΠΕ στις δύο περιπτώσεις.

Από την άλλη, για το μέτρο της υποχρεωτικής χρήσης το διαχειριστικό κόστος είναι κοινό για τα δύο σενάρια τιμών πετρελαίου, γιατί θεωρούμε ότι θα ελέγχονται όλες οι νέες οικοδομές προκειμένου να διαπιστωθεί αν συμμορφώνονται με την υποχρέωση χρήσης ή όχι. Στην περίπτωση αυτή δηλαδή, το διαχειριστικό κόστος εξαρτάται από τον αριθμό των νέων κτιρίων που κατασκευάζονται κάθε χρόνο καθώς και από τον αριθμό των κτιρίων που ανακαινίζονται ριζικά.



Διάγραμμα 7 Ποσοστό θέρμανσης από ΑΠΕ στη συνολική ζήτηση θερμότητας για το κάθε προτεινόμενο μέτρο χωριστά, για συνδυασμό των δύο μέτρων και για το σενάριο αναφοράς.

Όπως παρατηρείται και από το Διάγραμμα 7 στην περίπτωση που έχουνε συνδυασμό των δύο προτεινόμενων μέτρων στήριξης επιτυγχάνεται και το μεγαλύτερο ποσοστό θέρμανσης από ΑΠΕ στη συνολική ζήτηση θερμότητας.

Στο σενάριο Υψηλών τιμών πετρελαίου φαίνεται να επιτυγχάνονται σχεδόν τα ίδια ποσοστά διείσδυσης ΑΠΕ από τη μεμονωμένη εφαρμογή του μέτρου της Υποχρεωτικής Χρήσης και της Φορολογικής Ελάφρυνσης, ενώ στο σενάριο Χαμηλών τιμών παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση του ποσοστού διείσδυσης των ΑΠΕ που επιτυγχάνεται από το κάθε μέτρο. Συγκεκριμένα το μέτρο της Φορολογικής Ελάφρυνσης επιτυγχάνει πολύ μικρά ποσοστά διείσδυσης των ΑΠΕ και κινείται σχεδόν στα ίδια ποσοστά με το σενάριο αναφοράς, το σενάριο δηλαδή στο οποίο δεν λαμβάνεται κανένα επιπρόσθετο μέτρο.

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα συμπεράσματα από την εφαρμογή των δύο επιλεγμένων μέτρων στήριξης καταλήγουμε στα εξής:

- Η διείσδυση των τεχνολογιών ΑΠΕ στην περίπτωση του μέτρου της Φορολογικής Ελάφρυνσης παρουσιάζει σημαντική εξάρτηση από τις τιμές του πετρελαίου. Προκειμένου το μέτρο να είναι αποδοτικό ακόμη και στο σενάριο με τις χαμηλές τιμές πετρελαίου, θα πρέπει το επίπεδο του οικονομικού κινήτρου της φορολογικής ελάφρυνσης να προσαρμοστεί ανάλογα.
- Για το μέτρο της Υποχρεωτικής Χρήσης έχουμε σημαντική διείσδυση των τεχνολογιών ΑΠΕ στην τελική ζήτηση θερμότητας του κτιριακού τομέα και στα δύο σενάρια τιμών. Θεωρείται βέβαια ως δεδομένο ότι θα επιβάλλεται πρόστιμο στην περίπτωση μη συμμόρφωσης με την Υποχρεωτική Χρήση των ΑΠΕ για κάλυψη των θερμικών αναγκών.
- Για το μέτρο της Φορολογικής Ελάφρυνσης το διαχειριστικό κόστος διαφέρει στα δύο σενάρια τιμών, ακριβώς γιατί έχουμε διαφορετικό ποσοστό διείσδυσης των ΑΠΕ στις δύο περιπτώσεις, ενώ για το μέτρο της Υποχρεωτικής Χρήσης το διαχειριστικό κόστος είναι κοινό για τα δύο σενάρια τιμών πετρελαίου. Αυτό

οφείλεται στο γεγονός ότι θεωρείται ότι θα ελέγχονται όλες οι νέες οικοδομές προκειμένου να διαπιστωθεί αν συμμορφώνονται με την υποχρέωση χρήσης ή όχι. Στην περίπτωση αυτή δηλαδή, το διαχειριστικό κόστος εξαρτάται από τον αριθμό των νέων κτιρίων που κατασκευάζονται κάθε χρόνο καθώς και από τον αριθμό των κτιρίων που ανακαινίζονται ριζικά.

Τέλος, μία γενική παρατήρηση είναι ότι η μεμονωμένη εφαρμογή των δύο μέτρων δεν είναι αρκετή να φτάσει τα απαιτούμενα ποσά παραγωγής θερμότητας από ΑΠΕ. Προκειμένου δηλαδή να επιτευχθεί ο στόχος για τις ΑΠΕ, θα πρέπει να εξετασθούν σενάρια συνδυασμένης εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων στήριξης ή και άλλων επιπρόσθετων μέτρων καθώς επίσης και σενάρια με αναπροσαρμογή των βασικών παραμέτρων των προτεινόμενων μέτρων (π.χ. μεγαλύτερο ποσοστό φορολογικής ελάφρυνσης ή αυστηρότερες προδιαγραφές στην υποχρεωτική χρήση ΑΠΕ).