

Η ηλιακή ενέργεια μοχλός ανάπτυξης της Ελλάδας

Μια ρεαλιστική πρόταση ανάπτυξης

ΑΠΟ ΤΟΝ Κ. ΗΛΙΑ Κ. ΠΑΠΑΛΑΪΟ*

Μέσα στη σημερινή κρίση που μασιτίζει τη χώρα, η πολιτεία μπορεί να εκμεταλλευτεί αποδοτικά τις πλουτοπαραγωγικές πηγές του τόπου μας και να αξιοποιήσει τις ικανότητες των κατοίκων του, δίνοντας προτεραιότητα στην ανακούφιση των ασθενέστερων συνανθρώπων μας, οι οποίοι έχουν επωμισθεί σήμερα το μεγαλύτερο βάρος της κρίσης, ενώ είναι αυτοί που διαθέτουν όλα τα χρήματά τους στην αγορά και δεν τα κρύβουν σε... σεντούκια. Οι απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να γίνουν είναι αφενός η προώθηση της απασχόλησης και αφετέρου η απαγκίστρωση από εισαγόμενα αγαθά και υπηρεσίες.

Η επίτευξη των παραπάνω –η οποία φαίνεται δύσκολη αλλά είναι εφικτή χωρίς ιδιαίτερες κρατικές δαπάνες– θα επιφέρει αύξηση των εσόδων χιλιάδων συμπολιτών μας αλλά και του κράτους, ενώ θα έχει και θετική συμβολή στο ισοζύγιο των εμπορικών μας συναλλαγών, στη ρευστότητα της εγχώριας αγοράς, στην καταπολέμηση της ανεργίας, στην αξιοποίηση και εξειδίκευση του υπάρχοντος εργατικού και τεχνικού δυναμικού, στην προώθηση της εγχώριας βιομηχανίας και του εμπορίου και, τέλος, στην προστασία του περιβάλλοντος.

Η πρόταση ανάπτυξης που κάνουμε βασίζεται στην ανεκμετάλλευτη πλουτοπαραγωγική πηγή του ήλιου και συνδυάζεται με την υποχρέωση των τραπεζών για την αξιοποίηση των πάμπολλων δισ. ευρώ που εισπράττουν για την εξασφάλιση της ρευστότητας στην εγχώρια αγορά. Εκτός των 170 δισ. ευρώ που έχουν πάρει οι τράπεζες μέχρι τώρα, προβλέπεται να πάρουν άλλα 30 έως 50 δισ., τα οποία –ας μην το ξεχνάμε– δεν είναι χάρισμα. Αποτελούν χρήματα του κράτους μας και είναι μέρος του νέου δα-



νείου που θα αποπληρώσουμε εμείς και τα παιδιά μας.

Συμβολή των τραπεζών

Ένα ελάχιστο ποσοστό, π.χ. 10%, από τα έσοδα 30 δισ. της νέας επιχορήγησης των τραπεζών (δηλαδή 3 δις) θα μπορούσε να κατευθυνθεί με νομοθετική ρύθμιση υποχρεωτικά και

δήποτε δανείου όχι μόνον εξυπηρετούνται άνετα από τα έσοδα παραγωγής ηλεκτρισμού μέσω της ΔΕΗ, αλλά περισεύει και ένα μηνιαίο έσοδο για τους πολίτες, μικρό για τα πρώτα χρόνια και σεβαστό για τα υπόλοιπα. Να σημειωθεί ότι η επένδυση αυτή είναι η μόνη που αποδίδει από το πρώτο λεπτό της υλοποίησής της, με μηδαμινές δαπάνες συντήρησης και εγγυημένη λειτουργία για περισσότερα από είκοσι χρόνια!

Με απλούς και συντηρητικούς υπολογισμούς, οι οποίοι θα αναλυθούν παρακάτω, οι πολίτες (μέχρι και 200.000 νοικοκυριά περίπου) μπορούν να ωφεληθούν εξασφαλίζοντας ένα εισόδημα μέχρι και 540 ευρώ κάθε μήνα! Οι τράπεζες παίρνουν πίσω έντοκα όλα τα λεφτά τους σε σύντομο διάστημα, από 3 έως 8 το πολύ χρόνια, τα κέρδη τους από τόκους μπορεί και να ξεπεράσουν τα 2 δισ. ευρώ, ενώ και το κράτος θα εξοικονομήσει και θα προσπορίζεται πάνω από 1 δισ. ευρώ ετησίως. Παράλληλα, στην εγχώρια αγορά θα κυκλοφορεί άλλο 1 δισ. από τη παραγωγή του ηλεκτρικού ρεύματος συνολικού ύψους 1,82 δισεκατομ-

Η πολιτεία πρέπει να εκμεταλλευτεί τις πλουτοπαραγωγικές πηγές της χώρας

αποκλειστικά στη χρηματοδότηση για τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στοιχείων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στις στέγες των κατοικιών. Προτεραιότητα πρέπει να έχουν οι πολίτες με χαμηλά εισοδήματα, και οι τράπεζες θα πρέπει να υποχρεούνται στην ικανοποίηση αιτήσεων για χορήγηση τέτοιων δανείων χωρίς καθυστέρηση και προσκόμιμα. Τούτο δεν επιφέρει κανέναν κίνδυνο στις τράπεζες, διότι τα τοκοχρεολύσια του οποιου-

μυριών κιλοβατώραν, κι έτσι θα εξοικονομείται το συνάλλαγμα από εισαγωγές ορυκτών καυσίμων άνω από 3 εκατομμυρίων βαρελιών ετησίως (που αντιστοιχούν σε 300 εκατομμύρια δολάρια κάθε χρόνο).

Εκτός από τα παραπάνω, σημαντικά οφέλη θα προέκυπταν από τη ρευστότητα στην αγορά, από τα έσοδα του ΦΠΑ και από τη φορολογία όλων των εργαζομένων στο κύκλωμα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από τον ήλιο, ενώ από την αποφυγή της χρήσης ορυκτών καυσίμων θα μειωνόταν η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα κατά 2,2 εκατομμύρια τόνους ετησίως.

Επιπλέον το κράτος θα ενίσχυε την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού της Ελλάδας (αφού χωρίς δαπάνη του θα εξασφάλιζε διάσπαρτους «σταθμούς» ηλεκτροπαραγωγής στη χώρα συνολικής ισχύος 1.400 MW) και θα επιτύγχανε τους στόχους που αναλάβαμε με διεθνείς συμβάσεις, να καλύψουμε μέρος των ενεργειακών αναγκών μας από ΑΠΕ. Ακόμη, θα προωθούσε και θα στήριζε τις εγχώριες βιομηχανίες φωτοβολταϊκών, ηλεκτρολογικού υλικού, μετάλλου και σιδηροκατασκευών, καθώς και όλα τα περιφερειακά καταστήματα που πωλούν εργαλεία, στεγανωτικά, μονωτικά υλικά κλπ. Επίσης θα καταπολεμούσε την «αφανή» ανεργία των νέων μηχανικών, θα έδινε εργασία σε νέους τεχνίτες και θα τόνωνε την ψυχολογία της αγοράς και την πίστη στις παραγωγικές μας δυνατότητες.

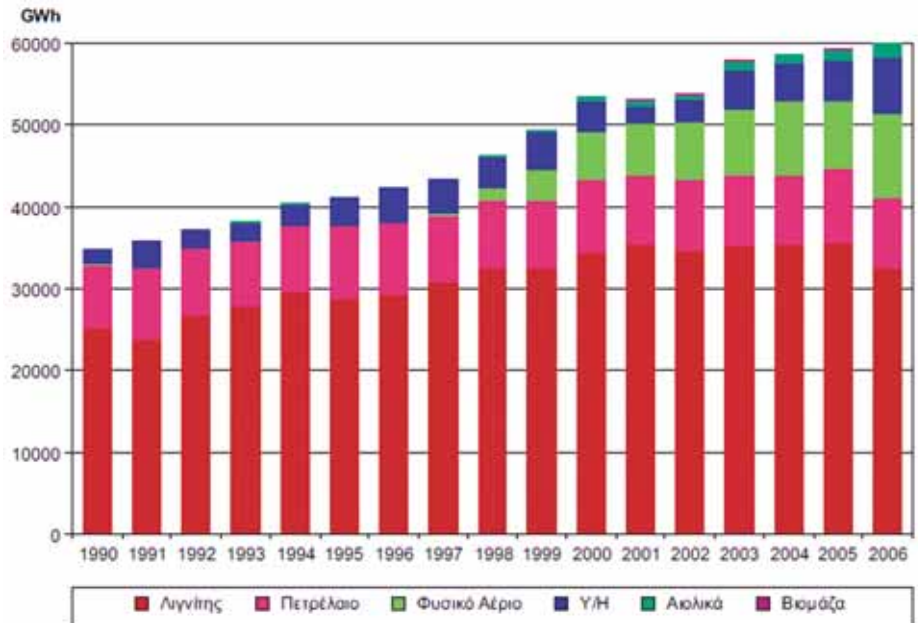
Ενδεικτικοί υπολογισμοί

■ Αριθμός ωφελουμένων νοικοκυριών

Όπως είπαμε παραπάνω, αν από την επιχορήγηση των 30 δισ. των τραπεζών διαθετόταν σε τραπεζικά δάνεια 3 δισ. ευρώ, τότε ο αριθμός των νοικοκυριών που θα μπορούσαν να κάνουν μια μέση δαπάνη τοποθέτησης φωτοβολταϊκών γύρω στα 22.000 ευρώ για ισχύ 10 kW ανέρχεται σε 140.000, δηλαδή γύρω στο 5% του πληθυσμού της χώρας (3.000.000.000 ευρώ / 22.000 ευρώ ανά κατοικία = 140.000 κατοικίες περίπου). Επειδή όμως δεν είναι δυνατό να εξαντλήσουν όλοι τη δυνατότητα τοποθέτησης 10 kW στις στέγες τους λόγω μεγέθους κλπ., τελικά οι ωφελούμενοι θα μπορούσαν να φτάσουν τις 200.000 νοικοκυριά.

■ Έσοδα κάθε νοικοκυριού

Κατά μέσο όρο, η ετήσια παραγωγή



Η ηλεκτροπαραγωγή από καύσιμα έως το 2006

γή ηλεκτρισμού κάθε νοικοκυριού με φωτοβολταϊκά ισχύος 10KW θα ανερχόταν σε 12.000 - 14.500 kWh, που με τις τρέχουσες τιμές που αγοράζει η ΔΕΗ (0,495 ευρώ ανά kWh) θα του απέφεραν ετησίως περίπου 6.500 ευρώ. (Αναλυτικά: 13.000 kWh ετησίως x 0,495 ευρώ ανά kWh = 6.500 ευρώ ετησίως ανά κατοικία περίπου). Αυτό σημαίνει μηνιαίο εισόδημα 540 (= 6.500/12) ευρώ και μάλιστα αφορολόγητο! Αρκεί το ποσό αυτό να συγκριθεί με τον ελάχιστο βασικό μισθό ή το επίδομα ανεργίας των 360 ευρώ, για να καταλάβει κανείς το μέγεθος αυτού του εσόδου...

Ακόμα κι αν ο ενδιαφερόμενος δεν έβαζε καθόλου το χέρι στην τσέπη και η τράπεζα χρηματοδοτούσε εξο-

Μια καλή πρακτική θα ήταν για τα πρώτα 2 χρόνια (που θα είναι και τα χρόνια της κρίσης) να μεσολαβεί μια περιόδος χάριτος, κατά την οποία να μην απαιτείται η καταβολή τοκοχρεολυσίων, δηλαδή να μην αποπληρώνεται το δάνειο, ανάλογα και με κάποια εισοδηματικά κριτήρια που θα μπορούσαν να τεθούν. Άλλωστε, για την κάθε τράπεζα τα δάνεια αυτά αποτελούν μόνο το 10% της ενίσχυσής της, οπότε δεν τίθεται θέμα κεφαλαιακής επάρκειάς της. Παράλληλα θα ενισχυόταν και η ρευστότητα της αγοράς, επενδύοντας σε έργα με εθνική προστιθέμενη αξία.

■ Οφέλη της τράπεζας

Η τράπεζα θα μπορούσε να χορηγεί δάνεια σε πελάτες χωρίς κανένα κίνδυνο και με καλό κέρδος, η αποπληρωμή των οποίων θα γινόταν σε μικρό χρόνο, με την εγγύηση της ΔΕΗ από την πώληση της ενέργειας, από σίγουρα και χρονικά σταθερά έσοδα.

Με την παραπάνω παραδοχή του ποσού των 380 ευρώ ως τοκοχρεολύσιου, η τράπεζα για το δάνειο των 22.000 ευρώ θα μπορούσε να εισπράξει συνολικά στα 8 χρόνια 36.480 ευρώ (8x12x380). Το κέρδος της τράπεζας από τόκους θα ήταν δηλαδή 14.480 ευρώ ανά κατοικία (36.480 - 22.000 = 14.480), και το συνολικό κέρδος από όλα τα δάνεια των τραπεζών πάνω από 2 δισ. ευρώ (14.480 x 140.000 = 2.027.200.000 ευρώ).

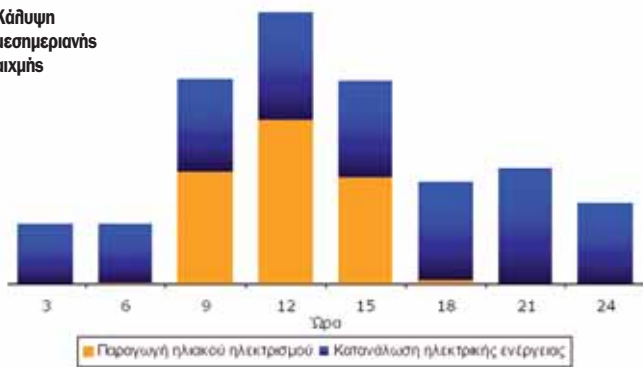
Παράλληλα η κάθε τράπεζα θα μπορούσε να εκπληρώνει την υπο-

Απαιτείται προώθηση της απασχόλησης και απανγκίστρωση από εισαγόμενα αγαθά και υπηρεσίες

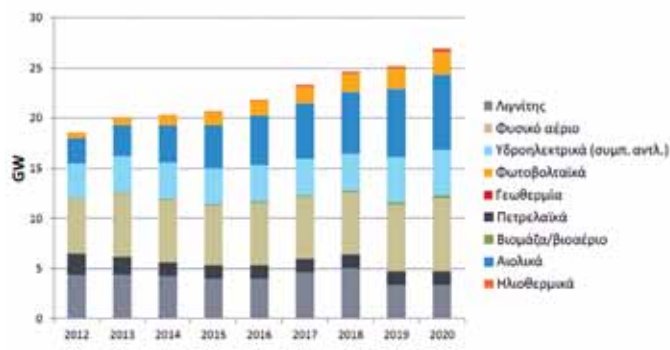
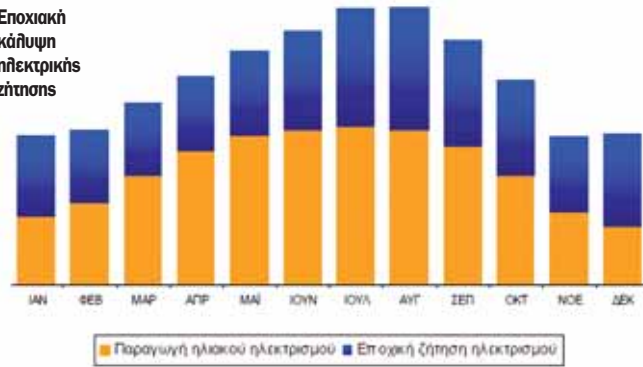
λοκλήρου την απαιτούμενη δαπάνη των 22.000 ευρώ, με ένα χονδρικά και αυθαίρετα εκτιμώμενο ποσό 380 ευρώ μηνιαίως για τοκοχρεολύσιο (ποσό που πρέπει να ρυθμιστεί), το δάνειο θα μπορούσε να αποπληρωθεί σε λιγότερα από 8 χρόνια. Στο διάστημα αυτό ο ενδιαφερόμενος θα είχε ένα ελάχιστο εισόδημα 160 ευρώ (540 - 380 = 160), ενώ για όλα τα υπόλοιπα χρόνια θα καρπωνόταν 540 ευρώ μηνιαίως από την παραγωγή του.

Μάζα και ενέργεια

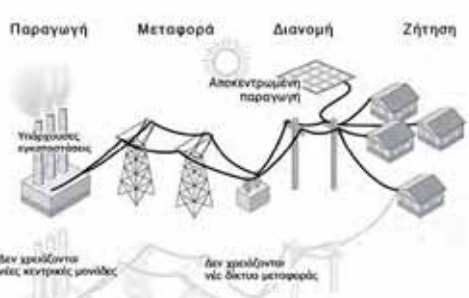
Κάλυψη μεσημεριανής αιχμής



Εποχιακή κάλυψη ηλεκτρικής ζήτησης



Σχέδιο για εγκατεστημένη ισχύ το 2020.



Σε ένα αποκεντρωμένο σύστημα, η παραγωγή γίνεται με μικρές μονάδες κοντά στην κατανάλωση, και αποφεύγονται έτσι οι μεγάλες κεντρικές μονάδες και τα ακριβά δίκτυα

χρέωση της στην παροχή δανείων για την εξασφάλιση της ρευστότητας της αγοράς και εμμέσως θα μπορούσε να κερδίζει επιπλέον από τη συναλλαγή με τους δανειολήπτες, αποκτώντας πρόσβαση σε ένα νέο κοινό, αυξάνοντας την αξιοπιστία της και βελτιώνοντας το προφίλ της στην κοινωνία.

Οι όροι του δανείου που χρησιμοποιήθηκαν παραπάνω είναι ενδεικτικοί, πολύ χονδρικοί και συντηρητικοί, για να γίνει μια πρώτη προσέγγιση της αξίας της πρότασης.

Κρατικά οφέλη

Με εγκατεστημένη στη χώρα ισχύ 1.400 MW (= 10kW x 140.000 μονάδες φωτοβολταϊκών), θα μπορούσε να παράγεται ηλεκτρικό ρεύμα περίπου δύο δισεκατομμυρίων κιλοβαττωρών (140.000 μονάδες x 13.000 kWh = 1.820.000.000 kWh).

Να σημειώσουμε ότι για τα οικιακά φωτοβολταϊκά δεν υπάρχει περιορισμός για αθροιστικά μέγιστη εγκατεστημένη ισχύ στη χώρα, αφού άλλωστε τα φωτοβολταϊκά δεν απαιτούν νέα δίκτυα μεταφοράς ενέργειας.

Για να γίνει η παραγωγή αυτής της ηλεκτρικής ενέργειας από πετρέλαιο θα απαιτούνταν πάνω από 3 εκατομμύρια βαρέλια αξίας άνω των 300 εκατομμυρίων δολαρίων ετησίως, δαπάνη που το κράτος και οι φορολογούμενοι θα μπορούσαν να γλιτώσουν. (Ένα βαρέλι πετρελαίου αντιστοιχεί σε 578 kWh. Οπότε

1.820.000.000 kWh διά των 578kWh ανά βαρέλι αντιστοιχούν σε 3.149.000 βαρέλια πετρελαίου ετησίως. Η τιμή του κάθε βαρελιού πετρελαίου σήμερα είναι πάνω από 100 δολάρια).

Τα οφέλη του κράτους, όμως, δεν είναι μόνο αυτά που θα μπορούσε να εξοικονομήσει από το πετρέλαιο. Στην «αγορά» θα έφευγαν όλα τα χρήματα από την παραγωγή του ηλεκτρικού ρεύματος: 140.000 μονάδες επί 6.500 ευρώ συνεπάγονται περίπου

ζει χέρια τουλάχιστον 5 φορές- το κράτος θα εισέπραττε επιπλέον:

α) 414 εκατομμύρια ευρώ από ΦΠΑ $([1 \text{ δισ.} + 4 \times 20\%] \times 23\% \text{ ΦΠΑ} = 1,8 \text{ δισ.} \times 23\% = 414.000.000)$. Στη χονδρική εκτίμηση ελήφθη υπόψη ότι κατά την κυκλοφορία των χρημάτων από επαγγελματία σε επαγγελματία υπάρχει συμψηφισμός του εισπραττόμενου κάθε φορά ΦΠΑ.

β) 200 εκατομμύρια ευρώ από φόρο εισοδήματος, υπολογίζοντας χονδρικά ένα 20% καθαρό κέρδος και ένα 20% φορολογικό συντελεστή $(5 \times 1 \text{ δισ.} \times 20\% \times 20\% = 200.000.000)$.

Σημαντική ωφέλεια θα προέκυπτε και από την αποτροπή του κινδύνου ενός μπλακάουτ του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, όχι μόνο λόγω της πρόσθετης σταθερής και σίγουρης παραγωγής των 2 δισ. kWh, αλλά και από τη διασπορά αυτών των μονάδων στην επικράτεια και μάλιστα στον ίδιο το χώρο της κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας (κατοικημένες περιοχές). Ας έχουμε στο νου μας ότι κατά τη μεταφορά της ενέργειας στα δίκτυα της ΔΕΗ υπάρχει μείωση απώλεια ενέργειας που έχει υπολογιστεί στο αξιοσημείωτο 10%.

Εκτός όμως από την ισοκατανομή στο χώρο, και χρονικά η παραγωγή ηλεκτρισμού από τα φωτοβολταϊκά ακολουθεί την αυξημένη ζήτηση (περισσότερο το μεσημέρι, καθόλου τη νύχτα, περισσότερο το καλοκαίρι, λιγότερο το χειμώνα κλπ.). Σημειώνου-

Οι τράπεζες πρέπει να χρηματοδοτήσουν επενδύσεις που να αφορούν φωτοβολταϊκά συστήματα.

ένα δισεκατομμύριο ευρώ ετησίως. Τα χρήματα αυτά στην αγορά θα απέδιδαν πολλαπλασιαστικά από την είσπραξη του ΦΠΑ και την καταπολέμηση της ανεργίας (οπότε και από την τροφοδοσία των ασφαλιστικών ταμείων, το φόρο εισοδήματος των εμπλεκόμενων στην παραγωγή βιομηχανιών, βιοτεχνιών, τεχνιτών, εργατών κλπ.).

Μόνο από την είσπραξη του ΦΠΑ και το φόρο εισοδήματος των επιτηδευματιών λόγω της κυκλοφορίας στην αγορά αυτού του δισεκατομμυρίου -και λαμβάνοντας υπόψη ότι κατά τη διάρκεια ενός έτους αυτό αλλά-

με ότι σε κάθε μπλακάουτ που συμβαίνει, η εθνική οικονομία επιβαρύνεται με 25 έως 40 εκατομμύρια ευρώ την ώρα! Τούτο σημαίνει ότι αν αποτραπεί με την παραγωγή αυτή ένα μπλακάουτ για 10 ώρες μέσα στο χρόνο, εξοικονομούνται άλλα 300 εκατομμύρια ευρώ!

Σημαντικό έσοδο θα αποκτούσε το κράτος και από την πώληση δικαιωμάτων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου βάσει του Πρωτοκόλλου του Κυότο, αφού με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θα περιοριζόταν η κατανάλωση του πετρελαίου. Η τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή δικαιώματος εκπομπής CO₂ (αέριο θερμοκηπίου) είναι περίπου 14 ευρώ ανά τόνο. Όπως υπολογίζουμε παρακάτω, υπάρχει περιορισμός του CO₂ κατά 2,2 εκ. τόνους, οι οποίοι αποτιμώνται περίπου σε 31 εκατομμύρια κάθε χρόνο (2.200.00 x 14 = 30.800.000).

Συνολικά και συντηρητικά το κράτος –σύμφωνα με τα παραπάνω– θα μπορούσε να εισπράττει πάνω από 1 δισ. το χρόνο, χωρίς να υπολογίζουμε την έτοιμη υποδομή των εγκαταστάσεων παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος ισχύος 1400 MW και την αξία των 2 δισ. κιλοβατώραν που η ΔΕΗ πουλάει χωρίς απαίτηση πρόσθετου δικτύου μεταφοράς ενέργειας, χωρίς ανάγκη συντήρησης και χωρίς το παραμικρό λειτουργικό έξοδο. (300 εκ. δολάρια = 230 εκ. ευρώ από πετρέλαιο + 400 εκατομμύρια από ΦΠΑ + 200 εκατομμύρια από φορολογία εισοδήματος + 300 εκατομμύρια από κίνδυνο μπλακάουτ + 30 εκατομμύρια από πώληση δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου κλπ. = πάνω από 1 δισ.).

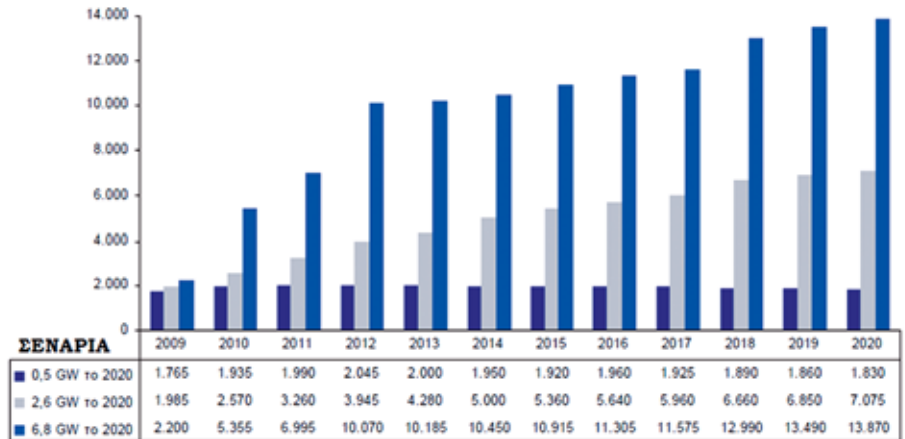
Εύκολα αντιλαμβάνεται κάποιος τι σημαίνουν όλα αυτά για το κράτος, και μάλιστα χωρίς την καταβολή ούτε ενός ευρώ από τα κρατικά ταμεία.

■ Οφέλη για το περιβάλλον

Λαμβάνοντας υπόψη ότι από κάθε παραγόμενη κιλοβατώρα αποτρέπεται η εκπομπή 1,1 κιλών CO₂ στην ατμόσφαιρα θα μπορούσε συνολικά να επιτευχθεί αποτροπή της έκλυσης 2,2 εκατομμυρίων τόνων CO₂ (2.000.000.000 kWh x 1,1 kg CO₂ = 2.200.000.000 kg CO₂). Για να απορροφηθεί ένας τόνος CO₂ από την ατμόσφαιρα απαιτείται η ύπαρξη περίπου 1,5 στρέμματος δάσους. Χωρίς τα παραπάνω φωτοβολταϊκά, χρειάζονται 3.300.000 στρέμματα δάσους για να μας απαλλάξουν από

Τμήμα	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Σύνολο	28,5	29,3	30,7	31,2	32,7	34,1	35,6	37,2	39,3	40,6	43,2	44,5	46,6	48,6	49,7	50,8	52,4
Βιομηχανία	12,1	11,9	11,7	11,4	11,7	12,1	12,1	12,4	12,9	12,9	13,5	13,8	14,1	14,2	14,0	14,4	14,1
Εμπορ. και Δημόσια Κτίρια	5,6	6,0	6,6	7,2	7,9	8,4	8,8	9,8	10,8	11,5	12,3	13,2	14,0	15,0	15,9	16,5	17,7
Οικιακός	9,1	10,0	10,6	10,5	10,9	11,5	12,3	12,4	12,8	13,5	14,2	14,5	15,8	16,4	16,9	16,9	17,6
Αγροτικός	1,6	1,3	1,6	2,0	2,1	2,0	2,2	2,4	2,6	2,6	2,9	2,8	2,5	2,8	2,8	2,9	2,7
Μεταφορές	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2

Εξέλιξη κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας από το 1990 έως το 2006



Θέσεις πλήρους απασχόλησης στα PV

αυτό το αέριο που επιτείνει το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Εν κατακλείδι

Όλα τα παραπάνω έχουν υπολογιστεί με πολύ συντηρητικά δεδομένα και είναι απολύτως εφικτά. Αν μάλιστα λάβουμε υπόψη ότι οι τράπεζες θα ενισχυθούν ίσως και με 50 δισ. ευρώ από το κράτος για τη ρευστότητα της αγοράς (66% περισσότερα από τα 30 δισ. που υποθέσαμε πιο πάνω), τότε όλα αυτά τα οφέλη πρέπει να αυξηθούν αντίστοιχα. Στην περίπτωση

ποτελούν οικονομοτεχνική μελέτη με την πληρότητα και ακρίβεια που θα μπορούσε αυτή να έχει. Αυτό ως το αναλάβουν πλέον εξειδικευμένοι οικονομολόγοι και αναλυτές.

Το σίγουρο όμως είναι ότι με διαδικασίες κατά τις οποίες κανένας δεν βάζει το χέρι στη τσέπη, θα μπορούσαν οι συμπολίτες μας να απολαμβάνουν ένα σημαντικό έσοδο, οι τράπεζες να εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις τους και με σημαντικό κέρδος, το κράτος να αποκτά σημαντικά έσοδα και να απαλύνει τα βάρη των πολιτών του, και συνάμα να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Αποδεικνύεται επίσης ότι υπάρχουν λύσεις όχι μόνο για την επιβίωση των πολιτών και του κράτους αλλά και για ουσιαστική ανάπτυξη.

Αυτοί που έχουν περισσότερα δεδομένα στη διάθεσή τους, θα μπορούσαν να επεκτείνουν την εφαρμογή της πρότασης και σε όσους δεν διαθέτουν κατάλληλη στέγη, επιτρέποντας π.χ. υπό προϋποθέσεις την τοποθέτηση οικιακών φωτοβολταϊκών και στο έδαφος ή την επίδοση ενός μπόινους σε όσους τοποθετήσουν με δική τους δαπάνη συστήματα ΑΠΕ. Η πρόταση αυτή περιλαμβάνει ένα εντελώς μεμονωμένο τμήμα της χρήσης των πλεονεκτημάτων των ΑΠΕ. ■

*Ο Ηλίας Κ. Παπαλάιος είναι διπλωματούχος μηχανικός Παραγωγής & Διοίκησης, απόφοιτος του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Υπάρχουν λύσεις όχι μόνο για την επιβίωση των πολιτών και του κράτους αλλά και για ουσιαστική ανάπτυξη

ση αυτή θα είχαμε 330.000 ωφελούμενα νοικοκυριά, πάνω από 2.300 MW, πάνω από 3 δισεκατομμύρια kWh, αποφυγή εισαγωγής 5 εκατομμυρίων βαρελιών πετρελαίου, πάνω από 1,5 δισεκατομμύριο ευρώ στην αγορά ετησίως κλπ. Αν μάλιστα αντί για το 10% της ενίσχυσης των τραπεζών διατεθεί το 20% για φωτοβολταϊκά χάριν της ρευστότητας, όλα αυτά διπλασιάζονται.

Οι παραπάνω υπολογισμοί έγιναν απλά και μόνο για την απόδειξη της σημαντικής ωφέλειας που θα μπορούσε να προκύψει από μια και μόνο απόφαση της Πολιτείας, χωρίς να α-