



Χρηματοδότηση και κατάρτιση προϋπολογισμού για τον σχεδιασμό μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας

Public Document

Καταγραφή αλλαγών

Εκδοχή:	Ημερομηνία:	Κατάσταση:	Συγγραφέας:	Αναθεωρητή:	Σχόλια:
1.0	03.02.25	Εργασίας	Σάρα Φέριγκο, Αλεσάντρα Μοντανέλι		

Γενικές Πληροφορίες Έργου

Συμφωνία επιχορήγησης αριθ.	101120859
Ακρωνύμιο έργου	LIFE22-CET-STEP-ΣΟΦΟΣ
Τίτλος έργου	Ένα προσαρμοσμένο και δυναμικό πρόγραμμα ανάπτυξης ικανοτήτων για τη μετατροπή των τοπικών και περιφερειακών αρχών σε αυτόνομους πρώτους φορείς υιοθέτησης ψηφιοποιημένων, ολοκληρωμένων και φιλόδοξων σχεδίων μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας
Ημερομηνία έναρξης	01.12.2023
Διάρκεια σε μήνες	30
Αναγνωριστικό κλήσης (μέρους)	LIFE-2022-CET
Θέμα	LIFE-2022-CET-ΤΟΠΙΚΟ
Χορηγούσα αρχή	Ευρωπαϊκός Εκτελεστικός Οργανισμός για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον
Συντονιστής	IES R&D [ΙΣΕΑΑ]
Εταίρους	R2M ΔΙΪΛΥΜΑ SRL [R2M] SINLOC-SISTEMA INIZIATIVE LOCALI SPA [SINLOC] ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΗΣ ΈΝΩΣΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΥΠΟΛΗΣ [ΕΑΡ] ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΥΠΡΙΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ [CEA] ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ FREDERICK FU [FredU] CERES OTC [ΔΪΗΜΗΤΡΑ]

Αποκρίση

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι μόνο των συντακτών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η χορηγούσα αρχή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες γι' αυτές.

Περιεχόμενα

1	Θεματική Ενότητα: Χρηματοδότηση και Προϋπολογισμός για τον Σχεδιασμό της Μετάβασης στην Καθαρή Ενέργεια.....	4
1.1	Περιγραφή.....	4
1.2	Σκοπεύω	4
1.3	Μονάδες.....	6
2	Περιγραφή ενότητας: Χρηματοδότηση Σχεδιασμού Μετάβασης σε Καθαρές Μορφές Ενέργειας	6
2.1	Περιγραφή.....	6
2.2	Μαθησιακά Αποτελέσματα.....	6
2.3	Διάρκεια	6
2.4	Μέθοδος εκπαίδευσης.....	6
2.5	Εκπαιδευτικό υλικό	6
2.6	Περιεχόμενο	7
2.6.1	Παροχή επισκόπησης των τυπικών καθεστώτων για έργα ενεργειακής μετάβασης	7
2.6.2	Παροχή καθοδήγησης σχετικά με τον τρόπο εύρεσης του καλύτερου μέσου	10
2.6.3	Δώστε παραδείγματα διαθέσιμων μέσων/ταμείων.....	13
2.7	Δυνατότητα εργαλειοθήκης Step-WISE	15
2.8	Εκτίμηση	15
3	Περιγραφή ενότητας: Προϋπολογισμός για σχεδιασμό μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας	16
3.1	Περιγραφή.....	16
3.2	Μαθησιακά αποτελέσματα.....	16
3.3	Διάρκεια	16
3.4	Μέθοδος εκπαίδευσης.....	16
3.5	Περιεχόμενο	16
3.5.1	Ορισμοί	17
3.5.2	Οικονομικό και χρηματοδοτικό προφίλ της πρωτοβουλίας.....	17
3.5.3	Βήμα προς βήμα: Αναπτύξτε ένα λεπτομερές σχέδιο προϋπολογισμού	18
3.5.4	Βέλτιστες πρακτικές για τη μείωση του κόστους	20
3.6	Εκπαιδευτικό υλικό	21
3.7	Δυνατότητα εργαλειοθήκης Step-WISE	21

1 Θεματική Ενότητα: Χρηματοδότηση και Προϋπολογισμός για τον Σχεδιασμό της Μετάβασης στην Καθαρή Ενέργεια

1.1 Περιγραφή

Η ανάπτυξη βιώσιμου προϋπολογισμού και η εξασφάλιση χρηματοδότησης για την υλοποίηση έργων μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας εξακολουθεί να αποτελεί μεγάλη πρόκληση για τις μικρές και τις περιφερειακές αρχές σε επίπεδο ΕΕ.

Σύμφωνα με έρευνες που διενεργήθηκαν από το Γραφείο του Συμφώνου των Δημάρχων και τα ευρωπαϊκά δίκτυα πόλεων, περιφερειών και οργανισμών ενέργειας, ένα από τα πιο επείγοντα εμπόδια για την επίτευξη των κλιματικών και περιβαλλοντικών στόχων της ΕΕ είναι η έλλειψη εσωτερικών ικανοτήτων για τη μετατροπή των SECAP σε υγιή επενδυτικά σχέδια και τη διασφάλιση της επιτυχούς υλοποίησής τους παρά τους πιεσμένους δημόσιους προϋπολογισμούς.

Ως εκ τούτου, αυτή η ενότητα στοχεύει στην ενίσχυση των δεξιοτήτων και των γνώσεων των τοπικών αρχών σχετικά με τον τρόπο:

- Ανάπτυξη έργων με δυνατότητα τραπεζικής χρηματοδότησης
- Δημιουργία καινοτόμων χρηματοδοτικών σχημάτων, επιχειρηματικών μοντέλων και εταιρικών σχέσεων με βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς
- Βρείτε τον πιο συνεκτικό τύπο και πηγή χρηματοδότησης

Το μάθημα στοχεύει να παρέχει μια εις βάθος διερεύνηση των χρηματοδοτικών μηχανισμών διαφορετικής φύσης, συμπεριλαμβανομένων των επιχορηγήσεων, των επιδοτήσεων και των συμπράξεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, και παρέχει πρακτικές συμβουλές για τον υπολογισμό του κόστους, την εξασφάλιση χρηματοδότησης και τη διαχείριση προϋπολογισμών για έργα που σχετίζονται με το CETP.

Ευθυγραμμίζεται με τους στόχους του έργου Step-WISE για τη δημιουργία προσαρμοσμένων, δυναμικών προγραμμάτων ανάπτυξης ικανοτήτων, βοηθώντας τους ενδιαφερόμενους να γίνουν αυτόνομοι πρώιμοι υιοθετητές ψηφιοποιημένων, ολοκληρωμένων σχεδίων μετάβασης στην καθαρή ενέργεια (CET).

1.2 Στόχος

Στόχος του μαθήματος είναι:

1. **Επισκόπηση των κυριότερων ευκαιριών χρηματοδότησης που διατίθενται σε ενωσιακό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο**
Αυτό το μάθημα θα παρέχει μια κατανόηση των διαφορετικών τυπολογιών των μηχανισμών χρηματοδότησης που διατίθενται σε επίπεδο ΕΕ για την ανάπτυξη του CETP. Αυτή η γνώση θα βοηθήσει τα ενδιαφερόμενα μέρη να αναπτύξουν ενημερωμένες, εφαρμόσιμες στρατηγικές.
2. **Να εξεταστούν διάφοροι τύποι χρηματοδοτικών μέτρων:** Θα διερευνηθούν μηχανισμοί χρηματοδότησης για την οικοδόμηση ανθεκτικότητας έναντι των κλιματικών επιπτώσεων — όπως επιχορηγήσεις, δάνεια με ευνοϊκούς όρους, ίδια κεφάλαια— και αυτό θα επιτρέψει την ανάπτυξη τεκμηριωμένων επιλογών προσαρμοσμένων στις συγκεκριμένες ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του έργου που σχετίζεται με το CETP.
3. **Να τονιστεί η σημασία μιας υγιούς διαδικασίας κατάρτισης προϋπολογισμού:** Από την αρχή της φάσης σχεδιασμού ενός έργου, πρέπει να λαμβάνεται πλήρως υπόψη η

βιωσιμότητά του. Είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη όλες οι δαπάνες και τα έσοδα που συνδέονται με την πρωτοβουλία, επιπλέον του κόστους της αρχικής επένδυσης.

4. **Για την υποστήριξη της αναπαραγωγής βέλτιστων πρακτικών:** Οι συμμετέχοντες θα ενθαρρυνθούν να μοιραστούν ένα επιτυχημένο πρόγραμμα χρηματοδότησης και προϋπολογισμού από τις δικές τους περιφέρειες, με έμφαση στην επεκτασιμότητα και τη δυνατότητα μεταφοράς αυτών των λύσεων σε άλλες τοποθεσίες. Στόχος είναι να εφοδιαστούν οι τοπικές και οι περιφερειακές αρχές με τις γνώσεις και τα εργαλεία που απαιτούνται για την αναπαραγωγή επιτυχημένων διαδικασιών κατάρτισης προϋπολογισμού μετά τη λήξη του έργου.

1.3 Μονάδες

Αυτή η ενότητα αποτελείται από τις 2 ενότητες, καθεμία σχεδιασμένη για συνεδρίες 1 ώρας και υποστηρίζεται τόσο από έντυπο όσο και από ηλεκτρονικό υλικό:

- Χρηματοδότηση του σχεδιασμού μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας
- Κατάρτιση προϋπολογισμού για τον σχεδιασμό μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας

2 Περιγραφή ενότητας: Χρηματοδότηση Σχεδιασμού Μετάβασης σε Καθαρές Μορφές Ενέργειας

2.1 Περιγραφή

Αυτή η ενότητα παρέχει ένα πλαίσιο και πρακτικές συμβουλές σχετικά με τον τρόπο εξασφάλισης χρηματοδότησης για έργα που σχετίζονται με το CETP.

2.2 Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας οι συμμετέχοντες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

Γνώση

- Συγκέντρωση μιας επισκόπησης των κύριων πηγών **χρηματοδότησης** στο πλαίσιο της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας που διατίθενται σε ενωσιακό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο

Κατανόηση

- Κατανόηση των διαφορών μεταξύ των κύριων **τύπων υφιστάμενων μηχανισμών χρηματοδότησης**
- Έχετε σαφείς τις κύριες παραμέτρους που είναι απαραίτητες για την επιλογή του καλύτερου χρηματοδοτικού σχήματος

Εφαρμογή

- Προσδιορισμός της πλέον **προσκολλημένης/συνεκτικής πηγής χρηματοδότησης** σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του έργου και τους διαθέσιμους χρηματοδοτικούς πόρους

Ανάλυση

- Ανάλυση των χαρακτηριστικών των **διαφόρων ευκαιριών χρηματοδότησης**

Αξιολόγηση

- Αξιολόγηση της καταλληλότητας ενός συγκεκριμένου τύπου χρηματοδότησης σε σχέση με **πρωτοβουλίες δράσης για** το κλίμα για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων, όπως η μείωση των εκπομπών, η αυξημένη ανθεκτικότητα και η βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών
- Αξιολογούν κριτικά τη **σκοπιμότητα και την επεκτασιμότητα** των προτεινόμενων έργων, λαμβάνοντας υπόψη τους δημοσιονομικούς περιορισμούς

2.3 Διάρκεια

1 ώρα

2.4 Μέθοδος εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση θα διεξαχθεί με τη μορφή σεμιναρίων παρουσίας ή διαδικτυακών διαδικτυακών σεμιναρίων.

2.5 Εκπαιδευτικό υλικό

Μετά από κάθε ενότητα, οι συμμετέχοντες θα λάβουν μια ποικιλία **εκπαιδευτικού υλικού** που έχει σχεδιαστεί για να ενισχύσει και να επεκτείνει τις έννοιες που καλύπτονται κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.

Συνολικά, αυτοί οι πόροι στοχεύουν στην υποστήριξη διαφόρων στυλ μάθησης και διασφαλίζουν ότι οι συμμετέχοντες μπορούν να ασχοληθούν με το περιεχόμενο με πολλούς τρόπους για να ενισχύσουν την κατανόηση και την εφαρμογή.

2.6 Περιεχόμενο

Σκοπός της μονάδας αυτής είναι να παρέχει στους δημόσιους φορείς προώθησης των CETP (Σχέδια Μετάβασης στην Καθαρή Ενέργεια) μια επισκόπηση των δυνητικών χρηματοδοτικών ευκαιριών που διατίθενται για την υλοποίηση πρωτοβουλιών σχετικών με την ενέργεια, οι οποίες χαρτογραφούνται και αναλύονται σύμφωνα με ένα σύνολο κοινών χαρακτηριστικών (μέγεθος εισιτηρίου, διάρκεια, επιτόκιο, απαιτήσεις, ...).

Προκειμένου να καθοδηγηθούν οι τοπικές και οι περιφερειακές αρχές και άλλοι φορείς υλοποίησης των CETP στην επιλογή των καλύτερων μηχανισμών χρηματοδότησης σύμφωνα με τα ειδικά χαρακτηριστικά της πρωτοβουλίας τους, θα πρέπει να ακολουθηθούν τα ακόλουθα βήματα:

2.6.1 Παροχή επισκόπησης των τυπικών καθεστώτων για έργα ενεργειακής μετάβασης
Διάφορες πηγές και είδη χρηματοδότησης είναι διαθέσιμα σε τοπικό, περιφερειακό και ευρωπαϊκό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων τόσο δημόσιων όσο και ιδιωτικών κεφαλαίων, συνδυασμένων σε παραδοσιακά και καινοτόμα σχέδια.

Χρηματοδοτικό Σχέδιο	Πηγή	Περιγραφή
Ταμεία τεχνικής βοήθειας	Διαφορετικές οντότητες	Πόροι τεχνικής βοήθειας μεγάλης κλίμακας για την ανάπτυξη έργων που έχουν ήδη προσδιοριστεί και χρειάζονται ειδική εμπειρογνωμοσύνη για τη διάρθρωσή τους. Παραδείγματα περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την Ευρωπαϊκή Τοπική Ενεργειακή Βοήθεια της EBRD - ELENA, τη Χρηματοδοτική Διευκόλυνση Πράσινης Ενέργειας της ETAA - GEFF, άλλα αφομοιώσιμα ευρωπαϊκά/εθνικά προγράμματα αναπτυξιακής βοήθειας έργων...
Δημόσιες επιδοτήσεις	Εθνικά και Περιφερειακά Προγράμματα	Κυβερνητικά προγράμματα και κίνητρα που έχουν σχεδιαστεί για την υποστήριξη της μετάβασης στην καθαρή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένων των επιχορηγήσεων σχεδιασμού, των ταμείων τεχνολογικής ανάπτυξης και της υποστήριξης πολιτικής
	Χρηματοδότηση Τοπικής Αυτοδιοίκησης	Ειδικά περιφερειακά ή δημοτικά προγράμματα που επικεντρώνονται στη βιωσιμότητα, τον σχεδιασμό καθαρής ενέργειας και τον εκσυγχρονισμό των υποδομών
	Διεθνής χρηματοδότηση για το κλίμα	Διεθνείς πηγές χρηματοδότησης, όπως το Πράσινο Ταμείο για το Κλίμα (GCF) ή το Παγκόσμιο Ταμείο Περιβάλλοντος (GEF), οι οποίες προσφέρουν επιχορηγήσεις για έργα καθαρής ενέργειας, σχεδιασμό και ανάπτυξη ικανοτήτων
Φορολογικά κίνητρα / Εκπτώσεις φόρου	Δημόσιοι πόροι	

Πράσινα δάνεια	Ιδιωτικά και δημόσια χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τράπεζες	Οι πιστώσεις και τα δάνεια είναι μερικές από τις πιο γνωστές μορφές χρηματοδότησης έργων. Τόσο τα έργα μικρής όσο και μεγάλης κλίμακας μπορούν να επωφεληθούν από τέτοιες μορφές χρηματοδότησης. Τόσο οι ιδιωτικές εταιρείες όσο και οι δημόσιοι φορείς μπορούν να έχουν πρόσβαση σε δανεισμό, αλλά οι δημόσιοι φορείς μπορεί να δυσκολευτούν λόγω περιορισμών ισορροπίας. Για ενεργειακά έργα, ορισμένες τράπεζες προσφέρουν ειδικά δάνεια. Ωστόσο, οι όροι που εφαρμόζουν οι εμπορικές τράπεζες ενδέχεται να μην είναι ανταγωνιστικοί. Διεθνή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, εθνικές αναπτυξιακές τράπεζες ή εμπορική τράπεζα με ειδικά προγράμματα μπορούν να παρέχουν δάνεια με χαμηλότερο επιτόκιο. Η τραπεζική χρηματοδότηση μπορεί να συμπληρωθεί με επιχορηγήσεις ή/και επιδοτήσεις.
Ιδιωτικός τομέας και επενδύσεις αντίκτυπου	Εταιρικές Χορηγίες	Προσεγγίστε ιδιωτικές εταιρείες, ιδιαίτερα εκείνες με εστίαση στη βιωσιμότητα ή ESG (Environmental, Social and Governance), για ευκαιρίες εταιρικής σχέσης και χρηματοδότησης.
	Επιχειρηματικά κεφάλαια και ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια	Οι οργανισμοί επενδύσεων μπορούν να ασκούν θεσμική επενδυτική δραστηριότητα σε μεσομακροπρόθεσμα επιχειρηματικά κεφάλαια μη εισηγμένων εταιρειών. Για τα έργα υποδομής, τα επενδυτικά κεφάλαια συνήθως επενδύουν αυξάνοντας το κεφάλαιο μέσω της έκδοσης νέων μετοχών ή αυξάνοντας την ονομαστική αξία των υφιστάμενων μετοχών. Συνήθως, ο επενδυτής παραμένει ως εταίρος της εταιρείας για περίοδο τουλάχιστον πέντε ετών.
	Θεμέλια εστιασμένα στο κλίμα και τη βιωσιμότητα	Συνεργαστείτε με φιланθρωπικούς οργανισμούς όπως το Ίδρυμα Rockefeller, το Bloomberg Philanthropies και άλλους που δίνουν προτεραιότητα στην υποστήριξη των προσπάθειών σχεδιασμού καθαρής ενέργειας.
Μετοχικό κεφάλαιο και δανεισμός Πληθοχρηματοδότηση	Κοινοτικές επενδύσεις	Η πληθοχρηματοδότηση είναι μια πρακτική χρηματοδότησης που περιλαμβάνει τη συλλογή χρημάτων από μεγάλο αριθμό ιδιωτών επενδυτών, μέσω διαδικτυακών πλατφορμών, για τη χρηματοδότηση συγκεκριμένων έργων. Υπάρχουν διάφορα είδη πληθοχρηματοδότησης, δηλαδή συμμετοχική χρηματοδότηση και συμμετοχική δανειοδότηση.

		Εξερευνήστε τοπικά μοντέλα crowdfunding και συνεργασίας, όπου οι κοινότητες ή οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να συμβάλουν στις προσπάθειες σχεδιασμού, ιδίως σε μικρότερης κλίμακας ή τοπικές μεταβάσεις καθαρής ενέργειας.
Χρηματοδότηση 3ου μέρους	Συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ) και	Συνεργασία με ενδιαφερόμενους φορείς του ιδιωτικού τομέα που μπορούν να συγχρηματοδοτήσουν πρωτοβουλίες σχεδιασμού μετάβασης, μοιράζοντας τόσο οικονομικούς όσο και τεχνολογικούς πόρους (ESCOs, BOT (Build-Operate-Transfer), BOO (Build-Operate-Own)). Ειδικότερα, οι Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) αποτελούν πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για την υλοποίηση ή/και διαχείριση δημοσίων έργων ή έργων δημοσίου συμφέροντος. Μια ΣΔΙΤ πραγματοποιείται μέσω της δημιουργίας μιας ειδικής εταιρείας, που ονομάζεται Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (SPV), ως μακροπρόθεσμη σύμβαση (έως 200/30 έτη), στην οποία μέρος της επένδυσης και των κινδύνων βαρύνει συνήθως τον ιδιωτικό φορέα.
	Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)	Σε ένα EPC ένας προμηθευτής (δηλαδή μια Εταιρεία Ενεργειακών Υπηρεσιών – ESCO) παρέχει μια σειρά υπηρεσιών που αποσκοπούν στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των ακινήτων που ανήκουν στον Δήμο, ο οποίος πληρώνει ενοίκιο. Οι εξοικονομήσεις που υπερβαίνουν το ελάχιστο εγγυημένο επίπεδο μπορούν να κατανέμονται μεταξύ των μερών. Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί το ελάχιστο, επιβάλλονται κυρώσεις στην ESCO.

Σε παρόμοια έργα μπορούν να εφαρμόζονται διαφορετικά χρηματοδοτικά καθεστώτα: ως εκ τούτου, απαιτείται ειδική ανάλυση για τον προσδιορισμό της καταλληλότερης χρηματοδότησης.

Με βάση την προηγούμενη εμπειρία και τις πρακτικές της αγοράς, προκύπτει το ακόλουθο πλαίσιο:

		APPLICABLE FINANCIAL MODELS							
TYPES OF PROJECT		Crowdfunding	PPPs	Project Financing	Forfaiting Model	Tax incentives	EPC	Project Bond	ESIF FIs
	District heating								
	Public lightning								
	Public buildings retrofitting								
	Private buildings retrofitting								
	Industrial heat production								
	Renewable energy electricity production								
	Renewable energy thermal production								
	Electric/Hybrid public vehicles purchase								
	Deployment of charging Infrastructure for electric vehicles								
	New public transport infrastructures								
	Vehicle Sharing Platforms (carpooling, carsharing)								
	Park and ride facilities								
	Energy storage								

Key

	suitable
	only for small scale projects
	subject to specific eligibility criteria
	large scale projects
	depending on legal framework

2.6.2 Παροχή καθοδήγησης σχετικά με τον τρόπο εύρεσης του καλύτερου μέσου

Κατά τη διαδικασία επιλογής της καταλληλότερης πηγής χρηματοδότησης για ένα έργο CET, πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένες βασικές παράμετροι:

- Ωριμότητα έργου
- Μέγεθος έργου
- Δικαιούχος (δημόσιος έναντι ιδιωτικού φορέα)
- Τεχνολογία
- Ταμειακές ροές έργου
- Χρονοδιάγραμμα έργου (ημερομηνία έναρξης, επόμενα στάδια ανάπτυξης, ...)
- Χρονοδιάγραμμα του μέσου (προθεσμίες υποβολής, ελάχιστη διάρκεια, ...)

Ωριμότητα έργου

Η ωριμότητα του έργου αποτελεί παράμετρο που επηρεάζει βαθιά την επιλογή του χρηματοδοτικού σχήματος.

Η πρώτη διάκριση πρέπει να γίνει με τη διάκριση μεταξύ έργων που βρίσκονται σε στάδιο «ιδέας» ή «προκαταρκτικής σκοπιμότητας» και έργων για τα οποία έχουν διεξαχθεί πιο εμπεριστατωμένες αναλύσεις και υπάρχουν ήδη διαθέσιμες μελέτες σκοπιμότητας, σχέδια κ.λπ.

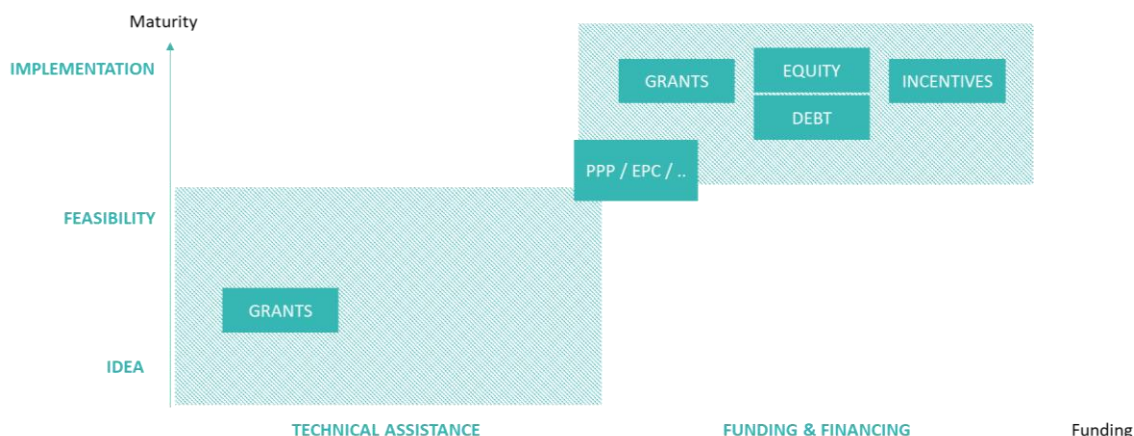
Μερικές φορές αυτή η διάκριση μπορεί να μην απεικονίζεται εύκολα, καθώς πολλά εξαρτώνται από το είδος του έργου που εξετάζεται.

Γενικά, μπορούν να διακριθούν 3 μακροοικονομικά επίπεδα ωριμότητας ενός έργου:

- **ΙΔΕΑ:** δεν υπάρχουν λεπτομερείς αναλύσεις και το έργο πρέπει ακόμη να καθοριστεί από τεχνική και οικονομική άποψη, βασιζόμενο σε παραμετρικές διαστασιολόγηση και εκτιμήσεις.
- **ΕΦΙΚΤΟΤΗΤΑ:** έχουν αναπτυχθεί λεπτομερέστερες αναλύσεις προκειμένου να ποσοτικοποιηθούν οι επενδύσεις και να κατανοηθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά. Τα πρώτα επίπεδα σχεδιασμού είναι διαθέσιμα.

- **ΕΦΑΡΜΟΓΗ:** μετά την εκπόνηση της τελικής μελέτης, καθίσταται διαθέσιμος ο χαρακτηρισμός του έργου από τεχνική και οικονομική-χρηματοοικονομική άποψη, μαζί με ανάλυση κινδύνου· το επόμενο στάδιο είναι η κατασκευή.

Το ακόλουθο σχήμα απεικονίζει την αλληλεξάρτηση μεταξύ της ωριμότητας του έργου και των διαφόρων τύπων των κύριων διαθέσιμων μηχανισμών χρηματοδότησης.



Μέγεθος έργου

Το μέγεθος του έργου, δηλαδή η αναμενόμενη επένδυση, αποτελεί επίσης βασικό παράγοντα για την επιλογή χρηματοδότησης.

Κάθε χρηματοδοτικό μέσο ή πρόσκληση υποβολής προτάσεων έχει τις δικές του απαιτήσεις. Είτε εμπλέκονται δημόσιοι είτε ιδιωτικοί πόροι, υπάρχουν συχνά όρια στο μέγεθος του έργου, το οποίο εξισώνεται με το μέγεθος της επένδυσης. Για παράδειγμα, η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕ) χρηματοδοτεί έργα ικανά να ενεργοποιήσουν επενδύσεις ύψους τουλάχιστον 30 εκατομμυρίων ευρώ μέσω του προγράμματος ELENA, ενώ οι προσκλήσεις υποβολής προτάσεων που προωθούνται από τις περιφέρειες στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Ταμείου Ανάπτυξης (ΕΤΑ) τείνουν να είναι μικρότερες σε μέγεθος, έως 500.000 ευρώ κατ' ανώτατο όριο (ανάλογα με το ειδικό μέτρο χρηματοδότησης).

Δικαιούχος

Διαφορετικοί μηχανισμοί χρηματοδότησης εφαρμόζονται σε διαφορετικές τυπολογίες δικαιούχων, οι οποίες στις περισσότερες περιπτώσεις συμπίπτουν με τον φορέα υλοποίησης του έργου.

Η κύρια διαφορά αφορά τον δημόσιο και ιδιωτικό χαρακτήρα του δικαιούχου. Στην πραγματικότητα, οι δημόσιοι φορείς ενδέχεται να αντιμετωπίζουν ειδικούς κανονιστικούς περιορισμούς για την ενεργοποίηση επενδύσεων και/ή να εφαρμόζονται σε ορισμένα είδη χρηματοδότησης, ενώ οι ιδιωτικοί φορείς ενδέχεται να αποκλείονται από τη δημόσια χρηματοδότηση λόγω του κερδοσκοπικού τους σκοπού και συχνά παρουσιάζουν υψηλότερο επενδυτικό κίνδυνο.

Τεχνολογία

Τα τεχνολογικά περιουσιακά στοιχεία που είναι απαραίτητα για την υλοποίηση ενός έργου CET αντιπροσωπεύουν μια άλλη βασική παράμετρο που προσανατολίζει την επιλογή ενός χρηματοδοτικού σχήματος.

Στην πραγματικότητα, το έργο CET απαιτεί συχνά τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας για την προώθηση των στόχων εκπομπών των διαδικασιών απαλλαγής από τον άνθρακα και την επίτευξη των στόχων της καθορισμένης τοπικής στρατηγικής προσαρμογής και μετριασμού.

Αν και το κόστος εφαρμογής νέων τεχνολογιών είναι γενικά υψηλό όσον αφορά τις κεφαλαιουχικές δαπάνες, διαφορετικές ομάδες τεχνολογιών (ηλεκτρικές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, θερμικές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας, ηλεκτρική κινητικότητα, αποθήκευση ενέργειας, ενεργειακή απόδοση στα κτίρια...) παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά (εκτός από τον κίνδυνο κατασκευής, ιδίως όσον αφορά την ανθεκτικότητα και τις ανάγκες συντήρησης) που ακολουθούν διαφορετικούς τύπους χρηματοδότησης.

Ταμειακές ροές έργου

Η δυνατότητα του έργου να δημιουργήσει θετικές ταμειακές ροές, ιδίως από τα πρώτα στάδια της υλοποίησής του, αποτελεί παράγοντα διάκρισης μεταξύ των δύο μεγάλων κατηγοριών πόρων, δηλαδή των επιχορηγήσεων και του χρέους. Παρόλο που εφαρμόζεται και σε όλα σχεδόν τα έργα, η επιχορήγηση είναι απαραίτητη όταν το έργο δεν είναι σε θέση να επιτύχει βιωσιμότητα και η υλοποίησή του μπορεί να εξαρτάται μόνο από πόρους που δεν χρειάζεται να επιστραφούν με την πάροδο του χρόνου. Αυτό συμβαίνει συνήθως για υποδομές ή δημόσια έργα, τα οποία εκτελούν μια λειτουργία για την κοινότητα, όπως σχολεία ή νοσοκομεία. Και πάλι, η δυνατότητα του έργου να δημιουργήσει ροές καθιστά επίσης δυνατή την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων, όπως στην περίπτωση των PPP και των συμβάσεων EPC, ή των τραπεζών - όπου, εκτός από την επιστροφή κεφαλαίου, προστίθενται επίσης τόκοι.

Χρονοδιάγραμμα έργου & χρονοδιάγραμμα οργάνου

Συνήθως, αυτές οι δύο διαστάσεις πρέπει να αξιολογούνται από κοινού. Το χρονοδιάγραμμα του έργου πρέπει να ευθυγραμμίζεται με εκείνο των πηγών χρηματοδότησης όσον αφορά τόσο την ανάπτυξη όσο και τη διάρκεια. Για παράδειγμα, ορισμένες δημόσιες προσκλήσεις, οι οποίες συνήθως έχουν περιορισμένο χρονικό περιθώριο συμμετοχής, ενδέχεται να απαιτούν ειδική τεκμηρίωση στο στάδιο της αίτησης: ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο ο φορέας υλοποίησης να καταβάλει έγκαιρη προσπάθεια για να φτάσει στο στάδιο της υποβολής με όλα τα απαραίτητα έγγραφα. Ομοίως, ο χρόνος υποβολής της αίτησης, της αξιολόγησης και της εκταμίευσης των κονδυλίων θα πρέπει να είναι γνωστός, προκειμένου να είναι δυνατή η ορθή αξιολόγησή τους σε σχέση με τους στόχους του έργου: τα προαναφερθέντα κονδύλια ELENA απαιτούν συνήθως 9 έως 12 μήνες για να ολοκληρωθεί η διαδικασία υποβολής αιτήσεων και να ξεκινήσει το έργο.

Ως εκ τούτου, μια ΤΠΑ πρέπει να παρέχει επαρκή χρόνο:

- για την ανάπτυξη του έργου στο απαιτούμενο επίπεδο, και
- για τους πόρους που θα αποκτηθούν.

Ένα άλλο παράδειγμα αφορά τη διάρκεια των έργων: το ELENA χρηματοδοτεί πάντα έργα διάρκειας τριών έως τεσσάρων ετών. Σε άλλες περιπτώσεις, ωστόσο, οι εργασίες αναμένεται να ολοκληρωθούν σε λιγότερο χρόνο.

Υπάρχει μια ποικιλία εργαλείων και μεθόδων για την εξομάλυνση της διαδικασίας έρευνας και επιλογής.

Για παράδειγμα, ο δικτυακός τόπος του Συμφώνου των Δημάρχων προσφέρει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση των ευκαιριών χρηματοδότησης, η οποία επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους χρήστες να φιλτράρουν τις διαθέσιμες οικονομικές ευκαιρίες σύμφωνα με το

- Είδος απαιτούμενης υποστήριξης
 - Πρόσληψη εμπειρογνομόνων / Προετοιμασία έργων με δυνατότητα τραπεζικής χρηματοδότησης
 - Ανάπτυξη SECAP
 - Εφαρμογή του SECAP (σκληρά μέτρα)
 - Εφαρμογή του SECAP (ήπια μέτρα, π.χ. ευαισθητοποίηση, συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών)
- Είδος δικαιούχου
 - Ακαδημία
 - Συντονιστές
 - Υπογράφοντες το CoM
 - Υποστηρικτές
- Χώρα
- Τομέας
- Είδος χρηματοδότησης
- Μέγεθος έργου
- Συγχρηματοδότηση

2.6.3 Δώστε παραδείγματα διαθέσιμων μέσων/ταμείων

Διάφορες πηγές χρηματοδότησης είναι διαθέσιμες σε τοπικό, περιφερειακό και ευρωπαϊκό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων των ιδίων πόρων της τοπικής αρχής, των πόρων των τοπικών εταιριών, των συμπράξεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, των δημοτικών, περιφερειακών και εθνικών επιχορηγήσεων.

Ειδικότερα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεσμεύεται σθεναρά να κινητοποιήσει χρηματοδοτικούς πόρους μέσω ειδικών προγραμμάτων και πολιτικής στήριξης σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Τα σημαντικότερα χρηματοδοτικά και χρηματοδοτικά σχήματα παρατίθενται παρακάτω:

Είδος χρηματοδότησης	Όνομα	Περιγραφή
Τεχνική βοήθεια	Αγορά έξυπνων πόλεων (SCM)	<u>Η αγορά έξυπνων πόλεων</u> είναι μια πλατφόρμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που φέρνει σε επαφή όλους τους αστικούς φορείς, με σκοπό τη στήριξη της πράσινης, ψηφιακής και δίκαιης μετάβασης στις πόλεις, με έμφαση στους μικρούς και μεσαίους δήμους. Η πλατφόρμα συνεργάζεται στενά με το Σύμφωνο των Δημάρχων, τη Διευκόλυνση Πόλεων της ΕΕ (βλ. παρακάτω) και πολλές άλλες πρωτοβουλίες. Προσφέρει πρακτική ανάπτυξη ικανοτήτων και τεχνογνωσία και διαθέτει μια ολοκληρωμένη διαδικασία Explore-Shape-Deal Matchmaking για να βοηθήσει στη διερεύνηση των δυνατοτήτων, στη διαμόρφωση ιδεών έργων και στο κλείσιμο μιας συμφωνίας για χρηματοδότηση με οποιοδήποτε από τα μέλη του Δικτύου Επενδυτών του Smart Cities Marketplace - ένας σταθερά αυξανόμενος κατάλογος ευκαιριών

	Διευκόλυνση για τις ευρωπαϊκές πόλεις (EUCF)	Ο πανευρωπαϊκός μηχανισμός για τις πόλεις συστάθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζοντας 2020». Η EUCF υποστηρίζει τους δήμους, τις ομάδες τους, καθώς και τους τοπικούς δημόσιους φορείς που τους συγκεντρώνουν σε όλη την Ευρώπη για την ανάπτυξη επενδυτικών ιδεών και την επιτάχυνση των επενδύσεων στη βιώσιμη ενέργεια. Με επιχορήγηση ύψους 60.000 ευρώ, ο EUCF χρηματοδοτεί υπηρεσίες και δραστηριότητες για την υποστήριξη της ανάπτυξης επενδυτικών σχεδίων, όπως (τεχνικές) μελέτες σκοπιμότητας, αναλύσεις της αγοράς, των ενδιαφερόμενων μερών, των κινδύνων, νομικές, οικονομικές και χρηματοοικονομικές αναλύσεις κ.λπ. Η επιχορήγηση δεν προορίζεται για την άμεση χρηματοδότηση επενδύσεων.
Προσωρινή επιχορήγηση	Επόμενο GenerationEU	Το NextGenerationEU (NGEU) είναι το προσωρινό μέσο που έχει σχεδιαστεί για την τόνωση της ανάκαμψης, στο πλαίσιο της μεγαλύτερης δέσμης κινήτρων που χρηματοδοτήθηκε ποτέ στην Ευρώπη. Ο μηχανισμός είναι διαθέσιμος στα κράτη μέλη, αλλά μπορεί επίσης να χρησιμεύσει για τη χρηματοδότηση τοπικών έργων
	Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας	Ο μηχανισμός είναι ένα προσωρινό μέσο ανάκαμψης που επιτρέπει στην Επιτροπή να συγκεντρώνει κεφάλαια για να συμβάλει στην αποκατάσταση της άμεσης οικονομικής και κοινωνικής ζημίας που προκάλεσε η πανδημία του κορονοϊού. Χρηματοδοτεί σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας που υποβάλλονται από τα κράτη μέλη, συμπεριλαμβανομένων μεταρρυθμίσεων και επενδύσεων που πρέπει να υλοποιηθούν έως το τέλος του 2026
Ομόλογα	Πράσινα ομόλογα NextGenerationEU	Τα ομόλογα με σήμανση Environmental, Social and Corporate Governance (ESG) αποτελούν ένα ταχέως αναπτυσσόμενο τμήμα της κεφαλαιαγοράς. Στο πλαίσιο του NextGenerationEU, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα εκδώσει το 30 % του μηχανισμού NGEU ως πράσινα ομόλογα. Στόχος αυτών των ομολόγων είναι: • Παροχή πρόσβασης σε ευρύ φάσμα επενδυτών, ιδίως σε επενδυτές που εστιάζουν σε ΠΚΔ, σύμφωνα με τους στόχους της στρατηγικής χρηματοδότησης NextGenerationEU. • Ενίσχυση του μεγέθους της αγοράς πράσινων ομολόγων και ενθάρρυνση περισσότερων εκδοτών να εκδίδουν πράσινα ομόλογα. • Αύξηση των χρηματοοικονομικών ροών προς πράσινες τεχνολογίες με πιθανότητα κινδύνου, ωφελώντας έτσι την πραγματική οικονομία μακροπρόθεσμα, χάρη στην αυξημένη διαθεσιμότητα ενός ασφαλούς και σημαντικού πράσινου περιουσιακού στοιχείου για τη διαφοροποίηση των πράσινων επενδύσεων. Οι

		επενδύσεις σε πιο ριψοκίνδυνα πράσινα έργα μπορούν να εξισορροπηθούν με ασφαλή πράσινα ομόλογα NextGenerationEU.
--	--	--

Άλλες σημαντικές πηγές χρηματοδότησης παρέχονται από:

- Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
- Ταμείο Συνοχής
- Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
- Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Τα ειδικά χαρακτηριστικά των διαφόρων μηχανισμών και πηγών χρηματοδότησης της ΕΕ θα διερευνηθούν περαιτέρω στο εκπαιδευτικό υλικό.

Επιπλέον, διατίθενται διάφορα είδη ευκαιριών χρηματοδότησης σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Η ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των διαθέσιμων ευκαιριών χρηματοδότησης ανά χώρα, σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο θα αναλυθεί περαιτέρω στο εκπαιδευτικό υλικό.

2.7 Δυνατότητα εργαλειοθήκης Step-WISE

Η εργαλειοθήκη Step-WISE επιτρέπει στις τοπικές και τις περιφερειακές αρχές να δημιουργήσουν και να χαρακτηρίσουν το έργο τους που σχετίζεται με το CETP, ειδικά για ό,τι αφορά τις προαναφερθείσες παραμέτρους. Με αυτόν τον τρόπο, οι τοπικές και οι περιφερειακές αρχές μπορούν να βασίζονται σε **συγκεκριμένα δεδομένα και απεικονίσεις που μπορούν να παρουσιαστούν σε δυνητικούς επενδυτές ή/και σε περίπτωση αίτησης σε δημόσιο ταμείο.**

2.8 Εκτίμηση

Προκειμένου να αξιολογηθεί η κατανόηση, οι συμμετέχοντες θα κληθούν να πραγματοποιήσουν μια άσκηση αυτοαξιολόγησης, και συγκεκριμένα να περιγράψουν συνοπτικά τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- Ποιο χρηματοδοτικό σχήμα πιστεύετε ότι είναι κατάλληλο για την πόλη ή την περιφέρειά σας και γιατί;
- Ποιες είναι οι βασικές προκλήσεις που προβλέπετε για την ενεργοποίηση αυτών των πόρων και πώς θα μπορούσαν να ξεπεραστούν;

Αυτή η άσκηση ενθαρρύνει τους συμμετέχοντες να εφαρμόσουν τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει στο δικό τους τοπικό πλαίσιο, ενώ παράλληλα ενθαρρύνει την κριτική σκέψη σχετικά με πρακτικές προκλήσεις και πιθανές λύσεις.

Ο στόχος είναι οι συμμετέχοντες να αναπτύξουν μια βαθύτερη κατανόηση της χρηματοοικονομικής και οικονομικής πλευράς της ενεργειακής μετάβασης και να αναγνωρίσουν πώς μπορούν να προσαρμοστούν στο συγκεκριμένο αστικό περιβάλλον τους.

Προκειμένου να αξιολογηθεί η ποιότητα της κατάρτισης, οι ερωτήσεις θα αναπτυχθούν ανάλογα.

3 Περιγραφή ενότητας: Προϋπολογισμός για σχεδιασμό μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας

3.1 Περιγραφή

Αυτή η ενότητα παρέχει πρακτικές συμβουλές για τον υπολογισμό του κόστους και τη διαχείριση των προϋπολογισμών για έργα που σχετίζονται με το CETP.

3.2 Μαθησιακά αποτελέσματα

Γνώση

- Κατανοήστε ποιες είναι οι κύριες κατηγορίες δαπανών που πρέπει να ληφθούν υπόψη σε ένα έργο CETP
-

Κατανόηση

- Να έχουν σαφείς τους ορισμούς των διαφορετικών φωνών που σχετίζονται με έναν προϋπολογισμό ενεργειακής μετάβασης
- Κατανοούν τις κύριες παραμέτρους που απαιτούνται για την αξιολόγηση της οικονομικής βιωσιμότητας ενός έργου CET

Εφαρμογή

- Διάρθρωση προσαρμοσμένης ανάλυσης προϋπολογισμού με βάση το κόστος αναφοράς σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του έργου και τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους

Ανάλυση

- Ανάλυση των κύριων οικονομικών παραγόντων ενός σχεδίου ενεργειακής μετάβασης

Αξιολόγηση

- Αξιολόγηση της καταλληλότητας ενός συγκεκριμένου τύπου επενδύσεων σε σχέση με τα επιθυμητά αποτελέσματα του συγκεκριμένου CETP
- Αξιολογούν κριτικά τη **σκοπιμότητα και την επεκτασιμότητα** των προτεινόμενων έργων, λαμβάνοντας υπόψη τους δημοσιονομικούς περιορισμούς

3.3 Διάρκεια

1 ώρα

3.4 Μέθοδος εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση θα διεξαχθεί με τη μορφή σεμιναρίων παρουσίας ή διαδικτυακών διαδικτυακών σεμιναρίων.

3.5 Περιεχόμενο

Κατά την ανάπτυξη ενός έργου που σχετίζεται με την ΚΔΕ, θα πρέπει πάντα να περιλαμβάνεται οικονομική ανάλυση, παρουσιάζοντας έτσι το προβλεπόμενο κόστος και ποσοτικοποιώντας την απαιτούμενη επένδυση.

Η ιδιαιτερότητα των έργων CET είναι ότι το CAPEX (αρχική επένδυση) είναι πολύ μεγάλο σε σύγκριση με το OPEX (συντήρηση, φόροι, διοίκηση, ενοίκια κ.λπ.). Πράγματι, το μεγαλύτερο μέρος του κόστους προέρχεται από την ίδια την υποδομή και την τεχνολογία και όχι από τη λειτουργία της.

Τα βασικά ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν είναι:

1. Ποιο είναι το αναμενόμενο κόστος της παρέμβασης;
2. Πώς πρέπει να πραγματοποιηθεί η επένδυση;
3. Πόσοι ίδιοι πόροι (ίδια κεφάλαια) είναι διαθέσιμοι;

4. Ποιο είναι το χρονοδιάγραμμα ανάπτυξης και τα σχετικά ορόσημα για την υλοποίηση
5. Η πρωτοβουλία;
6. Ποιες είναι οι οικονομικές ανάγκες;
7. Ποιοι είναι οι παράγοντες κόστους (π.χ. Ο&Μ, κόστος ασφάλισης, τέλη παραχώρησης, τέλη σύνδεσης στο δίκτυο κ.λπ.); Και οι ροές εσόδων;
8. Ποιος επωμίζεται τις επενδύσεις και ποιοι είναι οι άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς;
9. Ποιες είναι οι πιθανές πηγές χρηματοδότησης;
10. Ποιο είναι το χρονοδιάγραμμα για την εξασφάλιση της απαιτούμενης χρηματοδότησης και της πιο συμβατής περιόδου αποπληρωμής;
11. Είναι η κερδοφορία σύμφωνη με τις προσδοκίες; Και με σημεία αναφοράς της αγοράς και
12. Πρακτικές?

3.5.1 Ορισμοί

Προκειμένου να ευθυγραμμιστεί η κατανόηση σχετικά με τις κύριες χρηματοοικονομικές παραμέτρους που χρησιμοποιούνται στην παρακάτω ανάλυση, απαιτούνται ορισμένοι προκαταρκτικοί ορισμοί.

- **Κόστος:** χρηματική αξία δαπανών για υπηρεσίες, προμήθειες, πρώτες ύλες, εργασία, προϊόντα, εξοπλισμό κ.λπ. Το κόστος είναι ένα ποσό που καταγράφεται στα λογιστικά αρχεία ως έξοδο.
- **Επένδυση:** περιουσιακό στοιχείο ή στοιχείο που αποκτάται για τη δημιουργία εισοδήματος ή την ανατίμηση. Η ανατίμηση είναι η αύξηση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου με την πάροδο του χρόνου. Απαιτεί τη δαπάνη ενός πόρου σήμερα, όπως ο χρόνος, η προσπάθεια και τα χρήματα για μεγαλύτερη απόδοση στο μέλλον, δημιουργώντας κέρδος.
- **Κόστος επένδυσης:** Το χρηματικό ποσό που δαπανάται για την επένδυση, οι επενδυτικές δαπάνες που απαιτούνται για την άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης (κόστος μετατροπής της επενδυτικής ευκαιρίας στο υποκείμενο περιουσιακό στοιχείο του δικαιώματος προαίρεσης, δηλαδή στο επιχειρησιακό έργο).
- **Απόδοση επένδυσης (ROI):** μέτρο επιδόσεων που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας ή της κερδοφορίας μιας επένδυσης ή για τη σύγκριση της αποδοτικότητας πολλών διαφορετικών επενδύσεων. Η απόδοση επένδυσης προσπαθεί να μετρήσει άμεσα το ποσό απόδοσης μιας συγκεκριμένης επένδυσης, σε σχέση με το κόστος της επένδυσης. Βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση επένδυσης περιλαμβάνουν το αρχικό ποσό επένδυσης, το τρέχον κόστος συντήρησης και τις ταμειακές ροές που δημιουργούνται από την επένδυση. Για τον υπολογισμό της απόδοσης επένδυσης (ROI), το όφελος (ή η απόδοση) μιας επένδυσης διαιρείται με το κόστος της επένδυσης. Το αποτέλεσμα εκφράζεται ως ποσοστό ή αναλογία.

3.5.2 Οικονομικό και χρηματοδοτικό προφίλ της πρωτοβουλίας

Επίσης, πρέπει να καθοριστεί το οικονομικό και δημοσιονομικό προφίλ της πρωτοβουλίας. Αυτό σημαίνει **αξιολόγηση της βιωσιμότητας από οικονομική-χρηματοπιστωτική άποψη**, αξιολόγηση του κατά πόσον η εξεταζόμενη πρωτοβουλία αξίζει την επένδυση, η κερδοφορία της είναι σύμφωνη με τις προσδοκίες και/ή ποια είναι η καλύτερη χρηματοοικονομική δομή για την υλοποίησή της.

Το ελάχιστο περιεχόμενο που πρέπει να αντιμετωπιστεί είναι:

- Υποκείμενη υπόθεση (Παραδοχές σχετικά με το κόστος και τα έσοδα; Αναμενόμενες επενδύσεις; Πρόγραμμα ανάπτυξης. Περαιτέρω υπόθεση)
- Χρηματοοικονομική διάρθρωση (ίδια κεφάλαια, δάνεια, άλλα)
- Έσοδα, ροές και κόστος

- Μικτό λειτουργικό περιθώριο (EBITDA)
- Αποσβέσεις & Αποσβέσεις
- Φορολογία
- Συνοπτικά προγράμματα (EBITDA, κατάσταση λογαριασμού αποτελεσμάτων, ισολογισμός)
- Ταμειακές ροές έργου
- Δείκτες κερδοφορίας και τραπεζικότητας (Κερδοφορία Έργου, Περίοδος Αποπληρωμής Έργου, Περίοδος Αποπληρωμής Μετόχων, Δείκτες Τραπεζικότητας)

Έτσι, για να έχουμε ένα υγιές οικονομικό και επενδυτικό σχέδιο, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες ενέργειες:

- Προσδιορισμός του κόστους και των εσόδων που συνδέονται με την πρωτοβουλία
- Εκτίμηση της επένδυσης (CAPEX) που σχετίζεται με το έργο, συμπεριλαμβανομένων όλων των άλλων συνιστωσών κόστους της επιλεγμένης τεχνικής λύσης
- Προσδιορισμός των ήδη διαθέσιμων χρηματοδοτικών πόρων, της στοχευόμενης χρηματοοικονομικής δομής, λαμβάνοντας υπόψη τις στρατηγικές αποπληρωμής για τυχόν δανειακά κεφάλαια
- Ανάπτυξη σχετικών KPIs και δεικτών τραπεζικότητας (Κερδοφορία Έργου, Περίοδος Αποπληρωμής Έργου, Περίοδος Αποπληρωμής Μετόχων, Δείκτες Τραπεζικότητας)
- Δημιουργήστε έναν ισολογισμό και αναπτύξτε ένα σχέδιο χρηματοδότησης
- Αξιολόγηση της οικονομικής-χρηματοοικονομικής σκοπιμότητας
- Ποσοτικοποίηση των οικονομικών-χρηματοπιστωτικών δεικτών και των βασικών δεικτών επιδόσεων

3.5.3 Βήμα προς βήμα: Αναπτύξτε ένα λεπτομερές σχέδιο προϋπολογισμού

1. Προϋπολογισμός για διάφορες δραστηριότητες:

- **Τεχνολογική σκοπιμότητα και αξιολόγηση:** Προϋπολογισμός για τεχνικές αξιολογήσεις δυνητικών τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, υποδομών δικτύου και συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας.
- **Διαβούλευση και συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών:** Διασφάλιση της διάθεσης χρηματοδότησης για διαβουλεύσεις, δημόσια προβολή και συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας σχεδιασμού.
- **Αρχικός σχεδιασμός και έρευνα:** Κατανομή κονδυλίων για μελέτες σκοπιμότητας, συλλογή δεδομένων και έρευνα πολιτικής που θα ενημερώσουν το σχέδιο μετάβασης.
- **Τεχνολογικό κόστος:** Εκτιμήστε το κόστος εφαρμογής νέων τεχνολογιών, όπως ηλιακούς συλλέκτες, ανεμογεννήτριες, εκσυγχρονισμό δικτύου και λύσεις αποθήκευσης ενέργειας.
- **Αναβαθμίσεις υποδομών:** Λάβετε υπόψη τις επενδύσεις για την αναβάθμιση των υφιστάμενων ενεργειακών υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των βελτιώσεων του δικτύου, των εγκαταστάσεων αποθήκευσης ενέργειας και των έξυπνων μετρητών.
- **Ανάπτυξη και κατάρτιση εργατικού δυναμικού:** Συμπεριλάβετε χρηματοδότηση για την επανεκπαίδευση του εργατικού δυναμικού, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την ανάπτυξη ικανοτήτων για εργαζόμενους που συμμετέχουν σε τομείς καθαρής ενέργειας.
- **Λειτουργικές δαπάνες:** Προϋπολογισμός για τρέχουσες λειτουργικές δαπάνες, όπως διαχείριση έργου, κανονιστική συμμόρφωση, προμήθειες, παρακολούθηση και αξιολόγηση και συντήρηση υποδομής.
- **Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A):** Εξασφάλιση χρηματοδότησης για E&A για τη διερεύνηση νέων τεχνολογιών, τη βελτίωση των υφιστάμενων συστημάτων και τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης.

2. Ευθυγράμμιση της χρηματοδότησης με τα πολιτικά και κανονιστικά πλαίσια

- **Ενσωμάτωση ευθυγράμμισης πολιτικής:** Διασφάλιση ότι ο προϋπολογισμός και οι πηγές χρηματοδότησης ευθυγραμμίζονται με τις εθνικές, περιφερειακές και διεθνείς πολιτικές και δεσμεύσεις καθαρής ενέργειας, όπως η συμφωνία του Παρισιού.
- **Αξιοποιήστε τα κίνητρα πολιτικής:** Επωφεληθείτε από υπάρχουσες ή επερχόμενες πολιτικές που παρέχουν οικονομικά κίνητρα για έργα καθαρής ενέργειας (π.χ. πρότυπα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τιμολόγηση άνθρακα και προγράμματα ενεργειακής απόδοσης).
- **Κόστος συμμόρφωσης:** Συμπεριλάβετε το κόστος που σχετίζεται με την εκπλήρωση των κανονιστικών απαιτήσεων, όπως οι εκτιμήσεις περιβαλλοντικών επιπτώσεων και οι στόχοι μείωσης των εκπομπών άνθρακα.

3. Θέσπιση μηχανισμών χρηματοπιστωτικής εποπτείας και λογοδοσίας

- **Διαφανής χρηματοοικονομική πληροφόρηση:** Εφαρμογή συστημάτων για διαφανή παρακολούθηση και αναφορά των κονδυλίων που δαπανώνται, διασφαλίζοντας τη λογοδοσία και τη συμμόρφωση με τις συμφωνίες χρηματοδότησης.
- **Διαχείριση κινδύνων:** Αξιολογήστε πιθανούς οικονομικούς κινδύνους που σχετίζονται με καθυστερήσεις έργων, υπερβάσεις κόστους και απρόβλεπτες συνθήκες αγοράς. Διάθεση κεφαλαίων έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση αυτών των κινδύνων.
- **Έλεγχος και παρακολούθηση:** Ελέγχετε τακτικά τους προϋπολογισμούς και τις δαπάνες των έργων και διεξάγετε ανασκοπήσεις επιδόσεων για να διασφαλίσετε την ευθυγράμμιση με τους στόχους καθαρής ενέργειας.

4. Υιοθέτηση μιας σταδιακής προσέγγισης

- **Αρχική φάση σχεδιασμού:** Κατανομή χρηματοδότησης για αρχική έρευνα, μελέτες σκοπιμότητας και διαβουλεύσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη για την ενημέρωση του χάρτη πορείας για τη μετάβαση στην καθαρή ενέργεια.
- **Φάση ενδιάμεσου σχεδιασμού:** Προϋπολογισμός για δραστηριότητες όπως ο σχεδιασμός πολιτικής, η μοντελοποίηση σεναρίων και οι τεχνικές αξιολογήσεις που υποστηρίζουν την ανάπτυξη σχεδίων με δυνατότητα δράσης.
- **Φάση υλοποίησης και κλιμάκωσης:** Διασφάλιση ότι υπάρχουν επαρκείς πόροι για τα μεταγενέστερα στάδια του σχεδιασμού της μετάβασης, συμπεριλαμβανομένων πλαισίων εφαρμογής, εργαλείων παρακολούθησης και αξιολόγησης.

5. Επενδυτική Στρατηγική

- **Βραχυπρόθεσμες επενδύσεις:** Προτεραιότητα στις επενδύσεις σε τομείς που μπορούν να επιτύχουν άμεση μείωση των εκπομπών ή εξοικονόμηση κόστους, όπως μέτρα ενεργειακής απόδοσης ή έργα ανανεώσιμης ενέργειας μικρής κλίμακας.
- **Μακροπρόθεσμες επενδύσεις:** Εστίαση της μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης σε έργα υποδομής μεγάλης κλίμακας, όπως ο μετασχηματισμός του δικτύου, η ευρεία ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τα συστήματα αποθήκευσης μεγάλης κλίμακας.

6. Παρακολούθηση και αξιολόγηση της προόδου

- **Εκτίμηση επιπτώσεων:** Προϋπολογισμός για συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των επενδύσεων μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας.
- **Προσαρμογή:** Να είστε έτοιμοι να ανακαταναείμετε κονδύλια ανάλογα με τις ανάγκες με βάση τα αποτελέσματα και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζετε, διασφαλίζοντας ότι η μετάβαση παραμένει ευέλικτη και προσαρμόσιμη.

3.5.4 Βέλτιστες πρακτικές για τη μείωση του κόστους

Τα έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ιδίως αιολικής και ηλιακής) παρουσιάζουν υψηλές αρχικές κεφαλαιουχικές δαπάνες (CAPEX) καθώς και σχετικές τρέχουσες λειτουργικές δαπάνες (OPEX). Το κόστος αυτό μπορεί να δημιουργήσει σημαντικές προκλήσεις, γεγονός που συχνά δυσχεραίνει τους φορείς υλοποίησης. Σε αυτό το κεφάλαιο, διερευνώνται οι βέλτιστες πρακτικές που συνδέονται με έργα που σχετίζονται με το CET για την ελαχιστοποίηση του κόστους, μεγιστοποιώντας παράλληλα την αποδοτικότητα και την αξία των τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

3.5.4.1 Βελτιστοποίηση επιλογής τοποθεσίας και αξιολόγησης πόρων

Η σωστή επιλογή τοποθεσίας ελαχιστοποιεί τις προκλήσεις σύνδεσης στο δίκτυο και μειώνει το κόστος απόκτησης γης. Αυτό διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στον καθορισμό της μακροπρόθεσμης οικονομικής επιτυχίας. Για παράδειγμα:

- **Αιολικά έργα:** Διεξαγωγή διεξοδικών αξιολογήσεων αιολικών πόρων για τον εντοπισμό περιοχών με σταθερές ταχύτητες ανέμου. Σύμφωνα με την [έκθεση IRENA Future of Wind](#), οι παγκόσμιοι συντελεστές αιολικής ισχύος κυμαίνονται μεταξύ 30-45%, ανάλογα με την τεχνολογία και τις συνθήκες της τοποθεσίας.
- **Ηλιακά έργα:** Αξιοποιήστε δορυφορικά δεδομένα και επιτόπιες μετρήσεις ηλιακής ακτινοβολίας για να εντοπίσετε περιοχές με υψηλό ηλιακό φως.

Η αξιοποίηση προηγμένων εργαλείων γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών (GIS) μπορεί να εξορθολογίσει αυτή τη διαδικασία και να παράσχει μια βάση βάσει δεδομένων για επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

3.5.4.2 Μόχλευση οικονομιών κλίμακας

Καθώς τα έργα κλιμακώνονται, το κόστος ανά μονάδα εξοπλισμού, εγκατάστασης και λειτουργιών τείνει να μειώνεται. Οι φορείς υλοποίησης μπορούν να επωφεληθούν από τις οικονομίες κλίμακας:

- Συγκέντρωση μικρότερων έργων σε μεγαλύτερα χαρτοφυλάκια για τη διαπραγμάτευση καλύτερων συμφωνιών με προμηθευτές.
- Τυποποίηση σχεδίων για τη μείωση της μεταβλητότητας και την αύξηση της αποδοτικότητας της κατασκευής.
- Σύμφωνα με το [IEA Energy Technology Perspectives 2020](#), οι οικονομίες κλίμακας έχουν μειώσει σημαντικά το κόστος για την ηλιακή φωτοβολταϊκή και αιολική ενέργεια κατά την τελευταία δεκαετία, με την κοινή χρήση υποδομών όπως υποσταθμούς και γραμμές μεταφοράς.

3.5.4.3 3. Υιοθέτηση προηγμένων τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Η ενσωμάτωση καινοτόμων τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορεί να μειώσει τόσο το CAPEX όσο και το OPEX:

3.5.4.4 4. Μετριασμός των διαταραχών της αλυσίδας εφοδιασμού

Οι διαταραχές της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν να αυξήσουν σημαντικά το κόστος του έργου. Για να μετριαστεί αυτός ο κίνδυνος, οι φορείς υλοποίησης θα πρέπει:

- Δημιουργήστε ισχυρές σχέσεις με ποικίλους, αξιόπιστους προμηθευτές.
- Βρείτε τοπικές πηγές όπου είναι δυνατό να ελαχιστοποιήσετε τα έξοδα αποστολής και τις καθυστερήσεις.
- Σχεδιάστε μεγάλους χρόνους παράδοσης για κρίσιμα εξαρτήματα όπως μετασχηματιστές και μετατροπείς. Σύμφωνα με μια [έκθεση της McKinsey](#) τονίζει τη σημασία της προληπτικής διαχείρισης κινδύνου.

3.5.4.5 6. Ενίσχυση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας

Οι τρέχουσες λειτουργικές δαπάνες μπορούν συχνά να υπερβαίνουν τις αρχικές επενδύσεις κεφαλαίου κατά τη διάρκεια ζωής ενός έργου. Οι βέλτιστες πρακτικές για τη μείωση των λειτουργικών εξόδων περιλαμβάνουν:

- Προληπτική και συστηματική συντήρηση: Χρησιμοποιήστε drones και αισθητήρες για ταχύτερες και οικονομικά αποδοτικότερες επιθεωρήσεις ανεμογεννητριών και ηλιακών συλλεκτών.
- Αποθήκευση ενέργειας: Ενσωματώστε συστήματα αποθήκευσης μπαταρίας για την αποθήκευση περίσσειας ενέργειας και τη σταθεροποίηση της προσφοράς κατά τη διάρκεια της αιχμής της ζήτησης.
- Εκπαίδευση εργατικού δυναμικού: Επενδύστε σε εξειδικευμένο προσωπικό για να εξασφαλίσετε αποτελεσματικές λειτουργίες και να μειώσετε την πιθανότητα δαπανηρών σφαλμάτων.

Η μείωση των κεφαλαιουχικών δαπανών και η μείωση των λειτουργικών εξόδων σε έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δεν αφορά μόνο τη μείωση του κόστους, αλλά και τη δημιουργία ανθεκτικών, κλιμακούμενων συστημάτων που προσφέρουν μακροπρόθεσμη αξία.

Οι στρατηγικές αυτές όχι μόνο καθιστούν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας πιο οικονομικά προσιτές, αλλά διασφαλίζουν επίσης ότι παραμένουν ακρογωνιαίος λίθος της μετάβασης σε ένα βιώσιμο μέλλον. Με τη σωστή προσέγγιση, οι επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να είναι οικονομικά βιώσιμες και να έχουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

3.6 Εκπαιδευτικό υλικό

Μετά από κάθε ενότητα, οι συμμετέχοντες θα λάβουν μια ποικιλία **εκπαιδευτικού υλικού** που έχει σχεδιαστεί για να ενισχύσει και να επεκτείνει τις έννοιες που καλύπτονται.

Συνολικά, αυτοί οι πόροι στοχεύουν στην υποστήριξη διαφόρων στυλ μάθησης και διασφαλίζουν ότι οι συμμετέχοντες μπορούν να ασχοληθούν με το περιεχόμενο με πολλούς τρόπους για να ενισχύσουν την κατανόηση και την εφαρμογή.

3.7 Δυνατότητα εργαλειοθήκης Step-WISE

Κατά τη διαδικασία κατάρτισης του προϋπολογισμού, η εργαλειοθήκη Step-WISE μπορεί να παρέχει αποτελεσματικές εισροές για την εκτίμηση των επενδύσεων, καθώς ποσοτικοποιεί το κόστος ιδίως για ό,τι σχετίζεται με την κατηγορία κεφαλαιουχικών δαπανών (κόστος υλικών, εγκαταστάσεων, ...).

Συγκεκριμένα, τροποποιώντας τις εισόδους για διαφορετικά σενάρια, το λογισμικό επιτρέπει να διακρίνει το ποσό των επενδύσεων που απαιτούνται για τους διάφορους τομείς (κινητικότητα, ενέργεια, δημόσιος φωτισμός ...).