NET ZERO CITIES

EU MISSION PLATFORM | CLIMATE NEUTRAL AND SMART CITIES

# DESIGN YOUR CITY'S NET ZERO STRATEGY: ONLINE PLANNING LAB

**HANDBOOK**



PART OF THE EU MISSIONS

CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

Funded by the European Union

© European Union 2023

# Σχεδιάστε τη στρατηγική «Net Zero» της πόλης σας: Διαδικτυακό εργαστήριο σχεδιασμού

**Εγχειρίδιο**

Έκδοση Beta: 10.09.2026

## Τι είναι το Διαδικτυακό Εργαστήριο Σχεδιασμού

Το Διαδικτυακό Εργαστήριο Σχεδιασμού είναι ένα δωρεάν υβριδικό μάθημα που αποτελείται από βίντεο και μαθησιακούς πόρους που μπορείτε να παρακολουθήσετε με το δικό σας ρυθμό, καθώς και από ζωντανές συνεδρίες. Προσφέρει μια ευέλικτη και πρακτική μαθησιακή εμπειρία για να υποστηρίξει τις ευρωπαϊκές πόλεις στην προώθηση του κλιματικού σχεδιασμού και της υλοποίησής του. Αποτελείται από υλικό αυτομάθησης, όπως βίντεο, κείμενα και ζωντανές συνεδρίες, που απευθύνονται σε εκπροσώπους πόλεων και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής από όλες τις χώρες της ΕΕ και τις συνδεδεμένες χώρες. Αυτά είναι διαθέσιμα στην πύλη της Αποστολής, στην καρτέλα «Μάθηση». Το πρόγραμμα είναι δομημένο γύρω από έξι ενότητες, οι οποίες καλύπτουν βασικά θέματα, από το «Τι είναι ένα Σχέδιο Δράσης για το Κλίμα και γιατί είναι χρήσιμο» έως τη σύσταση μιας «Ομάδας Μετάβασης», και από τη «Διακυβέρνηση και Πολιτική» έως την ανάπτυξη ενός «Χαρτοφυλακίου Δράσεων», περνώντας από τις «Λύσεις Μείωσης Εκπομπών ανά Τομέα» και τις «Λύσεις Χρηματοδότησης».

Όλο το εκπαιδευτικό υλικό είναι διαθέσιμο στο «Learning Hub» της πύλης. Εκεί, οι συμμετέχοντες μπορούν να εργαστούν με πρακτικά εργαλεία, να μάθουν από πραγματικά παραδείγματα των πόλεων της «Mission» και να προετοιμαστούν για ζωντανές συνεδρίες που εστιάζουν στην άμεση επικοινωνία με άλλες πόλεις που αντιμετωπίζουν παρόμοιες προκλήσεις, με πολυγλωσσικό υλικό που υποστηρίζει τη συμμετοχή χωρίς αποκλεισμούς.

## Τι είναι το NetZeroCities και οι «Mission Cities»

Το NetZeroCities είναι η πλατφόρμα για την Αποστολή της ΕΕ «Κλιματικά Ουδέτερες και Έξυπνες Πόλεις», η οποία στοχεύει να υποστηρίξει 100 πόλεις ώστε να επιτύχουν κλιματική ουδετερότητα έως το 2030. Το NetZeroCities λειτουργεί ως μια πλατφόρμα προσανατολισμένη στις υπηρεσίες, η οποία συγκεντρώνει εμπειρογνώμονες, εργαλεία και ευκαιρίες μάθησης για να βοηθήσει τις πόλεις να ξεπεράσουν δομικά, θεσμικά και πολιτισμικά εμπόδια προκειμένου να επιτύχουν κλιματική ουδετερότητα.

Τον Απρίλιο του 2022, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επέλεξε 112 «Mission Cities» για να ηγηθούν της μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα έως το 2030. Οι πόλεις αυτές λαμβάνουν εξατομικευμένη υποστήριξη από το NetZeroCities για την επιτάχυνση της κλιματικής τους μετάβασης, προκειμένου να σχεδιάσουν, να εφαρμόσουν και να παρακολουθήσουν τη «Σύμβαση Κλιματικής Πόλης» (Climate City Contract, CCC) τους. Πέρα από τις 112 «Mission Cities», το NetZeroCities υποστηρίζει επίσης όλες τις πόλεις της ΕΕ που έχουν δεσμευτεί να μειώσουν τις εκπομπές και στοχεύουν στην κλιματική ουδετερότητα σύμφωνα με την Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ, οι οποίες ονομάζονται «Mission-minded cities» (MMC).

## Τι είναι αυτό το εγχειρίδιο

Το παρόν εγχειρίδιο έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίζει τους συμμετέχοντες καθ' όλη τη διάρκεια του «Online Planning Lab». Περιλαμβάνει υποστηρικτικό υλικό ανάγνωσης για κάθε ενότητα, όπου παρουσιάζονται βασικές έννοιες, σύνδεσμοι προς πηγές, μελέτες περιπτώσεων και εργαλεία. Σχεδιασμένο ως πρακτικό βοήθημα αναφοράς, το εγχειρίδιο αυτό βοηθά τους συμμετέχοντες να προετοιμαστούν εκ των προτέρων, ώστε να συμμετέχουν με αυτοπεποίθηση στις ζωντανές συζητήσεις και να ανατρέχουν σε βασικές πληροφορίες καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής τους πορείας.

Για να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα για τους συμμετέχοντες σε όλη την Ευρώπη, ο οδηγός αυτός διατίθεται σε πολλές γλώσσες της ΕΕ.

## Δομή του παρόντος εγχειριδίου

Το Online Planning Lab είναι δομημένο σε έξι ενότητες, καθεμία από τις οποίες αποτελείται από πολλαπλά θέματα και ένα γλωσσάριο. Για κάθε θέμα, παρέχεται μια σειρά πόρων: βίντεο, κείμενα, διαδραστικά εργαλεία, μέθοδοι και μελέτες περιπτώσεων από τις «Mission Cities» και άλλες πόλεις.

Ενότητα 1: Τι είναι ένα Σχέδιο Δράσης για το Κλίμα και γιατί είναι χρήσιμο Ενότητα 2: Ομάδα Μετάβασης
Ενότητα 3: Διακυβέρνηση και πολιτική
Ενότητα 4: Χαρτοφυλάκιο δράσεων
Ενότητα 5: Λύσεις μείωσης εκπομπών ανά τομέα Ενότητα 6: Λύσεις χρηματοδότησης

**Επαφές του NetZeroCities για τις πόλεις:**
Υποστήριξη του NetZeroCities για όλες τις πόλεις – Helpdesk: Σύνδεσμος για κράτηση ατομικής συνάντησης

**Επαφές του Online Planning Lab:**
Angélica Gómez Castilla | Πολυτεχνείο του Μιλάνου | angelicaalejandra.gomez@polimi.it Καθηγήτρια
Sabrina Bresciani, Ph.D. | Πολυτεχνείο του Μιλάνου |sabrina.bresciani@polimi.it Beatriz Martínez Martín | Πολυτεχνείο της Μαδρίτης | beatriz.mamartin@upm.es

**Χρήσιμες πηγές:**

Ιστοσελίδα του Online Planning Lab
NetZeroCities Learning Hub: ευκαιρίες μάθησης για όλες τις πόλεις Πύλη της αποστολής
Πόλεις της αποστολής

**Αναφέρετε αυτό το έγγραφο ως:**

Bresciani, S., Gómez, A., Anghel, A., Buso, T., Chaudhary, N., Chatzimichail, E., Conci, M., Figas-Skrzypulec, J., Fontana Valenti, C., García Madruga, C., García-Blásquez, M., Gupta, K., Halstead, M., Hukkalainen, M., Jusic, I., Kantorovitch, J., Martínez Martín, B., Mortati, M., Magnuszewski, P., Mondal, R., Moreno Serna, J., Murray, S., Naidoo, V., Palmia, F., Pérez Fernández, I., Robledano Noreña, C., Ruiz, S., van Dooren, R., & de Wit, M. (2026). *Σχεδιάστε τη στρατηγική «net zero» της πόλης σας: Εγχειρίδιο του Online Planning Lab. NetZeroCities SGA2-NZC (Έργο «Horizon Europe» αρ. 101139652).*

2026. Διατίθεται υπό την άδεια Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Σχόλια και προτάσεις είναι ευπρόσδεκτα: angelicaalejandra.gomez@polimi.it; sabrina.bresciani@polimi.it

# Σχεδιάστε τη στρατηγική «Net Zero» της πόλης σας: Online Planning Lab

**Εγχειρίδιο**

## Πίνακας περιεχομένων

Σχεδιάστε τη στρατηγική «Net Zero» της πόλης σας: Διαδικτυακό εργαστήριο σχεδιασμού ....2
Τι είναι το διαδικτυακό εργαστήριο σχεδιασμού ....2
Τι είναι το NetZeroCities και οι πόλεις της αποστολής ....2
Τι είναι αυτό το εγχειρίδιο; ....2
Δομή του παρόντος εγχειριδίου ....2
Σχεδιάστε τη στρατηγική «Net Zero» της πόλης σας: Διαδικτυακό εργαστήριο σχεδιασμού ....4
Πίνακας περιεχομένων ....4
Ενότητα 1 - Τι είναι ένα σχέδιο δράσης και γιατί είναι χρήσιμο ....6
Θέμα 1.1 Πώς μπορεί το NetZeroCities να υποστηρίξει τους στόχους κλιματικής μετάβασης της πόλης μου; ....6
Θέμα 1.2 Η προσέγγιση της αποστολής ....9
Θέμα 1.3 Πώς μπορώ να δημιουργήσω ένα πειστικό αφήγημα για το κλίμα που θα εμπλέξει τους ενδιαφερόμενους φορείς; 11
Θέμα 1.4 Τι είναι οι «Συμβάσεις για τις Κλιματικές Πόλεις»; ....14
Γλωσσάριο Ενότητα 1: Σχέδιο Δράσης για το Κλίμα ....18
Ενότητα 2 - Ομάδα μετάβασης ....19
Θέμα 2.1 Πώς μπορούμε να δημιουργήσουμε αποτελεσματικές, συνεργατικές διατμηματικές ομάδες που θα ηγηθούν της κλιματικής μετάβασης; ....19
Θέμα 2.2 Χαρτογράφηση και ενεργοποίηση του οικοσυστήματος ....22
Θέμα 2.3 Εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα ....25
Θέμα 2.4 Συμμετοχή των πολιτών για συστημική δράση για το κλίμα ....27
Γλωσσάριο Ενότητα 2: Ομάδα μετάβασης ....30
Ενότητα 3 - Διακυβέρνηση και πολιτική ....31
Θέμα 3.1 Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, εθνικά οικοσυστήματα και πλατφόρμες αποστολών και στρατηγικές πολιτικής ....31
Θέμα 3.2 Μια προσέγγιση με γνώμονα τις αποστολές για την καινοτομία στην πολιτική ....33
Θέμα 3.3 Δημόσιες συμβάσεις για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας ....35
Θέμα 3.4 Κοινωνική καινοτομία για την κλιματική ουδετερότητα ....37
Θέμα 3.5 Δίκαιη μετάβαση ....40
Γλωσσάριο Ενότητα 3: Διακυβέρνηση και πολιτική ....42
Ενότητα 4 - Χαρτοφυλάκιο δράσεων ....43
Θέμα 4.1 Ενσωμάτωση του σχεδίου δράσης στο σύστημα πολεοδομικού σχεδιασμού ....43
Θέμα 4.2 Τομείς εκπομπών και μοχλοί αλλαγής ....45
Θέμα 4.3 Συν-σχεδιασμός ενός χαρτοφυλακίου δράσεων, φορέων και περιουσιακών στοιχείων για το κλίμα ....51
Θέμα 4.4 Χρήση εργαλείων σχεδιασμού για την υποστήριξη του κλιματικού σχεδιασμού, της παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης (MEL) και της διαχείρισης της υλοποίησης με στόχο την επίτευξη των στόχων «Net Zero»: το NetZeroPlanner ....53
Θέμα 4.5 Μέτρηση των ουσιαστικών παραμέτρων – Στρατηγικές διαδικασίες παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης για τα σχέδια δράσης για το κλίμα ....56
Γλωσσάριο Ενότητα 4: Χαρτοφυλάκιο δράσεων ....59
Ενότητα 5 - Λύσεις μείωσης εκπομπών ανά τομέα ....61

Θέμα 5.1 Σταθερή ενέργεια: Παθητικές λύσεις για τη μείωση της ενεργειακής ζήτησης στα κτίρια ....61
Θέμα 5.2 Συστημική ενεργειακή μετάβαση σε επίπεδο κτιρίων, συνοικιών και πόλεων ....63
Θέμα 5.3 Προσεγγίσεις βασισμένες σε δεδομένα για την ενεργειακή μετάβαση στα κτίρια ....65
Θέμα 5.4 Από τα αυτοκίνητα στη συλλογική κινητικότητα: αλλαγή συμπεριφοράς και ψηφιακά εργαλεία για την προώθηση των δημόσιων μεταφορών ....68
Γλωσσάριο Ενότητα 5: Λύσεις μείωσης εκπομπών ανά τομέα ....71
Ενότητα 6 - Λύσεις χρηματοδότησης ....72
Θέμα 6.1 ΓΙΑΤΙ έχει σημασία η εξωτερική χρηματοδότηση και ΤΙ μπορεί να χρηματοδοτηθεί ....72
Θέμα 6.2 ΠΟΙΟΣ χρηματοδοτεί τα έργα: Πηγές κεφαλαίου και κατηγορίες επενδυτών ....76
Θέμα 6.3 ΠΟΙΟΙ χρηματοδοτούν τα έργα: Βασικά χρηματοδοτικά μέσα ....82
Θέμα 6.4 ΤΙ αναζητούν οι επενδυτές ....92
Θέμα 6.5 ΠΩΣ να προετοιμάσετε ένα έργο για επενδύσεις ....95
Γλωσσάριο Ενότητα 6: Λύσεις χρηματοδότησης ....98

# Ενότητα 1 - Τι είναι ένα σχέδιο δράσης και γιατί είναι χρήσιμο

## Θέμα 1.1 Πώς μπορεί το NetZeroCities να υποστηρίξει τους στόχους κλιματικής μετάβασης της πόλης μου;

*Συγγραφείς: Ερμιώνη Χατζημιχαήλ, Ίντα Γιούσιτς*

### NetZeroCities: Προσφορά υποστήριξης για πόλεις με αποστολή

Οι πόλεις βρίσκονται στο επίκεντρο της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής. Σε ολόκληρη την Ευρώπη, οι τοπικές αρχές εργάζονται για τη μείωση των εκπομπών, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και τη δημιουργία πιο βιώσιμων κοινοτήτων. Η «Αποστολή Πόλεων» της ΕΕ υποστηρίζει τις πόλεις στην επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2030, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι θα λειτουργούν ως κόμβοι καινοτομίας για όλες τις ευρωπαϊκές πόλεις έως το 2050. Το παρόν θέμα παρουσιάζει το πρόγραμμα NetZeroCities, το οποίο υποστηρίζει την υλοποίηση της «Αποστολής». Παρέχει μια επισκόπηση των διαθέσιμων υπηρεσιών, εργαλείων και ευκαιριών μάθησης, ενώ μοιράζεται εμπειρίες από πόλεις που έχουν ήδη σημειώσει πρόοδο προς την κατεύθυνση της κλιματικής ουδετερότητας.




#### Οι Αποστολές της ΕΕ

Οι αποστολές της ΕΕ αποτελούν μια βασική καινοτομία του προγράμματος «Ορίζοντας Ευρώπη». Προσφέρουν συγκεκριμένες λύσεις σε μερικές από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η κοινωνία έως το 2030, μέσω μιας συντονισμένης προσέγγισης που συνδυάζει την έρευνα, την καινοτομία και τη χάραξη πολιτικής.

Υπάρχουν πέντε «Αποστολές»: προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, αποκατάσταση των ωκεανών και των υδάτων, υγεία του εδάφους και τροφή, καρκίνος, καθώς και κλιματικά ουδέτερες και έξυπνες πόλεις. Οι «Αποστολές» αυτές έχουν σχεδιαστεί ώστε να είναι φιλόδοξες, μετρήσιμες και χρονικά προσδιορισμένες, ενώ παράλληλα εμπλέκουν πολίτες και ενδιαφερόμενους φορείς από όλη την Ευρώπη.

### Η Αποστολή της ΕΕ για τις Πόλεις

Η Αποστολή «Πόλεις της ΕΕ», με τίτλο «100 κλιματικά ουδέτερες και έξυπνες πόλεις έως το 2030», η οποία ξεκίνησε το 2022, υποστηρίζει τις ευρωπαϊκές πόλεις στην επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας.

Ο πρώτος στόχος της Αποστολής για τις Πόλεις επικεντρώνεται σε 112 πόλεις της Αποστολής, παρέχοντας εξατομικευμένη υποστήριξη στην πορεία τους προς την κλιματική ουδετερότητα. Στοχεύει επίσης να διασφαλίσει ότι αυτές οι πόλεις θα λειτουργήσουν ως κόμβοι πειραματισμού και καινοτομίας, επιτρέποντας σε όλες τις ευρωπαϊκές πόλεις να ακολουθήσουν το παράδειγμά τους έως το 2050. Στο πλαίσιο αυτό, ο δεύτερος στόχος επικεντρώνεται σε όλες τις πόλεις πέραν των 112 πόλεων της αποστολής, τις λεγόμενες **«πόλεις με πνεύμα αποστολής»**. Μια ειδική σελίδα στην πύλη περιγράφει τις διάφορες κατηγοριοποιήσεις των πόλεων.

### NetZeroCities

Το πρόγραμμα NetZeroCities αποτελεί το σύστημα υποστήριξης της «Αποστολής Πόλεων της ΕΕ». Ενώ η «Αποστολή» καθορίζει το όραμα, το NetZeroCities παρέχει τα εργαλεία και την καθοδήγηση για να βοηθήσει τις πόλεις να το επιτύχουν, υποστηρίζοντάς τις στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την παρακολούθηση των κλιματικών δράσεών τους. Παρέχει στις πόλεις πρόσβαση σε τεχνική εμπειρογνωμοσύνη, δραστηριότητες ανάπτυξης ικανοτήτων και καθοδήγηση σε θέματα χρηματοδότησης και διακυβέρνησης. Διευκολύνει επίσης τη συνεργασία και την ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των πόλεων, συμβάλλοντας στην επιτάχυνση της προόδου και στην επέκταση των λύσεων.

## Μια συστημική προσέγγιση για την κλιματική ουδετερότητα

Η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας απαιτεί μια συστημική μεταμόρφωση σε πολλαπλούς τομείς, όπως η ενέργεια, η κινητικότητα, τα κτίρια και τα απόβλητα. Η «Mission» προωθεί μια συστημική προσέγγιση που αναγνωρίζει τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ αυτών των τομέων και ενθαρρύνει τη συντονισμένη δράση.

**Συστημική και συστηματική:** εκτός από την εφαρμογή μιας συστηματικής διαδικασίας, οι πόλεις καλούνται να υιοθετήσουν μια συστημική προοπτική. Μια **συστηματική** προσέγγιση παρέχει μια δομημένη, βήμα προς βήμα μέθοδο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση. Μια **συστημική** προσέγγιση βοηθά τις πόλεις να εντοπίζουν αλληλεξαρτήσεις, να προβλέπουν ακούσιες συνέπειες και να σχεδιάζουν δράσεις που αλληλοενισχύονται σε ολόκληρο το αστικό σύστημα.

Οι πόλεις λαμβάνουν υποστήριξη για την ανάπτυξη «Διαδρομών Κλιματικής Μετάβασης», οι οποίες σκιαγραφούν τις πορείες προς την κλιματική ουδετερότητα. Αυτές οι διαδρομές βοηθούν τις πόλεις να σχεδιάζουν και να ιεραρχούν τις δράσεις, να συντονίζουν τους ενδιαφερόμενους φορείς και να διασφαλίζουν τη συνοχή μεταξύ πολιτικών και επενδύσεων.

## Υποστήριξη που παρέχεται στις πόλεις μέσω του NetZeroCities

### Πύλη «Mission Portal»

Ένα κεντρικό σημείο πρόσβασης είναι η Πύλη Αποστολής (https://netzerocities.app/), η οποία αποτελεί την ενιαία πλατφόρμα για τις πόλεις. Συγκεντρώνει πρακτικές οδηγίες, εργαλεία και παραδείγματα που μπορούν να υποστηρίξουν τόσο τον αρχικό σχεδιασμό όσο και την υλοποίηση. Είτε μια πόλη βρίσκεται ακόμη στα πρώτα της βήματα είτε έχει ήδη προχωρήσει στη στρατηγική της, η πλατφόρμα παρέχει δομημένους πόρους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα από τις ομάδες των πόλεων.

### Δραστηριότητες ανάπτυξης ικανοτήτων

Εκτός από τους διαδικτυακούς πόρους, οι πόλεις μπορούν να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες ανάπτυξης ικανοτήτων, οι οποίες περιγράφονται στο Learning Hub και έχουν σχεδιαστεί για να ενισχύσουν την ικανότητά τους να σχεδιάζουν και να υλοποιούν δράσεις για το κλίμα. Στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι οι πόλεις δεν έχουν μόνο φιλόδοξους στόχους, αλλά και τις πρακτικές γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για την επίτευξή τους.

### Ευκαιρίες μάθησης από ομοτίμους

Η μάθηση από ομοτίμους αποτελεί ένα ακόμη βασικό στοιχείο της διαθέσιμης υποστήριξης. Σε εθνικό επίπεδο, οι πόλεις μπορούν να συμμετέχουν σε δίκτυα συνεργασίας που συγκεντρώνουν διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης και ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερομένων, από τη βιομηχανία έως την κοινωνία των πολιτών. Τα δίκτυα αυτά συμβάλλουν στον συντονισμό των προσπαθειών και στη διαμόρφωση μιας κοινής αντίληψης σχετικά με τις προτεραιότητες και τις λύσεις εντός κάθε χώρας.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι πόλεις μπορούν να συνδεθούν μέσω διαδικτυακών ομάδων συζήτησης, ομαδικών επισκέψεων μελέτης και του προγράμματος αδελφοποίησης για μάθηση. Αυτές οι μορφές συνεργασίας επιτρέπουν στις πόλεις να μαθαίνουν απευθείας από τις εμπειρίες των άλλων, ώστε να κατανοήσουν τι έχει αποδώσει, τι όχι και πώς έχουν αντιμετωπιστεί οι προκλήσεις στην πράξη.

### Εργαλείο αυτοαξιολόγησης.

Ελέγξτε την ετοιμότητα και την ικανότητα της πόλης σας για κλιματική ουδετερότητα με το εργαλείο αυτοαξιολόγησης.

### Υπηρεσία υποστήριξης NetZeroCities

Οι πόλεις μπορούν να λάβουν εξατομικευμένη υποστήριξη, καθοδήγηση και πόρους μέσω του ειδικού γραφείου υποστήριξης στη διεύθυνσηinfocities@netzerocities.eu . Το γραφείο υποστήριξης αποτελεί το κύριο σημείο επαφής για την πλοήγηση στα εργαλεία, την πρόσβαση σε ευκαιρίες αμοιβαίας μάθησης και τη λήψη συστάσεων από ειδικούς.

## Παραδείγματα πόλεων

### Πόλη-αποστολή: Πόρτο, Πορτογαλία

Ο Δήμος του Πόρτο συμμετέχει ενεργά στη δράση για το κλίμα μέσω του «Πορτογαλικού Συμφώνου για το Κλίμα», το οποίο ευθυγραμμίζεται με το ευρύτερο πλαίσιο της «Αποστολής της ΕΕ για Κλιματικά Ουδέτερες και Έξυπνες Πόλεις». Η πόλη έχει αναπτύξει με την πάροδο του χρόνου ένα σύστημα παρακολούθησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, προκειμένου να υποστηρίξει την κλιματική της στρατηγική και τη λήψη αποφάσεων.

Το Πόρτο στοχεύει να επιτύχει κλιματική ουδετερότητα έως το 2030, ένας στόχος που απαιτεί συντονισμένη δράση μεταξύ δημόσιων φορέων, ιδιωτικών οργανισμών και της κοινωνίας των πολιτών. Ο στόχος αυτός εντάσσεται σε μια ευρύτερη προσπάθεια μετασχηματισμού που υποστηρίζεται από την προσέγγιση «Climate City Contract», η οποία συγκεντρώνει πολλαπλούς ενδιαφερόμενους φορείς για τον καθορισμό και την εφαρμογή κλιματικών λύσεων.

Το «Πορτο Κλιματικό Σύμφωνο» έχει σχεδιαστεί για να κινητοποιήσει πολίτες, οργανισμούς και φορείς, δημιουργώντας μια κοινότητα επικεντρωμένη στην κλιματική δράση, τη μάθηση, την ανταλλαγή γνώσεων και την αμοιβαία υποστήριξη. Δίνει έμφαση στη συνεργασία, τη συμμετοχή και τη συν-δημιουργία ως βασικούς μοχλούς αλλαγής.

Όσον αφορά τη συμμετοχή των εταίρων, περίπου 50 θεσμικοί υπογράφοντες συμμετέχουν στη Συμφωνία και έχουν δεσμευτεί για την επίτευξη των κλιματικών στόχων της. Οι εταίροι αυτοί διατηρούν στενή συνεργασία με τον δήμο μέσω δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης, συμμετοχής σε δημοτικές πρωτοβουλίες, εμπλοκής σε διαδικασίες συν-δημιουργίας και σύνδεσης με ευρύτερα εθνικά δίκτυα. Αυτό αντανακλά μια συνεχή προσπάθεια ενίσχυσης της συμμετοχής και της συλλογικής δράσης, και όχι έναν σταθερό ή εξαντλητικό αριθμό.

### Πόλη-πρότυπο: Ουμέα, Σουηδία

Ο Δήμος του Ουμέο εργάζεται για μια μακροπρόθεσμη κλιματική μετάβαση, η οποία υποστηρίζεται από πολιτικές, σχεδιασμό και συνεργασία μεταξύ διαφόρων φορέων. Βασικός στόχος είναι η μείωση των εκπομπών από τις μεταφορές και η σταδιακή μείωση των εκπομπών που συνδέονται με την κατανάλωση.

Οι κλιματικές δράσεις της πόλης καθοδηγούνται από διάφορα ορόσημα, όπως οι επικαιροποιημένοι κλιματικοί στόχοι, ένα σχέδιο δράσης για το κλίμα και το περιβάλλον για τον δημοτικό όμιλο, καθώς και ο Οδικός Χάρτης για το Κλίμα της Ουμέα, ο οποίος εκπονήθηκε σε συνεργασία με ένα ευρύ φάσμα τοπικών φορέων. Η Ουμέα συμμετέχει επίσης στη Σουηδική Σύμβαση για τις Κλιματικές Πόλεις 2030, η οποία ευθυγραμμίζεται με τα εθνικά και ευρωπαϊκά πλαίσια.

Οι προτεραιότητες περιλαμβάνουν τις μεταφορές χωρίς ορυκτά καύσιμα και την έξυπνη κινητικότητα, τα κυκλικά συστήματα και τις ροές πόρων, καθώς και τη διαχείριση των υπολειπόμενων εκπομπών. Η προσέγγιση περιλαμβάνει επίσης σχεδιασμό βάσει σεναρίων για την αντιμετώπιση της αβεβαιότητας και των μελλοντικών κινδύνων.

Τα βασικά διδάγματα υπογραμμίζουν τη σημασία της συνεργασίας σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας, συνδυάζοντας κίνητρα, κανονισμούς και συμβουλευτική υποστήριξη προς τους πολίτες. Η συμμετοχή των επιχειρήσεων και των ενώσεων είναι ουσιαστικής σημασίας, καθώς και ο συντονισμός μεταξύ του δημοτικού σχεδιασμού, των κατασκευαστών και των εταιρειών κοινής ωφέλειας. Η εναρμόνιση μεταξύ τοπικών, εθνικών και διεθνών πλαισίων είναι σημαντική, με παράλληλη διατήρηση ισχυρής τοπικής υποστήριξης.

Η κοινωνική δικαιοσύνη αποτελεί επίσης κεντρική αρχή, με έμφαση στη δίκαιη κατανομή του κόστους και των οφελών κατά τη μετάβαση, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης στα ενεργειακά συστήματα, της οικονομικής προσιτότητας και της συμμετοχικής λήψης αποφάσεων.

## Χρήσιμες πηγές

1. Ειδική σελίδα για το θέμα στην πύλη
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 1 - Διαφάνειες της συνεδρίας NetZeroCities (2025)
3. Περαιτέρω ανάγνωση: Επισκόπηση και των 112 πόλεων της αποστολής

4. Περαιτέρω ανάγνωση: Χάρτης κλιματικής μετάβασης στην πύλη του προγράμματος Mission.
5. Περαιτέρω ανάγνωση: Υποστήριξη του NetZeroCities για όλες τις πόλεις
    - Εργαλεία της πύλης Mission
    - Σειρά εκπαιδευτικών σεμιναρίων του NetZeroCities σχετικά με τα οικονομικά και τη χρηματοδότηση
    - Ενημερωτικό δελτίο για τις πόλεις που συμμετέχουν στο πρόγραμμα Mission εδώ.
    - Helpdesk: Σύνδεσμος για κράτηση ατομικής συνάντησης
6. Εξωτερικός σύνδεσμος: Ευρωπαϊκή Επιτροπή – Αποστολές της ΕΕ
7. Εξωτερικός σύνδεσμος: Αποστολή της ΕΕ: Κλιματικά ουδέτερες και έξυπνες πόλεις

### Σχετική ομάδα στην πύλη των Αποστολών

Ομάδα «Mission Portal» για πόλεις με αποστολικό πνεύμα (εισαγωγή)

### Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ ή διεθνούς εμβέλειας

- Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία
- «Fit for 55»
- «Ορίζοντας Ευρώπη»
- Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (SDGs)
- Σύμφωνο των Δημάρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια
- Ευρωπαϊκή Αστική Πρωτοβουλία
- Σύμπραξη για την προώθηση της αστικής μετάβασης (DUT)
- Νέο Ευρωπαϊκό Bauhaus
- Ευρωπαϊκό Σύμφωνο για το Κλίμα
- Αστική Ατζέντα για την ΕΕ

## Θέμα 1.2 Η προσέγγιση της αποστολής

*Συγγραφείς: Ερμιώνη Χατζημιχαήλ, Ίντα Γιούσιτς*

Η μετάβαση προς την κλιματική ουδετερότητα στις πόλεις απαιτεί μια θεμελιώδη αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται, διοικούνται και μετασχηματίζονται τα αστικά συστήματα. Η «Αποστολή Πόλεων της ΕΕ» υποστηρίζει τις πόλεις σε αυτή τη μετάβαση, προωθώντας συστημικές, ολοκληρωμένες και προσανατολισμένες στην αποστολή προσεγγίσεις που επιτρέπουν διαρθρωτικές αλλαγές σε όλους τους τομείς και τα επίπεδα διακυβέρνησης, σύμφωνα με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

### Η προσέγγιση «Mission»

Η προσέγγιση «Mission» αναγνωρίζει ότι η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας απαιτεί συστημικό μετασχηματισμό και όχι απλώς σταδιακές αλλαγές ή λύσεις που αφορούν αποκλειστικά τις υποδομές. Στόχος της είναι η αντιμετώπιση σύνθετων αστικών προκλήσεων μέσω συντονισμένης διατομεακής δράσης, η οποία συνάδει με τη φιλοδοξία επίτευξης κλιματικής ουδετερότητας έως το 2030 και υποστηρίζει τους ευρύτερους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, συμπεριλαμβανομένης της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050.

Η προσέγγιση είναι προσανατολισμένη στην αποστολή – εστιάζει σε σαφώς καθορισμένους, χρονικά δεσμευτικούς και μετρήσιμους στόχους που απαιτούν δράση σε όλους τους τομείς πολιτικής και τα επίπεδα διακυβέρνησης. Προωθεί τη συντονισμένη δράση της έρευνας και της καινοτομίας, της ρύθμισης, των δημόσιων συμβάσεων, των χρηματοοικονομικών και επενδυτικών πλαισίων, και ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή των δημόσιων αρχών, των φορέων του ιδιωτικού τομέα, των ερευνητικών οργανισμών και των πολιτών.

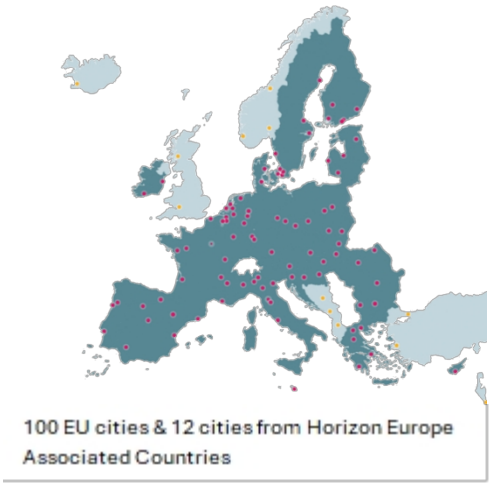
Στο πλαίσιο της «Αποστολής για τις Πόλεις της ΕΕ», η πολιτική δέσμευση και ο στρατηγικός σχεδιασμός αποτελούν θεμελιώδη βάση. Αυτό εκφράζεται μέσω της ανάπτυξης των «Συμβάσεων για Κλιματικά Ουδέτερες Πόλεις», οι οποίες συνενώνουν το όραμα μιας πόλης, τη στρατηγική υλοποίησης και το επενδυτικό σχέδιο για την κλιματική ουδετερότητα, εξασφαλίζοντας συνοχή και ευθυγράμμιση σε πολλαπλά επίπεδα.

Η προσέγγιση της «Αποστολής» είναι εγγενώς συστημική και ολιστική. Οι πόλεις ενθαρρύνονται να κατανοήσουν τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των αστικών συστημάτων και να αναπτύξουν χαρτοφυλάκια δράσεων που συνδυάζουν πολλαπλά μέτρα για τη μεγιστοποίηση του αντίκτυπου, των παράπλευρων οφελών και του μακροπρόθεσμου μετασχηματισμού.

Βασική αρχή της προσέγγισης της «Αποστολής» είναι η στενή συνεργασία μεταξύ τομέων και ενδιαφερόμενων μερών. Η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας απαιτεί συντονισμένη δράση μεταξύ τοπικών αρχών, περιφερειακών και εθνικών διοικήσεων, βιομηχανίας, φορέων έρευνας και καινοτομίας, καθώς και της κοινωνίας των πολιτών. Αυτό απαιτεί ειδική ικανότητα συντονισμού, η οποία συχνά υποστηρίζεται από μια ομάδα μετάβασης, προκειμένου να διασφαλιστεί η συνοχή, η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών και η ευθυγράμμιση των δράσεων.

Η προσέγγιση προωθεί επίσης την καινοτομία και τη μάθηση μέσω πιλοτικών έργων και της ανταλλαγής γνώσεων. Η αναπαραγωγή των πρακτικών καθίσταται δυνατή μέσω της αμοιβαίας μάθησης, της αδελφοποίησης και της δομημένης ανταλλαγής γνώσεων μεταξύ πόλεων.

## Πόλεις της «Mission Cities»




Οι «Πόλεις της Αποστολής» είναι επιλεγμένες ευρωπαϊκές πόλεις που έχουν δεσμευτεί να επιτύχουν την κλιματική ουδετερότητα έως το 2030. Λειτουργούν ως κόμβοι πειραματισμού και καινοτομίας για όλες τις ευρωπαϊκές πόλεις στην πορεία προς την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050. Υποστηρίζονται μέσω του πλαισίου υλοποίησης της «Αποστολής Πόλεων της ΕΕ» και των συναφών δομών υποστήριξης, συμπεριλαμβανομένης της Πλατφόρμας της Αποστολής. Η διαδικασία επιλογής ξεκίνησε με ανοιχτή πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος το 2021. Επιλέξιμες ήταν οι πόλεις με περισσότερους από 50.000 κατοίκους. Η επιλογή εξασφάλισε γεωγραφική ισορροπία, ποικιλομορφία ως προς το μέγεθος και την τυπολογία των πόλεων, καθώς και διαφοροποίηση ως προς τα σημεία εκκίνησης και τα επίπεδα ετοιμότητας. Από τις 377 αιτήσεις που υποβλήθηκαν, επιλέχθηκαν 112 πόλεις.

Οι πόλεις της «Mission» υποχρεούνται να εκπονήσουν ένα Σχέδιο Κλιματικής Προσαρμογής (CCC), το οποίο ενσωματώνει το συνολικό όραμα της πόλης, τη στρατηγική υλοποίησης και το επενδυτικό
. Η διαδικασία ακολουθεί μια προσέγγιση που βασίζεται στη συμμετοχή πολλών φορέων και στο τοπικό πλαίσιο, με τη συμμετοχή τοπικών αρχών, πολιτών, επιχειρήσεων, υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και σχετικών περιφερειακών και εθνικών ενδιαφερόμενων μερών. Αυτό εξασφαλίζει την ανάληψη ευθύνης και τη νομιμότητα της πορείας μετάβασης.

Οι «Mission Cities» λειτουργούν ως πεδία δοκιμών για την καινοτομία και τον συστημικό μετασχηματισμό. Δοκιμάζουν νέες προσεγγίσεις σε τομείς όπως η διακυβέρνηση, ο πολεοδομικός σχεδιασμός, οι κλιματικά ουδέτερες υποδομές, η κοινωνική καινοτομία και τα μοντέλα χρηματοδότησης. Συμβάλλουν επίσης στην ενίσχυση της βάσης τεκμηρίωσης για τον αστικό μετασχηματισμό μέσω διαδικασιών παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης.

Πέρα από τον ρόλο τους στην τοπική εφαρμογή, οι «Mission Cities» διαδραματίζουν έναν ευρύτερο συστημικό ρόλο στη στήριξη της αναπαραγωγής και της επέκτασης των πρωτοβουλιών σε ολόκληρη την Ευρώπη. Λειτουργούν ως πόλεις αναφοράς, μοιράζονται ορθές πρακτικές, συμμετέχουν σε δραστηριότητες αδελφοποίησης και αμοιβαίας μάθησης και συμβάλλουν στην ανάπτυξη εθνικών και ευρωπαϊκών δικτύων που υποστηρίζουν τη μετάβαση προς την κλιματική ουδετερότητα. Με αυτόν τον τρόπο, συμβάλλουν στην επιτάχυνση της υιοθέτησης λύσεων και προσεγγίσεων σε ολόκληρο το αστικό τοπίο.

Η εμπειρία τους υπογραμμίζει ότι η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας απαιτεί όχι μόνο τεχνολογικές και χρηματοδοτικές λύσεις, αλλά και διαρκή συντονισμό, συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών και καινοτομία στη διακυβέρνηση σε όλα τα επίπεδα του αστικού συστήματος.

### Παραδείγματα πόλεων

#### «Mission City»: Άαχεν, Γερμανία

Ο Δήμος του Άαχεν εφαρμόζει την προσέγγιση «αποστολής» στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Cities Mission», χρησιμοποιώντας το CCC ως βασικό μέσο για τον συντονισμό της μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα έως το 2030. Η προσέγγιση αυτή συγκεντρώνει την τοπική αυτοδιοίκηση, τις επιχειρήσεις, τα πανεπιστήμια, τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών και τους πολίτες γύρω από έναν κοινό οδικό χάρτη και ένα επενδυτικό σχέδιο.

Βασικό στοιχείο αυτής της διαδικασίας αποτελεί η δομή συντονισμού που υποστηρίζει την υλοποίηση, συμπεριλαμβανομένης της Ομάδας Κλιματικής Μετάβασης και του ευρύτερου πλαισίου διακυβέρνησης που έχει θεσπιστεί μέσω του CCC του Άαχεν. Η πόλη δίνει έμφαση στη διατομεακή συνεργασία και στη συνεχή συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών, με περισσότερους από 130 τοπικούς

φορείς να συμμετέχουν ήδη στη διαδικασία. Το CCC περιγράφεται επίσης ως ένα εξελισσόμενο και ευέλικτο μέσο, το οποίο επιτρέπει την ενσωμάτωση επιπλέον εταίρων και δράσεων με την πάροδο του χρόνου.

**Πόλη-αποστολή: Μιλάνο, Ιταλία**

Ο Δήμος του Μιλάνου χρησιμοποιεί τη διαδικασία του CCC ως πλαίσιο για τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών στη μετάβασή του προς την κλιματική ουδετερότητα έως το 2030. Η προσέγγιση αυτή συγκεντρώνει τη διοίκηση της πόλης, τις επιχειρήσεις, τα πανεπιστήμια, τις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών και άλλους τοπικούς φορείς γύρω από κοινούς κλιματικούς στόχους.

Το CCC του Μιλάνου αναπτύχθηκε από κοινού με τους υπογράφοντες ενδιαφερόμενους φορείς, δημιουργώντας μια κοινή δέσμευση για δράση για το κλίμα και αποκαρβονισμό. Η διαδικασία περιλαμβάνει συντονισμένες δράσεις και επενδυτικά σχέδια που αποσκοπούν στην επιτάχυνση της υλοποίησης σε όλους τους τομείς.

Κεντρική πτυχή της προσέγγισης του Μιλάνου είναι η δοκιμή της συνεργατικής διακυβέρνησης στο πλαίσιο του CCC. Ο δήμος προωθεί επίσης μια «μοριακή στρατηγική» για την αστική αναγέννηση, βασισμένη σε παρεμβάσεις μικρής κλίμακας και χαμηλού αντίκτυπου σε επίπεδο γειτονιάς, οι οποίες μπορούν να αναπαραχθούν και να επεκταθούν σε ολόκληρη την πόλη. Τα έργα αυτά προορίζονται να λειτουργήσουν ως καταλύτες για έναν ευρύτερο αστικό μετασχηματισμό, υποστηρίζοντας παράλληλα τους στόχους της κλιματικής ουδετερότητας.

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα θέματος: Συστημική προσέγγιση του προγράμματος «Mission Cities»
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 1 - Διαφάνειες για τη συστημική προσέγγιση (2025)
3. Περαιτέρω ανάγνωση:
    a. Σύμβαση «Climate City»
    b. Συνοπτικές πληροφορίες για τις Συμβάσεις «Climate City»
    c. Υποβληθείσες συμβάσεις «Climate City»

## Σχετική ομάδα στο Mission Portal

- Ομάδα «Συμβάσεις για τις Κλιματικές Πόλεις»

# Θέμα 1.3 Πώς μπορώ να δημιουργήσω μια συναρπαστική αφήγηση για το κλίμα που θα προσελκύσει το ενδιαφέρον των ενδιαφερόμενων μερών;

*Συγγραφείς: Carlotta Fontana Valenti*

Οι ευρωπαϊκές πόλεις αναγνωρίζουν όλο και περισσότερο ότι η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας δεν αποτελεί μόνο τεχνική ή πολιτική πρόκληση, αλλά και κοινωνική και πολιτιστική. Μια συναρπαστική αφήγηση βοηθά στη μετατροπή σύνθετων κλιματικών στρατηγικών σε ιστορίες που αντηχούν στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων, κάνοντας τη δράση για το κλίμα να φαίνεται σχετική, δίκαιη και εφικτή.

Αυτό το θέμα παρουσιάζει πρακτικές στρατηγικές για τη διαμόρφωση ελκυστικών αφηγήσεων για το κλίμα, συνδυάζοντας ευρήματα από την έρευνα και πραγματικές εμπειρίες πόλεων. Επισημαίνει επίσης πώς η επικοινωνία συνδέεται με τη συμμετοχή, τη συν-δημιουργία και την οικοδόμηση μακροπρόθεσμης εμπιστοσύνης.

### Κλιματικές αφηγήσεις

Οι αποτελεσματικές αφηγήσεις για το κλίμα δεν μπορούν να περιοριστούν μόνο σε τεχνικές επικοινωνίας. Αν και η μετάδοση μηνυμάτων είναι σημαντική, αυτό που συχνά διαπιστώνουν οι πόλεις στην πράξη είναι ότι η αντίσταση στις κλιματικές πολιτικές σπάνια οφείλεται σε έλλειψη πληροφοριών. Αντίθετα, ανακύπτει όταν οι άνθρωποι αισθάνονται αποκλεισμένοι από τη λήψη αποφάσεων, όταν οι ανησυχίες τους δεν αναγνωρίζονται ή όταν οι πολιτικές θεωρούνται άδικες.

Για τον λόγο αυτό, οι αφηγήσεις για το κλίμα πρέπει να θεωρούνται μέρος μιας ευρύτερης υποδομής οικοδόμησης εμπιστοσύνης. Συνδέονται στενά με τον τρόπο οργάνωσης της συμμετοχής, τη διευκόλυνση του διαλόγου και τη διαχείριση των συγκρούσεων. Ο σχεδιασμός χώρων όπου μπορούν να συνυπάρχουν διαφορετικές οπτικές και όπου οι άνθρωποι αισθάνονται ότι ακούγονται πραγματικά είναι εξίσου σημαντικός με τη διαμόρφωση της ίδιας της αφήγησης. Υπό αυτή την έννοια, η επικοινωνία, η συμμετοχή και η νομιμότητα είναι βαθιά αλληλένδετες.

## Βασικές στρατηγικές για τη δημιουργία πειστικών αφηγήσεων για το κλίμα

### 1. Εστίαση στα οφέλη, όχι στις θυσίες

Οι αποτελεσματικές αφηγήσεις για το κλίμα αναδεικνύουν ό,τι κερδίζουν οι άνθρωποι, όχι ό,τι χάνουν. Η διαμόρφωση πολιτικών γύρω από τα παράλληλα οφέλη —όπως καλύτερη υγεία, χαμηλότερο κόστος και βελτιωμένη ποιότητα ζωής— τις καθιστά πιο προσιτές και ελκυστικές. Για παράδειγμα, η βιώσιμη κινητικότητα μπορεί να παρουσιαστεί όχι μόνο ως μείωση των εκπομπών, αλλά και ως ασφαλέστεροι δρόμοι, πιο ήσυχες γειτονιές και πιο ζωντανοί δημόσιοι χώροι.

### 2. Να λαμβάνετε σοβαρά υπόψη τις ανησυχίες των πολιτών

Η ακρόαση είναι κεντρικής σημασίας για τη δημιουργία αφηγήσεων. Οι άνθρωποι έχουν συχνά εύλογες ανησυχίες σχετικά με την οικονομική προσιτότητα, τις θέσεις εργασίας ή τις καθημερινές διαταραχές. Η παραβίαση αυτών των ανησυχιών μπορεί να αυξήσει την αντίσταση. Αντίθετα, οι πόλεις πρέπει να αναγνωρίζουν αυτές τις πραγματικότητες και να δείχνουν πώς οι δράσεις για το κλίμα ανταποκρίνονται σε αυτές. Όταν οι άνθρωποι αισθάνονται ότι ακούγονται, είναι πιο πιθανό να συμμετάσχουν και να υποστηρίξουν την αλλαγή.

### 3. Αφηγηθείτε ιστορίες που συγκινούν τους ανθρώπους

Τα γεγονότα από μόνα τους σπάνια εμπνέουν δράση. Η αφήγηση ιστοριών βοηθά να καταστεί η κλιματική αλλαγή απτή και ουσιαστική, συνδέοντάς την με βιωμένες εμπειρίες. Μέσω ιστοριών —είτε πρόκειται για τοπικά παραδείγματα, προσωπικές μαρτυρίες ή πολιτιστικές αφηγήσεις— οι πόλεις μπορούν να δημιουργήσουν μια κοινή κατανόηση και να παρακινήσουν τη συμμετοχή.

### 4. Αναδείξτε ιστορίες επιτυχίας και πρωτοπόρους

Η παρουσίαση πραγματικών παραδειγμάτων βοηθά να μετατραπεί η φιλοδοξία σε κάτι συγκεκριμένο. Η ανάδειξη επιτυχημένων πρωτοβουλιών — σε τοπικό επίπεδο ή αλλού — αποδεικνύει ότι η αλλαγή είναι εφικτή και ήδη συμβαίνει. Αυτά τα παραδείγματα προσφέρουν τόσο έμπνευση όσο και πρακτική καθοδήγηση.

### 5. Χρησιμοποιήστε σαφή, διαφανή και προσβάσιμα δεδομένα

Η εμπιστοσύνη εξαρτάται από τη σαφήνεια και τη διαφάνεια. Οι πόλεις πρέπει να κοινοποιούν τα δεδομένα σε απλές, προσβάσιμες μορφές, χρησιμοποιώντας οπτικά στοιχεία όπου είναι δυνατόν, και να εξηγούν με σαφήνεια τις αποφάσεις και την πρόοδο. Τα δεδομένα αποκτούν μεγαλύτερη επίδραση όταν συνδέονται με πραγματικά οφέλη και συνδυάζονται με την αφήγηση ιστοριών.

### 6. Συμμετοχή απροσδόκητων συμμάχων

Για να προσεγγίσουν ευρύτερο κοινό, οι πόλεις πρέπει να ξεπεράσουν τα παραδοσιακά κανάλια επικοινωνίας. Η συνεργασία με φορείς όπως σχολεία, αθλητικούς συλλόγους, πολιτιστικούς οργανισμούς ή επιχειρήσεις συμβάλλει στην ενσωμάτωση των συζητήσεων για το κλίμα στην καθημερινότητα και στη σύνδεση με νέες ομάδες.

### 7. Ενδυνάμωση των τοπικών φορέων αλλαγής

Οι τοπικοί φορείς — ηγέτες της κοινότητας, πρωτοβουλίες της βάσης, κοινωνία των πολιτών — αποτελούν συχνά φωνές που εμπνέουν εμπιστοσύνη. Η υποστήριξη και η ενίσχυση του ρόλου τους ενισχύει την αξιοπιστία και δημιουργεί μια πιο περιεκτική και κατανεμημένη αφήγηση γύρω από τη δράση για το κλίμα.

### 8. Δημιουργήστε αφηγήσεις από κοινού με τις κοινότητες

Τα πιο αποτελεσματικά αφηγήματα δημιουργούνται μαζί με τους ανθρώπους, όχι για αυτούς. Η συμμετοχή των πολιτών στο να οραματίζονται το μέλλον και να διαμορφώνουν λύσεις ενισχύει το αίσθημα της ιδιοκτησίας και μετατρέπει τη δράση για το κλίμα σε μια κοινή προσπάθεια. Η συν-δημιουργία συμβάλλει στο να διασφαλιστεί ότι οι πολιτικές αντανακλούν τις πραγματικές ανάγκες και τυγχάνουν ευρύτερης υποστήριξης.

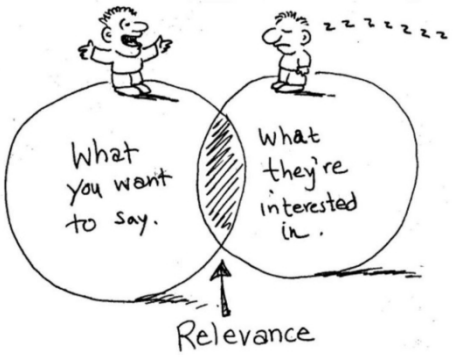
## Διατομεακές αρχές

Για να είναι αποτελεσματικές οι αφηγήσεις για το κλίμα, πρέπει να είναι **δίκαιες, επικεντρωμένες στο κοινό και προσανατολισμένες στη δράση**.

Η δικαιοσύνη είναι ουσιαστικής σημασίας: είναι απίθανο οι άνθρωποι να υποστηρίξουν πολιτικές που θεωρούν άδικες. Οι αφηγήσεις πρέπει να δείχνουν με σαφήνεια πώς η δράση για το κλίμα βελτιώνει την ποιότητα ζωής για όλους.

Η κατανόηση του κοινού είναι εξίσου κρίσιμη. Τα μηνύματα πρέπει να αντανακλούν τις ανησυχίες, τις αξίες και τους τρόπους συμμετοχής των διαφόρων ομάδων.

Τέλος, οι ισχυρές αφηγήσεις δεν περιορίζονται στην ενημέρωση — **χτίζουν εμπιστοσύνη και διευκολύνουν τη δράση**, συνδυάζοντας την επικοινωνία με τη συμμετοχή, την αφήγηση ιστοριών και τη συν-δημιουργία.




## Παράδειγμα πόλης

**Πόλη-πρότυπο: Βαλένθια, Ισπανία**

Η Βαλένθια εστιάζει στην **ενίσχυση των πρωτοβουλιών που αναλαμβάνουν οι πολίτες**, ιδίως στον τομέα της ενεργειακής μετάβασης. Η επικοινωνιακή της στρατηγική συνδέει τις κλιματικές πολιτικές με τις καθημερινές πρακτικές και την τοπική ταυτότητα, καθιστώντας τη μετάβαση πιο προσιτή και χωρίς αποκλεισμούς.

## Πρόσθετα παραδείγματα πόλεων

- **Κοπεγχάγη**: Θέτει το ποδήλατο ως μέρος της ταυτότητας και του τρόπου ζωής της πόλης (διαβάστε τη στρατηγική της εδώ ή παρακολουθήστε αυτό το βίντεο)
- **Γάνδη**: Χρησιμοποιεί προσωρινές «ζωντανές οδούς» (Living Streets) για να επιτρέψει στους πολίτες να βιώσουν άμεσα την αλλαγή (διαβάστε εδώ)
- **Βαρκελώνη**: Εμπλέκει τους κατοίκους στον επανασχεδιασμό των δημόσιων χώρων (Superblocks, εδώ)
- **Λονδίνο**: Το πρόγραμμα «School Streets» αποδεικνύει σαφή τοπικά οφέλη (ασφάλεια, ποιότητα αέρα, κοινοτική ζωή)

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα θέματος: Διαμόρφωση αφηγήσεων για το κλίμα
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 1 - Διαμόρφωση αφηγήσεων - Διαφάνειες
3. Εργαλείο: Πρότυπο «Persona» – Ένας οδηγός βήμα προς βήμα για τη δημιουργία «personas» προσαρμοσμένων στο συγκεκριμένο πλαίσιο και τις προκλήσεις σας.
4. Περαιτέρω ανάγνωση: Διαμόρφωση αφηγήσεων για το κλίμα: 8 συμβουλές για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και την προώθηση της αλλαγής
5. Εξωτερική πηγή:
    a. Άρθρο του C40 Cities: Πώς μπορούν οι πόλεις να αντιμετωπίσουν την παραπληροφόρηση σχετικά με το κλίμα
    b. Παραπληροφόρηση στην πόλη: Εγχειρίδιο αντίδρασης
    c. Συλλογή εργαλείων για την ομιλία σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα του Συμβουλίου της Ευρώπης

## Σχετική ομάδα στην πύλη της Αποστολής

Ομάδα Επικοινωνίας για το Κλίμα

# Θέμα 1.4 Τι είναι οι «Συμβάσεις για τις Κλιματικές Πόλεις»;

*Συγγραφέας: Francesco Palmia*

**Πώς έχουν χρησιμοποιήσει οι ευρωπαϊκές πόλεις τις Συμβάσεις για το Κλίμα ως εργαλεία καινοτομίας και διακυβέρνησης;**

Οι Συμφωνίες για το Κλίμα των Πόλεων (CCC) χρησιμοποιούνται από τις πόλεις της αποστολής ως εργαλεία καινοτομίας και διακυβέρνησης για να υποστηρίξουν τη μετάβασή τους προς την κλιματική ουδετερότητα. Βασισμένες σε βασικές αρχές συνεργασίας, δέσμευσης και κοινής ευθύνης, οι CCC αναπτύσσονται και προσαρμόζονται μέσω μιας επαναληπτικής διαδικασίας συν-δημιουργίας στην οποία συμμετέχουν τοπικοί, περιφερειακοί και εθνικοί φορείς. Ευθυγραμμίζοντας τους στόχους, τις δράσεις, τις επενδύσεις και τις ευθύνες σε διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης, οι CCC βοηθούν τις πόλεις να ενισχύσουν τη συνεργασία, να προωθήσουν την καινοτομία και να επιταχύνουν τη δράση για το κλίμα. Με βάση πρακτικά παραδείγματα από όλη την Ευρώπη, το παρόν θέμα αναδεικνύει πρακτικές γνώσεις που προέρχονται από την εφαρμογή των CCC και καταδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο η προσέγγιση αυτή προσαρμόζεται, αναπαράγεται και επεκτείνεται σε διαφορετικά εθνικά πλαίσια.

## Τι είναι η Σύμβαση Κλιματικής Πόλης;

Μια Σύμβαση Κλιματικής Πόλης (CCC) είναι ένα εργαλείο διακυβέρνησης που χρησιμοποιείται από τις Πόλεις της Αποστολής και τις πόλεις με το πνεύμα της Αποστολής για να υποστηρίξει την υλοποίηση της Αποστολής των Πόλεων. Όλες οι Πόλεις της Αποστολής έχουν υποβάλει μια Σύμβαση Κλιματικής Πόλης (CCC) στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και έχουν λάβει την ετικέτα της Αποστολής. Το Σχέδιο Δράσης και τα Έγγραφα Δέσμευσης των Συμβάσεων Κλιματικής Πόλης (CCC) είναι διαθέσιμα στο κοινό σε μια ειδική σελίδα της πύλης. Οι Πόλεις της Αποστολής υλοποιούν πλέον τις δράσεις που αναφέρονται στις Συμβάσεις Κλιματικής Πόλης (CCC) τους.

Για όλες τις άλλες πόλεις, η σύνταξη μιας Σύμβασης Κλιματικής Πόλης (CCC) είναι προαιρετική. Μπορεί να είναι χρήσιμη για την υποστήριξη του ολοκληρωμένου κλιματικού σχεδιασμού και της πειραματικής εφαρμογής. Πέρα από τις πόλεις της «Mission», η Viladecans, το Μπιλμπάο, η Κωνστάντζα και το Ιάσι αποτελούν παραδείγματα πόλεων με «Mission-minded» προσανατολισμό που έχουν δημιουργήσει και υποβάλει μια Σύμβαση Κλιματικής Πόλης (CCC). Όλες οι πόλεις μπορούν να αναπτύξουν μια Σύμβαση Κλιματικής Πόλης (CCC) και να την υποβάλουν στην πύλη δημιουργώντας έναν λογαριασμό για την πόλη τους. Μπορούν να λάβουν τεχνική υποστήριξη από το helpdesk του NetZeroCities και υποστήριξη από τα εθνικά τους οικοσυστήματα.

Οι Συμβάσεις Κλιματικής Πόλης (CCC) αποτελούν τόσο μια διαδικασία συνεργατικής διακυβέρνησης όσο και ένα ζωντανό έγγραφο.

Ως **διαδικασία συνεργατικής διακυβέρνησης**, οι CCC στοχεύουν στην επιτάχυνση της προόδου προς την κλιματική ουδετερότητα, φέρνοντας σε επαφή τους σχετικούς φορείς. Η διαδικασία διαφέρει από πόλη σε πόλη, ανάλογα με το τοπικό πλαίσιο. Ωστόσο, τα βασικά της στοιχεία βοηθούν τις πόλεις να:

- να δημιουργήσουν μια ισχυρότερη εντολή για δράση για το κλίμα·
- να αναπτύξουν μια κοινή αντίληψη για την τρέχουσα κατάσταση και την πολυπλοκότητα των τοπικών προκλήσεων·
- να δημιουργήσουν από κοινού, από μια προοπτική που καλύπτει ολόκληρη την πόλη, ένα χαρτοφυλάκιο δράσεων που μπορούν να ξεπεράσουν τα εμπόδια και να αξιοποιήσουν στο έπακρο τις ευκαιρίες για κλιματική ουδετερότητα.

Περιηγηθείτε στον Χάρτη Κλιματικής Μετάβασης στο Mission Portal για να εξερευνήσετε τη συστημική και επαναληπτική προτεινόμενη προσέγγιση




Ως **ζωντανό έγγραφο**, το CCC αποτελεί γραπτή σύμβαση που υποστηρίζεται από συγκεκριμένα Σχέδια Δράσης. Αποτελείται από τρία αλληλένδετα στοιχεία:

- **Έγγραφο Δεσμεύσεων.** Το έγγραφο αυτό αποτυπώνει τα αποτελέσματα μιας διαδικασίας συν-δημιουργίας με τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς φορείς. Συμβάλλει στη διαμόρφωση νέων τρόπων συνεργασίας για την ταχύτερη επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας. Περιλαμβάνει έναν κοινό στόχο για το 2030, μια στρατηγική για την επίτευξή του, καθώς και γραπτές και υπογεγραμμένες δεσμεύσεις για δράση από τους εμπλεκόμενους φορείς.

- **Σχέδιο Δράσης για την Κλιματική Ουδετερότητα.** Το Σχέδιο Δράσης εντοπίζει το κενό στη μείωση των εκπομπών που υπάρχει στις υφιστάμενες στρατηγικές, πολιτικές και σχέδια. Στη συνέχεια, αξιοποιεί βασικούς μοχλούς αλλαγής, όπως η διακυβέρνηση και η πολιτική, η δημοκρατία και η συμμετοχή, η χρηματοδότηση, η τεχνολογία, η κοινωνική καινοτομία και η ανάπτυξη ικανοτήτων, προκειμένου να δημιουργήσει ένα συντονισμένο χαρτοφυλάκιο παρεμβάσεων σε όλους τους τομείς εκπομπών. Οι παρεμβάσεις αυτές στοχεύουν στη γεφύρωση του χάσματος προς την κλιματική ουδετερότητα έως το 2030.

- **Επενδυτικό Σχέδιο για την Κλιματική Ουδετερότητα.** Το Επενδυτικό Σχέδιο εξηγεί πώς μπορούν να κινητοποιηθούν και να οργανωθούν στρατηγικά οι δημόσιοι πόροι, καθώς και πώς μπορεί να προσελκυστεί ιδιωτικό κεφάλαιο για τη χρηματοδότηση της πορείας της πόλης προς την κλιματική ουδετερότητα. Σε αυτό το εγχειρίδιο, εστιάζουμε στην παροχή καθοδήγησης ειδικά για την ανάπτυξη του Σχεδίου Δράσης.

Όλοι οι πόροι του CCC, συμπεριλαμβανομένων των εγγράφων καθοδήγησης και των διαθέσιμων CCC που έχουν αναπτυχθεί από την Mission Cities, βρίσκονται στην ειδική σελίδα του Αποθετηρίου Γνώσης της πόλης




## Πώς έχουν χρησιμοποιήσει οι πόλεις το Έγγραφο Δεσμεύσεων;

- **Έθεσαν έναν κλιματικό στόχο και επιτάχυναν την πορεία προς την κλιματική ουδετερότητα.** Οι πόλεις ξεκινούν την πορεία τους προς την κλιματική ουδετερότητα από διαφορετικά σημεία εκκίνησης και επίπεδα ωριμότητας. Ορισμένες επικαιροποίησαν τους υφιστάμενους κλιματικούς στόχους τους, ενώ άλλες έθεσαν τον πρώτο τους στόχο.

- **Καθορίστε προτεραιότητες και αρχές για να καθοδηγήσετε τη φάση του σχεδιασμού και της υλοποίησης.** Οι ισχυρές αρχές υποστηρίζουν τόσο τη φάση του σχεδιασμού όσο και τη φάση της υλοποίησης των CCCS. Οι πόλεις έχουν τηρήσει αρχές όπως η συν-δημιουργία, η ανοιχτή καινοτομία, η διαφάνεια, η επάρκεια ή η Δίκαιη Μετάβαση.

- **Αξιοποιήστε τα παράλληλα οφέλη για να ενισχύσετε τα επιχειρήματα υπέρ της δράσης για το κλίμα.** Τα CCC τονίζουν τη σημασία της υλοποίησης δράσεων για το κλίμα με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα, την αύξηση των ποσοστών απασχόλησης, την τόνωση των τοπικών επιχειρήσεων και την ενίσχυση της ελκυστικότητας της πόλης. Διαβάστε περισσότερα σχετικά με τη χρήση των παράλληλων οφελών στα CCC στα «CCC Highlights – Παράλληλα Οφέλη και Δείκτες»

- **Υιοθετήστε μια προσέγγιση που καλύπτει ολόκληρη την πόλη** και εξασφαλίστε δεσμεύσεις από διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης και από το τοπικό οικοσύστημα των φορέων. Διαβάστε περισσότερα στο «CCC Highlights – A Diverse Ecosystem of Supporters»

### Μάθετε από τις πόλεις

Εμπειρογνώμονες από τις «Mission Cities» της Βαλένθια, της Λέουβεν, του Βαγιαδολίδ και του Τούρκου, μαζί με την πόλη της Εσκιλστούνα, η οποία έχει υιοθετήσει την ίδια φιλοσοφία, παρουσιάζουν τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούν τη διαδικασία των CCC για να θέσουν φιλόδοξους στόχους κλιματικής ουδετερότητας και να εξασφαλίσουν υπογεγραμμένες δεσμεύσεις για το κλίμα από τοπικούς φορείς και διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης. Εξηγούν επίσης πώς έχουν δημιουργήσει ένα ισχυρό αφήγημα γύρω από το CCC, συνδυάζοντας διαφανείς προτεραιότητες και αρχές με ένα πειστικό επιχείρημα για τη δράση για το κλίμα, το οποίο αναδεικνύει τα παράλληλα οφέλη, όπως η υγεία, η δημιουργία θέσεων εργασίας και η βελτίωση της ποιότητας του αέρα.

Θα μάθετε περισσότερα για το έγγραφο δέσμευσης στο:

- Ενότητα 2 - Ομάδα Μετάβασης
- Ενότητα 3 - Διακυβέρνηση & Πολιτική

## Πώς έχουν χρησιμοποιήσει οι πόλεις το Σχέδιο Δράσης για την Κλιματική Ουδετερότητα;

- Καθορίστε έναν κατάλογο εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Εξετάστε συστηματικά τα εμπόδια και τις ευκαιρίες.
- Προσδιορίστε το χάσμα εκπομπών για την κλιματική ουδετερότητα, αναλύοντας τις υφιστάμενες σχετικές πολιτικές και σχέδια σε διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης που συμβάλλουν στην αύξηση ή τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

- Αναπτύξτε μια θεωρία αλλαγής και ένα χαρτοφυλάκιο δράσεων. Καθορίστε συγκεκριμένες δράσεις που συνδέουν τους τομείς εκπομπών με συστημικούς μοχλούς και υποδεικνύουν αποτελέσματα και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις.
- Καθορισμός ενός πλαισίου παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης με ποσοτικούς και ποιοτικούς δείκτες για τη μέτρηση και την περιγραφή της διαδικασίας, των αποτελεσμάτων και των επιπτώσεων.

## Παράδειγμα πόλης

**Πόλη-υπόδειγμα: Βαγιαδολίδ, Ισπανία**

Ο Δήμος του Βαγιαδολίδ περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο ανέπτυξε το CCC του μέσω μιας ολοκληρωμένης συστημικής χαρτογράφησης του τρέχοντος τοπίου. Η διαδικασία αυτή περιελάμβανε την ανασκόπηση των υφιστάμενων πολιτικών, των εγγράφων σχεδιασμού και των δράσεων που υλοποιήθηκαν σε διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης, συμπληρωμένη από έναν λεπτομερή κατάλογο εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG) και μια αξιολόγηση των βασικών εμποδίων για την κλιματική ουδετερότητα.

Θα μάθετε περισσότερα σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης ενός Σχεδίου Δράσης στο:

- Ενότητα 4 - Χαρτοφυλάκιο δράσεων
- Ενότητα 5 - Λύσεις μείωσης εκπομπών ανά τομέα Θα μάθετε

περισσότερα σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης ενός Σχεδίου Επενδύσεων στα εξής:

- Ενότητα 6 - Λύσεις χρηματοδότησης

## Χρήσιμες πηγές

1. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 1 - Διαφάνειες για τις Συμβάσεις «Climate City» (2025)
2. Αρχική σελίδα: Όλοι οι πόροι για τις Συμβάσεις Κλιματικών Πόλεων, συμπεριλαμβανομένων όλων των διαθέσιμων Συμβάσεων Κλιματικών Πόλεων (CCC) από τις «Mission Cities» και τις πόλεις με αποστολικό χαρακτήρα
3. Οδηγίες και πρότυπα για τις Συμβάσεις Κλιματικής Πόλης
    a. Οδηγίες για τις δεσμεύσεις κλιματικής ουδετερότητας έως το 2030 | Πρότυπο
    b. Οδηγίες για το Σχέδιο Δράσης για την Κλιματική Ουδετερότητα έως το 2030 | Πρότυπο
    c. Οδηγίες για το επενδυτικό σχέδιο κλιματικής ουδετερότητας έως το 2030 | Πρότυπο
    d. Σύμβαση «Climate City» – Λίστα ελέγχου (επεξεργάσιμη έκδοση σε μορφή Word)
4. Περαιτέρω ανάγνωση: **Σημαντικά σημεία του CCC**
    a. Κυριότερα σημεία της CCC – Τολμηρές δεσμεύσεις για το 2030
    b. Κυριότερα σημεία της CCC – Ένα ποικιλόμορφο οικοσύστημα υποστηρικτών
    c. Κυριότερα σημεία της CCC – Βιώσιμα ενεργειακά συστήματα
    d. Κυριότερα σημεία της Σύμβασης για τις Κλιματικές Πόλεις – Εμπόδια στην κλιματική ουδετερότητα
    e. Σημαντικά σημεία του CCC – Ποικίλες προοπτικές για την κλιματική δικαιοσύνη
    f. CCC-Σημαντικά σημεία – Στρατηγικές για τις υπολειμματικές εκπομπές
    g. CCC-Highlights -- Συνόδευτα οφέλη και δείκτες

## Σχετική ομάδα στην πύλη Mission

**Γίνετε μέλος της ομάδας της πύλης Climate City Contracts**

# Γλωσσάριο Ενότητα 1: Σχέδιο δράσης για το κλίμα

**Ανάπτυξη ικανοτήτων:** Ανάπτυξη των δεξιοτήτων, των γνώσεων, των πόρων και των οργανωτικών ικανοτήτων που απαιτούνται για αποτελεσματική δράση για το κλίμα.

**Climate City Contract (CCC):** Ένα στρατηγικό πλαίσιο και μια διαδικασία συνεργατικής διακυβέρνησης που περιγράφει το όραμα, τις δράσεις και το επενδυτικό σχέδιο μιας πόλης για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας.

**Κλιματική ουδετερότητα:** Η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ εκπομπών και μειώσεων αερίων του θερμοκηπίου, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει καθαρή συμβολή στην κλιματική αλλαγή.

**Κλιματική μετάβαση**: Η διαδικασία μετάβασης από τις τρέχουσες πρακτικές σε πιο βιώσιμους τρόπους λειτουργίας με χαμηλές εκπομπές.

**Διαδρομή κλιματικής μετάβασης**: Ένα στρατηγικό σχέδιο που περιγράφει τα βήματα που θα ακολουθήσει μια πόλη για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας.

**Πιλοτικά έργα:** Πραγματικές πρωτοβουλίες που χρησιμοποιούνται για τη δοκιμή και την επικύρωση καινοτόμων λύσεων πριν από την επέκταση και την αναπαραγωγή τους.

**Συν-δημιουργία:** Διαδικασίες συνεργασίας όπου οι πολίτες και οι ενδιαφερόμενοι φορείς συμβάλλουν στη διαμόρφωση λύσεων.

**Κλιματική ουδετερότητα**: Η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ εκπομπών και μειώσεων αερίων του θερμοκηπίου, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει καθαρή συμβολή στην κλιματική αλλαγή.

**Πόλεις με αποστολή**: Πόλεις πέραν των 112 «Mission Cities» που εργάζονται προς την κατεύθυνση της κλιματικής ουδετερότητας και μπορούν να χρησιμοποιήσουν την προσέγγιση, τα εργαλεία και τους μαθησιακούς πόρους της πρωτοβουλίας «EU Cities Mission».

**Προσέγγιση με γνώμονα την αποστολή:** Μια προσέγγιση που εστιάζει στην επίτευξη φιλόδοξων, χρονικά προσδιορισμένων στόχων μέσω συντονισμένης δράσης μεταξύ τομέων, φορέων και επιπέδων διακυβέρνησης.

**Χαρτοφυλάκιο δράσεων:** Ένα συντονισμένο σύνολο συμπληρωματικών δράσεων που έχουν σχεδιαστεί ώστε να λειτουργούν από κοινού και να παράγουν συστημικό αντίκτυπο.

**Αντιγραφή:** Η μεταφορά και προσαρμογή επιτυχημένων προσεγγίσεων, λύσεων ή πρακτικών σε άλλες πόλεις και πλαίσια.

**Αφήγηση:** Χρήση πραγματικών παραδειγμάτων και αφηγήσεων για να γίνουν κατανοητά τα σύνθετα θέματα.

**Συστημική προσέγγιση**: Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αλληλεπιδρούν τα διάφορα μέρη ενός συστήματος και ο σχεδιασμός ολοκληρωμένων λύσεων που αντιμετωπίζουν αλληλένδετες προκλήσεις αντί για μεμονωμένα ζητήματα.

**Ομάδα μετάβασης:** Μια ειδική συντονιστική λειτουργία ή ομάδα που υποστηρίζει τη συνεργασία, τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων και την υλοποίηση σε όλους τους τομείς.

# Ενότητα 2 - Ομάδα μετάβασης

## Θέμα 2.1 Πώς μπορούμε να δημιουργήσουμε αποτελεσματικές, συνεργατικές διατμηματικές ομάδες που θα ηγηθούν της κλιματικής μετάβασης;

*Συγγραφείς: Alex Anghel και Carlotta Fontana Valenti*

Για να οδηγήσετε την πόλη σας στη μετάβαση προς την κλιματική ουδετερότητα, πρέπει να προχωρήσετε πέρα από την παραδοσιακή διαχείριση έργων, να στραφείτε προς την ενορχήστρωση και να δημιουργήσετε την «αόρατη» υποδομή. Οι πόλεις πρέπει να δημιουργήσουν μια ομάδα με εξουσία να ενεργεί για τη μετάβαση, με τις δεξιότητες που απαιτούνται για να διαχειριστεί την πολυπλοκότητα και με ισχυρότερες σχέσεις που μπορούν να υποστηρίξουν τη μακροπρόθεσμη αλλαγή.

### Τι είναι μια Ομάδα Μετάβασης — και τι κάνει στην πραγματικότητα;

Μια Ομάδα Μετάβασης είναι μια εξειδικευμένη συντονιστική λειτουργία — μια μικρή ομάδα, ή ακόμα και ένα ή δύο άτομα — ο ρόλος της οποίας είναι να λειτουργεί ως κινητήρια δύναμη της διαδικασίας κλιματικής μετάβασης εντός της διοίκησης μιας πόλης. Δεν αποτελεί νέο τμήμα και δεν αντικαθιστά τις υπάρχουσες ομάδες. Ο ρόλος της είναι να συνδέει, να συντονίζει και να ενεργοποιεί.

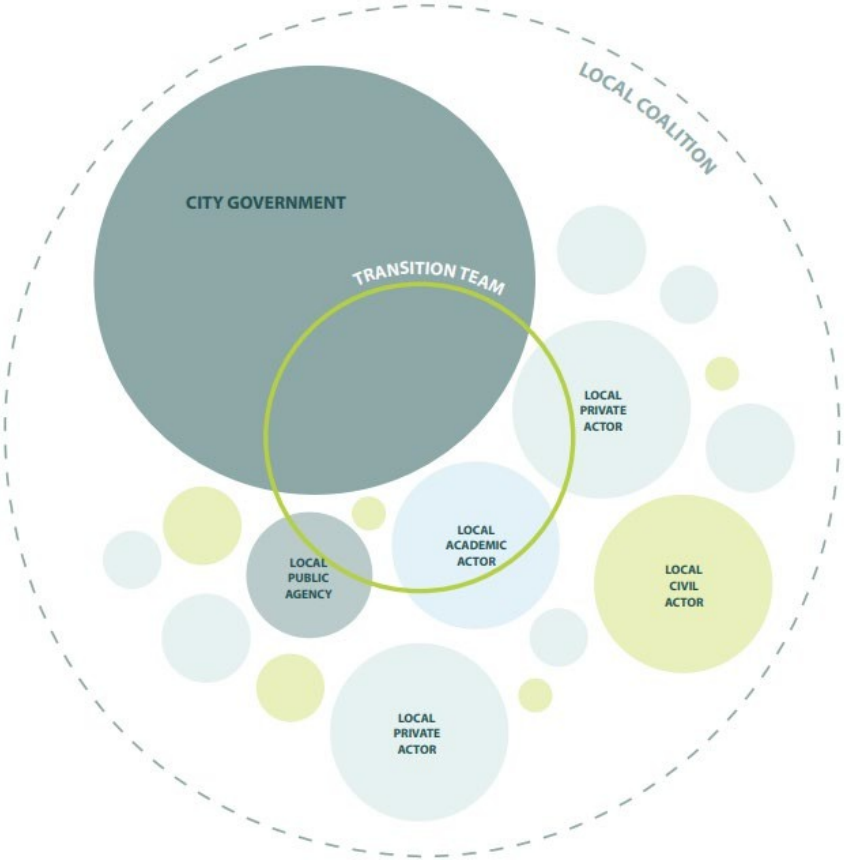
Στο παρόν θέμα προσδιορίζονται τέσσερις βασικές λειτουργίες που πρέπει να εκπληρώνει κάθε Ομάδα Μετάβασης:

- **Συντονισμός:** Εποπτεία της συνολικής διαδικασίας, πρόσκληση των ενδιαφερόμενων μερών, διευκόλυνση της κοινής εργασίας και διασφάλιση ότι η μετάβαση παραμένει στον σωστό δρόμο.
- **Συν-δημιουργία:** Συγκέντρωση διαφορετικών φορέων για την από κοινού ανάπτυξη σχεδίων και έργων — όχι απλώς συμβουλευόμενοι τους, αλλά καθιστώντας τους πραγματικούς εταίρους.
- **Στερέωση:** Διασφάλιση ότι οι ενδιαφερόμενοι φορείς και οι δημοτικές υπηρεσίες προχωρούν πέρα από την ανταλλαγή ιδεών και αναλαμβάνουν πραγματική ευθύνη — δεσμεύοντας πόρους και φέρνοντας τα έργα εις πέρας.
- **Μάθηση:** Συνεχής αναστοχασμός σχετικά με το τι λειτουργεί και τι όχι, και αντίστοιχη προσαρμογή. Πρόκειται για μια μακρά διαδικασία, και η ομάδα πρέπει να την αντιμετωπίζει ως ένα συνεχιζόμενο πείραμα.

Η Ομάδα Μετάβασης θα πρέπει να διαθέτει σαφή εντολή δράσης — ιδανικά με την πολιτική υποστήριξη της ανώτερης ηγεσίας — καθώς και πρόσβαση σε βασικούς υπεύθυνους λήψης αποφάσεων σε όλα τα υπουργεία. Οι σημαντικότερες δεξιότητες της ομάδας δεν είναι η τεχνική εξειδίκευση στην κλιματική επιστήμη, αλλά ο συντονισμός, ο σχεδιασμός διαδικασιών, η ανάπτυξη σχέσεων και η στρατηγική σκέψη.

### Πώς να ξεκινήσετε — ακόμη και χωρίς ιδανικές συνθήκες

Το Εγχειρίδιο της Ομάδας Μετάβασης παρέχει πρακτικές οδηγίες για τον τρόπο δημιουργίας μιας ομάδας μετάβασης.




**Προτείνονται τέσσερις πρακτικές ενέργειες:**

- **Η αξιολόγηση της πραγματικότητας:** Πριν προβείτε σε δράση, χαρτογραφήστε ό,τι υπάρχει ήδη — έργα, άτομα, εντολές — που σχετίζεται με το κλίμα, ακόμη και αν δεν χαρακτηρίζεται ως τέτοιο. Κατανοήστε το σύστημά σας πριν προσπαθήσετε να το αλλάξετε.

- **Αναπρογραμματίστε ό,τι έχετε:** Αντί να δημιουργείτε νέες δομές, εξετάστε τις υπάρχουσες ομάδες και αρμοδιότητες με νέα ματιά. Πώς θα μπορούσε μια υπηρεσία στέγασης να λειτουργήσει επίσης ως μοχλός για την καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας; Πώς θα μπορούσαν οι προμήθειες να γίνουν κινητήρια δύναμη για τις αγορές χαμηλών εκπομπών άνθρακα; Αναδιαμορφώστε ό,τι υπάρχει ήδη.

- **Δημιουργήστε συνδέσεις και πλέξτε δίκτυα:** Χτίστε σχέσεις πέρα από τα όρια των τμημάτων. Δεν χρειάζεστε όλη την εξουσία, αλλά τις σωστές συνδέσεις. Οργανώστε μικρές, επαναλαμβανόμενες συναντήσεις για διατμηματική ανταλλαγή.

- **Γιορτάστε την πρόοδο:** Οι μεταβάσεις χρειάζονται κάτι περισσότερο από στρατηγική. Η αναγνώριση και η κοινοποίηση της προόδου — συμπεριλαμβανομένων και των μικρών επιτυχιών — δημιουργούν δυναμική, εμπιστοσύνη και συλλογική αφήγηση. Δεν είναι πολυτέλεια· είναι μέρος του τρόπου με τον οποίο η αλλαγή διατηρείται.

## Υποθέτοντας έναντι της απόκτησης εντολής

Μια βασική πρόκληση για τις ομάδες μετάβασης των πόλεων είναι η αντιληπτή έλλειψη επίσημης εξουσίας. Αντί να περιμένουν εντολές από τα ανώτερα κλιμάκια, οι αποτελεσματικοί ηγέτες **αναλαμβάνουν την εντολή** δρώντας προληπτικά:

- **Προχωρώντας πέρα από την «περιγραφή καθηκόντων»:** Ενσωματώστε την οικοδόμηση συνεργασίας και τη μετατροπή των στρατηγικών στόχων σε συγκεκριμένες δράσεις των τμημάτων.

- **Ενσωμάτωση του κλίματος στους υπάρχοντες κύκλους:** Νομιμοποίηση του έργου μέσω της σύνδεσης των κλιματικών στόχων με καθιερωμένες διαδικασίες της πόλης, όπως ο ετήσιος προϋπολογισμός και ο πολεοδομικός σχεδιασμός.

- **Προσδιορισμός των παράπλευρων οφελών:** Πλαισιώστε τις κλιματικές δράσεις μέσα από τις προτεραιότητες άλλων τμημάτων, όπως η δημόσια υγεία, η μείωση του κόστους ή η κοινωνική ισότητα.

### Οι δεξιότητες που απαιτούνται για τη μετάβαση

Η ηγεσία της μετάβασης απαιτεί ένα ευρύ φάσμα «πράσινων δεξιοτήτων» που υπερβαίνουν την τεχνική εμπειρογνωμοσύνη:

- **Γνωστικές δεξιότητες:** Συνεχής μάθηση και κατανόηση των επιπτώσεων της μετάβασης.
- **Ηθικές δεξιότητες:** Εφαρμογή της ενσυναίσθησης, της συμπόνιας και υποστήριξη μιας δίκαιης μετάβασης.
- **Δεξιότητες αλλαγής:** Συστημική σκέψη, κριτική σκέψη και ανθεκτικότητα για προσαρμογή σε νέα καθήκοντα.
- **Κοινωνικές δεξιότητες:** Πολιτική δράση, πρωτοβουλία και ικανότητα προώθησης εποικοδομητικού διαλόγου.

### Δημιουργία της «μαλακής» υποδομής

Η αλλαγή συμβαίνει μέσα σε ένα σύστημα ανθρώπων. Οι ομάδες μετάβασης πρέπει να ενεργούν ως «υφαντές» δικτύων εντός των δήμων:

- **Ανάλυση της αντίστασης:** Κατανόηση του γεγονότος ότι η αντίσταση στην αλλαγή συχνά οφείλεται σε βαθύτερους παράγοντες: **Ανάγκες** (π.χ. «Χρειάζομαι σαφείς προτεραιότητες»), **Φόβοι** (π.χ. «Δεν θα μάθω νέες δεξιότητες») ή **Απώλειες** (π.χ. «Η εμπειρογνωμοσύνη μου δεν θα εκτιμάται πλέον»).

- **Χαρτογράφηση σχέσεων:** Προσδιορισμός των συμμάχων (ενθουσιωδών φορέων αλλαγής), των εμποδιστών (που ενδέχεται να παρεμποδίσουν την αλλαγή) και των βασικών υπευθύνων λήψης αποφάσεων, όπως ο δήμαρχος ή οι διευθυντές τμημάτων, καθώς και του τρόπου με τον οποίο μπορούν να ενταχθούν στην πορεία της μετάβασης.

- **Νέες παραδόσεις:** Δημιουργία ανεπίσημων στιγμών για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης, όπως οι «Κλιματικές Συζητήσεις για τον Καφέ» ή επίσημες τριμηνιαίες εκδηλώσεις για τον εορτασμό των επιτυχιών της συνεργασίας.

## Παράδειγμα πόλης

### Πόλη-πρότυπο: Τούρκου, Φινλανδία

Το Τούρκου στοχεύει να γίνει μία από τις κορυφαίες πόλεις στον κόσμο σε θέματα κλίματος και φύσης, με στόχο την κλιματική θετικότητα από το 2029 και μετά. Τα βασικά διδάγματα από την πορεία ηγεσίας τους περιλαμβάνουν:

**Η δύναμη της μεσαίας διοίκησης:** Οι διευθυντές σε τακτικό επίπεδο είναι κρίσιμοι· κατανοούν καλύτερα την κουλτούρα των τμημάτων και τους πόρους που απαιτούνται για τη μετατροπή της στρατηγικής σε καθημερινή εργασία.

**Ενσωμάτωση στη διακυβέρνηση:** Το Τούρκου ενσωμάτωσε τους κλιματικούς στόχους στο μοντέλο διακυβέρνησης «New Turku», χρησιμοποιώντας συνεργατικές ομάδες καθοδήγησης και κλιματικό προϋπολογισμό για να εξασφαλίσει διαλειτουργική ηγεσία.

**Επιμονή:** Η συστημική αλλαγή είναι μια μακροπρόθεσμη πορεία. Η τρέχουσα πρόοδος του Τούρκου είναι αποτέλεσμα εργασίας που εκτείνεται σε πολλές θητείες του δημοτικού συμβουλίου.

## Χρήσιμες πηγές

- Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 2 - Διαφάνειες για την ηγεσία στον τομέα του κλίματος
- Εγχειρίδιο της ομάδας μετάβασης NetZeroCities
- Βιώσιμες πόλεις - Ηγεσία στη μετάβαση
- Κοινή διακυβέρνηση
- Εσωτερικοί Στόχοι Ανάπτυξης (IDG)
- Απελευθερωτικές δομές (Εργαλεία για κατανεμημένες ομάδες)

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- URBACT

# Θέμα 2.2 Χαρτογράφηση και ενεργοποίηση του οικοσυστήματος

*Συγγραφείς: Carlotta Fontana Valenti*

Αυτό το θέμα επικεντρώνεται σε ένα από τα πιο πρακτικά και επείγοντα ερωτήματα για κάθε πόλη που ξεκινά μια κλιματική μετάβαση: Πώς χτίζεις την εσωτερική ικανότητα να ηγηθείς των εργασιών για την Κλιματική Μετάβαση — και πώς εμπλέκεις το ευρύτερο οικοσύστημα της πόλης;




## Γιατί οι πόλεις δεν μπορούν να ηγηθούν μόνες τους της κλιματικής μετάβασης

Οι πόλεις ευθύνονται για ένα μεγάλο μερίδιο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου — ωστόσο, η ίδια η διοίκηση της πόλης συνήθως ασκεί άμεσο έλεγχο μόνο σε ένα μικρό τμήμα αυτών. Στη Βουδαπέστη, για παράδειγμα, η διοίκηση της πόλης επηρεάζει άμεσα περίπου το 5% των συνολικών εκπομπών της πόλης. Αυτό καθιστά σαφές ένα πράγμα: η κλιματική μετάβαση δεν μπορεί να προωθηθεί από έναν δήμο μόνος του ούτε να υλοποιηθεί από ένα μόνο τμήμα. Αντίθετα, απαιτεί την κινητοποίηση επιχειρήσεων, ερευνητικών ιδρυμάτων, οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών και πολιτών, ώστε να σχεδιάσουν και να δράσουν από κοινού.

Η επίτευξη αυτής της μετάβασης απαιτεί μια θεμελιώδη αλλαγή στην αστική διακυβέρνηση. Αντί να βασίζονται σε ένα παραδοσιακό μοντέλο, στο οποίο ο δήμος καταρτίζει σχέδια και τα εφαρμόζει μέσω μιας προσέγγισης «από πάνω προς τα κάτω», οι πόλεις πρέπει να υιοθετήσουν ένα μοντέλο κοινής διακυβέρνησης. Σε αυτή την προσέγγιση, ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερομένων συνεργάζεται για να δημιουργήσει από κοινού, να συντονίσει και να υλοποιήσει δράσεις, καλλιεργώντας τη συλλογική ανάληψη ευθύνης για τη μετάβαση και διασφαλίζοντας ότι η αλλαγή προωθείται σε ολόκληρο το αστικό οικοσύστημα.

## Δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου έργων αποκαρβονισμού

Ένα από τα κεντρικά καθήκοντα της Ομάδας Μετάβασης είναι να εντοπίσει, να ιεραρχήσει και να συντονίσει μια σειρά έργων που, από κοινού, θα επιφέρουν σημαντική μείωση των εκπομπών σε ολόκληρη την πόλη — αυτό που στο παρόν θέμα ονομάζεται «μετασχηματιστικό χαρτοφυλάκιο». Δεδομένου ότι οι πόροι είναι πάντα περιορισμένοι, η ομάδα πρέπει να κάνει στρατηγικές επιλογές, δίνοντας προτεραιότητα σε έργα που έχουν υψηλό δυναμικό αντίκτυπου σε σχέση με την απαιτούμενη προσπάθεια και τους διαθέσιμους πόρους. Τα έργα πρέπει επίσης να αλληλοενισχύονται αντί να αλληλεπικαλύπτονται και να ανταγωνίζονται μεταξύ τους, και να αντιμετωπίζουν από κοινού το πλήρες φάσμα των τομέων με τις μεγαλύτερες εκπομπές στην πόλη.

Η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα αποτελεί βασικό άξονα. Αυτό περιλαμβάνει τον χαρτογράφηση των βασικών τομέων που προκαλούν εκπομπές, τον εντοπισμό των κατάλληλων οργανισμών προς προσέγγιση, τον σχεδιασμό εξατομικευμένων προτάσεων αξίας (δηλαδή, τη σαφή επεξήγηση των οφελών που θα αποκομίσουν από τη συμμετοχή τους) και την εξεύρεση των κατάλληλων μεθόδων εμπλοκής για κάθε τύπο φορέα.

## Βασικά συμπεράσματα για τους επαγγελματίες

- **Η κλιματική μετάβαση είναι μια συλλογική προσπάθεια, όχι ένα έργο της πόλης.** Ο ρόλος της διοίκησης της πόλης είναι να συντονίζει και να διευκολύνει, όχι να σχεδιάζει και να υλοποιεί μόνη της. Εμπλέξτε τις επιχειρήσεις, την ακαδημαϊκή κοινότητα, την κοινωνία των πολιτών και τους πολίτες ως πραγματικούς εταίρους — όχι απλώς ως συμβούλους.

- **Χρειάζεστε μια ειδική συντονιστική λειτουργία.** Χωρίς κάποιον — ή μια μικρή ομάδα — του οποίου η ρητή αποστολή είναι να συντονίζει ολόκληρη τη διαδικασία, η μετάβαση θα ξεθωριάσει. Δεν χρειάζεται να είναι μεγάλη ή τέλεια σχεδιασμένη από την αρχή· αυτό που έχει σημασία είναι ότι η λειτουργία υπάρχει και διαθέτει εντολή.

- **Η πολιτική υποστήριξη και μια σαφής εντολή είναι κρίσιμες.** Η εμπειρία της Βιτόρια-Γαστέις δείχνει πόση διαφορά κάνει η ισχυρή πολιτική υποστήριξη — και τι συμβαίνει όταν αυτή αλλάζει. Η εξασφάλιση μιας εντολής από νωρίς και η κατοχύρωση των δεσμεύσεων σε επίσημες αποφάσεις, όπου είναι δυνατόν, βοηθά τη μετάβαση να επιβιώσει από τις πολιτικές αλλαγές.

- **Οι διαπροσωπικές δεξιότητες έχουν την ίδια σημασία με την τεχνική εμπειρογνωμοσύνη.** Η οικοδόμηση μιας μετάβασης βασίζεται ουσιαστικά στις σχέσεις. Τα μέλη της ομάδας πρέπει να είναι ικανά να ακούν, να χτίζουν εμπιστοσύνη, να διαχειρίζονται εντάσεις και να εμπνέουν τους άλλους — αυτά δεν είναι προαιρετικά επιπλέον στοιχεία.

- **Ξεκινήστε από εκεί που βρίσκεστε.** Δεν χρειάζεστε μια τέλεια ομάδα, έναν πλήρη προϋπολογισμό ή ιδανικές συνθήκες. Χαρτογραφήστε ό,τι υπάρχει, ενεργοποιήστε ό,τι ήδη κινείται, συνδέστε όσους ήδη εργάζονται σε συναφή θέματα και δημιουργήστε πρωτότυπα μικρών δράσεων. Η δυναμική χτίζεται από μικρά ξεκινήματα.

- **Η συμμετοχή απαιτεί εξατομίκευση.** Οι διάφοροι ενδιαφερόμενοι έχουν διαφορετικά συμφέροντα και κίνητρα. Η ομάδα πρέπει να κατανοήσει τι έχει να κερδίσει κάθε κατηγορία φορέα και να σχεδιάσει την προσέγγιση ανάλογα — οι γενικές προσκλήσεις σπάνια δημιουργούν γνήσια δέσμευση.

- **Η μάθηση και η παρακολούθηση δεν είναι δευτερεύοντα ζητήματα.** Η διαδικασία πρέπει να περιλαμβάνει τακτική ανασκόπηση του τι λειτουργεί. Πρόκειται για ένα μακροπρόθεσμο πείραμα και η ομάδα πρέπει να είναι ειλικρινής σχετικά με το τι χρειάζεται προσαρμογή.

### Παράδειγμα πόλης

**Πόλη αποστολής: Βικτόρια Γαστέις, Ισπανία**

**Βασικά διδάγματα:**

- Χωρίς μια **ειδική συντονιστική λειτουργία**, οι δράσεις για το κλίμα παραμένουν κατακερματισμένες μεταξύ των τμημάτων και η μετάβαση χάνει τη δυναμική της. Η Ομάδα Μετάβασης είναι αυτή που παρέχει τη συνολική εικόνα που απαιτείται για τον συντονισμό, την επιτάχυνση και την εδραίωση της προόδου, καθώς και για την άντληση διδαγμάτων από αυτήν.

**-Η πολιτική εντολή** είναι καθοριστική. Η ισχυρή υποστήριξη από την ανώτατη ηγεσία έκανε τη διατμηματική συνεργασία σημαντικά πιο αποτελεσματική. Όταν η υποστήριξη αυτή μεταβλήθηκε μετά τις εκλογές, η ικανότητα συντονισμού μειώθηκε σημαντικά.

**-Η εδραίωση των δεσμεύσεων σε επίσημες θεσμικές** αποφάσεις βοηθά τη μετάβαση να επιβιώσει από τις πολιτικές αλλαγές. Η επίσημη έγκριση του κλιματικού σχεδίου από το σύνολο του δημοτικού συμβουλίου δημιούργησε μια υποχρέωση που διήρκεσε περισσότερο από την πολιτική εντολή που το παρήγαγε.

**-Οι διαπροσωπικές δεξιότητες** είναι εξίσου σημαντικές με την τεχνική εμπειρογνωμοσύνη — και αν δεν υπάρχουν εντός του δήμου, πρέπει να αναζητηθούν ενεργά αλλού. Η ικανότητα να χτίζεις σχέσεις, να ακούς, να διαχειρίζεσαι εντάσεις και να κερδίζεις την υποστήριξη των ανθρώπων είναι αυτό που καθιστά δυνατή την εδραίωση της μετάβασης τόσο εντός της διοίκησης όσο και με τους εξωτερικούς φορείς. Η αγάπη, η ευγνωμοσύνη και η χαρά μέσα στην ομάδα δεν είναι απλά επιπλέον στοιχεία, αλλά βασικό μέρος αυτού που στηρίζει το έργο της Ομάδας Μετάβασης.

**-Η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων λειτουργεί καλύτερα όταν είναι προσωπική** και βασίζεται στις σχέσεις. Η προσέγγιση των παραγόντων ξεχωριστά και το να κάνεις τον καθένα να αισθάνεται πραγματικά ενταγμένος ως συνεργάτης δημιουργεί βαθύτερη δέσμευση από ό,τι μια γενική, ευρεία προσέγγιση.

## Πόλη-αποστολή: Βουδαπέστη, Ουγγαρία

Η Βουδαπέστη είναι μία από τις μεγαλύτερες πόλεις της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, με τη διακυβέρνηση να μοιράζεται μεταξύ του δήμου της πρωτεύουσας και 23 περιοχών. Ο δήμος επηρεάζει άμεσα μόνο περίπου το 5% των συνολικών εκπομπών της πόλης — γεγονός που καθιστά τη ευρεία συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών δομική αναγκαιότητα και αποτελεί σαφή απόδειξη του λόγου για τον οποίο η κλιματική μετάβαση δεν μπορεί να προωθηθεί μόνο από τη διοίκηση μιας πόλης.

**Βασικά διδάγματα:**

- **Η αξιοποίηση υφιστάμενων δικτύων και πλατφορμών**, αντί της δημιουργίας νέων από το μηδέν, αποδείχθηκε πιο αποτελεσματική και βασίστηκε σε ήδη εδραιωμένες σχέσεις εμπιστοσύνης.

**- Οι εξατομικευμένες προτάσεις αξίας για διαφορετικούς τύπους φορέων** (κυρίως μεγάλες εταιρείες) — που συνέδεαν τα συμφέροντά τους, όπως οι στόχοι ESG ή οι προτεραιότητες ΕΚΕ, με την κλιματική ατζέντα της πόλης — αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικές από τις γενικές προσεγγίσεις.

**- Η αναγνώριση και η προβολή έχουν σημασία**. Ένα επίσημο πρόγραμμα συνεργασίας με ένα εργαλείο αναγνώρισης που φέρει το εμπορικό σήμα (Green Budapest Label) συνέβαλε στη διατήρηση της συμμετοχής των εταιρειών πέρα από την αρχική επαφή.

**- Τα κενά στην επικοινωνία αποτελούν τόσο πρόκληση όσο και ευκαιρία**. Πολλοί ενδιαφερόμενοι δεν είχαν γνώση του εν εξελίξει έργου του δήμου για το κλίμα. Η προβολή αυτού του έργου αποτελεί από μόνη της ένα ισχυρό πρώτο βήμα προς τη δημιουργία ευρύτερων συμμαχιών.

**-Η συνεργασία με πανεπιστήμια και ΜΚΟ** ενσωματώθηκε στο CCC: το «Budapest Degrowth Donut» συγκέντρωσε εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, ακαδημαϊκούς και εκπροσώπους της κοινωνίας των πολιτών για να ενσωματώσει πτυχές κοινωνικής δικαιοσύνης στον κλιματικό σχεδιασμό, ενώ η Ομάδα Εργασίας «Green Budapest» λειτούργησε ως μόνιμη πλατφόρμα διαλόγου για τη μετάβαση.

-Ο **δήμος** συνειδητοποίησε μέσα από την πράξη ότι **ο ρόλος** του **είναι να λειτουργεί ως διαμεσολαβητής** μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, ενισχύοντας τη συνεργασία μεταξύ των διαφόρων φορέων αντί να οδηγεί μόνος του τη μετάβαση.

## Χρήσιμες πηγές

- Σελίδα θέματος: Ομάδα Κλιματικής Μετάβασης
- Παρουσίαση: Εργαστήριο Σχεδιασμού στο Διαδίκτυο - Μ2 - Διαφάνειες της συνεδρίας της ομάδας μετάβασης
- Εργαλεία:
    - Εγχειρίδιο της Ομάδας Μετάβασης
    - Καμβάδες και εργαλειοθήκες για την πράσινη μετάβαση, σχεδιασμένα από το Δανικό Κέντρο Σχεδιασμού
    - Εργαλεία συντονισμού και διεξαγωγής συναντήσεων, συμπεριλαμβανομένων δραστηριοτήτων για το σπάσιμο του πάγου, την ομαδική ανάπτυξη, τις ομαδικές αναστοχαστικές συζητήσεις κ.λπ.

# Θέμα 2.3 Εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα

*Συγγραφέας: Beatriz Martínez Martín*

Οι πόλεις δεν μπορούν να επιτύχουν κλιματική ουδετερότητα χωρίς την ενεργό συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα. Αυτό το θέμα διερευνά πώς οι πόλεις μπορούν να εμπλέξουν στρατηγικά επιχειρήσεις κάθε μεγέθους στην αποκαρβονιοποίηση των πόλεων. Παρουσιάζει πρακτικές στρατηγικές, πλαίσια κινήτρων και μια σταδιακή διαδικασία εμπλοκής, με στόχο τη μετάβαση από την αρχική οικοδόμηση εμπιστοσύνης στη συν-επένδυση και τη συνεργατική δράση για το κλίμα.

Γιατί να εμπλακεί ο ιδιωτικός τομέας; Η διακυβέρνηση έχει μετατοπιστεί από τον παραδοσιακό δημοτικό σχεδιασμό «από πάνω προς τα κάτω» σε μοντέλα κοινής διακυβέρνησης στα οποία συμμετέχουν επιχειρήσεις, δημόσιοι οργανισμοί, ακαδημαϊκοί κύκλοι και πολίτες. Η εμπλοκή σημαίνει την ενδυνάμωση των άλλων μέσω της διαμόρφωσης των συνθηκών για κοινή δράση, συντονισμό και μάθηση.

### Τρεις βασικές προσεγγίσεις εμπλοκής για όλες τις επιχειρήσεις:

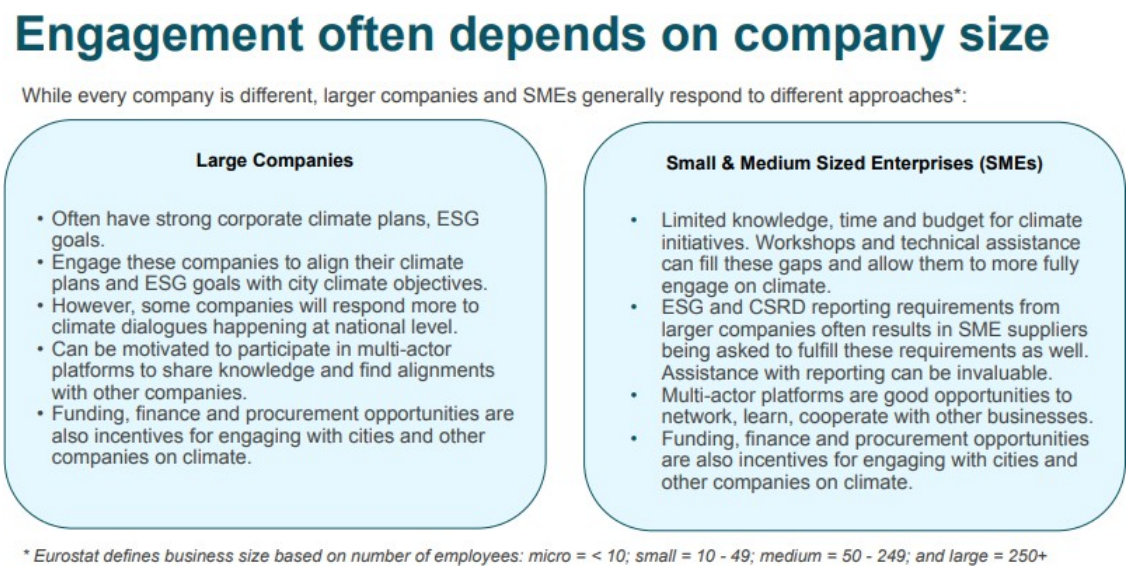
- Αποκαρβονισμός περιουσιακών στοιχείων: ενθάρρυνση των εταιρειών να μειώσουν τις εκπομπές από κτίρια, στόλους οχημάτων και παραγωγή μέσω διμερών συζητήσεων, οικονομικών κινήτρων, κανονιστικών ρυθμίσεων και τεχνικής υποστήριξης·

- Δημόσιες προμήθειες: αξιοποίηση της αγοραστικής δύναμης της πόλης για την προώθηση της αποκαρβονισμού, από τις καθημερινές πράσινες προμήθειες έως μεγάλα τομεακά έργα, όπως η ηλεκτροκίνηση των δημόσιων μεταφορών·

- Πλατφόρμες πολλαπλών φορέων: ο ρόλος της πόλης ως διαμεσολαβητή, που συγκεντρώνει εταιρείες γύρω από έναν τομέα ή ένα θέμα για να υποστηρίξει τη μάθηση μεταξύ ομοτίμων και τις κοινές κλιματικές πρωτοβουλίες.

Η επιτυχής συμμετοχή απαιτεί ένα καλά προετοιμασμένο χαρτοφυλάκιο κινήτρων που συνδυάζει «σκληρά» κίνητρα (ευκαιρίες χρηματοδότησης, προμήθειες, χρηματοδοτική βοήθεια) και «μαλακά» κίνητρα (τεχνική βοήθεια, ανάπτυξη ικανοτήτων, οφέλη για τη φήμη). Οι πόλεις πρέπει επίσης να επικοινωνούν με σαφήνεια την πρόταση αξίας: οικονομικά οφέλη (εξοικονόμηση ενέργειας, νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες), οφέλη για τη φήμη, στρατηγική ευθυγράμμιση (π.χ. με στόχους ESG) και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε αναδυόμενους πράσινους τομείς.

Ο σχεδιασμός μιας στρατηγικής εμπλοκής ακολουθεί μια λογική ακολουθία: προσδιορισμός του τομέα, επιλογή της μεθόδου εμπλοκής, δημιουργία χαρτοφυλακίου κινήτρων, επιλογή ενδιαφερομένων μερών, καθορισμός της πρότασης αξίας και ανάπτυξη χαρτοφυλακίου έργων.




### Η εμπλοκή των επιχειρήσεων εξελίσσεται σε τρία στάδια:

- Στάδιο 1 (Οικοδόμηση εμπιστοσύνης και ανάδειξη αξίας) μέσω γενικών δεσμεύσεων για το κλίμα, εργαστηρίων, υποστήριξης για την καταγραφή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου·

- Στάδιο 2 (Ωρίμανση της εμπλοκής) μέσω της καθιερωμένης «Transition Arena», των τοπικών «Climate City Contracts», δεικτών και υποβολής εκθέσεων·

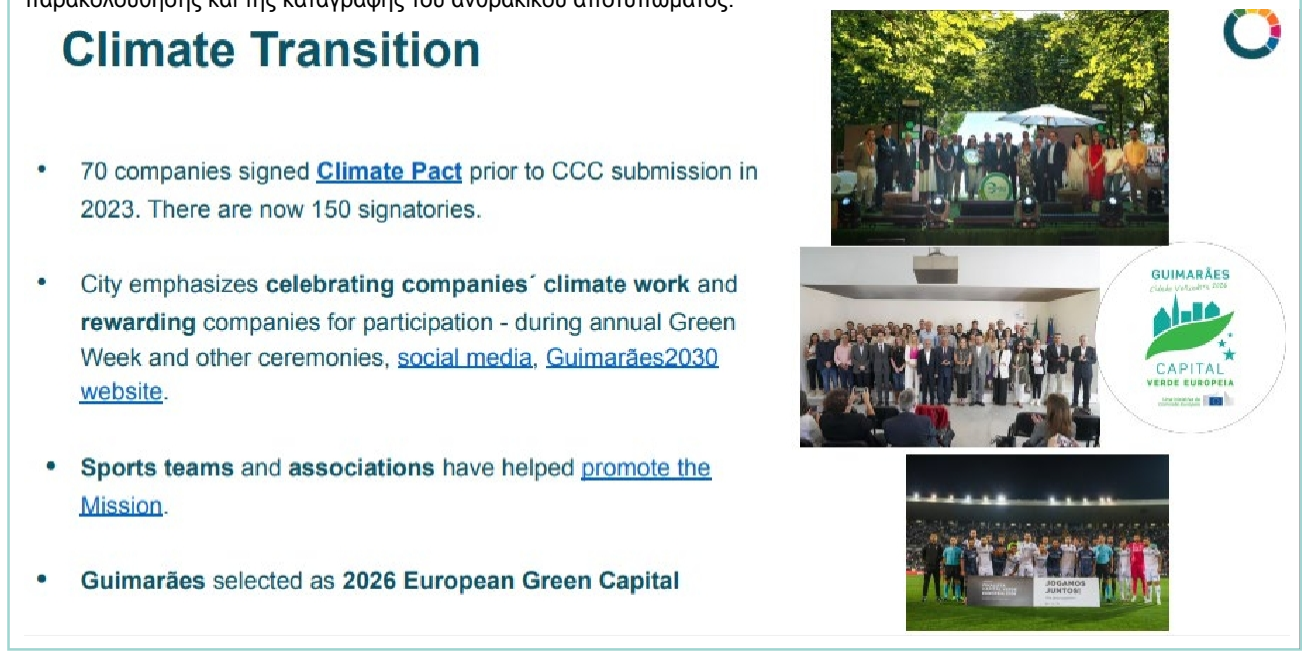
- Στάδιο 3 (Συνεργασία και Συν-επένδυση) μέσω κοινών έργων, συν-επενδύσεων, ώριμης διακυβέρνησης με αφοσιωμένη ηγεσία και χρηματοδότηση.

## Παράδειγμα πόλης

### Πόλη-υπόδειγμα: Γκιμαράες, Πορτογαλία

Η Γκιμαράες (πληθυσμός 156.830) είναι μία από τις πιο βιομηχανοποιημένες πόλεις της Πορτογαλίας, με το 30% των εκπομπών να προέρχεται από τη βιομηχανία (κλωστοϋφαντουργία, υποδηματοποιία, μεταλλουργία) και περίπου 17.000 επιχειρήσεις. Η πόλη συνεργάστηκε με το Landscape Laboratory (ιδρύθηκε το 2014) για να υλοποιήσει μια μεθοδική διαδικασία συμμετοχής: η δημοτική ομάδα μετάβασης χαρτογράφησε τους ενδιαφερόμενους φορείς, πραγματοποίησε αρχικές συναντήσεις με πρωτοπόρους, διοργάνωσε μια τελετή υψηλού προφίλ για το Κλιματικό Σύμφωνο (Guimarães 2030), οργάνωσε εκδηλώσεις ταχείας μαζικής συμμετοχής και σήμερα αριθμεί 150 εταιρείες που έχουν υπογράψει το σύμφωνο.

Η πόλη δίνει έμφαση στην αναγνώριση και την επιβράβευση· οι εταιρείες αποκτούν προβολή μέσω της προώθησης της εταιρικής τους εικόνας, των τελετών της Πράσινης Εβδομάδας και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Η άμεση υποστήριξη προς τις ΜΜΕ περιλαμβάνει υπολογισμούς του αποτυπώματος άνθρακα, εξατομικευμένα σχέδια αποάνθρακα, καθοδήγηση για την υποβολή εκθέσεων στο πλαίσιο της CSRD και δικτύωση ανά τομέα (κλωστοϋφαντουργία, κινητικότητα, κατασκευές). Η Γκιμαράες επιλέχθηκε ως Ευρωπαϊκή Πράσινη Πρωτεύουσα για το 2026. Οι μελλοντικές προτεραιότητες περιλαμβάνουν πιο τακτική στρατηγική συμμετοχή, προσέλκυση περισσότερων ΜΜΕ για τη χρήση των υπηρεσιών του Landscape Laboratory, διευκόλυνση της πρόσβασης σε χρηματοδότηση από την ΕΕ και τον ιδιωτικό τομέα, καθώς και βελτίωση της παρακολούθησης και της καταγραφής του ανθρακικού αποτυπώματος.




## Χρήσιμες πηγές

- Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 2 - Διαφάνειες για τον ιδιωτικό τομέα
- NetZeroCities - Αναλυτική σύνοψη: Συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στην «Αποστολή για τις Πόλεις» της ΕΕ
- Έκθεση: Καινοτομία στη διακυβέρνηση και υλοποίηση της «Αποστολής για τις Πόλεις» SGA-NZC-D1.4-Case-Study-Anthology.pdf
- Doci et al., 2025 Frontiers | Η διακυβέρνηση της αστικής μετάβασης στην πράξη: διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι ευρωπαϊκές πόλεις διαχειρίζονται τις τοπικές μεταβάσεις για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- URBACT – Let's Go Circular (κυκλική οικονομία στον τομέα των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, με τη συμμετοχή του Γκιμαράες)
- Εργαστήριο Τοπίου του Γκιμαράες: Laboratório da Paisagem
- Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ – Οδηγία για την εταιρική αναφορά βιωσιμότητας (CSRD)

# Θέμα 2.4 Συμμετοχή των πολιτών για συστημική δράση για το κλίμα

*Συγγραφέας: Carlotta Fontana Valenti*

Οι πόλεις σε όλη την Ευρώπη αναγνωρίζουν όλο και περισσότερο ότι η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας δεν αποτελεί μόνο τεχνική πρόκληση, αλλά και **κοινωνική μεταμόρφωση**. Ενώ πολλές πόλεις έχουν αναπτύξει ισχυρές κλιματικές στρατηγικές, η συμμετοχή των πολιτών παραμένει συχνά κατακερματισμένη — οργανωμένη γύρω από μεμονωμένες διαβουλεύσεις ή μεμονωμένα έργα.

Για να υποστηριχθεί η συστημική αλλαγή, η συμμετοχή πρέπει να ξεπεράσει τις μεμονωμένες πρωτοβουλίες και να εξελιχθεί σε μια **μακροπρόθεσμη, δομημένη προσέγγιση**. Αυτό σημαίνει την οικοδόμηση διαρκών σχέσεων μεταξύ πολιτών, θεσμικών οργάνων και τοπικών φορέων, καθώς και την ενσωμάτωση της συμμετοχής στον τρόπο λειτουργίας και διακυβέρνησης των πόλεων.

Το παρόν θέμα παρουσιάζει τρεις συμπληρωματικές προσεγγίσεις που βοηθούν τις πόλεις να ενισχύσουν τη συμμετοχή των πολιτών ως **κινητήρια δύναμη για μακροπρόθεσμες κλιματικές δράσεις**: Πρακτική Συμμετοχής, Πόλη ως Καταλύτης και Διακυβέρνηση της Μετάβασης.

## Από τη μεμονωμένη συμμετοχή στη μακροπρόθεσμη εμπλοκή

Σε πολλές πόλεις, η συμμετοχή εξακολουθεί να πραγματοποιείται σε βάση ανά έργο. Κάθε νέα πρωτοβουλία ξεκινά συχνά από το μηδέν, με περιορισμένη συνέχεια, και πολύτιμη γνώση χάνεται όταν αλλάζει το προσωπικό ή λήγει η χρηματοδότηση. Αυτός ο κατακερματισμός δυσχεραίνει την οικοδόμηση εμπιστοσύνης, τη διατήρηση της συμμετοχής και τη μάθηση με την πάροδο του χρόνου.

Για να ξεπεραστεί αυτό, απαιτείται μια αλλαγή προοπτικής: η συμμετοχή δεν πρέπει να θεωρείται ως μια εφάπαξ δραστηριότητα, αλλά ως ένα **σύστημα**. Ένα σύστημα που:

- Χτίζει μακροπρόθεσμες σχέσεις
- Επιτρέπει τη συνεχή μάθηση
- Ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ πολιτών και θεσμικών φορέων

Μια τέτοια προσέγγιση επιτρέπει στις πόλεις να προχωρήσουν από τη διαβούλευση στη **συν-ιδιοκτησία της μετάβασης**, καθιστώντας τη δράση για το κλίμα πιο ανθεκτική και ευρέως υποστηριζόμενη.

## Τρεις προσεγγίσεις για τη μακροπρόθεσμη συμμετοχή των πολιτών

### 1. Πρακτική Συμμετοχής – ενσωμάτωση της συμμετοχής στην καθημερινή εργασία

Η Πρακτική Συμμετοχής εστιάζει στην επαγγελματικοποίηση και τη συστηματοποίηση του τρόπου με τον οποίο οι πόλεις αλληλεπιδρούν με τους πολίτες. Αντί να αντιμετωπίζεται η συμμετοχή ως μια ad hoc δραστηριότητα, γίνεται μέρος των καθημερινών λειτουργιών της πόλης.

Αυτό περιλαμβάνει την ανάπτυξη κοινών προτύπων, την καταγραφή των διδαγμάτων που αντλήθηκαν και τη δημιουργία ευκαιριών για συνεχή μάθηση σε όλα τα τμήματα. Σημαίνει επίσης τη διασφάλιση ότι η γνώση διατηρείται και αξιοποιείται με την πάροδο του χρόνου, αντί να χάνεται μεταξύ των έργων.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί **το Participation.Brussels**, μια εξειδικευμένη ομάδα υποστήριξης που λειτουργεί ως εσωτερική συμβουλευτική υπηρεσία για τους δημόσιους υπαλλήλους. Παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τις μεθόδους συμμετοχής, ευκαιρίες κατάρτισης και πρόσβαση σε μια κοινή βάση γνώσεων. Αυτό βοηθά το προσωπικό του δήμου να αισθάνεται πιο σίγουρο και υποστηριζόμενο, διασφαλίζοντας παράλληλα τη συνέπεια και την ποιότητα σε όλες τις διαδικασίες συμμετοχής.

Ενσωματώνοντας τη συμμετοχή στις καθημερινές πρακτικές, οι πόλεις μπορούν να μετατρέψουν τη συμμετοχή σε μια **διαρκή θεσμική κουλτούρα**, αντί για μια σειρά μεμονωμένων προσπαθειών.

### 2. Η πόλη ως καταλύτης – μετάβαση από τον έλεγχο στη συνεργασία

Η προσέγγιση «Η πόλη ως καταλύτης» επαναπροσδιορίζει τον ρόλο της τοπικής αυτοδιοίκησης. Αντί να ενεργεί κυρίως ως πάροχος ή ελεγκτής, η πόλη γίνεται ένας **διαμεσολαβητής που ενδυναμώνει τους πολίτες και τις κοινότητες να αναλάβουν πρωτοβουλίες**.

Αυτή η μετατόπιση συνεπάγεται την κοινή χρήση πόρων, γνώσεων και εξουσίας λήψης αποφάσεων, καθώς και την αναγνώριση των πολιτών ως ενεργών συντελεστών στις λύσεις για το κλίμα. Απαιτεί επίσης ανοιχτό πνεύμα για την υιοθέτηση κατευθύνσεων που προέρχονται από ιδέες και πρωτοβουλίες των πολιτών.

Η Βαλένθια αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της προσέγγισης μέσω **των Τοπικών Ενεργειακών Κοινοτήτων** της. Η πόλη υποστηρίζει τους κατοίκους στην παραγωγή και διαχείριση της δικής τους ανανεώσιμης ενέργειας, προσφέροντας τεχνική καθοδήγηση, νομικά εργαλεία και οικονομική στήριξη. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην ένταξη, διασφαλίζοντας τη συμμετοχή των ευάλωτων ομάδων.

Μέσω αυτής της προσέγγισης, οι πολίτες μετατρέπονται από παθητικούς καταναλωτές σε **ενεργούς συνδημιουργούς της ενεργειακής μετάβασης**. Το αποτέλεσμα δεν είναι μόνο η τεχνολογική αλλαγή, αλλά και η ενίσχυση της αίσθησης ιδιοκτησίας και της συμμετοχής της κοινότητας.

### 3. Διακυβέρνηση της μετάβασης – δημιουργία δομών μακροπρόθεσμης συνεργασίας

Οι συστημικές κλιματικές προκλήσεις απαιτούν νέες μορφές διακυβέρνησης που υπερβαίνουν τα μεμονωμένα έργα ή τις διαβουλεύσεις. Η Διακυβέρνηση της Μετάβασης εστιάζει στη δημιουργία **μόνιμων δομών συνεργασίας, διαλόγου και πειραματισμού** μεταξύ πολιτών, θεσμικών φορέων και άλλων ενδιαφερόμενων μερών.

Αυτές οι δομές υποστηρίζουν τη μακροπρόθεσμη συμμετοχή και βοηθούν στην αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας, της αβεβαιότητας και των αλλαγών με την πάροδο του χρόνου. Διαδραματίζουν επίσης καθοριστικό ρόλο στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης και νομιμότητας, ιδίως σε μεταβάσεις που εκτείνονται πέρα από τους πολιτικούς κύκλους.

Το **«Lyon Climate Hall»** αποτελεί παράδειγμα αυτής της προσέγγισης. Σχεδιασμένο ως πλατφόρμα συνεργασίας, φέρνει σε επαφή πολίτες, οργανώσεις και δημόσιες αρχές με σκοπό την από κοινού ανάπτυξη λύσεων για το κλίμα. Μέσω χώρων όπως η «Σχολή Ανθεκτικότητας» και κέντρων πειραματισμού σε ολόκληρη την πόλη, η πρωτοβουλία αυτή προάγει τη συνεχή μάθηση, την καινοτομία και τη συλλογική δράση.

Η «Διακυβέρνηση της Μετάβασης» αποδεικνύει ότι η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας απαιτεί όχι μόνο πολιτικές και έργα, αλλά και **νέες δημοκρατικές υποδομές** που διατηρούν τη συμμετοχή με την πάροδο του χρόνου.

## Βασικά συμπεράσματα για τους επαγγελματίες

Η συμμετοχή των πολιτών γίνεται πιο αποτελεσματική όταν:

- **Δομημένη και επαγγελματική**, με συστήματα που εξασφαλίζουν συνέχεια, ποιότητα και μάθηση
- **Ενδυναμώνει**, επιτρέποντας στους πολίτες και τις κοινότητες να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να διαμορφώνουν λύσεις
- **Ενσωματωμένη στη διακυβέρνηση**, μέσω συνεχών δομών διαλόγου και συνεργασίας

Συνδυάζοντας αυτές τις προσεγγίσεις, οι πόλεις μπορούν να μεταβούν από την περιστασιακή συμμετοχή σε **οικοσυστήματα μακροπρόθεσμης εμπλοκής**, όπου οι πολίτες δεν απλώς συμβουλεύονται, αλλά συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση της μετάβασης.

## Παραδείγματα πόλεων

### Πόλη-πρότυπο: Κόσιτσε, Σλοβακία

Το Κόσιτσε είναι μια πόλη στην ανατολική Σλοβακία, κοντά στα σύνορα με την Ουκρανία, με έναν πολυπολιτισμικό και πολυγλωσσικό πληθυσμό. Η μακροπρόθεσμη προσέγγιση της πόλης όσον αφορά τη συμμετοχή των πολιτών χρονολογείται από την προετοιμασία της για τον τίτλο της Πολιτιστικής Πρωτεύουσας της Ευρώπης το 2013, μια εμπειρία που διαμόρφωσε τον τρόπο με τον οποίο η πόλη συνεργάζεται με τις κοινότητες μέχρι σήμερα και δημιούργησε ένα διαρκές οικοσύστημα με πάνω από 160 ΜΚΟ που δραστηριοποιούνται στους τομείς του πολιτισμού, της δημιουργικότητας και, όλο και περισσότερο, σε θέματα που σχετίζονται με το κλίμα.

Βασικά διδάγματα από την εμπειρία τους:

**- Η συμμετοχή των πολιτών** αποδίδει καλύτερα όταν βασίζεται σε **ένα μακροπρόθεσμο σύστημα** και όχι σε μια σειρά μεμονωμένων πρωτοβουλιών. Η σημερινή ικανότητα του Κόσιτσε είναι αποτέλεσμα πάνω από 15 ετών συνεχούς επένδυσης στις σχέσεις, τις δομές και την κοινοτική υποδομή.

**-** Για να προσεγγιστούν όλοι οι πολίτες, απαιτείται **να ξεπεραστούν τα ψηφιακά εργαλεία** και **να συναντηθούν οι άνθρωποι εκεί όπου βρίσκονται**. Η πόλη χρησιμοποιεί κινητές μονάδες, προσωπικές συνεντεύξεις και κοινοτικά κέντρα για να εμπλέξει ομάδες, ιδίως ηλικιωμένους κατοίκους και άτομα που δεν μιλούν σλοβακικά, οι οποίοι υποεκπροσωπούνται συστηματικά στις διαδικασίες ψηφιακής συμμετοχής.

**- Ένα ποικιλόμορφο οικοσύστημα ΜΚΟ, ακαδημαϊκών φορέων και κοινοτικών οργανώσεων αποτελεί κρίσιμο πλεονέκτημα**. Οι ομάδες με ρίζες στον πολιτισμό και τις τέχνες είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές στο να μεταφράζουν σύνθετα θέματα σε προσιτή γλώσσα για ευρύτερο κοινό.

**-** Η καθιέρωση **μιας κοινής γλώσσας μεταξύ των ενδιαφερομένων αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση.** Η Κόσιτσε διαπίστωσε ότι διαφορετικοί φορείς συχνά ερμήνευαν τις ίδιες έννοιες με εντελώς διαφορετικούς τρόπους, καθιστώντας απαραίτητη την έγκαιρη επένδυση στην κοινή κατανόηση πριν μπορέσει να ξεκινήσει οποιαδήποτε ουσιαστική συνεργασία.

**- Η συμμετοχή σε πολλαπλά επίπεδα και με τη συμμετοχή πολλών ενδιαφερόμενων μερών είναι πιο αποτελεσματική** από τη συμμετοχή μιας μεμονωμένης ομάδας. Η σύγκλιση πολιτών, επιχειρήσεων, πανεπιστημίων και ΜΚΟ —ακόμη και όταν η διαδικασία είναι αργή και ενίοτε επαναληπτική— αποφέρει σταθερά καλύτερα αποτελέσματα από τις πιο περιορισμένες διαδικασίες.

**-** Πρέπει να αναγνωριστούν τα κενά στην ένταξη. Το Κόσιτσε αναγνώρισε ότι οι Ουκρανοί πρόσφυγες και οι κοινότητες Ρομά εξακολουθούν να υποεκπροσωπούνται σημαντικά στις διαδικασίες συμμετοχής — μια πρόκληση που εξακολουθούν να προσπαθούν να αντιμετωπίσουν.

### Πόλη-πρότυπο: Γκέτεμποργκ, Σουηδία

Το Γκέτεμποργκ είναι μια σουηδική πόλη με ρητή θεσμική δέσμευση για την ενσωμάτωση της συμμετοχής των πολιτών στη διαμόρφωση πολιτικών και στη λήψη αποφάσεων σε όλα τα τμήματα της πόλης. Το έργο της πόλης στον τομέα της συμμετοχής εντάσσεται σε ένα ευρύτερο στρατηγικό πλαίσιο που συνδέει τη δημοκρατική συμμετοχή με τους στόχους βιωσιμότητας, ενώ τα πολιτικά κατευθυντήρια έγγραφα απαιτούν από όλες τις επιτροπές να δημιουργούν ενεργά τις συνθήκες για την άσκηση επιρροής από τους πολίτες.

Βασικά διδάγματα από την εμπειρία τους:

**-** Η μετάβαση από τη διαβούλευση στην πραγματική **συν-δημιουργία απαιτεί την αντιστοίχιση της ικανότητας του δήμου να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες των πολιτών με την προθυμία τους να συμμετάσχουν**. Το Γκέτεμποργκ ανέπτυξε έναν **χάρτη συμμετοχής**
— μια εξέλιξη της κλασικής «κλίμακας συμμετοχής» — για να προσδιορίσει το κατάλληλο επίπεδο και τη μορφή συμμετοχής για κάθε ζήτημα, αντί να καταφεύγει αυτόματα σε γνωστές μεθόδους ανεξάρτητα από το πλαίσιο.

**- Η άνιση συμμετοχή αποτελεί διαρθρωτική πρόκληση.** Το Γκέτεμποργκ διαπίστωσε ότι ορισμένες ομάδες δεν συμμετέχουν συστηματικά στους διαλόγους της πόλης, ότι η γλώσσα και η μορφή δημιουργούν εμπόδια και ότι τα επίπεδα συμμετοχής ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ των διαμερισμάτων της πόλης — όλα αυτά δημιουργούν μια ελλιπή εικόνα των αναγκών των πολιτών.

**- Οι πολίτες πρέπει να μπορούν να διαπιστώνουν πώς η συμβολή τους επηρεάζει τις αποφάσεις**. Ένα επαναλαμβανόμενο εμπόδιο είναι η δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι συμμετέχοντες να κατανοήσουν πώς χρησιμοποιούνται οι συνεισφορές τους — κάτι που υπονομεύει την εμπιστοσύνη και τη μακροπρόθεσμη συμμετοχή.

**- Οι συνελεύσεις πολιτών μπορούν να βοηθήσουν τους πολιτικούς να λαμβάνουν πιο τολμηρές αποφάσεις**. Η εμπειρία του Γκέτεμποργκ με τις συνελεύσεις πολιτών που εστιάζουν στο κλίμα έδειξε ότι, όταν οι πολιτικοί λαμβάνουν σαφείς συστάσεις από μια αντιπροσωπευτική ομάδα πολιτών, αισθάνονται μεγαλύτερη υποστήριξη για να λάβουν δύσκολα αλλά απαραίτητα μέτρα.

**- Παράλληλα με τις μεμονωμένες διαδικασίες, χρειάζονται μακροπρόθεσμες δομές άσκησης επιρροής.** Οι βραχύβιες διαδικασίες συμμετοχής δεν αρκούν — η πόλη αναγνωρίζει την ανάγκη για μόνιμους μηχανισμούς που επιτρέπουν στους πολίτες να ασχολούνται συνεχώς με θέματα κλίματος και περιβάλλοντος.

## Χρήσιμες πηγές

- Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 2 - Διαφάνειες για τη συμμετοχή των πολιτών
- Ενεργειακές Κοινότητες της Βαλένθια
- Η σελίδα για τη συμμετοχή των πολιτών και των αστικών ενδιαφερόμενων μερών αποτελεί μια βασική και ολοκληρωμένη σελίδα προορισμού που συγκεντρώνει όλους τους πόρους του NetZeroCities σχετικά με τη συμμετοχή των πολιτών και των αστικών ενδιαφερόμενων μερών. Είναι οργανωμένη σε εννέα ενότητες, καθεμία από τις οποίες περιλαμβάνει διαφορετικούς τύπους πόρων (άρθρα, εργαλεία, μεθόδους και μελέτες περιπτώσεων) σχετικά με τη συμμετοχή διαφορετικών φορέων
- Μερικά από τα σημαντικότερα στοιχεία αυτής της σελίδας:
- Βασικά άρθρα
    - Μ*ια* σύντομη επισκόπηση βασικών εννοιών
    - Ένα άρθρο που προτείνει οκτώ εφαρμόσιμες στρατηγικές για τη δημιουργία ενός πειστικού κλιματικού αφηγήματος για τους πολίτες και τους φορείς
    - Άρθρο «Πέρα από τη μεμονωμένη συμμετοχή»

- Βασικά εργαλεία για να ξεκινήσετε
    - Εργαλείο για την κατανόηση του πλαισίου: Βασικές ερωτήσεις για τις διαδικασίες συμμετοχής των πολιτών

- Πίνακας για τον προσδιορισμό των ομάδων προτεραιότητας
- Δομικά στοιχεία της συμμετοχής

- Βασικά εργαλεία για περαιτέρω εμβάθυνση
  - Εργαλείο για τη δημιουργία κατανεμημένων δικτύων με στόχο τον αστικό μετασχηματισμό
  - Εργαλείο για την ενσωμάτωση της συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών σε αστικά έργα

## Γλωσσάριο Ενότητα 2: Ομάδα μετάβασης

**Συμμετοχή των πολιτών:** Η διαδικασία εμπλοκής των πολιτών και των ενδιαφερόμενων μερών στη λήψη αποφάσεων, στο σχεδιασμό και στην εφαρμογή πολιτικών και δράσεων.

**Η πόλη ως καταλύτης:** Ένα μοντέλο στο οποίο η πόλη ενεργεί ως διαμεσολαβητής, υποστηρίζοντας πρωτοβουλίες υπό την ηγεσία των πολιτών μέσω της κοινής χρήσης πόρων, γνώσεων και εξουσίας.

**CSRD (Οδηγία για την εταιρική αναφορά βιωσιμότητας):** Κανονισμός της ΕΕ που απαιτεί από τις μεγαλύτερες εταιρείες — και, όλο και περισσότερο, από τους προμηθευτές τους που είναι ΜΜΕ — να δημοσιοποιούν πληροφορίες σχετικά με τη βιωσιμότητα.

**ESG (Περιβαλλοντικά, Κοινωνικά και Θέματα Διακυβέρνησης):** Ένα πλαίσιο που χρησιμοποιείται από τις εταιρείες για την αξιολόγηση και την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις επιδόσεις τους στον τομέα της βιωσιμότητας.

**(LCCC) / Τοπική Πράσινη Συμφωνία (LGD):** Μια διμερής συμφωνία μεταξύ μιας πόλης και μιας συγκεκριμένης εταιρείας, η οποία περιγράφει κοινούς κλιματικούς στόχους, δραστηριότητες αποκαρβονισμού, προγραμματισμένες επενδύσεις και παρακολούθηση της προόδου.

**Εντολή:** Η αρχή ή ο φορέας που καλείται να αναλάβει δράση και να επηρεάσει τα συστήματα της πόλης.

**Πρακτική συμμετοχής:** Μια προσέγγιση που ενσωματώνει τη συμμετοχή στις καθημερινές λειτουργίες της πόλης μέσω συστημάτων, προτύπων και συνεχούς μάθησης.

**Τετραπλή έλικα:** Συνεργασία μεταξύ της διοίκησης της πόλης, του ιδιωτικού τομέα, των φορέων της ακαδημαϊκής κοινότητας/έρευνας και των πολιτών ή της κοινωνίας των πολιτών.

**Χάρτης σχέσεων:** Μια οπτική αναπαράσταση των εσωτερικών και εξωτερικών σχέσεων με τα ενδιαφερόμενα μέρη.

**Συστημική αλλαγή:** Μετασχηματιστική αλλαγή που επηρεάζει πολλαπλά συστήματα (κοινωνικά, οικονομικά, θεσμικά) και όχι μεμονωμένες δράσεις.

**Άυλη υποδομή:** Τα σχεσιακά και οργανωτικά θεμέλια που καθιστούν δυνατή τη μετάβαση – οι σχέσεις, οι δεξιότητες, οι ρουτίνες και οι εντολές που επιτρέπουν στους ανθρώπους και στις ομάδες να συνεργάζονται αποτελεσματικά και να προωθούν διαρκή αλλαγή.

**Διακυβέρνηση της μετάβασης:** Μακροπρόθεσμες δομές διακυβέρνησης που διευκολύνουν τη συνεχή συνεργασία, τον πειραματισμό και τον διάλογο για τη συστημική αλλαγή.

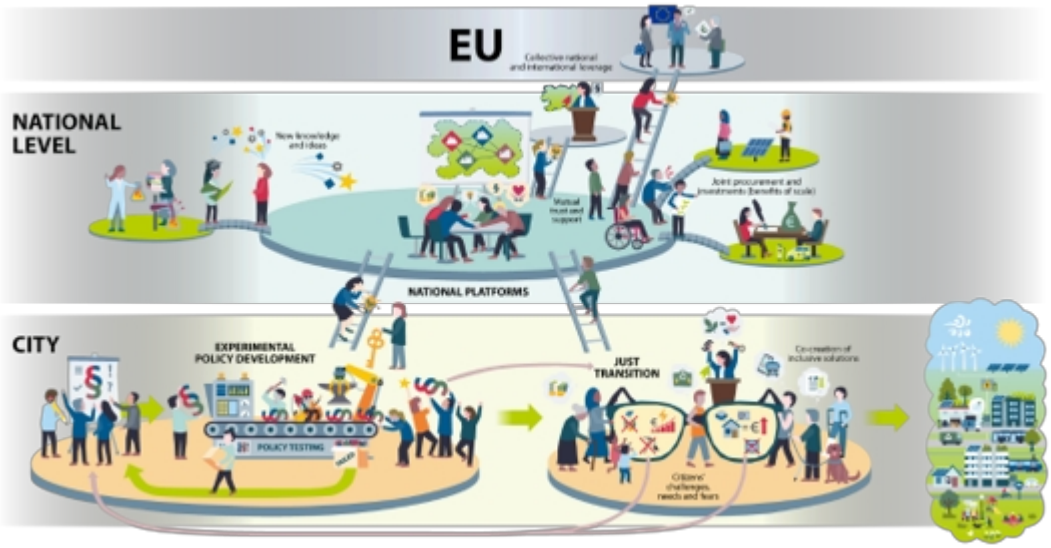
**Ομάδα μετάβασης:** Τα άτομα που είναι υπεύθυνα για τον συντονισμό και την προώθηση της αλλαγής σε όλα τα τμήματα της πόλης και σε συνεργασία με το τοπικό οικοσύστημα.

# Ενότητα 3 – Διακυβέρνηση και πολιτική

## Θέμα 3.1 Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, εθνικά οικοσυστήματα και πλατφόρμες αποστολών, καθώς και στρατηγικές πολιτικής

*Συγγραφείς: Cristina Robledano Noreña, Beatriz Martínez Martín*

Οι πόλεις έχουν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας, αλλά αυτό θα συμβεί μόνο εάν οι σχετικοί φορείς συνεργαστούν με συντονισμένο τρόπο. Η επιτυχία εξαρτάται από σαφείς στόχους, κοινή λήψη αποφάσεων και μακροπρόθεσμη συνεργασία μεταξύ κυβερνήσεων, επιχειρήσεων και κοινοτήτων. Τα υπάρχοντα δίκτυα πόλεων βοηθούν τις πόλεις να μαθαίνουν η μία από την άλλη, αν και τείνουν να δίνουν λιγότερη έμφαση στις εθνικές προτεραιότητες. Για να αξιοποιήσουν αυτό το πλεονέκτημα, οι χώρες δημιουργούν Εθνικά Οικοσυστήματα Αποστολών που ενώνουν τις πόλεις εντός της ίδιας χώρας, υποστηρίζοντας την ευθυγράμμιση των πολιτικών, την κοινή μάθηση και τη συλλογική πρόοδο προς την επίτευξη κοινών στόχων.




Οι ευρωπαϊκές τοπικές αρχές είναι υπεύθυνες για την εφαρμογή **του 70% των μέτρων μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής** και του 90% των μέτρων προσαρμογής. Ωστόσο, οι δράσεις τους περιορίζονται σε μεγάλο βαθμό από κανονισμούς και πολιτικές που αποφασίζονται σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η ανάγκη για συντονισμένη, προσανατολισμένη σε συγκεκριμένες αποστολές δράση προκύπτει επειδή οι μεμονωμένες τοπικές προσπάθειες δεν αρκούν για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2030.

Η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση (MLG) αποτελεί το πλαίσιο που απαιτείται για τον συντονισμό των τοπικών, περιφερειακών, εθνικών και διεθνών πολιτικών, με σκοπό την επιτάχυνση των κλιματικών στόχων. Με το βλέμμα στραμμένο προς το **Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο (ΠΔΠ) μετά το 2027**, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προτείνει την κεντρικοποίηση της Πολιτικής Συνοχής, η οποία θα μπορούσε να επηρεάσει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο τα κονδύλια φτάνουν στις τοπικές περιοχές. Η ενίσχυση της πολυεπίπεδης διακυβέρνησης και η υιοθέτηση **επενδυτικών στρατηγικών με βάση την τοπική πραγματικότητα** είναι, επομένως, ζωτικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι οι πόροι της ΕΕ υποστηρίζουν αποτελεσματικά μια ισχυρή και δίκαιη μετάβαση.

Σε όλο και περισσότερες χώρες, δομές υποστήριξης όπως τα Εθνικά Οικοσυστήματα Αποστολών και οι εθνικές πλατφόρμες, όπως το «Viable Cities» στη Σουηδία και το «citiES2030» στην Ισπανία, διευκολύνουν τη «συλλογική δράση», παρέχοντας σταθερούς και ασφαλείς χώρους για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης, την κοινή μάθηση και τη στρατηγική ευθυγράμμιση. Αυτές οι δομές λειτουργούν ως «κοινό λογισμικό», αξιοποιώντας ένα κοινό όραμα και κοινές μεθόδους εργασίας για την επίλυση σύνθετων, αλληλένδετων προβλημάτων που ξεπερνούν τα όρια των πόλεων. Μέσω της ενσωμάτωσης ποικίλων ενδιαφερόμενων μερών, οι πόλεις λαμβάνουν βοήθεια για να ξεπεράσουν ρυθμιστικά και οικονομικά εμπόδια μέσω συστημικών προσεγγίσεων όπως οι «Συμβάσεις Κλιματικών Πόλεων» (Climate City Contracts). Είναι κρίσιμο ότι η συμμετοχή σε ένα Εθνικό Οικοσύστημα Αποστολών ή σε μια εθνική πλατφόρμα παρέχει τις κατάλληλες συνθήκες για έργα που αφορούν πολλές πόλεις, επιτρέποντας στις πόλεις να συνεργάζονται σε πρωτοβουλίες μεγάλης κλίμακας που θα ήταν αδύνατο να υλοποιηθούν μεμονωμένα. Τα πανεπιστήμια εκτιμώνται ως «ουδέτεροι συντονιστές» που παρέχουν θεσμική σταθερότητα, διεπιστημονική εμπειρογνωμοσύνη και διαδικασίες μάθησης βασισμένες σε τεκμηριωμένα στοιχεία σε αυτές τις δομές.

Ενώ οι εθνικές πλατφόρμες και τα Εθνικά Οικοσυστήματα Αποστολών προσφέρουν μια κοινή εθνική προοπτική, τα δίκτυα πόλεων επιτρέπουν στις πόλεις να συνεργάζονται ενεργά με άλλες ευρωπαϊκές και μη ευρωπαϊκές πόλεις. **Η αξία των δικτύων πόλεων** όπως το ICLEI, το Eurocities, το Energy Cities και η Σύμβαση των Δημάρχων της ΕΕ έγκειται στον ρόλο τους ως κρίσιμων καταλυτών που παρέχουν ουσιαστική οικονομική και τεχνική υποστήριξη για τη δοκιμή και την επέκταση καινοτόμων λύσεων. Η συμμετοχή σε

αυτά τα δίκτυα επιτρέπει στις πόλεις να προχωρήσουν πέρα από την τοπική εφαρμογή και να συμμετάσχουν ενεργά στην αστική διπλωματία και στη διεθνή διακυβέρνηση για το κλίμα. Έχοντας «ισχυρότερη φωνή από κοινού», οι πόλεις (συμπεριλαμβανομένων των μικρών και μεσαίου μεγέθους πόλεων) διασφαλίζουν ότι οι πραγματικές συνθήκες του τοπικού πολεοδομικού σχεδιασμού λαμβάνονται συστηματικά υπόψη στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων υψηλού επιπέδου. Αυτές οι εξωτερικές συνεργασίες θεωρούνται από τις «Mission Cities» ως ένας από τους ισχυρότερους κινητήριους μοχλούς για την προώθηση των στόχων τους για κλιματική ουδετερότητα.

## Παράδειγμα πόλης

### Πόλη με αποστολή: Άλμπα Ιούλια, Ρουμανία

Μέσω των δικτύων πόλεων, η Άλμπα Ιούλια αποτελεί παράδειγμα επιτυχίας, έχοντας εξασφαλίσει **πάνω από 350 εκατομμύρια ευρώ σε εξωτερική χρηματοδότηση** από το 2007 για την κινητικότητα, τον δημόσιο φωτισμό και την ανακαίνιση κτιρίων, χάρη στην αποτελεσματική διακυβέρνησή της.

## Έργα πολλαπλών πόλεων

- **Ισπανία (UrbanNew+EMC3):** Επτά πόλεις έχουν ενώσει τις δυνάμεις τους για να προωθήσουν ένα μεγάλο πρόγραμμα **ενεργειακά αποδοτικής ανακαίνισης κατοικιών**, χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση χαρτοφυλακίου για τη διαχείριση των κινδύνων και την προσέλκυση επενδύσεων.
- **Ιταλία (Let's GOv):** Εννέα πόλεις διερευνούν βελτιωμένα μοντέλα διακυβέρνησης για τη διαχείριση των τοπικών ενεργειακών μεταβάσεων και τη βελτίωση της πρόσβασης στα δεδομένα.
- **Ολλανδία (City Deals):** Πρόκειται για συγκεκριμένες συμφωνίες συνεργασίας μεταξύ της εθνικής κυβέρνησης, των πόλεων και ιδιωτικών εταιρειών σε 11 διαφορετικά θέματα, όπως η κυκλική οικονομία και η αστική προσβασιμότητα

## Περιπτώσεις εθνικών πλατφορμών και εθνικών οικοσυστημάτων «Mission»

Η ανάπτυξη εθνικών δομών υποστήριξης και κοινοτήτων πόλεων και άλλων ενδιαφερόμενων μερών αναφέρεται και ενημερώνεται συνεχώς στη σελίδα της πύλης «Εθνικά Οικοσυστήματα Αποστολών».

- Η περίπτωση της εθνικής πλατφόρμας **της Πορτογαλίας**: Δίκτυο «Πόλεις για το Κλίμα» (*Cidades pelo Clima*)
- Σελίδα της αποστολής στην πύλη του πορτογαλικού οικοσυστήματος αποστολών. Το δίκτυο *«Cities for Climate»* συνδέει 47 πόλεις που αντιπροσωπεύουν το 40% του εθνικού πληθυσμού με στόχο την επιτάχυνση της μετάβασης
- Ο **κόμβος M100** είναι μια στρατηγική διαυπουργική πρωτοβουλία που υποστηρίζει 13 ρουμανικές πόλεις, συμπεριλαμβανομένων τριών «Πόλεων της Αποστολής», στην ανάπτυξη των «Συμβάσεων για την Κλιματική Πόλη» τους.

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα θέματος: NetZeroCities - Εστίαση σε: Οικοσυστήματα εθνικών αποστολών, συμπεριλαμβανομένων των εθνικών πλατφορμών
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab Ενότητα 3 - Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση
3. Περαιτέρω ανάγνωση:
    a. Εθνικές πλατφόρμες για τη μεταμόρφωση των πόλεων μέσω συλλογικού πειραματισμού και κλίμακας: Η περίπτωση της Σουηδίας και της Ισπανίας
    b. Χαρτογράφηση των φορέων διακυβέρνησης και των βασικών στοιχείων σε βασικές χώρες
    c. Απόσπασμα από το βιβλίο «Ανώτατη Εκπαίδευση και SDG11: Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες», επιμέλεια: Julio Lumbreras και Jaime Moreno-Serna, έκδοση: Emeral Editorial. Απόσπασμα - Κεφάλαιο 8 - Εθνικές πλατφόρμες για τη μεταμόρφωση των πόλεων μέσω συλλογικού πειραματισμού και κλίμακας - SW-ES.pdf
    d. Ενίσχυση των δίκαιων μεταβάσεων μέσω των βασικών λειτουργιών των εθνικών πλατφορμών

## Σχετική ομάδα στο Mission Portal

- Σελίδες του Εθνικού Οικοσυστήματος Αποστολών
- Ομάδες ανά χώρα

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- Η Σύμβαση των Δημάρχων της ΕΕ
- CapaCITIES
- Προώθηση της αστικής μετάβασης (DUT) για ένα βιώσιμο μέλλον
- C40

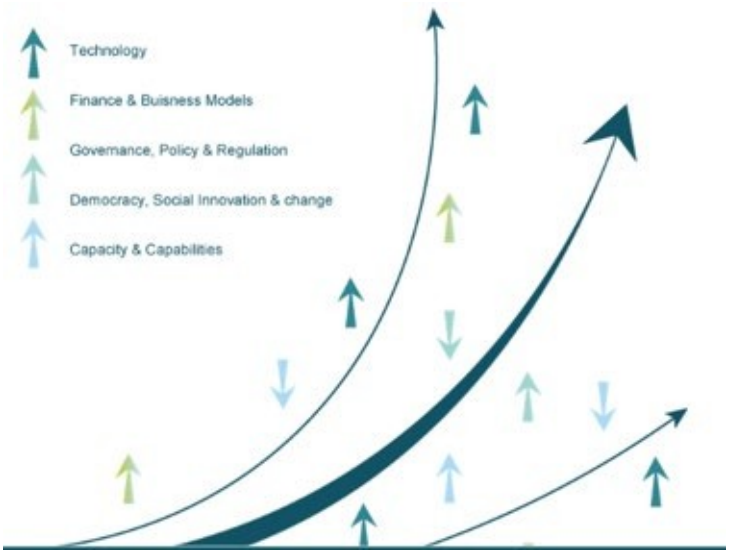
# Θέμα 3.2 Μια προσέγγιση με γνώμονα την αποστολή για την καινοτομία στις πολιτικές

*Συγγραφείς: Angelica Gomez, Marzia Mortati*

Πολύπλοκες προκλήσεις, όπως η κλιματική μετάβαση, συχνά υπερβαίνουν τα όρια των παραδοσιακών πολιτικών προσεγγίσεων, ειδικά όταν οι ευθύνες είναι κατακερματισμένες μεταξύ διαφόρων φορέων και επιπέδων διακυβέρνησης. Όταν τα υπάρχοντα εργαλεία δεν μπορούν να καλύψουν αυτή την πολυπλοκότητα, μια προσέγγιση με γνώμονα την αποστολή προσφέρει έναν συστημικό τρόπο για την προώθηση ουσιαστικών αλλαγών.

## Όταν απαιτείται μια νέα προσέγγιση

Οι ευθύνες για τη δράση για το κλίμα συχνά κατανέμονται μεταξύ πολλαπλών φορέων και επιπέδων διακυβέρνησης, δημιουργώντας μια πολυπλοκότητα που μπορεί να εμποδίσει την πρόοδο και την καινοτομία. Οι παραδοσιακές πολιτικές προσεγγίσεις ενδέχεται να μην επαρκούν για την αντιμετώπιση της κλίμακας και του συστημικού χαρακτήρα της κλιματικής μετάβασης. Όταν τα υπάρχοντα εργαλεία και οι διαδικασίες δεν καταφέρνουν να επιτύχουν τον απαιτούμενο ρυθμό αλλαγής, ενδέχεται να χρειαστούν νέες καινοτόμες πολιτικές προσεγγίσεις. Μια προσέγγιση με βάση την αποστολή προσφέρει έναν τρόπο να επαναπροσδιοριστούν αυτές οι προκλήσεις, να ευθυγραμμιστούν οι ενδιαφερόμενοι γύρω από κοινούς στόχους και να επιταχυνθεί ο συστημικός μετασχηματισμός.




*Πηγή εικόνας: Online Planning Lab - Ενότητα 3 - Διαφάνειες για την καινοτομία στην πολιτική και τη ρύθμιση*

## Τι μπορεί να προσφέρει μια προσέγγιση με γνώμονα την αποστολή

- **Πολυμερή συμμετοχή:** προσφέρει ποικίλες προοπτικές από διαφορετικούς φορείς (δημόσιο, ιδιωτικό, ακαδημαϊκό, κοινωνία των πολιτών κ.λπ.), γεγονός που επιτρέπει τη συν-δημιουργία, αντί της απλής διαβούλευσης.

- **Πολυεργαλειακή:** διερευνά και συνδυάζει διαφορετικούς τύπους μέσων πολιτικής σε ένα συντονισμένο μείγμα πολιτικών, αντιμετωπίζοντας ολόκληρα συστήματα αντί για μεμονωμένους τομείς.

- **Πολυεπίπεδη:** διαχειρίζεται την πολυπλοκότητα των πολλαπλών επιπέδων διακυβέρνησης, συντονίζοντας τη δράση σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η συνεχής ανταλλαγή (κύκλοι μάθησης) δημιουργεί οικοσυστήματα πολιτικής μάθησης.

## Πότε αξιοποιείται καλύτερα ένας ειδικός χώρος χάραξης πολιτικής

- **Τα «Policy Studios»** αποτελούν μακροπρόθεσμες και διαρκείς προσπάθειες (έξι μήνες ή περισσότερο) που καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα της πολιτικής καινοτομίας: από τον εντοπισμό και τον καθορισμό των προκλήσεων έως τη δημιουργία συνασπισμών και τον σχεδιασμό έγκαιρης παρέμβασης. Η προσέγγιση είναι σκόπιμα ανοιχτή και διερευνητική, επιτρέποντας την καλύτερη κατανόηση του προβλήματος και τη διερεύνηση ευκαιριών πριν από τη δέσμευση σε μια συγκεκριμένη πορεία δράσης.

- **Τα «Εργαστήρια Πολιτικής» (Policy Labs)** είναι πιο εστιασμένες και βραχύτερες διαδικασίες (δύο έως τρεις μήνες) που ξεκινούν όταν ένας χώρος προβλημάτων έχει κατανοηθεί επαρκώς. Τα εργαστήρια εστιάζουν στη δοκιμή και την ανάπτυξη συγκεκριμένων συνδυασμών μέσων πολιτικής, αντί για τη διάγνωση του ευρύτερου πλαισίου.

- **Τα «Regulatory Sandboxes»** δημιουργούν έναν ελεγχόμενο χώρο στον οποίο μπορούν να δοκιμαστούν νέα ρυθμιστικά πλαίσια υπό πραγματικές συνθήκες πριν από την ευρύτερη υιοθέτησή τους. Απαιτούν μηχανισμούς έγκρισης και εξουσιοδότησης σε εθνικό επίπεδο, γεγονός που τα καθιστά ένα μοντέλο που απαιτεί σημαντικούς πόρους και είναι πολιτικά περίπλοκο.




*Πηγή εικόνας: Online Planning Lab - Ενότητα 3 - Διαφάνειες για την καινοτομία στην πολιτική και τη ρύθμιση*

## Παραδείγματα πόλεων

**Ρουμανία:** Ένα «Policy Studio» στο οποίο συμμετέχουν **το Βουκουρέστι και η Άλμπα Ιούλια** ξεκίνησε και αναπτύχθηκε από κοινού από την Εθνική Πλατφόρμα Μ100 της Ρουμανίας. Και οι δύο πόλεις έχουν επενδύσει σε υποδομές ενεργητικής κινητικότητας και αντιμετώπισαν επίσης μια κοινή πρόκληση: τη δημιουργία των θεσμικών, διαχειριστικών και πολιτικών συνθηκών που απαιτούνται για να καταστεί δυνατή η καινοτομία εξ αρχής.

**Φινλανδία:** Οι «Mission Cities» συνεργάζονται για την αντιμετώπιση πολιτικών καινοτομιών σχετικά με τις εκπομπές από τις μεταφορές και την αστική εφοδιαστική. Πρόκειται για συστήματα που απαιτούν μια πολυεπίπεδη προσέγγιση με τη συμμετοχή πολλών φορέων, η οποία εκτείνεται σε δημοτικές, περιφερειακές και εθνικές αρμοδιότητες, εμπλέκοντας διαφορετικούς φορείς, από φορείς εκμετάλλευσης και εταιρείες εφοδιαστικής έως κατοίκους και εθνικές ρυθμιστικές αρχές. Η διαδικασία αυτή ξεκίνησε ως «Policy Studio» και μετατράπηκε σε «Policy Lab» καθώς η πρόκληση καθορίστηκε με μεγαλύτερη σαφήνεια.

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα θέματος: Πολιτική και συνεργασίες
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 3 - Καινοτομία σε επίπεδο πολιτικής και κανονιστικών ρυθμίσεων – Διαφάνειες
3. **Η εφοδιαστική αλυσίδα του Αμβούργου, η οποία ενσωματώνει τις πλωτές οδούς,** αποτελεί μια ολοκληρωμένη στρατηγική αποκαρβονισμού με μια διαδικασία στην οποία συμμετέχουν πολλοί φορείς και η οποία περιλαμβάνει τις λιμενικές δραστηριότητες, τις αστικές διανομές και τις εφοδιαστικές αλυσίδες της ενδοχώρας. Η προσέγγιση πολλαπλών μέσων συνδυάζει νομοθετικά/κανονιστικά, χρηματοοικονομικά, επιχειρησιακά και πληροφοριακά εργαλεία.
4. Ζώνη **δοκιμών GreenLab Energy** – Το 2021, η Δανική Υπηρεσία Ενέργειας όρισε το GreenLab ως ρυθμιστική ζώνη δοκιμών· το 2024, η ζώνη δοκιμών τέθηκε επίσημα σε λειτουργία. Αυτό επιτρέπει στο GreenLab να συγκεντρώνει την παραγωγή και την κατανάλωση ενέργειας εντός του πράσινου βιομηχανικού πάρκου, χωρίς να επηρεάζεται αρνητικά το υπάρχον συλλογικό ενεργειακό δίκτυο. Με τη δημιουργία μιας «ζώνης τροφοδοσίας» για πράσινη ηλεκτρική ενέργεια, είναι δυνατή η δοκιμή νέων δυνατοτήτων εγκαταστάσεων και καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων.

## Σχετική ομάδα στο Mission Portal

- Εργαστήρια πολιτικής

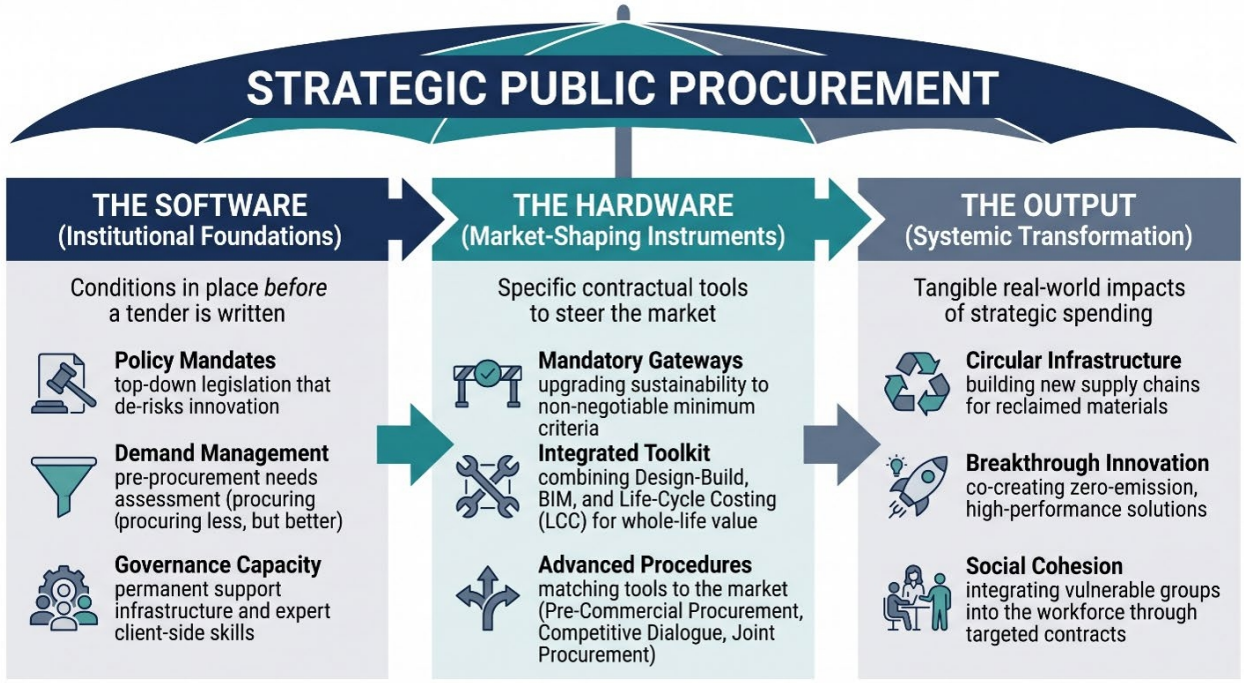
# Θέμα 3.3 Δημόσιες προμήθειες για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας

*Συγγραφείς: Francesco Palmia*

Οι κρατικές δαπάνες για έργα, αγαθά και υπηρεσίες αντιπροσωπεύουν περίπου το 14% του συνολικού ΑΕΠ της ΕΕ, που ισοδυναμεί με 1,8 τρισεκατομμύρια ευρώ ετησίως, και συνδέονται με το 15% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Στο πλαίσιο της υπέρβασης των ορίων του πλανήτη, όπου ο κατασκευαστικός τομέας και μόνος του αντιπροσωπεύει πάνω από το 50% των εξορυσσόμενων υλικών και της κατανάλωσης ενέργειας, οι δημόσιες προμήθειες πρέπει να εξελιχθούν από διοικητική λειτουργία σε στρατηγικό μέσο πολιτικής. Το θέμα αυτό διερευνά τον τρόπο με τον οποίο οι πόλεις μπορούν να μεταβούν από συναλλακτικές προμήθειες με βάση τη χαμηλότερη τιμή σε στρατηγικές προμήθειες που διαμορφώνουν την αγορά, προκειμένου να δημιουργήσουν υποδομές κλιματικά ουδέτερες, κυκλικές και κοινωνικά χωρίς αποκλεισμούς.

## Στρατηγικές δημόσιες προμήθειες

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θεσπίσει σαφή νομοθετικά πλαίσια, όπως η Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση (EED) και η Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων (EPBD), που υποχρεώνουν τον δημόσιο τομέα να πρωτοστατήσει στην ενεργειακή απόδοση και να υιοθετήσει πρότυπα κτιρίων μηδενικών εκπομπών (ZEB). Ωστόσο, εξακολουθεί να υπάρχει σημαντικό χάσμα μεταξύ αυτών των στόχων και της πρακτικής εφαρμογής, λόγω κατακερματισμένων κανονισμών, έλλειψης εξειδικευμένων ικανοτήτων και προκλήσεων όσον αφορά την ετοιμότητα της αγοράς. Για να ξεπεραστούν αυτά τα εμπόδια, οι δημόσιες αρχές πρέπει να αξιοποιήσουν ενεργά συγκεκριμένους μοχλούς προμηθειών: χρησιμοποιώντας κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των προμηθευτών, καθορίζοντας φιλόδοξες τεχνικές προδιαγραφές ως ελάχιστα όρια συμμόρφωσης και αξιοποιώντας τα κριτήρια ανάθεσης και τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης για την αναγνώριση επιδόσεων που υπερβαίνουν τις βασικές απαιτήσεις.




**Το «λογισμικό»: Τα θεμέλια των προμηθειών που διαμορφώνουν την αγορά.** Οι στρατηγικές προμήθειες απαιτούν βασική οργανωτική ετοιμότητα πριν από την προκήρυξη ενός διαγωνισμού. Αυτό το θεμελιώδες «λογισμικό» βασίζεται σε δύο βασικές αρχές:

- **Πολιτικές εντολές:** Τα νομικά πλαίσια που καθορίζονται από την κορυφή προς τα κάτω παρέχουν πολιτική κάλυψη, μετατρέποντας την καινοτομία από κίνδυνο σε απαίτηση συμμόρφωσης. Για παράδειγμα, ο Δήμος του Νιόρ (Γαλλία) προμήθευσε με επιτυχία κυκλικούς, αναβαθμισμένους σταθμούς εργασίας, επειδή ένας εθνικός νόμος όριζε ότι το 20% του δημόσιου εξοπλισμού πρέπει να περιέχει επαναχρησιμοποιημένα υλικά, μειώνοντας αποτελεσματικά τον κίνδυνο της καινοτόμου προσέγγισης. Ομοίως, η Περιφέρεια της Βαλλονίας (Βέλγιο) ενσωμάτωσε τις κοινωνικές προμήθειες, καθιστώντας νομικά υποχρεωτικές τις κοινωνικές ρήτρες για την ένταξη του εργατικού δυναμικού σε όλα τα δημόσια έργα.

- **Διαχείριση της ζήτησης:** Η πιο βιώσιμη αγορά είναι συχνά αυτή που αποφεύγεται. Δίνοντας προτεραιότητα σε αυστηρές εκτιμήσεις αναγκών πριν από την προμήθεια, οι αρχές μετατοπίζουν την εστίασή τους από το ερώτημα «Τι πρέπει να αγοράσουμε;» στο «Τι χρειαζόμαστε πραγματικά;». Αναλύοντας τα πραγματικά δεδομένα χρήσης αντί να καταφεύγουν αυτόματα σε αντικαταστάσεις «ένα προς ένα», ο Δήμος της Βαρκελώνης μείωσε τον δημοτικό στόλο οχημάτων κατά 67% πριν προκηρύξει διαγωνισμό για τις υπόλοιπες ανάγκες κινητικότητας.

**Το «υλικό»: Μοντέλα για υποδομές υψηλής απόδοσης.** Για την υλοποίηση σύνθετων, κλιματικά ουδέτερων έργων, οι πόλεις πρέπει να ξεπεράσουν τους παραδοσιακούς, κανονιστικούς και επικεντρωμένους στην τιμή διαγωνισμούς και να εφαρμόσουν προηγμένο συμβατικό «υλικό»:

- **Καθορισμός υποχρεωτικών προτύπων:** Για τη δημιουργία νέων αγορών, η βιωσιμότητα πρέπει να μετατραπεί από προαιρετικά πλεονεκτήματα σε απαιτήσεις που δεν υπόκεινται σε διαπραγμάτευση. Ο Δήμος του Ταλίν έδωσε ώθηση σε μια περιφερειακή αγορά ανακυκλωμένων υλικών, αποκλείοντας κάθε προσφορά που δεν πληρούσε τις αυστηρές προϋποθέσεις κυκλικής οικονομίας για ένα νέο δημόσιο κτίριο.

- **Απελευθέρωση πρωτοποριακών καινοτομιών:** Για σύνθετες προκλήσεις, η διαδικασία προμηθειών πρέπει να ανταποκρίνεται στην ετοιμότητα της αγοράς για καινοτομία. Όταν η καινοτομία περιορίζεται από άκαμπτες διαδικασίες, συνεργατικά μοντέλα όπως το «Design & Build» (D&B) μεταφέρουν την ευθύνη του σχεδιασμού στην αγορά, όπως παρατηρήθηκε όταν το Τάμπερε άνοιξε το δρόμο για την κυκλική κατασκευή δρόμων. Για εντελώς νέες λύσεις, όπως η κυκλική, ενεργειακά ουδέτερη γέφυρα Cruquius της Βόρειας Ολλανδίας, ο «Ανταγωνιστικός Διάλογος» επιτρέπει στον δημόσιο πελάτη και στους υποψηφίους να δημιουργήσουν από κοινού λύσεις πριν από την ανάθεση της σύμβασης, με βάση αποκλειστικά την ποιότητα.

- **Το Ολοκληρωμένο Εργαλείο για Δημόσια Κτίρια:** Για να αποφευχθεί η προμήθεια περιουσιακών στοιχείων που είναι φθηνά στην κατασκευή αλλά δαπανηρά στη λειτουργία, οι δημόσιες αρχές πρέπει να εστιάζουν στην αξία καθ' όλη τη διάρκεια ζωής. Η Ανώτατη Ελεγκτική Αρχή της Τσεχίας στην Πράγα παρέδωσε ένα κτίριο με μηδενικό ισοζύγιο εκπομπών, συνδυάζοντας συμβάσεις «Σχεδιασμού και Κατασκευής», την υποχρεωτική χρήση της Μοντελοποίησης Πληροφοριών Κτιρίου (BIM) για την επαλήθευση της απόδοσης και το Κόστος Κύκλου Ζωής (LCC), το οποίο σταθμίστηκε στο 25% των κριτηρίων αξιολόγησης, επιβάλλοντας έτσι τον ανταγωνισμό με βάση τη μακροπρόθεσμη αποδοτικότητα και όχι το αρχικό κόστος.

## Παραδείγματα πόλεων

### Πόλη-αποστολή: Όσλο, Νορβηγία

Το Όσλο υλοποιεί τη φιλόδοξη Κλιματική Στρατηγική του για το 2030 μέσω κεντρικά καθορισμένων, τυποποιημένων πράσινων απαιτήσεων που στοχεύουν σε τομείς υψηλών εκπομπών, όπως οι μεταφορές και οι κατασκευές. Η Margrethe περιγράφει λεπτομερώς πώς το Όσλο χρησιμοποιεί προκαταρκτικούς διαλόγους με την αγορά για να αξιολογήσει την ετοιμότητα της αγοράς πριν επιλέξει τους κατάλληλους μοχλούς προμηθειών (τεχνικές προδιαγραφές, κριτήρια ανάθεσης ή ρήτρες συμβάσεων). Αυτή η στρατηγική εμπλοκή με την αγορά επέτρεψε στο Όσλο να εισαγάγει σταδιακά τις απαιτήσεις, προχωρώντας από μηχανήματα χωρίς ορυκτά καύσιμα έως την επιβολή εργοταξίων με μηδενικές εκπομπές.

### Πόλη-αποστολή: Άαχεν, Γερμανία

Το Άαχεν επιδιώκει την κλιματική ουδετερότητα έως το 2030 και αξιοποιεί το χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ πρόγραμμα GRIP (Green Responsible Innovative Procurement) για τη συστηματική ενσωμάτωση των κλιματικών στόχων στις διαδικασίες προμηθειών του. Η Κριστίν εξηγεί πώς το Άαχεν δημιουργεί μόνιμες θεσμικές ικανότητες, αναπτύσσει δίκτυα για τη μεταφορά γνώσης και δοκιμάζει την αγορά μέσω εξαιρετικά εξειδικευμένων πιλοτικών προμηθειών. Αυτές οι πιλοτικές δράσεις περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό ενός έργου οδοποιίας με χαμηλές εκπομπές $CO_2$, ενός ενεργειακά αποδοτικού παιδικού σταθμού με ξύλινο σκελετό και την προμήθεια ανακυκλωμένων δομικών στοιχείων για την αστική εξόρυξη.

## Χρήσιμες πηγές

1. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 3 - Διαφάνειες για τις δημόσιες προμήθειες
2. Εξωτερικοί σύνδεσμοι:
    a. Εγχειρίδιο Procura+
    b. Πλατφόρμα βιώσιμων προμηθειών - ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΡΩΝ
    c. Εργαλειοθήκη καινοτομίας για τις προμήθειες του EIC
    d. Εφαρμογή κοινωνικά υπεύθυνων δημόσιων προμηθειών

### Σχετική ομάδα στο Mission Portal

- **Γίνετε μέλος της σχετικής ομάδας στο Mission Portal:** Στρατηγικές Δημόσιες Προμήθειες (SPP)

### Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- **GRIP** (Green Responsible Innovative Procurement): Ένα πρόγραμμα χρηματοδότησης του Enabling Cities Transformation (ECT) που υποστηρίζει πόλεις όπως το Άαχεν και το Όσλο στην ενσωμάτωση κλιματικών στόχων στις δημόσιες συμβάσεις.
- **Big Buyers Working Together (BBWT)**: Μια πρωτοβουλία που συνδέει δημόσιους αγοραστές σε όλη την Ευρώπη με σκοπό τη συγκέντρωση της ζήτησης και την προώθηση της καινοτομίας στην αγορά.
- **CircularPSP:** Ένα έργο προ-εμπορικών προμηθειών στο πλαίσιο του οποίου πολλές ευρωπαϊκές πόλεις συνένωσαν τους πόρους τους για να επενδύσουν στην έρευνα και ανάπτυξη, με στόχο την επιτάχυνση της μετάβασης προς την κυκλική οικονομία.

## Θέμα 3.4 Κοινωνική καινοτομία για την κλιματική ουδετερότητα

*Συγγραφείς: Sabrina Bresciani και Angelica Gomez*

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ορίζει τις κοινωνικές καινοτομίες ως «νέες ιδέες που ικανοποιούν κοινωνικές ανάγκες, δημιουργούν κοινωνικές σχέσεις και διαμορφώνουν νέες συνεργασίες. Αυτές οι καινοτομίες μπορούν να είναι προϊόντα, υπηρεσίες ή μοντέλα που αντιμετωπίζουν ανεκπλήρωτες ανάγκες με πιο αποτελεσματικό τρόπο». Οι κοινωνικές καινοτομίες είναι νέες ιδέες (προϊόντα, υπηρεσίες και μοντέλα) που ταυτόχρονα καλύπτουν κοινωνικές ανάγκες (πιο αποτελεσματικά από τις εναλλακτικές λύσεις) και δημιουργούν νέες κοινωνικές σχέσεις ή συνεργασίες. Όταν η κοινωνική καινοτομία εφαρμόζεται στην κλιματική ουδετερότητα, ορίζεται ως δράσεις που καινοτομούν στις κοινωνικές πρακτικές για την αντιμετώπιση της πρόκλησης της επίτευξης της κλιματικής ουδετερότητας με μια συνεργατική, από τη βάση προς την κορυφή, ολιστική και ανθρωποκεντρική προσέγγιση, η οποία ενισχύει την ικανότητα της κοινωνίας να ανταποκριθεί συλλογικά στην κλιματική πρόκληση. Με αυτόν τον τρόπο, η Κοινωνική Καινοτομία αναδεικνύεται ως κρίσιμος μοχλός για τη συστημική αστική αλλαγή προς τη βιωσιμότητα. Επιταχύνει αποτελεσματικά τον ρυθμό της συστημικής αλλαγής, κινητοποιώντας ποικίλες κοινότητες προς την επίτευξη της Αποστολής και ενδυναμώνοντάς τις με πλατφόρμες για τη συν-δημιουργία, την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειρογνωμοσύνης, αλλά και τη συγχρηματοδότηση της καινοτομίας. Επιτρέπει τη δημιουργία πρωτοτύπων και τον γρήγορο πειραματισμό για τη δημιουργία νέων προϊόντων ή υπηρεσιών, ή μπορεί να εφαρμόσει καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα που βελτιώνουν την ευημερία της κοινότητας και προωθούν τη συμπεριφορική αλλαγή, ανταποκρινόμενα στις τοπικές ανάγκες και ενεργώντας εντός ενός πολιτισμικού πλαισίου. Στο πλαίσιο της συστημικής προσέγγισης, η κοινωνική καινοτομία συμπληρώνει την τεχνική καινοτομία, διασφαλίζοντας την οικονομική ανάπτυξη και τη γενική ευημερία, ενώ παράλληλα ενισχύει τα παράλληλα οφέλη της μετριασμού των κλιματικών αλλαγών, όπως η δημόσια υγεία, η δημιουργία θέσεων εργασίας και η εξοικονόμηση δημόσιων πόρων.

Για μια σύντομη εισαγωγή, μπορείτε να δείτε το **βίντεο**: Δημιουργία ενός οικοσυστήματος για την αλλαγή: Η προσέγγιση του NetZeroCities στην κοινωνική καινοτομία

### Παραδείγματα πόλεων

Αρκετά παραδείγματα κοινωνικής καινοτομίας σε εφαρμογή βρίσκονται ήδη σε εξέλιξη σε πόλεις. Μια συλλογή 50 περιπτώσεων είναι διαθέσιμη στην πύλη της Αποστολής και στο κεφάλαιο του βιβλίου «Δέκα μελέτες περιπτώσεων κοινωνικής καινοτομίας για την αντιμετώπιση των προκλήσεων των πόλεων: Συμμετοχή των πολιτών, ενέργεια και αλλαγή συμπεριφοράς». Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- Το EcoHouse Antwerp στο Βέλγιο, το οποίο καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα της δημιουργίας ενός ενιαίου κέντρου εξυπηρέτησης που διευκολύνει τη λήψη αποφάσεων από τους πολίτες σχετικά με την έναρξη ανακαινίσεων κτιρίων.

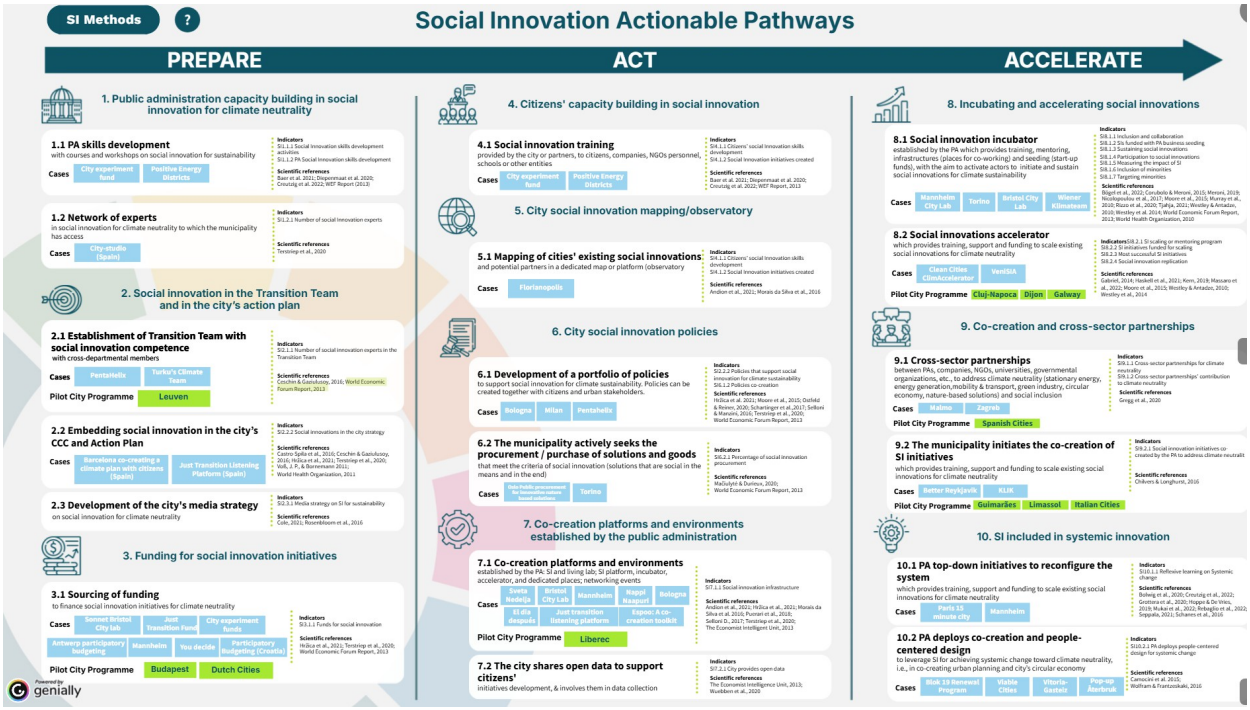
- Τον ενεργειακό συνεταιρισμό KLIK (Križevci Climate Innovation Laboratory) στην Κροατία, ο οποίος εφαρμόζει την ίδια στρατηγική, αποδεικνύοντας τη δυνατότητα άμεσης διαχείρισης της αλλαγής από τους ίδιους τους πολίτες.

- Το Δημοτικό Συμβούλιο της Βαλένθια (Ισπανία) αναδεικνύει μια στρατηγική οργανωτικής καινοτομίας που παρέχει κίνητρα για τη δημιουργία ενός δικτύου ενεργειακών κοινοτήτων στην επικράτεια της πόλης.

- Το SONNET City Lab στο Μπρίστολ (Ηνωμένο Βασίλειο) προτείνει μια επιπλέον στρατηγική συμμετοχής που βασίζεται στον από κοινού σχεδιασμό μέσων επενδύσεων μέσω crowdfunding για τους πολίτες.

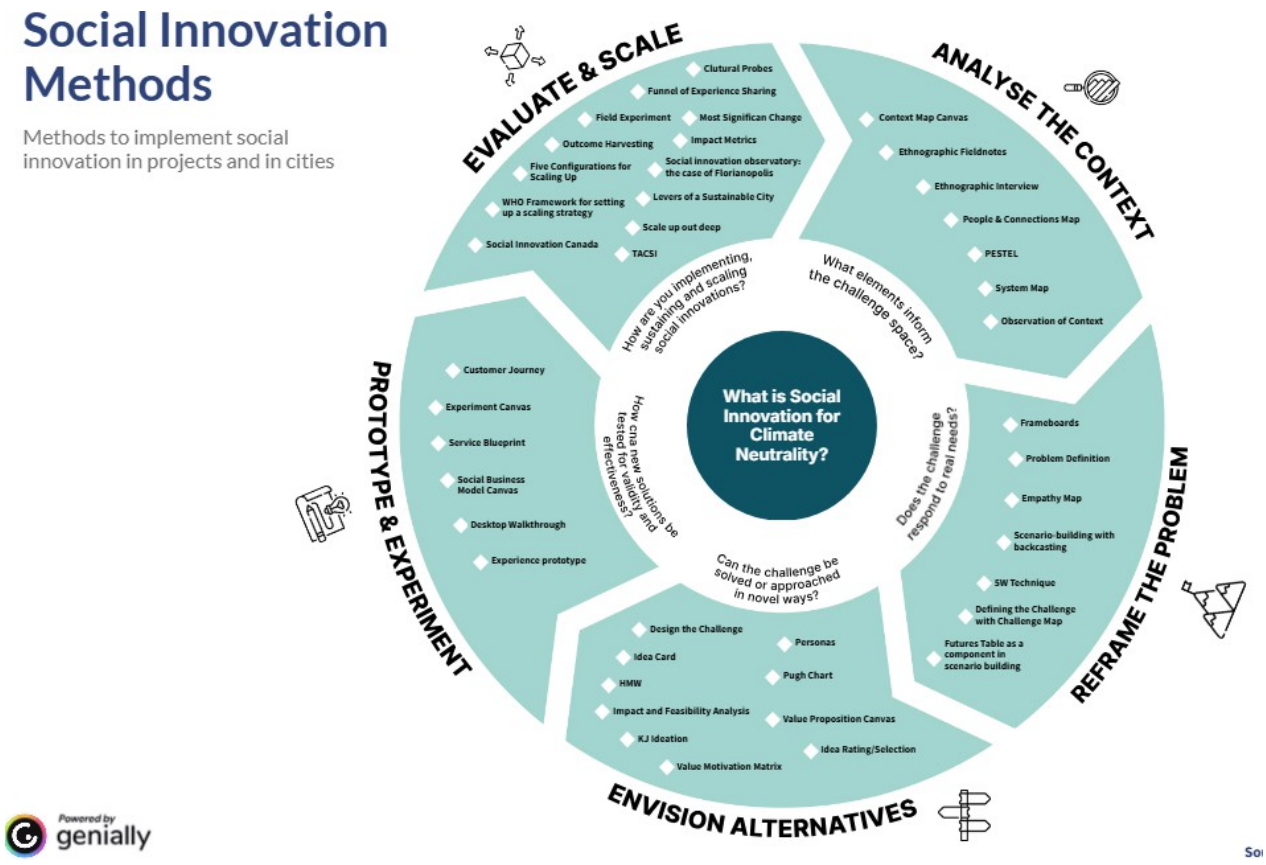
## Διαδραστικό εργαλείο «Πρακτικές διαδρομές κοινωνικής καινοτομίας»

Οι περιπτώσεις κοινωνικής καινοτομίας μπορούν να εξερευνηθούν στο διαδραστικό εργαλείο «Πρακτικές διαδρομές», όπου κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με μια διαδοχική τυπολογία δράσεων, από την προετοιμασία των ευνοϊκών συνθηκών έως την επέκταση της κλίμακας. Εξερευνήστε το διαδραστικό εργαλείο στην ειδική σελίδα της πύλης ή διαβάστε τις μεθοδολογικές λεπτομέρειες στο ειδικό κεφάλαιο του βιβλίου.




## Μέθοδοι

Μπορείτε να εξερευνήσετε τη σελίδα της πύλης σχετικά με τις μεθόδους κοινωνικής καινοτομίας με το διαδραστικό γράφημα, να κατεβάσετε το εργαλείο «Κοινωνική καινοτομία για την κλιματική ουδετερότητα» (pdf) ή να διαβάσετε το ειδικό κεφάλαιο του βιβλίου.




## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα του ιστότοπου: Κοινωνική καινοτομία
2. Βιβλίο: «Έργα κοινωνικής καινοτομίας για πόλεις με ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα – Η βιωσιμότητα των δήμων μέσω λύσεων με επίκεντρο τον άνθρωπο» (δωρεάν λήψη)
3. Διαδικτυακά σεμινάρια:
    a. Λύσεις με επίκεντρο τον άνθρωπο για κλιματικά ουδέτερες πόλεις
    b. Διαδικτυακό σεμινάριο της Κοινότητας Πρακτικής για την Κοινωνική Καινοτομία: Αλλαγή Συμπεριφοράς και Κοινωνική Καινοτομία στη Συστημική Κλιματική Μετάβαση

## Σχετική ομάδα στο Mission Portal

- Κοινωνική καινοτομία στις πόλεις

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- Seed2Scale
- SISCODE

# Θέμα 3.5 Δίκαιη μετάβαση

*Συγγραφέας: Alex Anghel*

Αυτό το θέμα παρουσιάζει τις αρχές της Δίκαιης Μετάβασης και διερευνά τη σημασία τους για τις πόλεις που εργάζονται για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Μέρος της ενότητας για την Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση προσφέρει μια βασική επισκόπηση του γιατί η αντιμετώπιση των κοινωνικών κινδύνων είναι σημαντική στη διαδικασία αποκαρβονισμού και πώς οι πόλεις μπορούν να ενσωματώσουν την ισότητα, την ένταξη και τη δικαιοσύνη στις κλιματικές στρατηγικές τους.

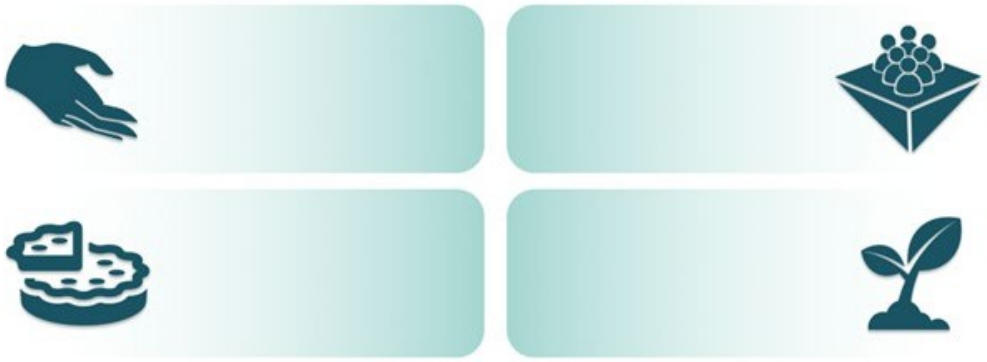
Το θέμα περιλαμβάνει παρουσιάσεις από δύο πόλεις της αποστολής: τη Στοκχόλμη και τη Βαλένθια, οι οποίες αναδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται στην πράξη οι αρχές της δίκαιης μετάβασης. Ένα επαναλαμβανόμενο θέμα σε όλο το πλαίσιο του θέματος ήταν ότι η υλοποίηση μιας δίκαιης μετάβασης δεν αποτελεί μόνο τεχνική πρόκληση, αλλά και οργανωτική και διακυβερνητική πρόκληση που απαιτεί συντονισμό μεταξύ τομέων, αρμοδιοτήτων και επιπέδων διακυβέρνησης.

## Τι είναι η δίκαιη μετάβαση;

Η έννοια της δίκαιης μετάβασης έχει τις ρίζες της στα εργατικά κινήματα και στην υπεράσπιση της ενεργειακής δικαιοσύνης. Έκτοτε έχει αναγνωριστεί σε διεθνή πλαίσια, όπως η Συμφωνία του Παρισιού και η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Σήμερα, πολλές «Συμβάσεις Κλιματικών Πόλεων» αναφέρονται άμεσα στις αρχές της δίκαιης μετάβασης.

Στην ουσία της, η Δίκαιη Μετάβαση αναγνωρίζει ότι η μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα δεν είναι μια ουδέτερη διαδικασία. Στις πόλεις, όπου τα συστήματα είναι βαθιά αλληλένδετα, η μετάβαση απαιτεί πολλαπλές ταυτόχρονες αλλαγές, οι οποίες έχουν όλες σημαντικές επιπτώσεις στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι ζουν, εργάζονται και μετακινούνται. Οι επιπτώσεις αυτές δεν κατανέμονται ομοιόμορφα. Οι άνθρωποι που έχουν συμβάλει λιγότερο στην κλιματική αλλαγή είναι συχνά οι πιο εκτεθειμένοι στις επιπτώσεις της και οι λιγότερο ικανοί να επωφεληθούν από τη μετάβαση. Μια δίκαιη μετάβαση σημαίνει ενεργό σχεδιασμό με γνώμονα την ισότητα: όχι μόνο τη μείωση των εκπομπών, αλλά και τη δημιουργία συστημάτων που είναι πιο δίκαια και πιο χωρίς αποκλεισμούς από αυτά που αφήνονται πίσω.

## Τέσσερις διαστάσεις της δικαιοσύνης



Μια δίκαιη μετάβαση μπορεί να κατανοηθεί μέσα από τέσσερις αλληλοσυμπληρούμενες οπτικές:

**Δικαιοσύνη ως αναγνώριση**

*Ποιες ζωές, ανάγκες και βιωμένες επιπτώσεις αναγνωρίζονται και καθίστανται ορατές στα στοιχεία, τους στόχους και τις αφηγήσεις που χρησιμοποιούμε*

**Διαδικαστική δικαιοσύνη**

*Ποιος μπορεί να έχει πρόσβαση στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, να ακουστεί και να επηρεάσει ουσιαστικά τα αποτελέσματα*

**Διανεμητική δικαιοσύνη**

*Πώς κατανέμονται τα οφέλη και οι κίνδυνοι της μετάβασης μεταξύ των κοινοτήτων και των γενεών*

**Αποκαταστατική δικαιοσύνη**:

*Διόρθωση των ζημιών του παρελθόντος και του παρόντος και διασφάλιση ότι τα νέα συστήματα δεν θα τις αναπαράγουν*

### Πού εμφανίζεται η Δίκαιη Μετάβαση στην πρακτική των πόλεων

Οι αρχές της Δίκαιης Μετάβασης μπορούν να εφαρμοστούν σε έξι τομείς του δημοτικού έργου:




*Δομές και διαδικασίες χωρίς αποκλεισμούς, ώστε να διασφαλίζεται η συλλογική λήψη αποφάσεων και η εξισορρόπηση των συμφερόντων των διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών είναι ισορροπημένα*

*Ενσωμάτωση της ισότητας στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται οι πολιτικές μετάβασης και συνδυάζονται σε χαρτοφυλάκια.*

*Να καταστήσουμε ορατό ποιος διατρέχει κίνδυνο, γιατί και πού, συνδυάζοντας δεδομένα, βιωματικές εμπειρίες και ιστορικά τάσεις*




*Διασφάλιση της προσβασιμότητας και της οικονομικής προσιτότητας των βασικών υπηρεσιών για όσους τις χρειάζονται περισσότερο*

*Αξιοποίηση των δημόσιων προμηθειών και των συμβάσεων για την ανάπτυξη τοπικών δεξιότητες και την οικονομική ανθεκτικότητα*

*Διασφάλιση της κινητοποίησης και της δίκαιης κατανομής των πόρων, με έμφαση στη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας*

## Παραδείγματα πόλεων

### Mission City: Στοκχόλμη, Σουηδία

Ο Björn Hugosson παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο η Στοκχόλμη προσεγγίζει τη δίκαιη μετάβαση στο πλαίσιο της κλιματικής της στρατηγικής, ενώ στη συνέχεια εστιάζει στο Royal Seaport — ένα έργο αναγέννησης εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών χώρων που καταδεικνύει πώς εφαρμόζονται οι αρχές της δίκαιης μετάβασης σε ένα πλαίσιο αστικής ανάπτυξης μεγάλης κλίμακας.

### Πόλη-πρότυπο: Βαλένθια, Ισπανία

Η Victoria Pellicer παρουσιάζει τι σημαίνει η δίκαιη μετάβαση στο πλαίσιο της Βαλένθια, η οποία διαρθρώνεται γύρω από τρεις προτεραιότητες, με πρακτικά παραδείγματα για το πώς η πόλη εργάζεται σε κάθε μία από αυτές.

## Χρήσιμες πηγές

1. Θεματική σελίδα: Δίκαιη μετάβαση
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 3 - Διαφάνειες για τη Δίκαιη Μετάβαση
3. Κοινότητα Πρακτικής: Οργάνωση μιας δίκαιης μετάβασης στο δομημένο περιβάλλον
    a. Εγγραφή
    b. Διαφάνειες
4. Περαιτέρω ανάγνωση:
    a. Επιτάχυνση των δίκαιων μεταβάσεων: Πληροφορίες για πόλεις και εθνικές πλατφόρμες
    b. Σημαντικά σημεία του CCC – Διαφορετικές προοπτικές για την κλιματική δικαιοσύνη
    c. Γεφυρώνοντας την ενεργειακή μετάβαση: Ενεργειακές κοινότητες και καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας στις ευρωπαϊκές πόλεις

# Γλωσσάριο Ενότητα 3: Διακυβέρνηση και πολιτική

**Μοντελοποίηση Πληροφοριών Κτιρίων (BIM):** Μια ψηφιακή πλατφόρμα που χρησιμοποιείται όχι μόνο για τον συντονισμό του σχεδιασμού σε 3D, αλλά και ως επαληθεύσιμο αποθετήριο δεδομένων για τον υπολογισμό της μακροπρόθεσμης απόδοσης και τη διαχείριση του περιουσιακού στοιχείου καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του.

**«Στενό οπτικό πεδίο» όσον αφορά τις εκπομπές άνθρακα**: Η τάση να εστιάζεται στενά στη μείωση των εκπομπών εις βάρος ευρύτερων κοινωνικών, περιβαλλοντικών και συστημικών παραμέτρων. Μια προοπτική δίκαιης μετάβασης αντισταθμίζει αυτό το φαινόμενο, λαμβάνοντας υπόψη την ισότητα, την υγεία, την πρόσβαση και την ανθεκτικότητα της κοινότητας παράλληλα με τους κλιματικούς στόχους.

**Ανταγωνιστικός διάλογος:** Μια διαδικασία προμηθειών πολλαπλών σταδίων που χρησιμοποιείται όταν η βέλτιστη λύση είναι άγνωστη. Διευκολύνει τις δομημένες συζητήσεις με προεπιλεγμένους υποψηφίους για την από κοινού ανάπτυξη λύσεων και την κατανομή των κινδύνων πριν από την υποβολή των τελικών προσφορών.

**Διαχείριση της ζήτησης:** Η ανάλυση των εσωτερικών αναγκών με βάση δεδομένα πριν από μια διαδικασία προμήθειας, η οποία μετατοπίζει την εστίαση από την απόκτηση ενός συγκεκριμένου προϊόντος στη βελτιστοποίηση μιας υπηρεσίας.

**Σχεδιασμός & Κατασκευή (D&B):** Ένα μοντέλο υλοποίησης έργων που δημιουργεί ένα ενιαίο σημείο ευθύνης τόσο για τη φάση του σχεδιασμού όσο και για τη φάση της κατασκευής, παρέχοντας κίνητρα στον ανάδοχο να βρει ολιστικές λύσεις, βελτιστοποιημένες για ολόκληρο τον κύκλο ζωής.

**Δίκαιη μετάβαση**: Ένα πλαίσιο για τη διαχείριση της μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα με τρόπους που είναι δίκαιοι και χωρίς αποκλεισμούς, διασφαλίζοντας ότι το κόστος και τα οφέλη κατανέμονται ισότιμα, ότι οι ευάλωτες ομάδες δεν μένουν πίσω και ότι η μετάβαση συμβάλλει ενεργά στη μείωση και όχι στην αναπαραγωγή των υφιστάμενων ανισοτήτων.

**Κόστος Κύκλου Ζωής (LCC):** Μια μέθοδος αξιολόγησης που υπολογίζει τα μακροπρόθεσμα κόστη ενός έργου καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών για ενέργεια, ανακαίνιση και συντήρηση, απομακρύνοντας την πρακτική της ανάθεσης με βάση τη χαμηλότερη αρχική τιμή.

**Η καινοτομία πολιτικής με γνώμονα την αποστολή (MDPI)** ορίζεται ως η επιδίωξη και η αξιοποίηση καινοτόμων πολιτικών παρεμβάσεων για τη δημιουργία κρίσιμων σημείων αλλαγής που επιταχύνουν και ενισχύουν την πορεία μιας πόλης προς την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας, την ανάπτυξη έξυπνων πόλεων και τη διαμόρφωση μιας δίκαιης κοινωνίας έως το 2030. Στην ουσία της, μια προσέγγιση με γνώμονα την αποστολή βασίζεται σε μια συστημική, «πολυδιάστατη» προοπτική που αποκαλύπτει ευκαιρίες και συνέργειες που συχνά παραβλέπονται από την παραδοσιακή, απομονωμένη χάραξη πολιτικής. Η έννοια βασίζεται στην ευρύτερη ακαδημαϊκή βιβλιογραφία σχετικά με την Πολιτική Καινοτομίας με Γνώμονα την Αποστολή (MOIP).

**Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο (ΠΔΠ):** Το μακροπρόθεσμο δημοσιονομικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο καθορίζει τις προτεραιότητες δαπανών και τα όρια χρηματοδότησης για μια πολυετή περίοδο (συνήθως επτά έτη).

**Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση (MLG):** Μια προσέγγιση διακυβέρνησης που συντονίζει τη δράση και τη λήψη αποφάσεων σε διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης — τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές — προκειμένου να διασφαλιστεί η ευθυγράμμιση των πολιτικών και η αποτελεσματική εφαρμογή τους.

**Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια και το Κλίμα (SECAP):** Ένα τοπικό στρατηγικό σχέδιο που έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων και το οποίο περιγράφει δράσεις για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την ενίσχυση της τοπικής ανθεκτικότητας.

**Συνώνυμα της κοινωνικής καινοτομίας:** Λύσεις με επίκεντρο τον άνθρωπο· λύσεις υπό την ηγεσία των ενδιαφερόμενων μερών.

**Κίνδυνοι μετάβασης**: Κίνδυνοι που προκύπτουν από τη διαδικασία αποκαρβονισμού και όχι άμεσα από την κλιματική αλλαγή. Σε αυτούς περιλαμβάνονται η αύξηση του κόστους της ενέργειας, η απώλεια θέσεων εργασίας σε τομείς που εξαρτώνται από τα ορυκτά καύσιμα, η «πράσινη γεντριφοποίηση» που προκαλείται από προγράμματα ανακαίνισης κτιρίων, καθώς και η άνιση πρόσβαση σε νέες πράσινες τεχνολογίες και υπηρεσίες.

**Ευπάθεια**: Ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο ή μια ομάδα είναι ευάλωτο σε βλάβες που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή ή από την ίδια τη διαδικασία μετάβασης. Η ευπάθεια αντανακλά συνδυασμό παραγόντων, όπως το εισόδημα, η ποιότητα στέγασης, η υγεία, η πρόσβαση σε υπηρεσίες και ιστορικά μειονεκτήματα, και όχι μόνο τη φυσική έκθεση σε κινδύνους.

# Ενότητα 4 - Χαρτοφυλάκιο δράσεων

## Θέμα 4.1 Ενσωμάτωση του Σχεδίου Δράσης στο σύστημα πολεοδομικού σχεδιασμού

*Συγγραφέας: Carolina García Madruga*

Πολλές πόλεις έχουν θέσει σαφείς κλιματικούς στόχους. Τα στρατηγικά σχέδια και έργα που σχετίζονται με την κλιματική ουδετερότητα — συμπεριλαμβανομένων των τομέων της ενέργειας, της προσαρμογής, της κινητικότητας και της αστικής ανανέωσης — είναι σημαντικά και βρίσκονται σε εξέλιξη εδώ και πολλά χρόνια, με ώθηση από τις ευρωπαϊκές εντολές σε διάφορες τομεακές πολιτικές. Αυτή η αλληλουχία σχεδίων και στρατηγικών, η οποία συγκλίνει στις Συμβάσεις για την Κλιματική Πόλη (CCC) και στο αντίστοιχο Σχέδιο Δράσης για το Κλίμα, αντιμετωπίζει διάφορα εμπόδια στην εφαρμογή και την εκτέλεσή της: τεχνικά εμπόδια, οικονομικά εμπόδια, επιχειρησιακά εμπόδια και εμπόδια που σχετίζονται με τη διακυβέρνηση.

Το παρόν θέμα επικεντρώνεται στην υπέρβαση των εμποδίων που σχετίζονται συγκεκριμένα με την ευθυγράμμιση των CCC με τα ρυθμιστικά και τα μέσα που απαιτούνται από τον πολεοδομικό σχεδιασμό (π.χ. Σχέδιο Αστικής Ανάπτυξης, Γενικό Σχέδιο, Σχέδιο Αστικής Ρύθμισης) και επιδιώκει διάφορους στόχους. Πρώτον, στοχεύει στην προώθηση του καθορισμού μιας ολοκληρωμένης διαδικασίας για **την ενσωμάτωση των κλιματικών στόχων στον πολεοδομικό σχεδιασμό** και στα ρυθμιστικά μέσα, διευκολύνοντας έτσι την εφαρμογή και την ανάπτυξη του Σχεδίου Δράσης για το Κλίμα. Δεύτερον, επιδιώκει να ενθαρρύνει τον προβληματισμό και τη συζήτηση σχετικά με τις διαδικασίες πολεοδομικού σχεδιασμού από μια διαφορετική οπτική γωνία, **ξεπερνώντας τις παραδοσιακές μεθόδους εργασίας** στον τομέα του πολεοδομικού σχεδιασμού. Τέλος, προτείνει και εντοπίζει **πιθανές καινοτομίες στον πολεοδομικό σχεδιασμό** για την ενσωμάτωση της κλιματικής ουδετερότητας μέσω προσαρμοστικών προσεγγίσεων σχεδιασμού.

### Γιατί να ενσωματωθούν οι «Συμβάσεις για την Κλιματική Πόλη» στο σύστημα πολεοδομικού σχεδιασμού;

Η εναρμόνιση των Σχεδίων Δράσης CCC (AP, τα οποία αποτελούν ένα από τα τρία συστατικά στοιχεία μιας Σύμβασης για Κλιματικά Πόλεις) με τα υφιστάμενα μέσα πολεοδομικού σχεδιασμού είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητάς τους και της μακροπρόθεσμης εφαρμογής τους. Τα περισσότερα CAP δεν έχουν νομική εκτελεστότητα, γεγονός που τα καθιστά ευάλωτα σε πολιτικές αλλαγές, εκτός εάν ενσωματωθούν στα τοπικά συστήματα χωροταξικού σχεδιασμού. Πολλές κλιματικές δράσεις εξαρτώνται από συντονισμένες αποφάσεις σχετικά με τη χρήση γης, τις υποδομές και το δομημένο περιβάλλον — τομείς που συχνά υπερβαίνουν το πεδίο εφαρμογής των αυτόνομων CAP. Επειδή η αστική μορφή διαμορφώνει τις τοπικές κλιματικές προκλήσεις, η δράση σε επίπεδο πόλης διαφέρει από τις εθνικές προσεγγίσεις. Όταν ενσωματώνονται στον πολεοδομικό σχεδιασμό, τα CAP μπορούν να λειτουργήσουν ως ισχυρά εργαλεία συντονισμού, προωθώντας πιο φιλόδοξους στόχους και τονώνοντας την καινοτομία στα τοπικά πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού.

### Τα επιχειρήματα υπέρ της ενσωμάτωσης

Επεξήγηση των στόχων, της δομής και της συστηματοποίησης των «Συμβάσεων για Κλιματικές Πόλεις» (Climate City Contracts, CCC) και των Σχεδίων Δράσης (Action Plans, AP) ή της αντίληψής τους ως μετα-στρατηγικής για τις «Mission Cities», με σκοπό την ενσωμάτωση και εναρμόνιση των υφιστάμενων τομεακών σχεδίων, με βάση έναν στόχο μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG) για το 2030. Τα βασικά στοιχεία του Σχεδίου Δράσης (AP) περιλαμβάνουν:

- Η κατάσταση αναφοράς: απογραφή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και αξιολόγηση των υφιστάμενων πολιτικών και σχεδίων που επηρεάζουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.
- Ο στόχος εκπομπών και το χάσμα.
- Εμπόδια και ευκαιρίες: συστημική ανάλυση σε διάφορους τομείς εκπομπών.
- Θεωρία της αλλαγής και χαρτοφυλάκιο δράσεων: συγκεκριμένες δράσεις που συνδέουν τους τομείς εκπομπών με συστημικούς μοχλούς και υποδεικνύουν μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και επιπτώσεις.
- Πλαίσιο παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης (MEL).

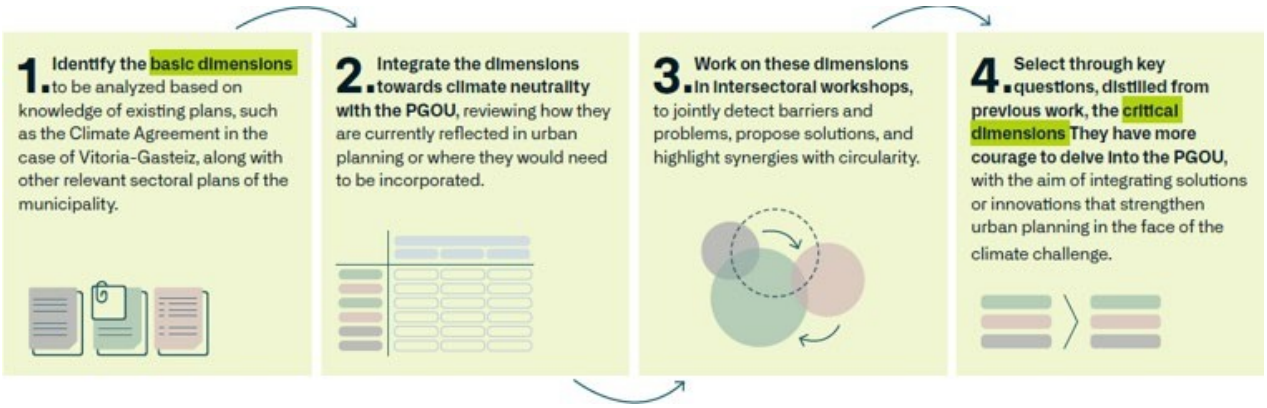
Σε αντίθεση με το όραμα της CCC ως μετα-στρατηγικής, είναι σημαντικό να αναλογιστούμε πώς ο πολεοδομικός σχεδιασμός επηρεάζει εκτενώς τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και τις επιλογές μετριασμού, ειδικά στον τομέα των κτιρίων και των μεταφορών. Και να αναλογιστούμε πώς μπορεί να ενσωματώσει τη δράση για το κλίμα στα τοπικά ρυθμιστικά πλαίσια.

### Γιατί καινοτομίες στον πολεοδομικό σχεδιασμό;

Η ευθυγράμμιση των Σχεδίων Δράσης για το Κλίμα (CAP) με τα υπάρχοντα συστήματα αστικού και χωροταξικού σχεδιασμού είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση αποτελεσματικής και βιώσιμης δράσης για το κλίμα. Δεδομένου ότι τα περισσότερα CAP δεν έχουν νομική εκτελεστότητα, η ενσωμάτωσή τους στα πλαίσια σχεδιασμού συμβάλλει στην προστασία της εφαρμογής τους από πολιτικές αλλαγές, επιτρέποντας τον συντονισμό μεταξύ της χρήσης γης, των υποδομών και του δομημένου περιβάλλοντος — τομείς κρίσιμης σημασίας για την αστική δράση για το κλίμα. Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτείται μετασχηματιστική αλλαγή στον χωροταξικό σχεδιασμό, συμπεριλαμβανομένης της οργανωτικής ευθυγράμμισης, μιας συστημικής και όχι αμιγώς εργαλειακής προσέγγισης, καθώς και της χρήσης κοινών δεδομένων ως κοινής γλώσσας για τη μάθηση.

## Οδηγός για τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό

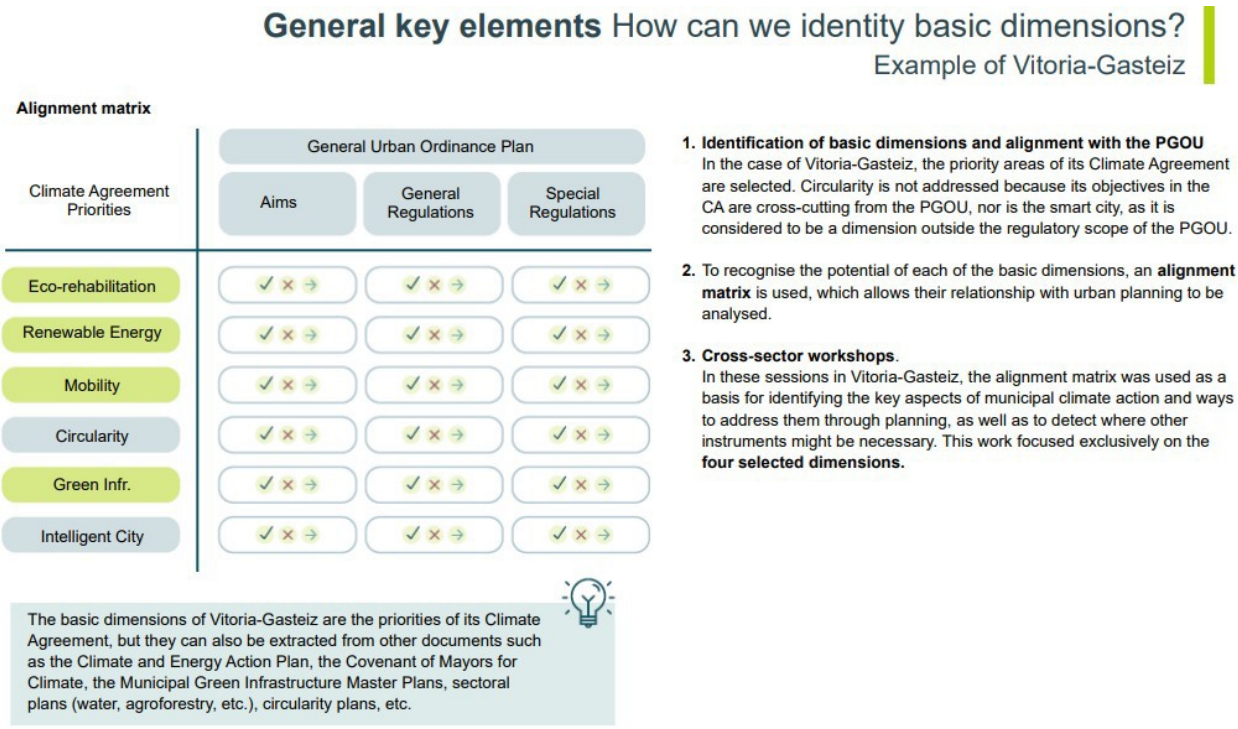
Κατόπιν αιτήματος της πόλης της **Βιτόρια-Γαστέιζ,** έχει εκπονηθεί ένα φυλλάδιο για την υποστήριξη των δήμων στην ενσωμάτωση της δράσης για το κλίμα στο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (PGOU) τους**, το οποίο καθοδηγεί τη συνολική διαδικασία, την αιτιολόγηση και την εφαρμογή στην συγκεκριμένη πόλη (47 σελίδες)**




## Παράδειγμα πόλης

### Πόλη-υπόδειγμα: Βιτόρια-Γαστέις, Ισπανία

Ενσωμάτωση της κλιματικής ουδετερότητας ως βασικής διάστασης του πολεοδομικού σχεδιασμού μέσω μιας συγκεκριμένης μεθοδολογίας: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (PGOU)




## Άλλες περιπτώσεις πόλεων

- **Μάνχαϊμ** / Ενίσχυση των κλιματικών προτεραιοτήτων στον πολεοδομικό σχεδιασμό
- **Λυών /** Ενσωμάτωση των κριτηρίων για το κλίμα, τον αέρα και την ενέργεια στις διαδικασίες ανάπτυξης και δόμησης, στις αιτήσεις για άδειες πολεοδομίας και στα πολεοδομικά έγγραφα
- **Άαχεν** / Χτίζοντας την πόλη με διαφορετικό τρόπο: Τοπικό σχέδιο πολεοδομίας (PLUi) και βιοκλιματικά κτίρια
- **Χαϊδελβέργη** / Σχέδιο θέρμανσης για τον πολεοδομικό σχεδιασμό
- **Τρόντχαϊμ** / Η διαχείριση της χρήσης γης πρέπει να επιδιώκει την εδαφική ουδετερότητα και τη χρονική θετικότητα

- **Λέουβεν** / Πράσινη θέρμανση στα εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού

## Χρήσιμες πηγές

1. Θεματική σελίδα: Ανάπτυξη σχεδίου δράσης
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab – Ενότητα 4 - Η «Σύμβαση για την Κλιματική Πόλη» στον πολεοδομικό σχεδιασμό (διαφάνειες)
3. Οδηγός: Συστάσεις για την υποστήριξη των πόλεων στην ενσωμάτωση της δράσης για το κλίμα στο σύστημα πολεοδομικού σχεδιασμού

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ ή διεθνούς εμβέλειας

- Η αξία της βιοποικιλότητας στην χωροταξική πολιτική και τον σχεδιασμό, αξιοποιώντας πολυεπίπεδες και μετασχηματιστικές αλλαγές

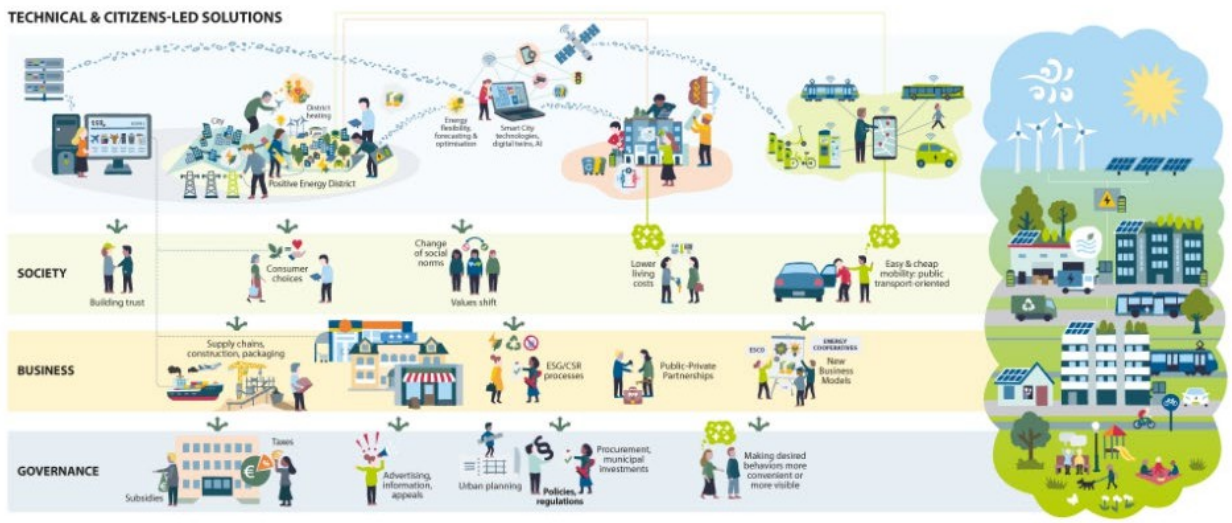
# Θέμα 4.2 Τομείς εκπομπών και μοχλοί αλλαγής

*Συγγραφείς: Rohit Mondal, Sabrina Bresciani, Piotr Magnuszewski, Justyna Figas-Skrzypulec, Sophia Ruiz, Angélica Gómez*

Πώς μπορούμε να αξιοποιήσουμε τεχνικές λύσεις, λύσεις με πρωτοβουλία των πολιτών και συνεργασίες με τον ιδιωτικό, τον κοινωνικό και τον ακαδημαϊκό τομέα για τη μείωση των εκπομπών;

### Διαδρομές Επιπτώσεων του NetZeroCities

Το πλαίσιο των διαδρομών επιπτώσεων (Θεωρία της Αλλαγής) σχεδιάστηκε από το έργο NetZeroCities για να υποστηρίξει τους δήμους στην ανάπτυξη μιας κοινής κατανόησης σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται οι κλιματικές δράσεις μιας πόλης, πώς προγραμματίζεται η αλλαγή και πώς αναμένεται να εξελιχθεί, καθώς και πώς οι διάφοροι ενδιαφερόμενοι φορείς και δράσεις μπορούν να συμβάλουν συλλογικά στις επιθυμητές επιπτώσεις. Σε αντίθεση με τα συμβατικά γραμμικά μοντέλα της Θεωρίας της Αλλαγής, το πλαίσιο του NetZeroCities παρουσιάζει μια θεωρία δράσης που αποτυπώνει πολυδιάστατες διαδρομές επιπτώσεων σε 6 τυπικούς τομείς εκπομπών με αντίστοιχους υποτομείς, καθώς και 6 συστημικούς μοχλούς που συνδέουν τα βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα αποτελέσματα με τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις και τα παράλληλα οφέλη. Μια διαδραστική έκδοση των διαδρομών επιπτώσεων είναι διαθέσιμη στην πύλη.

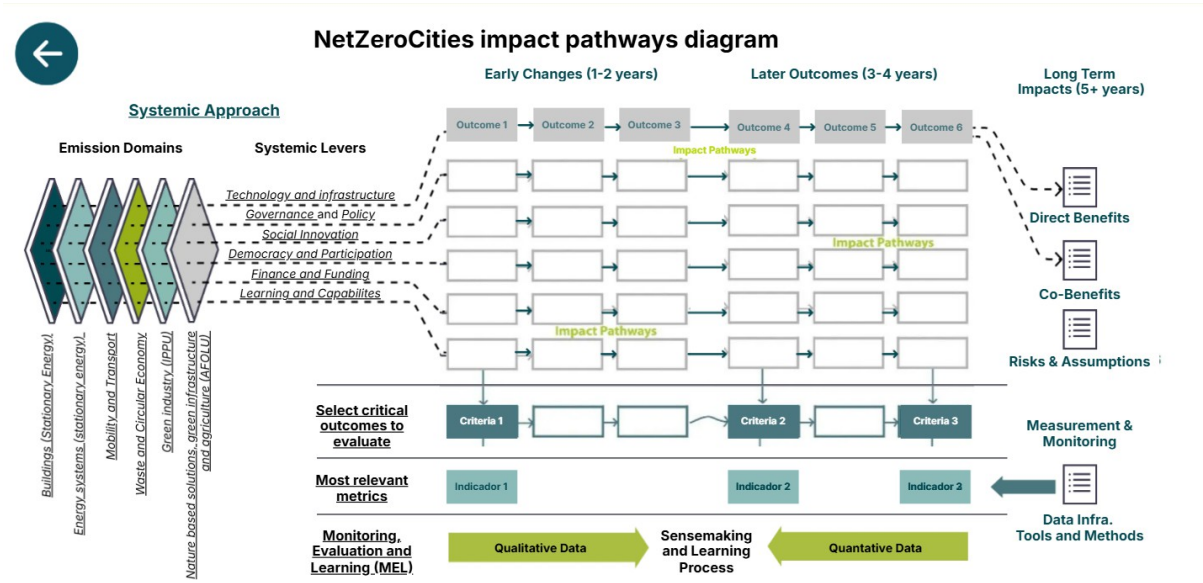



Σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, οι τομείς εκπομπών καλύπτουν: Σταθερή Ενέργεια και Κτίρια, Μεταφορές, Απόβλητα και Κυκλική Οικονομία, Βιομηχανικές Διαδικασίες και Χρήση Προϊόντων (IPPU), Γεωργία, Δασοκομία και Άλλες Χρήσεις Γης (AFOLU) καθώς και άλλα στοιχεία του πεδίου 3. Οι μοχλοί αλλαγής, γνωστοί και ως καταλύτες, είναι: Κοινωνική Καινοτομία, Δημοκρατία και Συμμετοχή, Χρηματοδότηση, Τεχνολογία και Υποδομές, Διακυβέρνηση και Πολιτική, καθώς και Τεχνικές-Ψηφιακές Λύσεις.

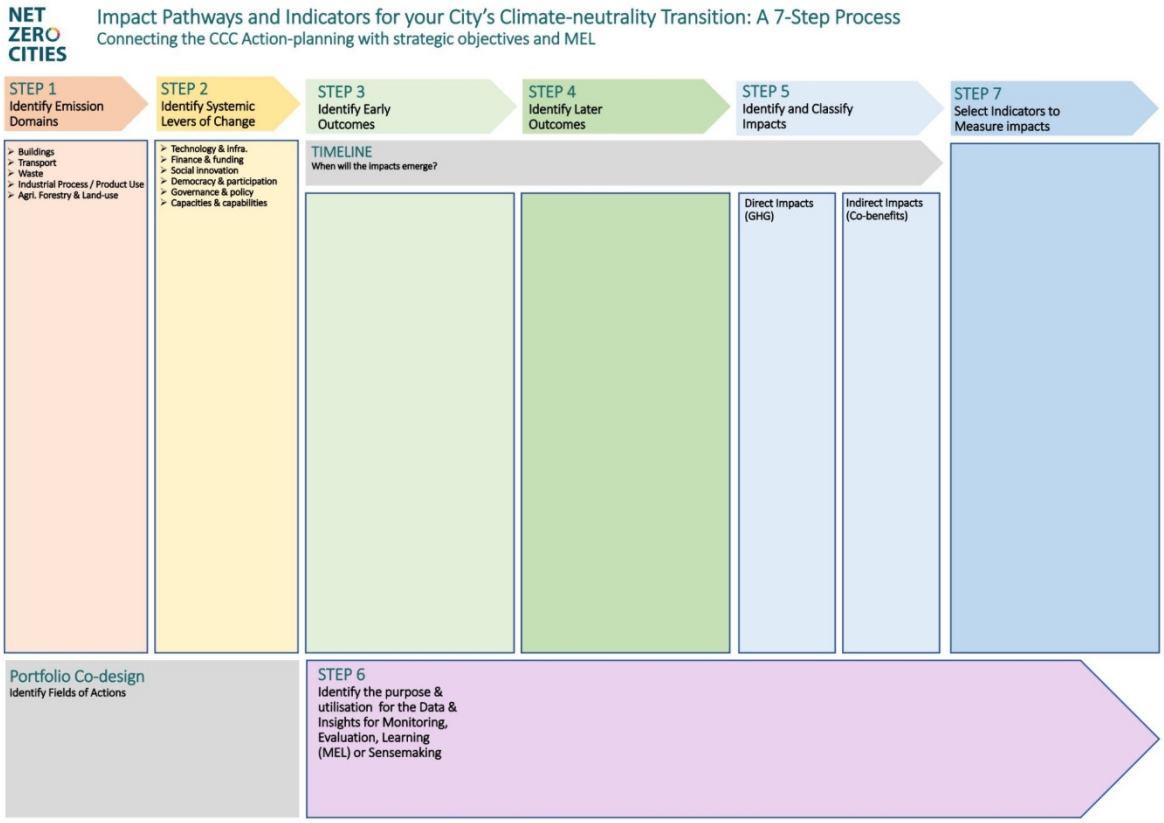
Ο συστημικός μετασχηματισμός είναι εγγενώς πολύπλοκος και μη γραμμικός. Διαμορφώνεται από αλληλεξαρτώμενες σχέσεις, αλληλοεξελισσόμενους βρόχους ανατροφοδότησης και συνδέσεις μεταξύ επιστημονικών κλάδων, δομών διακυβέρνησης, οργανισμών, πολιτισμικών και συγκυριακών συνθηκών, καθώς και ανθρώπων. Ενώ τα κλασικά γραμμικά μοντέλα της Θεωρίας της Αλλαγής είναι χρήσιμα

για να εξηγήσουν πώς οι προγραμματισμένες δραστηριότητες παράγουν διαδοχικά αποτελέσματα που συμβάλλουν στα επιθυμητά αποτελέσματα, είναι λιγότερο αποτελεσματικά στο να αποτυπώσουν τη δυναμική και αλληλένδετη φύση του συστημικού μετασχηματισμού.

Η διαδικασία αυτή ξεκινά με τα σημεία εισόδου για κάθε δράση, ακολουθούμενα από τις «Πρώιμες Αλλαγές», οι οποίες αντιπροσωπεύουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα εντός του πρώτου έως του δεύτερου έτους. Ακολουθούν οι «Μεταγενέστερες Αλλαγές», που αναμένονται εντός τριών έως τεσσάρων ετών, προτού τελικά συμβάλουν σε μακροπρόθεσμες επιπτώσεις σε χρονικό ορίζοντα πέντε ετών ή περισσότερο. Με την ανάπτυξη αυτών των διαδρομών επιπτώσεων σύμφωνα με μια διαδικασία 7 βημάτων, οι πόλεις μπορούν να εντοπίσουν κρίσιμα σημεία μόχλευσης εντός του συστήματος και να τα χρησιμοποιήσουν για να παρακολουθούν, να αξιολογούν και να αντλούν διδάγματα από την πρόοδο των κλιματικών δράσεών τους.




Αυτές οι διαδρομές είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για τη στρατηγική μάθηση των πόλεων, καθώς βοηθούν στη μέτρηση και ανάλυση βασικών δεικτών αερίων του θερμοκηπίου και μη αερίων του θερμοκηπίου, στον εντοπισμό κενών και στη στήριξη της ανταλλαγής γνώσεων με ομότιμες πόλεις μέσω διαδικασιών ερμηνείας που ενσωματώνονται στη διαδικασία. Με αυτόν τον τρόπο, το πλαίσιο όχι μόνο παρέχει έναν πολυδιάστατο και αλληλένδετο τρόπο περιγραφής ενός χαρτοφυλακίου δράσεων, αλλά επιτρέπει επίσης επαναληπτικές προσαρμογές στις διαδρομές επιπτώσεων μέσω της παρακολούθησης, της αξιολόγησης και της μάθησης, καθώς και στρατηγική ανάλυση γύρω από βασικά σημεία μόχλευσης στο σύστημα.



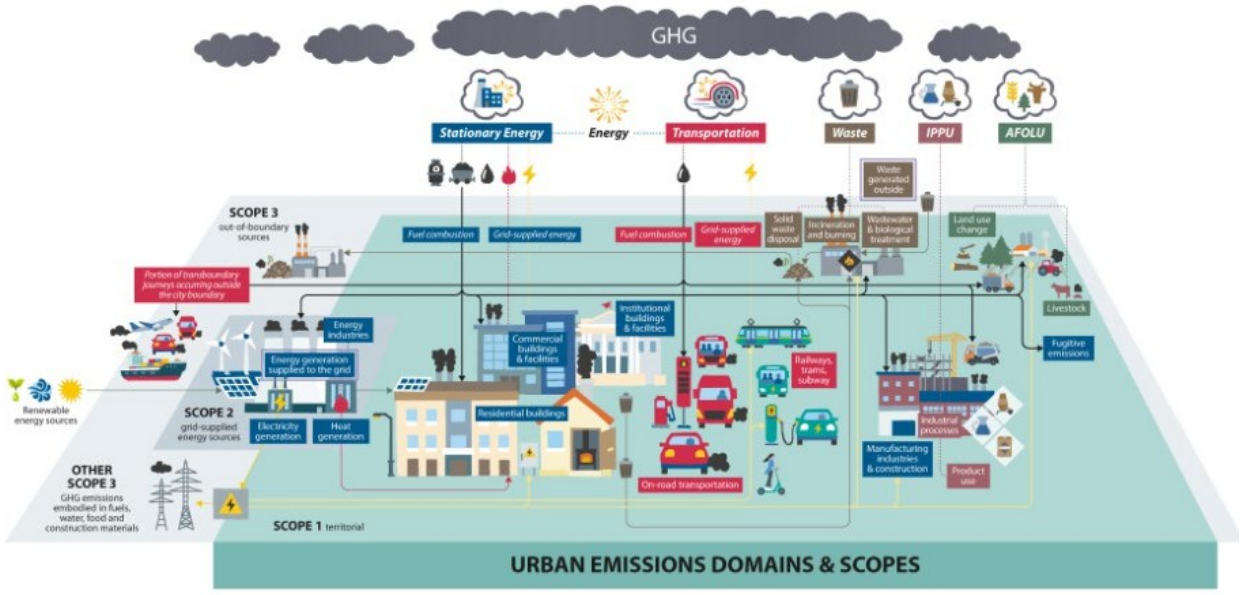

*Πηγή εικόνας: Διαδρομές επιπτώσεων και δείκτες για τη μετάβαση της πόλης σας προς την κλιματική ουδετερότητα: Μια διαδικασία 7 βημάτων*

## Τομείς εκπομπών και τομείς επιπτώσεων

Το πλαίσιο των διαδρομών επιπτώσεων επιτρέπει στις πόλεις να δομήσουν και να κατηγοριοποιήσουν τις διαδρομές επιπτώσεών τους σε έξι τυποποιημένους τομείς εκπομπών. Αυτοί οι τομείς βοηθούν τις πόλεις να εντοπίσουν πού παράγονται οι εκπομπές, να προσδιορίσουν τους σχετικούς τομείς παρέμβασης και να αξιολογήσουν πώς οι διάφορες δράσεις συμβάλλουν στους στόχους της κλιματικής ουδετερότητας:

- **Κτίρια (στατική ενέργεια):** Εκπομπές από τη χρήση ενέργειας σε κτίρια και σταθερές υποδομές, συμπεριλαμβανομένης της θέρμανσης, της ψύξης και της ηλεκτρικής ενέργειας.
- **Ενεργειακά συστήματα** (στατική ενέργεια): Εκπομπές από την παραγωγή, τη μετατροπή, την αποθήκευση και τη διανομή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και καυσίμων μέσω της ενεργειακής υποδομής σε ολόκληρη την πόλη
- **Μεταφορές:** Εκπομπές από τη μετακίνηση ανθρώπων και εμπορευμάτων μέσω χερσαίων, εναέριων και υδάτινων μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων των ιδιωτικών οχημάτων, των δημόσιων μεταφορών, της εφοδιαστικής αλυσίδας, της αεροπορίας και της ναυτιλίας.
- **Απόβλητα και κυκλική οικονομία:** Εκπομπές από τη συλλογή, την επεξεργασία, τη διάθεση, την ανακύκλωση των αποβλήτων και τη διαχείριση των λυμάτων.
- **Βιομηχανικές διεργασίες και χρήση προϊόντων (IPPU):** Εκπομπές από βιομηχανικές διεργασίες και τη χρήση προϊόντων όπως ψυκτικά μέσα, διαλύτες και δομικά υλικά.
- **Γεωργία, δασοκομία και άλλη χρήση γης (AFOLU):** Εκπομπές και απορροφήσεις που σχετίζονται με τη γεωργία, τη δασοκομία, τη χρήση γης, τις πράσινες υποδομές και τη δέσμευση άνθρακα.
- **Άλλοι τομείς του Πεδίου 3:** Έμμεσες εκπομπές που συνδέονται με την κατανάλωση, τις αλυσίδες εφοδιασμού, τα συστήματα διατροφής και άλλες δραστηριότητες εκτός των ορίων της πόλης.

Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε μια πόλη απαιτεί έναν συνδυασμό τεχνικών και κοινωνικών λύσεων.




## Μοχλοί αλλαγής

Οι διαδρομές επιπτώσεων του NetZeroCities αναγνωρίζουν ότι η μείωση των εκπομπών απαιτεί κάτι περισσότερο από τεχνολογικές λύσεις ή μεμονωμένα έργα· η ουσιαστική μεταμόρφωση εξαρτάται από τον συντονισμό των διαφόρων τμημάτων του αστικού συστήματος. Για να υποστηρίξει αυτή τη διαδικασία, το πλαίσιο προσδιορίζει έξι βασικούς μοχλούς αλλαγής που βοηθούν τις πόλεις να καθορίσουν πού απαιτείται δράση:

- Τεχνολογία και υποδομές**:** Φυσικά και ψηφιακά συστήματα, εργαλεία και υποδομές που διευκολύνουν τη μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα.
- **Χρηματοδότηση και πόρους:** Χρηματοοικονομικοί πόροι, επενδυτικά μοντέλα και μηχανισμοί χρηματοδότησης που υποστηρίζουν την υλοποίηση και την επέκταση των κλιματικών δράσεων.
- Κοινωνική καινοτομία**:** Νέες κοινωνικές πρακτικές, συμπεριφορές και σχέσεις που επιτρέπουν στις κοινότητες να υιοθετήσουν και να διατηρήσουν τρόπους ζωής με χαμηλές εκπομπές άνθρακα.
- Δημοκρατία και συμμετοχή**:** Διαδικασίες χωρίς αποκλεισμούς που εμπλέκουν τους πολίτες και τα ενδιαφερόμενα μέρη στη διαμόρφωση, την υλοποίηση και τη νομιμοποίηση των κλιματικών δράσεων.
- Καινοτομία στη διακυβέρνηση**:** Νέες θεσμικές ρυθμίσεις, πολιτικές, συνεργασίες και μηχανισμοί συντονισμού που υποστηρίζουν τη συστημική μεταμόρφωση.
- Μάθηση, δεξιότητες και ανάπτυξη ικανοτήτων**:** Γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες που βοηθούν τις πόλεις, τους οργανισμούς και τις κοινότητες να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να προσαρμόζουν τις κλιματικές δράσεις με την πάροδο του χρόνου.

### Παραδείγματα πόλεων

#### Πόλη-αποστολή: Καλαμάτα, Ελλάδα

Ο εκπρόσωπος της πόλης, Βασίλης Παπαεφσταθίου, περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο η Καλαμάτα αντιμετωπίζει τους κλιματικούς κινδύνους, όπως οι καύσωνες και οι πλημμύρες, μέσω της «Σύμβασης για την Κλιματική Πόλη». Αφού προσδιόρισε τα κτίρια (58,2%) και τις μεταφορές (25,3%) ως τις κύριες πηγές κατανάλωσης ενέργειας, η πόλη ανέπτυξε 77 δράσεις με στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 94%. Η συνεργασία με πανεπιστήμια, δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς, ΜΚΟ, καθώς και πρωτοβουλίες ανάπτυξης δεξιοτήτων όπως **το «Green Skills for a Green Lifestyle»** και **το «Youth Council: Kalamata Futuremakers» διαδραματίζουν** κεντρικό ρόλο στην προώθηση κλιματικών δράσεων που βασίζονται σε δεδομένα και καθοδηγούνται από την κοινότητα, τοποθετώντας τους πολίτες όχι μόνο ως αποδέκτες, αλλά και ως συν-δημιουργούς της αλλαγής.

## Ποιους τομείς εκπομπών στοχεύουν οι «Mission Cities»;

Το «Action Explorer» είναι ένα ελεύθερα διαθέσιμο εργαλείο στην πύλη που παρέχει έναν διαδραστικό χάρτη των προγραμματισμένων δράσεων των πόλεων της «Mission». Επιτρέπει στους χρήστες να επιλέγουν τομείς λύσεων και συστημικούς μοχλούς αλλαγής, εκτός από πιο συγκεκριμένες υποκατηγορίες δράσεων (ετικέτες).




## Πεδία 1, 2, 3

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GHG) που προκύπτουν από ανθρώπινες δραστηριότητες ταξινομούνται από το Πρωτόκολλο GHG, μία από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες μεθοδολογίες καταγραφής εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, σε τρεις κατηγορίες: **Πεδίο 1, Πεδίο 2 και Πεδίο 3**. Το πλαίσιο αυτό διακρίνει μεταξύ εκπομπών που απελευθερώνονται άμεσα εντός των ορίων μιας πόλης (**Πεδίο 1**), εκπομπών που συνδέονται με τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας, ατμού, θέρμανσης και/ή ψύξης που παρέχονται από το δίκτυο (**Πεδίο 2**) και εκπομπών που παράγονται εκτός των ορίων της πόλης ως συνέπεια δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα εντός της πόλης (**Πεδίο 3**).

Υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για την ενσωμάτωση και των τριών πεδίων στα μητρώα αερίων του θερμοκηπίου σε επίπεδο πόλης. Οι εκπομπές του Πεδίου 3 έχουν αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία, καθώς έως και το 85% των εκπομπών που συνδέονται με αγαθά και υπηρεσίες που καταναλώνονται στις πόλεις ενδέχεται να προκύπτουν εκτός των ορίων της πόλης.

Οι εκπομπές του Πεδίου 3 και οι εκπομπές που βασίζονται στην κατανάλωση αντιμετωπίζονται μερικές φορές ως συνώνυμες, καθώς και οι δύο μπορεί να περιλαμβάνουν εκπομπές που προκύπτουν εκτός των ορίων της πόλης. Ωστόσο, η διάκριση μεταξύ τους είναι σημαντική. **Το Πεδίο 3** περιλαμβάνει εκπομπές που παράγονται εκτός της πόλης και συνδέονται με δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της πόλης, αλλά αυτές οι εκπομπές δεν συνδέονται απαραίτητα άμεσα με την κατανάλωση των νοικοκυριών ή των κατοίκων. Ένα παράδειγμα είναι οι ενσωματωμένες εκπομπές από δομικά υλικά που κατασκευάζονται αλλού αλλά χρησιμοποιούνται σε κατασκευαστικά έργα εντός της πόλης.

Αντίθετα, **οι εκπομπές που βασίζονται στην κατανάλωση** εστιάζουν συγκεκριμένα στις καταναλωτικές δραστηριότητες των κατοίκων της πόλης. Αυτές οι εκπομπές μπορεί να προκύπτουν εντός των ορίων της πόλης ή αλλού. Για παράδειγμα, οι εκπομπές που συνδέονται με έναν κάτοικο ο οποίος ταξιδεύει ή καταναλώνει αγαθά και υπηρεσίες ενώ βρίσκεται σε διακοπές σε άλλη χώρα μπορεί να περιλαμβάνονται στο μητρώο εκπομπών της πόλης που βασίζεται στην κατανάλωση.

**Πεδίο 1: Εκπομπές που παράγονται εντός της πόλης —** άμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από πηγές που βρίσκονται εντός των ορίων της πόλης. Παραδείγματα περιλαμβάνουν καύσιμα που καίγονται σε κτίρια, εκπομπές από αυτοκίνητα και λεωφορεία που κυκλοφορούν εντός της πόλης, εκπομπές από τοπικά εργοστάσια και εκπομπές από εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων που βρίσκονται εντός της πόλης.

**Πεδίο 2: Εκπομπές από ενέργεια που παρέχεται από το δίκτυο και καταναλώνεται εντός της πόλης –** εκπομπές που σχετίζονται με την ηλεκτρική ενέργεια, τη θέρμανση, τον ατμό ή την ψύξη που καταναλώνονται εντός της πόλης, αλλά παράγονται εκτός των ορίων της. Για παράδειγμα, η ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιείται από νοικοκυριά και επιχειρήσεις κατατάσσεται στο Πεδίο 2 όταν ο σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που την παράγει βρίσκεται εκτός της πόλης.

**Πεδίο 3: Άλλες εκπομπές που πραγματοποιούνται εκτός των ορίων της πόλης –** άλλες έμμεσες εκπομπές που παράγονται εκτός της πόλης ως αποτέλεσμα δραστηριοτήτων, κατανάλωσης ή ζήτησης εντός της πόλης. Παραδείγματα περιλαμβάνουν εκπομπές από την παραγωγή εισαγόμενων τροφίμων και δομικών υλικών, πτήσεις που πραγματοποιούν οι κάτοικοι, τη μεταφορά εμπορευμάτων προς την πόλη και την επεξεργασία των αποβλήτων που παράγονται από την πόλη σε εγκαταστάσεις που βρίσκονται αλλού.

### Καταλόγους απογραφών αερίων του θερμοκηπίου

Ο οδηγός «Πώς να καταρτίσετε έναν κατάλογο εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου» περιγράφει τη γενική προσέγγιση της «Σύμβασης των Δημάρχων» (Covenant of Mayors) για την κατάρτιση καταλόγων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, συμπεριλαμβανομένων βασικών εννοιών, της επιλογής του πεδίου εφαρμογής και των ορίων, καθώς και των μεθοδολογικών επιλογών. Αναλύει λεπτομερώς τον τρόπο κατάρτισης ενός καταλόγου εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στο πλαίσιο της «Σύμβασης των Δημάρχων» και παρέχει τεχνικές οδηγίες σχετικά με τη συλλογή και την επεξεργασία δεδομένων δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων πιθανών πηγών δεδομένων και μεθοδολογικών εναλλακτικών λύσεων, καθώς και σχετικά με τους υπολογισμούς που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των σχετικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα πύλης: Διαδρομές επιπτώσεων, πλαίσιο παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης και δείκτες
2. Παρουσίαση: Διαδικτυακό Εργαστήριο Σχεδιασμού - Ενότητα 4 - Διαφάνειες για τους Μοχλούς της Αλλαγής
3. Οδηγός: Διαδρομές επιπτώσεων και δείκτες για τη μετάβαση της πόλης σας στην κλιματική ουδετερότητα: Μια διαδικασία 7 βημάτων
4. Περαιτέρω ανάγνωση:

Chaudhary, N., Hawkins, P. και Alvial Palavicino, C. (2022) «Chaudhary, N., Hawkins, P., & Alvial Palavicino, C. (2022). Θεωρία της αλλαγής του NetZeroCities. Παραδοτέο 2.14. Συμφωνία επιχορήγησης NetZeroCities EU H2020 αριθ. 101036519. Ευρωπαϊκή Ένωση, Βρυξέλλες.» EU H2020 Ευρωπαϊκή Ένωση, Βρυξέλλες.

Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2025). Αξιολόγηση της αλλαγής συμπεριφοράς σε 39 πόλεις της Αποστολής της ΕΕ με στόχο κλιματικά ουδέτερες και έξυπνες πόλεις. IADIS International Journal on WWW/Internet, 23(2), 1–18.

Mondal, R., Bresciani, S., Ricard, M., Piergallini, I., Chaudhary, N., & Rizzo, F. (2026). Από τους δείκτες στη σημασία: Διευκόλυνση του επαναληπτικού σχεδιασμού για τη συμμετοχή πολλαπλών ενδιαφερομένων και τη συμπεριφορική αλλαγή σε συστημικές κλιματικές μεταβάσεις με ποιο-ποσοτική αξιολόγηση και ερμηνεία. Σε: L. Simeone, C. M. Gray, A. Verhoeven, A. de Götzen, Y. Bakırlıoğlu, H. Zohar, M. Stead, & P. Buwert (Επιμ.), DRS2026: Εδιμβούργο, 8–12 Ιουνίου, Εδιμβούργο, Ηνωμένο Βασίλειο. Design Research Society. https://doi.org/10.21606/drs.2026.1462
Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2024). Τι θέλουν να μετρήσουν οι πόλεις: Επιλογή δεικτών από τη βάση προς την κορυφή για συστημική αλλαγή προς την κλιματική ουδετερότητα, ευθυγραμμισμένη με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) σε 40 ευρωπαϊκές πόλεις. Climate, 12(3), 41. https://doi.org/10.3390/cli12030041

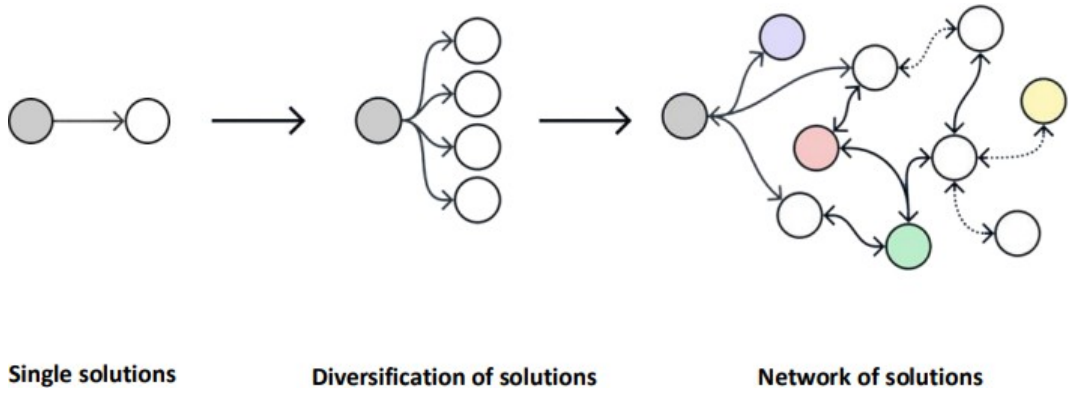
## Θέμα 4.3 Συν-σχεδιασμός ενός χαρτοφυλακίου κλιματικών δράσεων, φορέων και πόρων

Αυτό το θέμα εισάγει τη λογική του χαρτοφυλακίου και τη χαρτογράφηση χαρτοφυλακίου ως τρόπο κατανόησης, συντονισμού και επιτάχυνσης της δράσης για το κλίμα. Η πρόκληση που αντιμετωπίζει είναι γνωστή: πώς μπορούμε να φέρουμε όλους σε κοινή αντίληψη σχετικά με τις κλιματικές δράσεις που πραγματοποιούνται στην πόλη μας, ποιοι εμπλέκονται και ποια υποστήριξη απαιτείται για να σημειωθεί πρόοδος; Στόχος είναι η απόκτηση μιας λειτουργικής κατανόησης των τριών στοιχείων ενός χαρτοφυλακίου — Δράσεις, Φορείς και Πόροι — καθώς και η απόκτηση πρακτικής εμπειρίας στη χαρτογράφηση.

### Πρόκληση

Πώς μπορούμε να φέρουμε όλους σε κοινή αντίληψη σχετικά με τις κλιματικές δράσεις που πραγματοποιούνται, τους εμπλεκόμενους και την υποστήριξη που απαιτείται για να σημειωθεί πρόοδος; Πώς μπορούμε να αναπτύξουμε μια ολιστική και κοινή κατανόηση των κλιματικών δράσεων, των φορέων και των ευνοϊκών συνθηκών της πόλης μας, ώστε να επιταχύνουμε και να εναρμονίσουμε τη μετάβαση προς την κλιματική ουδετερότητα;

Ένα χαρτοφυλάκιο είναι κάτι περισσότερο από έναν κατάλογο δράσεων — περιλαμβάνει τις σχέσεις μεταξύ δράσεων, φορέων και πόρων.

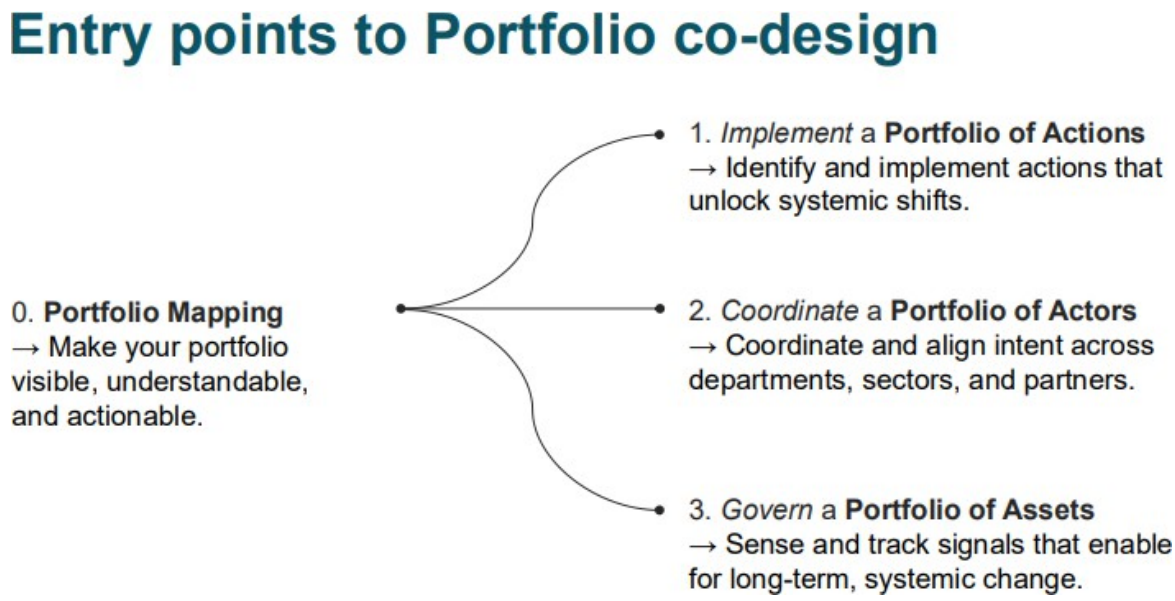



Πηγή εικόνας: Οδηγός χαρτογράφησης χαρτοφυλακίου




Πηγή εικόνας: Οδηγός χαρτογράφησης χαρτοφυλακίου

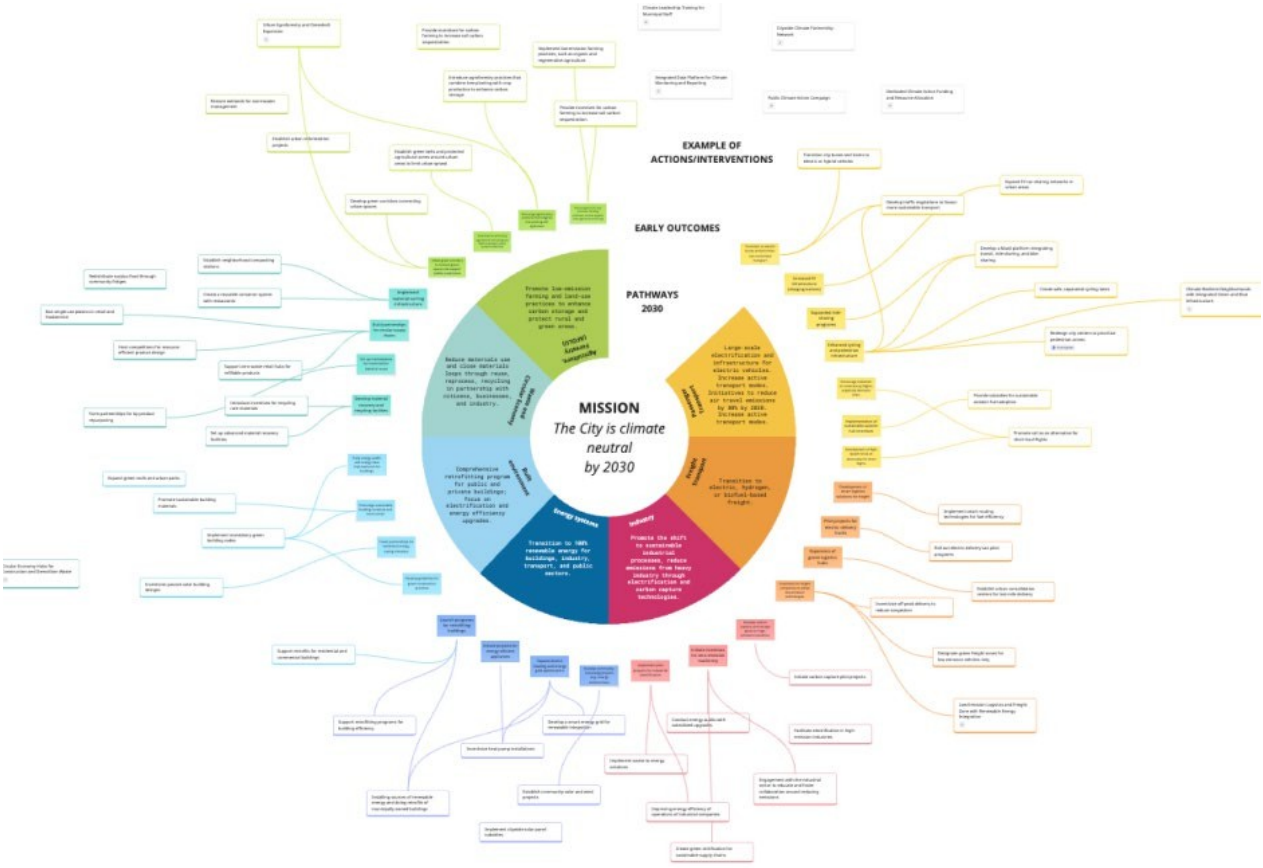
Η αξία έγκειται στη διαδικασία της συν-δημιουργίας του χαρτοφυλακίου, όχι στην παραγωγή ενός τελικού εγγράφου.




Πηγή εικόνας: Οδηγός χαρτογράφησης χαρτοφυλακίου

Τα εργαλεία συνεργασίας και οι οπτικοποιήσεις συμβάλλουν στην ανάδειξη της πολυπλοκότητας, διευκολύνοντας τον συντονισμό και την κοινή κατανόηση μεταξύ των τμημάτων και των εταίρων.

Στην πύλη διατίθεται ένας οδηγός με βήμα προς βήμα εισαγωγή στη χαρτογράφηση χαρτοφυλακίου, συνοδευόμενος από έναν πίνακα Miro για τη χαρτογράφηση χαρτοφυλακίου. Ο οδηγός περιγράφει μια διαδικασία για τον συντονισμό των δράσεων, των φορέων και των πόρων που θα επιτρέψουν τη δίκαιη μετάβαση της πόλης σας στην κλιματική ουδετερότητα,




Πηγή εικόνας: Οδηγός χαρτογράφησης χαρτοφυλακίου

## Παραδείγματα πόλεων

**Πόλη-αποστολή: Λουντ, Σουηδία**

Η πόλη του Λουντ μοιράστηκε τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποίησε στην πράξη τη χαρτογράφηση χαρτοφυλακίου για να προχωρήσει από τα σχέδια στην υλοποίηση: αναλύοντας το Σχέδιο Δράσης της Σύμβασης για τις Κλιματικές Πόλεις (37 δράσεις σε 6 τομείς) σε ένα οπτικό χαρτοφυλάκιο, διοργανώνοντας μια σειρά εργαστηρίων για τις διάφορες πορείες δράσης και συνδέοντας τη χαρτογράφηση με τον οικονομικό και επιχειρησιακό σχεδιασμό, τον κλιματικό προϋπολογισμό και την παρακολούθηση.

Πηγή: Οδηγός χαρτογράφησης χαρτοφυλακίου

## Χρήσιμες πηγές

1. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 4 - Συν-σχεδιασμός ενός χαρτοφυλακίου Διαφάνειες
2. Εργαλεία:
   a. Οδηγός χαρτογράφησης χαρτοφυλακίου – συνοδευτικό έγγραφο βήμα προς βήμα
   b. Πίνακας Miro για τη χαρτογράφηση χαρτοφυλακίου — γενικό πρότυπο πόλης που χρησιμοποιήθηκε στην άσκηση σε πραγματικό χρόνο.
   c. Χάρτης Κλιματικής Μετάβασης NetZeroCities — παραπέμπει στις ενότητες «Συν-σχεδιασμός ενός χαρτοφυλακίου» και «Ενεργοποίηση ενός οικοσυστήματος χωρίς αποκλεισμούς για την αλλαγή» του πλαισίου.

## Σχετική ομάδα στο Mission Portal

Διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου χαρτοφυλακίου δράσεων, με τη χρήση των εργαλείων του NetZeroCities

# Θέμα 4.4 Χρήση εργαλείων σχεδιασμού για την υποστήριξη του κλιματικού σχεδιασμού, της παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης (MEL) και της διαχείρισης της υλοποίησης για την επίτευξη των στόχων Net Zero: το NetZeroPlanner

Συγγραφείς: Idoia Pérez Fernández, Sean Murray

Για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας, οι πόλεις πρέπει να αναπτύξουν ένα ισχυρό σχέδιο δράσης για το κλίμα. Ωστόσο, ο σχεδιασμός από μόνος του δεν αρκεί. Είναι εξίσου σημαντικό να παρακολουθούνται, να αξιολογούνται και να αντλούνται διδάγματα από τα αποτελέσματα σε συνεχή βάση, ώστε να διαχειρίζεται αποτελεσματικά η υλοποίηση και να διατηρείται η πορεία προς την επίτευξη των κλιματικών στόχων. Υπάρχουν ψηφιακά εργαλεία που υποστηρίζουν τις πόλεις στον σχεδιασμό δράσεων για το κλίμα, παρέχοντας καθοδήγηση σχετικά με τους τομείς και τους υποτομείς παρέμβασης, καθώς και τις αναμενόμενες μειώσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Υπάρχουν διάφορα εργαλεία που υποστηρίζουν τις πόλεις στη δημιουργία του Σχεδίου Δράσης τους, όπως το NetZeroPlanner, το Climateview, το SuperUrbanity, το Kausal και άλλα (βλ. την ειδική σελίδα της πύλης για περισσότερες λεπτομέρειες).

### Η επαναληπτική διαδικασία για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας

Η επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας δεν αποτελεί μια εφάπαξ άσκηση σχεδιασμού, αλλά μια **επαναληπτική διαδικασία** που περιλαμβάνει:

- Κλιματικό σχεδιασμό (καθορισμός δράσεων και στόχων)
- Παρακολούθηση αποτελεσμάτων (παρακολούθηση προόδου)
- Αξιολόγηση και μάθηση (κατανόηση του τι λειτουργεί και του τι όχι)
- Διαχείριση της υλοποίησης (προσαρμογή των δράσεων για να παραμείνουμε στον σωστό δρόμο)

Αυτός ο συνεχής κύκλος επιτρέπει στις πόλεις να βελτιώνουν τις στρατηγικές τους με την πάροδο του χρόνου και να διασφαλίζουν την επίτευξη των κλιματικών στόχων τους.




Σχήμα 1. Επαναληπτικός κύκλος σχεδιασμού δράσεων για το κλίμα

## Τι είναι το NetZeroPlanner

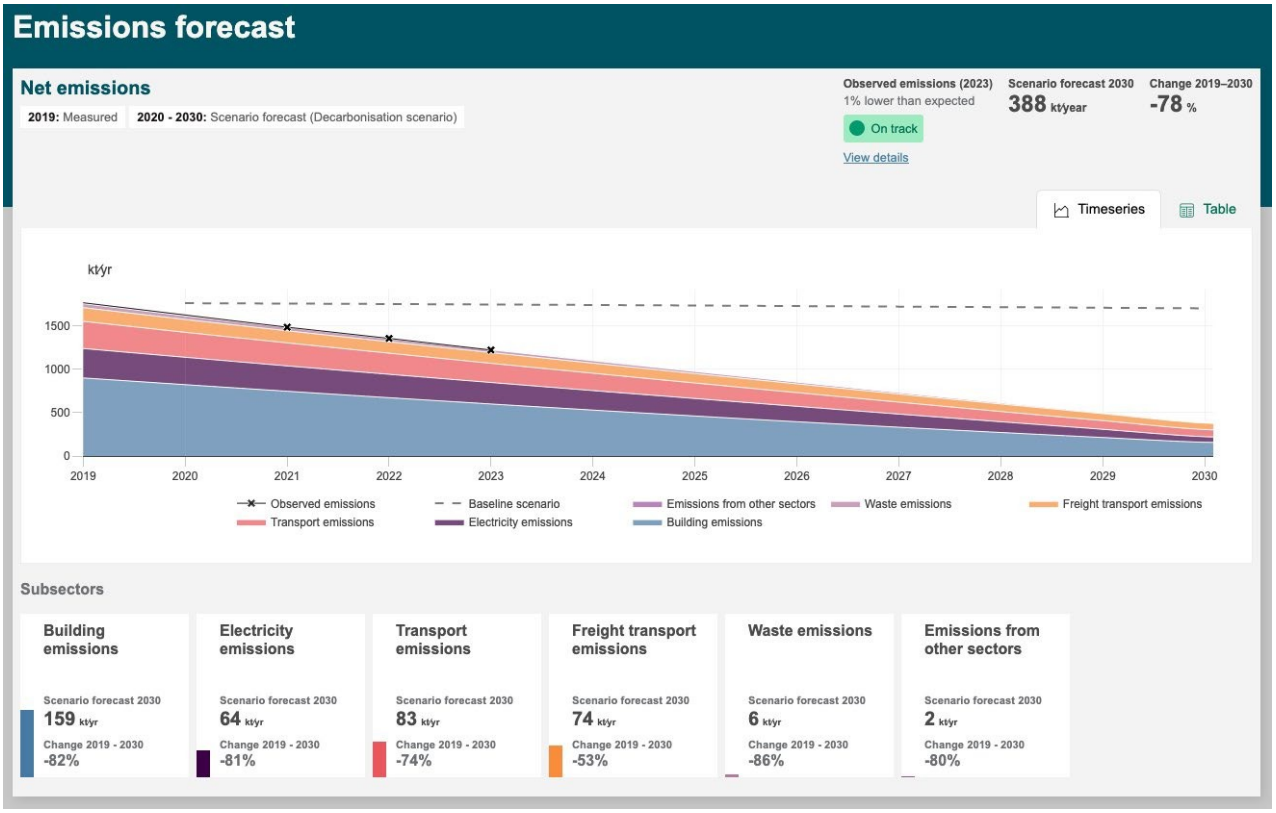
Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζεται το NetZeroPlanner – το δωρεάν εργαλείο που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του NetZeroCities για την υποστήριξη του σχεδιασμού, της παρακολούθησης, της αξιολόγησης και της μάθησης (MEL) σε θέματα κλίματος, καθώς και της διαχείρισης της υλοποίησης στο πλαίσιο της Σύμβασης για τις Κλιματικές Πόλεις (CCC). Το NetZeroPlanner είναι ένα δωρεάν διαδικτυακό εργαλείο που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του NetZeroCities για να υποστηρίξει αυτή τη διαδικασία, βοηθώντας τις πόλεις να αξιολογούν και να βελτιώνουν τα σχέδιά τους, να μετρούν τα αποτελέσματα και να διαχειρίζονται την υλοποίηση, με στόχο την επίτευξη της επιτυχίας στο στόχο του μηδενικού ισοζυγίου εκπομπών.

Το NetZeroPlanner είναι ένα δωρεάν διαδικτυακό εργαλείο που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου NetZeroCities και βοηθά τις πόλεις να αναλύουν και να ενισχύουν την αποτελεσματικότητα των Σχεδίων Δράσης για το Κλίμα (Climate Action Plans, CAPs) τους, διασφαλίζοντας ότι παραμένουν στον σωστό δρόμο για την επίτευξη των στόχων αποκαρβονισμού τους. Είναι ελεύθερα διαθέσιμο στην πύλη του Mission· για να αποκτήσει πρόσβαση στο εργαλείο NetZeroPlanner, ο χρήστης πρέπει να έχει συνδεθεί.




Προσαρμοσμένο στο συγκεκριμένο πλαίσιο κάθε πόλης, το εργαλείο δημιουργεί έναν **οδικό χάρτη βασισμένο σε δεδομένα** για να καθοδηγήσει τη μείωση των εκπομπών έως το 2030. Υποστηρίζει τη λήψη αποφάσεων με τους εξής τρόπους:

- Την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο τα κλιματικά μέτρα συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών
- Κατανομή του κόστους, των οφελών και των παράπλευρων οφελών μεταξύ βασικών υποτομέων και ενδιαφερόμενων μερών
- Προσδιορίζοντας πού οι επενδύσεις μπορούν να μεγιστοποιήσουν τόσο τη μείωση των εκπομπών όσο και την οικονομική απόδοση
- Παροχή ετήσιας διαχείρισης επιδόσεων




## Πώς λειτουργεί το NetZeroPlanner και πώς υποστηρίζει τις πόλεις

**Το NetZeroPlanner συνδυάζει:**

- Μια βάση δεδομένων και παραδοχές που βασίζονται σε έρευνα
- Δεδομένα ειδικά για κάθε πόλη (δεδομένα αναφοράς και υποθέσεις AP που παρέχονται από τις πόλεις)
- Αποτελέσματα όπως πίνακες ελέγχου και πίνακες προς λήψη

Με βάση τα παραπάνω, **το εργαλείο επιτρέπει στις πόλεις:**

- Να προσδιορίσουν τους βασικούς τομείς που συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών
- Να αξιολογούν εάν οι προγραμματισμένες δράσεις είναι επαρκείς για την επίτευξη του στόχου «καθαρού μηδενικού ισοζυγίου»
- Να υποστηρίξουν τον επενδυτικό σχεδιασμό
- Να παρακολουθούν τις αποκλίσεις μεταξύ προγραμματισμένων και πραγματικών επιδόσεων
- Να αναλύουν τα αποτελέσματα και να προσαρμόζουν τις δράσεις κατά τη διάρκεια της υλοποίησης με βάση πληροφορίες που βασίζονται σε δεδομένα

Το εργαλείο μοντελοποιεί 13 βασικούς υποτομείς που σχετίζονται με την αποκαρβονιοποίηση των πόλεων (π.χ. μεταφορές, κτίρια και θέρμανση, ηλεκτρική ενέργεια), επιτρέποντας μια συστημική κατανόηση των διαδρομών προς το «net-zero».

Οι πόλεις μπορούν να ξεκινήσουν αποκτώντας πρόσβαση στο NetZeroPlanner μέσω της Πύλης της Αποστολής (Act → NetZeroPlanner). Από την αρχική σελίδα, οι χρήστες μπορούν να ξεκινήσουν κάνοντας κλικ στο *«Μετάβαση στο NetZeroPlanner»* και δημιουργώντας ένα νέο σχέδιο. Το εργαλείο καθοδηγεί τους χρήστες μέσω μιας σειράς αρχικών ερωτήσεων σχετικά με την πόλη τους, γεγονός που βοηθά το NZP να παρέχει ένα εξατομικευμένο σημείο εκκίνησης, δημιουργώντας προεπιλεγμένες τιμές από συγκρίσιμες πόλεις στην Ευρώπη. Η αρχική σελίδα παρέχει επίσης πρακτική υποστήριξη μέσω τεσσάρων βασικών ενοτήτων: ενός Οδηγού Γρήγορης Εκκίνησης, μιας εισαγωγής στο εργαλείο, πρόσβασης στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και τεχνικής υποστήριξης.

Το NetZeroPlanner έχει χρησιμοποιηθεί στην πράξη από περισσότερες από 75 πόλεις, ενώ έχουν δημιουργηθεί πάνω από 100 σχέδια με τη χρήση του εργαλείου.

## Παραδείγματα πόλεων

**Πόλη-πρότυπο: Βαρκελώνη, Ισπανία**

Εκπρόσωποι της πόλης της **Βαρκελώνης** χρησιμοποιούν το NetZeroPlanner για αυτή την επαναληπτική διαδικασία, με σκοπό να βελτιώσουν τα σχέδιά τους, να εντοπίσουν βασικούς παράγοντες που συμβάλλουν στις εκπομπές και να παρακολουθήσουν την πρόοδο προς το 2030. Μοιράζονται πώς αυτή η διαδικασία βοήθησε την πόλη να εντοπίσει κενά μεταξύ της προγραμματισμένης και της πραγματικής προόδου, μεταξύ άλλων σε τομείς όπως η μείωση της χρήσης αυτοκινήτων και η ηλεκτροκίνηση των μεταφορών, καθώς και τον ρόλο των ανακαινίσεων κτιρίων ως βασικού παράγοντα που συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών σε επίπεδο πόλης. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία της λήψης αποφάσεων με βάση τα δεδομένα, της ιεράρχησης προτεραιοτήτων, καθώς και της συνεχούς ανασκόπησης και προσαρμογής της υλοποίησης με την πάροδο του χρόνου.

## Χρήσιμες πηγές

1. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 4 - Διαφάνειες του NetZeroPlanner
2. Εργαλείο: Ψηφιακά εργαλεία για τον κλιματικό σχεδιασμό
3. Πρόσβαση στο εργαλείο NetZeroPlanner και υποστηρικτικό υλικό: https://netzerocities.app/netzeroplanner
4. Τεχνική υπηρεσία υποστήριξης του NetZeroPlanner: https://app.smartsheet.com/b/form/3feb65b4134e40cfa0d90306a8cfc91e

## Σχετική ομάδα στο Mission Portal

NetZeroPlanner: Δημιουργία ισχυρών οικονομικών επιχειρημάτων

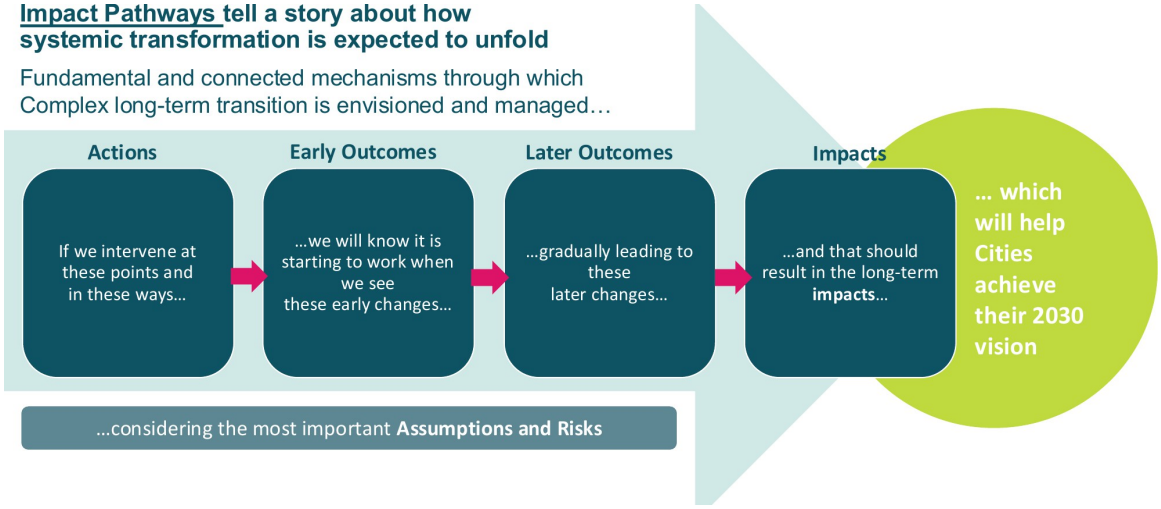
# Θέμα 4.5 Μέτρηση των σημαντικών παραμέτρων – Στρατηγικές διαδικασίες παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης για τα σχέδια δράσης για το κλίμα

*Συγγραφείς: Mira Conci, Nikhil Chaudhary*

Η παρακολούθηση, η αξιολόγηση και η μάθηση (MEL) μπορούν να αποτελέσουν μια στρατηγική πρακτική και όχι απλώς μια διαδικασία συμμόρφωσης. Μια ισχυρή διαδικασία MEL παρακολουθεί τα συστημικά αποτελέσματα, τις μειώσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τα παράλληλα οφέλη που προκύπτουν από τις κλιματικές δράσεις, και βελτιώνει τους στόχους και τις δράσεις με βάση τα αποδεικτικά στοιχεία.

### Διαδρομές επιπτώσεων

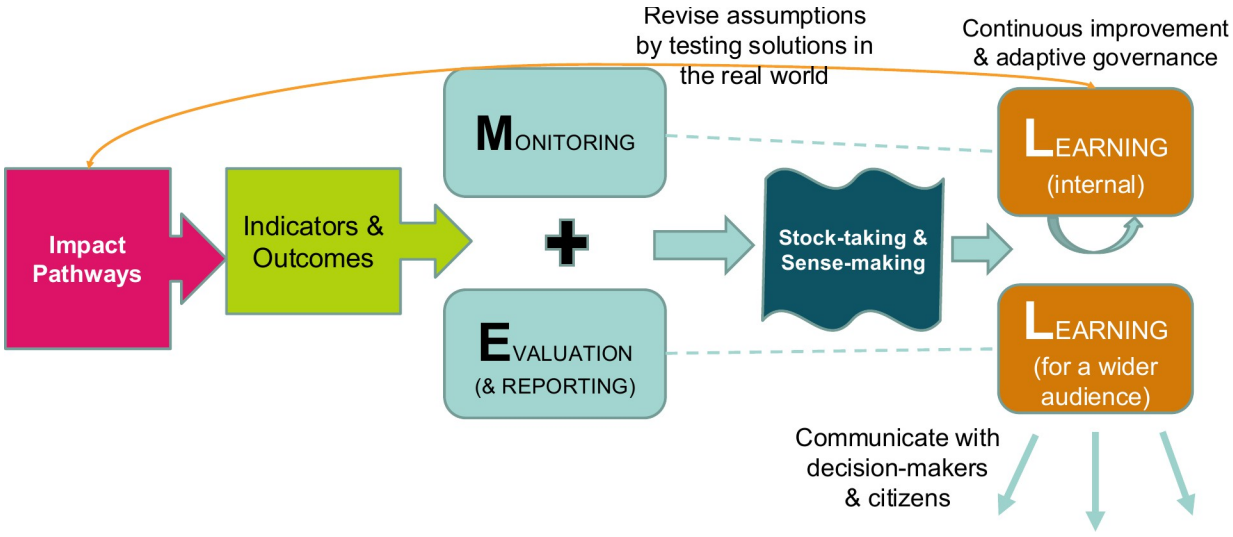
Μια διαδρομή επιπτώσεων περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο αναμένεται να εξελιχθεί η συστημική μεταμόρφωση: εάν παρέμβουμε σε αυτά τα σημεία και με αυτούς τους τρόπους, θα δούμε πρώιμες αλλαγές (έτη 1–2), οι οποίες θα οδηγήσουν σε μεταγενέστερα αποτελέσματα (έτη 3–4), τα οποία με τη σειρά τους θα οδηγήσουν στις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις που επιδιώκονται έως το 2030 — όλα αυτά, καθιστώντας ρητές τις παραδοχές και τους κινδύνους. Η παραδοσιακή παρακολούθηση και αξιολόγηση επικεντρώνεται στις δράσεις και στις τελικές επιπτώσεις· η συστημική παρακολούθηση, αξιολόγηση και μάθηση (MEL) επικεντρώνεται στο «ακατάστατο ενδιάμεσο στάδιο» των πρώιμων και μεταγενέστερων αποτελεσμάτων, επιτρέποντας στις πόλεις να αξιολογούν την πρόοδο καθώς αυτή συμβαίνει, αντί να κρίνουν απλώς αν επιτεύχθηκε ο τελικός στόχος. Τα σχέδια σπάνια εξελίσσονται γραμμικά, οπότε η MEL πρέπει να καταγράφει τις αναμενόμενες και τις απρόβλεπτες αλλαγές, διακρίνοντας μεταξύ όσων εμπίπτουν στην άμεση αρμοδιότητα της πόλης, της ευρύτερης επιρροής της και του οράματός της.




## Ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο MEL

Οι διαδρομές επιπτώσεων δημιουργούν δείκτες και αποτελέσματα· η παρακολούθηση και η αξιολόγηση τροφοδοτούν μια διαδικασία απολογισμού και ερμηνείας· η μάθηση ανατροφοδοτείται τόσο εσωτερικά (συνεχής βελτίωση και προσαρμοστική διακυβέρνηση, αναθεώρηση υποθέσεων μέσω της δοκιμής λύσεων στον πραγματικό κόσμο) όσο και εξωτερικά (επικοινωνία με τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και τους πολίτες). Ο συνδυασμός ποιοτικών στοιχείων (πώς συμβαίνει η αλλαγή, στρατηγική, διαχείριση κινδύνων) με ποσοτικά στοιχεία (στόχοι, δείκτες, λογοδοσία) παρέχει μια πληρέστερη διαγνωστική εικόνα

— όπως ακριβώς η κλινική κρίση συνθέτει διαφορετικούς τύπους ιατρικών στοιχείων.




## Καταγραφή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

Οι απογραφές αερίων του θερμοκηπίου βοηθούν τις πόλεις να κατανοήσουν από πού προέρχονται οι εκπομπές, παρέχουν μια βάση αναφοράς και υποστηρίζουν τον καθορισμό στόχων (το «καθαρό μηδέν» στο πλαίσιο της «Cities Mission» σημαίνει μείωση/μετριασμό τουλάχιστον κατά 80%, με αντιστάθμιση των υπολειπόμενων εκπομπών).

Βασικά στοιχεία:

- τομείς εκπομπών (σταθερή ενέργεια, μεταφορές, απόβλητα, AFOLU, IPPU)·
- πεδία εφαρμογής 1–3·
- τα κύρια αέρια του θερμοκηπίου και το δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη τους·
- η βασική λογική υπολογισμού: δεδομένα δραστηριότητας × συντελεστής εκπομπών.

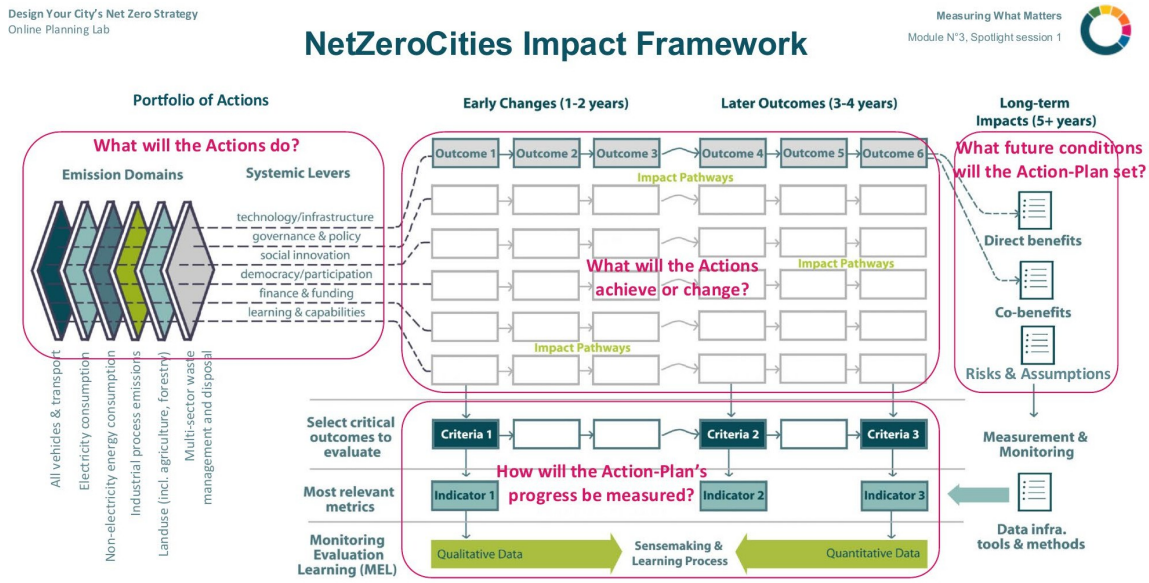
Οι μεθοδολογίες αναφοράς περιλαμβάνουν το GPC και το Κοινό Πλαίσιο Αναφοράς του Παγκόσμιου Συμφώνου Δημάρχων / SECAP , παράλληλα με εθνικών πλαίσια. Ο οδηγός «Πώς να αναπτύξετε ένα Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια και το Κλίμα (SECAP)» (2025) παρέχει στους δήμους το πλαίσιο, τους στόχους, τις μεθοδολογικές αρχές, τις διαδικασίες και τις βέλτιστες πρακτικές για την ανάπτυξη του σχεδίου δράσης τους για τη βιώσιμη ενέργεια και το κλίμα (SECAP). Ως βασικό μέρος της Σύμβασης των

Δήμαρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια - Ευρώπη (CoM EU), το έγγραφο καθοδηγεί τους αναγνώστες σε όλη τη διαδικασία του SECAP. Συνοδεύεται από μια σειρά συμπληρωματικών εγγράφων που παρέχουν συγκεκριμένες και λεπτομερείς τεχνικές οδηγίες σχετικά με συγκεκριμένα βήματα και στοιχεία της διαδικασίας του SECAP.

## Δείκτες και παράπλευρα οφέλη

Τα παράλληλα οφέλη είναι οι πρόσθετες ευεργετικές επιπτώσεις των στρατηγικών μείωσης των εκπομπών — βελτίωση της ποιότητας του αέρα, της υγείας, της απασχόλησης, της ανθεκτικότητας — και είναι κεντρικής σημασίας για τις πολιτικές και τις επενδυτικές μελέτες, αν και η απόδοση των οφελών και η δίκαιη κατανομή τους παραμένουν προκλήσεις. Η ενότητα διακρίνει τους δείκτες δραστηριότητας («τι κάναμε;») από τους δείκτες παράπλευρων οφελών («τι άλλαξε για τους ανθρώπους ή τον πλανήτη επειδή το κάναμε;») και καλύπτει τύπους δεικτών επιπτώσεων (άμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, δραστηριότητα, οικονομικοί δείκτες, παράπλευρα οφέλη, αναστοχασμός και μάθηση), καθώς και τις προοπτικές της κοινωνικής/δίκαιης μετάβασης και των κλιματικών κινδύνων. Τα συστήματα δεικτών πρέπει να προσαρμόζονται στο κοινό — από διεθνή πλαίσια (Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης, Εθνικά Σχέδια Δράσης για το Κλίμα) έως αφηγήσεις σε αστικό επίπεδο (SECAP, SUMP) και δείκτες απόδοσης (KPI) σε επίπεδο έργου και συμφέροντα των ενδιαφερομένων — και κάθε δείκτης πρέπει να συνοδεύεται από ελάχιστα μεταδεδομένα: συνδεδεμένο αποτέλεσμα, υπεύθυνο έργο/ενδιαφερόμενο μέρος, τιμές αναφοράς και στόχους, πλαίσιο αναφοράς, μεθοδολογία υπολογισμού και συχνότητα δεδομένων.

Η ανάλυση των CCC δείχνει ότι η επιλογή των δεικτών συχνά στρέφεται προς δράσεις χαμηλότερης προτεραιότητας σε σχέση με τους τομείς όπου συγκεντρώνονται οι προσπάθειες μείωσης των εκπομπών· η επαναπροσαρμογή των δεικτών σύμφωνα με την ιεράρχηση των δράσεων ενισχύει τα επιχειρήματα υπέρ της δράσης για το κλίμα έναντι των χρηματοδοτών και του κοινού.




## Παράδειγμα πόλης

### Πόλη-πρότυπο: Λέουβεν, Βέλγιο

Το πρόγραμμα «Leuven 2030» (που παρουσιάστηκε από τη διευθύντρια Katrien Rycken) απεικονίζει μια ολοκληρωμένη πορεία από τον απολογισμό αερίων του θερμοκηπίου και την ανάλυση κενών σε πέντε τομείς εκπομπών έως 86 πρωτοποριακά έργα, καθένα από τα οποία τεκμηριώνεται μέσω ενός πλαισίου επιπτώσεων που καλύπτει τα βασικά οικονομικά στοιχεία (CAPEX, τύπος χρηματοδότησης, IRR, κίνδυνος), τις άμεσες επιπτώσεις (μείωση $tCO_2$ και βασικοί δείκτες δραστηριότητας) και τα παράλληλα οφέλη (οικονομικά, υγείας, κοινωνικής δικαιοσύνης, οικολογικά). Το πλαίσιο — εμπνευσμένο από το IRIS+, το σύνολο δεικτών NetZeroCities και το τοπικό πλαίσιο — χρησιμεύει ως βάση για τον καθορισμό στόχων, την υποβολή εκθέσεων, τη δημιουργία σεναρίων για επιχειρηματικές μελέτες και την ανάπτυξη αφηγήσεων με σκοπό την εξασφάλιση υποστήριξης από τον χρηματοπιστωτικό τομέα, το πολιτικό επίπεδο και τις κοινότητες. Το χρονοδιάγραμμα δράσεων του Βαγιαδολίδ και οι κεντρικοποιημένοι πίνακες δεδομένων του Τορίνο προσφέρουν περαιτέρω παραδείγματα για την προβολή και τη διαχείριση της παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης (MEL).

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα πύλης: Διαδρομές επιπτώσεων, πλαίσιο παρακολούθησης, αξιολόγησης και μάθησης και δείκτες
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 4 - Διαφάνειες MEL
3. Εργαλεία:

   a. Δείκτες για τις ανάγκες σε κεφάλαια/χρηματοδότηση και το δυναμικό αναπαραγωγής
   b. Έκθεση αξιολόγησης για το CCC
   c. Μεθοδολογία και εργαλεία για την καταγραφή των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την οικονομική λογιστική
   d. Ολοκληρωμένος δείκτης NZC | Πλαίσιο – Ένα ολοκληρωμένο σύνολο δεικτών για την παρακολούθηση των Συμβάσεων Κλιματικών Πόλεων, που καλύπτει τις άμεσες επιπτώσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τα έμμεσα οφέλη ή κινδύνους.
4. Περαιτέρω ανάγνωση: Ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων για ένα χαρτοφυλάκιο κλιματικών δράσεων – Ένα μοντέλο για την πόλη της Λέουβεν

5. Εξωτερικοί σύνδεσμοι:
   a. Υποβολή εκθέσεων μέσω των πλατφορμών CDP-ICLEI Track και MyCovenant – Παρέχει καθοδήγηση στους δήμους σχετικά με τον τρόπο αναφοράς της προόδου, χρησιμοποιώντας μία από τις συνεργαζόμενες πλατφόρμες μας, με στόχο την απλοποιημένη και διαφανή ανταλλαγή δεδομένων.
   b. BASTOS, J., BEZERRA, P., DAVIDE, M., HERNANDEZ MORAL, G. και MELICA, G., Πώς να καταρτιστεί ένας κατάλογος εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου – Οδηγός της Σύμβασης των Δημάρχων, Συμπληρωματικό έγγραφο 1, Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Λουξεμβούργο, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9321889, JRC142296.

## Σχετική ομάδα στην Πύλη της Αποστολής

Πρόγραμμα ανάπτυξης ικανοτήτων: Καθορισμός βάσης αναφοράς για δράση

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- **To CLMS-Cities** (2022-2024) αξιοποιεί τα δορυφορικά δεδομένα του Copernicus για τις «Mission Cities». Παρέχει υπηρεσίες παρατήρησης της Γης, παρακολούθηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και ψηφιακές εφαρμογές για την υποστήριξη των τοπικών αρχών στην υλοποίηση σχεδίων δράσης για το κλίμα. Το έργο ενισχύει τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων για μια κλιματικά ουδέτερη και ανθεκτική αστική ανάπτυξη.

# Γλωσσάριο Ενότητα 4: Χαρτοφυλάκιο δράσεων

**Σχέδιο δράσης (CCC AP):** Ο οδικός χάρτης μιας πόλης που περιγράφει τις δράσεις για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας.

**Έτος αναφοράς:** Έτος αναφοράς που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της μείωσης των εκπομπών με την πάροδο του χρόνου.

**BAU (Business as Usual):** Σενάριο που προϋποθέτει ότι δεν θα εφαρμοστούν πρόσθετες κλιματικές δράσεις πέραν των υφιστάμενων πολιτικών και τάσεων.

**Σχέδιο Δράσης για το Κλίμα:** Ένα πλαίσιο για τη μέτρηση, την παρακολούθηση και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, το οποίο μπορεί επίσης να περιλαμβάνει την υιοθέτηση μέτρων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τα σχέδια αυτά περιλαμβάνουν συνήθως: απογραφή αερίων του θερμοκηπίου (GHG), αποδεδειγμένη δέσμευση για τους στόχους εκπομπών, έναν ολοκληρωμένο οδικό χάρτη με αποτελεσματικά μέτρα για την επίτευξη των στόχων, καθώς και μηχανισμούς παρακολούθησης για τη μέτρηση της προόδου.

**Χάρτης Κλιματικής Μετάβασης:** Το πλαίσιο NetZeroCities που εντάσσει τον συν-σχεδιασμό χαρτοφυλακίου στο ευρύτερο ταξίδι της μετάβασης.

**Συγκρίσιμη αξία πόλης (CCV):** Τιμές αναφοράς που βασίζονται σε πόλεις με παρόμοια χαρακτηριστικά, όπως ο πληθυσμός, το κλίμα και το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς εκπομπές άνθρακα. Χρησιμοποιούνται για την επικύρωση των εισαγόμενων δεδομένων ή για την κάλυψη κενών όταν δεν διατίθενται δεδομένα για τη συγκεκριμένη πόλη.

**Τομέας εκπομπών:** Ένας τομέας ή μια κατηγορία πηγών που συμβάλλει στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου μιας πόλης, όπως τα κτίρια, η κινητικότητα, η ενέργεια ή τα απόβλητα.

**Παράγοντες που επηρεάζουν τις εκπομπές:** Βασικοί τομείς ή παράγοντες που συμβάλλουν περισσότερο στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ή στη μείωση των εκπομπών σε μια πόλη.

**Διαδρομή επιπτώσεων:** Μια λογική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο οι δράσεις αναμένεται να οδηγήσουν σε αποτελέσματα, επιτεύγματα και κλιματικές επιπτώσεις με την πάροδο του χρόνου.

**Κανονισμοί υποδομών και χωροταξίας:** Περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό βασικών υποδομών, όπως οι μεταφορές και οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, καθώς και την εφαρμογή των νόμων χωροταξίας που ρυθμίζουν τη χρήση γης, την πυκνότητα δόμησης, το ύψος των κτιρίων και τις αποστάσεις από τα όρια των οικοπέδων.

**KPI (Βασικός Δείκτης Απόδοσης):** Μια μετρήσιμη τιμή που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση της προόδου και την αξιολόγηση της απόδοσης ως προς τους κλιματικούς στόχους.

**Νομική συμμόρφωση και επιβολή:** Ο πολεοδομικός σχεδιασμός υλοποιείται μέσω νομοθετικών μηχανισμών, συμπεριλαμβανομένων των αδειών ανάπτυξης, των οικοδομικών κανονισμών και των διαδικασιών επιβολής, προκειμένου να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τα εγκεκριμένα σχέδια και τους κανονισμούς.

**Μοχλός αλλαγής:** Μια ευνοϊκή συνθήκη ή τομέας παρέμβασης, όπως η διακυβέρνηση, η πολιτική, η χρηματοδότηση, η συμμετοχή, η τεχνολογία ή η ανάπτυξη ικανοτήτων, που συμβάλλει στην επίτευξη αντίκτυπου από τις δράσεις.

**MEL (Παρακολούθηση, Αξιολόγηση και Μάθηση):** Μια διαδικασία που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση της προόδου, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και την προσαρμογή των δράσεων.

**Χαρτοφυλάκιο:** Σε αυτό το πλαίσιο, ένα συντονισμένο σύνολο δράσεων, φορέων και ευνοϊκών συνθηκών που αποσκοπούν στην επίτευξη μιας κοινής αποστολής, όπως η κλιματική ουδετερότητα. Δεν είναι απλώς ένας κατάλογος έργων: περιλαμβάνει επίσης τις σχέσεις μεταξύ τους.

**Χαρτογράφηση χαρτοφυλακίου:** Η πρακτική της οπτικής απεικόνισης των δράσεων, ώστε να γίνονται ορατές οι συνδέσεις, τα κενά και οι ευκαιρίες.

**Συμμετοχή του κοινού και χάραξη πολιτικής:** Περιλαμβάνει τη συμμετοχή της κοινότητας στη δημιουργία νομοθετικών σχεδίων, όπως Γενικά Σχέδια και Τοπικά Σχέδια, που διαμορφώνουν μακροπρόθεσμους αναπτυξιακούς στόχους και ρυθμιστικές πολιτικές.

**Δημιουργία νοήματος:** Στο πλαίσιο του NetZerocities, πρόκειται για μια διαδικασία αναστοχαστικής μάθησης μεταξύ ομοτίμων, μέσω της οποίας οι πόλεις συνεργάζονται για να ερμηνεύσουν τα στοιχεία, να αναστοχαστούν σχετικά με την πρόοδο (ή τις προκλήσεις), να εντοπίσουν κενά και να μοιραστούν ιδέες, γεγονός που τους επιτρέπει να βελτιώνουν τις διαδρομές επίτευξης των επιπτώσεών τους με την πάροδο του χρόνου.

**Στρατηγική χρήση γης και ανάπτυξη:** Ο πολεοδομικός σχεδιασμός περιλαμβάνει την οργανωμένη χρήση της γης για οικιστικούς, εμπορικούς, βιομηχανικούς και δημόσιους σκοπούς, με οδηγό τα νομικά πλαίσια και τις αναπτυξιακές πολιτικές.

**Θεωρία της αλλαγής:** Ένα πλαίσιο που εξηγεί πώς και γιατί μια σειρά δράσεων αναμένεται να συμβάλει στα επιθυμητά αποτελέσματα και στις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένων των υποθέσεων, των κινδύνων και των αιτιωδών διαδρομών που διαμορφώνουν τη διαδικασία αλλαγής.

**Σύστημα πολεοδομικού σχεδιασμού:** Το σύνολο των σχεδίων, κανονισμών, πολιτικών, διαδικασιών και συμμετοχικών διαδικασιών μέσω των οποίων μια πόλη διαμορφώνει τη χρήση γης, τα κτίρια, την κινητικότητα, τις υποδομές και την ανάπτυξη.

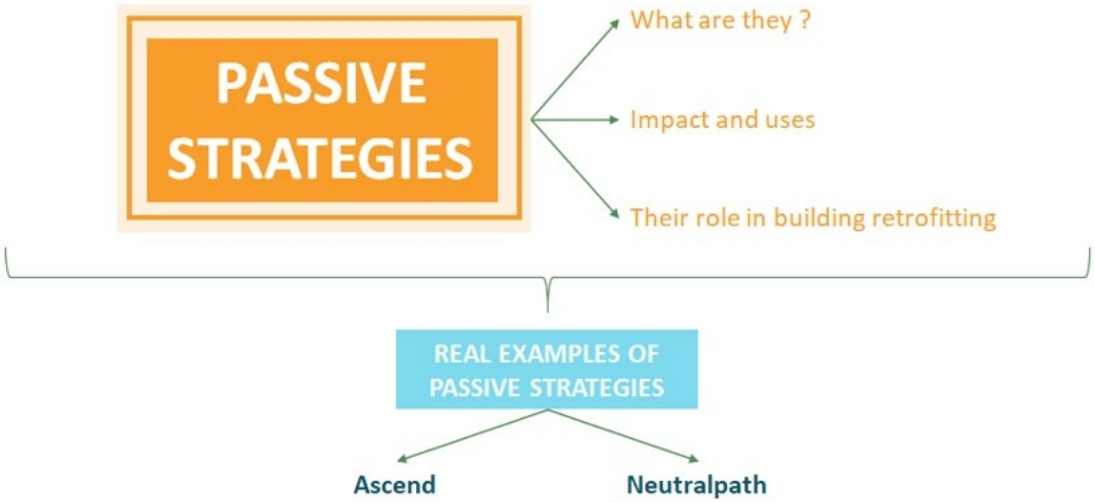
# Ενότητα 5 - Λύσεις μείωσης εκπομπών ανά τομέα

## Θέμα 5.1 Σταθερή ενέργεια: Παθητικές λύσεις για τη μείωση της ενεργειακής ζήτησης στα κτίρια

*Συγγραφέας: Ana Belén Gómez*

Αυτό το θέμα παρουσιάζει παθητικές στρατηγικές σχεδιασμού για τη μείωση της ενεργειακής ζήτησης των κτιρίων, αξιοποιώντας τις τοπικές κλιματολογικές συνθήκες αντί για μηχανικά συστήματα. Εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο η θερμοκρασία, η ηλιακή ακτινοβολία, η υγρασία και ο άνεμος επηρεάζουν την εσωτερική άνεση και μειώνουν την ενεργειακή ζήτηση στα κτίρια. Οι συμμετέχοντες μαθαίνουν πώς να εφαρμόζουν αυτές τις στρατηγικές σε διάφορες ευρωπαϊκές ζώνες και κατανοούν τον ρόλο τους στην ανακαίνιση κτιρίων μέσω πραγματικών παραδειγμάτων και διαδραστικών δραστηριοτήτων.

Το θέμα διερευνά τον τρόπο με τον οποίο οι παθητικές στρατηγικές βελτιώνουν την ενεργειακή απόδοση και την εσωτερική άνεση, προσαρμόζοντας τα κτίρια στο περιβάλλον τους.




### Τι είναι οι παθητικές στρατηγικές;

Οι παθητικές στρατηγικές είναι σχεδιαστικές ενέργειες που δεν βασίζονται σε μηχανικά συστήματα. Χρησιμοποιούν τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος του κτιρίου για να μειώσουν την ανάγκη χρήσης ενέργειας στα κτίρια.

Βασικές τεχνικές έννοιες

- **Τοπικές κλιματικές συνθήκες:** Περιλαμβάνουν τη θερμοκρασία, την υγρασία, την ηλιακή ακτινοβολία, την κατεύθυνση και την ταχύτητα του ανέμου. Αυτές οι παράμετροι καθορίζουν ποιες παθητικές στρατηγικές είναι αποτελεσματικές σε κάθε τοποθεσία.
- **Θερμοκρασία άνεσης:** Το εύρος θερμοκρασιών στο οποίο οι περισσότεροι άνθρωποι αισθάνονται άνετα, ανάλογα με παράγοντες όπως η υγρασία, η ενδυμασία και η δραστηριότητα, μεταξύ άλλων.
- **Ψυχρομετρικός πίνακας Givoni:** Ένα βιοκλιματικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για την ανάλυση των κλιματικών συνθηκών και τον προσδιορισμό των καταλληλότερων παθητικών στρατηγικών.

**Τύποι παθητικών στρατηγικών**

SUMMER

| GIVONI CATEGORY | PASSIVE ACTIONS | OBJETIVE |
|---|---|---|
| Natural ventilation | Cross ventilation | Warm air is removed and airflow is promoted |
| Evaporative cooling | Evaporative cooling | Air temperature is lowered through evaporation |
| Mass cooling | Thermal mass | Indoor temperature is stabilised |
| Mass cooling + Night ventilation | Night Ventilation | Heat is stored at night |
| Shading devices | Solar protection | Overheating and glare are prevented |

WINTER

| GIVONI CATEGORY | PASSIVE ACTIONS | OBJETIVE |
|---|---|---|
| Active Solar Heating | Thermal Mass | Store and release solar heat |
| Passive Solar Heating | Solar Gains | Capture solar radiation |
| Internal Gains | Thermal Insulation | Conserve internal heat |
| Humidification | Humidification Systems | Improve indoor comfort |

### Με λίγα λόγια

Παθητικές στρατηγικές ανάλογα με το κλίμα:

- **Ψυχρό κλίμα:** Έμφαση στη διατήρηση της θερμότητας και στη μόνωση
- **Εύκρατα κλίματα:** Ισορροπία μεταξύ ηλιακών κερδών και ψύξης
- **Θερμά κλίματα:** Έμφαση στη σκίαση, τον αερισμό και την παθητική ψύξη

### Παραδείγματα από πόλεις

Παραδείγματα από ευρωπαϊκά έργα:

Έργο ASCEND (Positive Clean Energy Districts)**:** Δείχνει πώς ενσωματώνονται οι παθητικές στρατηγικές στα Positive Clean Energy Districts (PCEDs).

- **Λυών, Γαλλία: Το πρότυπο 2226** καταδεικνύει πώς τα κτίρια μπορούν να διατηρούν σταθερή εσωτερική θερμοκρασία χωρίς συμβατικά συστήματα θέρμανσης ή ψύξης, εξασφαλίζοντας θερμική άνεση με πολύ χαμηλή ενεργειακή ζήτηση.
- **Μόναχο, Γερμανία:** Η **περίπτωση της ανακαίνισης με προκατασκευασμένα στοιχεία** απεικονίζει μια καινοτόμο προσέγγιση στην ανακαίνιση κτιρίων με βάση προκατασκευασμένα στοιχεία πρόσοψης και στέγης, ενισχυμένη μόνωση και τις αρχές του Passivhaus.

Έργο NEUTRALPATH **(Σαραγόσα, Δρέσδη):** Δείχνει πώς ενσωματώνονται οι παθητικές στρατηγικές στις PCED.

## Χρήσιμες πηγές

Οι παρακάτω πηγές μπορούν να συμβάλουν στην καλύτερη κατανόηση των παθητικών στρατηγικών και του αντίκτυπού τους στην περιβαλλοντική απόδοση των κτιρίων.

1. Θεματική σελίδα: Κτίρια και Στέγαση (Στατική Ενέργεια)
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 5 - Διαφάνειες παθητικών λύσεων
3. Φύλλο πληροφοριών της σελίδας του portal: ***Στρατηγικές παθητικού σχεδιασμού κτιρίων: Προσανατολισμός κτιρίου, παθητική θέρμανση και ψύξη***.
4. Εξωτερικοί σύνδεσμοι:
   a. ***Παθητική ψύξη και φυσικός αερισμός: Παραδοσιακές τεχνικές για σύγχρονα σχέδια***
   b. ***Στρατηγικές παθητικού σχεδιασμού για κτίρια σε ζεστό και ξηρό κλίμα***
   c. ***Συστήματα παθητικής ψύξης για βιώσιμη αρχιτεκτονική***

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ ή διεθνείς

- ***Πρόγραμμα ASCEND***
- ***Πρόγραμμα NEUTRALPATH***
- ***EuroPHit***

## Σχετικές διαδραστικές εφαρμογές

- **Genially Παθητικές στρατηγικές**

Αυτό το διαδραστικό εργαλείο μάθησης παρουσιάζει βασικές έννοιες του σχεδιασμού βιώσιμων κτιρίων μέσω μιας προσέγγισης βασισμένης στο παιχνίδι. Οι χρήστες απαντούν σε διάφορες ερωτήσεις που τους βοηθούν να κατανοήσουν πώς τα κτίρια μπορούν να επιτύχουν θερμική άνεση χρησιμοποιώντας παθητικές στρατηγικές.

- **Πρόγραμμα Genially Ascend**

Αυτό το διαδραστικό εργαλείο μάθησης, που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου ASCEND, έχει σχεδιαστεί ως παιχνίδι για την εισαγωγή βασικών εννοιών που σχετίζονται με την ενεργειακά αποδοτική ανακαίνιση κτιρίων. Οι χρήστες περιηγούνται σε μια σειρά ερωτήσεων βασισμένων σε πραγματικές μελέτες περιπτώσεων, όπως το έργο ανακαίνισης του Μονάχου, εξερευνώντας θέματα όπως τα όρια εσωτερικής άνεσης, τα συστήματα προσόψεων, οι προκατασκευασμένες λύσεις και οι τεχνικές κατασκευής.

- **Έργο Genially NEUTRALPATH**

Αυτό το διαδραστικό παιχνίδι, που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου NEUTRALPATH, παρουσιάζει τις βασικές ιδέες πίσω από τις Περιοχές Θετικής Ενέργειας (PED). Μέσα από μια σειρά ερωτήσεων που βασίζονται σε πραγματικά παραδείγματα, όπως η PED της Σαραγόσα, οι χρήστες εξερευνούν θέματα όπως η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τα μονωτικά υλικά, τα συστήματα προσόψεων και η ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.

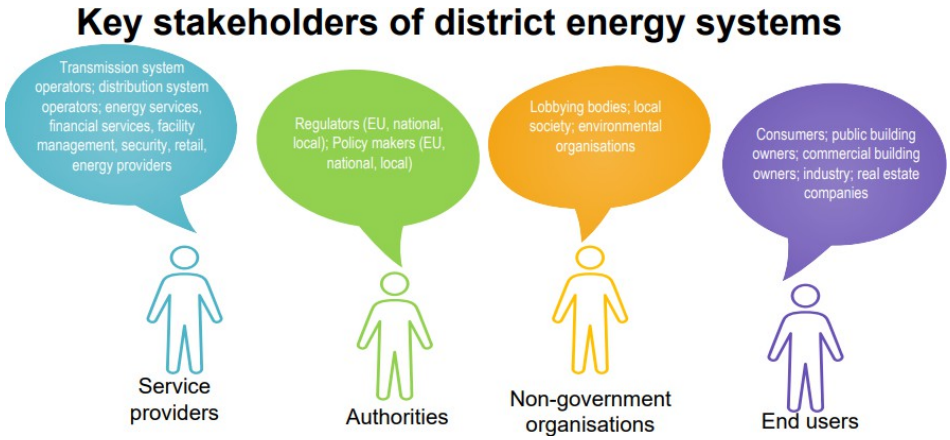
# Θέμα 5.2 Συστημική ενεργειακή μετάβαση σε επίπεδο κτιρίων, συνοικιών και πόλεων

*Συγγραφέας: Mari Hukkalainen*

Πώς μπορούν οι πόλεις να επιταχύνουν την ενεργειακή μετάβαση αρκετά γρήγορα ώστε να επιτύχουν την κλιματική ουδετερότητα έως το 2030; Αυτό το θέμα δείχνει γιατί **η συστημική σκέψη** είναι απαραίτητη και πώς οι πόλεις μπορούν να μετατρέψουν τους φιλόδοξους στόχους σε συντονισμένη δράση. Ένα παράδειγμα από **το Έσπο της Φινλανδίας** αναδεικνύει πώς μια πόλη μπορεί να επιτύχει σημαντική μείωση των εκπομπών, υποστηρίζοντας παράλληλα την αστική ανάπτυξη.

Τα ενεργειακά συστήματα των πόλεων διασυνδέουν την ηλεκτρική ενέργεια, τη θέρμανση και την ψύξη, τα κτίρια, την κινητικότητα, τα δίκτυα και τους χρήστες. Η εστίαση σε ένα μεμονωμένο στοιχείο ενέχει τον κίνδυνο δημιουργίας εμποδίων ή απώλειας ευκαιριών. Το θέμα αυτό παρουσιάζει μια **συστημική προσέγγιση** της αστικής ενεργειακής μετάβασης. Τα βασικά μηνύματα περιλαμβάνουν:

- **Η δράση σε πολλαπλά επίπεδα είναι απαραίτητη.** Οι πόλεις παρέχουν το στρατηγικό πλαίσιο, τους κανόνες σχεδιασμού και τον συντονισμό για την ενεργειακή μετάβαση, εναρμονισμένα σε επίπεδο κτιρίων, συνοικιών και πόλεων.
- **Οι πόλεις ηγούνται μέσω πολλαπλών μοχλών αλλαγής.** Η δράση τους ως φορείς σχεδιασμού, ρύθμισης, διευκόλυνσης και συντονισμού επιτρέπει στις πόλεις να κινητοποιούν επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, επιχειρήσεις, επενδυτές και πολίτες, ακόμη και όταν δεν διαθέτουν ενεργειακά περιουσιακά στοιχεία.
- **Ενεργειακός σχεδιασμός βάσει χαρτοφυλακίου.** Αντί για μεμονωμένα έργα, οι πόλεις επωφελούνται από συντονισμένα χαρτοφυλάκια που καλύπτουν τη θέρμανση και την ψύξη, την ηλεκτρική ενέργεια, την ευελιξία και τα δίκτυα. Όσον αφορά τη θερμική ενέργεια, αυτό περιλαμβάνει τη σταδιακή κατάργηση των ορυκτών καυσίμων, την ανακαίνιση κτιρίων, την ηλεκτροκίνητη και χαμηλών εκπομπών άνθρακα τηλεθέρμανση, την αξιοποίηση της απορριπτόμενης θερμότητας και τη θερμική αποθήκευση. Όσον αφορά την ηλεκτρική ενέργεια, περιλαμβάνει την ηλεκτροκίνηση της θέρμανσης και της κινητικότητας, την ενεργειακή απόδοση, τα έξυπνα δίκτυα, την αποθήκευση και την προμήθεια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.
- **Επιτάχυνση της υλοποίησης.** Οι φιλοδοξίες υπάρχουν· η πρόκληση είναι ο συντονισμός και η υλοποίηση. Τα συστημικά χαρτοφυλάκια συμβάλλουν στη σύνδεση των δράσεων, στην πρόβλεψη των αναγκών σε υποδομές (ιδίως δίκτυα) και στην αλληλουχία των επενδύσεων.




## Παραδείγματα πόλεων

### «Mission City»: Έσποο, Φινλανδία

**Η συστημική ενεργειακή μετάβαση στην πράξη**: η εμπειρία του Εσπού αναδεικνύει διδάγματα που μπορούν να εφαρμοστούν αλλού: να σχεδιάζεται η ενέργεια ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα, να συνδέονται οι κλιματικοί στόχοι με τις αποφάσεις για τις υποδομές, να εμπλέκονται έγκαιρα οι βασικοί ενδιαφερόμενοι και να αξιοποιείται το πλήρες φάσμα των δημοτικών μοχλών για την κινητοποίηση ιδιωτικών και δημόσιων επενδύσεων. Τα βασικά στοιχεία περιλαμβάνουν:

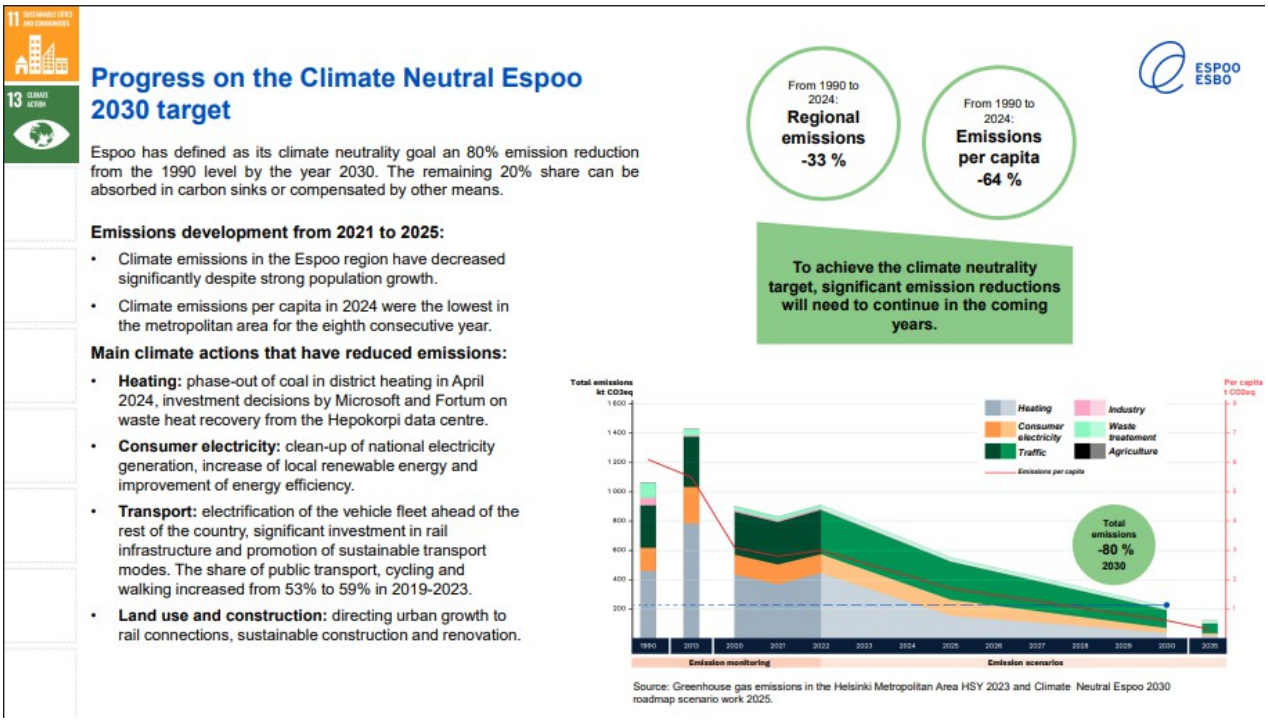
**- Αποκαρβονισμός της θέρμανσης σε μεγάλη κλίμακα.** Ο άνθρακας καταργήθηκε πλήρως από τη τηλεθέρμανση το 2024. Η ηλεκτροκίνητη παραγωγή θερμότητας, οι μεγάλες αντλίες θερμότητας, η θερμική αποθήκευση και η απορριπτόμενη θερμότητα από τα κέντρα δεδομένων αποτελούν πλέον τη ραχοκοκαλιά του συστήματος.

**- Ολοκλήρωση και ευελιξία του συστήματος.** Η θέρμανση, η ηλεκτρική ενέργεια και η υποδομή δεδομένων σχεδιάζονται από κοινού, επιτρέποντας υψηλά ποσοστά θέρμανσης με ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα, βελτιώνοντας παράλληλα την ανθεκτικότητα του συστήματος.

**- Προληπτική ανάπτυξη του δικτύου.** Η ταχεία ηλεκτροδότηση έχει αυξήσει τη ζήτηση ισχύος στις ώρες αιχμής, καθιστώντας απαραίτητες τις έγκαιρες επενδύσεις σε δίκτυα μεταφοράς και διανομής.

**- Ισχυρές συνεργασίες και διακυβέρνηση.** Το Εσπού έχει προωθήσει την αλλαγή συγκεντρώνοντας επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, διαχειριστές δικτύων και επιχειρήσεις γύρω από κοινούς κλιματικούς στόχους.

**- Παράπλευρα οφέλη πέρα από τις εκπομπές.** Οι επενδύσεις στο ενεργειακό σύστημα υποστηρίζουν την οικονομική ανάπτυξη, την ενεργειακή ασφάλεια, τη στέγαση και την ποιότητα ζωής.



Source: Greenhouse gas emissions in the Helsinki Metropolitan Area HSY 2023 and Climate Neutral Espoo 2030 roadmap scenario work 2025.

## Χρήσιμες πηγές

- Σελίδα πύλης: Ενεργειακά συστήματα (στατική ενέργεια)
- Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 5 - Διαφάνειες για τη συστημική ενεργειακή μετάβαση
- Εργαλείο: Περίγραμμα λύσεων

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

Έργα PED για επεκτάσιμες πόλεις: SPARCS, ASCEND, NEUTRALPATH, BIPED, EXPEDITE, TIPS4PEDS, ATELIER, POCITYF, RESPONSE· συνοψίζονται στην έκδοση «The State of European Smart Cities»· φυλλάδιο λύσεων για περιοχές θετικής ενέργειας (2026)

# Θέμα 5.3 Προσεγγίσεις της ενεργειακής μετάβασης στα κτίρια με βάση τα δεδομένα

*Συγγραφέας: Julia Kantorovitch*

Τα κτίρια διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας, καθώς ευθύνονται για σχεδόν το 40% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με την ενέργεια. Επιπλέον, περίπου το 80% των υφιστάμενων κτιρίων θα εξακολουθεί να χρησιμοποιείται έως το 2050. Μέσω πρακτικών παραδειγμάτων, το παρόν θέμα βοηθά τις πόλεις να αναγνωρίσουν την αξία της συλλογής δεδομένων και τις καθοδηγεί σε έννοιες που σχετίζονται με τα δεδομένα, όπως τα βασικά σύνολα δεδομένων, η ανάλυση δεδομένων, η μοντελοποίηση πληροφοριών κτιρίων (BIM) και τα ψηφιακά δίδυμα.




## Πώς να ξεκινήσετε

Η ενεργειακή μετάβαση δεν μπορεί να βασίζεται στην διαίσθηση· τα δεδομένα επιτρέπουν τη λήψη αποφάσεων βάσει τεκμηρίων. Τα δεδομένα μπορούν να υποστηρίξουν την ιεράρχηση των ανακαινίσεων, την παρακολούθηση του αντίκτυπου των πολιτικών, τον επενδυτικό σχεδιασμό, την επικοινωνία με τους πολίτες και την εμπιστοσύνη, καθώς και άλλες δραστηριότητες που συμβάλλουν στην πρόοδο του σχεδιασμού και της υλοποίησης κλιματικών δράσεων με στόχο την αποκαρβονιοποίηση του δομημένου περιβάλλοντος. **Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση εργαλείων και υπηρεσιών βασισμένων σε δεδομένα** για τη βελτίωση της αστικής διακυβέρνησης μπορούν να πραγματοποιηθούν με πολλούς τρόπους, και **μπορούν να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα βήματα:**

1. ***Ανάγκες των ενδιαφερομένων:*** Είναι απαραίτητο να αξιολογηθούν οι τύποι πληροφοριών και υπηρεσιών που θα πρέπει να παρέχει μια πλατφόρμα συλλογής δεδομένων για την αστική ενέργεια, προκειμένου να διευκολυνθούν οι διαδικασίες διακυβέρνησης με τη συμμετοχή πολλαπλών ενδιαφερομένων εντός της πόλης.

2. ***Ανάλυση δεδομένων:*** Ο προσδιορισμός των πιο σχετικών αναλύσεων δεδομένων που απαιτούνται για τις τρέχουσες και μελλοντικές αστικές πλατφόρμες υποστηρίζει την αποτελεσματική διακυβέρνηση της πόλης και τη λήψη αποφάσεων. Η αξιολόγηση αυτή θα αποσαφηνίσει ποια σύνολα δεδομένων πρέπει να συλλεχθούν και ποιοι ενδιαφερόμενοι φορείς θα πρέπει να συμμετέχουν στη διαδικασία συλλογής δεδομένων.

3. ***Μοντέλα διακυβέρνησης δεδομένων:*** Είναι ζωτικής σημασίας ο προσδιορισμός των μοντέλων διακυβέρνησης που προωθούν καλύτερα τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών. Πρέπει να θεσπιστούν και να εφαρμοστούν οι αντίστοιχες πολιτικές αναλόγως.

4. ***Υποδομή δεδομένων:*** Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη περιλαμβάνουν τη φύση και την τοποθεσία

των αποθηκευμένων πληροφοριών, τις μεθόδους επεξεργασίας δεδομένων και τους μηχανισμούς ανταλλαγής δεδομένων. Υπάρχουν διάφορες επιλογές, όπως ειδική

, υπηρεσίες cloud τρίτων ή υβριδικές λύσεις. Η διαλειτουργικότητα και η επεκτασιμότητα είναι κρίσιμης σημασίας. Συνιστάται η τήρηση των σχετικών κανονισμών της ΕΕ που επιβάλλουν την ψηφιοποίηση και τη διαλειτουργικότητα των δεδομένων κτιρίων, όπως οι οδηγίες για την ενεργειακή απόδοση.

5. *Ασφάλεια και προστασία των δεδομένων:* Η διασφάλιση της ασφάλειας και της προστασίας των ευαίσθητων πληροφοριών εντός της επιλεγμένης υποδομής δεδομένων είναι υψίστης σημασίας.

## Τι μπορούν να επιτύχουν οι πόλεις με τα δεδομένα και την ανάλυση

Οι πόλεις μπορεί να μην χρειάζεται να γίνουν προγραμματιστές τεχνητής νοημοσύνης, αλλά είναι επωφελές για τους δημοτικούς υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να κατανοούν βασικές έννοιες σχετικά με τα δεδομένα, συμπεριλαμβανομένου του ποια δεδομένα μπορούν να συλλεχθούν για την ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης στο δομημένο περιβάλλον, καθώς και της σημασίας της ανάλυσης δεδομένων, του BIM και των Ψηφιακών Δίδυμων σε αυτόν τον τομέα. Έρευνες δείχνουν ότι οι πρακτικές δόμησης που βασίζονται σε δεδομένα μπορούν να κάνουν ουσιαστική διαφορά στην εξοικονόμηση ενέργειας και κόστους, καθώς και να προσφέρουν πρόσθετα οφέλη όπως:

- βελτιωμένη θερμική άνεση και ποιότητα του αέρα σε εσωτερικούς χώρους,
- αυξημένη παραγωγικότητα,
- μεγαλύτερη ασφάλεια, ευημερία και ικανοποίηση των πολιτών,
- βελτιωμένη ελκυστικότητα της πόλης για ταλέντα και επενδύσεις.

## Γιατί η εναρμόνιση των πολιτικών έχει σημασία για τις πόλεις

Οι κανονισμοί της ΕΕ επιβάλλουν την υιοθέτηση ψηφιακών και διαλειτουργικών δεδομένων κτιρίων, προσφέροντας σημαντικά οφέλη σε όσους συμμορφωθούν έγκαιρα. Τα βασικά πλαίσια περιλαμβάνουν:

- Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης (EPC)
- Διαβατήρια ανακαίνισης κτιρίων (BRP), τα οποία θα καταστούν υποχρεωτικά έως τον Μάιο του 2026
- Δείκτης Ετοιμότητας για την Έξυπνη Πόλη (SRI), ο οποίος θα απαιτείται για τα μεγάλα μη οικιστικά κτίρια από τον Ιούλιο του 2027
- Ψηφιακά ημερολόγια κτιρίων και εθνικές βάσεις δεδομένων ενσωματωμένες στο Παρατηρητήριο Κτιριακού Αποθέματος της ΕΕ. Τα ετήσια ενεργειακά δεδομένα πρέπει να υποβληθούν από τις πόλεις για πρώτη φορά έως τον Μάρτιο του 2027.

## Μοντέλα διακυβέρνησης δεδομένων και συνεργασίες: Τι πρέπει να κάνουν σωστά οι πόλεις

Η διακυβέρνηση δεδομένων αποτελεί βασικό παράγοντα για τη δημιουργία ενός δομημένου περιβάλλοντος που βασίζεται στα δεδομένα. Η εφαρμογή της συχνά παρεμποδίζεται από την κατακερματισμένη ιδιοκτησία των δεδομένων κτιρίων, τις εξαρτήσεις μεταξύ τομέων, την περιορισμένη διαλειτουργικότητα μεταξύ των συστημάτων κτιρίων και την ανεπαρκή εμπιστοσύνη μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών. Ωστόσο, μελέτες περιπτώσεων που παρουσιάστηκαν από πόλεις δείχνουν ότι η υιοθέτηση συμπράξεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα με κοινούς δείκτες απόδοσης (KPI), μοντέλα υπηρεσιών κύκλου ζωής, καθορισμένα πρωτόκολλα διακυβέρνησης δεδομένων και εσωτερική ανάπτυξη ικανοτήτων μπορεί να επιτρέψει αποτελεσματικές, βασισμένες στα δεδομένα κλιματικές μεταβάσεις.

## Παραδείγματα πόλεων

Οι πόλεις του προγράμματος «Mission» **—Λειψία, Ελσίνκι, Ρίβνε, Μπέργκαμο και Κρακοβία—** έχουν αναπτύξει καινοτόμες και πρακτικές προσεγγίσεις για την αξιοποίηση των δεδομένων και της τεχνητής νοημοσύνης με σκοπό την ενεργειακή μετάβαση στα κτίρια.

### Πόλη του προγράμματος «Mission»: Μπέργκαμο, Ιταλία

**Το Μπέργκαμο** καταδεικνύει πώς **οι πλατφόρμες διακυβέρνησης** (Superurbanity / ForImpact.AI) μπορούν να ευθυγραμμίσουν τις δημόσιες διοικήσεις, τους ιδιωτικούς φορείς και τους πολίτες γύρω από κοινούς κλιματικούς στόχους. Η πόλη χρησιμοποιεί ένα ενοποιημένο ψηφιακό πλαίσιο για τη συλλογή δεικτών απόδοσης (KPI), τη διαχείριση ταξινομιών, την πρόβλεψη σεναρίων εκπομπών $CO_2$ και τη μετατροπή σύνθετων δεδομένων σε προσιτές περιγραφές για τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και τους κατοίκους.

### Πόλη-αποστολή: Λειψία, Γερμανία

**Ο Ενεργειακός Χάρτης της Λειψίας** αποτελεί παράδειγμα **υποστήριξης λήψης αποφάσεων** για την ενεργειακή μετάβαση, **η οποία βασίζεται σε σύστημα GIS και ανήκει στον δήμο**. Η πόλη συλλέγει και εμπλουτίζει ενεργειακά δεδομένα σε επίπεδο κτιρίου και σε χωρικό επίπεδο, προκειμένου να αξιολογήσει το δυναμικό των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, να δημιουργήσει σενάρια και να ιεραρχήσει εσωτερικά τα μέτρα.

### Mission City: Ελσίνκι, Φινλανδία

**Το Ελσίνκι** χρησιμοποιεί προηγμένη **τρισδιάστατη μοντελοποίηση της πόλης σε συνδυασμό με πραγματικά ενεργειακά δεδομένα**, επιτρέποντας αναλύσεις του ηλιακού δυναμικού, της ζήτησης θέρμανσης, της γεωενέργειας, του ιστορικού ανακαινίσεων και των εκπομπών σε επίπεδο κτιρίου. Ο Άτλας Ενέργειας και Κλίματος απεικονίζει πώς τα ψηφιακά δίδυμα και τα μοντέλα πόλεων που βασίζονται σε πρότυπα μπορούν να υποστηρίξουν τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, την ανάλυση σεναρίων και την επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων, ενώ χαράσσουν έναν οδικό χάρτη προς τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, την ενσωμάτωση του IoT και τις αναλύσεις προσαρμογής στο κλίμα.

### Πιλοτική πόλη: Ρίβνε, Ουκρανία

**Το Ρίβνε** παρουσιάζει ένα πρακτικό, επεκτάσιμο **δημοτικό σύστημα διαχείρισης ενέργειας** που εστιάζει στην παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο, τη συγκριτική αξιολόγηση και την υποστήριξη λήψης αποφάσεων για δημόσια κτίρια. Το IEMS PROFIT επιτρέπει την κατάταξη των κτιρίων βάσει της απόδοσής τους, τον εντοπισμό ομάδων κινδύνου, τη μοντελοποίηση των επιπτώσεων των ανακαινίσεων και την προετοιμασία δεδομένων έτοιμων για επενδύσεις.

### Πόλη-αποστολή: Κρακοβία, Πολωνία

**Το έργο NEEST της Κρακοβίας** αντιμετωπίζει βαθιές διαρθρωτικές προκλήσεις σε ένα αναποτελεσματικό οικιστικό απόθεμα μέσω **της ενοποίησης δεδομένων σε πολλαπλές κλίμακες**, συνδυάζοντας την ανάλυση μεμονωμένων κτιρίων, την ομαδοποίηση βάσει τυπολογίας και τη μοντελοποίηση σε επίπεδο γειτονιάς. Χρησιμοποιώντας τρισδιάστατη σάρωση, παραμετρικές αναλύσεις, κοινωνικές έρευνες και μοντελοποίηση σεναρίων, ο δήμος συνδέει τις τεχνικές επιλογές ανακαίνισης με τα κοινωνικά και χωρικά πλαίσια, δείχνοντας πώς τα εργαλεία που βασίζονται σε δεδομένα μπορούν να καθοδηγήσουν μια δίκαιη και στρατηγικά σταδιακή αποκαρβονιοποίηση.

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα πύλης: Τεχνικές-ψηφιακές λύσεις
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 5 - Προσεγγίσεις βασισμένες σε δεδομένα - Διαφάνειες
3. Εργαλεία:
    a. Εργαλεία δεδομένων για τον σχεδιασμό κλιματικών δράσεων, https://netzerocities.app/resource-4876
    b. Διαχείριση δεδομένων στο NetZeroCities, Πολιτική & Συνεργασίες | Linktree

## Σχετικές πρωτοβουλίες της ΕΕ

- Δίκτυο Open & Agile Smart Cities & Communities (OASC), https://oascities.org/
- Αγορά έξυπνων πόλεων, https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/
- Οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, Energy-performance-buildings-directive

# Θέμα 5.4 Από τα αυτοκίνητα στη συλλογική κινητικότητα: αλλαγή συμπεριφοράς και ψηφιακά εργαλεία για την προώθηση των δημόσιων μεταφορών

*Συγγραφέας: Mayra García-Blásquez*

Αυτό το θέμα παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο η αλλαγή συμπεριφοράς, σε συνδυασμό με τα ψηφιακά εργαλεία, αποτελεί βασικό μοχλό για την επιτάχυνση της μετατόπισης των μεταφορικών μέσων και την υποστήριξη πιο βιώσιμων μεταφορικών συνηθειών, όπως η χρήση των δημόσιων μεταφορών. Εστιάζει στις εμπειρίες και τις βέλτιστες πρακτικές των ευρωπαϊκών πόλεων μέσω έργων όπως τα UPPER και SPINE, εξετάζοντας την ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων, όπως η «Κινητικότητα ως Υπηρεσία» (Mobility as a Service), η «ώθηση» (nudging) και η «παιχνιδοποίηση» (gamification), με σκοπό την ενθάρρυνση της μετάβασης από τα ιδιωτικά αυτοκίνητα σε κοινόχρηστα, δημόσια και ενεργητικά μέσα μεταφοράς.



## Γιατί η κινητικότητα έχει σημασία για την κλιματική ουδετερότητα;

**Οι μεταφορές ευθύνονται για σχεδόν το 29% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ, εκ των οποίων οι οδικές μεταφορές αντιπροσωπεύουν πάνω από το 70%.** Μόνο τα επιβατικά αυτοκίνητα ευθύνονται για το 61% των συνολικών εκπομπών $CO_2$ από τις οδικές μεταφορές στην ΕΕ. Δεδομένου ότι οι περισσότεροι Ευρωπαίοι ζουν σε αστικές περιοχές, οι πόλεις διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στην αντιμετώπιση αυτών των εκπομπών. Σε αντίθεση με άλλους τομείς, οι εκπομπές από τις μεταφορές έχουν αυξηθεί κατά περίπου 23% από το 1990, κυρίως λόγω της αυξανόμενης ζήτησης μετακινήσεων και της εξάρτησης από το αυτοκίνητο. **Για να επιτευχθεί ο στόχος της ΕΕ για το 2050, δηλαδή η μείωση των εκπομπών από τις μεταφορές κατά 90%, πρέπει να αλλάξουμε ριζικά τον τρόπο με τον οποίο μετακινούμαστε**. Αυτό σημαίνει ηλεκτροκίνηση των οχημάτων, αλλά κυρίως μείωση των μετακινήσεων και αλλαγή των μεταφορικών μέσων.

Στις περισσότερες ευρωπαϊκές πόλεις, τα ιδιωτικά αυτοκίνητα αντιπροσωπεύουν πάνω από το ήμισυ του συνόλου των μετακινήσεων, ακόμη και για αποστάσεις κάτω των 5 χλμ. Η κυριαρχία του αυτοκινήτου οδηγεί σε κυκλοφοριακή συμφόρηση, ατμοσφαιρική ρύπανση, θόρυβο και απώλεια χώρου. Και μεγάλο μέρος αυτού οφείλεται σε συνήθειες, ευκολία και πολιτισμικές παραδόσεις, όχι σε αναγκαιότητα. Η στροφή προς τις δημόσιες συγκοινωνίες, το περπάτημα και το ποδήλατο θα μπορούσε να μειώσει τις εκπομπές των αστικών μεταφορών έως και 60–70%. Αυτοί οι τρόποι μετακίνησης είναι επίσης πολύ πιο αποδοτικοί από άποψη χώρου και ενέργειας. Οι πόλεις που πραγματοποιούν αυτή τη μετάβαση επωφελούνται από καθαρότερο αέρα, υγιέστερους κατοίκους και πιο ζωντανούς δρόμους. Για τον σκοπό αυτό, η αλλαγή συμπεριφοράς είναι απαραίτητη. Τα ψηφιακά εργαλεία, από τις εφαρμογές «Mobility-as-a-Service» έως τη «gamification» και το «nudging», μπορούν να κάνουν τις βιώσιμες μετακινήσεις ευκολότερες, πιο βολικές και ακόμη και διασκεδαστικές. Ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός συμβάλλει στο να διασφαλιστεί ότι αυτές οι λύσεις φτάνουν σε όλους, είναι εύχρηστες και διατηρούν τη μακροπρόθεσμη αλλαγή συμπεριφοράς.

Οι πόλεις διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στην αντιμετώπιση των εκπομπών από τις μεταφορές· ωστόσο, η κινητικότητα αποτελεί έναν από τους πιο δύσκολους τομείς για τις πόλεις όσον αφορά την αλλαγή, καθώς διασταυρώνεται και αφορά τόσα πολλά συστήματα: μεταφορές, ενέργεια, χρήση γης, πολιτισμό και πολιτική. Η επιτυχία εξαρτάται από τη διαχειριστική ικανότητα, τον συντονισμό μεταξύ των υπηρεσιών και την προθυμία για πειραματισμό και συμμετοχή των πολιτών.

Οι αρμοδιότητες των πόλεων όσον αφορά την κινητικότητα ποικίλλουν σημαντικά. Ορισμένες μπορούν να διαθέτουν και να διαχειρίζονται υπηρεσίες, ενώ άλλες εξαρτώνται από εθνικές ή περιφερειακές αρχές. Η κατανόηση των συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων της πόλης σας είναι καθοριστική, καθώς καθορίζει ποιο είδος συμπεριφορικών ή ψηφιακών παρεμβάσεων είναι ρεαλιστικό στο τοπικό σας πλαίσιο.

## Αλλαγή συμπεριφοράς στο πλαίσιο του έργου UPPER

Το UPPER στοχεύει στην ενίσχυση του ρόλου των δημόσιων μεταφορών ως ακρογωνιαίου λίθου της βιώσιμης και καινοτόμου κινητικότητας. Το έργο θα εφαρμόσει ένα συνδυασμό μέτρων για να απομακρύνει τους πολίτες από τα ιδιωτικά αυτοκίνητα και να τους προσελκύσει προς τις δημόσιες μεταφορές σε πόλεις σε όλη την Ευρώπη.

### *Η προσέγγιση MaxSumo*

Η προσέγγιση MaxSumo είναι μια τυποποιημένη μεθοδολογία αξιολόγησης που χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση δράσεων αλλαγής συμπεριφοράς, κατηγοριοποιώντας την ετοιμότητα των ατόμων να αλλάξουν τρόπο μετακίνησης σε τέσσερα διακριτά στάδια. Γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ της υλοποίησης ενός έργου διαχείρισης κινητικότητας και των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων του, χωρίζοντας τη διαδικασία σε μικρότερα, μετρήσιμα επίπεδα αξιολόγησης. Αυτό επιτρέπει στους σχεδιαστές να θέτουν συγκεκριμένους στόχους, δείκτες και αποτελέσματα σε κάθε επίπεδο, διευκολύνοντας μια δομημένη διαδικασία παρακολούθησης για πρωτοβουλίες που αποσκοπούν στην αύξηση της χρήσης των δημόσιων συγκοινωνιών.




Πηγή: www.upperproject.eu

| STAGE | | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| STAGE 1 | Pre-contemplative stage | Individuals typically make most of their trips by car and are quite happy with the way they currently travel (i.e. as car drivers). At the moment, they have no wish, or desire to change to another mode, or feel that it would be impossible for them to do so at the present time. |
| STAGE 2 | Contemplative stage | Individuals typically make most of their trips by car, but are not as content with their current travel behaviour and would like to reduce their level of car use and change to another way of travelling (mode), but at the moment are unsure of which mode to switch to, or perhaps don't have enough confidence to do so. |
| STAGE 3 | Preparation/action stage | Individuals typically make most of their trips by car, but have decided which mode they intend to switch to for some or all of their trips, have the confidence to do so and may have already tried this new mode for some of their trips. |
| STAGE 4 | Maintenance stage | Individuals typically make most or all of their trips by walking, cycling and public transport. These can either be people who do not own or have access to a car for their trips (and therefore are already dependent on non-car modes for travelling), or people who do own/have access to cars but for various reasons use them only for some of their trips, very infrequently, or not at all. |

Report http://www.max-success.eu/downloads/MAX_SoA_AnnexB1_1.pdf.

## Χάρτες κινητικότητας και προφίλ χρηστών

Το εργαλείο χαρτογράφησης της κινητικότητας και τα προφίλ χρησιμεύουν ως στρατηγικό πλαίσιο για τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ των αφηρημένων δεδομένων μετακίνησης και των βιωμένων εμπειριών διαφορετικών ομάδων πολιτών. Πρόκειται για μια συμμετοχική οπτική μέθοδο που προσδιορίζει πού, γιατί και πώς μετακινούνται διαφορετικές κοινωνικές ομάδες εντός μιας πόλης, επισημαίνοντας συγκεκριμένα εμπόδια στη χρήση των δημόσιων συγκοινωνιών, όπως η ασφάλεια, η προσβασιμότητα ή η συχνότητα. Αυτά τα ευρήματα στη συνέχεια συνθέτονται σε μια σειρά προφίλ, αρχετυπικών χαρακτήρων που αντιπροσωπεύουν διάφορα τμήματα χρηστών (π.χ. «Ο μετακινούμενος που εξαρτάται από το αυτοκίνητο»

ή «Οι ηλικιωμένοι με περιορισμένη κινητικότητα»), τα οποία προσδίδουν ανθρώπινη διάσταση στα δεδομένα, καθώς περιγράφουν λεπτομερώς τα συγκεκριμένα κίνητρά τους, τις καθημερινές τους συνήθειες και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Χρησιμοποιώντας αυτά τα εργαλεία σε συνδυασμό, οι πολεοδόμοι μπορούν να ξεπεράσουν τις «ενιαίες» λύσεις και να σχεδιάσουν στοχευμένες, χωρίς αποκλεισμούς παρεμβάσεις που ανταποκρίνονται στις μοναδικές ψυχολογικές και σωματικές ανάγκες κάθε ομάδας χρηστών.

### U-GOV: Ένα εργαλείο για τη συμμετοχική διακυβέρνηση (UPPER)

Το εργαλείο U-GOV είναι μια ψηφιακή πλατφόρμα συμμετοχής της κοινότητας, σχεδιασμένη για να θεσμοθετήσει τη δημοκρατική διακυβέρνηση στον σχεδιασμό των δημόσιων μεταφορών, προωθώντας τη συνεχή, βασισμένη σε δεδομένα συμμετοχή των πολιτών. Λειτουργεί σε τέσσερα προοδευτικά επίπεδα συμμετοχής:

- Ενημέρωση/Ευαισθητοποίηση·
- Διαβούλευση/Διάλογος·
- Συνεργασία/Συν-δημιουργία·
- Συμμαχία/Λήψη αποφάσεων·

ξεπερνώντας αποτελεσματικά την παραδοσιακή επικοινωνία από την κορυφή προς τη βάση. Η πλατφόρμα λειτουργεί ως κεντρικός «τόπος συνάντησης» για φορείς κινητικότητας και παράγοντες κοινωνικής καινοτομίας, προκειμένου να προτείνουν, να συζητήσουν και να επικυρώσουν νέες λύσεις μετακίνησης, παρέχοντας στις δημοτικές αρχές ένα δομημένο περιβάλλον για την καταγραφή της κοινής γνώμης και τον από κοινού σχεδιασμό υπηρεσιών που ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες των χρηστών.

## Παραδείγματα πόλεων

### Πόλη-πρότυπο: Κράνι, Σλοβενία

Πλατφόρμα «Κινητικότητα ως Υπηρεσία» (MaaS) – Μελέτη περίπτωσης της πλατφόρμας MaaS του Κράνι. Η εφαρμογή MaaS προσφέρει τις ακόλουθες καινοτόμες λειτουργίες:

- Διαδρομές μεταξύ πόλεων σε όλο το εθνικό δίκτυο δημόσιων μεταφορών.

- Πολυτροπική πλοήγηση: ενσωματώνει το περπάτημα, το ποδήλατο, τα κοινόχρηστα ποδήλατα, τα λεωφορεία και τα αυτοκίνητα.

- Εξατομικευμένη δρομολόγηση: με βάση τις εκπομπές $CO_2$, την κατανάλωση ενέργειας ή τον συντομότερο χρόνο.

- Δεδομένα περιβαλλοντικών επιπτώσεων: εμφάνιση των εκπομπών $CO_2$ και της κατανάλωσης ενέργειας για κάθε επιλογή.

### Πόλη-στόχος: Βαγιαδολίδ, Ισπανία

Εφαρμογή κινητικότητας για τους πολίτες και εργαλεία πρόβλεψης της ζήτησης (που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο του έργου SPINE) Το Βαγιαδολίδ έχει στραφεί προς ένα βιώσιμο μοντέλο κινητικότητας, δίνοντας προτεραιότητα στις μη μηχανοκίνητες μετακινήσεις και αυξάνοντας τη χρήση των δημόσιων συγκοινωνιών. Προωθεί την ποδηλασία, βελτιώνει τις υποδομές για τους πεζούς και στοχεύει στη μείωση των εκπομπών και των ατυχημάτων.

Για τις δημόσιες συγκοινωνίες διατίθενται πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και ολοκληρωμένο σύστημα έκδοσης εισιτηρίων. Το Βαγιαδολίδ στοχεύει στην ενσωμάτωση των δημόσιων συγκοινωνιών με άλλες υπηρεσίες κινητικότητας, στην προτεραιοποίηση των δημόσιων συγκοινωνιών μέσω συστημάτων φωτεινών σηματοδοτών και λωρίδων λεωφορείων, καθώς και στη βελτίωση των πληροφοριών προς τους επιβάτες σε πραγματικό χρόνο. Σχεδιάζει επίσης να εφαρμόσει διαχείριση χώρων στάθμευσης και να προσφέρει υπηρεσίες κινητικότητας κατά ζήτηση.

Το Βαγιαδολίδ εστιάζει επίσης στην ενίσχυση της εμπειρίας των πελατών για να εξασφαλίσει μια καλύτερη εμπειρία χρήστη, παρέχοντας υπηρεσίες μεταφοράς προστιθέμενης αξίας ως κρίσιμο στοιχείο για να αποτελέσει μια αποτελεσματική πόλη δράσης για το κλίμα.

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα πύλης: Κινητικότητα και μεταφορές
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab - Ενότητα 5 - Διαφάνειες για την κινητικότητα
3. Εργαλείο: Περίγραμμα λύσεων
4. Περαιτέρω ανάγνωση:
    a. Κινητικότητα ως Υπηρεσία (MaaS)
    b. Συνοπτική παρουσίαση της πολιτικής κινητικότητας του NetZeroCities
    c. Συνεργατικά Έξυπνα Συστήματα και Υπηρεσίες Μεταφορών (C-ITS)
5. Βίντεο:
    a. Τι είναι τα δεδομένα αστικής κινητικότητας;

b. Τυποποίηση της ανταλλαγής δεδομένων για την κινητικότητα
c. Η κινητικότητα ως υπηρεσία (MaaS) εξηγείται απλά
d. Η Jelbi ανεβάζει το MaaS στο επόμενο επίπεδο

## Σχετική ομάδα στο Mission Portal

Κινητικότητα και μεταφορές στις πόλεις

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- UPPER
- SPINE
- CIVITAS

# Γλωσσάριο Ενότητα 5: Λύσεις μείωσης εκπομπών ανά τομέα

**Ενεργειακή ευελιξία:** Η ικανότητα των χρηστών και των συστημάτων ενέργειας να προσαρμόζουν τη ζήτηση ή την προσφορά ανάλογα με τις ανάγκες του συστήματος, υποστηρίζοντας τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τη σταθερότητα του δικτύου.

**Διάγραμμα Givoni:** Ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό κατάλληλων παθητικών στρατηγικών με βάση κλιματικά δεδομένα.

**Φυσικός αερισμός:** Ροή αέρα που προκαλείται από φυσικές δυνάμεις, όπως ο άνεμος ή οι διαφορές θερμοκρασίας.

**Παθητικός σχεδιασμός:** Στρατηγικές σχεδιασμού που μειώνουν τη ζήτηση ενέργειας αξιοποιώντας τις φυσικές περιβαλλοντικές συνθήκες.

**Περιοχή θετικής ενέργειας (PED):** Μια περιοχή με 1) μεγιστοποιημένη ενεργειακή απόδοση, 2) μεγιστοποιημένη τοπική παραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ), με στόχο την παραγωγή περισσότερης ανανεώσιμης ενέργειας από όση καταναλώνεται σε ένα έτος, και 3) ενεργειακή ευελιξία που εξισορροπεί τη ζήτηση και την παραγωγή ενέργειας.

**Ανακαίνιση:** Η διαδικασία αναβάθμισης υφιστάμενων κτιρίων με σκοπό τη βελτίωση της απόδοσής τους.

**Ηλιακά κέρδη:** Θερμότητα που εισέρχεται σε ένα κτίριο μέσω της ηλιακής ακτινοβολίας.

**Συστημική προσέγγιση:** Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αλληλεπιδρούν τα διάφορα μέρη ενός συστήματος και ο σχεδιασμός ολοκληρωμένων λύσεων που αντιμετωπίζουν αλληλένδετες προκλήσεις αντί για μεμονωμένα ζητήματα. Σε αυτό το πλαίσιο, σημαίνει τη λήψη υπόψη των αλληλεπιδράσεων μεταξύ όλων των μερών του αστικού ενεργειακού συστήματος.

**Θερμικό:** Σχετικό με τη θερμότητα, τη θερμοκρασία και τη μεταφορά θερμότητας σε κτίρια ή ενεργειακά συστήματα.

**Θερμική άνεση:** Η κατάσταση κατά την οποία οι άνθρωποι αισθάνονται άνετα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

**Θερμικό περίβλημα:** Τα δομικά στοιχεία που διαχωρίζουν το εσωτερικό από το εξωτερικό περιβάλλον.

**Θερμική μάζα:** Η ικανότητα των υλικών να αποθηκεύουν θερμότητα.

# Ενότητα 6 - Λύσεις χρηματοδότησης

*Συγγραφείς: Kanishk Gupta, Tommaso Buso, Vaneshree Naidoo, Matthew Halstead, Roos van Dooren, Martijn de Wit, Sabrina Bresciani *όλοι οι συγγραφείς συνέβαλαν εξίσου*

## Θέμα 6.1 ΓΙΑΤΙ είναι σημαντική η εξωτερική χρηματοδότηση και ΤΙ μπορεί να χρηματοδοτηθεί

**Γιατί έχει σημασία η εξωτερική χρηματοδότηση:** Οι δημοτικοί προϋπολογισμοί είναι περιορισμένοι και το ιδιωτικό κεφάλαιο είναι απαραίτητο για τις σημαντικές επενδύσεις που απαιτούνται για την επίτευξη των κλιματικών στόχων. Το πρόσθετο πλεονέκτημα της συμμετοχής εξωτερικών χρηματοδοτών είναι ότι προσφέρουν ένα επίπεδο δέουσας επιμέλειας και αξιοπιστίας για την επιτυχία του έργου.

Τα περισσότερα έργα για το κλίμα, όπως η ανακαίνιση κτιρίων, η βελτίωση των δημόσιων μεταφορών ή η εγκατάσταση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, απαιτούν σημαντικές αρχικές επενδύσεις. Οι δημόσιοι προϋπολογισμοί από μόνοι τους δεν αρκούν: οι δήμοι διαθέτουν λιγότερο από το 20 % των επενδύσεων που απαιτούνται για την επίτευξη της ουδετερότητας άνθρακα σε μια πόλη.

Αυτό σημαίνει ότι οι πόλεις πρέπει όλο και περισσότερο να αναλάβουν τον νέο ρόλο της κινητοποίησης του ιδιωτικού τομέα, του συντονισμού των επενδυτών, της συνεργασίας με καινοτόμους χρηματοδοτικούς μηχανισμούς και συνεργασίες, προκειμένου να μετατρέψουν τις κλιματικές φιλοδοξίες σε υλοποιήσιμα έργα και να επιτύχουν την απαιτούμενη κλίμακα και ρυθμό. Ωστόσο, πολλά έργα που σχεδιάζουν οι δήμοι αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην κινητοποίηση χρηματοδότησης. Ένας βασικός λόγος είναι ότι τα βασικά οικονομικά στοιχεία και οι περιορισμοί συχνά λαμβάνονται υπόψη πολύ αργά ή παραμένουν ασαφή για τους πιθανούς χρηματοδότες. Η ενότητα αυτή έχει την ακόλουθη δομή:

- ***Τι μπορεί να χρηματοδοτηθεί:*** *Τα έργα αποκαρβονισμού έχουν συνήθως ταξινομηθεί σε πέντε τομείς: Ενέργεια, Κινητικότητα, Οικοδομημένο Περιβάλλον, Συστήματα Αποβλήτων και Ύδρευσης, καθώς και Φύση και Προσαρμογή. Το εγχειρίδιο αναλύει τα βήματα για να καταστούν αυτά τα έργα έτοιμα για επένδυση.*

- ***Ποιος χρηματοδοτεί και μέσω ποιών μέσων:*** *(Θέματα 6.2 και 6.3): Τα έργα βιώσιμης υποδομής μπορούν να χρηματοδοτηθούν μέσω δημόσιων και ιδιωτικών πηγών. Επιπλέον, η συνδυασμένη χρηματοδότηση αποτελεί μια μοναδική λύση που αξιοποιεί δημόσιο και φιλανθρωπικό κεφάλαιο για την προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων. Τα έργα δομημένου περιβάλλοντος, κινητικότητας, ενέργειας, αποβλήτων και ύδρευσης, καθώς και φύσης και προσαρμογής μπορούν να χρηματοδοτηθούν μέσω συνδυασμού δημόσιων και ιδιωτικών πηγών κεφαλαίων, συμπεριλαμβανομένων επιχορηγήσεων, ομολόγων, δανείων και ιδίων κεφαλαίων (χρηματοδότηση έργων)*

- **Γιατί αυτό έχει σημασία**: Πολλές κλιματικές δράσεις υψηλής έντασης κεφαλαίου χρειάζονται κατάλληλη εξωτερική χρηματοδότηση και καλά δομημένα, «έτοιμα για επένδυση» έργα· χωρίς αυτά, ακόμη και οι καλά σχεδιασμένες στρατηγικές μπορεί να καθυστερήσουν ή να μην χρηματοδοτηθούν επαρκώς.

- ***Τι αναζητούν οι επενδυτές:*** *(Θέμα 6.4): Για να προσελκύσουν χρηματοδότηση, τα έργα πρέπει να αποδεικνύουν σαφή οικονομική βιωσιμότητα και ευθυγράμμιση με τα κριτήρια των επενδυτών: Οι εξωτερικοί χρηματοδότες εξετάζουν διεξοδικά τα έργα ως προς την ισχυρή ευθυγράμμιση με τους κλιματικούς στόχους, τη ρυθμιστική αξιοπιστία, το δυναμικό δημιουργίας εσόδων, την κατάλληλη κλίμακα (που συχνά απαιτεί ομαδοποίηση) και την αποδεδειγμένη τεχνολογία/ιδέες. Αξιολογούν επίσης την πιστοληπτική ικανότητα και την εσωτερική ικανότητα του αντισυμβαλλομένου του δημόσιου τομέα.*

- **Πώς να επιτευχθεί η ετοιμότητα για συναλλαγή:** (Θέμα 6.5): *Η επίτευξη της επενδυτικής ετοιμότητας (που αναφέρεται επίσης ως «ετοιμότητα για συναλλαγή» ή χρηματοδοτική βιωσιμότητα) περιλαμβάνει μια δομημένη πορεία και ολοκληρωμένη τεκμηρίωση: Αυτό περιλαμβάνει την πρόοδο μέσω των φάσεων του ορισμού του έργου, του τεχνικού σχεδιασμού, της οικονομικής/χρηματοοικονομικής μοντελοποίησης, της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης και της πρόσβασης στη χρηματοδότηση. Βασικά έγγραφα όπως σημειώματα ιδεών, μελέτες σκοπιμότητας, χρηματοοικονομικά μοντέλα, παρουσιάσεις προς επενδυτές και όροι συμφωνίας είναι ζωτικής σημασίας σε κάθε στάδιο για να καταστεί ένα έργο «χρηματοδοτήσιμο».*

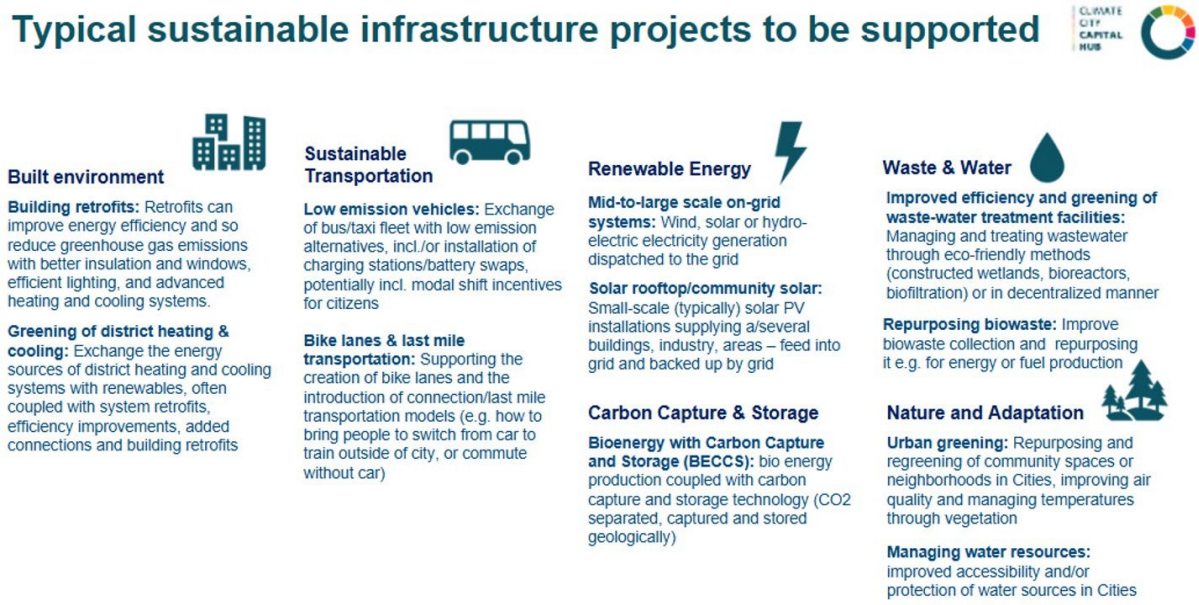
Η ενότητα αυτή στοχεύει στην ενίσχυση της χρηματοοικονομικής ευαισθητοποίησης των πόλεων από τα πρώτα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης του έργου. Η έγκαιρη χρηματοοικονομική δέουσα επιμέλεια και η έγκαιρη συνεργασία με πιθανούς επενδυτές συμβάλλουν στην αποσαφήνιση των κινδύνων, στη βελτίωση του σχεδιασμού του έργου και στη διατήρηση ανοιχτών μελλοντικών επιλογών χρηματοδότησης.

## ΤΙ μπορεί να χρηματοδοτηθεί: τυπικά έργα βιώσιμης υποδομής

Στο παρόν εγχειρίδιο, ο όρος «χρηματοδότηση» αναφέρεται γενικά στο κεφάλαιο που απαιτείται για την ανάπτυξη και την κατασκευή ενός φυσικού περιουσιακού στοιχείου υποδομής.

Τα τυπικά έργα βιώσιμης υποδομής που είναι επιλέξιμα για χρηματοδότηση περιλαμβάνουν τα εξής:

- Δομημένο περιβάλλον:
  - Ανακαινίσεις κτιρίων
  - Οικολογικοποίηση των συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης
- Κινητικότητα: ηλεκτρικά μέσα μαζικής μεταφοράς ή δημόσια οχήματα
- Ενέργεια: εξοπλισμός παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές
- Συστήματα διαχείρισης αποβλήτων και υδάτων: οικολογική διαχείριση αποβλήτων
- Φύση και προσαρμογή: η φύση ως περιουσιακό στοιχείο




Ο οδηγός «Εκπαιδευτικό υλικό για τις πόλεις σχετικά με την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων» παρέχει λεπτομερή παραδείγματα ανά τομέα και ανά χώρα της ΕΕ.

## Εμπόδια στη χρηματοδότηση και τρόποι υπέρβασής τους

Οι ομάδες των πόλεων συχνά αντιμετωπίζουν κοινά **εμπόδια στην πρόσβαση** σε **εξωτερική χρηματοδότηση** για έργα που αφορούν το κλίμα. Τα βασικά εμπόδια και οι πιθανές λύσεις για την υπέρβασή τους περιλαμβάνουν:

- **Περιορισμένη τεχνική και χρηματοοικονομική ικανότητα:** Έλλειψη εσωτερικής εμπειρογνωμοσύνης τόσο σε μη χρηματοοικονομικά θέματα που σχετίζονται με την προετοιμασία, τη διακυβέρνηση και την εκτέλεση έργων, όσο και σε χρηματοοικονομικά θέματα, όπως η σύνθετη χρηματοοικονομική διάρθρωση, η χρηματοδότηση έργων και η συμμετοχή επενδυτών. **Λύση:** Αξιοποίηση προγραμμάτων εξωτερικής τεχνικής βοήθειας και δημιουργία δικτύων γνώσης. Οι πόλεις μπορούν να συνεργαστούν με οργανισμούς (όπως το Climate City Capital Hub ή τις συμβουλευτικές υπηρεσίες αναπτυξιακών τραπεζών). Η περιφερειακή συνεργασία μεταξύ πόλεων μπορεί επίσης να συμβάλει στην ανταλλαγή εμπειρογνωμοσύνης. Η αμοιβαία μάθηση είναι πολύτιμη: πολλές πρωτοπόρες πόλεις έχουν βρει δημιουργικές λύσεις σε αυτές τις προκλήσεις, και οι εμπειρίες τους μπορούν να καθοδηγήσουν άλλες πόλεις.

- **Ικανοποίηση των προσδοκιών των επενδυτών:** Ορισμένα έργα δυσκολεύονται να **ποσοτικοποιήσουν τις οικονομικές αποδόσεις ή τον κοινωνικό αντίκτυπο** με τους όρους που αναμένουν οι επενδυτές, γεγονός που τους κάνει να διστάζουν να παράσχουν χρηματοδότηση. **Λύση:** Ανάπτυξη αξιόπιστων μεθόδων μέτρησης του αντίκτυπου και επιχειρηματικών μελετών. Αυτό σημαίνει τη χρήση τυποποιημένων πλαισίων για τον υπολογισμό και την επικοινωνία των αναμενόμενων αποδόσεων (οικονομικών **και** κοινωνικών) και, ενδεχομένως,

την εξασφάλιση επικυρώσεων από τρίτους. Η σύγκριση με παρόμοια επιτυχημένα έργα μπορεί να προσδώσει αξιοπιστία.

- **Μικρή κλίμακα έργων:** Ορισμένες κλιματικές δράσεις είναι σχετικά μικρής κλίμακας όσον αφορά το μέγεθος της επένδυσης. Μεμονωμένα, ενδέχεται να μην προσελκύουν μεγάλους επενδυτές λόγω των υψηλών κόστους συναλλαγών και των χαμηλότερων περιθωρίων κέρδους. **Λύση: Συγκέντρωση και ομαδοποίηση έργων** για την επίτευξη κλίμακας. Συνδυάζοντας πολλά παρόμοια έργα σε ένα ενιαίο πρόγραμμα, οι πόλεις μπορούν να φτάσουν σε όρια επενδύσεων που ενδιαφέρουν τους θεσμικούς επενδυτές.

- **Δημοσιονομικοί και ρυθμιστικοί περιορισμοί:** Οι πόλεις ενδέχεται να αντιμετωπίζουν αυστηρά **ανώτατα όρια δημοτικού χρέους ή χρονοβόρες διαδικασίες έγκρισης του προϋπολογισμού**, γεγονός που περιορίζει την ικανότητά τους να δανειστούν ή να επενδύσουν γρήγορα. Επιπλέον, τα ρυθμιστικά εμπόδια μπορούν να επιβραδύνουν τις συναλλαγές μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (π.χ. κανόνες δημοσίων συμβάσεων) ή να καταστήσουν τη καινοτόμο χρηματοδότηση νομικά περίπλοκη. **Λύση:** Να εργαστούμε εντός και παράλληλα με αυτούς τους περιορισμούς, εφαρμόζοντας καινοτόμες πρακτικές στη διακυβέρνηση. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη δημιουργία ανεξάρτητων φορέων υλοποίησης έργων ή «μονάδων κλιματικών επενδύσεων» που λειτουργούν με μεγαλύτερη ευελιξία και χρηματοδότηση εκτός ισολογισμού. Η απλοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών και η έγκαιρη συμμετοχή νομικών/οικονομικών εμπειρογνωμόνων μπορούν να μειώσουν τις καθυστερήσεις.

## Παραδείγματα πόλεων

### «Mission Cities in Action»: Έργα

**City Leap Partnership (Μπρίστολ)**

Μοντέλο: ΣΔΙΤ με παραχώρηση 20 ετών για την επέκταση της τηλεθέρμανσης (και έργα Net Zero)

Αποτέλεσμα: Μείωση εκπομπών κατά ~20%, νέες επενδύσεις (ιδιωτικές) ύψους 424 εκατομμυρίων λιρών

**Fluvius DH & ανακαίνιση περιοχής (Αμβέρσα)**

Μοντέλο: Τηλεθέρμανση από την Fluvius που κατέστη δυνατή χάρη στην ανακαίνιση της περιοχής, χρηματοδοτούμενη μέσω ειδικού χρηματοδοτικού μηχανισμού (τράπεζες,
εγγύηση και απαλλαγή από τον φόρο ακίνητης περιουσίας)

Αποτέλεσμα: επενδύσεις ~100 εκατομμυρίων ευρώ, απελευθέρωση ανακαίνισης

**Συν-ανάπτυξη ανεμογεννητριών (Γλασκώβη)**

Μοντέλο: Κοινοπραξία με εταιρεία ανάπτυξης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την κατασκευή ανεμογεννητριών σε προαστιακές περιοχές

Αποτέλεσμα: το μεγαλύτερο μέρος των μελετών σκοπιμότητας χρηματοδοτείται από τον κατασκευαστή, ενώ ο δήμος εξοικονομεί πόρους για επενδύσεις

**«Mission Cities in Action»: Χαρτοφυλάκια**

**Έκδοση πράσινων ομολόγων στη Μασσαλία (Μασσαλία)**

Μοντέλο: κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου βιώσιμων ομολόγων για μια πρώτη έκδοση ύψους ~10-15 εκατ.

ευρώ Αποτέλεσμα: μειωμένα επιτόκια υπό την προϋπόθεση της επίτευξης στόχων βιωσιμότητας

**Ταμείο «Leuven Climate City» (Λέουβεν)**

Μοντέλο: Το ταμείο της πόλης ξεκίνησε κυρίως με έργα υπό την ηγεσία της πόλης, με 86 «πρωτοποριακά έργα» τοπικής πρωτοβουλίας που παρουσίαζαν ισχυρή αρχική ανάπτυξη χαρτοφυλακίου έργων, με στόχο ένα πρώτο κλείσιμο ύψους 50 εκατομμυρίων ευρώ

Αποτέλεσμα: συστηματικό εργαλείο για επενδύσεις, διασταυρούμενη επιδότηση έργων προσαρμογής

**Ταμείο «Green Growth West Impact» του Μπρίστολ (Μπρίστολ)**

Μοντέλο: Ταμείο με θεμέλιο λίθο την περιφερειακή αρχή (WECA) και έμπειρο διαχειριστή κεφαλαίων

Αποτέλεσμα: Προβλέπεται η συγκέντρωση 100 εκατομμυρίων λιρών για επενδύσεις τόσο υπό την ηγεσία της

πόλης όσο και εμπορικές (κυρίως δανειακές)

## Χρήσιμες πηγές

1. Ιστοσελίδα: NetZeroCities - Χρηματοδότηση του στόχου των NetZeroCities
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab Ενότητα 6 - Εισαγωγή στη χρηματοδότηση (διαφάνειες)
3. Βίντεο:
    a. NetZeroCities - Ενότητα ανάπτυξης ικανοτήτων NetZeroCities: Επενδυτικό σχέδιο | Μέρος Α
    b. NetZeroCities - Ενότητα ανάπτυξης ικανοτήτων NetZeroCities: Σχέδιο επενδύσεων | Μέρος Β
    c. NetZeroCities - Σχέδιο επενδύσεων της ενότητας «Ανάπτυξη ικανοτήτων» του NetZeroCities | Μέρος Γ
    d. NetZeroCities - Σειρά χαρτών κλιματικής μετάβασης | Διαδικτυακό σεμινάριο NZC για τη συν-δημιουργία χαρτοφυλακίου | 4 Οκτωβρίου 2022
4. Εργαλείο: Capital Hub: Χρηματοδότηση του κλιματικά ουδέτερου μέλλοντος της Ευρώπης
5. Περισσότερες πληροφορίες: Capital idea: Πώς το Climate City Capital Hub στοχεύει να συμβάλει καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων κλιματικής ουδετερότητας των πόλεων - NetZeroCities

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- Αρχική σελίδα | PROSPECT
- Αρχική σελίδα | EUCF

# Θέμα 6.2 Ποιος χρηματοδοτεί τα έργα: Πηγές κεφαλαίου και τύποι επενδυτών

Για να επιτευχθεί το «net-zero», τα κλιματικά έργα των πόλεων συχνά απαιτούν χρηματοδότηση που υπερβαίνει τους προϋπολογισμούς των πόλεων. Καμία μεμονωμένη πηγή δεν μπορεί να χρηματοδοτήσει τη μετάβαση στο «net-zero». Η κατανόηση του χρηματοοικονομικού τοπίου βοηθά τις πόλεις να διαπιστώσουν πού συνήθως αξιοποιούνται οι διάφορες πηγές κεφαλαίου κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός έργου – από τα αρχικά στάδια της προετοιμασίας και της ανάπτυξης έως την εμπορική εφαρμογή και τη μακροπρόθεσμη λειτουργία.

Το θέμα αυτό μετατοπίζει την προοπτική από τον δήμο στον εξωτερικό χρηματοδότη και περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι εξωτερικοί χρηματοδότες αξιολογούν τα εν λόγω έργα και αποφασίζουν εάν, πότε και πώς θα επενδύσουν.

Τα έργα υποδομής εξελίσσονται συνήθως από τον καθορισμό και τη μελέτη σκοπιμότητας του έργου, περνώντας από τη χρηματοοικονομική διάρθρωση, έως την πρόσβαση στη χρηματοδότηση και την υλοποίηση.

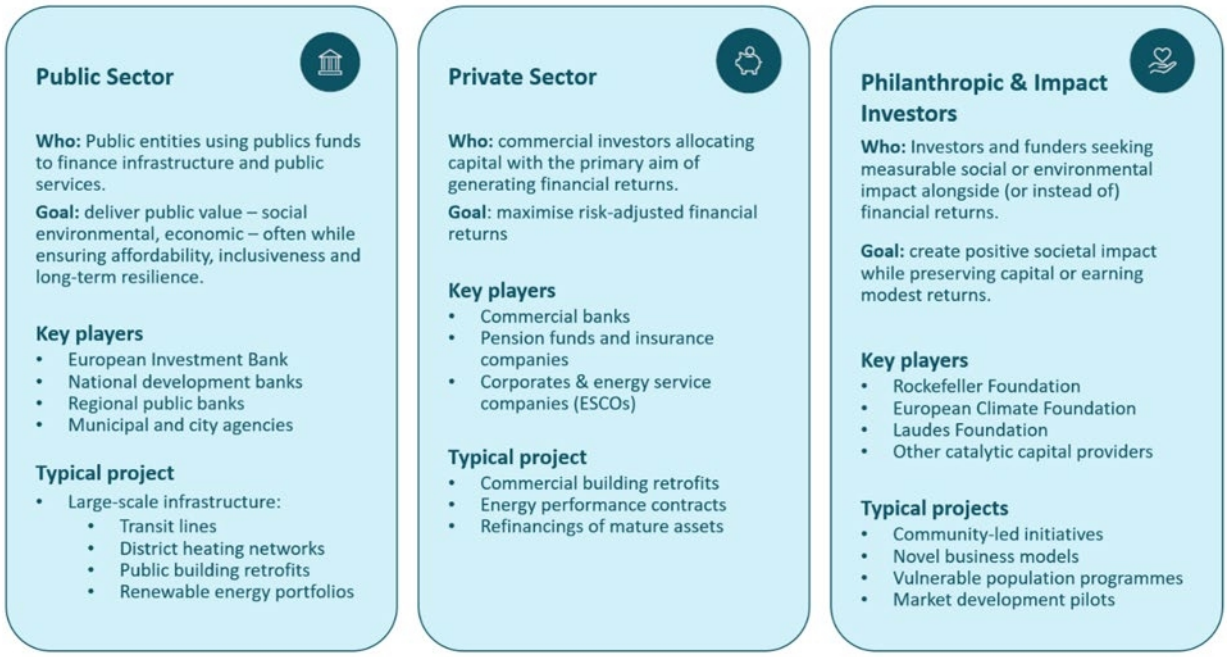
Για να εξασφαλίσουν χρηματοδότηση για έργα υποδομής, οι πόλεις πρέπει να κατανοήσουν τις επενδυτικές απαιτήσεις των επενδυτών και να τις ενσωματώσουν στο σχεδιασμό του έργου. Η έγκαιρη προσέγγιση των επενδυτών βοηθά στην αποφυγή εκπλήξεων αργότερα και διευκολύνει την εξασφάλιση χρηματοδότησης για τα έργα.

Οι επενδυτές δεν είναι όλοι ίδιοι. Διαφορετικοί τύποι χρηματοδοτών (δημόσιοι φορείς, ιδιωτικοί χρηματοδότες, φιλανθρωπικές οργανώσεις κ.ά.) έχουν διαφορετικούς στόχους και περιορισμούς. Η καλύτερη ενημέρωση σχετικά με το ποιος χρηματοδότης είναι πιο κατάλληλος για ένα συγκεκριμένο έργο μπορεί να βοηθήσει τις πόλεις να προσεγγίσουν τους σωστούς εταίρους και να αποφύγουν την άσκοπη προσπάθεια.

Το παρόν θέμα υπογραμμίζει τον τρόπο με τον οποίο οι πόλεις μπορούν να σχεδιάζουν έργα που ανταποκρίνονται στις προτεραιότητές τους και είναι κατανοητά και ελκυστικά για τους εξωτερικούς χρηματοδότες.

## Τρεις κύριες ομάδες επενδυτών και τα χαρακτηριστικά τους

Το χρηματοδοτικό τοπίο αποτελείται γενικά από τρεις διακριτές ομάδες, καθεμία από τις οποίες έχει διαφορετικούς στόχους και προτεραιότητες που καθορίζουν πού, σε τι και πώς επενδύουν. Για τις πόλεις, η κατανόηση αυτών των διαφορών είναι κρίσιμη: διαφορετικοί τύποι επενδυτών ενδιαφέρονται για διαφορετικούς τύπους έργων, σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης και υλοποίησης, και έχουν διαφορετικές προσδοκίες. Η αντιστοίχιση ενός έργου με τον κατάλληλο επενδυτή αυξάνει την πιθανότητα εξασφάλισης χρηματοδότησης και συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη κατανομή των πόρων.



Οι **τρεις κύριες ομάδες επενδυτών** είναι:

- **Δημόσια χρηματοδότηση και επενδυτές του δημόσιου τομέα:**
    - Κρατικές επιχορηγήσεις, εθνικά ή κοινοτικά προγράμματα, δημοτικοί προϋπολογισμοί και δάνεια από δημόσιες τράπεζες. Αυτά συνήθως υποστηρίζουν τις αρχικές εργασίες, όπως μελέτες (σχέδια επενδύσεων, μελέτες σκοπιμότητας κ.λπ.), τεχνικές μελέτες ή τεχνική υποστήριξη. Η δημόσια χρηματοδότηση συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου, διευκολύνοντας την προσέλκυση άλλων επενδυτών σε μεταγενέστερο στάδιο. Για παράδειγμα, επιχορηγήσεις της ΕΕ και εθνικές επιχορηγήσεις, τοπικές «πράσινες» τράπεζες, δημοτικά ομόλογα, δημοτικές εγγυήσεις και ανακυκλούμενα ταμεία. Στα βασικά προγράμματα της ΕΕ περιλαμβάνονται: το «Horizon Europe» (Horizon Europe - Έρευνα και καινοτομία - Ευρωπαϊκή Επιτροπή), το πρόγραμμα LIFE (LIFE - Ευρωπαϊκός Οργανισμός για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον), το CEF (Μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη» - Ευρωπαϊκός Οργανισμός για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον) και το ELENA (ELENA – Ευρωπαϊκή Βοήθεια για την Τοπική Ενέργεια).

    - Περιλαμβάνει πολυμερείς και εθνικές τράπεζες ανάπτυξης (π.χ. την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και την KfW), περιφερειακές δημόσιες τράπεζες και δημοτικούς επενδυτικούς οργανισμούς.

    - Ο βασικός τους στόχος είναι η ευθυγράμμιση με τις πολιτικές**.** Οι δημόσιοι επενδυτές **δίνουν προτεραιότητα σε έργα που προωθούν τους κλιματικούς στόχους, την κοινωνική ισότητα και τους στόχους της δημόσιας πολιτικής**. Είναι πρόθυμοι να υιοθετήσουν μια μακροπρόθεσμη προοπτική και **να επιδείξουν μεγαλύτερη ανοχή στον κίνδυνο, προκειμένου να καταστήσουν εφικτά έργα** που το εμπορικό κεφάλαιο θεωρεί υπερβολικά επικίνδυνα.

    - Τυπικά έργα που χρηματοδοτούνται από δημόσιους δανειστές είναι έργα υποδομής μεγάλης κλίμακας: **γραμμές μαζικής μεταφοράς, δίκτυα τηλεθέρμανσης, ανακαινίσεις δημόσιων κτιρίων και χαρτοφυλάκια ανανεώσιμων πηγών ενέργειας**.

    - Μια λίστα χρηματοδοτήσεων ανά χώρα διατίθεται στον οδηγό «Δημόσιες πηγές κεφαλαίου σε επίπεδο ΕΕ, εθνικό και περιφερειακό»

- **Επενδυτές του ιδιωτικού τομέα:**
    - Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει εμπορικές τράπεζες, θεσμικούς επενδυτές (ταμεία συντάξεων, ασφαλιστικές εταιρείες) και εταιρικούς επενδυτές. Επιδιώκουν **αποδόσεις σύμφωνα με τις τιμές της αγοράς** και σταθερές ταμειακές ροές.

    - **Οι εμπορικές τράπεζες** παρέχουν χρηματοδότηση μέσω δανεισμού για αποδεδειγμένα έργα με ισχυρές ροές εσόδων και πιστωτικά αξιόπιστους αντισυμβαλλομένους.

    - **Οι θεσμικοί επενδυτές,** όπως τα συνταξιοδοτικά ταμεία, προτιμούν επενδύσεις με **σταθερές, μακροπρόθεσμες αποδόσεις που ανταποκρίνονται στο προφίλ κινδύνου τους**.

- **Φιλανθρωπικοί επενδυτές και επενδυτές κοινωνικού αντίκτυπου:**
    - Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει **ιδρύματα και ταμεία κοινωνικού αντίκτυπου** (π.χ. Ίδρυμα Ροκφέλερ, Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για το Κλίμα) καθώς και άλλους οργανισμούς που παρέχουν χρηματοδότηση σε αρχικό στάδιο ή με ανεκτικότητα στον κίνδυνο.

    - Αυτοί οι φορείς διαθέτουν **μακροπρόθεσμο κεφάλαιο υψηλού κινδύνου** για τη στήριξη της καινοτομίας και μετασχηματιστικών κοινωνικών ή περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων. Συχνά αποδέχονται αποδόσεις χαμηλότερες από αυτές της αγοράς ή χρησιμοποιούν χρηματοδότηση μέσω επιχορηγήσεων. Εστιάζουν σε **έργα/προγράμματα αρχικού σταδίου**: πρωτοβουλίες υπό την ηγεσία της κοινότητας, καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα, προγράμματα για ευάλωτους πληθυσμούς και πιλοτικά προγράμματα ανάπτυξης της αγοράς.

- **Μικτή χρηματοδότηση:** Μια χρηματοδοτική προσέγγιση που χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό των τριών παραπάνω, όπως δημόσια κεφάλαια με ευνοϊκούς όρους ή φιλανθρωπικά κεφάλαια, με σκοπό τη μείωση του κινδύνου και την προσέλκυση ιδιωτικού κεφαλαίου για κλιματικά έργα των πόλεων. Παραδείγματα: EU Catalyst (συνεργασία ΕΕ–Catalyst).

Αυτές οι διαφορές στους στόχους και τις απαιτήσεις ανά τύπο επενδυτή δεν είναι θεωρητικές – μεταφράζονται σε πρακτικές προσδοκίες για τα αστικά έργα. Κάθε τύπος επενδυτή αξιολογεί τα έργα με τον δικό του τρόπο και αναζητά διαφορετικά σημάδια ποιότητας, αξιοπιστίας και αντίκτυπου. Η κατανόηση αυτών των προσδοκιών βοηθά τις πόλεις να προσαρμόσουν τον σχεδιασμό των έργων, τη διακυβέρνηση και τις χρηματοοικονομικές δομές τους, ώστε να

ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες των επενδυτών.

Οι προσδοκίες των επενδυτών όχι μόνο διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο του επενδυτή, αλλά εξαρτώνται επίσης από την ωριμότητα του έργου ή της υποκείμενης τεχνολογίας. Ορισμένοι επενδυτές είναι πιο κατάλληλοι για ιδέες που βρίσκονται σε αρχικό στάδιο και δεν έχουν ακόμη αποδειχθεί, ενώ άλλοι επικεντρώνονται σε ώριμα έργα με αποδεδειγμένη απόδοση και ροές εσόδων. Συνολικά, αυτό σημαίνει ότι τόσο η ταυτότητα του επενδυτή όσο και ο βαθμός ανάπτυξης του έργου επηρεάζουν τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για την εξασφάλιση χρηματοδότησης.

## Αντιστοίχιση έργων με επενδυτές με την πάροδο του χρόνου

Ο τύπος του κεφαλαίου που διατίθεται για τα έργα συνδέεται στενά με την ωριμότητα της υποκείμενης ιδέας και του ίδιου του έργου. Δεν ακολουθούν όλα τα έργα την ίδια πορεία ανάπτυξης: ορισμένα ξεκινούν ως καινοτομίες σε αρχικό στάδιο, ενώ άλλα είναι ήδη ώριμα και άμεσα κατάλληλα για εμπορική χρηματοδότηση. Ως εκ τούτου, οι επενδυτές τείνουν να εστιάζουν σε έργα που ανταποκρίνονται στην εντολή τους όσον αφορά τον κίνδυνο, την ωριμότητα και τη σαφήνεια του επιχειρηματικού μοντέλου.

Η κατανόηση αυτής της σχέσης βοηθά τους υπεύθυνους ανάπτυξης έργων (και τις πόλεις) να προσδιορίσουν ποιοι επενδυτές είναι οι πιο κατάλληλοι για το συγκεκριμένο στάδιο του έργου τους.

*Αρχικό στάδιο: Φιλανθρωπία και αρχική χρηματοδότηση*

- Αρχική χρηματοδότηση για ιδέες υψηλού κινδύνου που δεν έχουν ακόμη δοκιμαστεί. Αυτά τα έργα συχνά στερούνται σαφούς εμπορικής πορείας, αλλά διαθέτουν σημαντικό δυναμικό όσον αφορά τον αντίκτυπο ή την καινοτομία.

*Μεσαίο στάδιο: Τράπεζες ανάπτυξης και δημόσια χρηματοδότηση*

- Κεφάλαια για τη μείωση του κινδύνου και την επέκταση πιλοτικών έργων. Οι επενδυτές του δημόσιου τομέα συμβάλλουν στη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ καινοτομίας και εμπορικής βιωσιμότητας, προσφέροντας συχνά ευνοϊκούς όρους

*Όψιμο στάδιο: Ιδιωτικοί επενδυτές και εμπορικό κεφάλαιο*

- Επενδύσεις για ώριμα έργα με αποδεδειγμένα μοντέλα, σαφείς πηγές εσόδων και καθιερωμένη πρόσβαση στην αγορά. Το ιδιωτικό κεφάλαιο επιδιώκει προβλέψιμες αποδόσεις και κλίμακα.

Ως αποτέλεσμα, οι επενδυτές διαφέρουν όχι μόνο ως προς το στάδιο ενός έργου στο οποίο συνήθως ενδιαφέρονται, αλλά και ως προς τον τρόπο με τον οποίο αξιολογούν εάν ένα έργο ή μια ιδέα είναι κατάλληλη για επένδυση. Η επόμενη ενότητα επικεντρώνεται στα βασικά κριτήρια μέσω των οποίων οι επενδυτές αξιολογούν τα έργα και στον τρόπο με τον οποίο αυτά μεταφράζονται σε συγκεκριμένες απαιτήσεις για τα έργα.

## Πώς οι προτιμήσεις των επενδυτών διαμορφώνουν τις απαιτήσεις των έργων

Για να εκτιμήσουν αν ένα έργο είναι κατάλληλο για χρηματοδότηση, οι επενδυτές συνήθως το εξετάζουν μέσα από τέσσερις βασικές οπτικές: αποδόσεις, ετοιμότητα του έργου, κίνδυνος και αντίκτυπος. Μαζί, αυτές οι οπτικές παρέχουν έναν δομημένο τρόπο αξιολόγησης του κατά πόσον ένα έργο είναι οικονομικά βιώσιμο, καλά προετοιμασμένο, ανθεκτικό στην αβεβαιότητα και ευθυγραμμισμένο με ευρύτερους περιβαλλοντικούς ή κοινωνικούς στόχους. Η σχετική σημασία κάθε οπτικής ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο του επενδυτή, αντανακλώντας τις διαφορετικές προτεραιότητές τους.

Οι χρηματοδότες του δημόσιου τομέα αναζητούν συχνά έργα που συνάδουν με τους κυβερνητικούς κλιματικούς στόχους, τις πολιτικές εντολές και τα οφέλη για την κοινότητα. Δίνουν προτεραιότητα στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στη συμβολή στους εθνικούς ή κοινοτικούς κλιματικούς στόχους. Για αυτούς τους επενδυτές, ο μετρήσιμος περιβαλλοντικός και κοινωνικός αντίκτυπος είναι συχνά εξίσου σημαντικός με την οικονομική βιωσιμότητα.

Οι φιλανθρωπικοί επενδυτές δίνουν παρόμοια έμφαση στον αντίκτυπο, αλλά με μεγαλύτερη έμφαση στην καινοτομία και τον κοινωνικό μετασχηματισμό. Τείνουν να υποστηρίζουν έργα που ωφελούν ευάλωτες κοινότητες, δοκιμάζουν νέες προσεγγίσεις ή επιφέρουν μακροπρόθεσμες περιβαλλοντικές και κοινωνικές αλλαγές, ακόμη και αν οι οικονομικές αποδόσεις είναι περιορισμένες ή δευτερεύουσες.

Συνολικά, αυτές οι τέσσερις πτυχές – αποδόσεις, ετοιμότητα του έργου, κίνδυνος και αντίκτυπος – διαμορφώνουν τις συγκεκριμένες απαιτήσεις που θέτουν οι επενδυτές στα έργα. Στις επόμενες ενότητες εξηγούνται αυτές οι απαιτήσεις με περισσότερες λεπτομέρειες.

### *Απαιτήσεις απόδοσης*

Οι επενδυτές αναζητούν έργα που αποδεικνύουν πώς θα δημιουργηθεί και θα διατηρηθεί η οικονομική αξία με την πάροδο του χρόνου, είτε μέσω εσόδων, εξοικονόμησης κόστους είτε μετρήσιμων βελτιώσεων στην απόδοση. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι τα έργα πρέπει να αποδεικνύουν σαφώς ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Μοντέλα εσόδων:** Τα έργα πρέπει να δείξουν πώς θα δημιουργηθούν έσοδα με την πάροδο του χρόνου. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει έσοδα από πωλήσεις, τιμολόγια, τέλη υπηρεσιών ή συνδρομές. Οι σαφείς και προβλέψιμες ροές εσόδων συμβάλλουν στην απόδειξη ότι ένα έργο μπορεί να παραμείνει οικονομικά βιώσιμο και να αποπληρώσει τους επενδυτές ή τους χρηματοδότες.

- **Επικύρωση εξοικονόμησης κόστους:** Για έργα που εστιάζουν στη βελτίωση της αποδοτικότητας, η προβλεπόμενη εξοικονόμηση κόστους πρέπει να αποδεικνύεται με σαφήνεια. Αυτό συνήθως περιλαμβάνει τον καθορισμό μιας βάσης αναφοράς, τον προσδιορισμό του τρόπου μέτρησης της εξοικονόμησης και την αναφορά της εξοικονόμησης που επιτυγχάνεται με την πάροδο του χρόνου.

- **Δείκτες απόδοσης:** Τα έργα επωφελούνται επίσης από σαφείς δείκτες απόδοσης που παρακολουθούν την πρόοδο και τα αποτελέσματα. Αυτοί μπορεί να περιλαμβάνουν δείκτες όπως η παραγωγή ενέργειας, η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ή οι βελτιώσεις της λειτουργικής αποδοτικότητας, οι οποίοι συνδέονται με συγκεκριμένους στόχους.

### *Απαιτήσεις ετοιμότητας του έργου*

Πριν δεσμεύσουν χρηματοδότηση, οι επενδυτές αξιολογούν εάν ένα έργο είναι καλά προετοιμασμένο, σαφώς δομημένο και υποστηρίζεται από την κατάλληλη τεκμηρίωση, χρονοδιαγράμματα και ρυθμίσεις διακυβέρνησης. **Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι τα έργα αναμένεται να αποδείξουν την ετοιμότητά τους σε διάφορους βασικούς τομείς:**

- **Τεκμηρίωση & Δέουσα Επιμέλεια:** Όλοι οι τύποι επενδυτών απαιτούν διεξοδική τεκμηρίωση του έργου ως μέρος της δέουσας επιμέλειάς τους. Οι πόλεις πρέπει να είναι έτοιμες να παράσχουν **ολοκληρωμένη νομική, τεχνική και οικονομική τεκμηρίωση** για να διασφαλίσουν τη διαφάνεια και τη λογοδοσία. Αυτό περιλαμβάνει συνήθως μια λεπτομερή επιχειρηματική μελέτη ή πρόταση, αξιολογήσεις κινδύνου, μελέτες σκοπιμότητας, οικονομικά μοντέλα, αναλύσεις περιβαλλοντικών επιπτώσεων και πλαίσια για την παρακολούθηση της προόδου και των αποτελεσμάτων. Η τήρηση αυτών των προτύπων τεκμηρίωσης είναι απαραίτητη για την απόκτηση της εμπιστοσύνης των επενδυτών.

- **Χρονοδιάγραμμα και προσδοκίες αποπληρωμής:** Οι διαφορετικοί επενδυτές έχουν διαφορετικά επίπεδα υπομονής. **Το «υπομονετικό» κεφάλαιο** (π.χ. δημόσια ή θεματικά κεφάλαια) μπορεί να επιτρέπει μακρύτερα χρονοδιαγράμματα ανάπτυξης και αποπληρωμής, ενώ **οι εμπορικοί επενδυτές συχνά επιμένουν σε ταχύτερη υλοποίηση και αυστηρά χρονοδιαγράμματα**. Για παράδειγμα, μια τράπεζα ανάπτυξης μπορεί να αποδεχτεί ορίζοντα έργου 15 ετών, ενώ μια ιδιωτική τράπεζα μπορεί να αναμένει ορίζοντα επένδυσης 5-7 ετών. Συνεπώς, οι προσδοκίες των επενδυτών θα επηρεάσουν τα χρονοδιαγράμματα και τα ορόσημα του έργου. Οι ομάδες των δήμων θα πρέπει να ευθυγραμμίσουν τα χρονοδιαγράμματα των έργων με τον χρονικό ορίζοντα των χρηματοδοτών-στόχων τους – π.χ. να χρησιμοποιούν μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση για υποδομές που χρειάζονται μακρά περίοδο εκκίνησης και να διατηρούν βραχυπρόθεσμο ιδιωτικό κεφάλαιο για έργα που μπορούν να αποφέρουν έσοδα γρήγορα.

- **Χρηματοοικονομική δομή και κατανομή κινδύνου:** Ο τύπος του εμπλεκόμενου επενδυτή επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνεται η χρηματοδότηση ενός έργου. Οι δημόσιοι δανειστές ή οι επενδυτές κοινωνικού αντίκτυπου ενδέχεται να προσφέρουν επιχορηγήσεις ή δάνεια με χαμηλό επιτόκιο και μερικές φορές είναι πρόθυμοι να αναλάβουν υψηλότερο κίνδυνο. Αντίθετα, οι ιδιωτικοί επενδυτές συνήθως απαιτούν εμπορικούς όρους και σαφέστερες χρηματοοικονομικές αποδόσεις. Στην πράξη, αυτό σημαίνει να αποφασιστεί πώς συνδυάζονται οι διάφορες πηγές κεφαλαίου και πώς κατανέμονται οι κίνδυνοι μεταξύ των μερών. Για παράδειγμα, ένα έργο μπορεί να συνδυάζει μια επιχορήγηση ή ένα δημόσιο δάνειο με χαμηλό επιτόκιο, το οποίο βοηθά στην απορρόφηση υψηλότερου κινδύνου, με εμπορικό δάνειο, το οποίο χρησιμοποιείται για τα πιο σταθερά τμήματα του έργου. Οι πόλεις πρέπει να σχεδιάζουν σχέδια χρηματοδότησης που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις κάθε επενδυτή όσον αφορά τη σχέση κινδύνου/απόδοσης – αυτό μπορεί να κυμαίνεται από μοντέλα πλήρως δημόσιας χρηματοδότησης έως **μικτή χρηματοδότηση με δάνεια, συμμετοχές στο μετοχικό κεφάλαιο ή άλλα χρηματοοικονομικά μέσα**.

- **Διακυβέρνηση και εποπτεία:** Όταν συμμετέχουν εξωτερικοί επενδυτές, συχνά επιβάλλουν απαιτήσεις διακυβέρνησης. Οι χρηματοδότες ενδέχεται να απαιτούν σαφείς δομές λήψης αποφάσεων, επιτροπές διακυβέρνησης του έργου ή ακόμη και εκπροσώπηση στο διοικητικό συμβούλιο για μεγάλα έργα. Θα αναμένουν αυστηρή συμμόρφωση με τα πρότυπα για το περιβάλλον, την κοινωνία και τη διακυβέρνηση (ESG). Συνήθως απαιτούνται τακτικές εκθέσεις και ανεξάρτητοι έλεγχοι για την παρακολούθηση της απόδοσης και τη διασφάλιση της λογοδοσίας. Οι πόλεις πρέπει να είναι προετοιμασμένες να υιοθετήσουν ισχυρές πρακτικές διακυβέρνησης και διαφάνειας, ώστε να ανταποκριθούν στην εμπιστοσύνη των επενδυτών.

### *Απαιτήσεις σχετικά με τους κινδύνους*

Οι επενδυτές αξιολογούν επίσης τον τρόπο με τον οποίο εντοπίζονται, διαχειρίζονται και μετριάζονται οι πιθανοί κίνδυνοι καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του έργου. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι τα έργα αναμένεται να περιλαμβάνουν σαφή μέτρα για την πρόβλεψη των κινδύνων και τον περιορισμό των οικονομικών επιπτώσεών τους. Αυτά περιλαμβάνουν συνήθως:

- **Ασφάλιση:** Απαιτούνται ολοκληρωμένα ασφαλιστήρια συμβόλαια για την προστασία από απρόβλεπτα γεγονότα, όπως φυσικές καταστροφές, κατασκευαστικά ελαττώματα ή λειτουργικές αστοχίες, ώστε να διασφαλίζεται η οικονομική αποκατάσταση.

- **Εγγυήσεις:** Συχνά απαιτούνται εγγυήσεις από άλλους οργανισμούς, όπως εγγυήσεις καλής εκτέλεσης ή κρατικές εγγυήσεις, για την κάλυψη συγκεκριμένων κινδύνων και την ενίσχυση της ικανότητας του έργου να προσελκύει χρηματοδότηση και να ενισχύει την αξιοπιστία του.

- **Αναλύσεις ευαισθησίας:** Μια ανάλυση ευαισθησίας εξετάζει πόσο καλά αποδίδει ένα έργο όταν αλλάζουν βασικές παραδοχές. Για παράδειγμα, εάν ένα έργο εξαρτάται από το κόστος ενός αναδόχου ή από την επίτευξη ενός συγκεκριμένου επιπέδου ζήτησης, η ανάλυση δείχνει τι συμβαίνει εάν τα κόστη είναι υψηλότερα ή η ζήτηση είναι χαμηλότερη από το αναμενόμενο. Αυτό βοηθά να καταδειχθεί πόσο ανθεκτικό είναι το έργο στις αλλαγές και παρέχει πληροφορίες σχετικά με πιθανούς κινδύνους που ενδέχεται να χρειαστεί να αντιμετωπιστούν.

- **Οικονομικά αποθεματικά (για απρόβλεπτα):** Δημιουργούνται ειδικά οικονομικά αποθεματικά για την κάλυψη απροσδόκητων δαπανών, καθυστερήσεων ή αλλαγών στο έργο. Αυτό παρέχει ένα περιθώριο ασφαλείας σε περίπτωση που προκύψουν απρόβλεπτα ζητήματα κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου.

### *Απαιτήσεις σχετικά με τον αντίκτυπο*

Όσον αφορά τις επενδύσεις που σχετίζονται με το κλίμα, οι επενδυτές αναμένουν όλο και περισσότερο από τα έργα να επιδεικνύουν μετρήσιμα περιβαλλοντικά και κοινωνικά αποτελέσματα, παράλληλα με την οικονομική απόδοση. Αυτό σημαίνει ότι τα έργα πρέπει να ορίζουν με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο θα μετρηθεί, θα αναφερθεί και θα αποδειχθεί στην πράξη ο αντίκτυπός τους. Οι απαιτήσεις σχετικά με τον αντίκτυπο είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τους επενδυτές του δημόσιου τομέα και τους φιλανθρωπικούς επενδυτές, για τους οποίους τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά αποτελέσματα αποτελούν βασικούς στόχους. Οι ιδιωτικοί επενδυτές επίσης λαμβάνουν όλο και περισσότερο υπόψη τον αντίκτυπο, αν και η οικονομική απόδοση παραμένει συνήθως το κύριο μέλημά τους. Τα βασικά στοιχεία περιλαμβάνουν συνήθως:

- **Δείκτες απόδοσης για το κλίμα (KPI)**: Τα έργα πρέπει να καθορίζουν και να παρακολουθούν βασικούς δείκτες απόδοσης που μετρούν τον κλιματικό αντίκτυπο, όπως η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η ικανότητα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ή οι βελτιώσεις στην ενεργειακή απόδοση. Αυτοί οι δείκτες παρέχουν σαφή στοιχεία για τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο του έργου.

- **Τυποποιημένη υποβολή εκθέσεων**: Η τήρηση αναγνωρισμένων πλαισίων υποβολής εκθέσεων, όπως η Ταξινομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις Βιώσιμες Δραστηριότητες ή οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) των Ηνωμένων Εθνών[2], ή άλλα εθνικά/διεθνή πρότυπα, απαιτείται συχνά για τη διασφάλιση της διαφάνειας, της συγκρισιμότητας και της αξιοπιστίας των ισχυρισμών σχετικά με τον αντίκτυπο.

- **Κοινωνικά παράπλευρα οφέλη**: Οι επενδυτές αναζητούν όλο και περισσότερο έργα που προσφέρουν ευρύτερα οφέλη στην κοινωνία, όπως η δημιουργία θέσεων εργασίας, η συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων, η βελτίωση της δημόσιας υγείας ή η αύξηση της πρόσβασης στην ενέργεια για ευάλωτες ομάδες.

## Βασικά διδάγματα για τις πόλεις

Αυτά είναι τρία βασικά διδάγματα για τις πόλεις όταν εξετάζουν τη δυνατότητα εξωτερικής χρηματοδότησης σε έργα:

- **Ευθυγράμμιση από νωρίς:** Ξεκινήστε συζητήσεις με διαφορετικούς τύπους επενδυτών από τα αρχικά στάδια του έργου. Αυτό βοηθά στην κατανόηση των απαιτήσεών τους και της ανοχής τους στον κίνδυνο, καθώς και στη λήψη αυτών υπόψη κατά την ανάπτυξη του έργου. Η ευθυγράμμιση των προσδοκιών από την αρχή βοηθά στην αποφυγή δαπανηρών αλλαγών αργότερα.

- **Παροχή σαφών δεδομένων:** Οι επενδυτές χρειάζονται διαφανείς και αξιόπιστες πληροφορίες για όλες τις πτυχές του έργου, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών προβλέψεων, της αξιολόγησης κινδύνου και των αναμενόμενων περιβαλλοντικών ή κοινωνικών επιπτώσεων. Οι αξιόπιστες, τεκμηριωμένες πληροφορίες ενισχύουν την εμπιστοσύνη και συμβάλλουν στη λήψη καλύτερων αποφάσεων.

- **Προσαρμόστε το αφήγημα:** Η επιτυχής εξασφάλιση επενδύσεων συχνά σημαίνει την παρουσίαση του έργου με τρόπο που να ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες κάθε επενδυτή. Για παράδειγμα, τονίστε τα οφέλη για το κοινό όταν απευθύνεστε σε δημόσιους επενδυτές, τις οικονομικές αποδόσεις όταν απευθύνεστε σε ιδιωτικούς επενδυτές ή τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις όταν απευθύνεστε σε ιδρύματα.

## Παράδειγμα πόλης

### Τούρκου: Χρηματοδότηση έργου τραμ στη Φινλανδία

Ένα πρακτικό παράδειγμα αποτελεί η προσπάθεια μιας φινλανδικής πόλης να χρηματοδοτήσει ένα νέο **σύστημα τραμ**. Η πόλη (Τούρκου, Φινλανδία) συνεργάστηκε με το **Climate City Capital Hub** για την ανάπτυξη μιας χρηματοοικονομικής δομής για το έργο του τραμ. Η προσέγγιση περιελάμβανε τη μελέτη του τρόπου με τον οποίο έχουν χρηματοδοτηθεί στο παρελθόν παρόμοια μεγάλα έργα υποδομής και τον εντοπισμό πιθανών πηγών χρηματοδότησης.

**Κύρια ευρήματα:** Η ανάλυση έδειξε ότι η κατασκευή της γραμμής τραμ θα **προωθούσε την αστική ανάπτυξη** – η βελτίωση της πρόσβασης στις συγκοινωνίες αυξάνει την αξία της γης και προσελκύει ανάπτυξη. Με τη σειρά της, η πόλη μπορεί να αξιοποιήσει αυτή την αξία μέσω της πώλησης οικοπέδων ή μέσω τελών συμφωνιών χρήσης γης. Τα **αυξημένα έσοδα από τις πωλήσεις οικοπέδων και τα τέλη προς τους κατασκευαστές θα είχαν θετική επίδραση στην οικονομία του δήμου** και θα μπορούσαν να συμβάλουν στη χρηματοδότηση του τραμ. Αυτός ο μηχανισμός αξιοποίησης της αξίας ενισχύει την επιχειρηματική σκοπιμότητα του έργου.

**Στρατηγική χρηματοδότησης:** Η ομάδα του έργου παρέδωσε μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση των χρηματοδοτικών πόρων για το τραμ. Προσδιόρισε πώς θα μπορούσε να συγκροτηθεί ένας συνδυασμός χρηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένων τοπικών πηγών (όπως τα έσοδα από την αξία της γης), εθνικών ή κοινοτικών επιχορηγήσεων, δανείων και ιδιωτικών επενδύσεων. Παρουσιάζοντας μια σαφή χρηματοοικονομική δομή, βασισμένη σε προηγούμενα μοντέλα χρηματοδότησης υποδομών, ο δήμος απέδειξε στους επενδυτές και στους κυβερνητικούς φορείς ότι το έργο του τραμ ήταν οικονομικά βιώσιμο. Ο **στόχος ήταν να καταστεί δυνατή η βιώσιμη ανάπτυξη** με το σύγχρονο σύστημα τραμ, και η ευθυγράμμιση του χρηματοδοτικού σχεδίου του έργου με αυτή την αναπτυξιακή προοπτική ήταν κρίσιμη. Η συγκεκριμένη περίπτωση υπογραμμίζει τον τρόπο με τον οποίο οι πόλεις μπορούν **να συνδυάζουν την τεχνική ανάλυση με την καινοτόμο χρηματοδότηση (π.χ. αξιοποίηση της αξίας της γης).**

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα πύλης: NetZeroCities - Χρηματοδότηση του στόχου των NetZeroCities
2. Παρουσίαση: Εργαστήριο Σχεδιασμού στο Διαδίκτυο, Ενότητα 6 – Ομάδες επενδυτών – Διαφάνειες
3. Βίντεο:
    a. NetZeroCities - Ενότητα ανάπτυξης ικανοτήτων NetZeroCities: Επενδυτικό σχέδιο | Μέρος Α
    b. NetZeroCities - Ενότητα ανάπτυξης ικανοτήτων NetZeroCities: Επενδυτικό σχέδιο | Μέρος Β
    c. NetZeroCities - Ενότητα ανάπτυξης ικανοτήτων NetZeroCities: Επενδυτικό σχέδιο | Μέρος Γ
    d. NetZeroCities - Σειρά χαρτών κλιματικής μετάβασης | Διαδικτυακό σεμινάριο NZC για τη συν-δημιουργία χαρτοφυλακίου | 4 Οκτωβρίου 2022
4. Εργαλείο: NetZeroCities - Το γλωσσάριο χρηματοδότησης του NZC
5. Περαιτέρω ανάγνωση: Capital Hub: Χρηματοδότηση του κλιματικά ουδέτερου μέλλοντος της Ευρώπης
6. Διαβάστε επίσης: Μια εξαιρετική ιδέα: Πώς το Climate City Capital Hub στοχεύει να συμβάλει καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων κλιματικής ουδετερότητας των πόλεων - NetZeroCities

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ ή διεθνούς εμβέλειας

- Αρχική σελίδα | PROSPECT
- Αρχική σελίδα | EUCF

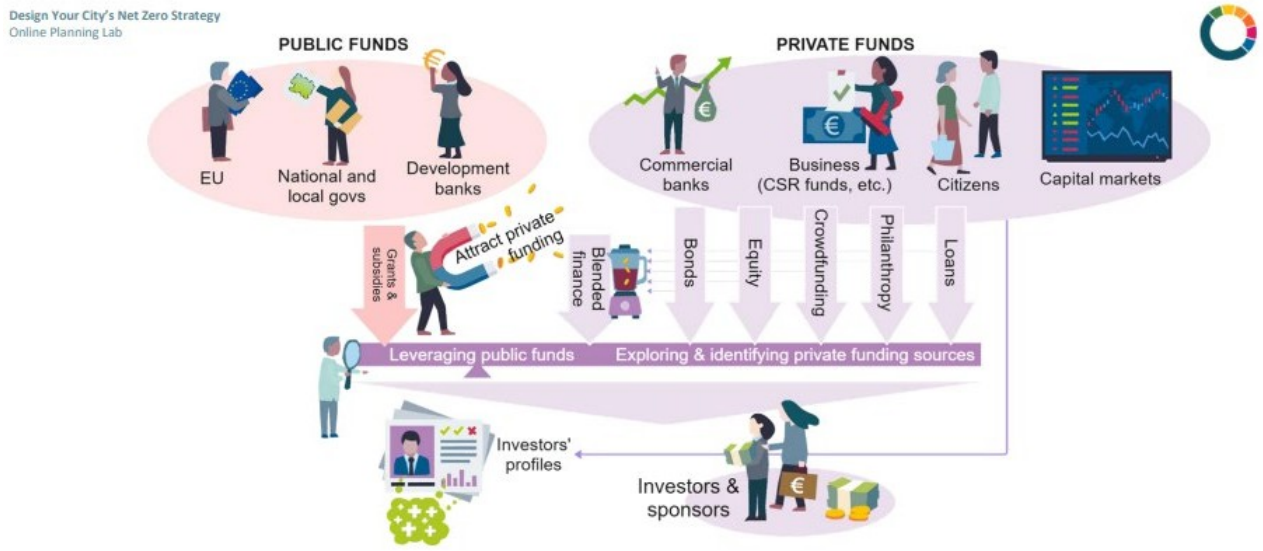
# Θέμα 6.3 Πώς χρηματοδοτούνται τα έργα: Βασικά χρηματοδοτικά μέσα

Οι δήμοι μπορούν να αξιοποιήσουν διάφορα χρηματοδοτικά μέσα για να υλοποιήσουν τα κλιματικά τους έργα. Το εργαλείο καθοδήγησης για τη χρηματοδότηση είναι ένα διαδραστικό εργαλείο που διατίθεται δωρεάν στην πύλη και βοηθά τις πόλεις να αποκτήσουν μια γενική εικόνα των διαθέσιμων χρηματοδοτικών μέσων και να κατανοήσουν ποια μέσα είναι τα καταλληλότερα για κάθε έργο.




Οι μηχανισμοί χρηματοδότησης περιγράφουν τον **τρόπο με τον οποίο χρηματοδοτείται ένα έργο**. Με άλλα λόγια, αναφέρονται στα συγκεκριμένα χρηματοδοτικά μέσα ή δομές που χρησιμοποιούνται για την άντληση κεφαλαίων, όπως δάνεια, ομόλογα ή μικτή χρηματοδότηση. Κάθε μηχανισμός καθορίζει ποιος παρέχει τη χρηματοδότηση, υπό ποιες προϋποθέσεις και πώς αποπληρώνονται ή επιστρέφονται τα χρήματα.

Σε αυτό το θέμα, παρουσιάζονται τα βασικά χρηματοδοτικά μέσα που χρησιμοποιούν οι δήμοι. Η ακόλουθη ενότητα παρέχει μια γενική επισκόπηση. Οι επόμενες ενότητες αναλύουν λεπτομερέστερα τέσσερα επιλεγμένα μέσα.




Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια αναλυτική επισκόπηση των χρηματοδοτικών μέσων για τους δήμους, ταξινομημένων ανάλογα με τον στόχο (1. Άντληση κεφαλαίων, 2. Δημιουργία εσόδων, 3. Μείωση κινδύνου, 4. Υλοποίηση και λειτουργία έργων) και τον τύπο του επενδυτή (δημόσιος, ιδιωτικός ή μικτός). Η ειδική σελίδα της πύλης παρέχει λεπτομερή εξήγηση για καθένα από τα 72 χρηματοδοτικά μέσα. Περισσότερες οδηγίες παρέχονται στο «Χρηματοδοτικά μέσα για

δράσεων μετριασμού, προσαρμογής και καταπολέμησης της ενεργειακής φτώχειας – Συμπληρωματικό έγγραφο 5 του Οδηγού του Συμφώνου των Δημάρχων» (Κοινό Κέντρο Ερευνών, Ευρωπαϊκή Επιτροπή)



**Risk Reduction**

**How can I de-risk my project to align with investor expectations? Use these instruments when your project struggles to attract financing because the risks are too high. They help improve attracting financing by reducing financial, technical, or market risks for investors and lenders.**

*Risk reduction instruments improve the bankability of projects by reducing financial, technical, or market uncertainties. They help attract investment by increasing confidence among lenders and investors*

| Public Instruments | Blended Instruments | Private Instruments |
|---|---|---|
| Viability Gap Funding | | Risk Insurance |
| Revenue Support | | Currency Exchange Funds |
| Ecological Fiscal Transfers | | Pay-as-you-save |
| Intergovernmental Transfers | | On-bill Repayment |
| Risk Guarantees | | Energy Upgrade Financing |
| Contracts for Difference | | |
| Loan Loss Reserve | | |
| Risk Insurance | | |

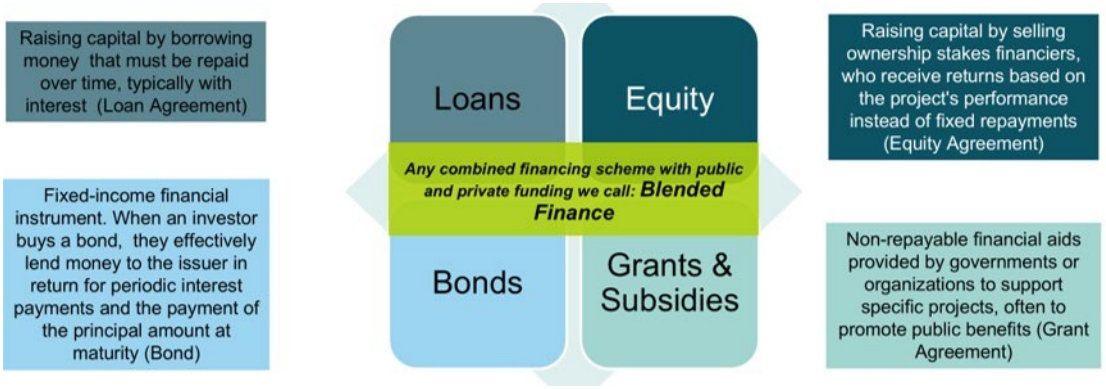
**Instruments to Deliver & Operate Projects**

**How can I work with the private sector? Use these instruments when you want to work with private partners to design, build, finance, operate, or maintain infrastructure. They define how responsibilities, risks, and revenues are shared throughout the project lifecycle.**

*Project delivery instruments define how infrastructure projects are procured, delivered, financed, and operated. They enable collaboration with private partners to share responsibilities, expertise, and long-term project management.*

| Public Instruments | Blended Instruments | Private Instruments |
|---|---|---|
| ESCOs | PPPs | ESCOs |
| | O&M Contracts | EPCs |
| | Leases/affermage | |
| | Concessions | |
| | BOT | |
| | PPAs | |
| | Energy Perfomance Contracts | |
| | Hybrid Purchase-Lease | |

Στη συνέχεια, παρέχεται περιγραφή των πολύ συνηθισμένων μηχανισμών χρηματοδότησης, χρηματοοικονομικής στήριξης και κατανομής κινδύνου που είναι διαθέσιμοι στους δήμους και στα δημοτικά έργα για το κλίμα.




1. **Δάνεια:** Εμπορικά δάνεια: Όπου επιτρέπεται από την εθνική και περιφερειακή νομοθεσία, οι δήμοι μπορούν να δανειστούν από τράπεζες ή άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, συνήθως για τη χρηματοδότηση επενδύσεων κεφαλαίου. Οι εξουσίες δανεισμού, οι επιλέξιμες χρήσεις, τα όρια χρέους, οι απαιτήσεις έγκρισης και οι επιτρεπόμενες ρυθμίσεις ασφάλειας διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ και ενδέχεται επίσης να διαφέρουν μεταξύ των κατηγοριών τοπικών αρχών.

Κοινοπρακτικά δάνεια: Δάνεια που χορηγούνται σε έναν δανειολήπτη από ομάδα δανειστών, συνήθως υπό τον συντονισμό μιας ή περισσότερων τραπεζών-διοργανωτών. Η κοινοπρακτική χρηματοδότηση επιτρέπει στους δανειστές να μοιράζονται τον κίνδυνο και δίνει τη δυνατότητα στον δανειολήπτη να αντλήσει μεγαλύτερο ποσό από αυτό που θα μπορούσε να λάβει από ένα μόνο ίδρυμα.

Ανακυκλούμενα δάνεια **και χρηματοδότηση μέσω λογαριασμών:** Ως στρατηγική, οι πόλεις μπορούν να δημιουργήσουν ταμεία ανακυκλούμενων δανείων, όπου οι εξοικονομήσεις ή τα έσοδα από ένα έργο (π.χ. ενεργειακές εξοικονομήσεις από ανακαινίσεις) επανεπενδύονται στο επόμενο έργο. Αυτό δημιουργεί μια συνεχή δεξαμενή κεφαλαίου για διαρκή δράση για το κλίμα. Η αποπληρωμή μέσω λογαριασμού ή παρόμοια μοντέλα «πληρώνεις όσο εξοικονομείς» βοηθούν τους ιδιοκτήτες κτιρίων να αποπληρώσουν το κόστος των βελτιώσεων μέσω των τακτικών λογαριασμών κοινής ωφέλειας ή των φόρων τους, διευκολύνοντας τη συμμετοχή τους. Αυτοί οι μηχανισμοί διευκολύνουν τους ιδιώτες ιδιοκτήτες κτιρίων να συμμετέχουν σε προγράμματα ανακαίνισης υπό την ηγεσία του δήμου, προσφέροντας αρχική χρηματοδότηση που αποπληρώνεται με την πάροδο του χρόνου μέσω της εξοικονόμησης κόστους.

2. **Μετοχικό κεφάλαιο:** Συγκεντρώνετε κεφάλαια πωλώντας ένα ποσοστό ιδιοκτησίας σε ένα έργο. Ο επενδυτής μετοχικού κεφαλαίου αποκομίζει απόδοση (μερίσματα, αδιανέμητα κέρδη, διανομές ή ενδεχόμενη πώληση της επένδυσης), με βάση την απόδοση του έργου. Εάν το έργο αποτύχει, οι επενδυτές μετοχικού κεφαλαίου χάνουν τα χρήματά τους, οπότε έχουν κίνητρο να διασφαλίσουν την επιτυχία του έργου.
Οι επενδυτές απαιτούν γενικά υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση, επιβάλλουν αυστηρότερους όρους ή αποδίδουν χαμηλότερη αποτίμηση σε πιο επικίνδυνα έργα. Παραδείγματα: μετοχικό κεφάλαιο σε εταιρεία τηλεθέρμανσης, εταιρεία έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, δημοτική επιχείρηση κοινής ωφέλειας, ενεργειακή κοινότητα ή δημοτικό ταμείο για το κλίμα.

3. **Ομόλογα**, συμπεριλαμβανομένων των δημοτικών ομολόγων (πράσινα ομόλογα)**:** Οι πόλεις μπορούν να δανειστούν χρήματα απευθείας από επενδυτές μέσω της έκδοσης ομολόγων. Τα πράσινα ομόλογα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για έργα που σχετίζονται με το κλίμα και απαιτούν διαφανή υποβολή εκθέσεων. Επιτρέπουν στις πόλεις να συγκεντρώσουν εκ των προτέρων μεγάλα ποσά για έργα όπως η ενεργειακή απόδοση, οι καθαρές μεταφορές ή η προστασία από πλημμύρες.
Παραδείγματα: Γκέτεμποργκ – Πρωτοποριακή υποδομή βιώσιμων μεταφορών, Μιλάνο – Χρηματοδότηση ανακαινίσεων για ενεργειακή απόδοση, Παρίσι – Υποστήριξη της μετάβασης στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

4. Χορηγίες **και επιδοτήσεις,** εγγυήσεις **και** τεχνική βοήθεια**:** Οι χορηγίες μπορούν να καλύψουν το αρχικό στάδιο ανάπτυξης ενός έργου ή πιλοτικά προγράμματα. Οι εγγυήσεις συμβάλλουν στη μείωση του κινδύνου για τους επενδυτές. Η τεχνική βοήθεια (για παράδειγμα μέσω του NetZeroCities) βοηθά τις πόλεις να σχεδιάσουν ισχυρά έργα, έτοιμα για επενδύσεις.

5. **Σύστημα συνδυασμού δημόσιας και ιδιωτικής χρηματοδότησης:**
Αυτό περιλαμβάνει:
- Συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ)**:** Στις ΣΔΙΤ, οι πόλεις συνεργάζονται με ιδιωτικές εταιρείες για την υλοποίηση υποδομών ή την παροχή υπηρεσιών. Οι πόλεις παρέχουν το κανονιστικό πλαίσιο και την εποπτεία, ενώ οι ιδιωτικοί εταίροι προσφέρουν χρηματοδότηση, τεχνογνωσία και αποδοτικότητα. Οι πόλεις μερικές φορές συνεισφέρουν επίσης χρηματοδότηση και τεχνογνωσία σε μια ΣΔΙΤ, καθώς μπορούν να κατέχουν μετοχικό κεφάλαιο σε μια εταιρεία-φορέα της ΣΔΙΤ. Οι κίνδυνοι και οι ευθύνες μοιράζονται. Οι ΣΔΙΤ μπορούν να υποστηρίξουν έργα όπως δίκτυα θέρμανσης, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή δημόσιες μεταφορές. Σε μια ΣΔΙΤ:
    - **Δημόσιος τομέας**: Παρέχει το κανονιστικό πλαίσιο, την πρόσβαση σε γη και τη βεβαιότητα πολιτικής. Μπορεί επίσης να παρέχει κεφάλαια.
    - **Ιδιωτικός εταίρος**: Παρέχει κεφάλαια, τεχνική εμπειρογνωμοσύνη και λειτουργική αποδοτικότητα.
    - **Κοινά αποτελέσματα**: Από κοινού υλοποίηση δικτύων μεταφορών, ενεργειακών συστημάτων και υποδομών για το κλίμα.

- Δημοτικά Ταμεία για το Κλίμα **και** Μηχανισμοί Μικτής Χρηματοδότησης**:** Ορισμένες πόλεις δημιουργούν ταμεία για τη χρηματοδότηση μιας ομάδας έργων για το κλίμα. Τα ταμεία αυτά μπορεί να συνδυάζουν δημόσιο, ιδιωτικό και φιλανθρωπικό κεφάλαιο. Τα δημόσια κεφάλαια μειώνουν τον κίνδυνο, γεγονός που συμβάλλει στην προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων. Η προσέγγιση αυτή είναι χρήσιμη όταν μια πόλη επιθυμεί να χρηματοδοτήσει από κοινού πολλά μικρότερα έργα, όπως ανακαινίσεις κτιρίων ή τοπικές ενεργειακές βελτιώσεις. Οι μηχανισμοί συνδυάζουν επιχορηγήσεις, δάνεια και μετοχικό κεφάλαιο για τη μείωση του κινδύνου των έργων και την προσέλκυση ιδιωτικού κεφαλαίου σε μεγάλη κλίμακα. Για παράδειγμα, το Μπρίστολ (σε συνεργασία με περιφερειακούς εταίρους) εγκαινίασε ένα Ταμείο Επενδύσεων για Πράσινη Ανάπτυξη με στόχο τη συγκέντρωση 100 εκατομμυρίων λιρών για έργα που κυμαίνονται από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έως την ανακαίνιση κτιρίων. Τα ταμεία αυτά συχνά χρησιμοποιούν μια προσέγγιση μικτής χρηματοδότησης: ενδέχεται να συνδυάζουν δημόσιες συνεισφορές (ή φιλανθρωπικό κεφάλαιο «πρώτης απώλειας») με κεφάλαια ιδιωτών επενδυτών για τη δημιουργία ενός μεγαλύτερου αποθέματος χρηματοδότησης.

- **Καινοτόμοι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί -** *Κοινοτικό crowdfunding***:** Πλατφόρμες που επιτρέπουν στους κατοίκους να επενδύουν απευθείας σε τοπικά έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ενισχύοντας το αίσθημα της

ιδιοκτησίας και της συμμετοχής.

Η ακόλουθη ενότητα επικεντρώνεται σε τέσσερα κοινά και συγκεκριμένα χρηματοδοτικά μέσα, τα οποία εξηγούνται λεπτομερώς με παραδείγματα περιπτώσεων πόλεων.

## Εστίαση στα: Πράσινα και βιώσιμα ομόλογα

Τα ομόλογα αποτελούν έναν τρόπο για τις κυβερνήσεις ή τους μεγάλους οργανισμούς να δανείζονται κεφάλαια από επενδυτές. Οι επενδυτές παρέχουν κεφάλαια εκ των προτέρων και λαμβάνουν τακτικές πληρωμές τόκων, ενώ το αρχικό κεφάλαιο αποπληρώνεται μετά από μια καθορισμένη περίοδο.

- **Επενδυτές**: Οι θεσμικοί επενδυτές περιλαμβάνουν συνταξιοδοτικά ταμεία, ασφαλιστικές εταιρείες, κρατικά επενδυτικά ταμεία και διαχειριστές περιουσιακών στοιχείων που αναζητούν προβλέψιμες ροές εισοδήματος και ευκαιρίες διαφοροποίησης.

- **Απαιτήσεις κλίμακας:** Οι εκδόσεις ομολόγων απαιτούν συνήθως ελάχιστο μέγεθος (συχνά 100–500 εκατομμύρια λίρες) για να εξασφαλιστεί η ρευστότητα και να δικαιολογηθούν τα έξοδα αναδοχής.

- **Πρότυπα διαφάνειας:** Πλήρεις απαιτήσεις γνωστοποίησης, συμπεριλαμβανομένων ελεγμένων οικονομικών καταστάσεων, νομικών γνωμοδοτήσεων και υποχρεώσεων συνεχούς υποβολής εκθέσεων, με σκοπό τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των επενδυτών.

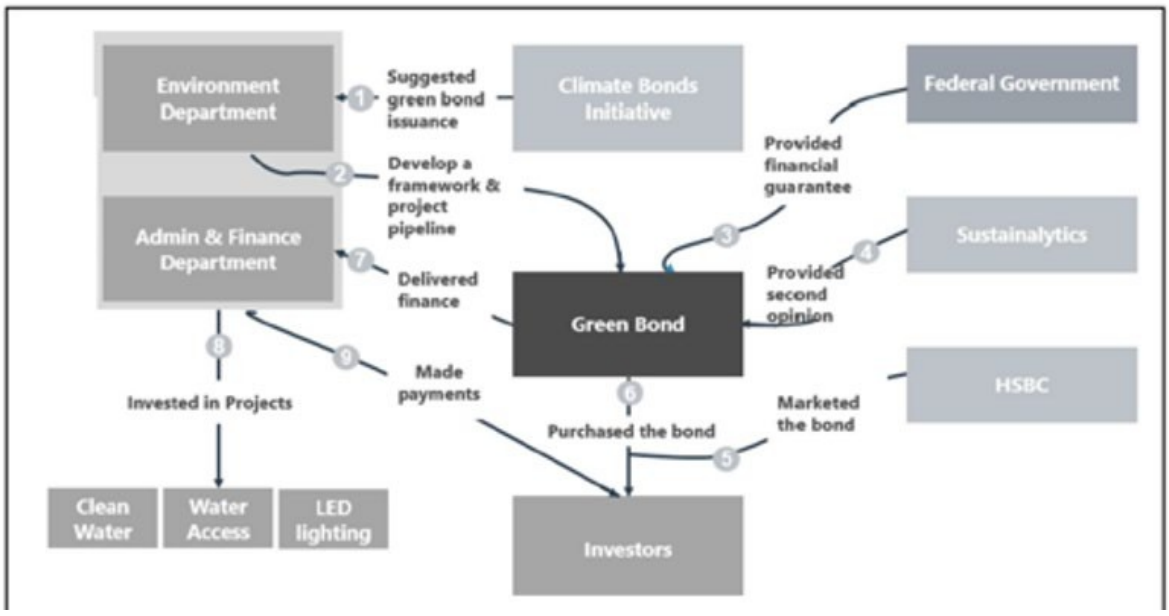
- **Πιστωτικές αξιολογήσεις:** Οι ανεξάρτητες αξιολογήσεις από αναγνωρισμένους οργανισμούς (S&P, Moody's, Fitch) είναι συνήθως απαραίτητες για τη συμμετοχή θεσμικών επενδυτών.

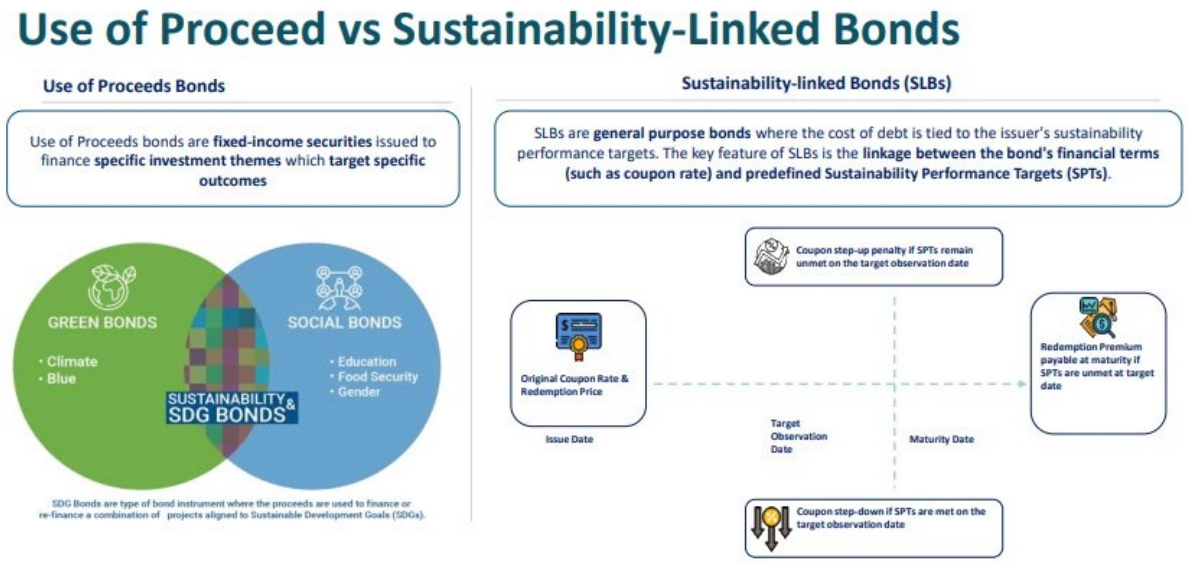
- **Τα πράσινα ομόλογα** επιτρέπουν στους δήμους να αντλήσουν δανειακό κεφάλαιο που προορίζεται ειδικά για έργα που αφορούν το κλίμα και το περιβάλλον. Τα εν λόγω χρηματοοικονομικά μέσα απαιτούν αυστηρά κριτήρια επιλεξιμότητας των έργων και διαφανή υποβολή εκθέσεων σχετικά με τα περιβαλλοντικά αποτελέσματα.

### *Βασικά χαρακτηριστικά:*

- Εξειδικευμένη χρήση των εσόδων για επαληθευμένα πράσινα έργα
- Πιστοποίηση από τρίτους και υποβολή εκθέσεων επιπτώσεων
- Πρόσβαση στην αγορά επενδυτών με έμφαση στη

βιωσιμότητα Βήματα έκδοσης ομολόγου βιωσιμότητας:






## Παραδείγματα πόλεων

### Climate City Fund in Leuven, Belgium

**Project characteristics**

**City role:** early pipeline builder and strategist (with extensive CH input)
**Financing:** City fund combining public capital, private capital, and guarantees
**Total investment size:** ~€50 million first close – target up to €1 billion
**Financing structure & key instruments:** Rolling closed-ended fund and guarantees

**Key takeaways for Cities**

- A city-led project pipeline (86 breakthrough projects) can be used as the basis for a dedicated investment fund.
- External fund management and guarantees are considered to attract private capital and manage investments.
- Public lenders (e.g. EIB) are expected to play a role in de-risking and crowding in private investors

**Green Growth West Impact Fund in Bristol, England**

**Project characteristics**

**City role:** strong ideation and design role; convener of stakeholders

**Financing:** Impact fund combining regional public capital, private capital, and debt

**Total investment size:** ~€ 100-120 million

**Financing structure & key instruments:** More typical infrastructure/impact fund using primarily debt

**Key takeaways for Cities**

- Early pipeline design by BBRC aligns projects with the fund manager's typology, creating a clear path for pipeline building.
- Council and National Wealth Fund de-risk to attract private capital.
- Innovative blended impact/green fund fully leveraging fund manager method.

## Εστίαση στις: Συμπράξεις Δημόσιου-Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ)

Μια ΣΔΙΤ είναι μια συμφωνία στην οποία ο δημόσιος τομέας παρέχει το πλαίσιο πολιτικής και τη βεβαιότητα πολιτικής, την πρόσβαση στη γη και την εποπτεία, ενώ ο ιδιωτικός τομέας συνεισφέρει κεφάλαια, τεχνική και επιχειρησιακή τεχνογνωσία. Μέσω της κατανομής των κινδύνων και των οφελών, οι δύο πλευρές αλληλοενισχύονται. Η επιτυχία εξαρτάται από ισχυρές συμβάσεις που κατανέμουν τους κινδύνους δίκαια και με σαφήνεια, θέτουν σαφείς στόχους απόδοσης και καθορίζουν τη διακυβέρνηση.




*Τα μοντέλα ΣΔΙΤ ποικίλλουν:*

- Με πρωτοβουλία του δημόσιου τομέα: Ο δήμος διατηρεί μεγαλύτερο έλεγχο και ευθύνη για τη χρηματοδότηση.
- Με κοινή ηγεσία: Τόσο ο δήμος όσο και ο ιδιωτικός εταίρος μοιράζονται τον έλεγχο και τη χρηματοδότηση.
- Με πρωτοβουλία του ιδιωτικού τομέα: Ο ιδιωτικός εταίρος χρηματοδοτεί και διαχειρίζεται το έργο, ενώ ο δήμος παρέχει πολιτική και κανονιστική υποστήριξη.

Αυτές οι ΣΔΙΤ αποδεικνύουν ότι διαφορετικά μοντέλα μπορούν να ανταποκριθούν σε διαφορετικούς τύπους έργων και προφίλ κινδύνου. Ο κοινός παρανομαστής είναι οι καλά δομημένες συμβάσεις και οι σαφείς ρόλοι του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα.

Ενώ οι ΣΔΙΤ διαμορφώνονται συνήθως γύρω από μεμονωμένα έργα, οι δήμοι μπορούν επίσης να αντλήσουν κεφάλαια σε ευρύτερο επίπεδο χαρτοφυλακίου μέσω μέσων της κεφαλαιαγοράς, όπως τα ομόλογα.

## Risk and control sharing in climate projects engaging public and private actors and capital: 3 examples

| | **Public-Led Model:** Ljubljana Energy Retrofitting via EPC | **Co-Led Public-Private Model:** Prato Circular Textile Valley | **Private-Led Model:** Milano BikeMi Bicycle Sharing |
|---|---|---|---|
| **Innovation** | Bundling of 48+ public buildings into one Energy Performance Contracting tender with performance guarantees. | District-wide textile circularity model linking industrial symbiosis, water reuse, and governance forums. Clear local strategy crowds private capital in. | Early European bike-share with e-bikes, digitally integrated into Milan's public transport ecosystem. |
| **Financing** | ESCOs and EU funds provide capital; city repays from guaranteed energy savings. De-risking by ELENA/ Cohesion Fund helps mobilizing private investments. | Investments made by SMEs and consortia. EU, regional, and city resources go to coordination, infrastructure, and small pilots. | Concession model. Operators finance bikes and docks with revenue from users and ads. City provides subsidies or funds expansion when needed. |
| **City role** | Off taker and building owner. | Municipality coordinates and convenes stakeholders; leads pilots but is not the borrower. | Providing space. Integration into the existing transport system. |

## Παράδειγμα πόλης

### Σύμπραξη Δημόσιου-Ιδιωτικού Τομέα

**BikeMi Bike Sharing in Milan, Italy**

**Project characteristics**

**City role:** City sponsors and integrator of BikeMi into ATM's transport system; private concessionaires operate the service

**Financing:** Operators finance bikes and docks; city provides subsidies or funds expansion when needed.

**Total investment size:** ~€10-15 million

**Financing structure & key instruments:** concession model: operator funds, earns ads & user revenues, city provides space

**Key takeaways for Cities**

- Revenue-generating services can attract fully private financing.
- Concessions allow cities to expand services without upfront capital expenditure.
- Integration into public systems (e.g. transport networks) increases project bankability.

### Εστίαση στα: Ταμεία για το Κλίμα των Πόλεων – Προσέγγιση χαρτοφυλακίου:

Μια άλλη αναδυόμενη προσέγγιση είναι η χρήση ειδικών αστικών ταμείων, τα οποία συγκεντρώνουν διαφορετικές πηγές κεφαλαίου και επενδύουν σε ένα χαρτοφυλάκιο κλιματικών έργων.

**Προσέλκυση κεφαλαίων σε μεγάλη κλίμακα μέσω χαρτοφυλακίου:** Οι πόλεις μπορούν να συγκεντρώσουν κεφάλαια για συγκεκριμένα κεφάλαια ή χαρτοφυλάκια με διαφορετικά επίπεδα πολυπλοκότητας στη διάρθρωση και διαφορετικούς συνδυασμούς συμμετοχής της πόλης και των επενδυτών.

Τα ταμεία μπορούν να αξιοποιήσουν ένα πλήρες φάσμα μέσων (συμπεριλαμβανομένων των εγγυήσεων) και να εφαρμόσουν στρατηγικές κατανομής κεφαλαίων για να συνδυάσουν πιο στενά δημόσια και ιδιωτικά κεφάλαια και δυνατότητες, τόσο σε επίπεδο έργου όσο και σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, εξ ου και το ενδιαφέρον για αυτόν τον τύπο δομής.

**Δημοτικό Ταμείο**

Ένας μηχανισμός συγκέντρωσης ιδιωτικού κεφαλαίου σε μεγάλη κλίμακα, ο οποίος συνδυάζει ένα χαρτοφυλάκιο με ένα προσαρμοσμένο μοντέλο επενδύσεων και διακυβέρνησης.

1. Τα επενδυτικά κεφάλαια προσελκύουν θεσμικούς επενδυτές: Περίπου τα δύο τρίτα των ιδιωτικών επενδύσεων σε υποδομές ως κατηγορία περιουσιακών στοιχείων διοχετεύονται μέσω δομών επενδυτικών κεφαλαίων (LP-GP).
2. Συστηματική επένδυση μέσω διαχειριστή κεφαλαίων: Οι πόλεις μπορούν να προσαρμόσουν αυτή τη δομή, με την πόλη να τροφοδοτεί ένα αρχικό χαρτοφυλάκιο σε έναν διαχειριστή κεφαλαίων, διατηρώντας παράλληλα βασικές εξουσίες διακυβέρνησης
3. Κύκλος επανεπένδυσης: Οι αποδόσεις μπορούν να χρηματοδοτήσουν νέες κλιματικές πρωτοβουλίες, δημιουργώντας διαρκή αντίκτυπο

## Εστίαση στη: Μικτή χρηματοδότηση

Η **μικτή χρηματοδότηση** αποτελεί υποκατηγορία των μικτών πηγών χρηματοδότησης. Πρόκειται για μια χρηματοδοτική προσέγγιση που χρησιμοποιεί δημόσια κεφάλαια με ευνοϊκούς όρους ή φιλανθρωπικά κεφάλαια για τη μείωση του κινδύνου και την προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων. Για τα έργα των πόλεων, αυτό συχνά σημαίνει επιχορηγήσεις που καλύπτουν την προετοιμασία του έργου ή εγγυήσεις πρώτης ζημίας που μειώνουν τον αντιληπτό κίνδυνο. Τα προγράμματα InvestEU και ELENA της ΕΕ αποτελούν βασικά παραδείγματα όπου η μικτή χρηματοδότηση βοηθά τις πόλεις να αποκτήσουν πρόσβαση σε ιδιωτική χρηματοδότηση για υποδομές ουδέτερες από κλιματική άποψη.

### *Μέσα συνδυασμένης χρηματοδότησης*

**Κεφάλαιο πρώτης απώλειας:** Μια μορφή δευτερεύουσας χρηματοδότησης που αναλαμβάνει να απορροφήσει τις αρχικές απώλειες σε περίπτωση υποαπόδοσης του έργου. Αυτό **το επίπεδο «πρώτης απώλειας» προστατεύει τους κύριους (εμπορικούς) επενδυτές**, απομονώνοντάς τους από τον αρχικό κίνδυνο, **βελτιώνοντας** έτσι **το συνολικό πιστωτικό προφίλ** του έργου. Οι πόλεις μπορούν να αναζητήσουν επιχορηγήσεις πρώτης απώλειας ή δάνεια δευτερεύουσας τάξης από φιλανθρωπικές ή δημόσιες πηγές, ώστε να καταστήσουν τα έργα ασφαλέστερα για τις τράπεζες.

- **Εγγυήσεις και ασφάλιση:** Πρόκειται για εργαλεία κατανομής κινδύνου που παρέχονται συνήθως από δημόσιους φορείς ή πολυμερείς τράπεζες. **Οι εγγυήσεις ή τα ασφαλιστήρια συμβόλαια μπορούν να καλύπτουν συγκεκριμένους κινδύνους**, όπως τον πολιτικό κίνδυνο, τις διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών ή τις ανεπάρκειες στην απόδοση της τεχνολογίας, γεγονός που με τη σειρά του **ενισχύει την τραπεζική χρηματοδοτησιμότητα του έργου για τους ιδιωτικούς δανειστές**. Με την κάλυψη ορισμένων κινδύνων, οι εγγυήσεις προσφέρουν στους επενδυτές μεγαλύτερη εμπιστοσύνη ότι θα αποπληρωθούν.

- **Τεχνική βοήθεια (επιχορηγήσεις προετοιμασίας έργων):** Πολλά αναπτυξιακά και κλιματικά ταμεία προσφέρουν υποστήριξη με τη μορφή επιχορηγήσεων, προκειμένου να προετοιμαστούν τα έργα για επένδυση. **Τα** εν λόγω **ταμεία τεχνικής βοήθειας** χρηματοδοτούν αρχικές δραστηριότητες, όπως μελέτες σκοπιμότητας, ανάπτυξη επιχειρηματικής μελέτης, συμμετοχή ενδιαφερομένων μερών ή ανάπτυξη ικανοτήτων εντός της ομάδας της πόλης. Αυτή η προπαρασκευαστική εργασία βοηθά τα έργα να καταστούν έτοιμα για την εξασφάλιση χρηματοδότησης, βελτιώνοντας τον σχεδιασμό και αντιμετωπίζοντας κενά πριν από την εισροή σημαντικών κεφαλαίων. Η τεχνική βοήθεια διασφαλίζει ότι οι πολλά υποσχόμενες ιδέες μετατρέπονται σε στιβαρές, καλά δομημένες προτάσεις που πληρούν τις απαιτήσεις των επενδυτών.

Αξιοποιώντας δομές και εργαλεία συνδυασμένης χρηματοδότησης, οι δημοτικές αρχές μπορούν **να μειώσουν τον κίνδυνο για τους ιδιωτικούς εταίρους και να συντονίσουν πολλούς επενδυτές** γύρω από ένα έργο.

## Επιλογή του κατάλληλου μηχανισμού

Τα διάφορα χρηματοδοτικά μέσα προσελκύουν διαφορετικούς τύπους επενδυτών, ανάλογα με την ανοχή τους στον κίνδυνο, τους κανονιστικούς περιορισμούς και τους επενδυτικούς στόχους τους. Δεν είναι όλοι οι επενδυτές πρόθυμοι ή σε θέση να χρηματοδοτήσουν τον ίδιο τύπο έργου ή το ίδιο επίπεδο κινδύνου.

Η κατανόηση αυτών των διαφορών είναι ουσιαστικής σημασίας κατά τη διαμόρφωση μιας στρατηγικής χρηματοδότησης, καθώς η επιλογή του μηχανισμού καθορίζει:

- ποιοι επενδυτές μπορούν να συμμετάσχουν·
- ποιους όρους θα απαιτήσουν·
- πόσο ελκυστικό είναι το έργο στην αγορά.

Στην πράξη, οι μηχανισμοί χρηματοδότησης επηρεάζουν τρεις βασικές πτυχές:

- **Στόχευση επενδυτών:** Τα διαφορετικά χρηματοοικονομικά μέσα προσελκύουν φυσικά συγκεκριμένους τύπους χρηματοδοτών, ανάλογα με τα προφίλ κινδύνου-απόδοσης και τα ρυθμιστικά πλαίσια.
- **Όροι και προϋποθέσεις:** Κάθε μηχανισμός συνοδεύεται από ξεχωριστές δομικές απαιτήσεις, πακέτα δεσμεύσεων και πρότυπα τεκμηρίωσης.
- **Πρόσβαση στην αγορά:** Το σωστό χρηματοδοτικό μέσο ανοίγει τις πόρτες σε μεγαλύτερες πηγές κεφαλαίων και πιο ευνοϊκές τιμολογιακές δυναμικές.

Η επιλογή του καταλληλότερου μηχανισμού χρηματοδότησης δεν είναι μια απόφαση που ταιριάζει σε όλες τις περιπτώσεις. Εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του έργου, τις προσδοκίες των επενδυτών και τις ευρύτερες συνθήκες της αγοράς. Για τη διαμόρφωση αυτής της απόφασης, συνήθως λαμβάνονται υπόψη τρεις βασικές πτυχές:

**1. Διάρκεια του έργου**

- Προσαρμόστε τη διάρκεια της χρηματοδότησης στην παραγωγή ταμειακών ροών του έργου
- Εξετάστε τις δυνατότητες αναχρηματοδότησης και τις στρατηγικές εξόδου
- Ευθυγραμμίστε την αποπληρωμή με τον κύκλο ζωής των περιουσιακών στοιχείων και τις καμπύλες εσόδων

**2. Κλίμακα έργου**

Η κλίμακα του έργου αναφέρεται στο **συνολικό μέγεθος της επένδυσης και στο αν αυτή είναι μεγάλη ή μικρή από οικονομική άποψη**. Αυτό έχει σημασία, καθώς οι διάφοροι μηχανισμοί χρηματοδότησης έχουν σχεδιαστεί για διαφορετικά μεγέθη συναλλαγών.

- Ορισμένες επιλογές χρηματοδότησης είναι κατάλληλες μόνο για μεγάλα έργα που υπερβαίνουν συγκεκριμένα ελάχιστα όρια
- Κόστος συναλλαγής σε σχέση με το ποσό χρηματοδότησης
- Το ενδιαφέρον των επενδυτών και το διαθέσιμο βάθος της αγοράς ποικίλλουν ανάλογα με το μέγεθος του έργου

**3. Προφίλ κινδύνου**

Το προφίλ κινδύνου περιγράφει πόσο επικίνδυνο θεωρείται το έργο και τι θα μπορούσε να πάει στραβά κατά τη διάρκεια της διάρκειάς του. Αυτό περιλαμβάνει τόσο χρηματοοικονομικούς όσο και μη χρηματοοικονομικούς κινδύνους.

- Αξιολογήστε τη συνολική χρηματοοικονομική ισχύ και την πιστωτική ποιότητα του έργου ή του δανειολήπτη
- Προσδιορίστε βασικούς κινδύνους, όπως καθυστερήσεις στην κατασκευή, αλλαγές στη νομοθεσία ή την πολιτική, ή υποεπίδοση στις λειτουργίες
- Προσδιορίστε τι είδους εγγυήσεις θα απαιτήσουν οι επενδυτές, όπως εγγυήσεις, εξασφαλίσεις ή συμβατικές διασφαλίσεις

## Χρήσιμες πηγές

1. Σελίδα πύλης: NetZeroCities - Χρηματοδότηση του στόχου των NetZeroCities
2. Παρουσίαση: Online Planning Lab Ενότητα 6 - Μαθαίνοντας από τις «Mission Cities» (Διαφάνειες)
3. Εργαλείο: Εργαλείο καθοδήγησης για τη χρηματοδότηση

## Σχετικά έργα ή πρωτοβουλίες της ΕΕ/διεθνείς

- Αρχική σελίδα | PROSPECT
- Αρχική σελίδα | EUCF

# Θέμα 6.4 Τι αναζητούν οι επενδυτές

## Τι αναζητούν οι επενδυτές σε ένα έργο;




- *Αξιολόγηση κινδύνου – Είναι το έργο σταθερό και φερέγγυο;*

  Οι επενδυτές εξετάζουν την πολιτική σταθερότητα, τους σαφείς κανονισμούς, τον ισχυρό τεχνικό σχεδιασμό και την πιστοληπτική ικανότητα της πόλης. Θέλουν να γνωρίζουν αν το έργο διαθέτει ικανή ηγεσία και σαφή λογοδοσία.

- *Προσδοκίες απόδοσης - Ποια οικονομικά ή κοινωνικά οφέλη θα αποφέρει;*

  Ανάλογα με τον επενδυτή, αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν οικονομικές αποδόσεις (όπως εξοικονόμηση ή έσοδα), κοινωνικές αποδόσεις ή στρατηγικά οφέλη.

- *Κλιματικές επιπτώσεις + Κοινωνικά οφέλη - Μπορούν τα περιβαλλοντικά αποτελέσματα να μετρηθούν και να επαληθευτούν; Ποσοτικοποιήσιμες μειώσεις εκπομπών*

  Οι επενδυτές θέλουν να δουν κατά πόσο θα μειωθούν οι εκπομπές, πώς το έργο ενισχύει την ανθεκτικότητα και πώς θα παρακολουθείται η πρόοδος. Η διαφανής υποβολή εκθέσεων είναι σημαντική.

  Η κατανόηση αυτών των κριτηρίων βοηθά τις ομάδες των δήμων να προβλέψουν έγκαιρα τις ερωτήσεις των επενδυτών, μειώνοντας τις καθυστερήσεις σε μεταγενέστερα στάδια των διαδικασιών προμηθειών και χρηματοδότησης.

## Εντοπισμός έργων ελκυστικών για εξωτερικούς χρηματοδότες

Οι εξωτερικοί χρηματοδότες, συμπεριλαμβανομένων των ιδιωτών επενδυτών, αναζητούν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και εγγυήσεις στα κλιματικά έργα, όπως:

- Σαφής ευθυγράμμιση με τους κλιματικούς στόχους: Οι επενδυτές έχουν όλο και μεγαλύτερη επίγνωση των κινδύνων και των ευκαιριών που συνεπάγεται η κλιματική αλλαγή. Τα έργα που αποδεικνύουν σαφώς τη συμβολή τους στους κλιματικούς στόχους, όπως η μείωση των εκπομπών, είναι πιο ελκυστικά.

- Κανονιστική ευθυγράμμιση και αξιοπιστία: Τα έργα που αποδεικνύουν σαφή κανονιστική ευθυγράμμιση, όπως με την Ταξινομία της ΕΕ για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα και ευρύτερες στρατηγικές πρωτοβουλίες της ΕΕ (π.χ. Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, InvestEU), εκπέμπουν ισχυρή αξιοπιστία στους πιθανούς επενδυτές.

- Οικονομική βιωσιμότητα και αποδόσεις: Τα έργα πρέπει να καταδεικνύουν μια σαφή πορεία προς την οικονομική απόδοση με ανταγωνιστικό προφίλ κινδύνου-απόδοσης, αποδεικνύοντας την οικονομική τους ευρωστία και βιωσιμότητα μέσω διεξοδικής αξιολόγησης των ταμειακών ροών, του δυναμικού δημιουργίας εσόδων και της συνολικής οικονομικής βιωσιμότητας.

- Δυναμικό δημιουργίας εσόδων: Τα έργα που μπορούν να δημιουργήσουν τις δικές τους ροές εσόδων είναι εγγενώς πιο ελκυστικά, καθώς αυτό συμβάλλει άμεσα στην ικανότητα αυτοχρηματοδότησης και στις αποδόσεις των επενδυτών.

- Κλίμακα και ομαδοποίηση έργων: Τα μεμονωμένα μικρά έργα ενδέχεται να μην πληρούν τα ελάχιστα επενδυτικά όρια των μεγαλύτερων θεσμικών επενδυτών λόγω των υψηλών κόστους συναλλαγής ανά έργο. Οι πόλεις μπορούν να ξεπεράσουν αυτό το εμπόδιο συγκεντρώνοντας μικρότερα, παρόμοια έργα σε ένα μεγαλύτερο χαρτοφυλάκιο, ώστε να επιτύχουν την απαιτούμενη κλίμακα.

Επιπλέον, κατά την αξιολόγηση έργων του δημόσιου τομέα, οι επενδυτές αναζητούν επίσης:

- **Πιστοληπτική ικανότητα του δήμου:** Όσον αφορά τα δάνεια και τα ομόλογα, η πιστοληπτική ικανότητα ενός δήμου αποτελεί συχνά κρίσιμο παράγοντα. Μια υψηλότερη πιστοληπτική αξιολόγηση μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη διαθεσιμότητα χρηματοδότησης με χαμηλότερα επιτόκια. Μια λύση είναι η ενσωμάτωση της χρηματοδότησης έργου, όπου, αντί να βασίζεται στον ισολογισμό του δήμου, ο χρηματοδότης του έργου αξιολογεί το ίδιο το έργο ως προς την οικονομική βιωσιμότητά του και την ικανότητά του να παράγει ασφαλείς ταμειακές ροές για την αποπληρωμή του χρέους και των ιδίων κεφαλαίων. Η επιλογή του σωστού επιχειρηματικού μοντέλου με τον κατάλληλο συνδυασμό εσόδων είναι καθοριστική για τη βιωσιμότητα ενός έργου.

- **Εσωτερική ικανότητα και τεχνογνωσία:** Η εσωτερική ικανότητα της διοίκησης της πόλης να προετοιμάζει, να εκτελεί και να διαχειρίζεται το έργο αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τους χρηματοδότες. Η κατοχή εξειδικευμένης τεχνικής εμπειρογνωμοσύνης μπορεί να αποτελέσει βασικό πλεονέκτημα. Η κοινοπραξία NetZeroCities παρέχει τεχνική βοήθεια και εμπειρογνωμοσύνη σε θέματα χρηματοδότησης για να υποστηρίξει τις πόλεις από τη φάση της προετοιμασίας του έργου έως τη χρηματοδότησή του.

- **Στρατηγικός σχεδιασμός και πολιτικά μηνύματα:** Οι μακροπρόθεσμοι στόχοι και οι πολιτικές που σηματοδοτούν μια σαφή κατεύθυνση για τη δράση για το κλίμα, ώστε να εμπνέουν εμπιστοσύνη στους δανειστές και τους επενδυτές για μακροπρόθεσμες επενδύσεις σε αστικές υποδομές. Η κοινοπραξία NetZeroCities βοήθησε τις «Mission Cities» να αναπτύξουν τέτοια σχέδια και πολιτικές, συμπεριλαμβανομένων των «Climate City Contracts» και του «Climate City Action Plan», χάρη στα οποία απέκτησαν την ονομασία «Mission City».

## Λίστα ελέγχου

**Κριτήρια επένδυσης σε έργα:**

- ✓ *Σαφής ευθυγράμμιση με τους κλιματικούς στόχους;*
- ✓ *Κανονιστική ευθυγράμμιση και αξιοπιστία;*
- ✓ *Οικονομική βιωσιμότητα και αποδόσεις;*
- ✓ *Δυνατότητα δημιουργίας εσόδων;*
- ✓ *Κλίμακα έργου και μέγεθος ομαδοποίησης;*
- ✓ *Αποδεδειγμένη τεχνολογία/ιδέα;*

*Επιδιώκει τη μείωση των εκπομπών;*

*Υπάρχει πολιτική και κανονιστική υποστήριξη;*

*Έχει οικονομικό και χρηματοοικονομικό νόημα; Βασίζεται στη δημιουργία εσόδων ή στην εξοικονόμηση;*

*Μπορεί να συνδυαστεί ώστε να επιτευχθεί μια ελκυστική επένδυση; Είναι γνωστό ότι η τεχνολογία/η ιδέα έχει αποδειχθεί επιτυχής;*

## Τι καθιστά ένα έργο «έτοιμο για επένδυση»;

Ένα έργο έτοιμο για επένδυση (που συχνά αναφέρεται ως «χρηματοδοτήσιμο» έργο ή «έτοιμο για συναλλαγή») για μια πόλη είναι ένα έργο που πληροί τις απαιτήσεις κινδύνου, απόδοσης και διακυβέρνησης των χρηματοδοτών και των επενδυτών. Για τις πόλεις, η επενδυτική ετοιμότητα προϋποθέτει την ύπαρξη ενός σαφούς μοντέλου εσόδων (π.χ. τιμολόγια, μισθώσεις, εξοικονόμηση), μιας εμπεριστατωμένης μελέτης σκοπιμότητας, εξασφαλισμένων αδειών και αξιόπιστων ρυθμίσεων υλοποίησης. Η επενδυτική ετοιμότητα δεν συνεπάγεται απαραίτητα εμπορική κερδοφορία. Σημαίνει ότι οι χρηματοοικονομικοί και μη χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι του έργου είναι πλήρως κατανοητοί, μετριασμένοι και κατανεμημένοι με διαφάνεια.

Το μεγαλύτερο μέρος του έργου που αναλαμβάνεται και των κινδύνων που αντιμετωπίζονται συμβαίνει κατά τις φάσεις ανάπτυξης του έργου. Ο επενδυτής επιθυμεί να διαπιστώσει με σαφήνεια, μέσω της διαδικασίας δέουσας επιμέλειας, ότι το έργο είναι τεχνικά (καθώς και οικονομικά) εφικτό. Συνήθως, ένας επενδυτής επιθυμεί τη δημιουργία ενός χώρου δεδομένων που να περιλαμβάνει όλη τη σχετική τεχνική τεκμηρίωση (π.χ. μελέτες σκοπιμότητας, ΕΠΕ, εάν απαιτείται, ένα τεχνοοικονομικό μοντέλο κ.λπ.) που χρειάζεται για να αξιολογήσει την επένδυση.

Στοιχεία που καθιστούν ένα έργο έτοιμο για επένδυση:

- **Σαφής λογική προβλήματος-λύσης:** Το έργο πρέπει να στοχεύει σε μια σαφώς καθορισμένη κλιματική πρόκληση ή πρόκληση βιωσιμότητας. Οι επενδυτές πρέπει να κατανοήσουν το ζήτημα που αντιμετωπίζει το έργο (για παράδειγμα, υψηλό ενεργειακό κόστος ή υψηλές εκπομπές) και πώς το έργο παρέχει μια σαφή, μετρήσιμη λύση.

- **Οικονομική βιωσιμότητα:** Το έργο πρέπει να καταδείξει πώς θα επιφέρει εξοικονόμηση χρημάτων ή θα αποφέρει έσοδα με την πάροδο του χρόνου. Αυτό δεν σημαίνει ότι το έργο πρέπει να αποφέρει κέρδος, αλλά πρέπει να δείξει πώς θα πραγματοποιηθεί η αποπληρωμή. Για παράδειγμα, οι ανακαινίσεις κτιρίων μπορούν να αποπληρώσουν τα δάνεια μέσω της εξοικονόμησης ενέργειας.

- **Κατάλληλη κατανομή κινδύνων:** Οι κίνδυνοι (όπως οι κατασκευαστικοί, οι λειτουργικοί ή οι κίνδυνοι ζήτησης) πρέπει να κατανέμονται στα μέρη που είναι πιο ικανά να τους διαχειριστούν. Αυτό μπορεί να σημαίνει τη συμμετοχή έμπειρων ιδιωτικών εταίρων ή ασφαλιστικών εταιρειών για συγκεκριμένους κινδύνους. Οι επενδυτές επιθυμούν να διαπιστώσουν ότι οι κίνδυνοι αυτοί έχουν προσδιοριστεί και κατανέμονται δίκαια μεταξύ του δήμου, των ιδιωτικών εταίρων και των λοιπών εμπλεκόμενων μερών. Κάθε κίνδυνος πρέπει να αντιμετωπίζεται από το μέρος που είναι πιο ικανό να τον διαχειριστεί.

- **Ισχυρή διακυβέρνηση και ικανότητα:** Οι επενδυτές επιθυμούν να έχουν την εμπιστοσύνη ότι το έργο θα διαχειριστεί σωστά. Αυτό περιλαμβάνει οργανωμένες ομάδες του δήμου, σαφείς ρόλους και αρμοδιότητες, καθώς και αξιόπιστα συστήματα παρακολούθησης. Η ορθή διακυβέρνηση αποδεικνύει ότι ο δήμος μπορεί να εκπληρώσει τις υποσχέσεις του. Αυτό περιλαμβάνει συντονισμό μεταξύ των υπηρεσιών του δήμου, αξιόπιστα δεδομένα και συστήματα παρακολούθησης, καθώς και διαφανή λογοδοσία για τα αποτελέσματα. Εάν ένας δήμος μπορεί να αποδείξει ότι διαθέτει την απαιτούμενη εμπειρογνωμοσύνη (ή έχει συνεργαστεί με ειδικούς) για την υλοποίηση και την επίβλεψη του έργου, ενισχύει την εμπιστοσύνη των επενδυτών.

- **Πολιτική υποστήριξη και συγχρηματοδότηση:** Η ισχυρή τοπική δέσμευση είναι ζωτικής σημασίας. Τα έργα που έχουν την υποστήριξη της ηγεσίας της πόλης —συμπεριλαμβανομένης **της πολιτικής υποστήριξης, της συγχρηματοδότησης από τον προϋπολογισμό της πόλης ή των εγγυήσεων— αποτελούν ένδειξη σταθερότητας**. Οι επενδυτές αναζητούν ενδείξεις ότι η πόλη είναι αφοσιωμένη. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει συνεισφορές στον προϋπολογισμό, υποστηρικτικές πολιτικές ή μακροπρόθεσμη πολιτική υποστήριξη. Όταν η πόλη επενδύει μέρος των δικών της πόρων, αυτό αποτελεί ένδειξη εμπιστοσύνης και σταθερότητας.

## Εμπόδια στη χρηματοδότηση και τρόποι υπέρβασής τους

Οι ομάδες των δήμων συχνά αντιμετωπίζουν κοινά **εμπόδια στην πρόσβαση** σε **εξωτερική χρηματοδότηση** για έργα που αφορούν το κλίμα. Τα βασικά εμπόδια και οι πιθανές λύσεις για την υπέρβασή τους περιλαμβάνουν:

- **Περιορισμένη τεχνική και χρηματοοικονομική ικανότητα:** Έλλειψη εσωτερικής εμπειρογνωμοσύνης τόσο σε μη χρηματοοικονομικά θέματα που σχετίζονται με την προετοιμασία, τη διακυβέρνηση και την εκτέλεση των έργων, όσο και σε χρηματοοικονομικά θέματα, όπως η σύνθετη χρηματοοικονομική διάρθρωση, η χρηματοδότηση έργων και η εμπλοκή επενδυτών. **Λύση:** Αξιοποίηση εξωτερικών προγραμμάτων τεχνικής βοήθειας και δημιουργία δικτύων γνώσης. Οι πόλεις μπορούν να συνεργαστούν με οργανισμούς (όπως το Climate City Capital Hub ή τις συμβουλευτικές υπηρεσίες αναπτυξιακών τραπεζών). Η περιφερειακή συνεργασία μεταξύ πόλεων μπορεί επίσης να συμβάλει στην ανταλλαγή εμπειρογνωμοσύνης. Η αμοιβαία μάθηση είναι πολύτιμη: πολλές πρωτοπόρες πόλεις έχουν βρει δημιουργικές λύσεις σε αυτές τις προκλήσεις.

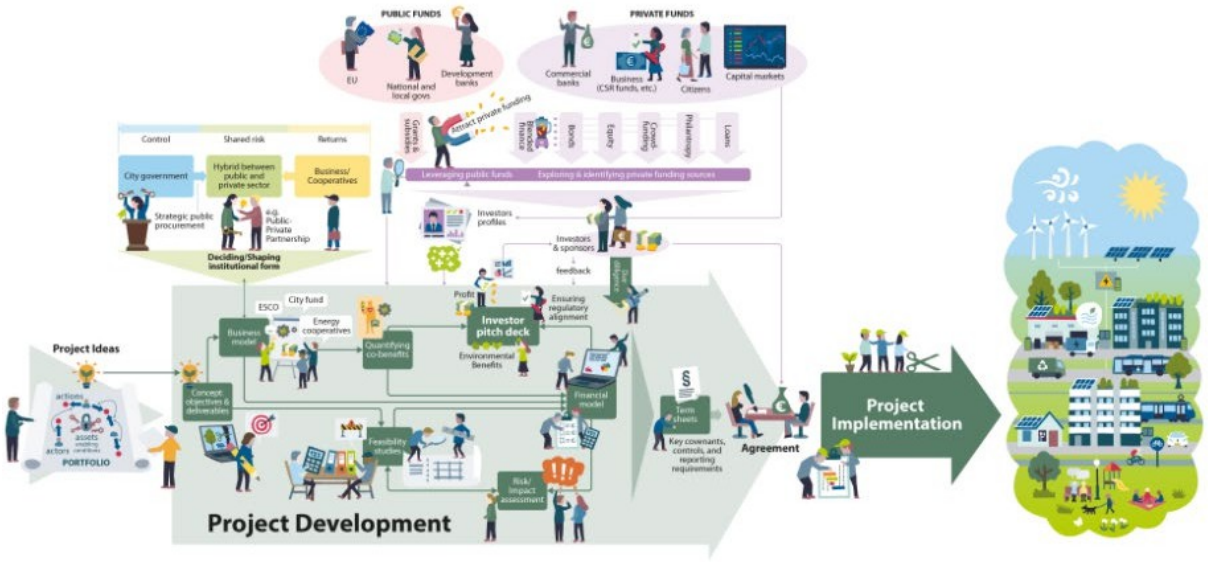
- **Ικανοποίηση των προσδοκιών των επενδυτών:** Ορισμένα έργα δυσκολεύονται να **ποσοτικοποιήσουν τις οικονομικές αποδόσεις ή τον κοινωνικό αντίκτυπο** με τους όρους που αναμένουν οι επενδυτές, γεγονός που κάνει τους επενδυτές να διστάζουν να παρέχουν χρηματοδότηση. **Λύση:** Ανάπτυξη αξιόπιστων μεθόδων μέτρησης του αντίκτυπου και επιχειρηματικών μελετών. Αυτό σημαίνει τη χρήση τυποποιημένων πλαισίων για τον υπολογισμό και την επικοινωνία των αναμενόμενων αποδόσεων (οικονομικών **και** κοινωνικών) και, ενδεχομένως, την εξασφάλιση επικυρώσεων από τρίτους. Η σύγκριση με παρόμοια επιτυχημένα έργα μπορεί να προσδώσει αξιοπιστία.

- **Μικρή κλίμακα έργων:** Ορισμένες δράσεις για το κλίμα είναι σχετικά μικρής κλίμακας όσον αφορά το μέγεθος της επένδυσης. Μεμονωμένα, ενδέχεται να μην προσελκύουν μεγάλους επενδυτές λόγω των υψηλών κόστους συναλλαγών και των χαμηλότερων περιθωρίων κέρδους. **Λύση: Συγκέντρωση και ομαδοποίηση έργων** για την επίτευξη κλίμακας. Συνδυάζοντας πολλά παρόμοια έργα σε ένα ενιαίο πρόγραμμα, οι πόλεις μπορούν να φτάσουν σε όρια επενδύσεων που ενδιαφέρουν τους θεσμικούς επενδυτές.

- **Δημοσιονομικοί και ρυθμιστικοί περιορισμοί:** Οι πόλεις ενδέχεται να αντιμετωπίζουν αυστηρά **ανώτατα όρια δημοτικού χρέους ή χρονοβόρες διαδικασίες έγκρισης προϋπολογισμού**, τα οποία περιορίζουν την ικανότητά τους να δανειστούν ή να επενδύσουν γρήγορα. Επιπλέον, οι κανονιστικοί φραγμοί μπορούν να επιβραδύνουν τις συμφωνίες δημόσιου-ιδιωτικού τομέα (π.χ. κανόνες δημοσίων συμβάσεων) ή να καταστήσουν τη καινοτόμο χρηματοδότηση νομικά περίπλοκη. **Λύση:** Να εργαστούμε εντός και παράλληλα με αυτούς τους περιορισμούς, καινοτομώντας στη διακυβέρνηση. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη δημιουργία ανεξάρτητων φορέων υλοποίησης έργων ή «μονάδων κλιματικών επενδύσεων» που λειτουργούν με μεγαλύτερη ευελιξία και χρηματοδότηση εκτός ισολογισμού. Η απλοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών και η έγκαιρη συμμετοχή νομικών/οικονομικών εμπειρογνωμόνων μπορούν να μειώσουν τις καθυστερήσεις.

# Θέμα 6.5 ΠΩΣ να καταστήσετε ένα έργο έτοιμο για επένδυση

Η εξασφάλιση εξωτερικής χρηματοδότησης είναι ζωτικής σημασίας για την επιτάχυνση της δράσης για το κλίμα στις πόλεις. Σε αυτή την ενότητα περιγράφεται πώς να εντοπίζετε έργα που προσελκύουν εξωτερικούς χρηματοδότες, καθώς και τα βασικά βήματα προετοιμασίας **ενός έργου, ώστε να καταστεί χρηματοδοτήσιμο και έτοιμο για συναλλαγή.**




## Η σημασία της προετοιμασίας ενός έργου

Η ενδελεχής προετοιμασία των έργων είναι πρωταρχικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι τα έργα θα μπορούν να προσελκύσουν εξωτερική χρηματοδότηση. Αυτό περιλαμβάνει τον καθορισμό του έργου, την αξιολόγηση της βιωσιμότητάς του και την επαγγελματική παρουσίασή του.

**Ανάπτυξη επενδυτικού σχεδίου:** Οι πόλεις πρέπει να αναπτύξουν μια μακροπρόθεσμη χρηματοοικονομική στρατηγική, η οποία συχνά αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης «Σύμβασης για την Κλιματική Πόλη», με στόχο την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας. Το σχέδιο αυτό κινητοποιεί δημόσιους πόρους και περιγράφει τον τρόπο προσέλκυσης ιδιωτικών κεφαλαίων.

**Προσδιορισμός των χρηματοδοτικών αναγκών:** Χρησιμοποιήστε εργαλεία όπως το «Finance Guidance Tool» για να αποσαφηνίσετε τις συγκεκριμένες χρηματοδοτικές ανάγκες της πόλης σας και να εντοπίσετε τις κατάλληλες επιλογές χρηματοδότησης. Το εργαλείο αυτό χρησιμοποιεί ένα ερωτηματολόγιο για να αντιστοιχίσει τους τύπους έργων με τους κατάλληλους μηχανισμούς χρηματοδότησης (π.χ. επιχορηγήσεις, εμπορικά δάνεια, ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια, συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα).

**Σχεδιασμός της ιδέας του έργου:** Αυτό το αρχικό στάδιο της προετοιμασίας του έργου περιλαμβάνει την ανάπτυξη της ιδέας του έργου και τη διατύπωσή της σε ένα «Σημείωμα Ιδέας» (Concept Note). Είναι ζωτικής σημασίας να κατανοηθούν οι πιθανές πηγές εσόδων από την αρχή, καθώς αυτές αποτελούν τον πυρήνα της επιχειρηματικής μελέτης και σηματοδοτούν τη χρηματοοικονομική βιωσιμότητα στους εξωτερικούς ιδιωτικούς χρηματοδότες. Το «NetZeroCities Climate City Capital Hub» μπορεί να προσφέρει μια αξιολόγηση της λογικής και να υποστηρίξει τις πόλεις στη σύνταξη ορθών «Σημειωμάτων Ιδέας» και επιχειρηματικών μοντέλων.

**Μελέτες σκοπιμότητας και χρηματοοικονομική μοντελοποίηση:** Η διαπίστωση της οικονομικής και τεχνικής σκοπιμότητας των έργων είναι ουσιαστικής σημασίας. Η χρηματοοικονομική μοντελοποίηση συμβάλλει στην αξιολόγηση της οικονομικής βιωσιμότητας και του πιθανού αντίκτυπου των κλιματικών έργων, παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με τις οικονομικές τους επιπτώσεις. Πόροι όπως το NetZeroCities Climate City Capital Hub παρέχουν τεχνική βοήθεια στην προετοιμασία επενδυτικών έργων, συμπεριλαμβανομένης της χρηματοοικονομικής μοντελοποίησης, καθώς και στον καθορισμό του πεδίου εφαρμογής και στην αναθεώρηση των μελετών σκοπιμότητας.

**Βελτίωση προτάσεων και τεκμηρίωσης:** Οι προτάσεις έργων πρέπει να είναι καλά δομημένες και ολοκληρωμένες. Τα βασικά έγγραφα και δεδομένα πρέπει να προετοιμάζονται εκ των προτέρων, ώστε να αναδεικνύεται η ετοιμότητα και το δυναμικό του έργου. Το NetZeroCities Climate City Capital Hub μπορεί να βοηθήσει τις πόλεις στη βελτίωση των προτάσεών τους και στην προετοιμασία βασικών εγγράφων/δεδομένων για τη χρηματοδότηση.

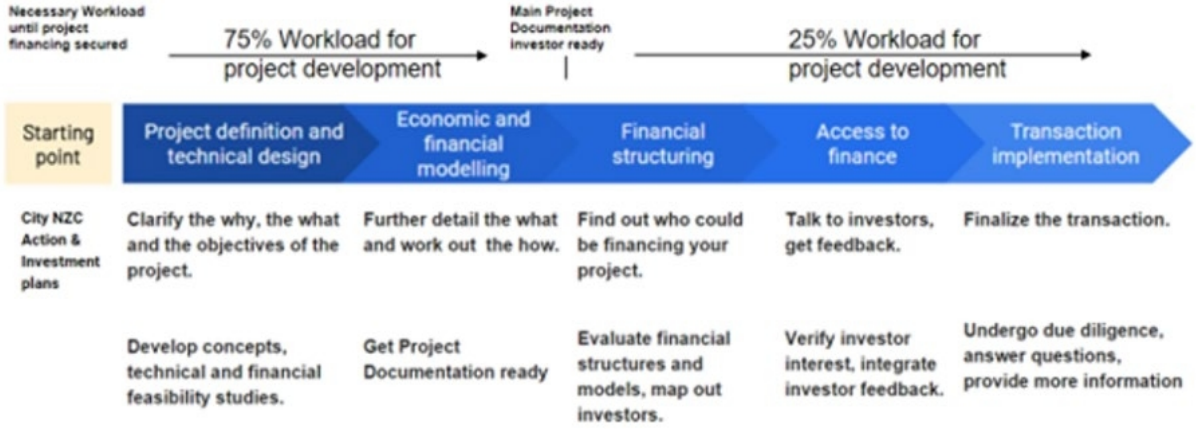
**Έργα «έτοιμα για επένδυση»:** Ο στόχος της προετοιμασίας των έργων είναι να καταστούν «έτοιμα για επένδυση». Αυτό περιλαμβάνει την κατανόηση της χρηματοοικονομικής δομής του έργου, την αντιμετώπιση πιθανών κινδύνων και τη σαφή διατύπωση των οφελών του καθώς και της ευθυγράμμισής του με τα κριτήρια των επενδυτών. Το NetZeroCities Climate City Capital Hub διαθέτει την τεχνική και χρηματοοικονομική εμπειρογνωμοσύνη για να υποστηρίξει την προετοιμασία των έργων.

**Συγκέντρωση έργων:** Όσον αφορά τα μικρότερα έργα, η ομαδοποίησή τους μπορεί να δημιουργήσει μια μεγαλύτερη, πιο ελκυστική επενδυτική ευκαιρία που πληροί τα ελάχιστα όρια των θεσμικών επενδυτών και συμβάλλει στην αντιμετώπιση των υψηλών κόστους συναλλαγών. Οι πόλεις που φέρουν την ετικέτα «EU Mission» επιδιώκουν επίσης να ομαδοποιήσουν έργα.

### *Πότε ένα έργο είναι έτοιμο για επένδυση:*

| | |
|---|---|
| ✓ *Υπάρχει πλήρης τεκμηρίωση;* | Είναι διαθέσιμα τα βασικά έγγραφα/δεδομένα; (Σημείωμα ιδέας, Μελέτες σκοπιμότητας, Αξιολόγηση κινδύνου/επιπτώσεων, Επιχειρηματικό μοντέλο, Μοντέλο εσόδων και Χρηματοοικονομικό μοντέλο, Παρουσίαση προς επενδυτές, Όροι συμφωνίας) |
| ✓ *Συντονισμός με τους ενδιαφερόμενους φορείς;* | Υπάρχει συνεννόηση μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών; Μπορεί το έργο να συντονιστεί με τα υπάρχοντα σχέδια; |
| ✓ *Σαφείς δομές διακυβέρνησης και νομικές δομές;* | Έχετε σαφή εικόνα για τους ρόλους που θα μπορούσαν να διαδραματίσουν οι εξωτερικοί φορείς; |
| ✓ *Έχει καθοριστεί η στρατηγική χρηματοδότησης;* | Έχετε διευκρινίσει πώς θα μπορούσε να χρηματοδοτηθεί; |
| ✓ *Υπάρχουν σχέδια μετριασμού κινδύνων;* | Έχουν προσδιοριστεί οι βασικοί κίνδυνοι και υπάρχει σχέδιο για τον περιορισμό τους; |

### Πώς να προετοιμάσετε ένα έργο ώστε να είναι έτοιμο για επένδυση:




- **Ορισμός του έργου και τεχνικός σχεδιασμός**: Διευκρινίστε το «γιατί», το «τι» και τους στόχους του έργου.
  - **Ανάπτυξη ιδέας:** Ορίστε την κλιματική πρόκληση που αντιμετωπίζει το έργο και τη λύση που προτείνεται. Συμπεριλάβετε τις απόψεις των σχετικών ενδιαφερόμενων μερών.
  - **Αξιολόγηση σκοπιμότητας:** Ελέγξτε αν το έργο είναι τεχνικά, οικονομικά και νομικά εφικτό. Αυτό το βήμα παρέχει τη βεβαιότητα ότι το έργο μπορεί να υλοποιηθεί.

- **Οικονομική και χρηματοοικονομική μοντελοποίηση:** Αναλύστε περαιτέρω το «τι» και καθορίστε το «πώς». Προετοιμάστε την τεκμηρίωση του έργου.

- **Χρηματοοικονομική διάρθρωση:** Σχεδιάστε τον τρόπο χρηματοδότησης του έργου, ποιος θα επενδύσει, πώς θα διακινούνται τα έσοδα ή οι εξοικονομήσεις και πώς θα κατανέμονται οι κίνδυνοι. Αξιολογήστε τις χρηματοοικονομικές δομές και τα μοντέλα, εντοπίστε τους επενδυτές.

- **Εμπλοκή επενδυτών και πρόσβαση στη χρηματοδότηση:** Παρουσιάστε μια σαφή και απλή πρόταση στους επενδυτές, συμπεριλαμβανομένων των αναμενόμενων αποτελεσμάτων, των ευθυνών και των βασικών δεικτών απόδοσης. Επαληθεύστε το ενδιαφέρον των επενδυτών και ενσωματώστε τα σχόλιά τους.

- **Υλοποίηση της συναλλαγής:** Οριστικοποιήστε τη συναλλαγή. Υποβληθείτε σε έλεγχο δέουσας επιμέλειας, απαντήστε σε ερωτήσεις, παράσχετε περισσότερες πληροφορίες.

Τα πρώτα στάδια μέχρι τη χρηματοοικονομική διάρθρωση είναι τα πιο επικίνδυνα και εκεί όπου θα χρειαστεί να αφιερωθεί ο περισσότερος χρόνος και πόροι (~ 75% του φόρτου εργασίας για τα στάδια ανάπτυξης του έργου).

Ένα έργο έτοιμο για επένδυση παρουσιάζει μια αξιόπιστη εικόνα των αποτελεσμάτων, των αποδόσεων και της λογοδοσίας. Αποδεικνύει σαφή οικονομική βιωσιμότητα, ενώ παράλληλα επιφέρει μετρήσιμο κλιματικό αντίκτυπο. Απαιτεί τα ακόλουθα βασικά στοιχεία:

- Σταθερή δομή διακυβέρνησης
- Επαληθευμένη τεχνική σκοπιμότητα
- Διαφανείς οικονομικές προβλέψεις
- Στρατηγικές μετριασμού κινδύνων
- Μετρήσιμα κλιματικά αποτελέσματα

## Detailed Guidance

CLIMATE CITY CAPITAL HUB — European Investment Bank

| Project Development Stage | |
|---|---|
| **Project definition & technical design review.** | **Information:** Project objectives & outcome expectations; - Informed evaluation of technical solutions and business model(s) for project; - Policy and regulatory aspects evaluated; - Realistic assessment of project scope; - High-level project costing (Budget compiled); - High-level organisational project structure;<br>**Main Documents:** High level concept note/planning document of project; - Pre-feasibility study; - Feasibility study; - Indicative budget; |
| **Economic and Financial Modelling** | **Information:** Organisational Project structure defined; Technical solution(s) finalised; Business model(s) defined; Implementation plan made; Detailed budget; Risks and mitigation measures evaluated; Impact measurement framework and reporting plan developed; Project stakeholders onboarded;<br>**Main Documents:** Detailed Project plan: - Detailed Financial Model incl. summary for investors; - Risk (incl. ESG) mapping, framework incl. mitigation measures defined; - Impact measurement framework and reporting plan; - Necessary permits and licences; - In case of PPP, tender documents for private project partner. |
| **Financial structuring** | **Information:** Potential investors for project identified; Potential subsidies, national funding schemes etc. Identified for implementation of projects with objective to explore leveraging of private capital only; Overview of investment criteria, conditions, and preferences of investors; Potential capital combinations for project financing evaluated; Derisking solutions evaluated e.g. guarantees, insurances, phased project implementation etc.;<br>**Main Documents:** Investor pitch deck; - Detailed Financial model (reflecting targeted capital combination, assessed investment conditions (e.g. interest, grace period, payback) of targeted investors); |
| **Access to Finance** | **Information:** Investor interest verified; - Project specific information for investment conditions received;<br>**Main Documents:** If required, investor specific documents additional to project documents already developed; - Rfp/grant applications prepared; - Indications of interest from investors received; |
| **Transaction implementation (Due Diligence)** | **Information:** Due Diligence requirements from investor received; Investor Conditionalities communicated;<br>**Main Documents:** Term sheets and Commitment letters; Legal and contractual documents; Tender documents for project procurement;<br>NB: The Capital Hub support for the transaction implementation stage will be limited due to capacity restraints, especially for legal support the Capital Hub will direct Cities and Investors to external legal support. |

Περισσότερες πληροφορίες διατίθενται στον οδηγό «Εκπαιδευτικό υλικό για πόλεις με σκοπό την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων»

## Χρήσιμοι σύνδεσμοι

1. Σελίδα πύλης: Συμβάσεις «Climate City» - Πύλη αποστολής
2. Παρουσίαση: Ενότητα 6 του Online Planning Lab - Διαφάνειες για τη ροή των έργων
3. Εργαλεία:
    a. Εργαλείο χρηματοοικονομικής καθοδήγησης - NetZeroCities.app
    b. Κέντρο κεφαλαίων για τις κλιματικές πόλεις - NetZeroCities
4. Περαιτέρω ανάγνωση:
    a. Η έννοια της σύμβασης για κλιματικά ουδέτερες πόλεις - NetZeroCities
    b. Καινοτόμος ιδέα: Πώς το Κέντρο Κλιματικής Πρωτεύουσας στοχεύει να κάνει τη διαφορά για τους στόχους κλιματικής ουδετερότητας των πόλεων - NetZeroCities

# Γλωσσάριο Ενότητα 6: Χρηματοδοτικές λύσεις

Ένα ολοκληρωμένο γλωσσάριο χρηματοδότησης είναι διαθέσιμο στην πύλη της Αποστολής

**Μικτή χρηματοδότηση:** Μια χρηματοδοτική προσέγγιση που χρησιμοποιεί δημόσια ή φιλανθρωπικά κεφάλαια με ευνοϊκούς όρους για τη μείωση του κινδύνου και την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων για κλιματικά έργα των πόλεων.

**Προϋπολογισμός:** Ετήσιο ή πολυετές οικονομικό σχέδιο που περιγράφει λεπτομερώς τα αναμενόμενα έσοδα και έξοδα μιας πόλης. Για έργα με στόχο το μηδενικό ισοζύγιο εκπομπών, είναι απαραίτητο να ενσωματωθούν οι επενδύσεις κεφαλαίου στον προϋπολογισμό κεφαλαίου και να διασφαλιστεί ότι τα επαναλαμβανόμενα έξοδα, όπως η συντήρηση και τα λειτουργικά έξοδα (OPEX), εντάσσονται στον προϋπολογισμό λειτουργίας. Η αξιοπιστία και η διαφάνεια του προϋπολογισμού είναι θεμελιώδεις για τη βελτίωση της πιστοληπτικής ικανότητας της πόλης.

**Ανάπτυξη ικανοτήτων:** Η διαδικασία ανάπτυξης και ενίσχυσης των δεξιοτήτων, των ικανοτήτων και των πόρων ατόμων, οργανισμών ή ιδρυμάτων.

**Ταμειακές ροές:** Η κίνηση χρημάτων προς και από ένα έργο ή μια επιχείρηση κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου. Η θετική ταμειακή ροή υποδηλώνει ότι οι εισροές μετρητών υπερβαίνουν τις εκροές, κάτι που είναι κρίσιμο για την κάλυψη των υποχρεώσεων και τη διευκόλυνση περαιτέρω επενδύσεων. Οι επενδυτές αξιολογούν τις ταμειακές ροές ενός έργου προκειμένου να εκτιμήσουν την οικονομική του υγεία και την ικανότητά του να αποπληρώσει το χρέος ή να αποφέρει αποδόσεις.

**Σημείωμα ιδέας:** Μια σύντομη περιγραφή ενός προτεινόμενου έργου, που συνοψίζει τους στόχους, το πεδίο εφαρμογής, τη μεθοδολογία, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και τον προκαταρκτικό προϋπολογισμό του. Το σημείωμα ιδέας χρησιμεύει ως αρχική διατύπωση μιας ιδέας έργου που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του ενδιαφέροντος και της συναίνεσης από άλλα μέρη.

**Πιστοληπτική ικανότητα:** Αξιολόγηση της ικανότητας και της προθυμίας ενός δανειολήπτη να εκπληρώσει τις χρηματοοικονομικές του υποχρεώσεις.

**Μείωση κινδύνων:** Η διαδικασία μείωσης ή άμβλυνσης των αντιληπτών κινδύνων που συνδέονται με μια επένδυση ή ένα έργο, συχνά με σκοπό να καταστεί πιο ελκυστική για τους ιδιώτες επενδυτές.

**Δέουσα επιμέλεια:** Μια αυστηρή διαδικασία αξιολόγησης μέσω της οποίας οι χρηματοδότες εκτιμούν τους κινδύνους του έργου, τη διακυβέρνηση, την τεχνική αξιοπιστία και τη χρηματοοικονομική δομή.

**Οικονομική βιωσιμότητα:** Η αξιολόγηση του κατά πόσον ένα έργο αποφέρει οφέλη που υπερτερούν του κόστους του από κοινωνική ή μακροοικονομική άποψη, συχνά λαμβάνοντας υπόψη ευρύτερες εξωτερικές επιδράσεις, όπως τα περιβαλλοντικά οφέλη και η δημιουργία θέσεων εργασίας, πέραν των άμεσων οικονομικών αποδόσεων.

**ΕΕΤ (Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων):** Ο μακροπρόθεσμος δανειοδοτικός οργανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο οποίος χρηματοδοτεί έργα που υποστηρίζουν τους στόχους πολιτικής της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων της δράσης για το κλίμα, των υποδομών, της καινοτομίας και της περιφερειακής ανάπτυξης.

**Μελέτες σκοπιμότητας:** Αναλύσεις που διεξάγονται για να προσδιοριστεί εάν ένα προτεινόμενο έργο είναι πρακτικό και βιώσιμο. Περιλαμβάνουν μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση των τεχνικών, οικονομικών, περιβαλλοντικών, κοινωνικών και χρηματοοικονομικών πτυχών ενός έργου, προκειμένου να προσδιοριστεί η πιθανότητα επιτυχίας του και η καταλληλότητά του για χρηματοδότηση.

**Χρηματοδοτικές επιχορηγήσεις:** Μη επιστρεπτέα κεφάλαια που παρέχονται από έναν φορέα, συχνά δημόσιο οργανισμό ή ίδρυμα, για τη στήριξη συγκεκριμένων έργων ή δραστηριοτήτων που συνάδουν με τους στόχους του.

**Χρηματοοικονομικές αποδόσεις / Αποδόσεις επενδυτών:** Τα χρηματικά οφέλη ή κέρδη που ένας επενδυτής αναμένει να λάβει από μια επένδυση, τα οποία συνήθως εκφράζονται ως ποσοστό της αρχικής επένδυσης κατά τη διάρκεια μιας καθορισμένης περιόδου.

**Χρηματοοικονομική μοντελοποίηση:** Η διαδικασία δημιουργίας μιας μαθηματικής αναπαράστασης της χρηματοοικονομικής απόδοσης ενός έργου. Περιλαμβάνει προβλέψεις κόστους, ροών εσόδων, χρηματοδοτικών απαιτήσεων και χρηματοοικονομικών δεικτών, όπως ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης (Internal Rate of Return) και η καθαρή παρούσα αξία (Net Present Value), με σκοπό την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας, της αειφορίας και της ικανότητας ενός έργου να αποπληρώσει το χρέος ή να αποφέρει αποδόσεις στους επενδυτές.

**Χρηματοοικονομική δομή:** Η σύνθεση της χρηματοδότησης ενός έργου ή μιας εταιρείας, η οποία περιγράφει λεπτομερώς το μείγμα χρέους, όπως δάνεια και ομόλογα, ιδίων κεφαλαίων, όπως μετοχές ή κεφάλαιο ιδιοκτητών, και άλλων πηγών χρηματοδότησης.

**Χρηματοοικονομική διάρθρωση:** Η διαδικασία οργάνωσης διαφορετικών πηγών και τύπων χρηματοδότησης, όπως χρέος, ίδια κεφάλαια, επιχορηγήσεις και εγγυήσεις, για τη χρηματοδότηση ενός έργου ή μιας οντότητας. Για την ΕΤΕπ, αυτό συνεπάγεται τον σχεδιασμό ενός βέλτιστου χρηματοοικονομικού πακέτου που εξισορροπεί τον κίνδυνο και την απόδοση για όλα τα μέρη, συχνά συνδυάζοντας τη δική της χρηματοδότηση με εκείνη άλλων δημόσιων και ιδιωτικών συγχρηματοδοτών, ώστε τα έργα να καταστούν χρηματοδοτήσιμα.

**Πράσινα ομόλογα:** Χρεωστικά μέσα που εκδίδονται για τη χρηματοδότηση περιβαλλοντικά βιώσιμων έργων. Οι πόλεις μπορούν να εκδίδουν πράσινα δημοτικά ομόλογα ή να συμμετέχουν σε δομές συγκεντρωτικής χρηματοδότησης, υπό την προϋπόθεση ότι τα έσοδα παρακολουθούνται και αναφέρονται σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα, όπως οι Αρχές Πράσινων Ομολόγων της ICMA ή το Πρότυπο Πράσινων Ομολόγων της ΕΕ.

**Εγγύηση:** Χρηματοοικονομικό μέσο που παρέχει ασφάλεια στους επενδυτές ή τους δανειστές έναντι συγκεκριμένων κινδύνων, όπως η αθέτηση υποχρεώσεων ή η αλλαγή πολιτικής. Οι εγγυήσεις μπορούν να μειώσουν το κόστος δανεισμού για τις πόλεις και να συμβάλουν στη δυνατότητα υλοποίησης της συνδυασμένης χρηματοδότησης.

**Θεσμικός επενδυτής:** Μεγάλη οντότητα, όπως συνταξιοδοτικό ταμείο ή ασφαλιστική εταιρεία, που διαχειρίζεται μακροπρόθεσμο κεφάλαιο. Για να προσελκύσουν θεσμικούς επενδυτές, τα έργα των πόλεων πρέπει γενικά να είναι συγκεντρωτικά και να διαθέτουν επενδυτική βαθμολογία, με σαφή επιδόσεις σε περιβαλλοντικά, κοινωνικά και διαχειριστικά θέματα.

**Έργο έτοιμο για επένδυση («έργο με τραπεζική χρηματοδότηση» ή «έργο έτοιμο για συναλλαγή»):** Ένα έργο που πληροί τις απαιτήσεις κινδύνου, απόδοσης και διακυβέρνησης των χρηματοδοτών και των επενδυτών. Για τις πόλεις, η τραπεζική χρηματοδοτησιμότητα προϋποθέτει την ύπαρξη ενός σαφούς μοντέλου εσόδων, όπως τέλη, μισθώσεις ή εξοικονόμηση πόρων· μιας εμπεριστατωμένης μελέτης σκοπιμότητας· εξασφαλισμένων αδειών· και αξιόπιστων ρυθμίσεων υλοποίησης. Η τραπεζική χρηματοδοτησιμότητα δεν συνεπάγεται απαραίτητα εμπορική κερδοφορία. Σημαίνει ότι οι χρηματοοικονομικοί και μη χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι του έργου είναι πλήρως κατανοητοί, μετριασμένοι και κατανεμημένοι με διαφάνεια.

**Λειτουργικά Έξοδα (OPEX):** Τα τρέχοντα έξοδα λειτουργίας των υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών για ενέργεια, προσωπικό και συντήρηση. Ο βιώσιμος σχεδιασμός των έργων διασφαλίζει ότι τα λειτουργικά έξοδα μπορούν να καλυφθούν από έσοδα ή εξοικονόμηση, αντί να βασίζονται αποκλειστικά σε επιχορηγήσεις κεφαλαίου.

**Χαρτοφυλάκιο:** Το σύνολο των έργων για το κλίμα ή τις υποδομές που διαχειρίζεται ένας δήμος. Οι προσεγγίσεις χαρτοφυλακίου επιτρέπουν τη συγκέντρωση, τη διαφοροποίηση των κινδύνων και τη στρατηγική ευθυγράμμιση των επενδύσεων με τους στόχους της αποστολής.

**ΣΔΙΤ (Συμπράξεις Δημόσιου-Ιδιωτικού Τομέα):** Μια συμβατική ρύθμιση μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα για την παροχή υποδομών ή υπηρεσιών. Οι επιτυχημένες ΣΔΙΤ εξισορροπούν τη σχέση κόστους-απόδοσης, την κατανομή κινδύνου και τη διαφάνεια. Συνηθισμένα έργα ΣΔΙΤ σε επίπεδο πόλης περιλαμβάνουν έργα οδικού φωτισμού, ενεργειακών συστημάτων περιοχής και επεξεργασίας αποβλήτων.

**Ιδιωτικό κεφάλαιο:** Επενδύσεις από μη δημόσιες πηγές, συμπεριλαμβανομένων ιδιωτικών κεφαλαίων και επενδυτών, οι οποίες μπορούν να κινητοποιηθούν για έργα που αφορούν το κλίμα και τις υποδομές της πόλης.

**Ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια:** Ένας τύπος επένδυσης ιδιωτικού κεφαλαίου σε εταιρείες που δεν είναι εισηγμένες σε χρηματιστήριο.

**Συγκέντρωση έργων:** Η διαδικασία συνδυασμού πολλών μικρότερων, συχνά παρόμοιων, έργων σε ένα μεγαλύτερο επενδυτικό πακέτο ή πρόγραμμα.

**Προετοιμασία έργου:** Το ολοκληρωμένο σύνολο δραστηριοτήτων που αναλαμβάνονται για την ανάπτυξη ενός έργου από την αρχική του ιδέα σε ένα πλήρως δομημένο, χρηματοδοτικά έτοιμο και έτοιμο προς υλοποίηση έργο.

**Τεχνική βοήθεια (ΤΑ):** Μη χρηματοοικονομική υποστήριξη που παρέχεται για τη βελτίωση της προετοιμασίας, της διακυβέρνησης, της χρηματοοικονομικής μοντελοποίησης και της εκτέλεσης του έργου, συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης που παρέχεται μέσω του NetZeroCities ή εξωτερικών μηχανισμών.

**Κόστος συναλλαγής:** Κόστος που προκύπτει κατά τη διενέργεια μιας οικονομικής ανταλλαγής ή χρηματοοικονομικής συναλλαγής, πέραν της τιμής του ίδιου του αγαθού ή της υπηρεσίας. Στη χρηματοδότηση έργων μεγάλης κλίμακας, αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν νομικά έξοδα, κόστος δέουσας επιμέλειας και διοικητικά έξοδα.

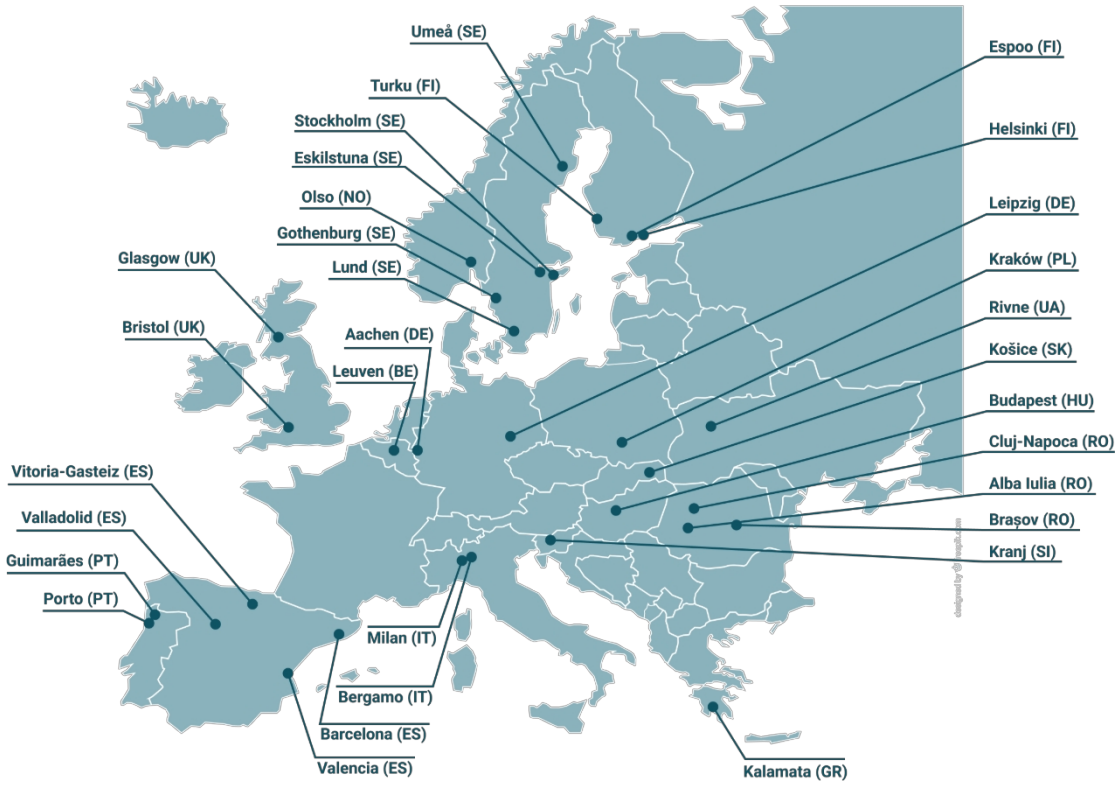
**Κύριοι συγγραφείς: Sabrina Bresciani, PhD, και Angelica Gomez (Polimi)**

Συγγραφείς: Alex Anghel (DML), Tommaso Buso (BwB), Ermioni Chatzimichail (Eurocities), Chaudhary, Nikhil (CKIC), Mira Conci, Ph.D. (CKIC), Justyna Figas-Skrzypulec, Ph.D. (CRS), Carlotta Fontana (DemSoc), Carolina García Madruga (Tecnalia), Mayra García-Blásquez (EIT Urban Mobility), Ana Belén Gómez (Cartif), Kanishk Gupta (BwB), Matthew Halstead (TNO), Mari Hukkalainen (VTT), Ida Jusic (Eurocities), Julia Kantorovitch (VTT), Beatriz Martínez Martín (UPM), Piotr Magnuszewski, Ph.D. (CRS), Rohit Mondal (Polimi), Marzia Mortati, Ph.D. (Polimi), Jaime Moreno Serna, Ph.D. (UPM), Sean Murray (UPM), Vaneshree Naidoo (South Pole), Francesco Palmia (ICLEI), Idoia Pérez Fernández (UPM), Cristina Robledano Noreña (UPM), Sophia Ruiz (CRS), Roos van Dooren (TNO), Martijn de Wit (TNO).

**Αναθεωρητές και διορθωτές κειμένων:**

Luciane Borges, Tara Nelson, Janne Rinne, Kristiana Stoyanova, Vlatka Berlan Vlahek, David Dooghe, Ida Jusic, Ermioni Chatzimichail, Deniz Celik Bulgurlu, Carina Aschan και Maria Tengvard

**Πόλεις που παρουσιάζονται**




**Επαφές του NetZeroCities για τις πόλεις:**
Υποστήριξη του NetZeroCities για όλες τις πόλεις – Helpdesk: Σύνδεσμος για κράτηση ατομικής συνάντησης

**Επαφές του Online Planning Lab:**
Angélica Gómez Castilla | Πολυτεχνείο του Μιλάνου | angelicaalejandra.gomez@polimi.it Καθηγήτρια
Sabrina Bresciani, Ph.D. | Πολυτεχνείο του Μιλάνου |sabrina.bresciani@polimi.it Beatriz Martínez Martín | Πολυτεχνείο της Μαδρίτης | beatriz.mamartin@upm.es

**Χρήσιμες πηγές:**
Ιστοσελίδα του Online Planning Lab
NetZeroCities Learning Hub: ευκαιρίες μάθησης για όλες τις πόλεις

# THANK YOU!

www.netzerocities.eu

@NetZeroCitiesEU

NetZeroCitiesEU

netzerocitieseu

PART OF THE
EU MISSIONS
CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

Funded by
the European Union