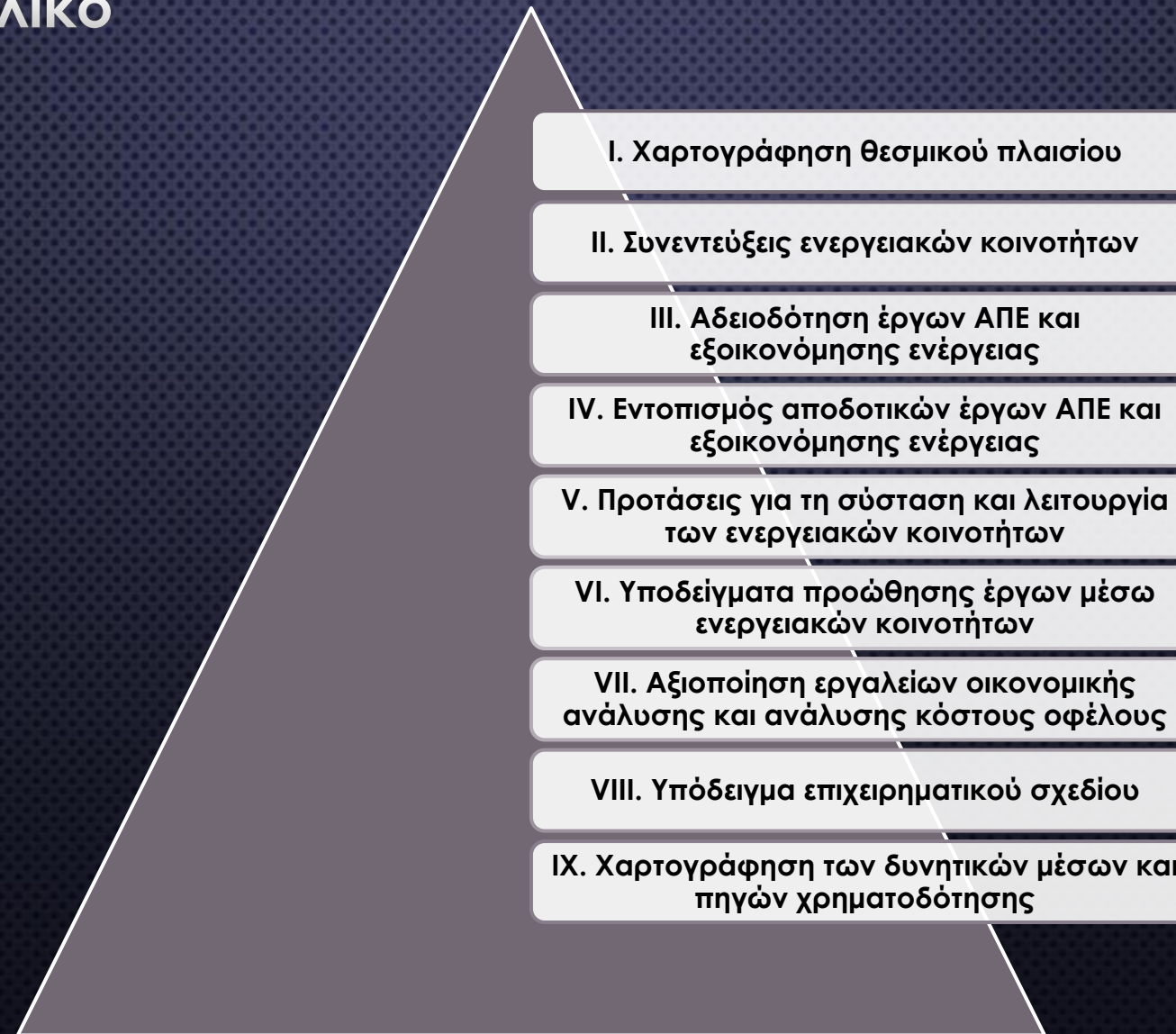


«Ενεργειακές Κοινότητες: Το θεσμικό πλαίσιο – Παραδείγματα υφιστάμενων έργων – Υποδείγματα προώθησης ενεργειακών έργων» (ΤΟ8)

Χ. Τουρκολιάς, Ε. Κορμά, Σ. Καρύτσας

Συνάντηση 31.05.2023

Υποστηρικτικό υλικό



Χαρτογράφηση θεσμικού πλαισίου Ευρωπαϊκή Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

Ορίζονται δυο υποστηρικτικά νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

- οι «Κοινότητες Ανανεώσιμης Ενέργειας» στην αναθεωρημένη Οδηγία για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας ([2018/2001/ΕΕ](#), άρθρο 22-REDII) ή Renewable Energy Communities (RECs).
- οι «Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών» στην αναθεωρημένη Οδηγία για την Εσωτερική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας ([2019/944/ΕΕ](#), άρθρο 16- IEMD ή Citizens Energy Communities (CECs).
- Τα Κ-Μ
 - υποχρεούνται να **διασφαλίζουν ισοτίμους ορούς ανταγωνισμού** για τη λειτουργία των Ε.Κοιν. σε ολόκληρη την αγορά χωρίς διακρίσεις
 - οφείλουν να **παρέχουν ευνοϊκό πλαίσιο** για την προώθηση και τη διευκόλυνση της ανάπτυξης κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας.
 - το πλαίσιο αυτό καθώς και την εφαρμογή του θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στις επικαιροποιήσεις των ενοποιημένων εθνικών σχεδίων των κρατών μελών για την ενέργεια και το κλίμα (NECPs) και στις εκθέσεις προόδου σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999, άρθρο 22, παρ.5 της Οδηγίας 2018/2001/ΕΕ

Το σχέδιο RePowerEU παρουσιάζει μεταξύ άλλων τη **Στρατηγική της ΕΕ για την ηλιακή ενέργεια** (Communication - COM(2022)221-18.5.2022) και την **Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία για την Αξιοποίηση της Ηλιακής Ενέργειας στις Στέγες**, καλεί τα μέλη να συνεργαστούν με σκοπό:

- τη σύσταση μίας τουλάχιστον ενεργειακής κοινότητας βασισμένης στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε κάθε δήμο με πληθυσμό άνω των 10 000 κατοίκων έως το 2025·
- τη διασφάλιση ότι οι ενεργειακά φτωχοί και ευάλωτοι καταναλωτές έχουν πρόσβαση στην ηλιακή ενέργεια, π.χ. μέσω εγκαταστάσεων κοινωνικής στέγασης, ενεργειακών κοινοτήτων ή χρηματοδότησης στήριξης για μεμονωμένες εγκαταστάσεις·

Χαρτογράφηση θεσμικού πλαισίου Ευρωπαϊκή Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

<p>Άρθρο 2 (16)- 2018/2001/ΕΕ (RED II) Κοινότητες Ανανεώσιμης Ενέργειας - ΚΑΕ</p>	<p>Άρθρο 2 (11)- 2019/944/ΕΕ (IEMD) Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών -ΕΚΠ</p>
<p>νομική οντότητα:</p> <p>α) η οποία, σύμφωνα με το εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο, στηρίζεται σε ανοικτή και εθελοντική συμμετοχή, έχει αυτονομία και τελεί υπό τον ουσιαστικό έλεγχο των μετόχων ή των μελών που βρίσκονται κοντά στα έργα ανανεώσιμης ενέργειας που ανήκουν και αναπτύσσονται από εν την εν λόγω νομική οντότητα,</p> <p>β) της οποίας οι μέτοχοι ή τα μέλη είναι φυσικά πρόσωπα, ΜΜΕ ή τοπικές αρχές και δήμοι,</p> <p>γ) της οποίας ο πρωταρχικός στόχος είναι να προσφέρει στους μετόχους ή στα μέλη της ή στις τοπικές περιοχές όπου δραστηριοποιείται, περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη σε επίπεδο κοινότητας και όχι οικονομικά κέρδη.</p> <p>Επιπρόσθετα σύμφωνα με το Άρθρο 22 (2α) οι κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας έχουν δικαίωμα να παράγουν, να καταναλώνουν, να αποθηκεύουν και να πωλούν ανανεώσιμη ενέργεια, μεταξύ άλλων μέσω συμβάσεων αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.</p>	<p>νομική οντότητα που:</p> <p>α) βασίζεται σε εθελοντική και ανοικτή συμμετοχή και τελεί υπό τον ουσιαστικό έλεγχο εταίρων ή μελών που είναι φυσικά πρόσωπα, τοπικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των δήμων, ή μικρές επιχειρήσεις,</p> <p>β) έχει ως πρωταρχικό σκοπό να παρέχει περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη σε επίπεδο κοινότητας για τα μέλη ή εταίρους της ή τις τοπικές περιοχές όπου δραστηριοποιείται και όχι να παράγει οικονομικά κέρδη, και</p> <p>γ) μπορεί να δραστηριοποιείται στην παραγωγή, περιλαμβανομένης της παραγωγής από ΑΠΕ, στις υπηρεσίες κατανάλωσης, σωρευτικής εκπροσώπησης, αποθήκευσης ενέργειας, στις υπηρεσίες ενεργειακής απόδοσης, στις υπηρεσίες φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, ή στην παροχή άλλων υπηρεσιών ενέργειας στους εταίρους ή τα μέλη της.</p>

Άρθρο 22 (1) εφόσον, στην περίπτωση των ιδιωτικών επιχειρήσεων, η συμμετοχή τους δεν συνιστά την κύρια εμπορική ή επαγγελματική τους δραστηριότητα.

Χαρτογράφηση θεσμικού πλαισίου Ευρωπαϊκή Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοιότητες Ανανεώσιμης Ενέργειας (ΚΑΕ)	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών (ΕΚΠ)
Μορφή Ενέργειας	ΑΠΕ	Ηλεκτρική Ενέργεια
Διακυβέρνηση	<ul style="list-style-type: none"> Υπαρξη Νομικής Οντότητας <p>Τα κράτη μέλη έχουν τη διακριτική ευχέρεια να επιλέξουν τη μορφή νομικής οντότητας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύσταση μιας ΚΑΕ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Αυτόνομη. Ανοικτή και εθελοντική συμμετοχή. Ανοικτή σε διασυνοριακή συμμετοχή. 	<ul style="list-style-type: none"> Υπαρξη Νομικής Οντότητας <p>Τα κράτη μέλη έχουν τη διακριτική ευχέρεια να επιλέξουν τη μορφή νομικής οντότητας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύσταση μιας ΕΚΠ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Εθελοντική και ανοικτή συμμετοχή. Ανοικτή σε διασυνοριακή συμμετοχή
Τύπος Μελών	<p>Φυσικά πρόσωπα, ΜΜΕ ή τοπικές αρχές και δήμοι.¹</p> <p>Ειδική μνεία γίνεται στα ευάλωτα νοικοκυριά και καταναλωτές.</p> <p>Άρθρο 22 (4στ) «η συμμετοχή σε κοιότητες ανανεώσιμης ενέργειας είναι προσβάσιμη σε όλους τους καταναλωτές, περιλαμβανομένων των καταναλωτών από νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος ή ευάλωτα νοικοκυριά»</p>	Κάθε οντότητα.

^[1] Αιτιολογική σκέψη (71), της Οδηγίας 2018/2001/ΕΕ : “Για να αποφεύγονται οι καταχρήσεις και να εξασφαλίζεται η ευρεία συμμετοχή, οι κοιότητες ανανεώσιμης ενέργειας θα πρέπει να είναι ικανές να παραμένουν αυτόνομες σε σχέση με μεμονωμένα μέλη και άλλους παραδοσιακούς παράγοντες της αγοράς που συμμετέχουν στην κοινότητα ως μέλη ή μέτοχοι, ή που συνεργάζονται με άλλο τρόπο, πχ με μια επένδυση.”

^[2] Αιτιολογική σκέψη (71), της Οδηγίας 2018/2001/ΕΕ : Η συμμετοχή σε έργα παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας θα πρέπει να είναι ανοικτή σε όλα τα εν δυνάμει τοπικά μέλη με βάση αντικειμενικά και διαφανή κριτήρια που δεν εισάγουν διακρίσεις.

Χαρτογράφηση θεσμικού πλαισίου Ευρωπαϊκή Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοιότητες Ανανεώσιμης Ενέργειας (ΚΑΕ)	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών (ΕΚΠ)
Έλεγχος	Τελεί υπό τον ουσιαστικό έλεγχο των μετόχων ή των μελών που βρίσκονται κοντά στα έργα ανανεώσιμης ενέργειας που ανήκουν και αναπτύσσονται από εν την εν λόγω νομική οντότητα.	Τελεί υπό τον ουσιαστικό έλεγχο εταίρων ή μελών που είναι φυσικά πρόσωπα, τοπικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των δήμων, ή μικρές επιχειρήσεις.
Σκοπός	Έχει ως πρωταρχικό σκοπό να παρέχει περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη σε επίπεδο κοινότητας για τα μέλη ή εταίρους της ή τις τοπικές περιοχές όπου δραστηριοποιείται και όχι να παράγει οικονομικά κέρδη	
Δραστηριότητες	Παραγωγή, αποθήκευση, πώληση, επιμερισμός, σωρευτική εκπροσώπηση ή άλλες ενεργειακές υπηρεσίες, διανομή.	

Χαρτογράφηση θεσμικού πλαισίου

Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

Το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο του ρόλου του:

- Έχει καταρτίσει κατάλογο των Ενεργειακών Κοινοτήτων που έχουν ιδρυθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4513/2018, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και είναι εγγεγραμμένες στο **Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.Μη)**.
 - Συλλέγει συστηματικά στοιχεία από τους διαχειριστές των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας και παρακολουθεί την παραγωγή από ΑΠΕ.

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς έργων ΑΠΕ από Ενεργειακές Κοινότητες ανέρχεται στα **957 MW**, σε πλήθος **1329 έργων** στην επικράτεια. (n4513/2018 Στοιχεία 03.2023)



Χαρτογράφηση Θεσμικού πλαισίου Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοινότητα Ανανεώσιμης Ενέργειας	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών	Ε.Κοιν. 4513/2018
Ορισμός	Είναι αστικός συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α' 196). Πρωταρχικός σκοπός δεν είναι το οικονομικό κέρδος, αλλά η προσφορά στα μέλη της και στις τοπικές περιοχές δραστηριοποίησής της, περιβαλλοντικού, οικονομικού και κοινωνικού οφέλους.		Είναι αστικός συνεταιρισμός αποκλειστικού σκοπού
Διακυβέρνηση	Στηρίζεται σε ανοικτή και εθελοντική συμμετοχή, έχει αυτονομία και τελεί υπό τον ουσιαστικό έλεγχο των μελών που βρίσκονται κοντά στα έργα ανανεώσιμης ενέργειας που ανήκουν και αναπτύσσονται από αυτή, (εγγύτητα)	Στηρίζεται σε ανοικτή και εθελοντική συμμετοχή, Τελεί υπό τον ουσιαστικό έλεγχο των μελών , που είναι φυσικά πρόσωπα, τοπικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α' και β' βαθμού και επιχειρήσεις που ανήκουν κατά εκατό τοις εκατό (100%) σε Ο.Τ.Α α' ή β' βαθμού, ή μικρές επιχειρήσεις,	Εντοπιότητα - Εγγύτητα Τουλάχιστον το 50% συν 1 των μελών των μελών πρέπει να σχετίζονται με τον τόπο στον οποίο βρίσκεται η «έδρα» της Ε.Κοιν.

Ν.5037/2023 (ΦΕΚ 78/Α/28-03-2023) : «Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου της με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής – Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέσω της ενσωμάτωσης των οδηγιών ΕΕ 2018/2001 και 2019/944 – Ειδικότερες διατάξεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος»

Χαρτογράφηση Θεσμικού πλαισίου

Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοινότητα Ανανεώσιμης Ενέργειας	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών	Ε.Κοιν. 4513/2018
Δραστηριότητες	<ul style="list-style-type: none"> • Παραγωγή, ιδιοκατανάλωση, αποθήκευση και πώληση ενέργειας από ανανεώσιμες Πηγές. • Έχει πρόσβαση σε όλες τις αγορές ενέργειας, τόσο απευθείας, όσο και μέσω σωρευτικής εκπροσώπησης, κατά τρόπο που δεν εισάγονται διακρίσεις. • Δύναται να επιμερίζει, εντός της Κοινότητας, την ενέργεια από (Α.Π.Ε.), η οποία παράγεται από σταθμούς παραγωγής και αποθηκεύεται σε σταθμούς αποθήκευσης, ιδιοκτησίας της Κ.Α.Ε., • Εφαρμογή εικονικού ενεργειακού συμπηφισμού από σταθμούς Α.Π.Ε. και σταθμούς αποθήκευσης για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των μελών τους, των καταναλωτών που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας, ιδιοκτησίας της Κ.Α.Ε., 	<ul style="list-style-type: none"> • Παραγωγή, ιδιοκατανάλωση ή πώληση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, αποθήκευση, διανομή και προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας, σωρευτική εκπροσώπηση, παροχή ευελιξίας και εξισορρόπησης, καθώς και παροχή υπηρεσιών ενεργειακής απόδοσης, φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και άλλων υπηρεσιών ενέργειας στα μέλη της. • Οι Ε.Κ.Π. μπορούν να ασκούν επιπλέον τις δραστηριότητες των Κοινοτήτων Ανανεώσιμης Ενέργειας (Κ.Α.Ε.). Ισχύει το κριτήριο της εγγύτητας • Οι Ε.Κ.Π. στην περιοχή που δραστηριοποιούνται έχουν το δικαίωμα να κατέχουν, συστήνουν, αγοράζουν ή να μισθώνουν δίκτυα διανομής και να τα διαχειρίζονται αυτόνομα. 	<ul style="list-style-type: none"> • Παραγωγή, αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση ή πώληση ηλεκτρικής ή θερμικής ή ψυκτικής ενέργειας από σταθμούς Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. ή Υβριδικούς Σταθμούς • Διαχείριση πρώτης ύλης για την παραγωγή ηλεκτρικής ή θερμικής ή ψυκτικής ενέργειας από βιομάζα ή βιορευστά ή βιοαέριο ή μέσω ενεργειακής αξιοποίησης του βιοαποικοδομήσιμου κλάσματος αστικών αποβλήτων. • Προμήθεια για τα μέλη της ενεργειακών προϊόντων, συσκευών και εγκαταστάσεων, με στόχο την επίτευξη καλύτερων τιμών για τα μέλη τους, την μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και χρήσης συμβατικών καυσίμων καθώς και τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας.

Χαρτογράφηση Θεσμικού πλαισίου

Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοινότητα Ανανεώσιμης Ενέργειας	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών	Ε.Κοιν. 4513/2018
Δραστηριότητες	<ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση, ιδίως συλλογή, μεταφορά, επεξεργασία, αποθήκευση ή διάθεση πρώτης ύλης για την παραγωγή ενέργειας από βιομάζα ή βιορευστά ή βιοαέριο ή βιομεθάνιο ή μέσω ενεργειακής αξιοποίησης του βιοαποικοδομήσιμου κλάσματος αστικών αποβλήτων, • Εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων αφαλάτωσης νερού με χρήση ΑΠΕ. • Προσέλκυση κεφαλαίων για την πραγματοποίηση επενδύσεων αξιοποίησης των Α.Π.Ε., σύνταξη μελετών αξιοποίησης των Α.Π.Ε. ή παροχή τεχνικής υποστήριξης, • Διαχείριση ή συμμετοχή σε προγράμματα παροχή συμβουλών για τη διαχείριση ή συμμετοχή των μελών της σε αυτά ,ενημέρωση, εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση, 	<ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση ή συμμετοχή σε προγράμματα χρηματοδοτούμενα από εθνικούς πόρους ή πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σχετικά με την προώθηση του σκοπού της. • Παροχή συμβουλών για τη διαχείριση ή τη συμμετοχή των μελών της σε προγράμματα χρηματοδοτούμενα από εθνικούς πόρους ή πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τους σκοπούς της. • Ενημέρωση, εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση σχετικά με θέματα ενεργειακής αιεφορίας. • Υποστήριξη ευάλωτων καταναλωτών και την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδειας καταναλωτών, οι οποίοι ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας, ανεξάρτητα αν οι εν λόγω καταναλωτές είναι μέλη της, ιδίως παροχή ή συμψηφισμό ενέργειας, ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών ή άλλες δράσεις που μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας στις κατοικίες των ανωτέρω. 	<ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια για τα μέλη της ηλεκτροκίνητων οχημάτων υβριδικών ή μη, και εν γένει οχημάτων που χρησιμοποιούν εναλλακτικά καύσιμα (ηλεκτρικά, υβριδικά, αερίου), με στόχο την επίτευξη καλύτερων τιμών για τα μέλη τους. • Διανομή ηλεκτρικής ενέργειας • Προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας ή φυσικού αερίου • Παραγωγή, διανομή και προμήθεια θερμικής ή ψυκτικής ενέργειας • Διαχείριση της ζήτησης για τη μείωση της τελικής χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας και εκπροσώπηση παραγωγών και καταναλωτών στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, (aggregation). • Ανάπτυξη δικτύου, διαχείριση και εκμετάλλευση υποδομών εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. σταθμούς φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων), ή διαχείριση μέσω βιώσιμων μεταφορών • Κατασκευή μονάδων αφαλάτωσης νερού με χρήση Α.Π.Ε. • Παροχή ενεργειακών υπηρεσιών

Χαρτογράφηση Θεσμικού πλαισίου Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοινότητα Ανανεώσιμης Ενέργειας	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών	Ε.Κοιν. 4513/2018
Δραστηριότητες	<ul style="list-style-type: none"> Υποστήριξη ευάλωτων καταναλωτών και την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδειας καταναλωτών που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας, ανεξάρτητα αν είναι μέλη της Κ.Α.Ε., όπως η παροχή ή ο συμψηφισμός ενέργειας, η ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών ή άλλες δράσεις που μειώνουν την κατανάλωση της ενέργειας στις κατοικίες των ανωτέρω, Ανάπτυξη δικτύου, διαχείριση και εκμετάλλευση υποδομών εναλλακτικών καυσίμων ή διαχείριση μέσων βιώσιμων μεταφορών. Παροχή ενεργειακών υπηρεσιών. Άσκηση δραστηριότητας σωρευτικής εκπροσώπησης 		<ul style="list-style-type: none"> Προσέλκυση κεφαλαίων για την Σύνταξη μελετών αξιοποίησης των Α.Π.Ε. ή της Σ.Η.Θ.Υ.Α. Διαχείριση ή συμμετοχή σε προγράμματα χρηματοδοτούμενα Παροχή συμβουλών για τη διαχείριση ή συμμετοχή των μελών της σε προγράμματα χρηματοδοτούμενα από εθνικούς πόρους ή πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τους σκοπούς της, Ενημέρωση, εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση Δράσεις για την υποστήριξη ευάλωτων καταναλωτών και την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδειας πολιτών που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας, οποία βρίσκεται η έδρα της Ε.Κοιν., ανεξάρτητα αν είναι μέλη της Ε.Κοιν., όπως παροχή ή συμψηφισμός ενέργειας, ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών ή άλλες δράσεις που μειώνουν την κατανάλωση της ενέργειας στις κατοικίες των ανωτέρω.

Χαρτογράφηση Θεσμικού πλαισίου Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

ΚΑΕ → ΑΠΕ

- Παραγωγή, ιδιοκατανάλωση, αποθήκευση και πώληση **ενέργειας από ΑΠΕ**
- πρόσβαση σε όλες τις αγορές ενέργειας, (απευθείας, και μέσω σωρευτικής εκπροσώπησης),
- Παροχή υπηρεσιών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων
- Επιμερισμός
- Εφαρμογή εικονικού ενεργειακού

- συμψηφισμού
- Αφαλάτωση
- παραγωγή ενέργειας από βιομάζα ή βιορευστά ή βιοαέριο ή βιομεθάνιο
- **Παροχή ενεργειακών υπηρεσιών**
- Ανάπτυξη δικτύου, διαχείριση και εκμετάλλευση υποδομών εναλλακτικών καυσίμων
- διαχείριση μέσων βιώσιμων μεταφορών

ΚΑΕ & ΕΚΠ ΑΠΕ- Ηλεκτρική Ενέργεια

- Παραγωγή, ιδιοκατανάλωση πώληση **ηλεκτρικής ενέργειας**, αποθήκευση από ΑΠΕ
- **Υποστήριξη ευάλωτων** καταναλωτών και την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδειας καταναλωτών που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας
- **Διαχείριση ή συμμετοχή σε προγράμματα**

ΕΚΠ → Ηλεκτρική Ενέργεια

- Παραγωγή, ιδιοκατανάλωση πώληση **ηλεκτρικής ενέργειας**, αποθήκευση από ΑΠΕ
- **Παροχή υπηρεσιών ενεργειακής απόδοσης**
- Κατοχή, σύσταση, αγορά, μίσθωση δικτύων διανομής και αυτόνομη διαχείριση
- διανομή και προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας, σωρευτική εκπροσώπηση, παροχή ευελιξίας και εξισορρόπησης

Χαρτογράφηση Θεσμικού πλαισίου Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοινότητα Ανανεώσιμης Ενέργειας	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών	Ε.Κοιν (4513/2018)
Μέλη	<p>α) Φυσικά πρόσωπα με πλήρη δικαιοπρακτική ικανότητα, συμπεριλαμβανομένων των δημοσίων υπαλλήλων, κατά παρέκκλιση κάθε αντίθετης διάταξης.</p> <p>β) Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α' και β' βαθμού, επιχειρήσεις που ανήκουν κατά εκατό τοις εκατό (100%) σε Ο.Τ.Α α' και β' βαθμού, ενώσεις ΟΤΑ.</p> <p>γ) Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (Μ.Μ.Ε.) Για τις ιδιωτικές επιχειρήσεις, η συμμετοχή σε Κ.Α.Ε. δεν αποτελεί την κύρια εμπορική ή επαγγελματική τους δραστηριότητα.</p> <p>δ) Αγροτικοί συνεταιρισμοί, Αστικοί συνεταιρισμοί ν. 1667/1986 (Α' 196) (υπό τις προϋποθέσεις του γ)</p> <p>ε) Νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου, μη κερδοσκοπικά (υπό τις προϋποθέσεις του γ)</p>	<p>α) Φυσικά πρόσωπα με πλήρη δικαιοπρακτική ικανότητα, συμπεριλαμβανομένων των δημοσίων υπαλλήλων, κατά παρέκκλιση κάθε αντίθετης διάταξης.</p> <p>β) Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α' και β' βαθμού, επιχειρήσεις που ανήκουν κατά εκατό τοις εκατό (100%) σε Ο.Τ.Α α' και β' βαθμού, ενώσεις ΟΤΑ.</p> <p>γ) Νομικά πρόσωπα δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου.</p> <p>δ) Αγροτικοί συνεταιρισμοί, Αστικοί συνεταιρισμοί ν. 1667/1986 (Α' 196)</p>	<p>I. Φυσικά πρόσωπα με πλήρη δικαιοπρακτική ικανότητα</p> <p>II. Νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου</p> <p>III. Ο.Τ.Α. α' βαθμού της ίδιας Περιφέρειας εντός της οποίας βρίσκεται η έδρα της Ε.Κοιν. ή επιχειρήσεις αυτών</p> <p>IV. Ο.Τ.Α. β' βαθμού εντός των διοικητικών ορίων των οποίων βρίσκεται η έδρα της Ε.Κοιν.</p>

Χαρτογράφηση Θεσμικού πλαισίου

Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοινότητα Ανανεώσιμης Ενέργειας	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών	Ε.Κοιν (4513/2018)
Ελάχιστος αριθμός μελών	<p>Τριάντα (30) μέλη, με τις εξής εξαιρέσεις:</p> <p>α) Είκοσι (20) μέλη, αν η Κ.Α.Ε. έχει έδρα σε δήμο νησιωτικής περιοχής με πληθυσμό κάτω από τρεις χιλιάδες εκατό (3.100) κατοίκους, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή.</p> <p>β) Τουλάχιστον δεκαπέντε (15) μέλη, σε περίπτωση που συμμετέχουν Μ.Μ.Ε.</p> <p>γ) Τρία (3) μέλη, αν συμμετέχει τουλάχιστον ένας (1) Ο.Τ.Α. α' ή β' βαθμού και τα άλλα δύο (2) μέλη είναι επιχειρήσεις που ανήκουν κατά εκατό τοις εκατό (100%) σε Ο.Τ.Α α' ή β' βαθμού.</p>	<p>Τριάντα (30) μέλη, με τις εξής εξαιρέσεις:</p> <p>α) Είκοσι (20) μέλη, αν η Ε.Κ.Π. έχει έδρα σε δήμο νησιωτικής περιοχής με πληθυσμό κάτω από τρεις χιλιάδες εκατό (3.100) κατοίκους, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή.</p> <p>β) Τουλάχιστον δεκαπέντε (15) μέλη, σε περίπτωση που συμμετέχουν αποκλειστικά νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου.</p> <p>γ) Τρία (3) μέλη αν συμμετέχει τουλάχιστον ένας (1) Ο.Τ.Α. α' ή β' βαθμού και τα άλλα δύο (2) μέλη είναι επιχειρήσεις που ανήκουν κατά εκατό τοις εκατό (100%) σε Ο.Τ.Α α' ή β' βαθμού, είτε Ο.Τ.Α α' ή β' βαθμού.</p>	<p><u>Μη κερδοσκοπικός χαρακτήρας</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Πέντε (5) <p>Ειδικά για τους Ο.Τ.Α., ισχύει:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Δύο (2), αν τα μέλη είναι Ο.Τ.Α. α' βαθμού νησιωτικών περιοχών με πληθυσμό κάτω από 3.100 κατοίκους, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή 2. Τρεις (3) στην περίπτωση που τα μέλη είναι μόνο Ο.Τ.Α. 3. Τρεις (3) στην περίπτωση που συμμετέχουν δύο Ο.Τ.Α. σε συνέργεια με νομικό πρόσωπο δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου ή φυσικό πρόσωπο <p><u>Κερδοσκοπικός χαρακτήρας</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τουλάχιστον Δεκαπέντε (15) μέλη, με το 50% συν ένα εξ αυτών να είναι φυσικά πρόσωπα. 2. Τουλάχιστον Δέκα (10) μέλη στην περίπτωση Ε.Κοιν. με έδρα σε νησιωτικό δήμο με πληθυσμό κάτω των 3.100 κατοίκων, με το 50% συν ένα εξ αυτών να είναι φυσικά πρόσωπα.

Χαρτογράφηση Θεσμικού πλαισίου Εθνική Νομοθεσία – Τα νομικά πλαίσια των «ενεργειακών κοινοτήτων»

	Κοινότητα Ανανεώσιμης Ενέργειας	Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών	Ε.Κοιν (4513/2018)
	Παρακρατείται τουλάχιστον το δέκα τοις εκατό (10%) για τον σχηματισμό του τακτικού αποθεματικού.		
	<p>Τα πλεονάσματα εκάστης χρήσης σε ποσοστό τουλάχιστον εβδομήντα τοις εκατό (70%) παραμένουν στην ΚΑΕ ή ΕΚΠ</p> <p>Οι ΚΑΕ ή ΕΚΠ, μπορούν να διανέμουν στα μέλη τους τα πλεονάσματα της χρήσης μετά την αφαίρεση των αποθεματικών των παρ. 1 και 2, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη στο καταστατικό (20%)</p> <p>Δεν επιτρέπεται η μεταβίβαση Βεβαιώσεων Παραγωγού ή Βεβαιώσεων Ειδικών Έργων του ν. 4685/2020 (Α' 92) και λοιπών αδειών και εγκρίσεων σταθμών παραγωγής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας που ανήκουν σε ΚΑΕ ή ΕΚΠ</p>		<p>Δύναται να διανέμονται στα μέλη τους τα πλεονάσματα της χρήσης εφόσον είναι κερδοσκοπικού χαρακτήρα</p>

Χαρτογράφηση θεσμικού πλαισίου | Εθνική Νομοθεσία Οικονομικά κίνητρα και μέτρα στήριξης των Κοινοτήτων Ανανεώσιμης Ενέργειας (1)

Οι αιτήσεις που υποβάλλονται από Κοινότητες Ανανεώσιμης Ενέργειας (Κ.Α.Ε.) για:

- α) Χορήγηση Βεβαίωσης Παραγωγού για σταθμούς Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) και Συμπααραγωγής Ηλεκτρισμού-Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (Σ.Η.Θ.Υ.Α.), εφόσον παρουσιάζουν εδαφική επικάλυψη με λοιπές αιτήσεις που έχουν υποβληθεί εντός του ίδιου κύκλου υποβολής αιτήσεων.
- β) Απόφαση περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
- γ) Έκδοση Αδειών Εγκατάστασης και Λειτουργίας.

εξετάζονται κατά προτεραιότητα.

Η εξέταση για τη χορήγηση Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης καθορίζεται με βάση την απόφαση του άρθρου 89 του ν. 4951/2022 (Α' 129).

- Οι Κ.Α.Ε. μπορούν να εντάσσονται στον ν. 4887/2022 (Α' 16), εφαρμοζόμενου του ν. 4430/2016 (Α' 205), περί Κοινωνικών Συνεταιριστικών Επιχειρήσεων, στον εκάστοτε αναπτυξιακό νόμο, **ως διακριτή μορφή συνεταιριστικής οργάνωσης, καθώς και σε άλλα προγράμματα που χρηματοδοτούνται από εθνικούς πόρους ή πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), σύμφωνα και με τους κανόνες των κρατικών ενισχύσεων.**
- Με κοινή απόφαση του Υπ. ΠΕΝ και του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργού **δύνатаι να προκηρύσσονται προγράμματα** εγκατάστασης φ/β σταθμών και φ/β σταθμών και συστημάτων αποθήκευσης, σταθμών Α.Π.Ε. διαφορετικής τεχνολογίας και σταθμών Α.Π.Ε. διαφορετικής τεχνολογίας με αποθήκευση από Κ.Α.Ε., προς εφαρμογή **του εικονικού ενεργειακού συμψηφισμού, με χρηματοδότηση ιδίως από πόρους της Ε.Ε. και του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης.**

Χαρτογράφηση θεσμικού πλαισίου | Εθνική Νομοθεσία Οικονομικά κίνητρα και μέτρα στήριξης των Κοινοτήτων Ανανεώσιμης Ενέργειας (2)

- Με απόφαση της Ρ.Α.Α.Ε.Υ., ύστερα από εισήγηση των λειτουργών της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και των αρμόδιων διαχειριστών, μπορεί να ορίζονται **μειωμένα ποσά εγγυήσεων για την εγγραφή των Κ.Α.Ε. στα μητρώα συμμετεχόντων στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και διαχείρισης των ηλεκτρικών δικτύων.** (κριτήρια πληθυσμού και ζήτησης)
- Για σταθμούς Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α των Κ.Α.Ε. εφαρμόζονται αναλογικά με τις Ενεργειακές Κοινότητες του ν. 4513/2018, οι ειδικά όροι για χρήση των υπηρεσιών του Φορέα Σωρευτικής Εκπροσώπησης Τελευταίου Καταφυγίου, του άρθρου 5 του ν. 4414/2016 (Α' 149).
- Οι Κ.Α.Ε. **εξαιρούνται από την υποχρέωση υποβολής Εγγυητικής Επιστολής Βεβαίωσης Παραγωγού και Εγγυητικής Επιστολής προς Διαχειριστές Δικτύου και Συστήματος,** καθώς και από την **καταβολή τέλους υποβολής αίτησης για Βεβαίωση Παραγωγού** στη Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (Ρ.Α.Α.Ε.Υ.) και **Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης** στους αρμόδιους Διαχειριστές.
- Επιπλέον, για τις Κ.Α.Ε., το **Τέλος Δέσμευσης Φυσικού Χώρου Εγκατάστασης,** καθώς και το **Τέλος Παράτασης Εγκατάστασης και Δέσμευσης Ηλεκτρικού Χώρου μειώνονται κατά πενήντα τοις εκατό (50%).**
- Η ιδιότητα του μέλους Κ.Α.Ε ή Ε.Κ.Π. δεν καθιστά υποχρεωτική την ασφάλιση στον Ηλεκτρονικό Εθνικό Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης.

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Αναγνωρισμένες δυσκολίες

Δεν υπάρχει αναλογικότητα στον ηλεκτρικό χώρο για τις Ε.Κοιν.

- Δυσκολίες στη λήψη χρηματοδότησης έργων συμψηφισμού από τις εμπορικές τράπεζες.
- Προβλήματα στην ίδρυση της Ε.Κοιν., καθότι υπάρχει έλλειψη γνώσης από τους εμπλεκόμενους φορείς σε θέματα Ε.Κοιν.
- Φαινόμενο κερδοσκοπίας ιδιοκτητών γης.
- Δεν υπάρχει κατάλληλο νομικό υπόβαθρο για την προώθηση κάθε σταδίου της εφοδιαστικής αλυσίδας των πέλλετ.

Αναγνωρισμένες ανάγκες

Δυνατότητα επιδότησης/επιχορήγησης σε Ε.Κοιν.

- Δημιουργία μητρώου και μετοχολογίου για Ε.Κοιν. σε κάθε πρόταση έργου.
- Ανάγκη ύπαρξης μιας ομοσπονδίας Ε.Κοιν. στην Ελλάδα, αλλά με σχετικές δράσεις και όχι απλά με την παράθεση ενός καταστατικού σύστασης Ε.Κοιν. – Υπηρεσία Μιας Στάσης (one stop shop).
- Ανάγκη ενημέρωσης και εκπαίδευσης των μελών Ε.Κοιν. και των σχετικών φορέων που εμπλέκονται σε θέματα Ε.Κοιν.
- Διαμόρφωση κατάλληλου πλαισίου συνεργασίας μεταξύ Δήμων και Ε.Κοιν. για καλύτερη αξιοποίηση εκτάσεων που ανήκουν στους Δήμους από τις Ε.Κοιν.

Αδειοδότηση έργων ΑΠΕ - Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας

ΒΗΜΑ 1ο

- Αίτηση χορήγησης Βεβαίωσης Παραγωγού Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.) και Συμπαραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας Υψηλής Απόδοσης (Σ.Η.Θ.Υ.Α.) ή Βεβαίωσης Παραγωγού Ηλεκτρικής Ενέργειας Ειδικών Έργων Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.) (Άρθρο 135 / ΝΟΜΟΣ 4001/2011 & Άρθρο 72 / ΝΟΜΟΣ 4951/2022).
- Τα Ειδικά Έργα Α.Π.Ε. ορίζονται στο Άρθρο 79 / ΝΟΜΟΣ 4951/2022 & ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/114746/4230/2020.
- Το Άρθρο 33 / ΝΟΜΟΣ 4951/2022 ορίζει τις κατηγορίες σταθμών Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. ή/και σταθμών αποθήκευσης για τις οποίες δεν απαιτείται έκδοση Βεβαίωσης ή Βεβαίωσης Ειδικών Έργων ή Άδειας Παραγωγής ή άλλης διαπιστωτικής απόφασης.

ΒΗΜΑ 2ο

- Διαδικασία για έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) ή απόφασης υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (Π.Π.Δ.), βάσει των Άρθρων 3, 4 & 8 / ΝΟΜΟΣ 4014/2011.
- Τα έργα των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες (Α και Β) ανάλογα με τις επιπτώσεις τους (Άρθρα 1 & 8 / ΝΟΜΟΣ 4014/2011) και το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ (ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008):
 1. Για τα έργα Α απαιτείται η διεξαγωγή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.).
 2. Για τα έργα Β δεν απαιτείται η διεξαγωγή Μ.Π.Ε., αλλά υπόκεινται σε Π.Π.Δ.
- Ταυτόχρονα, πρέπει να γίνει και αίτηση για έκδοση πράξης χαρακτηρισμού μίας περιοχής ή τμήματος της επιφανείας της γης ως δασικό οικοσύστημα (εάν δεν έχει αναρτηθεί ο δασικός χάρτης) (Άρθρο 3 / ΝΟΜΟΣ 998/1979, Άρθρο 1 / ΝΟΜΟΣ 3208/2003, Άρθρο 34 / ΝΟΜΟΣ 4280/2014).

Αδειοδότηση έργων ΑΠΕ - Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας

ΒΗΜΑ 3ο

- Ο κάτοχος της Βεβαίωσης ή της Βεβαίωσης Ειδικών Έργων ή Άδειας Παραγωγής, μετά την ολοκλήρωση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, υποβάλλει στον αρμόδιο Διαχειριστή (Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. ή Α.Δ.Μ.Η.Ε.) αίτηση για χορήγηση Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης, βάσει του Άρθρου 5/ ΝΟΜΟΣ 4951/2022.
- Δυνατότητα υποβολής κοινού αιτήματος περι χορήγησης Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης.

ΒΗΜΑ 4ο

- Χορήγηση Άδειας Εγκατάστασης, για την οποία απαιτούνται τα εξής (Άρθρο 17/ ΝΟΜΟΣ 4951/2022):
 1. Α.Ε.Π.Ο. για έργα κατηγορίας Α, απόφαση υπαγωγής σε Π.Π.Δ. για έργα κατηγορίας Β.
 2. Οριστική προσφορά σύνδεσης από Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. ή Α.Δ.Μ.Η.Ε.
 3. Πράξη για την τεκμηρίωση των εμπράγματων δικαιωμάτων στο δημόσιο ή ιδιωτικό κτήμα (Άρθρο 11/ ΝΟΜΟΣ 4951/2022).

ΒΗΜΑ 5ο

- Χορήγηση Άδειας Λειτουργίας, ανάλογα με την περιβαλλοντική κατάταξη του έργου (Άρθρο 28 / ΝΟΜΟΣ 4951/2022).

Αδειοδότηση έργων ΑΠΕ - Παραγωγή Θερμικής Ενέργειας

- Βάσει του Άρθρου 15 / ΝΟΜΟΣ 4513/2018, του ΝΟΜΟΥ 4001/2011 και όσων ορίζονται στον κανονισμό αδειών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, και παραγωγής, διανομής και προμήθειας θερμικής ενέργειας (Άρθρο 135 / ΝΟΜΟΣ 4001/2011 & Άρθρο 72 / ΝΟΜΟΣ 4951/2022).
- Άδειες Θερμικής Ενέργειας, οι οποίες χορηγούνται από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.):
 1. Για την παραγωγή Θερμικής Ενέργειας με σκοπό τη διανομή της απαιτείται Άδεια Παραγωγής Θερμικής Ενέργειας.
 2. Για την εγκατάσταση, διαχείριση και εκμετάλλευση Δικτύου Διανομής Θερμικής Ενέργειας απαιτείται Άδεια Διανομής Θερμικής Ενέργειας.
 3. Για την προμήθεια Θερμικής Ενέργειας σε Πελάτες απαιτείται Άδεια Προμήθειας Θερμικής Ενέργειας.
 4. Για την Παραγωγή και Διανομή αποκλειστικά Θερμικής Ενέργειας από το ίδιο πρόσωπο, μπορεί να χορηγείται Άδεια Διανομής Θερμικής Ενέργειας μαζί με την Άδεια Παραγωγής Θερμικής Ενέργειας.
- Εξαιρούνται από την υποχρέωση λήψης Άδειας Παραγωγής Θερμικής Ενέργειας:
 1. Οι περιπτώσεις κατά τις οποίες η Θερμική Ενέργεια προέρχεται από γεωθερμική ενέργεια.
 2. Μονάδες παραγωγής θερμικής ισχύος μικρότερης των 2MW θερμικής ισχύος.
 3. Οι περιπτώσεις που η ενέργεια παράγεται και καταναλώνεται για ίδια χρήση.

Αδειοδότηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτήρια

- Η αδειοδότηση των επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας διέπεται από τον ν. 4495/2017 “Έλεγχος και προστασία του Δομημένου Περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις” (ΦΕΚ Α, 3-11-2017).
- Απαιτείται οικοδομική άδεια για την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας δόμησης, η οποία δεν εμπίπτει στις εργασίες δόμησης μικρής κλίμακας και αφορά εργασίες προϋπολογισμού άνω 25.000 ευρώ. Οικοδομική άδεια είναι η διοικητική πράξη που επιτρέπει την εκτέλεση σε οικόπεδο ή γήπεδο των οικοδομικών εργασιών που προβλέπονται στις μελέτες που τη συνοδεύουν, εφόσον οι εργασίες αυτές είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Η έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας, η οποία είναι η διοικητική πράξη που επιτρέπει την εκτέλεση εργασιών με προϋπολογισμό έργου έως 25.000 ευρώ.
- Δεν απαιτείται οικοδομική άδεια ούτε έγκριση εργασιών μικρής κλίμακας για συγκεκριμένες εργασίες εργασιές (π.χ. αντικατάσταση εσωτερικών ή εξωτερικών κουφωμάτων και υαλοπινάκων στο ίδιο άνοιγμα, τοποθέτηση κλιματιστικών και επιτοιχίων λεβήτων αερίου, τοποθέτηση ηλιακών θερμοσιφώνων κ.α.).

Εντοπισμός επενδύσεων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας ΕΣΕΚ



Εντοπισμός επενδύσεων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

- ΑΠΕ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

Τεχνολογία ΑΠΕ		Κόστος ανά παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια (€/kWh)	Κόστος ανά εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	Κόστος ανά μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	Τιμή Αναφοράς (€/MWh)	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
	>5MW	0,34	0,34	0,57	133		Δυσκολότερη περιβαλλοντική αδειοδότηση Υψηλό λειτουργικό κόστος
ΧΥΤΑ	≤2MW	0,38	0,39	0,64	123	Συνεισφορά στη διαχείριση αποβλήτων Εξασφάλιση πρώτης ύλης	Αξιοποίηση δυναμικού σε συγκεκριμένα σημεία Δυσκολότερη περιβαλλοντική αδειοδότηση
	>2MW	0,32	0,33	0,54	99		
Βιοαέριο	<1MW	0,64	0,65	1,07	219	Συνεισφορά στη διαχείριση αποβλήτων Λειτουργία σαν μονάδες βάσεως	Δυσκολία εξασφάλισης πρώτης ύλης Δυσκολότερη περιβαλλοντική αδειοδότηση Υψηλό λειτουργικό κόστος
	1-3MW	0,60	0,62	1,02	209		
	>3MW	0,56	0,58	0,95	192		
Ηλιοθερμικά	Με αποθήκευση ≤20MW	2,36	2,41	3,97	248	Υψηλό δυναμικό	Χαμηλή εξοικείωση με την λειτουργία τους Ανταγωνιστική χρήση με γεωργικό τομέα
	Με αποθήκευση >20MW	1,70	1,74	2,87	268		
Γεωθερμία	≤5MW	0,74	0,75	1,24	134	Ανεξάντλητο δυναμικό Μικρό λειτουργικό κόστος Λειτουργία σαν μονάδες βάσεως	Αξιοποίηση δυναμικού σε συγκεκριμένα σημεία γεωθερμικά πεδία
	>5MW	0,59	0,60	1,00	104		

Εντοπισμός επενδύσεων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

- ΑΠΕ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

Παράμετροι	Αιολική Ενέργεια				
	Χερσαία πάρκα			Θαλάσσια πάρκα	
	<60 kW	60 kW-3 MW	>3 MW	Σταθερής έδρασης	Πλωτής έδρασης
Ανηγμένο κόστος επένδυσης (€/kW)	2.500	1.430 (1.043-1.796)	1.250 (890-2.255)	3.400 (2.000-5.000)	5.500
Κόστος συντήρησης και λειτουργίας (€/kW ετησίως)	40-60	27-46	27-46	58-110	86
Συντελεστής χρησιμοποίησης (%)	25% (24%-26%)	25% (24%-26%)	25% (24%-26%)	35%	35%

Παράμετροι	Βιομάζα			
	≤1MW	≤1MW-αεριοποίηση	1MW-5MW	>5MW
Ανηγμένο κόστος επένδυσης (€/kW)	3.900	4.850	3.100	2.650
Κόστος συντήρησης και λειτουργίας (% επένδυσης)	21%	16%	25%	25%
Συντελεστής χρησιμοποίησης (%)	90%	90%	90%	90%

Παράμετροι	Μικρά Υδροηλεκτρικά	
	≤3MW	>3MW
Ανηγμένο κόστος επένδυσης (€/kW)	1.950	1.900
Κόστος συντήρησης και λειτουργίας (% επένδυσης)	2%	1,5%-2%
Συντελεστής χρησιμοποίησης (%)	36%-38%	36%-38%

Παράμετροι	Γεωθερμία	
	≤5MW	>5MW
Ανηγμένο κόστος επένδυσης (€/kW)	5.500	4.400
Κόστος συντήρησης και λειτουργίας (% επένδυσης)	3,5%	3,3%
Συντελεστής χρησιμοποίησης (%)	85%	85%

Εντοπισμός επενδύσεων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

- Επεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης στα κτήρια συμπεριλαμβανομένων τεχνολογιών ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη
 - Θερμομόνωση αδιαφανών στοιχείων
 - Αντικατάσταση διαφανών στοιχείων (κουφώματα, υαλώσεις)
 - Εξωτερικά συστήματα σκίασης
 - Συστήματα ψύξης χώρων
 - Συστήματα θέρμανσης χώρων
 - Συστήματα μηχανικού αερισμού
 - Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ZNX)
 - Συστήματα φωτισμού χώρων
 - Συστήματα αυτοματισμού, καταγραφής και ελέγχου ενέργειας ή/και σύστημα διαχείρισης ενέργειας του κτηρίου - BEMS
 - Βοηθητικά τεχνικά συστήματα

Εντοπισμός επενδύσεων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

- Επεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης στα κτήρια συμπεριλαμβανομένων τεχνολογιών ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη

	Εκπαιδευτικό	Γραφείο	Κέντρο άθλησης	Κέντρο υγείας	Άλλο	Κατοικία
1. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΝΕΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΕΡΑ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	5,80	6,66	2,69	2,87	6,18	4,67
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	5,24	5,95	2,39	2,56	5,51	4,18
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	21,75	24,50	9,82	10,53	22,71	17,22
2. ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	0,47	0,54	0,22	0,23	0,52	0,43
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	0,43	0,49	0,19	0,21	0,47	0,39
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	1,77	2,00	0,79	0,85	1,92	1,60
3. ΒΕΜΣ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	0,13	0,09	0,03	0,09	0,07	0,09
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	0,11	0,08	0,03	0,08	0,06	0,08
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	0,47	0,34	0,11	0,33	0,25	0,34
4. ΑΕΡΟΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	1,83	1,79	1,19	0,89	1,79	1,20
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	1,65	1,60	1,05	0,79	1,59	1,07
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	6,83	6,58	4,31	3,27	6,56	4,40
5. ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	1,98	1,95	1,29	0,97	1,95	1,30
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	1,79	1,74	1,14	0,86	1,73	1,16
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	7,42	7,15	4,69	3,55	7,14	4,79
6. ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
7. ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΕΛΥΦΟΣ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	1,29	1,48	0,60	0,64	1,36	1,00
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	1,16	1,32	0,53	0,57	1,21	0,89
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	4,82	5,43	2,18	2,34	4,99	3,69

Εντοπισμός επενδύσεων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

- Επεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης στα κτήρια συμπεριλαμβανομένων τεχνολογιών ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη

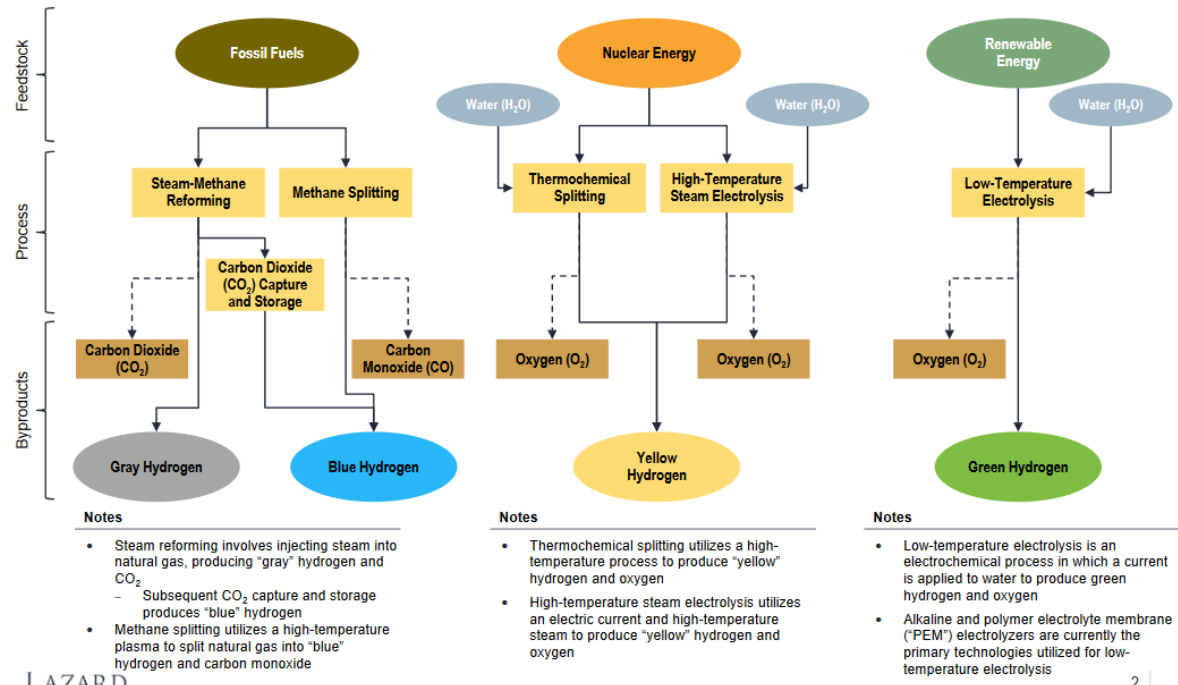
	Εκπαιδευτικό	Γραφείο	Κέντρο άθλησης	Κέντρο υγείας	Άλλο	Κατοικία
8. ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΕΛΥΦΟΣ + ΒΕΜΣ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	0,94	0,93	0,35	0,52	0,78	0,73
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	0,85	0,83	0,30	0,46	0,69	0,66
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	3,53	3,40	1,24	1,89	2,84	2,70
9. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΕΛΥΦΟΣ + ΒΕΜΣ + ΑΕΡΟΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	1,37	1,29	0,66	0,72	1,17	0,96
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	1,24	1,15	0,59	0,64	1,04	0,86
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	5,13	4,74	2,42	2,62	4,28	3,55
10. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΕΛΥΦΟΣ + ΒΕΜΣ + ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	1,47	1,38	0,72	0,77	1,25	1,03
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	1,33	1,23	0,64	0,68	1,11	0,92
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	5,50	5,06	2,63	2,81	4,59	3,78
11. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΕΛΥΦΟΣ + ΒΕΜΣ + ΑΕΡΟΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ + ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ						
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση τελικής ενέργειας (€/kWh)	1,60	1,58	0,90	0,92	1,42	1,13
Λόγος κόστους/εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (€/kWh)	1,28	1,22	0,71	0,74	1,11	0,93
Λόγος κόστους/μείωση εκπομπών CO ₂ (€/kg CO ₂)	4,53	4,15	2,47	2,62	3,85	3,38

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

• Ανανεώσιμα αέρια – Πράσινο υδρόγено

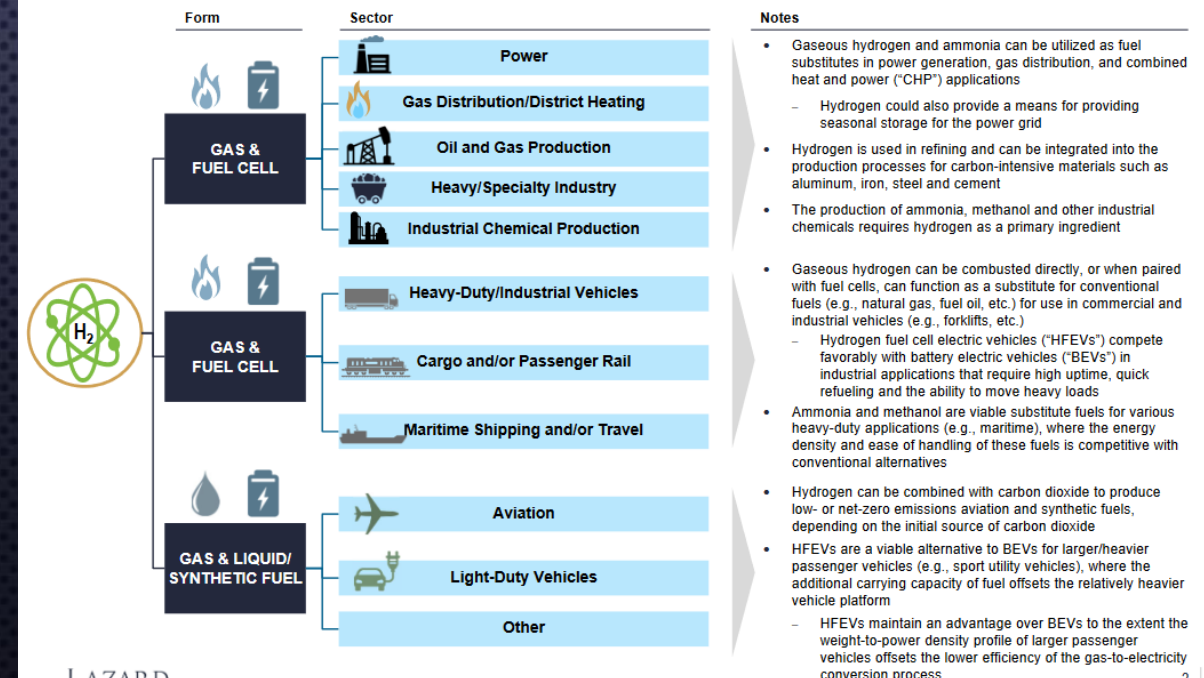
Leading Processes for Hydrogen Production

Hydrogen has historically been produced primarily through the use of fossil fuels; however, improvements in the cost effectiveness of renewable energy and electrolyzer technology create a path for economically viable green hydrogen



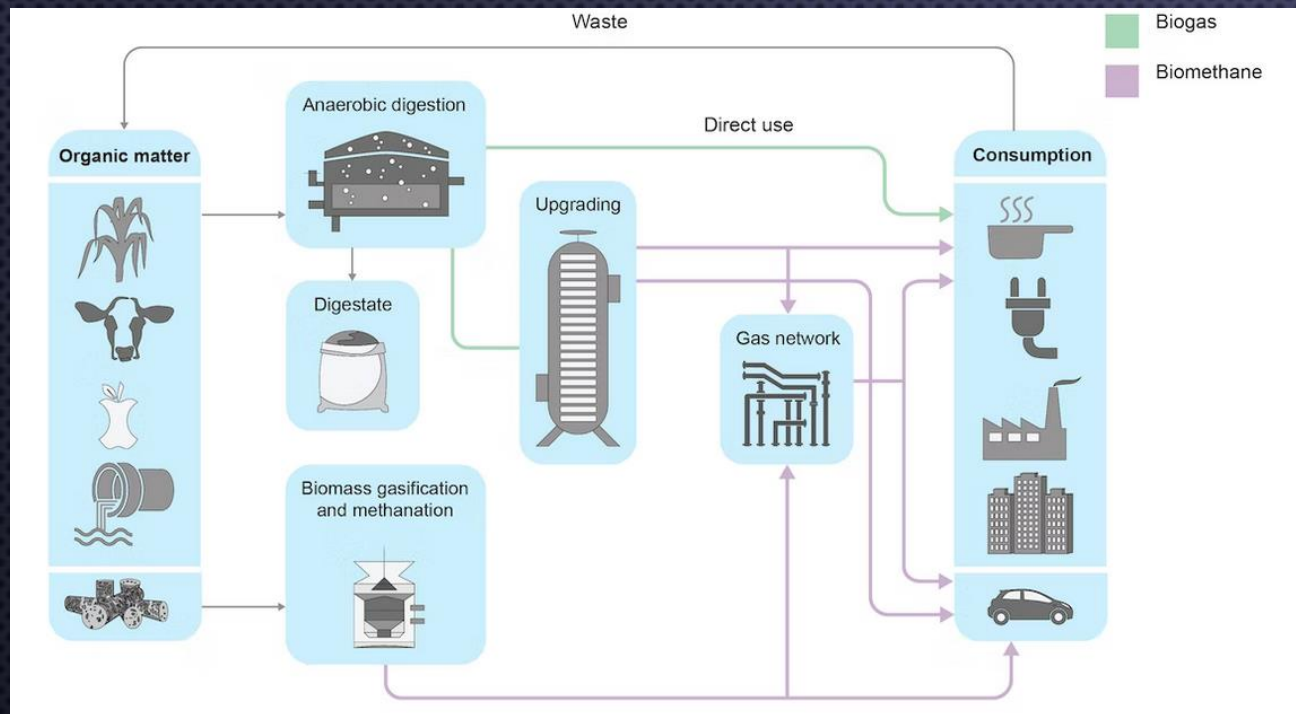
Hydrogen Applications in Today's Economy

The adaptability of hydrogen to supplement or replace gaseous and liquid fossil fuels creates numerous opportunities to address the needs of a variety of economic sectors



Εντοπισμός επενδύσεων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

- Ανανεώσιμα αέρια – Βιομεθάνιο



Παράμετροι τεχνικο-οικονομικής αξιολόγησης	Τιμές
Τυπικό μέγεθος μονάδας (m ³ /h)	240
Συνολικό κόστος επένδυσης (€)	3.096.000
Κόστος συντήρησης και λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένης του κόστους των αγροτικών και κτηνοτροφικών υπολειμμάτων) (%)	19,9%
Παραγωγή βιομεθανίου (MWh)	11 592
Ετήσια μείωση παραγόμενης ενέργειας (%)	0,5%
Ποσοστό δανειακών κεφαλαίων	30%
Ποσοστό ιδίων κεφαλαίων	70%
Επιτόκιο δανεισμού	5%
Διάρκεια δανείου (έτη)	10
Συντελεστής φορολόγησης	22%
Διάρκεια ζωής επένδυσης (έτη)	20
Υπολειμματική αξία (% επί του κόστους επένδυσης)	3%
Πληθωρισμός	1%
Επιτόκιο προεξόφλησης	10%

Τα αποτελέσματα της τεχνικο-οικονομικής αξιολόγησης οδήγησαν σε τιμή πώλησης του εγχεόμενου βιομεθανίου στο δίκτυο φυσικού αερίου ίση με 94 €/MWh

Πηγή: CRES, 2023. Support to REPowerEU, Country report, Greece. Project financed by EU via the Technical Support instrument.

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

- Μονάδες αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας

Energy Storage Use Cases—Overview

By identifying and evaluating the most commonly deployed energy storage applications, Lazard's LCOS analyzes the cost and value of energy storage use cases on the grid and behind-the-meter

	Use Case Description	Technologies Assessed
In-Front-of-the-Meter	1 Wholesale <ul style="list-style-type: none"> Large-scale energy storage system designed for rapid start and precise following of dispatch signal. Variations in system discharge duration are designed to meet varying system needs (i.e., short-duration frequency regulation, longer-duration energy arbitrage⁽¹⁾ or capacity, etc.) To better reflect current market trends, this report analyzes one-, two- and four-hour durations⁽²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Lithium Iron Phosphate Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide Flow Battery—Vanadium Flow Battery—Zinc Bromine
	2 Transmission and Distribution <ul style="list-style-type: none"> Energy storage system designed to defer or avoid transmission and/or distribution upgrades, typically placed at substations or distribution feeders controlled by utilities to provide flexible capacity while also maintaining grid stability 	<ul style="list-style-type: none"> Lithium Iron Phosphate Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide Flow Battery—Vanadium Flow Battery—Zinc Bromine
	3 Wholesale (PV+Storage) <ul style="list-style-type: none"> Energy storage system designed to be paired with large solar PV facilities to better align timing of PV generation with system demand, reduce solar curtailment and provide grid support 	<ul style="list-style-type: none"> Lithium Iron Phosphate Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide Flow Battery—Vanadium Flow Battery—Zinc Bromine
Behind-the-Meter	4 Commercial & Industrial (Standalone) <ul style="list-style-type: none"> Energy storage system designed for behind-the-meter peak shaving and demand charge reduction for C&I energy users Units often configured to support multiple commercial energy management strategies and provide optionally for the system to provide grid services to a utility or the wholesale market, as appropriate in a given region 	<ul style="list-style-type: none"> Lithium Iron Phosphate Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide Flow Battery—Vanadium Flow Battery—Zinc Bromine
	5 Commercial & Industrial (PV+Storage) <ul style="list-style-type: none"> Energy storage system designed for behind-the-meter peak shaving and demand charge reduction services for C&I energy users Systems designed to maximize the value of the solar PV system by optimizing available revenue streams and subsidies 	<ul style="list-style-type: none"> Lithium Iron Phosphate Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide Flow Battery—Vanadium Flow Battery—Zinc Bromine
	6 Residential (PV+Storage) <ul style="list-style-type: none"> Energy storage system designed for behind-the-meter residential home use—provides backup power, power quality improvements and extends usefulness of self-generation (e.g., PV+storage) Regulates the power supply and smooths the quantity of electricity sold back to the grid from distributed PV applications 	<ul style="list-style-type: none"> Lithium Iron Phosphate Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide

Energy Storage Use Cases—Illustrative Operational Parameters

Lazard's LCOS evaluates six commonly deployed use cases for energy storage by identifying illustrative operational parameters⁽¹⁾

- Energy storage systems may also be configured to support combined/"stacked" use cases

$D \times E = F$
 $B \times C = D$
 $A \times G = H$
 $F \times G = H$

 = "Usable Energy"⁽²⁾

	A Project Life (Years)	B Storage (MWh) ⁽³⁾	C Solar PV (MW)	D Battery Degradation (per annum)	E Storage Duration (Hours)	F Nameplate Capacity (MWh) ⁽⁴⁾	G 90% DOD Cycles/Day ⁽⁵⁾	H Days/Year ⁽⁶⁾	I Annual MWh	J Project MWh
In-Front-of-the-Meter	1 Wholesale⁽⁷⁾	20	100	--	2.6%	1	1	350	31,500	630,000
	2 Transmission and Distribution⁽⁷⁾	20	10	--	1.5%	6	1	25	1,350	27,000
	3 Wholesale (PV+Storage)⁽⁷⁾	20	50	100	2.6%	4	1	350	63,000	1,260,000
Behind-the-Meter	4 Commercial & Industrial (Standalone)	10	1	--	2.6%	2	1	250	450	4,500
	5 Commercial & Industrial (PV+Storage)⁽⁷⁾	20	0.50	1	2.3%	4	1	350	630	12,600
	6 Residential (PV+Storage)	20	0.006	0.010	1.9%	4	1	350	8	158

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

Sector	Investment expenditure	Final savings 2021-2025 (MWh)	Final savings 2026-2030 (MWh)	Final savings cost-effectiveness ratio (€/MWh)
Demand side	Industry Energy efficiency interventions	11.630.000	16.282.000	172
	Residential Light renovation	411.429	274.286	2.917
	Residential Medium renovation	240.000	420.000	3.333
	Residential Deep renovation	213.333	693.333	3.750
	Residential Heating heat pumps	6.240.000	4.810.000	1.538
	Residential Heating renewables	141.176	94.118	4.250
	Residential Cooling	336.000	224.000	3.571
	Residential Water Heating	-	-	-
	Residential White appliances	700.000	784.000	7.143
	Residential Black appliances	133.333	186.667	7.500
	Services Renovation of old constructions	80.000	80.000	2.500
	Services Heating heat pumps	2.383.333	2.383.333	1.846
	Services Heating renewables	47.059	47.059	4.250
	Services Cooling	1.400.000	1.166.667	857
	Services Water Heating	-	-	-
	Services Electric Appliances	360.000	288.000	2.778
Road transport electric vehicles	348.000	3.267.333	5.172	

Πηγή: CRES, 2023. Support to REPowerEU, Country report, Greece. Project financed by EU via the Technical Support instrument.

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

Sector	Investment expenditure	CO ₂ savings 2021-2025 (ktn CO ₂)	CO ₂ savings 2026-2030 (ktn CO ₂)	CO ₂ savings cost-effectiveness (€/ktn CO ₂)
Demand side	Industry Energy efficiency interventions	5.059	7.083	395.331
	Residential Light renovation	137	91	8.774.569
	Residential Medium renovation	80	140	10.028.079
	Residential Deep renovation	71	230	11.281.588
	Residential Heating heat pumps	1.155	890	8.312.552
	Residential Heating renewables	37	25	16.098.485
	Residential Cooling	204	136	5.893.446
	Residential Water Heating	1.667	606	1.320.132
	Residential White appliances	424	475	11.786.893
	Residential Black appliances	81	113	12.376.238
	Services Renovation of old constructions	35	35	5.747.126
	Services Heating heat pumps	441	441	9.975.062
	Services Heating renewables	12	12	16.098.485
	Services Cooling	848	707	1.414.427
	Services Water Heating	202	202	990.099
	Services Electric Appliances	218	175	4.583.792
Road transport electric vehicles	30	285	59.382.423	
Supply side	Power plants Renewables	3.600	7.669	1.277.857
	District heating boilers & industrial CHP	123	123	1.622.676

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

Sector	Investment expenditure	NG savings 2021-2025 (MWh)	NG savings 2026-2030 (MWh)	NG savings cost-effectiveness (€/MWh)
Demand side	Industry Energy efficiency interventions	19.015.050	26.621.070	105
	Residential Light renovation	528.274	352.183	2.272
	Residential Medium renovation	308.160	539.280	2.596
	Residential Deep renovation	273.920	890.240	2.921
	Residential Heating heat pumps	4.867.200	3.751.800	1.972
	Residential Heating renewables	148.235	98.824	4.048
	Residential Cooling	745.920	497.280	1.609
	Residential Water Heating	6.105.000	2.220.000	360
	Residential White appliances	1.554.000	1.740.480	3.218
	Residential Black appliances	296.000	414.400	3.378
	Services Renovation of old constructions	130.800	130.800	1.529
	Services Heating heat pumps	1.859.000	1.859.000	2.367
	Services Heating renewables	49.412	49.412	4.048
	Services Cooling	3.108.000	2.590.000	386
	Services Water Heating	740.000	740.000	270
	Services Electric Appliances	756.000	604.800	1.323
Road transport electric vehicles	154.800	1.453.400	11.628	
Supply side	Power plants Renewables	17.909.333	38.154.667	257
	District heating boilers & industrial CHP	613.200	613.200	326
	Production of Hydrogen (Electrolysis)	773.014	3.865.068	259
	Plants biogas-biomethane	600.000	600.000	333

Πηγή: CRES, 2023. Support to REPowerEU, Country report, Greece. Project financed by EU via the Technical Support instrument.

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας

Examined technology	GVA (Μ€)	Employment (person-years)	Income (Μ€)
Power Generation			
PV	0.67-0.82	17-21	0.27-0.32
Wind	0.4-1	12-27	0.15-0.39
Small hydro	1.38	39	0.53
Biomass - biogas	3.55-4.75	123-180	1.29-1.8
Geothermal	1.53	41	0.64
CSP	1.1	30	0.41
Residential Buildings			
Consumer info & training programs	1.08	25	0.36
Efficient lighting and appliances	0.66-9.51	13-205	0.25-3.21
Heating systems with fuels	1.05-2.42	26-54	0.41-0.88
Heating systems with RES or electricity	0.55-1.61	14-68	0.2-0.64
Efficient cooling systems	0.63-0.67	15-16	0.23-0.24
Insulation	0.86-1.38	26-37	0.36-0.57
Smart meters	0.27	8	0.11
Solar thermal systems	2.19	54	0.81
Tertiary Buildings			
Energy audits	1.1	42	0.33
Efficient lighting	0.79	16	0.29
Heating systems	1.11-2.4	22-108	0.4-0.93
Efficient cooling / ventilation systems	0.81-2.11	23-37	0.34-0.75
Insulation	0.86-1.03	26-27	0.36-0.46
CHP	4.96	111	1.75
Transport			
New and efficient vehicles	0.23-0.96	5-16	0.1-0.36
Biofuels	0.47-0.94	25-55	0.15-0.28

Πηγή: Institute for Environmental Research & Sustainable Development of the National Observatory of Athens, 2018. Assessing Selected Co-benefits Associated with the Implementation of Clean Energy Technologies into the Greek Energy System – Final Report. Study financed by GIZ.

Προτάσεις για τη σύσταση και λειτουργία των Ε.Κοιν.

1. **Ύπαρξη αρχικού πυρήνα ενδιαφερομένων μιας υπό σύσταση Ε.Κοιν.**
2. **Προσδιορισμός σκοπού της υπό σύσταση Ε.Κοιν.**
3. **Οργάνωση και υλοποίηση προπαρασκευαστικών ενεργειών από τον αρχικό πυρήνα ενδιαφερομένων**
 - Διατύπωση και διερεύνηση πιθανών δραστηριοτήτων της Ε.Κοιν.
 - Διερεύνηση υλοποίησης ενός ή περισσότερων επενδυτικών έργων
 - Ταυτοποίηση των βασικών πιθανών αναγκών και πηγών χρηματοδότησης
 - Επαφή με την τοπική κοινωνία και προσέλκυση νέων ενδιαφερομένων
 - Αναζήτηση τεχνικής υποστήριξης
4. **Αναζήτηση του αποτελεσματικότερου υποδείγματος για την Ε.Κοιν. σύμφωνα με τα παραπάνω**
 - Εκπόνηση προμελέτης ή/και μελέτης σκοπιμότητας
 - Αξιολόγηση των ωφελειών και επιπτώσεων στην τοπική κοινωνία και περιβάλλον

Προτάσεις για τη σύσταση και λειτουργία των ενεργειακών κοινοτήτων

5. Ίδρυση της Ε.Κοιν.

- Οργάνωση Ιδρυτικής Συνέλευσης
- Προετοιμασία νομικού καταστατικού
- Διακήρυξη της πρώτης Γενική Συνέλευση (Γ.Σ.) και τις εκλογές του Διοικητικού Συμβουλίου (Δ.Σ.)
- Δήλωση νόμιμης έδρας και δημιουργία τραπεζικού λογαριασμού
- Εκκίνηση δραστηριοτήτων και λειτουργιών της Ε.Κοιν.
- Αναζήτηση συνεργειών ή /και ανάπτυξη τοπικού «οικοσυστήματος συνεργατισμού»

6. Κατάρτιση επιχειρηματικού σχεδίου

7. Υλοποίηση δραστηριοτήτων ωρίμανσης των επιλεγμένων έργων από τη συσταθείσα Ε.Κοιν.

- Εκπόνηση τεχνοοικονομικών μελετών ώστε να ληφθούν υπόψη όλα τα τεχνικά και λειτουργικά ζητήματα
- Διεκπεραίωση των διαδικασιών αδειοδότησης
- Εκπόνηση της τελικής χρηματοοικονομικής ανάλυσης
- Υποβολή αίτησης χρηματοδότησης στο διαθέσιμο χρηματοδοτικό μέσο/πηγή
- Παρακολούθηση και διαχείριση της επένδυσης

8. Υλοποίηση των επιλεγμένων έργων

- Παρακολούθηση εργασιών έως και τη θέση σε λειτουργία και παραλαβής του έργου

9. Αξιολόγηση της αποκτηθείσας εμπειρίας και επικαιροποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου αν απαιτείται.

Ανάλυση θεωρητικού πλαισίου λειτουργίας και εφαρμογής των τεσσάρων διαθέσιμων υποδειγμάτων Ε.Κοιν.

- Υπόδειγμα Πώλησης Ηλεκτρικής Ενέργειας

- Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και πώληση της μέσω του καθεστώτος ενίσχυσης.
- Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και πώλησή της μέσω διμερών συμβολαίων και απευθείας συμμετοχής στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.
- Προμήθεια παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω διμερών συμβολαίων και μεταπώλησή της.
- Αποθήκευση παραγόμενης ή/και αγορασθείσας ηλεκτρικής ενέργειας με σκοπό την πώλησή της μέσω των διαφόρων εναλλακτικών και την παροχή υπηρεσιών εξισορρόπησης.
- Δραστηριοποίηση ως Φορέας Σωρευτικής Εκπροσώπησης (ΦοΣΕ).

Ανάλυση θεωρητικού πλαισίου λειτουργίας και εφαρμογής των τεσσάρων διαθέσιμων υποδειγμάτων Ε.Κοιν.

- Υπόδειγμα Αυτοκατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας

- Αυτοκατανάλωση παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας είτε άμεσα είτε μέσω του σχήματος του ενεργειακού συμψηφισμού.
- Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία δεν ιδιοκαταναλώνεται, και πώληση της μέσω διμερών συμβολαίων και απευθείας συμμετοχής στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.
- Προμήθεια παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω διμερών συμβολαίων και μεταπώλησή της.
- Προμήθεια και διαχείριση πρώτων υλών για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.
- Αποθήκευση παραγόμενης ή/και αγορασθείσας ηλεκτρικής ενέργειας με σκοπό την πώλησή της μέσω των διαφόρων εναλλακτικών και την παροχή υπηρεσιών εξισορρόπησης.
- Δραστηριοποίηση ως Φορέας Σωρευτικής Εκπροσώπησης (ΦοΣΕ).
- Διαχειριστής (μικρό)δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

Ανάλυση θεωρητικού πλαισίου λειτουργίας και εφαρμογής των τεσσάρων διαθέσιμων υποδειγμάτων Ε.Κοιν.

- Υπόδειγμα Λειτουργίας ως ΕΕΥ

- Υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας και ΑΠΕ με σκοπό την αποπληρωμή τους από τη μείωση του λειτουργικού κόστους των εγκαταστάσεων.
- Πώληση της παραγόμενης ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας μέσω διμερών συμβολαίων και απευθείας συμμετοχή στις αντίστοιχες αγορές.
- Δραστηριοποίηση ως Φορέας Σωρευτικής Εκπροσώπησης Απόκρισης Ζήτησης (ΦοΣΕ-AZ).
- Ιδιοκατανάλωση παραγόμενης ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας και πώληση ενδεχόμενου πλεονάσματος (υπηρεσίες Υποδείγματος Ιδιοκατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας).
- Δραστηριοποίηση ως ΕΕΥ και παροχή ενεργειακών υπηρεσιών σε τρίτα μέρη, σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.
- Διαχειριστής (μικρό)δικτύων διανομής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας.

Ανάλυση θεωρητικού πλαισίου λειτουργίας και εφαρμογής των τεσσάρων διαθέσιμων υποδειγμάτων Ε.Κοιν.

- Υπόδειγμα Προώθησης Ηλεκτροκίνησης

- Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για χρήση στα ηλεκτρικά οχήματα.
- Ανάπτυξη υποδομών επαναφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
- Προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας μέσω διμερών συμβολαίων για χρήση σε ηλεκτρικά οχήματα.
- Αποθήκευση παραγόμενης ή/και προμηθευόμενης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω των ηλεκτρικών οχημάτων.
- Δραστηριοποίηση ως Φορέας εκμετάλλευσης υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (ΦΕΥΦΗΟ).
- Δραστηριοποίηση ως Πάροχος υπηρεσιών ηλεκτροκίνησης (ΠΥΗ).
- Δραστηριοποίηση ως Φορέας σωρευτικής εκπροσώπησης φορτίου ηλεκτρικών οχημάτων (ΦΟΣΕΦΗΟ).
- Δραστηριοποίηση ως Φορέας Σωρευτικής Εκπροσώπησης Απόκρισης Ζήτησης (ΦΟΣΕ-ΑΖ).
- Ιδιοκατανάλωση παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας και πώληση ενδεχόμενου πλεονάσματος (υπηρεσίες Υποδείγματος Ιδιοκατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας).

Μεθοδολογικό πλαίσιο για την εκπόνηση οικονομικής ανάλυσης και ανάλυσης κόστους-οφέλους

• Είδος επιπτώσεων

- **Άμεσες οικονομικές επιπτώσεις:** αφορούν τον ίδιο τον επενδυτικό φορέα που δεσμεύει τους πόρους του και περιλαμβάνουν:
 - Κόστη και οφέλη που μεταφράζονται σε κέρδη ή ζημιές
 - Ανάκτηση ή απώλεια του επενδεδυμένου κεφαλαίου
- **Έμμεσες οικονομικές επιπτώσεις:** αφορούν το σύνολο της οικονομίας στην οποία πραγματοποιείται η επένδυση και περιλαμβάνουν:
 - Πολλαπλασιαστικές επιδράσεις σε άλλους τομείς της οικονομίας
 - Αύξηση της απασχόλησης
 - Αύξηση εξαγωγών, μείωση εισαγωγών
 - Συμβολή στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, της χώρας
- **Έμμεσες περιβαλλοντικές & κοινωνικές επιπτώσεις:** αφορούν το σύνολο της κοινωνίας που επηρεάζεται θετικά ή αρνητικά από την υλοποίηση της επένδυσης, και περιλαμβάνουν επιπτώσεις:
 - Στην ανθρώπινη υγεία
 - Στα οικοσυστήματα
 - Στο κλίμα
 - Στις συνθήκες διαβίωσης

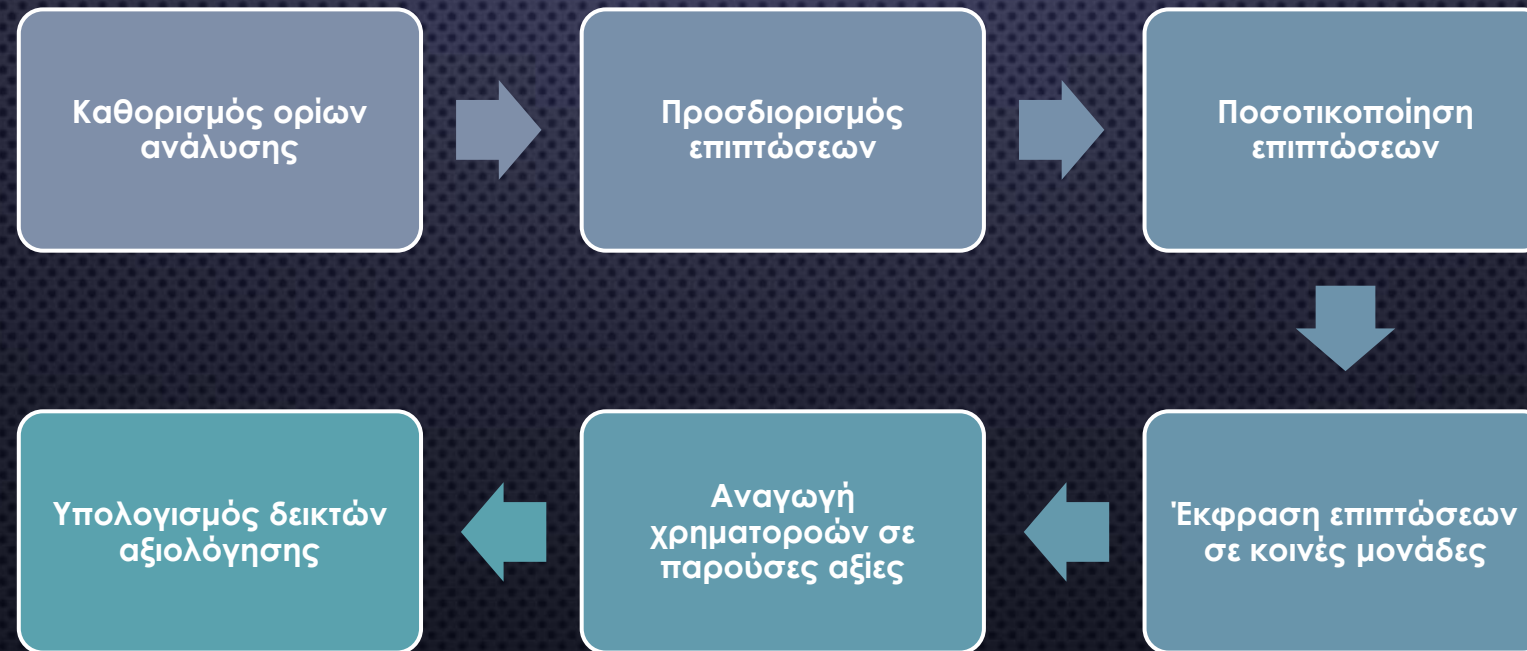
Μεθοδολογικό πλαίσιο για την εκπόνηση οικονομικής ανάλυσης και ανάλυσης κόστους-οφέλους

- Βασικές προσεγγίσεις αξιολόγησης

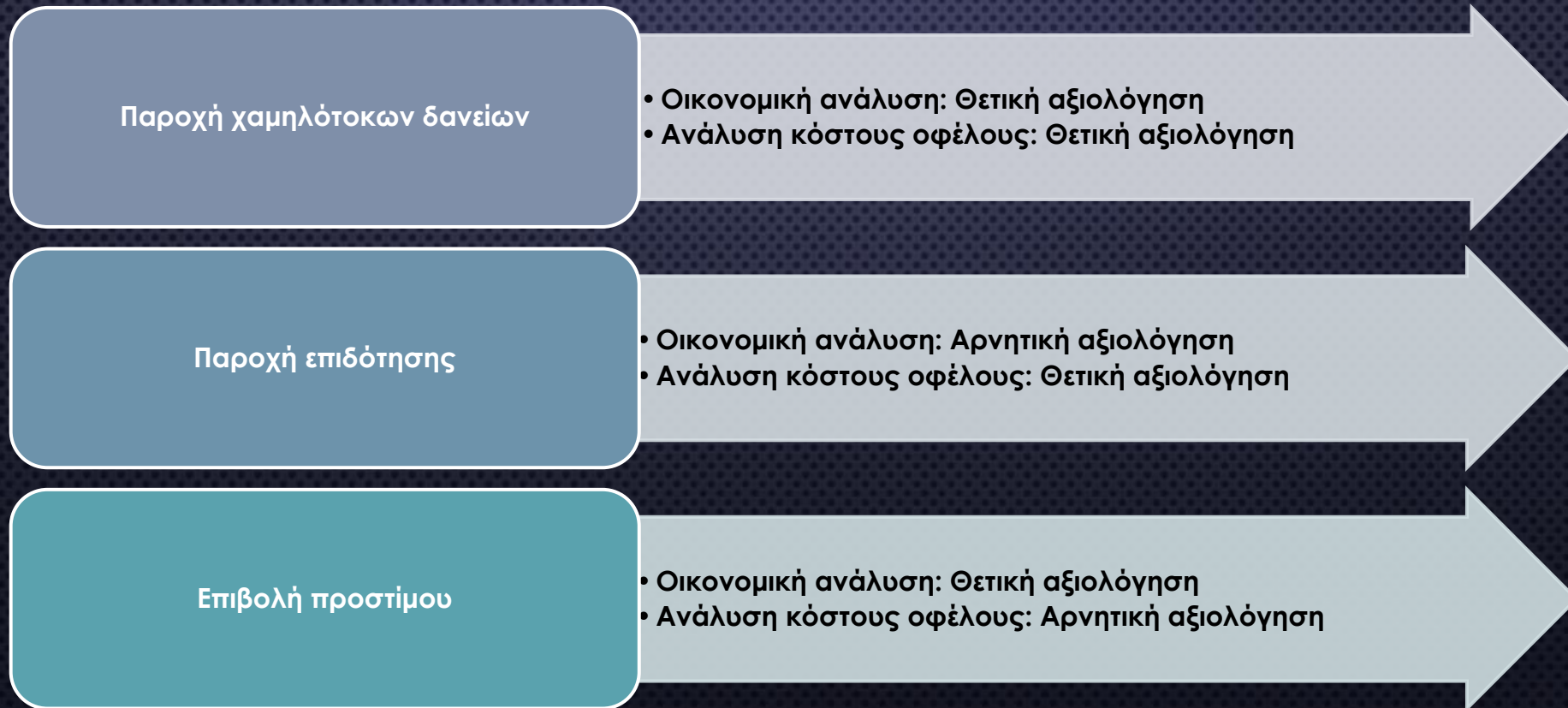
- **Χρηματο-οικονομική Ανάλυση (Financial Analysis):** η αξιολόγηση γίνεται από την οπτική του ιδιώτη επενδυτή που ενδιαφέρεται για τις άμεσες οικονομικές επιπτώσεις και θέλει να αποφασίσει αν θα πρέπει να δεσμεύσει τα χρήματα του για την υλοποίηση της επένδυσης. Η ανάλυση στηρίζεται στις τιμές αγοράς που προσδιορίζουν το κόστος και το όφελος του ιδιώτη.
- **Ανάλυση Κόστους-Οφέλους (Cost-Benefit Analysis):** η αξιολόγηση γίνεται από την οπτική της κοινωνίας που ενδιαφέρεται για όλες τις έμμεσες επιπτώσεις που επηρεάζουν την κοινωνική ευημερία, και δεν λαμβάνονται υπόψη από τον ιδιώτη επενδυτή. Αποσκοπεί δηλαδή στο να προσδιορίσει αν η επένδυση είναι χρήσιμη για την κοινωνία και διακρίνεται σε:
 - **Οικονομική Ανάλυση Κόστους-Οφέλους (Economic CBA):** εστιάζει στις έμμεσες οικονομικές επιπτώσεις στο επίπεδο της εθνικής οικονομίας. Η ανάλυση στηρίζεται σε τροποποίηση των τιμών αγοράς έτσι ώστε να προσδιορισθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια το πραγματικό όφελος ή κόστος για την εθνική οικονομία.
 - **Κοινωνική Ανάλυση Κόστους-Οφέλους (social CBA):** εστιάζει στις έμμεσες περιβαλλοντικές & κοινωνικές επιπτώσεις στο επίπεδο που αφορούν ολόκληρη την κοινωνία ανεξάρτητα από χρόνο ή εθνικά σύνορα. Ανάλογα με το αν οι επιπτώσεις αυτές αφορούν εμπορεύσιμα ή μη εμπορεύσιμα αγαθά, η ανάλυση στηρίζεται αντίστοιχα, στις τιμές της αγοράς ή στις αξίες που προκύπτουν από εφαρμογή τεχνικών των οικονομικών της ευημερίας.

Μεθοδολογικό πλαίσιο για την εκπόνηση οικονομικής ανάλυσης και ανάλυσης κόστους-οφέλους

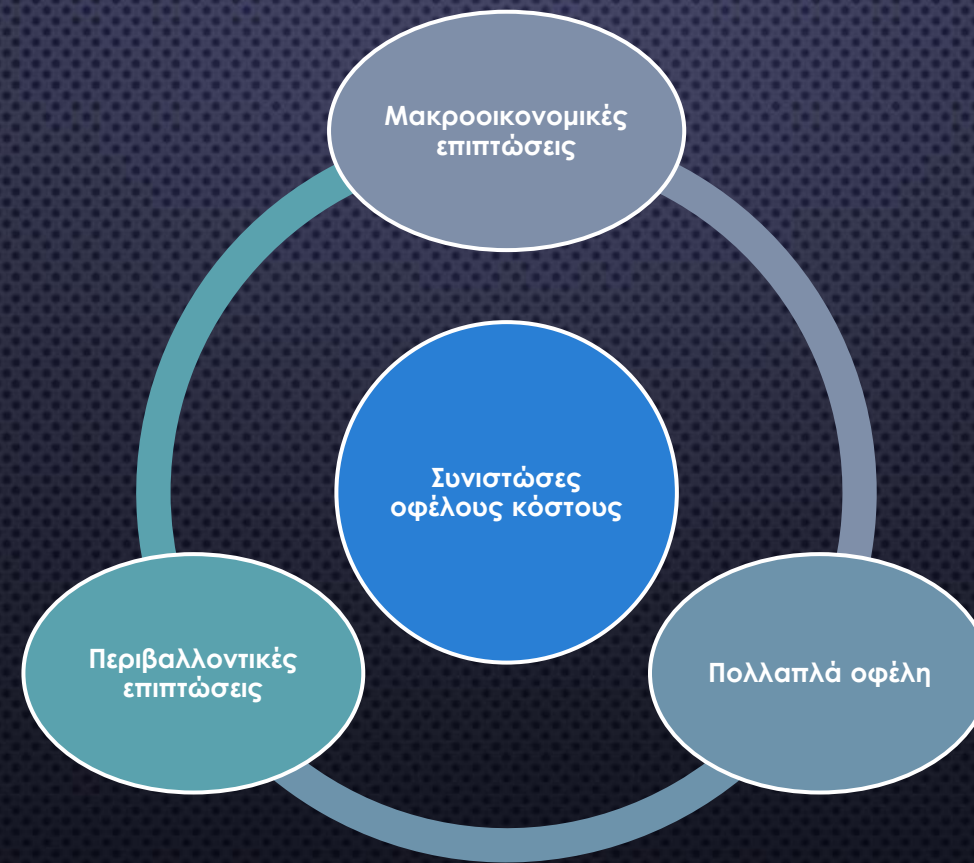
- Διαδικασία Ανάλυσης Κόστους-Οφέλους



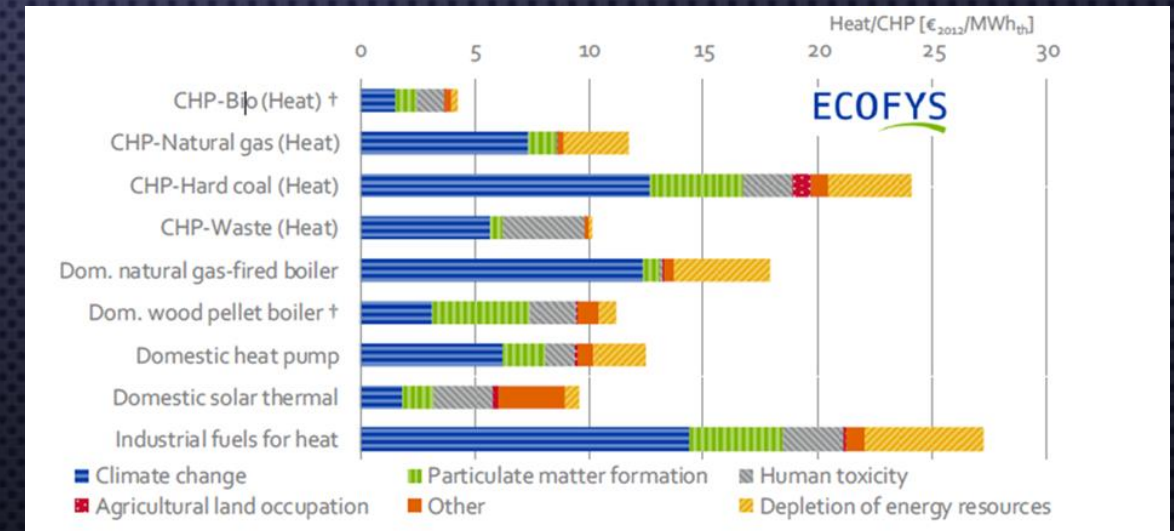
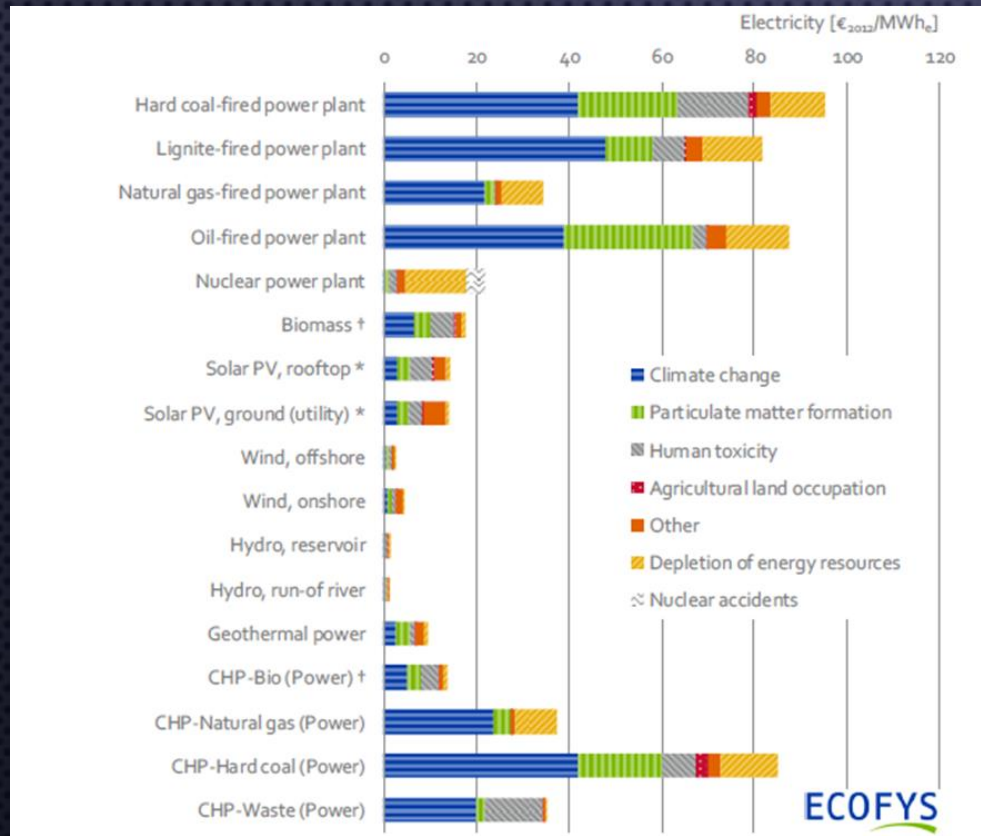
Μεθοδολογικό πλαίσιο για την εκπόνηση οικονομικής ανάλυσης και ανάλυσης κόστους-οφέλους



Τυποποίηση συνιστωσών εξωτερικού κόστους και οφέλους



Τυποποίηση συνιστωσών εξωτερικού κόστους και οφέλους Περιβαλλοντικές επιπτώσεις



Πηγή: Alberici et al., 2014. Subsidies and costs of EU energy. Ecofys by order European Commission.

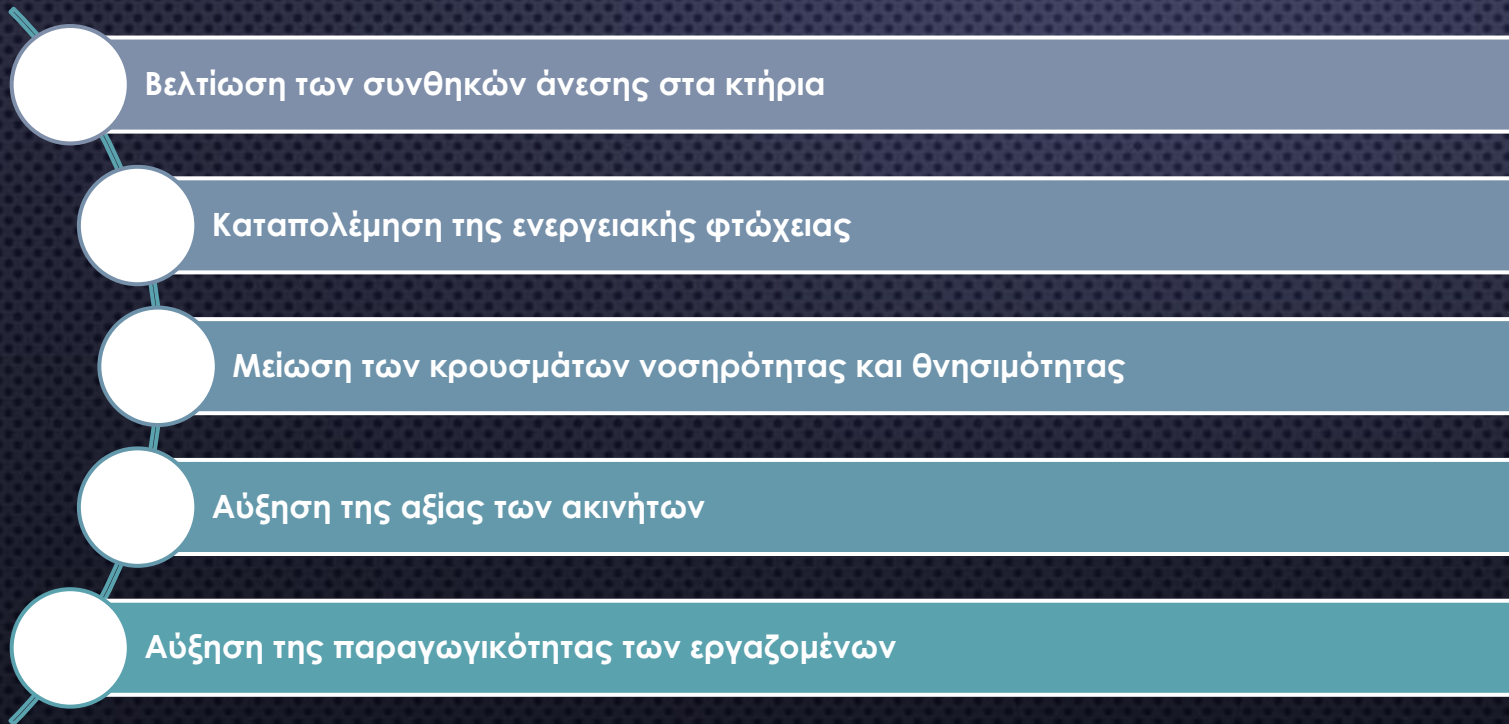
Τυποποίηση συνιστωσών εξωτερικού κόστους και οφέλους Μακροοικονομικές επιπτώσεις (για κάθε 1 εκατ. € επενδύσεων)

Examined technology	GVA (M€)	Employment (person-years)	Income (M€)
Power Generation			
PV	0.67-0.82	17-21	0.27-0.32
Wind	0.4-1	12-27	0.15-0.39
Small hydro	1.38	39	0.53
Biomass - biogas	3.55-4.75	123-180	1.29-1.8
Geothermal	1.53	41	0.64
CSP	1.1	30	0.41
Residential Buildings			
Consumer info & training programs	1.08	25	0.36
Efficient lighting and appliances	0.66-9.51	13-205	0.25-3.21
Heating systems with fuels	1.05-2.42	26-54	0.41-0.88
Heating systems with RES or electricity	0.55-1.61	14-68	0.2-0.64
Efficient cooling systems	0.63-0.67	15-16	0.23-0.24
Insulation	0.86-1.38	26-37	0.36-0.57
Smart meters	0.27	8	0.11
Solar thermal systems	2.19	54	0.81
Tertiary Buildings			
Energy audits	1.1	42	0.33
Efficient lighting	0.79	16	0.29
Heating systems	1.11-2.4	22-108	0.4-0.93
Efficient cooling / ventilation systems	0.81-2.11	23-37	0.34-0.75
Insulation	0.86-1.03	26-27	0.36-0.46
CHP	4.96	111	1.75
Transport			
New and efficient vehicles	0.23-0.96	5-16	0.1-0.36
Biofuels	0.47-0.94	25-55	0.15-0.28

Πηγή: Institute for Environmental Research & Sustainable Development of the National Observatory of Athens, 2018. Assessing Selected Co-benefits Associated with the Implementation of Clean Energy Technologies into the Greek Energy System – Final Report. Study financed by GIZ.

Τυποποίηση συνιστωσών εξωτερικού κόστους και οφέλους

Πολλαπλά οφέλη

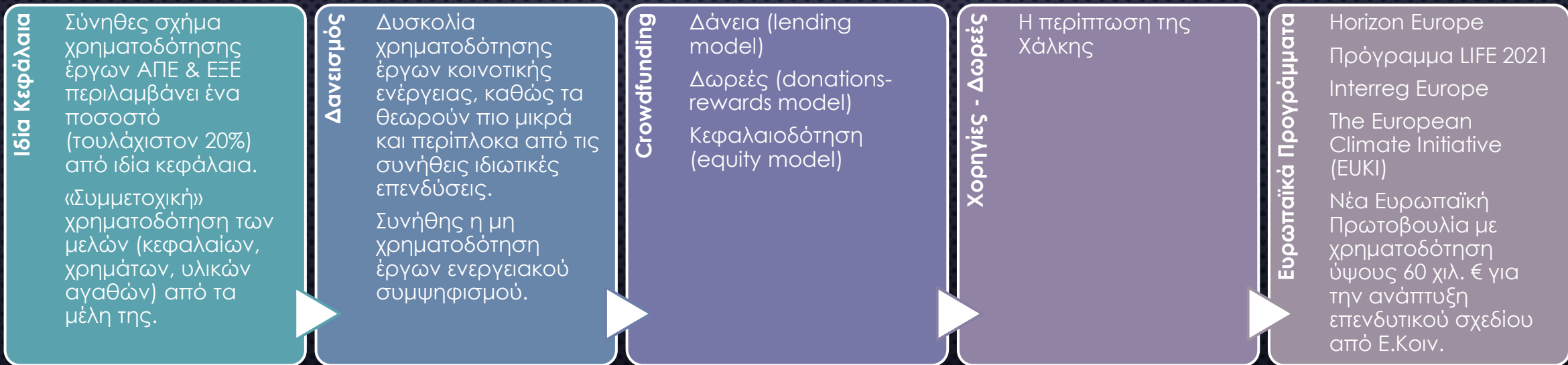
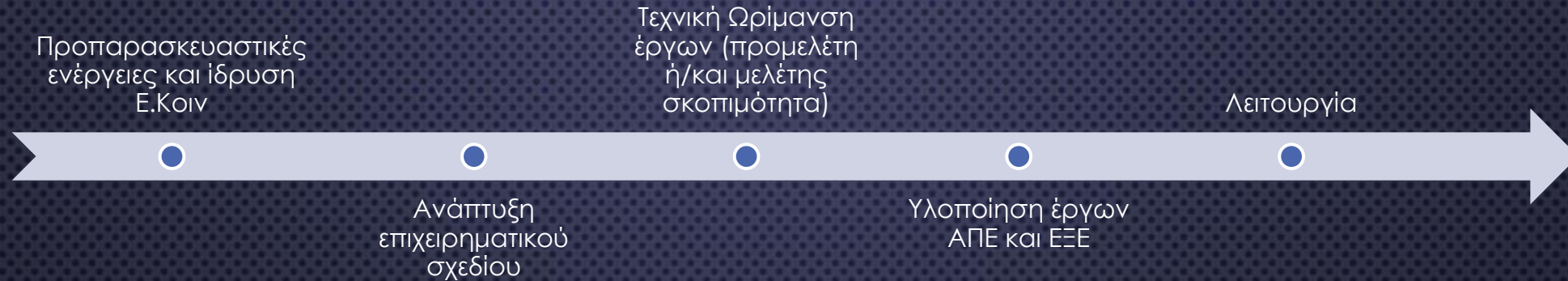


10% της εξοικονόμησης κόστους, η οποία προκύπτει από την υλοποίηση επεμβάσεων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης

Υπόδειγμα επιχειρηματικού σχεδίου

1. Περίληψη επιχειρηματικού σχεδίου
2. Σκοπός ενεργειακής κοινότητας (συμπεριλαμβανομένης στρατηγικής και οράματος)
3. Ανάλυση αγοράς και ανταγωνισμού (επιλογή υποδείγματος)
4. Περιγραφή επένδυσης
 - 4.1 Τεχνική ανάλυση επένδυσης
 - 4.2 Κόστος υλοποίησης επένδυσης
 - 4.3 Αναμενόμενα έσοδα επένδυσης
 - 4.4 Αναμενόμενες οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις της επένδυσης
 - 4.5 Χρηματοδότηση επένδυσης
 - 4.6 Φάσεις υλοποίησης επένδυσης
 - 4.7 Προκλήσεις για την ολοκλήρωση της επένδυσης
 - 4.8 Σχέδιο επικοινωνίας και διάδοσης αποτελεσμάτων επένδυσης
5. Οργάνωση και διοίκηση ενεργειακής κοινότητας
6. Χρηματο-οικονομική ανάλυση και χρηματοοικονομικά στοιχεία επένδυσης
7. Παραρτήματα
 - 7.1 Ανάλυση SWOT
 - 7.2 Ανάλυση PESTEL

Χαρτογράφηση των δυνητικών μέσων και πηγών χρηματοδότησης



Ευχαριστώ για την προσοχή σας