

Ο ρόλος των ΑΠΕ στον Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό της Κρήτης

ΙΕΝΕ 2015

ΜΑΝΑΣΑΚΗ ΒΙΡΓΙΝΙΑ

ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΚΡΗΤΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΑΝΑΓΚΗ Η... ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Δεδομένων ότι:

- οι ενεργειακοί πόροι δεν υπάρχουν εν αφθονία,
- οι ενεργειακές ανάγκες ολοένα αυξάνονται καθώς η ενέργεια επηρεάζει όλους τους τομείς της οικονομίας: γεωργία, βιομηχανία, υπηρεσίες, τεχνολογική και επιστημονική ανάπτυξη
- η ενέργεια αποτελεί βασικό αγαθό, στο οποίο πρέπει όλοι να έχουν πρόσβαση, επομένως πρέπει να είναι οικονομικά προσιτή
- και συνάμα αποτελεί έναν ποιοτικό δείκτη βιοτικού επιπέδου.

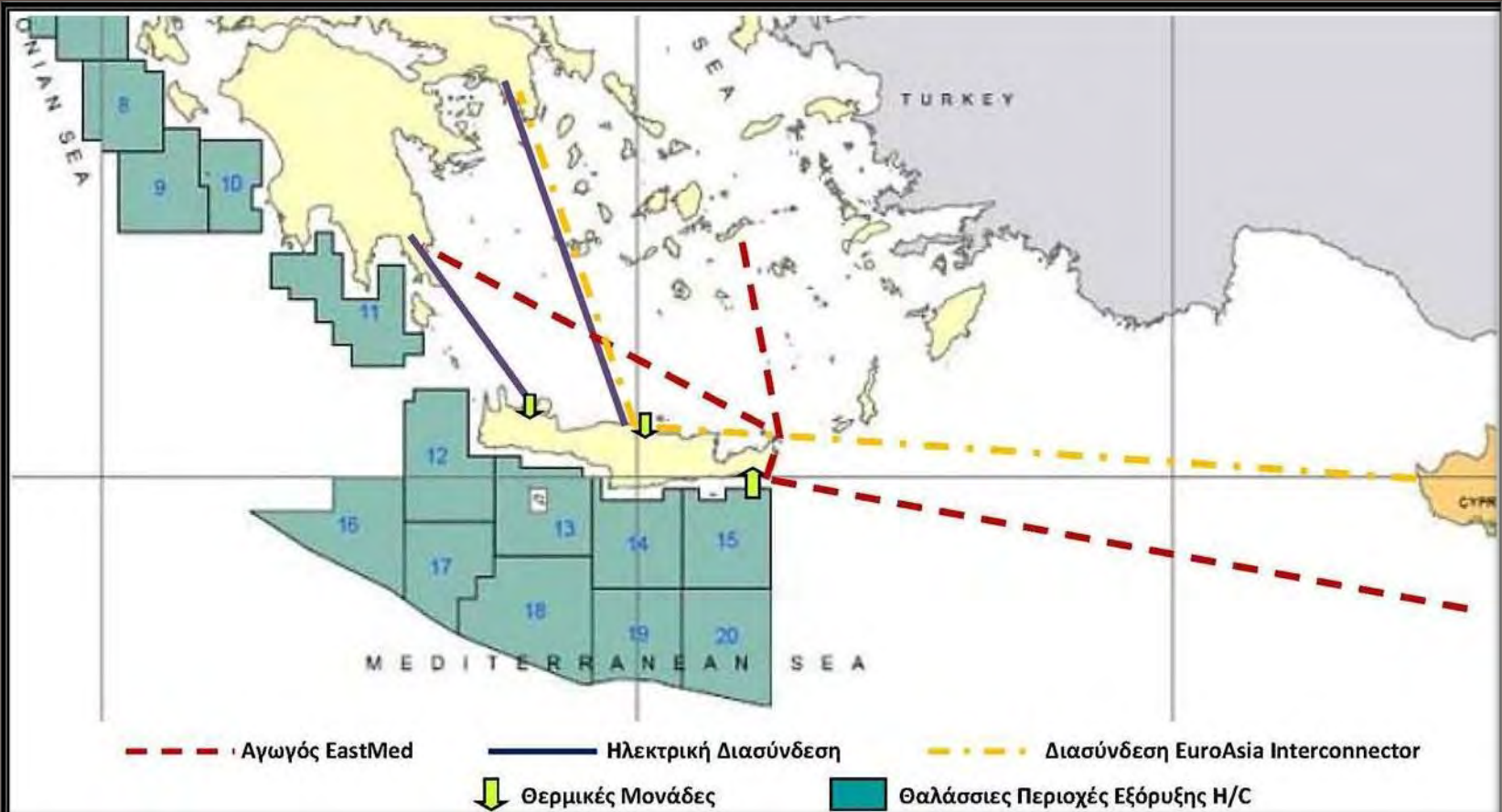
Καθίσταται αναγκαία η ύπαρξη επομένως ενός ολοκληρωμένου αειφορικού Ενεργειακού Σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας, που με τη σειρά του αποτελεί βασικό εργαλείο για την υλοποίηση της βιώσιμης περιφερειακής ανάπτυξης.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ

Η Περιφέρεια Κρήτης αποτελούσε και αποτελεί μία ιδιαίτερη ενεργειακά περίπτωση, λόγω :

- του μεγέθους της και της καίριας γεωπολιτικής της θέσης,
- της αυτοπαραγωγής ενέργειας,
- της μη ύπαρξης ηλεκτρικής διασύνδεσης,
- της μεγάλης φέρουσας ικανότητας σε παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ,
- της έντονης διακύμανσης στη ζήτηση ενέργειας (λόγω τουριστικής ανάπτυξης και θερμού κλίματος),
- της πρόσφατης έρευνας στην ευρύτερη περιοχή για την αξιοποίηση των υδρογονανθράκων της,
- της ένταξής της σε ευρωπαϊκά στρατηγικού ενδιαφέροντος ενεργειακά έργα PCI's (Euroasia Interconnector, Eastmed pipeline).

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΕΡΓΑ... ΥΠΟ ΕΞΕΤΑΣΗ



ΑΡΧΕΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Ο Ενεργειακός Σχεδιασμός της Περιφέρειας Κρήτης εκπονείται βάσει των διαμορφωμένων Εθνικών και Ευρωπαϊκών πολιτικών, αρχών, κατευθύνσεων και στόχων με έμφαση στην «αιιφορική λογική» ως προς την μελλοντική ενεργειακή ανάπτυξη του νησιού.

Ως εκ τούτου, έχει στο επίκεντρό του:

- ❖ την ενεργειακή ασφάλεια του νησιού,
- ❖ την εξασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού με στόχευση στη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης,
- ❖ την αύξηση παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ,
- ❖ την εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας καθώς και την αποδοτικότερη χρήση της ενέργειας,
- ❖ τη μείωση των εκπομπών CO₂ και την προστασία του περιβάλλοντος.

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

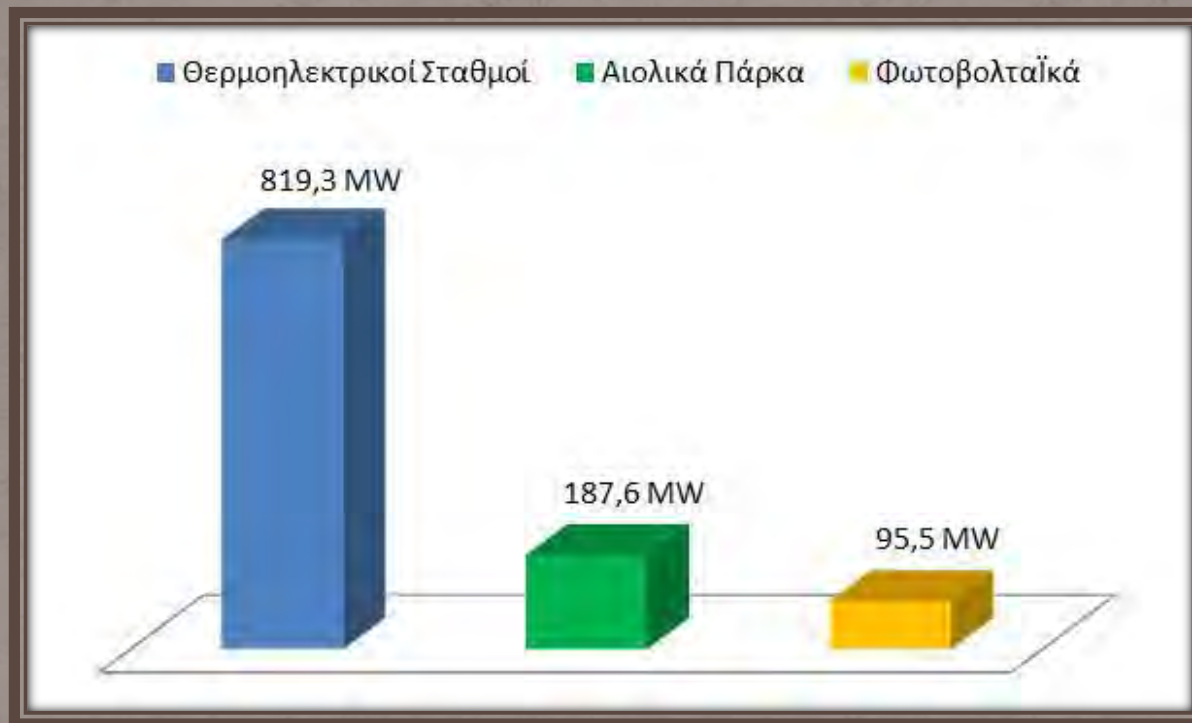
Ο Ενεργειακός Σχεδιασμός αναπτύσσεται σταδιακά με αφετηρία τα δεδομένα του 2010, ενδιάμεσα στάδια για το 2020, 2030, 2040 και έχει ένα χρονικό ορίζοντα 35 έτη από σήμερα, δηλ. το 2050.

Ειδικότερα ο Σχεδιασμός περιλαμβάνει:

1. την καταγραφή του σημερινού ενεργειακού προφίλ της Περιφέρειας Κρήτης (συλλογή ενεργειακών δεδομένων),
2. την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και των ενεργειακών αναγκών του νησιού και την κατάρτιση του ενεργειακού ισοζυγίου,
3. τη διερεύνηση και αξιολόγηση όλων των πιθανών πηγών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και του ποσοστού συμμετοχής τους στο ενεργειακό μείγμα του νησιού, στην εξέταση της ηλεκτρικής διασύνδεσης του νησιού με το ηπειρωτικό σύστημα, της εισαγωγής του φυσικού αερίου, κλπ.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΡΗΤΗΣ

Το σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας της Κρήτης διαθέτει συνολική εγκατεστημένη ισχύ ίση με 1102,4MW*, κατανεμημένη ως εξής:

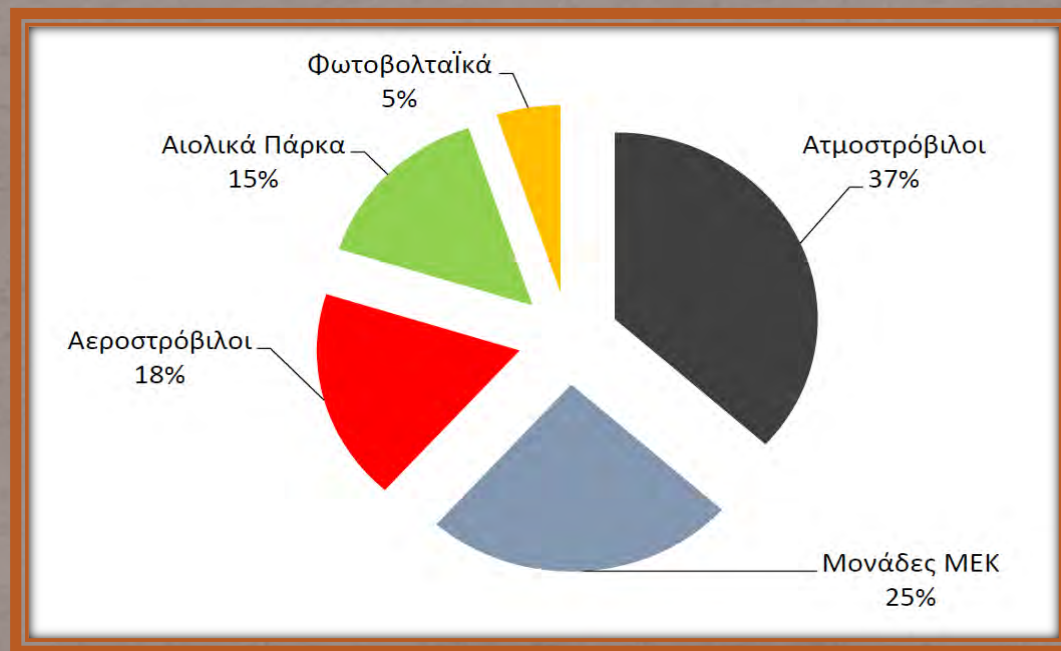


*Στοιχεία του ΔΕΔΔΗΕ για το έτος 2014

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΜΙΓΜΑ

Η παραπάνω συνολική καθαρή παραγωγή για το 2014 καλύφθηκε από:

- τα υφιστάμενα θερμοηλεκτρικά εργοστάσια σε ποσοστό **79,9%**
- με το υπόλοιπο **20,1%** να καλύπτεται από τις αντίστοιχες μονάδες ΑΠΕ.



ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

2013

	MWh	ΤΙΠ
ΜΑΖΟΥΤ 3500		420.640
DIESEL		115.730
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΔΕΗ	2.172.443,40	
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΕ	672.789	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	2.845.232,40	
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (-)	7.864,75	
Η/Ε ΠΡΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗ	2.837.367,65	
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (-)	212.988,64	
Η/Ε ΠΡΟΣ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ	2.624.379	

βάσει της μελέτης του Ενεργειακού Σχεδιασμού

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ

Σχετικά με την κατανάλωση:

- οι μεταφορές είναι ο μεγαλύτερος καταναλωτής,
- ακολουθεί ο τομέας των Υπηρεσιών (που περιλαμβάνει τον τουρισμό) και η οικιακή κατανάλωση,
- η βιομηχανική κατανάλωση είναι σχετικά μικρή.

	LPG	Βενζίνη	DIESEL	Μαζούτ	Στερεή Βιομάζα	Ηλιακά Θερμικά	Ηλεκτρική Ενέργεια	ΣΥΝΟΛΟ
Βιομηχανία	3199.2	0.0	8772.0	4859.0	15007.0	0.0	17638.6	49475.8
Μεταφορές	4807.4	169368.4	131124.2	0.0	0.0	0.0	0.0	305300.0
Υπηρεσίες	7249.8	447.2	2967.0	713.8	6002.8	860.0	114087.6	132328.2
Οικιακός	5779.2	0.0	25722.6	0.0	17999.8	16340.0	74579.2	140420.8
Γεωργία	344.0	0.0	34.4	0.0	6002.8	0.0	15247.8	21629.0
Οδοφωτισμός	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4136.6	4136.6
Λοιποί τομείς	619.2	0.0	17.2	0.0	0.0	0.0	0.0	636.4
ΣΥΝΟΛΟ	21998.8	169824.2	168637.4	5572.8	45012.4	17200.0	225681.2	653926.8

Σε χιλ. τόνους ισοδύναμου πετρελαίου

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΡΗΤΗΣ

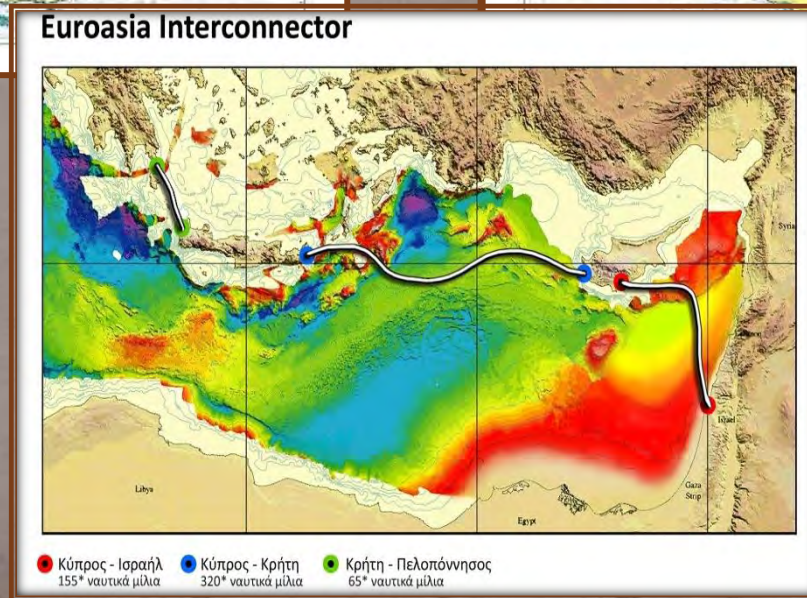
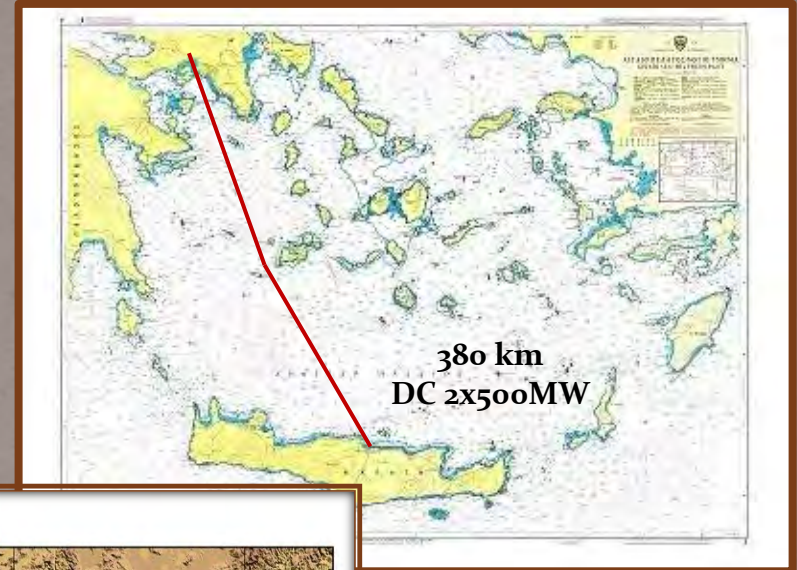
Γενικά η Κρήτη δεν είναι ενεργοβόρος συγκριτικά με την ΕΕ.

- Τελική κατανάλωση ενέργειας κατά κεφαλή:
 - 1 τόνος ισοδυνάμου πετρελαίου ανά κάτοικο
- Κατανάλωση νοικοκυριών:
 - 88 kWh ενέργειας ανά τετραγωνικό μέτρο
- Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας:
 - 4000 kWh/κάτοικο το χρόνο
- Συνολική Τιμή kWh για τον καταναλωτή 0,1209€:
 - Χρέωση Ενέργειας: 0,09460 €/kWh
 - ΕΤΜΕΑΡ: 0,0263 €/kWh

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ

- Η ηλεκτρική διασύνδεση της Κρήτης αν και συζητείται και μελετάται πολλά χρόνια, δεν έχει υλοποιηθεί.
- Σήμερα πιο πολύ από ποτέ καθίσταται έντονη η ανάγκη της διασύνδεσης της Κρήτης, για λόγους:
 - 1) Ασφάλειας – ενεργειακή ασφάλεια και ασφάλεια ενεργειακής τροφοδοσίας της Κρήτης,
 - 2) Οικονομικούς- επίτευξη της μείωσης κόστους της ενέργειας (εξάλειψη των ΥΚΩ, και πιθανή σταδιακή κατάργηση θερμοηλεκτρικού σταθμού),
 - 3) Περιβαλλοντικούς –καθώς προωθείται «καθαρότερη» μορφή ενέργειας και μειώνονται οι εκπομπές CO₂.

ΣΕΝΑΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ



ΑΠΕ ΣΗΜΕΡΑ

- Τα περίπου 290 MW εγκατεστημένης ισχύος ΑΠΕ συνεισφέρουν ήδη στο 20-23% της παρ. ενέργειας στο νησί.
- Ο τομέας των ΑΠΕ όμως σήμερα δεν αναπτύσσεται αν και Κρήτη διαθέτει σημαντικό αιολικό και ηλιακό δυναμικό, λόγω:
 - κορεσμού του δικτύου,
 - της αβεβαιότητας σχετικά με τις εναλλακτικές λύσεις εκσυγχρονισμού του ηλεκτρικού συστήματος,
 - και της ηλεκτρικής διασύνδεσης της Κρήτης,
- Κρίσιμο μέγεθος επίσης είναι οι επικρατούσες **κοινωνικές αντιδράσεις στην περαιτέρω ανάπτυξη των ΑΠΕ**, από την άναρχη και χωρίς συνολικό σχεδιασμό έως σήμερα ανάπτυξη τους.

ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΠΕ

- ❖ Σταδιακά και λελογισμένα, με θετικό αντίκτυπο όσο αφορά τις δυνατότητες περιφερειακής και τοπικής ανάπτυξης, με προτεραιότητα σε έργα μικρής ή μεσαίας κλίμακας.
- ❖ Με στόχευση προς την **διεσπαρμένη παραγωγή ενέργειας** και την αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων που παρέχει στο σύστημα της Κρήτης.
- ❖ Προαγωγή της ανάπτυξης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε **στενή συνεργασία με την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης**, προκειμένου να μειωθούν τόσο η εξάρτηση από τη χρήση ορυκτών καυσίμων όσο και οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.
- ❖ Η μεγιστοποίηση της αξιοποίησης της ενεργειακής παραγωγής από ΑΠΕ σε **συνδυασμό με την εξοικονόμηση ενέργειας με παράλληλο εκσυγχρονισμό και μετατροπή των δικτύων διανομής σε «έξυπνα δίκτυα»**.
- ❖ Τέλος σε πλήρη συμφωνία με το αειφορικό μοντέλο ανάπτυξης που έχει επιλέξει η Περιφέρεια, η Κρήτη μπορεί να πρωταγωνιστήσει και ενεργειακά με την υιοθέτηση των ΑΠΕ σε **επίπεδο αυτοπαραγωγής και ιδιοκατανάλωσης**, μετατρέποντας το νησί σε πρότυπο "πράσινης ενέργειας".

ΠΠΧΣΑΑ ΚΑΙ ΑΠΕ

Μέσω του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) προτείνουμε τη θέσπιση σαφών κανόνων και κριτηρίων για τη χωροθέτηση νέων έργων ΑΠΕ, που συμπληρώνουν το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο και βασίζονται:

- ❖ Σεβασμό στους άλλους πυλώνες ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης, όπως τον πρωτογενή τομέα και τον τουρισμό.
- ❖ Διασφάλιση των στόχων για ανάπτυξη και διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, στα πλαίσια της στρατηγικής αειφόρου ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης.
- ❖ Διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος, του ανάγλυφου της Κρήτης, της πλούσιας βιοποικιλότητά της και του υψηλής αισθητικής αξίας τοπίου.

ΒΙΩΣΙΜΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

Έχει κάθε δυνατότητα να γίνει ακόμα πιο ελκυστικός προορισμός μέσω της μετατροπής σε βιώσιμο «πράσινο» νησί με νέες σύγχρονες τεχνολογίες.

Η βιώσιμη προοπτική βασίζεται μακροχρόνια σε δύο πυλώνες:

- την ενεργειακή αποτελεσματικότητα και
- τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Ο μετασχηματισμός του ενεργειακού συστήματος αφορά σε όλους τους τομείς της παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ

Προκειμένου, να επιτευχθούν οι στόχοι 20-20-20, για την ενέργεια και το περιβάλλον, αναπτύσσονται συνεργασίες με:

- Όλα τα Ερευνητικά και Ακαδημαϊκά Ιδρύματα του νησιού, για την έρευνα, την ανάπτυξη και την υλοποίηση καινοτόμων δράσεων και προγραμμάτων,
- Με τους Δήμους του νησιού για να ενταχθούν στο «Σύμφωνο των Δημάρχων» - μετέχουν ήδη 15 δήμοι.
- Ευρωπαϊούς εταίρους για την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών,
- Φορείς του Δημοσίου και του Ιδιωτικού τομέα, προκειμένου να αναπτύξει πιλοτικά επιδεικτικά έργα που συμβάλουν στην αειφορική ενεργειακή πολιτική.

Σας ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας!