

Νοέμβριος 2015

Αλλάζοντας τα δεδομένα στον κτιριακό τομέα με σύμμαχο τον ήλιο

Πώς μπορεί η Ελλάδα να υλοποιήσει ένα εφαρμόσιμο πρόγραμμα
εξοικονόμησης ενέργειας και χρήσης ηλιακής ενέργειας
σε 1.000.000 νοικοκυριά και επιχειρήσεις



GREENPEACE

ΣΥΝΟΨΗ ΕΚΘΕΣΗΣ

Η παρούσα έκθεση εξετάζει τρόπους και δράσεις για την καταπολέμηση της ενεργειακής σπατάλης και της ενεργειακής φτώχειας που μαστίζει μεγάλο μέρος του πληθυσμού, προτείνοντας συγκεκριμένα πολιτικά μέτρα και οικονομικά εργαλεία που μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα **(1) εκατομμύριο νοικοκυριά** και επιχειρήσεις την ερχόμενη δεκαετία.

Τα προτεινόμενα μέτρα αφορούν σε παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων (κυρίως κατοικίες) και χρήσης ανανεώσιμων πηγών για την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών (κυρίως των πιο φτωχών νοικοκυριών). Ο στόχος των μέτρων είναι διπλός. Αφενός η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας με τη **βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, τη μείωση του ενεργειακού κόστους** και την **προσέλκυση νέων επενδύσεων**. Αφετέρου, η κοινωνικά δίκαιη ανάπτυξη, με την **καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας, την προστασία των ασθενέστερων νοικοκυριών, τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας** σε όλη την επικράτεια, τη **στήριξη των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, την προστασία του περιβάλλοντος** και της **δημόσιας υγείας**.

Η έκθεση λαμβάνει πλήρως υπόψη της τη **σημερινή οικονομική κατάσταση**, τους περιορισμένους πόρους και το καθεστώς συμφωνίας της χώρας με τους Θεσμούς. Τα προτεινόμενα μέτρα είναι άμεσα εφαρμόσιμα και βραχυπρόθεσμα αξιοποιούν ήδη διαθέσιμους και υπαρκτούς πόρους. Συγκεκριμένα, τα προτεινόμενα μέτρα ταξινομούνται σε 3 χρονικές περιόδους:

[α]. Την περίοδο **2016-2018** (χρονιές κατά τις οποίες η χώρα βρίσκεται σε Μνημόνιο και υπάρχουν συγκεκριμένοι περιορισμοί σε ό,τι αφορά στη χρήση κάποιων χρηματοδοτικών εργαλείων).

[β]. Την περίοδο **2019-2020** οπότε και αναμένεται να βελτιωθεί η οικονομική κατάσταση της χώρας και αφορά κυρίως σε μέτρα που ήδη προβλέπονται από το ΕΣΔΕΑ.

[γ]. Την περίοδο **2021-2025**, κατά την οποία μπορούν να εφαρμοστούν επιπλέον χρηματοδοτικά εργαλεία και να επιταχυνθεί ο ρυθμός των παρεμβάσεων.

Αρκεί να στραφεί στον ήλιο
για να αφήσει τις σκιές πίσω της.

Ενεργειακή αναβάθμιση 700.000 κτιρίων

Η έκθεση χτίζει πάνω στην εμπειρία που αποκτήθηκε από την εφαρμογή των μέχρι τώρα προγραμμάτων εξοικονόμησης ενέργειας, αλλά και στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση που παρουσίασε το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας από κοινού με το ΚΑΠΕ (Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας) το Δεκέμβριο του 2014, επεκτείνοντας τα προτεινόμενα μέτρα για την περίοδο ως το 2025.

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τις προτεινόμενες παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας και προώθησης της χρήσης ηλιακής ενέργειας σε φτωχά νοικοκυριά την περίοδο 2016-2025.

| Έτος | Συνέχιση του "Εξοικονόμηση Κατ' Οίκον" | Ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών | Ενεργειακή αναβάθμιση αυθαιρέτων | Δράσεις σε δημόσια κτίρια | Δράσεις στον τριτογενή τομέα | Σύνολο |
|---|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------|
| 2016 | 15.000 | 20.000 | 10.000 | 1.000 | 1.000 | 47.000 |
| 2017 | 15.000 | 30.000 | 20.000 | 1.000 | 2.000 | 68.000 |
| 2018 | | 40.000 | 20.000 | 1.000 | 3.000 | 64.000 |
| 2019 | | 50.000 | 20.000 | 1.000 | 4.000 | 75.000 |
| 2020 | | 60.000 | 20.000 | 1.000 | 5.000 | 86.000 |
| 2021 | | 60.000 | | | 5.000 | 65.000 |
| 2022 | | 60.000 | | | 5.000 | 65.000 |
| 2023 | | 70.000 | | | 5.000 | 75.000 |
| 2024 | | 70.000 | | | 5.000 | 75.000 |
| 2025 | | 75.000 | | | 5.000 | 80.000 |
| 2016-2025 | 30.000 | 535.000 | 90.000 | 5.000 | 40.000 | 700.000 |
| Παροχή δωρεάν ηλιακής ενέργειας σε φτωχά νοικοκυριά | | | | | | 300.000 |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | | | | | | 1.000.000 |

Το προτεινόμενο πρόγραμμα προσβλέπει στην επιτυχή ολοκλήρωση υφιστάμενων προγραμμάτων που περιλαμβάνονται στο ΕΣΔΕΑ (Εξοικονόμηση Κατ' Οίκον, αυθαιρέτα, τριτογενής τομέας, δημόσια κτίρια) και επέκταση του σχεδίου στις κατοικίες με αξιοποίηση νέων πόρων. Συνολικά, 700.000 κτίρια μπορούν να αναβαθμιστούν ενεργειακά ως το 2025, με τη συντριπτική πλειοψηφία (περισσότερα από 565.000) να αποτελούν κατοικίες.



Δωρεάν ηλεκτρικό ρεύμα σε 300.000 φτωχά νοικοκυριά από φωτοβολταϊκά συστήματα

Επιπλέον, το προτεινόμενο πρόγραμμα ολοκληρώνεται με δύο επεξεργασμένες προτάσεις που αφορούν δωρεάν ηλεκτρική ενέργεια σε 300.000 φτωχά νοικοκυριά, μέσω εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων από τη ΔΕΗ. Αμφότερα τα σενάρια έχουν στόχο την ανακούφιση ευάλωτων κοινωνικών ομάδων μέσω της αξιοποίησης του τεράστιου και ανεξάντλητου ηλιακού δυναμικού της χώρας από τη ΔΕΗ.

Σενάριο 1: Δωρεάν εγκατάσταση φωτοβολταϊκών από τη ΔΕΗ σε φτωχά νοικοκυριά

Το πρώτο σενάριο αφορά στη δωρεάν εγκατάσταση από τη ΔΕΗ μικρών φωτοβολταϊκών συστημάτων (2kWp) σε 300.000 φτωχά νοικοκυριά για αυτοπαραγωγή με συμψηφισμό (net-metering), το διάστημα 2016-2020. Το προτεινόμενο μέτρο είναι κατά 80% αυτοχρηματοδοτούμενο από τα δικαιώματα εκπομπών που θα κληθεί να πληρώσει η ΔΕΗ για τους εκλυόμενους ρύπους (αποτελούν δημόσιους πόρους που η κυβέρνηση υποχρεούται να στρέψει προς επενδύσεις εξοικονόμησης ενέργειας και ανάπτυξης ΑΠΕ), ενώ το υπόλοιπο 20% μπορεί να προέλθει με τραπεζικό δανεισμό από το νέο πακέτο Juncker.

Η παραγόμενη ενέργεια ανά σύστημα (2.700kWh) μπορεί να καλύψει περίπου το 70% των αναγκών ενός μέσου νοικοκυριού, αποφέροντας οικονομικό όφελος **380 € το χρόνο**. Το συνολικό έργο από τη ΔΕΗ θα δημιουργήσει ετησίως κατά μέσο όρο περισσότερες από 5.500 θέσεις εργασίας σε όλη την επικράτεια το διάστημα 2016-2020.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην **California ξεκινά αντίστοιχο πρόγραμμα εγκατάστασης δωρεάν φωτοβολταϊκών σε φτωχά νοικοκυριά με κεφάλαια που, όπως στην πρόταση της Greenpeace για την Ελλάδα, προέρχονται από δημοπρασία ρύπων**. Το έργο θα το αναλάβει ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός με σκοπό να επιτρέψει σε ένα αποκλεισμένο κομμάτι της κοινωνίας (φτωχότερα νοικοκυριά) να απολαύσουν τα δωρεάν οφέλη της ηλιακής ενέργειας. Στην Ελλάδα η ίδια η ΔΕΗ μπορεί να αναλάβει το σχεδιασμό και την υλοποίηση του έργου, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο το περιβαλλοντικό και κοινωνικό της προφίλ.

Σενάριο 2: Απευθείας δωρεάν ηλιακή ενέργεια σε νοικοκυριά του ΚΟΤ από τη ΔΕΗ

Το **δεύτερο σενάριο** αφορά τη λιγνιτική αποεπένδυση και τη στροφή της ΔΕΗ σε μαζικές επενδύσεις σε φωτοβολταϊκά πάρκα που θα μπορούσε να υλοποιηθεί κλιμακωτά την περίοδο 2017-2025. Το επιπλέον οικονομικό όφελος από την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας έναντι του λιγνίτη **επιτρέπει την επιστροφή μέρους της κερδοφορίας της ΔΕΗ με μορφή δωρεάν ενέργειας σε χιλιάδες νοικοκυριά του Κοινωνικού Οικιακού Τιμολογίου (ΚΟΤ)**.

Σε αυτό το σενάριο προτείνεται να κατασκευαστούν σταδιακά από τη ΔΕΗ συνολικά 1.900 MWp φωτοβολταϊκών σταθμών (π.χ. 95 σταθμοί των 20 MWp), συνολικού προϋπολογισμού 1,45 δις €, αντί του σχεδιαζόμενου λιγνιτικού σταθμού Πτολεμαΐδα 5 (ισχύος 660 MW και προϋπολογισμού 1,4 δις €). Με αυτό το έργο της ΔΕΗ θα δημιουργηθούν ετησίως κατά μέσο όρο περίπου 9.500 θέσεις απασχόλησης σε όλη την επικράτεια το διάστημα 2017-2025.

Σε αυτό το σενάριο το σωρευτικό όφελος για τη ΔΕΗ από τη φθηνότερη ηλιακή ενέργεια (μεσοσταθμικό ανηγμένο κόστος 58,7 €/MWh) έναντι του λιγνίτη (μεσοσταθμικό κόστος Πτολεμαΐδας 5 69,87 €/MWh) ανέρχεται σε 729 εκατ. € σε βάθος 25ετίας. Αν σε αυτό προστεθεί το κόστος της αγοράς δικαιωμάτων εκπομπών ρύπων που θα εξοικονομήσει η ΔΕΗ από τη λειτουργία των πάρκων, το συνολικό όφελος ανέρχεται περίπου στα **3 δις ευρώ το διάστημα 2021-2045!**

Σε αυτό το σενάριο η ΔΕΗ επιστρέφει ένα μέρος του οφέλους αυτού ως παροχή δωρεάν ηλεκτρικής ενέργειας σε 300.000 (ή και περισσότερους) δικαιούχους του ΚΟΤ που θα απολαύσουν περίπου 1.000 κιλοβατώρες ετησίως δωρεάν, με οικονομικό όφελος **95 € ετησίως**.

Τα προτεινόμενα δύο σενάρια αποτελούν ρεαλιστικές προτάσεις δύο διαφορετικών επιλογών με τις οποίες η ΔΕΗ και το **ελληνικό κράτος** θα μπορούσαν να εκμεταλλευτούν τον μεγαλύτερο ελληνικό πόρο, τον ήλιο, συνδυάζοντας κοινωνική και αναπτυξιακή πολιτική προς όφελος των πιο αδύναμων νοικοκυριών. Ωστόσο, ανάμεσα σε αυτά τα δύο σενάρια υπάρχουν και άλλες ενδιάμεσες επιλογές.

Για παράδειγμα, η ΔΕΗ θα μπορούσε να αξιοποιήσει κεφάλαια από τα δικαιώματα ρύπων ή τις χρεώσεις ΥΚΩ προκειμένου να κατασκευάσει εξ ολοκλήρου φωτοβολταϊκό πάρκο, από το οποίο το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγόμενης ενέργειας θα τροφοδοτεί τους δικαιούχους του Κοινωνικού Οικιακού Τιμολογίου προσφέροντας δωρεάν ηλεκτρική ενέργεια. Το υπόλοιπο ποσοστό της παραγόμενης ενέργειας η Δημόσια Επιχείρηση θα μπορούσε να το αξιοποιήσει στη χοντρική αγορά ενέργειας προκειμένου να απολαύσει ένα εύλογο επιχειρηματικό κέρδος καθώς και να καλύψει τα έξοδα συντήρησης του πάρκου.

Πόσο εφικτή είναι η υλοποίηση του προτεινόμενου προγράμματος;

(Πηγές χρηματοδότησης)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο ετήσιος προϋπολογισμός των προτεινόμενων δράσεων (με τα δύο σενάρια ανάπτυξης των φωτοβολταϊκών).

Προϋπολογισμός δράσεων (εκατ. €)

| Έτος | Συνέχιση του "Εξοικονόμηση κατ' Οίκον" | Ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών | Ενεργειακή αναβάθμιση αυθαίρετων | Δράσεις σε δημόσια κτίρια | Δράσεις στον τριτογενή τομέα | Φωτοβολταϊκά Σενάριο 1 | Σύνολο με σενάριο 1 | Φωτοβολταϊκά Σενάριο 2 | Σύνολο με σενάριο 2 |
|--------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| 2016 | 155,3 | 207 | 103,5 | 49,5 | 80 | 140 | 735,3 | | 595,3 |
| 2017 | 155,3 | 310,5 | 207 | 49,5 | 160 | 165 | 1047,3 | 95 | 977,3 |
| 2018 | | 414 | 207 | 49,5 | 240 | 192 | 1102,5 | 90 | 1.000,50 |
| 2019 | | 517,5 | 207 | 49,5 | 320 | 217 | 1311 | 127,5 | 1.221,50 |
| 2020 | | 621 | 207 | 49,5 | 400 | 240 | 1517,5 | 164 | 1.441,50 |
| 2021 | | 621 | | | 400 | | 1021 | 154 | 1.175,00 |
| 2022 | | 621 | | | 400 | | 1021 | 185 | 1.206,00 |
| 2023 | | 724,5 | | | 400 | | 1124,5 | 180 | 1.304,50 |
| 2024 | | 724,5 | | | 400 | | 1124,5 | 210 | 1.334,50 |
| 2025 | | 776,3 | | | 400 | | 1176,3 | 241,5 | 1.417,80 |
| Σύνολο | 310,5 | 5.537,30 | 931,5 | 247,5 | 3.200 | 954 | 11.180,90 | 1.447 | 11.673,80 |

Το συνολικό ύψος των προτεινόμενων επενδύσεων ανέρχεται στα **11,18 - 11,67 δις €**. Το ποσό αυτό αντιπροσωπεύει το 1,5% των ετήσιων επενδύσεων στην εξοικονόμηση ενέργειας που απαιτούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση (60-100 δις € ετησίως) ως το 2020. Υπάρχει, δηλαδή, αντιστοιχία με το ΑΕΠ της χώρας σε σχέση με το ΑΕΠ της ΕΕ.

Οι πόροι που είναι εν δυνάμει διαθέσιμοι σήμερα είναι οι εξής:

- Πόροι ΕΣΠΑ για ιδιωτικά κτίρια: 286,6 εκατ. €
- Πόροι ΕΣΠΑ για κτίρια του δημοσίου: 247,5 εκατ. €
- ↳ Πόροι από συμψηφισμό προστίμων σε αυθαίρετα: 931,5 εκατ. €

Τα παραπάνω αθροίζονται σε **1,46 δις €** για την περίοδο ως το 2020, δηλαδή ποσοστό **26%** και **28%** του προϋπολογισμού του προτεινόμενου προγράμματος (ανάλογα με το επιλεγμένο σενάριο ανάπτυξης φωτοβολταϊκών).

Ωστόσο, στα παραπάνω ποσά θα πρέπει να προστεθούν και οι πόροι από το λεγόμενο **"πακέτο Juncker"**. Από το 1 δις € περίπου που θα διατεθεί στις τράπεζες την περίοδο 2016-2018 για τη χρηματοδότηση έργων (με χαμηλά επιτόκια), πολλά εκ των οποίων αφορούν επενδύσεις σε ΑΠΕ ή/και εξοικονόμηση ενέργειας για την περίοδο 2016-2020, η έκθεση προτείνει αξιοποίηση **167 εκατ. €**, ποσό απόλυτα λογικό δεδομένης της κρισιμότητας, αλλά και του αναπτυξιακού χαρακτήρα των επενδύσεων σε εξοικονόμηση ενέργειας.

Επιπλέον, η Ελλάδα μπορεί να αξιοποιήσει σημαντικούς πόρους από τη δημοπρασία δικαιωμάτων εκπομπών ρύπων για την προώθηση επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και ΑΠΕ, κάτι που άλλωστε επιβάλλεται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Λαμβάνοντας υπόψη τα ευρωπαϊκά μέτρα για την ενίσχυση της τιμής του άνθρακα, η ανάλυση της παρούσας έκθεσης εκτιμά ότι το συνολικό ποσό που θα μπορούσε να είναι διαθέσιμο σε βάθος δεκαετίας θα κυμαίνεται από **0,7 έως 1,9 δις €**.

Η διεθνής πρακτική δείχνει ότι από τους **φόρους που βαρύνουν τα ακίνητα**, ένα ποσοστό θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ανταποδοτικά ενισχύοντας μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων. Στην Ελλάδα, ο φόρος επί των ακινήτων (σήμερα ΕΝΦΙΑ) συγκεντρώνει 2,65 δις € τα οποία σήμερα χάνονται στη μαύρη τρύπα των κρατικών ταμείων. Αν ένα μικρό ποσοστό της τάξεως του 3%-5% κατευθυνόταν σε ανταποδοτικά μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, θα μπορούσε να συγκεντρωθεί ένα ποσό 80-130 εκατ. € ετησίως ή σωρευτικά **0,8-1,3 δις €** την περίοδο 2016-2025.

Τέλος, ακόμα και αν θεωρήσουμε ότι είναι αδύνατη η ενίσχυση της αγοράς με φορολογικά κίνητρα κατά την περίοδο ισχύος του Μνημονίου, **το μέτρο αυτό μπορεί να εφαρμοστεί μετά το 2019** και να ενισχύσει περαιτέρω την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων.

Αν συγκεντρώσει κανείς το σύνολο των πόρων που προαναφέραμε, προκύπτουν **3,67-5,83 δις €** για την περίοδο 2016-2025. Θεωρώντας ότι κατά μέσο όρο θα υπάρξει τραπεζικός δανεισμός 40% στα έργα αυτά, απομένει περίπου ένα 10%-30% που θα πρέπει να καλυφθεί με ίδια κεφάλαια, **ποσοστά απολύτως συμβατά με την πραγματικότητα της αγοράς**.

Εν δυνάμει πόροι για την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων (εκατ. € την περίοδο 2016-2025)

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| ΕΣΠΑ | 534,1 |
| Συμψηφισμός προστίμων σε αυθαίρετα | 931,5 |
| Πόροι από πακέτο Juncker | 167 |
| Δημοπράτηση δικαιωμάτων εκπομπών | 740-1.900 |
| Πόροι από φόρο ακινήτων | 800-1.300 |
| Φοροεκπτώσεις* | 500-1.000 |
| Σύνολο περιόδου 2016-2025 | 3,67-5,83 δις € |

*Εξαρτάται από το ύψος των φοροαπαλλαγών. Η έκθεση προτείνει ενδεικτικά 0,5-1 δις €, θεωρώντας φοροέκπτωση 1.000-2.000 € ανά νοικοκυριό από το 2019 και μετά.

Αλλάζοντας τα δεδομένα στον κτιριακό τομέα

Τα σημαντικά οφέλη από την υλοποίηση του προγράμματος

Η εφαρμογή του προτεινόμενου προγράμματος θα έχει πολύ σημαντικά οφέλη για τη χώρα: ενίσχυση του εισοδήματος των νοικοκυριών, καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας, τόνωση της απασχόλησης και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του κτιριακού τομέα.

Από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις προκύπτει **συνολική εξοικονόμηση τελικής ενέργειας για την ελληνική οικονομία 1.533,9 ktoe (17,84 TWh)**, το οποίο μεταφράζεται σε μέσο ετήσιο όφελος περίπου 1.000 € ανά νοικοκυριό. Σε αυτά θα πρέπει να προστεθεί ένα μέσο εκτιμώμενο όφελος περίπου 10.000 € ανά κτίριο του τριτογενή τομέα από τις περίπου 45.000 παρεμβάσεις.

Επιπλέον, τα δύο επεξεργασμένα σενάρια που αφορούν τις επενδύσεις της ΔΕΗ στην ανάπτυξη της ηλιακής ενέργειας αποφέρουν μέσο ετήσιο οικονομικό όφελος για 300.000 νοικοκυριά 380 € και 95 € αντίστοιχα.

Συνολικά, το **σωρευτικό όφελος από τη μείωση των ενεργειακών δαπανών σε νοικοκυριά και τριτογενή τομέα κατά την ολοκλήρωση του προγράμματος σε βάθος δεκαετίας, ανέρχεται σε 5,7-6 δις ευρώ.**

Σημειώνεται ότι σε επίπεδο εθνικής οικονομίας, η **ετήσια εξοικονόμηση με την ολοκλήρωση του προγράμματος ισοδυναμεί με περίπου 10,5 εκατ. βαρέλια πετρελαίου, ενδεικτικής αξίας 460 εκατ. €.**

Εξίσου σημαντικά είναι και τα οφέλη στην απασχόληση από την υλοποίηση του προτεινόμενου προγράμματος, ιδιαίτερα στον κατασκευαστικό τομέα. Με βάση τις πλέον αξιόπιστες μεθοδολογίες για τον προσδιορισμό των θέσεων απασχόλησης, η έκθεση εκτιμά ότι οι προτεινόμενες δράσεις θα δημιουργήσουν ετησίως κατά μέσο όρο **29.500 - 35.000 θέσεις εργασίας** (ανάλογα με το επιλεγμένο σενάριο ανάπτυξης φωτοβολταϊκών) το διάστημα 2016-2025.

Θέσεις εργασίας (άμεσες, έμμεσες και συνεπαγόμενες) από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων

| Έτος | Συνέχιση του "Εξοικονόμηση κατ' Οίκον" | Ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών | Ενεργειακή αναβάθμιση αυθαιρέτων | Δράσεις σε δημόσια κτίρια | Δράσεις στον τριτογενή τομέα | Φωτοβολταϊκά Σενάριο 1 | Σύνολο με σενάριο 1 | Φωτοβολταϊκά σενάριο 2 | Σύνολο με σενάριο 2 |
|------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| 2016 | 4.037 | 4.037 | 2.691 | 1.287 | 2.080 | 3.740 | 17.872 | | 14.131 |
| 2017 | 4.037 | 8.073 | 5.382 | 1.287 | 4.160 | 4.660 | 27.599 | 4.620 | 27.559 |
| 2018 | | 10.764 | 5.382 | 1.287 | 6.240 | 5.590 | 29.263 | 4.620 | 28.293 |
| 2019 | | 13.455 | 5.382 | 1.287 | 8.320 | 6.470 | 34.914 | 6.860 | 35.304 |
| 2020 | | 16.146 | 5.382 | 1.287 | 10.400 | 7.350 | 40.565 | 9.060 | 42.275 |
| 2021 | | 16.146 | | | 10.400 | 400 | 26.946 | 9.060 | 35.606 |
| 2022 | | 16.146 | | | 10.400 | 400 | 26.946 | 11.200 | 37.746 |
| 2023 | | 18.837 | | | 10.400 | 400 | 29.637 | 11.200 | 40.437 |
| 2024 | | 18.837 | | | 10.400 | 400 | 29.637 | 13.270 | 42.507 |
| 2025 | | 20.183 | | | 10.400 | 400 | 30.983 | 15.290 | 45.873 |

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τα περιβαλλοντικά οφέλη από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων για την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων (πλην των δύο προτεινόμενων μέτρων ανάπτυξης των φωτοβολταϊκών σταθμών).

Μειώσεις εκπομπών CO₂ (τόνοι/έτος) από την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης

| Έτος | Συνέχιση του "Εξοικονόμηση κατ' Οίκον" | Ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών | Ενεργειακή αναβάθμιση αυθαιρέτων | Δράσεις σε δημόσια κτίρια | Δράσεις στον τριτογενή τομέα | Σωρευτικό σύνολο ανά έτος |
|------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 2016 | 40.800 | 40.800 | 27.200 | 53.300 | 108.673 | 270.773 |
| 2017 | 40.800 | 81.600 | 54.400 | 53.300 | 217.345 | 718.218 |
| 2018 | | 108.800 | 54.400 | 53.300 | 326.018 | 1.260.735 |
| 2019 | | 136.000 | 54.400 | 53.300 | 434.690 | 1.939.125 |
| 2020 | | 163.200 | 54.400 | 53.300 | 543.363 | 2.753.388 |
| 2021 | | 163.200 | | | 543.363 | 3.459.950 |
| 2022 | | 163.200 | | | 543.363 | 4.166.513 |
| 2023 | | 190.400 | | | 543.363 | 4.900.275 |
| 2024 | | 190.400 | | | 543.363 | 5.634.038 |
| 2025 | | 204.000 | | | 543.363 | 6.381.400 |

Σε αυτά θα πρέπει να συνηχοποιηθεί και η μείωση εκπομπών CO₂ από την ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών συστημάτων στα δύο σενάρια, που υπολογίζεται σε 24 και 70,25 εκατ. τόνους CO₂ αντίστοιχα την περίοδο 2017-2045. Συνηχοποιώντας τη σταδιακή ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών σε ορίζοντα δεκαετίας, η υλοποίηση του προτεινόμενου δεκαετούς προγράμματος θα επιφέρει μέση ετήσια μείωση των εκπομπών CO₂ κατά 7-8,8 εκατ. τόνους, ποσό που αντιστοιχεί στο 7,7-9,7% των συνολικών ετήσιων εκπομπών CO₂ της Ελλάδας!

Εν κατακλείδι

Πολιτικές συστάσεις

Η υλοποίηση του προτεινόμενου προγράμματος θα έχει πρωτοφανή οφέλη για την ελληνική οικονομία και την κοινωνία από τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών, την εξάλειψη της ενεργειακής φτώχειας και την επανεκκίνηση της ελληνικής οικονομίας σε σταθερές και βιώσιμες βάσεις. Εξίσου σημαντικά, τα προτεινόμενα μέτρα αποτελούν σημαντική συνεισφορά στην **κλιματική πολιτική** της χώρας.

Οι προτάσεις της Greenpeace είναι ιδιαίτερα επίκαιρες ενόψει της κρίσιμης **21^{ης} Διάσκεψης του ΟΗΕ για το Κλίμα (COP 21) στο Παρίσι (30/11 - 11/12)**¹. Ήδη το 2015 εξελίσσεται σε χρονιά ορόσημο για τις προσπάθειες απεξάρτησης των οικονομιών από τα ορυκτά καύσιμα. Οι **ΗΠΑ** και η **Κίνα**, ανακοίνωσαν από κοινού στόχους για μείωση των ορυκτών καυσίμων στις οικονομίες τους,² ενώ η **Ινδία** ετοιμάζεται να ανακοινώσει τη **μεγάλη διεθνή συμμαχία International Agency for Solar Policy and Application (IASPA)** με 110 χώρες για την προώθηση της ηλιακής ενέργειας στον αναπτυσσόμενο κόσμο.³ Στην Ευρώπη, ήδη **Δανία**,⁴ **Σουηδία**⁵ και **Σκωτία**⁶ έχουν ανακοινώσει σχέδια για απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και 100% τροφοδότηση των οικονομιών τους από καθαρές πηγές ενέργειας.

Μέσα σε αυτή τη μοναδική παγκόσμια συγκυρία, ο **Έλληνας Πρωθυπουργός** θα κληθεί να μεταβεί στο Παρίσι προκειμένου να υπογράψει τη συμφωνία αλλά και να υπερθεματίσει για την κλιματική πολιτική της Ελλάδας. **Ωστόσο, ο χαρτοφύλακας του Έλληνα Πρωθυπουργού θα είναι άδειος από μέτρα και πολιτικές:** έως τώρα η Ελλάδα σχεδιάζει ακόμα περισσότερες 'επενδύσεις' σε ορυκτά καύσιμα, έχοντας 'βάλει στον πάγο' την ανάπτυξη των φθηνών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας - θεωρητικά το μεγάλο όπλο της χώρας.

Αντίθετα, το **προτεινόμενο πρόγραμμα ενεργειακής αναβάθμισης του κτιριακού τομέα** αποτελεί μία ρεαλιστική, υλοποιήσιμη και φιλόδοξη πρόταση που θα επιφέρει γενναία μείωση των εθνικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Η Greenpeace καλεί τον πρωθυπουργό της χώρας να **αξιοποιήσει την παρούσα μελέτη και να μεταβεί στο Παρίσι προτείνοντάς την ως ένα από τα βασικά κλιματικά πολιτικά μέτρα**, ικανά όχι μόνο να αλλάξουν τα δεδομένα στην ελληνική οικονομία, αλλά και να συνεισφέρουν δημιουργικά στη Διάσκεψη και να αποτελέσουν παράδειγμα προς μίμηση για άλλες χώρες.

Η Greenpeace καλεί την κυβέρνηση:

- Να αναδείξει την εξοικονόμηση ενέργειας και τη στροφή της χώρας στην ηλιακή οικονομία ως κυβερνητική επιλογή εθνικής σημασίας και άμεσης προτεραιότητας.
- Να ξεκινήσει θέτοντας φιλόδοξο και ρεαλιστικό στόχο ενεργειακής αναβάθμισης 1 εκατ. κτιρίων ως το 2025.
- Να μεταβεί στο Παρίσι παρουσιάζοντας φιλόδοξα κλιματικά μέτρα και πολιτικές που μειώνουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και βελτιώνουν το βιοτικό επίπεδο των Ελλήνων πολιτών.
- Να ξεκινήσει δημόσιο διάλογο για μία οικονομία χωρίς ορυκτά καύσιμα τις επόμενες δεκαετίες.

Η Ελλάδα, στη νέα διεθνή ενεργειακή πραγματικότητα που διαμορφώνεται και θέλει τις χώρες να ανταγωνίζονται για τη γρηγορότερη απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, μπορεί να κερδίσει το συγκριτικό πλεονέκτημα: υπάρχουν τεράστιες δυνατότητες για εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και πλούσιο ανανεώσιμο δυναμικό που μπορούν άμεσα να τροφοδοτήσουν με ενέργεια χαμηλού κόστους νοικοκυριά, επιχειρήσεις και βιομηχανία.

Η πρόταση της Greenpeace είναι όχι μόνο απαραίτητη αλλά και εφικτή, αρκεί να εφαρμοστεί επιθετική πολιτική προώθησης της εξοικονόμησης ενέργειας και των ΑΠΕ, αξιοποιώντας παράλληλα επιπρόσθετα οικονομικά εργαλεία και πόρους που είναι διαθέσιμοι. Για ακόμη μια φορά, θα αποδειχθεί ότι όλα είναι θέμα προτεραιοτήτων. Αν υπάρξει η απαραίτητη πολιτική βούληση και δοθεί προτεραιότητα στην υλοποίηση των εύλογων μέτρων που προτείνονται, η χώρα θα αφήσει οριστικά πίσω το κακό της ενεργειακό παρελθόν, την ενεργειακή φτώχεια και την πρωτοφανή ανεργία.

Αρκεί να στραφεί στον ήλιο για να αφήσει τις σκιές πίσω της.



GREENPEACE

Greenpeace Ελλάς

Κολωνού 78, τ.κ. 104 37 - Αθήνα

greenpeace.gr

τηλ. 210 3840774 & 5

φαξ. 210 3804008