ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ 2031

Αναπτυξιακές Προοπτικές της Ορεινής Περιοχής των Καλαβρύτων

Στρατηγική για Εθνική Ενεργειακή Ανεξαρτησία και ο Ρόλος των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

Ομιλία του **Κωστή Σταμπολή**,
Προέδρου και Εκτελεστικού Διευθυντή ΙΕΝΕ, Καλάβρυτα, 29 Οκτωβρίου 2021

INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH EAST EUROPE

Εισαγωγή

- Αισθάνομαι ιδιαίτερα ευτυχής που βρίσκομαι σήμερα ανάμεσα σας στα Καλάβρυτα, το λίκνο της Ελληνικής Επανάστασης του 1821.

- Πριν 200 χρόνια το Ελληνικό Γένος ξεσηκώθηκε, αγωνίστηκε, πολέμησε και τελικά κατάφερε υπό τελείως αντίξοες συνθήκες να επιτύχει την ανεξαρτησία της χώρας. Γεννιέται το Ελληνικό κράτος.

- Η Ελληνική επανάσταση, το σθένος και η αποφασιστικότητα των εξεγερμένων Ελλήνων αποτελεί φωτεινό παράδειγμα και πηγή έμπνευσης για εμάς τους σύγχρονους Έλληνες και απόγονους της γενιάς του ‘21

Η Ενέργεια στο Επίκεντρο της Οικονομίας και της Αναπτυξιακής Προσπάθειας (Ι)

- Σήμερα το έθνος αντιμετωπίζει άλλου είδους προβλήματα στην συνεχή προσπάθεια για οικονομική ανάπτυξη και ευημερία, πολλά από τα οποία όμως δεν είναι άσχετα με την διασφάλιση της εθνικής ανεξαρτησίας και την εξάσκηση των κυριαρχικών μας δικαιωμάτων σε στεριά, θάλασσα και αέρα

- Η ενέργεια, σε όλες τις εκφάνσεις της, διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην όλη προσπάθεια. Πετρέλαιο, φυσικό αέριο, ηλεκτρισμός αποτελούν κοινωνικά αγαθά τα οποία είναι απαραίτητα για την καθημερινή μας ζωή και άρα πρέπει να παρέχονται σε επάρκεια, αδιάλειπτα και σε υποφερτές τιμές

- Η Ελλάδα, πέρα από τα φυσικά της κάλλη, το εύκρατο κλίμα της και την ευνοϊκή γεωγραφική της θέση είναι προικισμένη με πολλές πλουτοπαραγωγικές πηγές και προπάντων με άφθονη ενέργεια από ορυκτά καύσιμα και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), δηλ. ηλιακή και αιολική ενέργεια, νερά, βιομάζα, γεωθερμία και θάλασσα (δηλ. ωκεάνια ενέργεια)

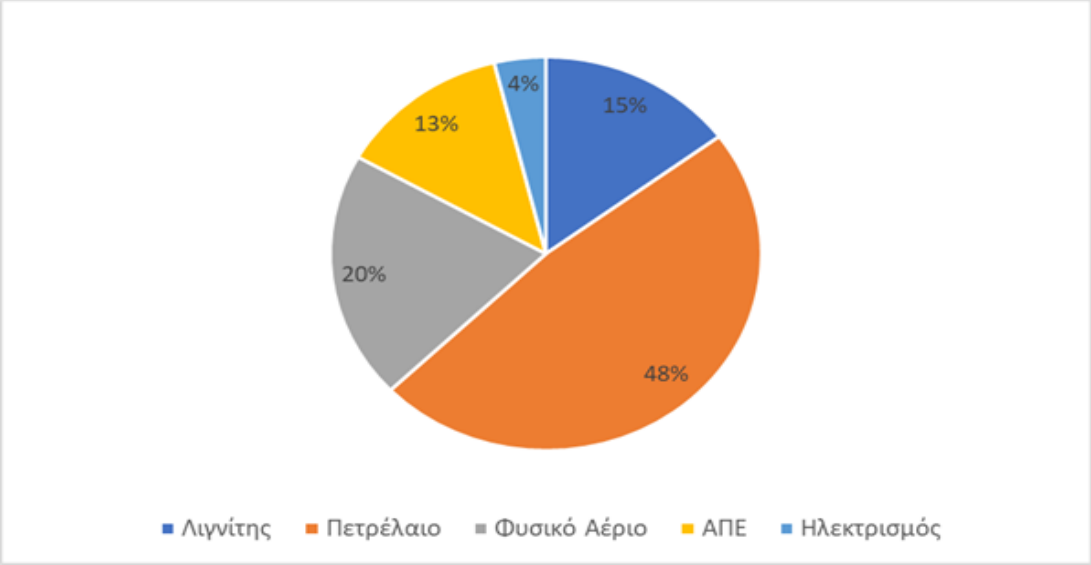
Η Ενέργεια στο Επίκεντρο της Οικονομίας και της Αναπτυξιακής Προσπάθειας (ΙΙ)

- Δυστυχώς, παρά την αφθονία των ενεργειακών πόρων που διαθέτει η χώρα, η στρατηγική λήθη των τελευταίων ετών, λάθη επιλογής και συστηματική κακοδιαχείριση έχουν φέρει τη χώρα στα πρόθυρα μιας ενεργειακής χρεοκοπίας

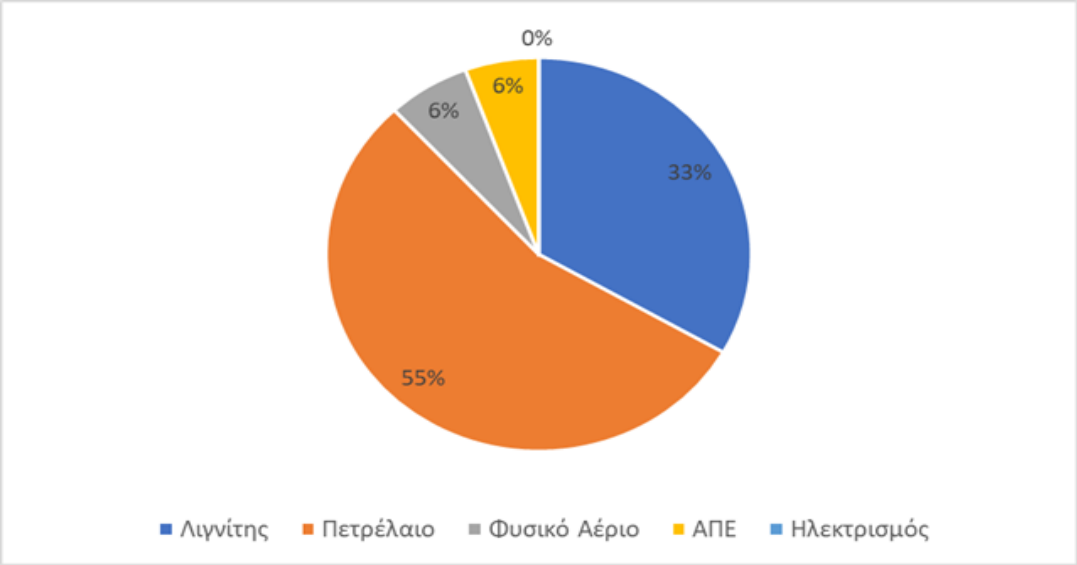
- Αρκεί να παρατηρήσουμε ότι σήμερα η Ελλάδα είναι μία από τις πλέον ενεργειακά εξαρτώμενες χώρες της Ευρώπης με την ενεργειακή εξάρτηση να φθάνει το 78% όταν ο Ευρωπαϊκός μέσος όρος είναι 55% - με το μεγαλύτερο μέρος της εξάρτησης αυτής (70%) να οφείλεται σε εισαγωγές πετρελαίου και φυσικού αερίου και το υπόλοιπο να αφορά εισαγωγές ηλεκτρισμού από γειτονικές χώρες (8%), με το καταναλούμενο πετρέλαιο και φυσικό αέριο να εισάγονται κατά 100%

- Το υπόλοιπο μέρος της τελικής ενέργειας κατανάλωσης καλύπτεται κυρίως από τις ΑΠΕ και τα υδροηλεκτρικά και από ένα πολύ μικρό μέρος από τον εγχώριο λιγνίτη. Καθώς, μάλιστα, η χώρα, μετά από την απόφαση της κυβέρνησης τον Σεπτέμβριο 2019, προχωρά σε εσπευσμένη και πλήρη απολογνιτοποίηση μέχρι το 2028, θα αυξάνονται ταυτόχρονα και οι εισαγωγές φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού, έτσι που μέσα στα επόμενα χρόνια εκτιμάται ότι η ενεργειακή μας εξάρτηση (φ. αέριο, πετρέλαιο, ηλεκτρισμός) θα εκτιναχθεί στο 80% και άνω.

Το ενεργειακό μίγμα στην Ελλάδα

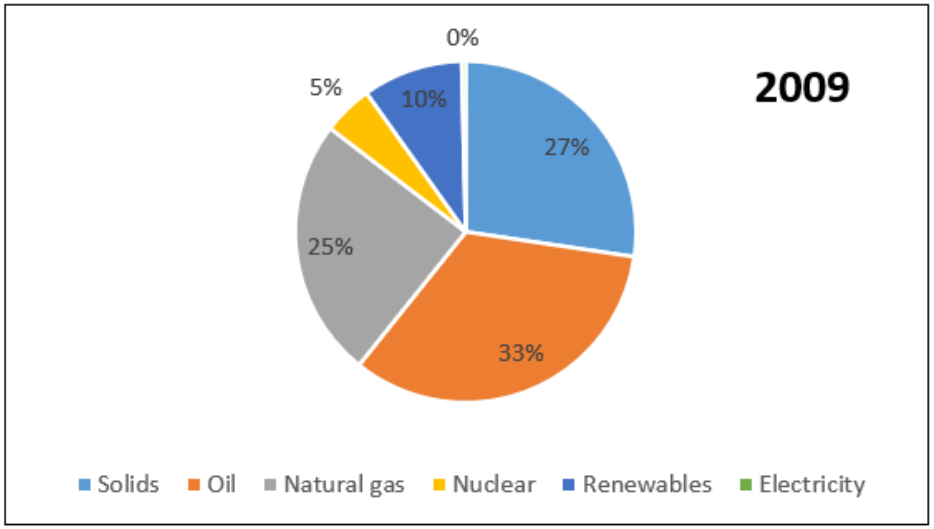


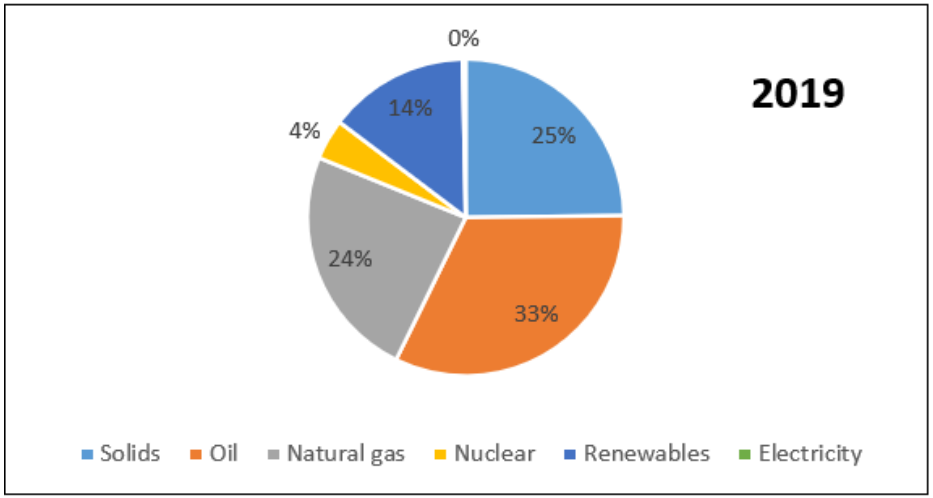
Διάγραμμα 1: Συνολική Προμήθεια Ενέργειας στην Ελλάδα, 2019 (Πηγή: IEA)



Διάγραμμα 2: Συνολική Προμήθεια Ενέργειας στην Ελλάδα, 2000 (Πηγή: IEA)

Ενεργειακό Μίγμα της ΝΑ Ευρώπης, **Συμπεριλαμβανομένης της Τουρκίας**, 2009 and 2019





Πηγή: Eurostat

Ο πραγματικός ρόλος των ΑΠΕ

- Μπορεί όλος ο κόσμος να έχει στραμμένη την προσοχή του στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και το περίφημο Green Deal της ΕΕ και να έχει πεισθεί, κατά κάποιο παράξενο τρόπο, ότι τα πάντα στο εγγύς μέλλον θα κινούνται με πράσινη ενέργεια και ηλεκτροκίνηση, πλην όμως η αδυσώπητη πραγματικότητα των αριθμών και η βαρετή καταγραφή των δεδομένων φανερώνουν μια τελείως διαφορετική εικόνα. Μια προσεκτική ανάλυση του ενεργειακού ισοζυγίου της χώρας αποκαλύπτει ότι 25 χρόνια μετά την ένταξη των ΑΠΕ στο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής της χώρας και την σημαντική διείσδυση των ηλιακών θερμικών συστημάτων τα τελευταία 40 και κάτι χρόνια, η ενεργειακή οικονομία μας εξαρτάται σε ποσοστό 70% και άνω από ορυκτά καύσιμα - με το 95 % από αυτά, (δηλ. πετρέλαιο, φυσικό αέριο και ηλεκτρισμό), εισαγόμενα και μάλιστα με υψηλό κόστος (€ 6- € 8 δισεκ. τον χρόνο ανάλογα με τις επικρατούσες διεθνείς τιμές)

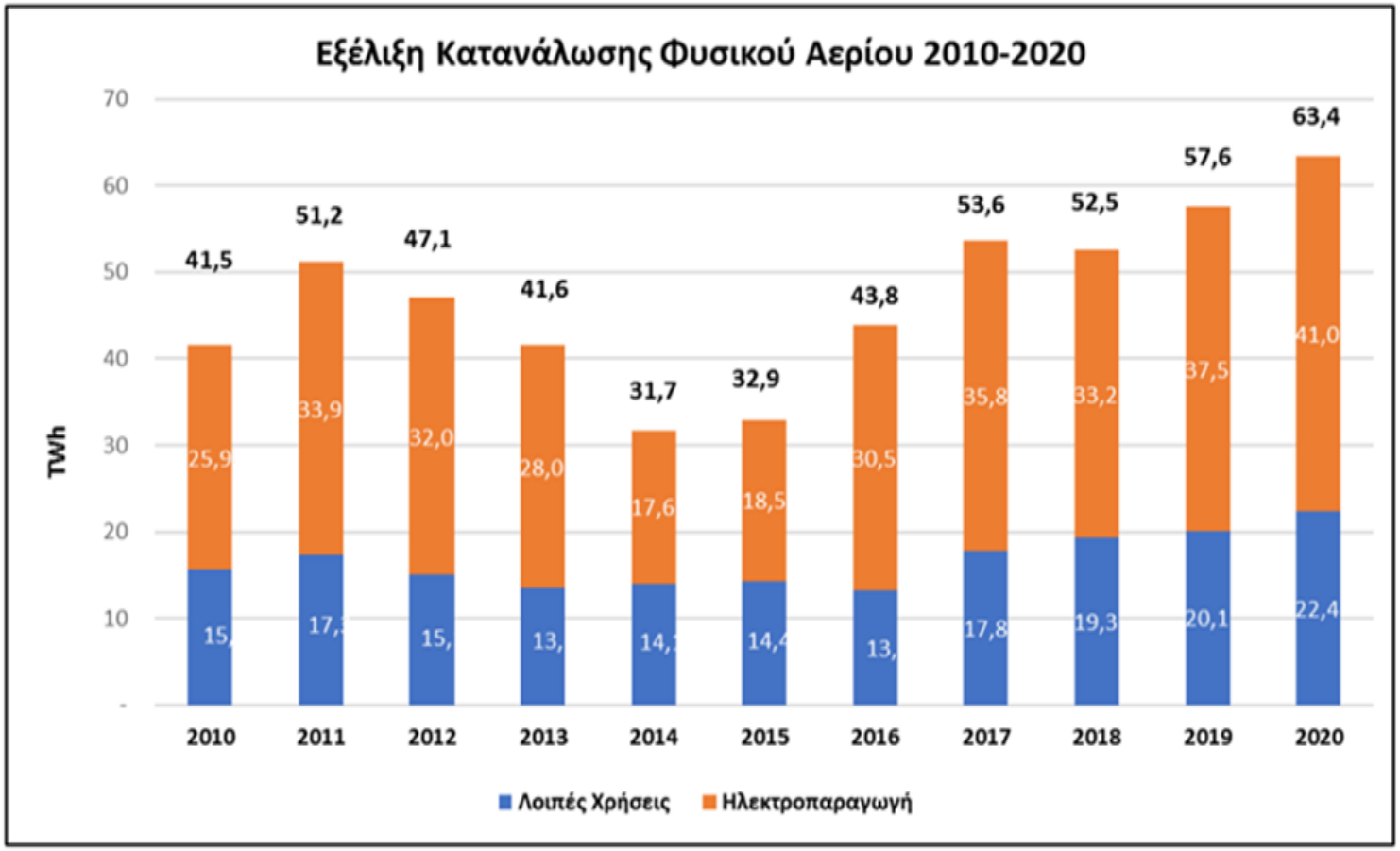
- Η εγχώρια παραγωγή ενέργειας, κατευθύνεται κυρίως στον ηλεκτρισμό και αποτελείται από υδροηλεκτρικά, ηλιακή θερμική και φωτοβολταϊκή παραγωγή, αιολικά, βιομάζα και στερεά απόβλητα και τον λιγνίτη, που, όμως, καλύπτει πλέον ένα ελάχιστο τμήμα της ηλεκτροπαραγωγής, λιγότερο του 10%. Ωστόσο, πολύ σύντομα και χάριν της αδικαιολόγητης σπουδής της κυβέρνησης για πλήρη απολιγνιτοποίηση μέχρι το 2028 (την στιγμή που Γερμανία και Πολωνία θα καίνε άνθρακα μέχρι το 2040),το μερίδιο του εγχώριου λιγνίτη στη ηλεκτροπαραγωγή θα μηδενισθεί και αυτό το κενό θα καλυφθεί από αυξημένες εισαγωγές φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού από τις γειτονικές χώρες.

Ο Ρόλος του Φυσικού Αερίου

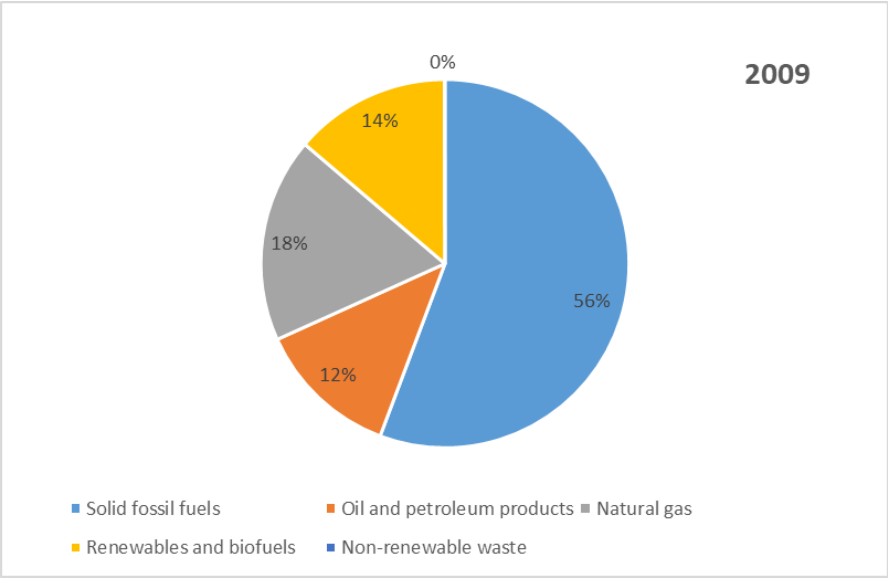
- Σήμερα, με στοιχεία του 2020, η χώρα μας εισήγαγε 6,3 δισεκ. κυβ. μέτρα φ. αερίου με το μεγαλύτερο μέρος να αντιστοιχεί στην ηλεκτροπαραγωγή, ενώ έχει αρχίσει να αυξάνεται σημαντικά η κατανάλωση του οικιακού και εμπορικού τομέα λόγω επέκτασης των δικτύων σε όλη την Ελλάδα.

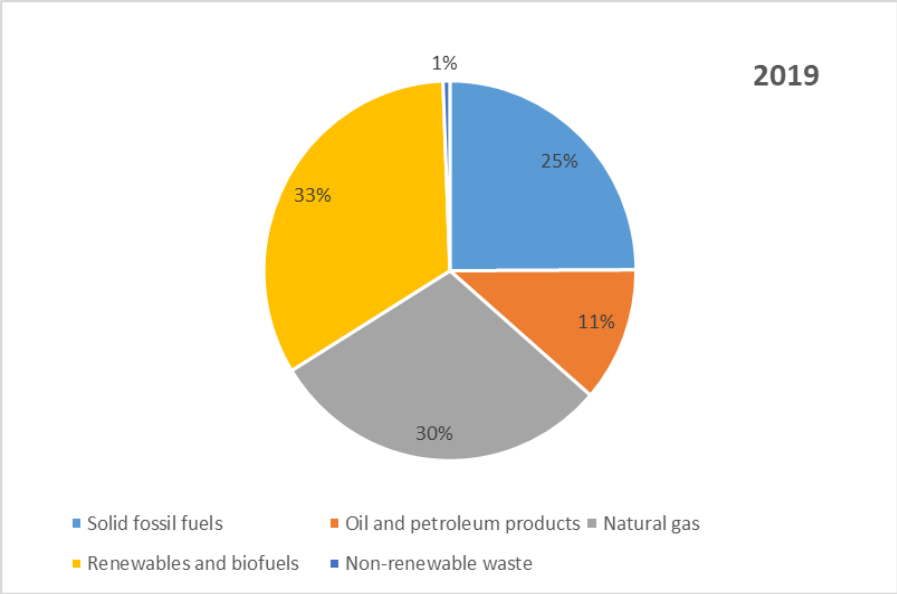
- Βάσει εκτιμήσεων του ΙΕΝΕ, το 2025 η εγχώρια κατανάλωση φ. αερίου σε ετήσια βάση θα έχει σχεδόν διπλασιαστεί στα 9,5- 10,0 δισεκ. κυβ. μέτρα. Με το φ. αέριο, κυρίως λόγω ηλεκτροπαραγωγής, να αντικαθιστά σε μεγάλο βαθμό το μερίδιο του πετρελαίου που θα χάνεται λόγω της ηλεκτρικής διασύνδεσης των νήσων (που σήμερα καταναλώνουν πετρέλαιο για την παραγωγή ηλεκτρισμού), και την προβλεπόμενη διείσδυση ηλεκτρικών οχημάτων. Ναι μεν προβλέπεται αύξηση του μεριδίου των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, που σήμερα κυμαίνεται στο 30% με 35%, αλλά αυτό προϋποθέτει την ύπαρξη φορτίου βάσης το οποίο, ελλείψει λιγνιτικής παραγωγής, θα καλύπτεται από το φυσικό αέριο αλλά και από εισαγωγές ηλεκτρικού ρεύματος από τις πέριξ χώρες της Τουρκίας συμπεριλαμβανομένης

Κατανάλωση φυσικού αερίου στην Ελλάδα



Μίγμα Ηλεκτρισμού της Ελλάδας, 2009 και 2019

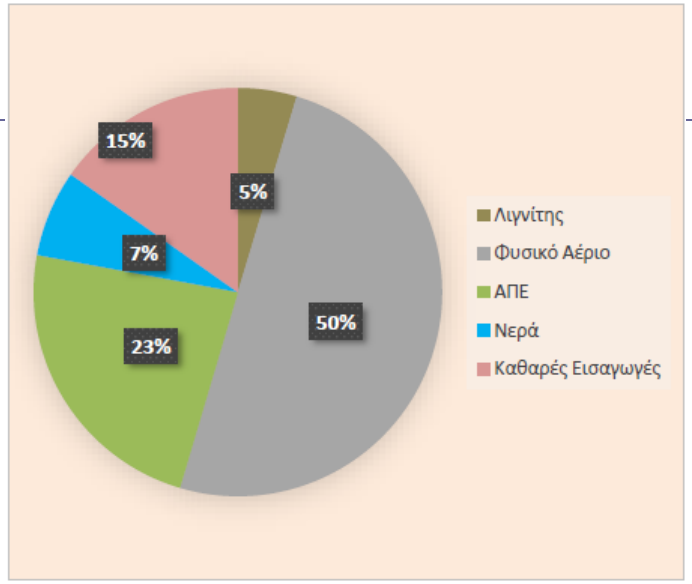




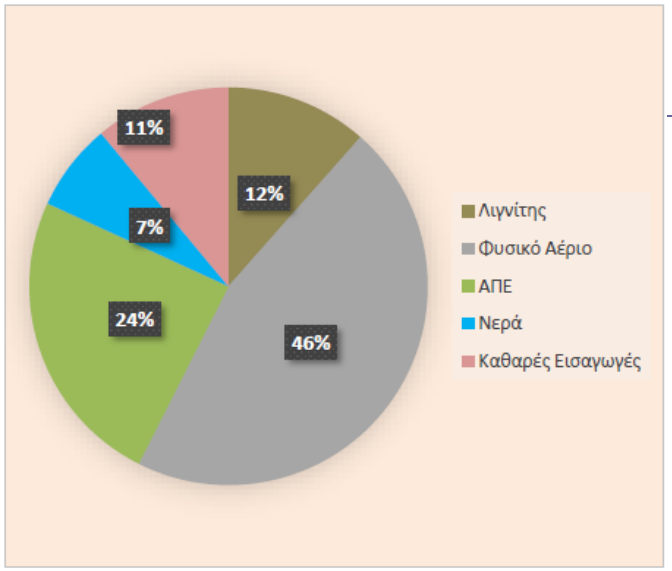
Πηγή: Eurostat

Μίγμα Καυσίμου ανά Μήνα

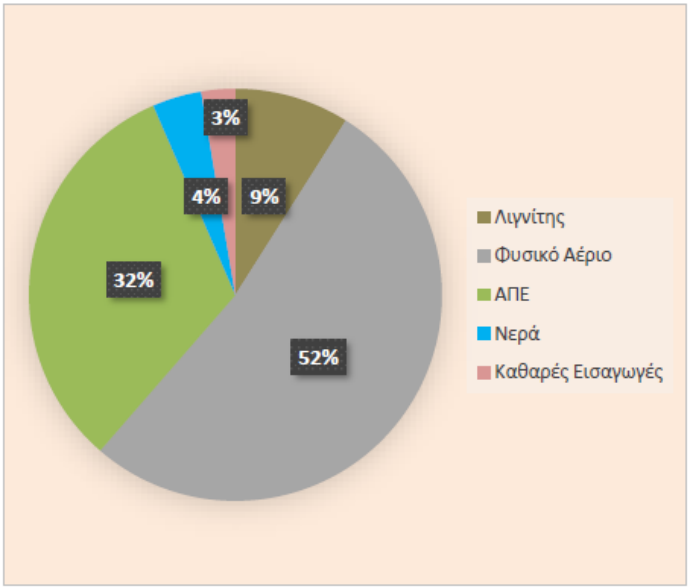
Ιούνιος 2021



Αύγουστος 2021



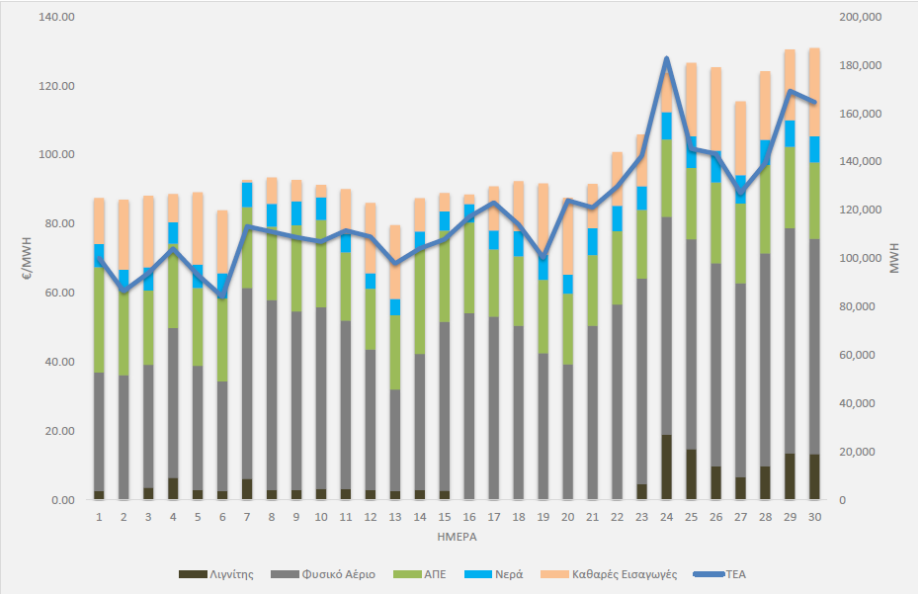
Σεπτέμβριος 2021



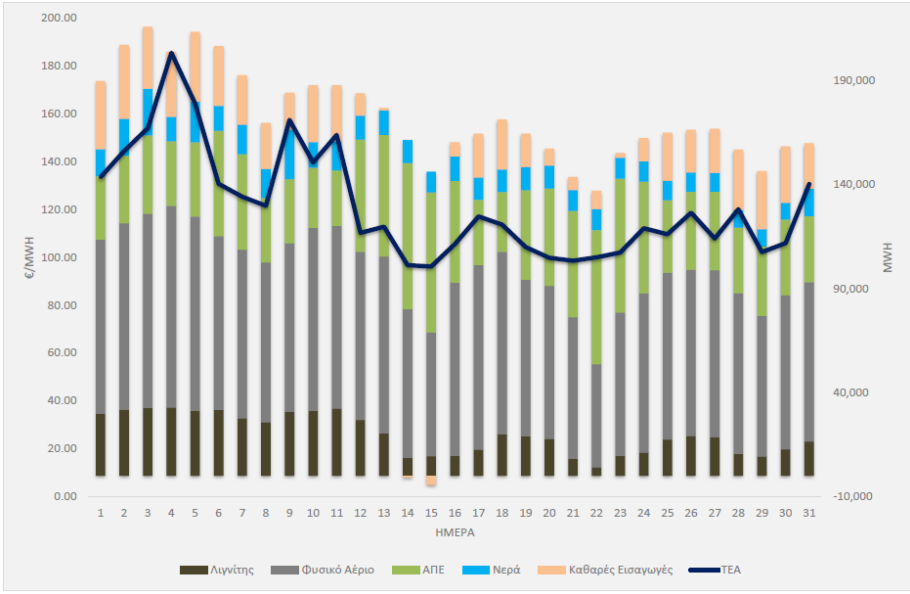
Πηγές: ΕΧΕ, ΙΕΝΕ

Μίγμα Καυσίμου ανά Ημέρα

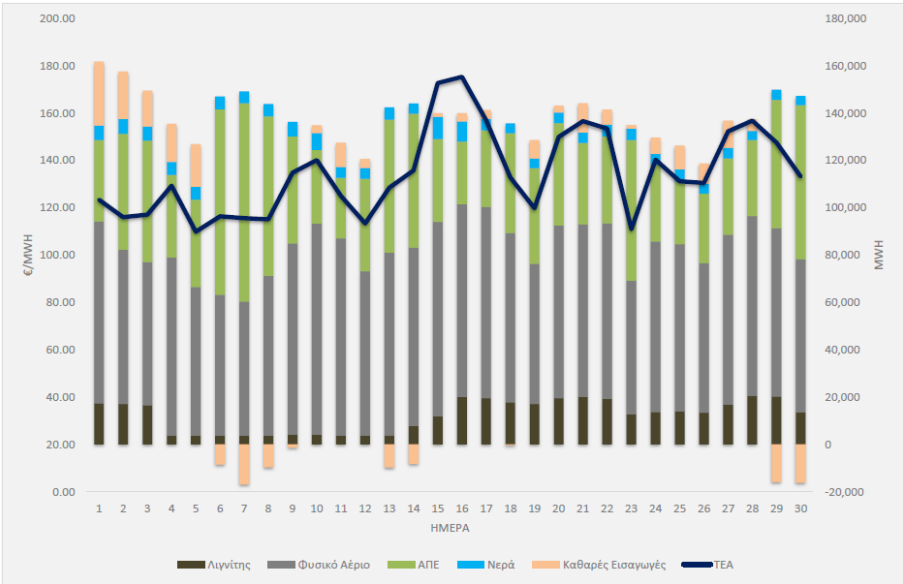
Ιούνιος 2021



Αύγουστος 2021



Σεπτέμβριος 2021



Πηγές: ΕΧΕ, ΙΕΝΕ

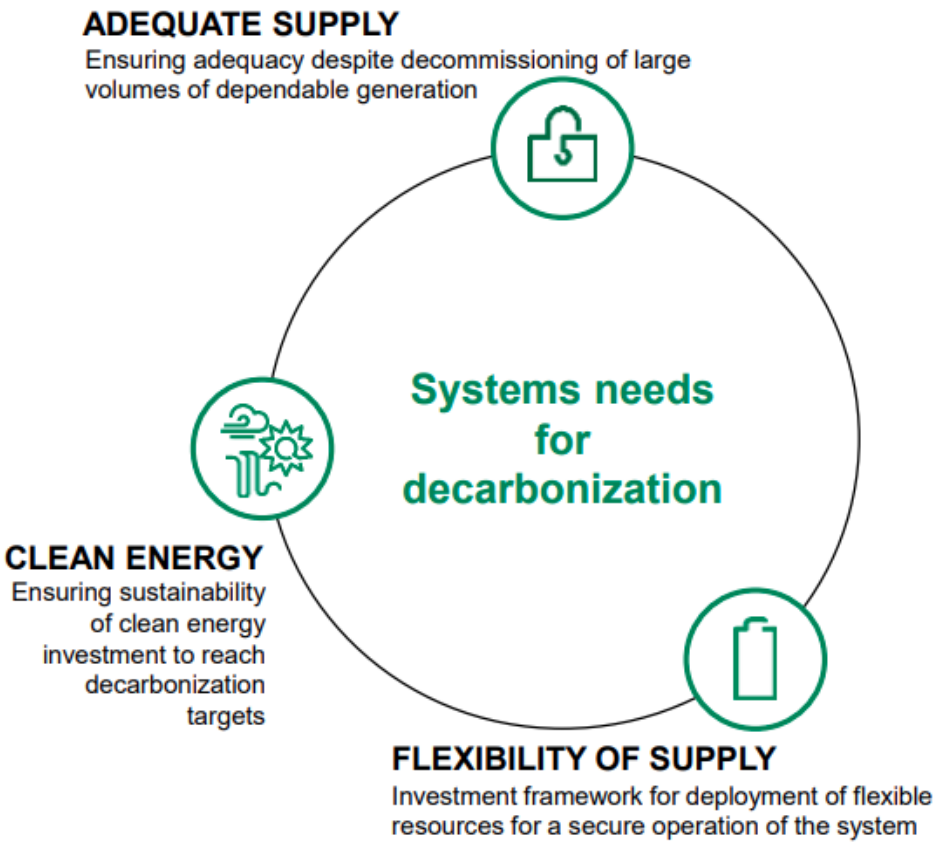
Ευρωπαϊκοί Ενεργειακοί και Κλιματικοί Στόχοι για το 2030

-55% GHG emissions reductions (vs. 1990)

38% Share of renewable energy

40% Improvement in energy efficiency

85% Carbon-neutral electricity



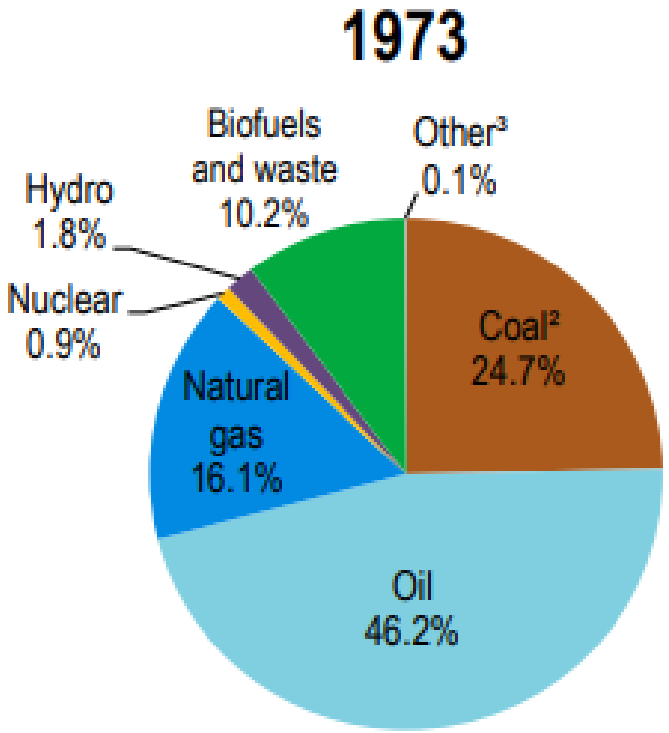
Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή

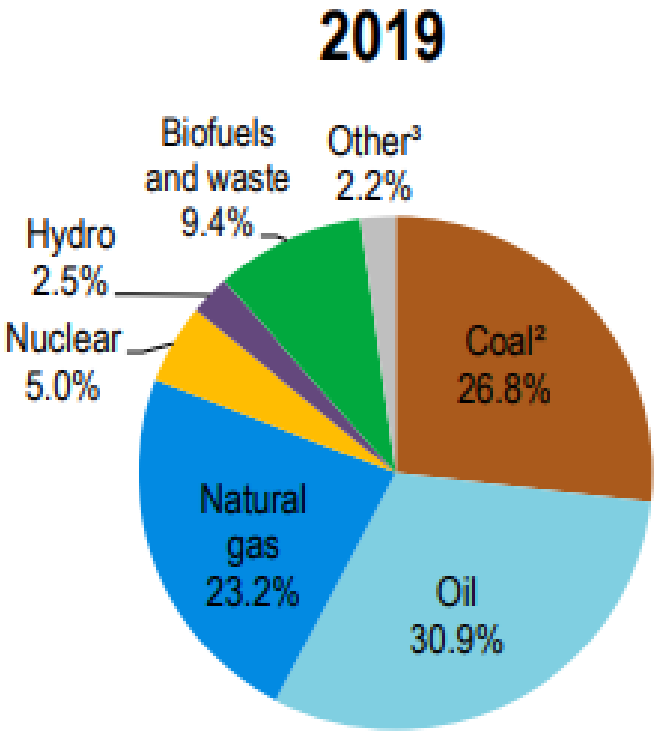
Σύνοψη Εθνικών Στόχων στο Πλαίσιο του Αναθεωρημένου ΕΣΕΚ, 2030

Έτος στόχου: 2030	Τελικό ΕΣΕΚ	Αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ	νέοι Στόχοι ΕΣΕΚ σε σχέση με στόχους Ευρωπαϊκής Ένωσης
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≥35%	31%	Αυξημένος βαθμός φιλοδοξίας σε σχέση με Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο 32% ΕΕ
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	≈61-64%	56%	
Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≈16,1-16,5 Mtoe (≥38% σε σχέση με προβλέψεις 2007)	18,1 Mtoe	Αυξημένος βαθμός φιλοδοξίας σε σχέση με Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο 32.5% και επίτευξη στόχου βάσει νέου δείκτη ΕΕ για μείωση κατανάλωσης σε σχέση με το έτος 2017
Μερίδιο Λιγνίτη στην Ηλεκτροπαραγωγή	0%	16,5%	
Μείωση ΑτΘ	≥42% vs σε σχέση με 1990, ≥55% σε σχέση με 2005	32% σε σχέση με 1990, 48% σε σχέση με 2005	Σε ταύτιση με κεντρικούς Ευρωπαϊκούς στόχους και υπεραπόδοση σε σχέση με εθνικές δεσμεύσεις στους τομείς εκτός ΣΕΔΕ

Πηγή: ΕΣΕΚ Ελλάδας

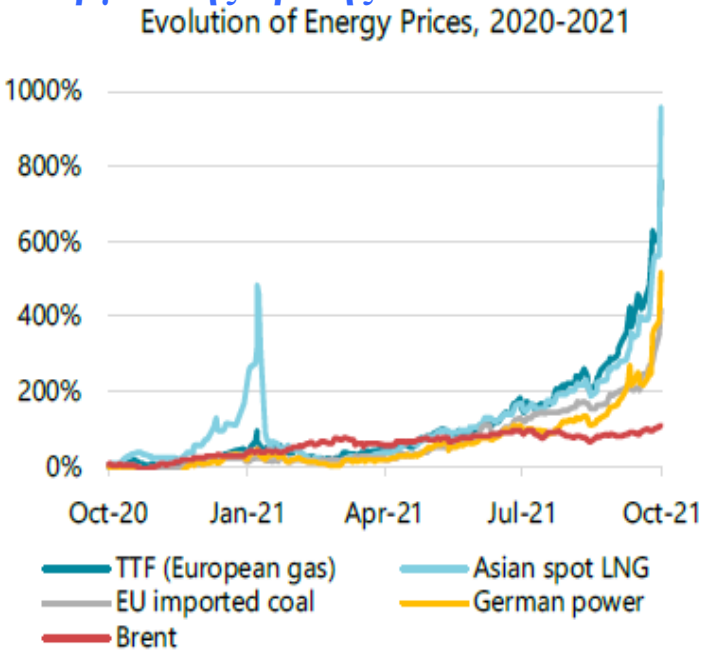
Παγκόσμιο Ενεργειακό Μίγμα, 1973 και 2019





Πηγή: IEA's World Energy Statistics 2021

Η ραγδαία αύξηση των τιμών ενεργειακών προϊόντων συμβαδίζουν με την απότομη αύξηση της ζήτησης που αποτελεί το βασικό χαρακτηριστικό της σημερινής ενεργειακής κρίσης



Ανάγκη για αύξηση της εγχώριας παραγωγής ενέργειας

- Προκειμένου να αποφευχθεί η ενεργειακή ομηρεία της χώρας απαιτείται επειγόντως αλλαγή στρατηγικής με στόχο την μεγαλύτερη δυνατή παραγωγή ενέργειας από εγχώριες πηγές όλων των μορφών (ΑΠΕ και ορυκτά καύσιμα) και παράλληλα την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε κτίρια, επιχειρήσεις, βιομηχανία

- Παράλληλα με την απανθρακοποίηση που επιταχύνεται, η παραγωγή ηλεκτρισμού από άνθρακα/λιγνίτη επιβαρύνεται όλο και περισσότερο από ακριβά δικαιώματα εκπομπών (άνω των €60 από €15 - €20 πριν δύο χρόνια)

- Αυξάνοντας σε πολύ μεγαλύτερη κλίμακα απ' ό, τι σήμερα την εγχώρια παραγωγή ενέργειας, θα μειωθεί η ενεργειακή μας εξάρτηση, θα μπορέσουμε να επιτύχουμε θετικό ισοζύγιο εξωτερικών συναλλαγών και θα βελτιωθούν εντυπωσιακά τα οικονομικά της χώρας. Σήμερα, το έλλειμμα λιγνιτικής παραγωγής, σε επίπεδο base load, καλύπτεται από το φ. αέριο και από εισαγωγές ηλεκτρισμού

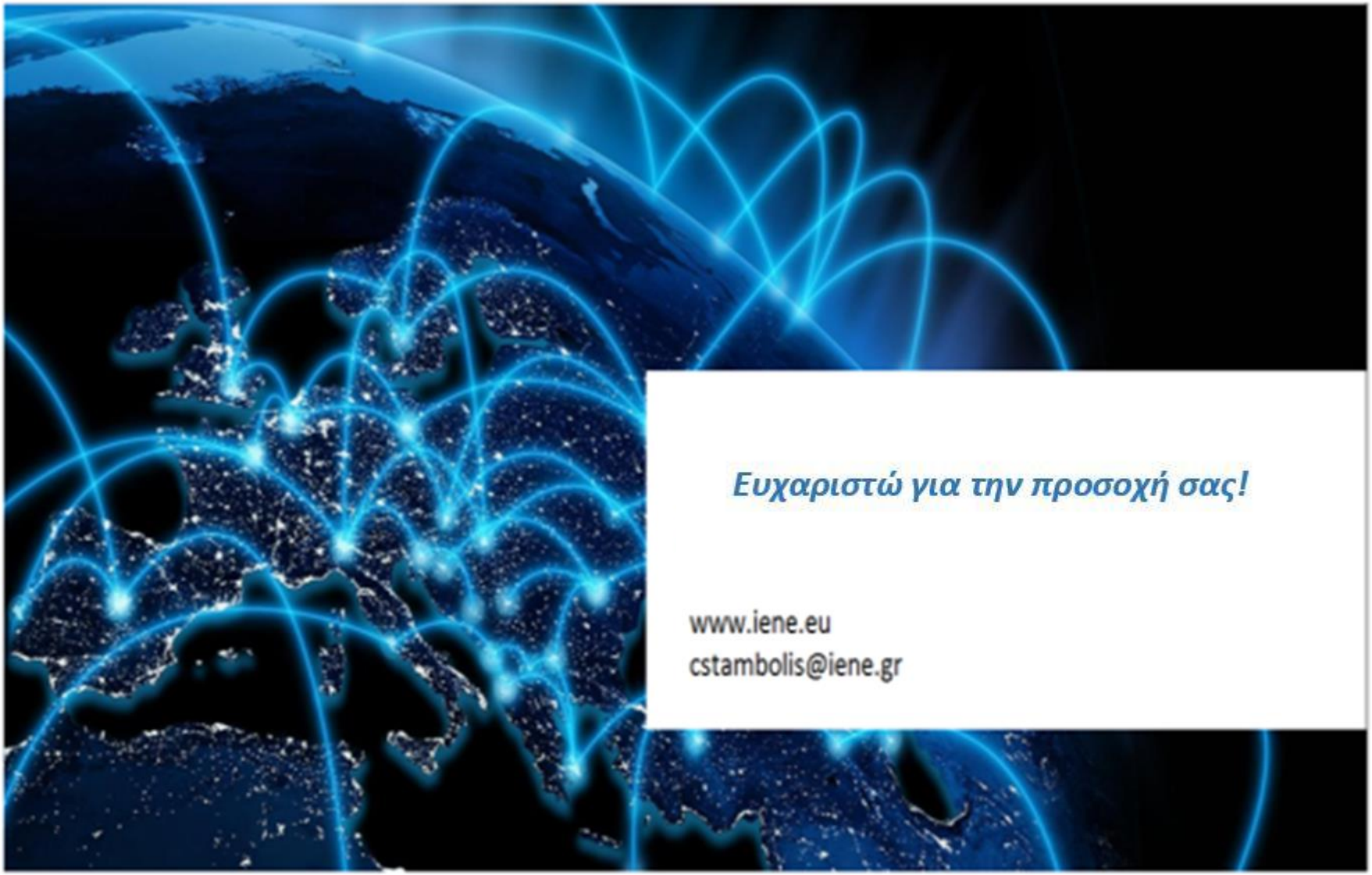
- Βασική προϋπόθεση για την ανωτέρω αντιστροφή του σημερινού παθητικού ενεργειακού ισοζυγίου είναι η ανάπτυξη των ΑΠΕ αλλά και των σημαντικών κοιτασμάτων υδρογονανθράκων που διαθέτει η χώρα στην δυτική Ελλάδα και νότια και δυτικά της Κρήτης, ιδιαίτερα το φυσικό αέριο το οποίο λόγω της εσπευσμένης απολιγνιτοποίησης θα καταναλώνουμε όλο και περισσότερο

- Χωρίς αυξημένη κατανάλωση φ. αερίου δεν μπορεί να επιτευχθεί η επιχειρούμενη σήμερα απολιγνιτοποίηση αλλά ούτε μπορεί να εξασφαλισθεί μεγαλύτερη διείσδυση ΑΠΕ στο ηλεκτρικό δίκτυο λόγω των αντίστοιχων φορτίων βάσης που απαιτούνται

Η νέα ενεργειακή στρατηγική

- Άμεσος στόχος θα πρέπει να είναι η μείωση της ενεργειακής εξάρτησης της χώρας ώστε αυτή να φτάσει τον μέσο όρο της Ευρώπης
- Σταθερός στόχος η ανάπτυξη όλων ανεξαιρέτως των εγχώριων πηγών ενέργειας και η επίτευξη ισορροπίας στο ενεργειακό ισοζύγιο
- Απαραίτητος στόχος η εξασφάλιση 100% ενεργειακής αυτάρκειας, ακόμα και εάν αυτό δεν είναι απόλυτα εφικτό
- Αδιαπραγμάτευτος στόχος σε εθνικό επίπεδο πρέπει να είναι η «στρατηγική αυτονομία» της χώρας, που όμως είναι αδύνατο να υπάρξει όσο υπάρχει μεγάλη ενεργειακή εξάρτηση

INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

www.iene.eu
cstambolis@iene.gr