



19-20-21 Σεπτεμβρίου 2019
Achaia Clauss, Πάτρα

ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ pelop.gr TRIP

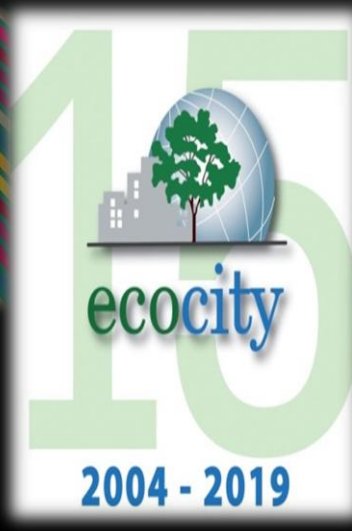
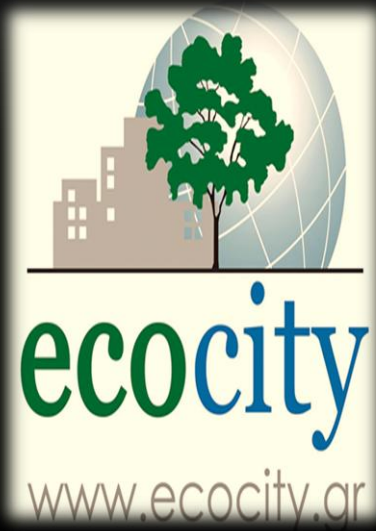
Μαργαρίτα Καραβασίλη

REDEPLAN ΑΕ Επιστημονική Σύμβουλος

ECOCITY Πρόεδρος

ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΠΟΛΙΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ Πρόεδρος

τ. Ειδική Γραμματέας Επιθεώρησης Περιβάλλοντος & Ενέργειας - ΥΠΕΚΑ





**Το γραμμικό μοντέλο εξορύσσω-παράγω- κατασκευάζω-απορρίπτω
ξεπέρασε πλέον τα όριά του.**

Αντικαθίσταται από ένα νέο παραγωγικό και καταναλωτικό μοντέλο που θα
αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση ανάλωσης πρώτων υλών, μέσω της
μεγιστοποίησης των δυνατοτήτων αξιοποίησής τους με τη μορφή
επαναχρησιμοποιώ, επισκευάζω, ανακυκλώνω.



Ευρωπαϊκοί Στόχοι Κ.Ο & Αρχές Βιώσιμης Ανάπτυξης UNEP

2 εκ. θέσεις εργασίας το 2030

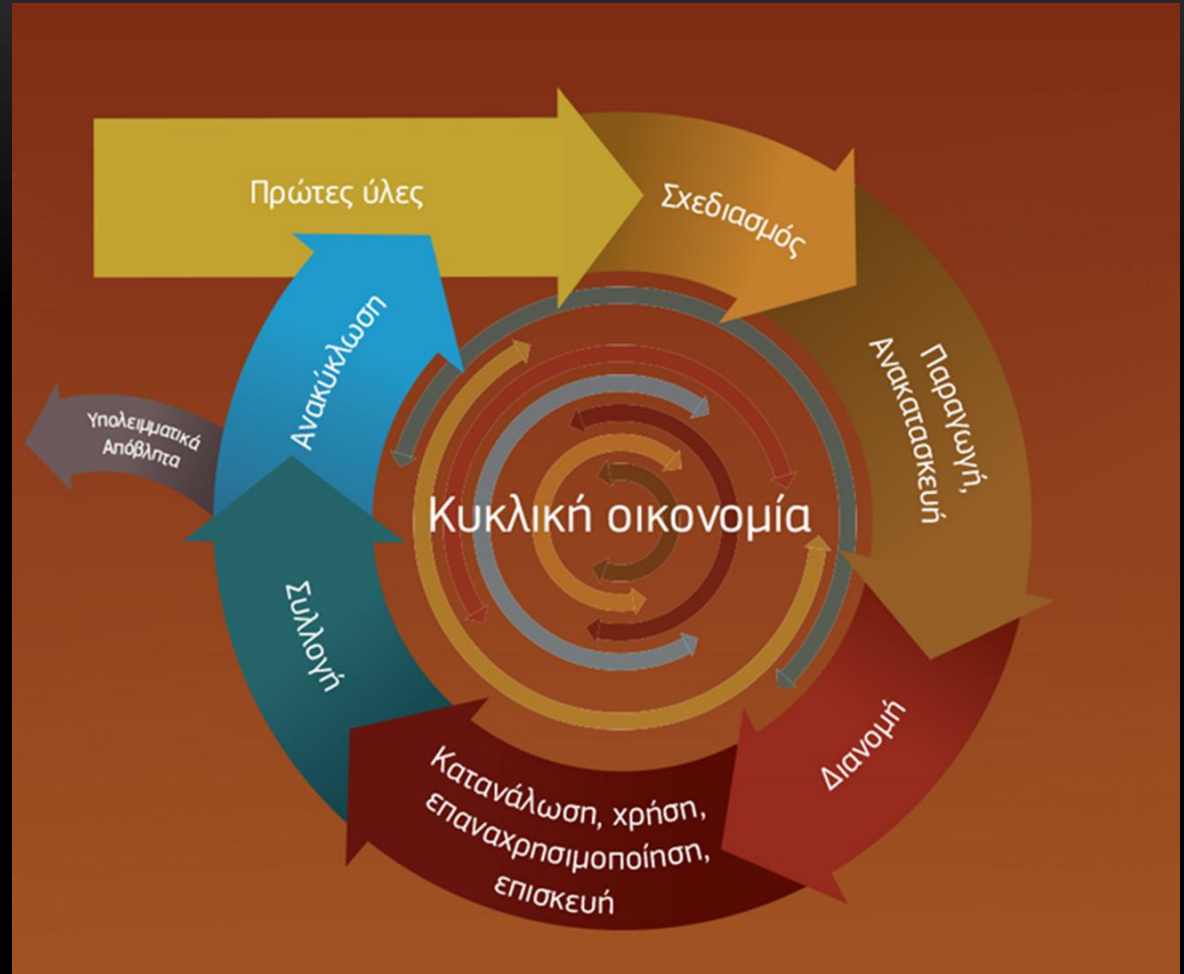
Χρηματοδοτικά εργαλεία



Επανασχεδιασμός παραγωγικών μονάδων
«Επιτυγχάνουμε περισσότερα και καλύτερα με λιγότερα»

«Σκουπίδια : οι πολύτιμοι πόροι»
Ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος στο περιβάλλον»

- ✓ Στόχοι Χιλιετίας
- ✓ Συμφωνία Παρισιού
- ✓ Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ για 2030 (SDG)
- ✓ **Στόχος 12 “Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή”**
- ✓ Αλλαγή παραγωγικού - καταναλωτικού προτύπου
- ✓ Τελικός στόχος: Η Αειφόρος Ανάπτυξη



34 χρόνια μετά την πρώτη Διάσκεψη Κορυφής στο ΡΙΟ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη και την AGENDA 21

Το πρώτο βήμα για τη μετάβαση προς την Κυκλική Οικονομία

Σχέδιο δράσης ΕΕ «Το κλείσιμο του Κύκλου»: Κατευθυντήριες γραμμές για την υλοποίηση ενός καινοτόμου μοντέλου.

Τέσσερις εκθέσεις με νομοθετικές προτάσεις (14/03/2017):

ΣΤΟΧΟΣ ΕΩΣ 2039:

- Μείωση ποσοστού απορριμμάτων που καταλήγουν για υγειονομική ταφή στο 5%
- Αύξηση ποσοστών επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης οικιακών αποβλήτων στο 70%, από 44% που είναι ο κοινοτικός μέσος όρος σήμερα
- Μείωση απορριμμάτων τροφίμων κατά 50%

Οι νομοθεσίες αφορούν στα απορρίμματα που προέρχονται κυρίως από νοικοκυριά και μικρές επιχειρήσεις, που μαζί αποτελούν το 8% των συνολικών απορριμμάτων στην ΕΕ.

Κυκλική Οικονομία:

το αντίδοτο για τον περιορισμό των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων αλλά και για την επίτευξη της Αειφόρου Ανάπτυξης



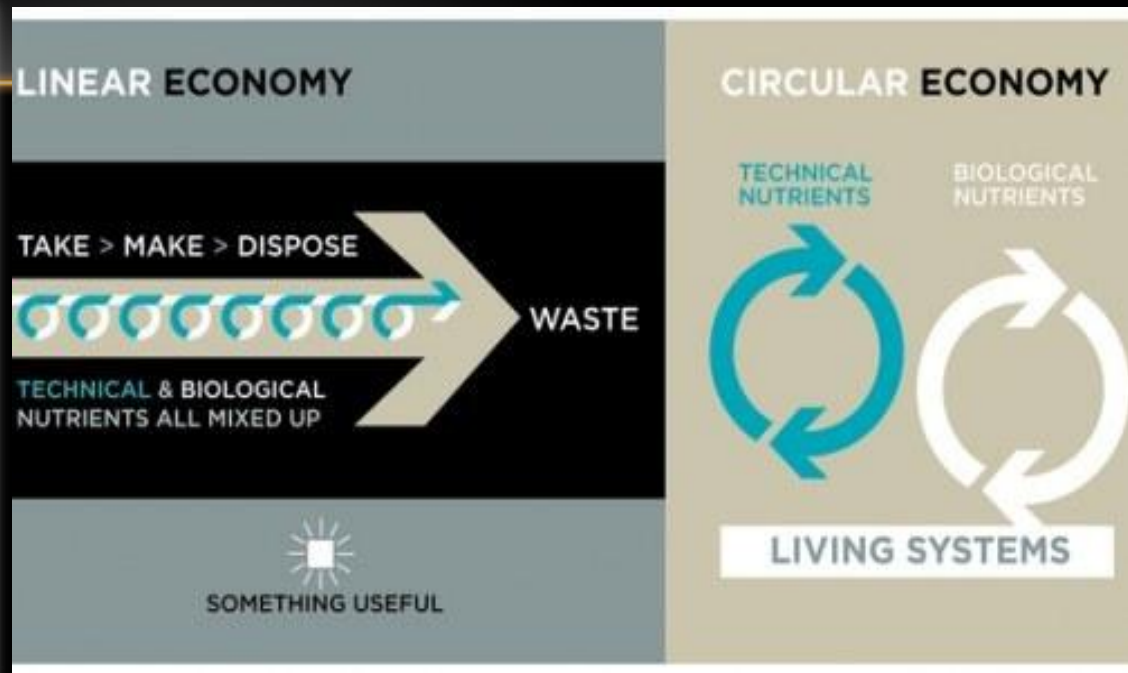
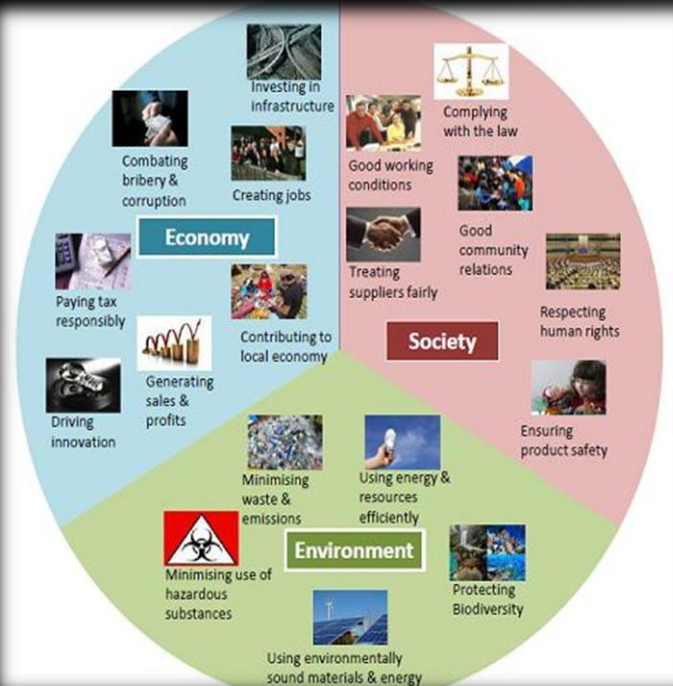
Μετάβαση προς κυκλική
θεώρηση της οικονομίας
με επανένταξη των
αποβλήτων στην
παραγωγική διαδικασία
ώστε να κλείνει τις ανοιχτές
γραμμικές ροές και να
αναγεννηθούν τα φυσικά
αγαθά στοιχεία απαραίτητα
για την αειφορία

Μια πολιτική για την αντιμετώπιση
της κλιματικής αλλαγής, της
ανόδου των τιμών πόρων και την
μεταστροφή του παραγωγικού και
καταναλωτικού προτύπου.

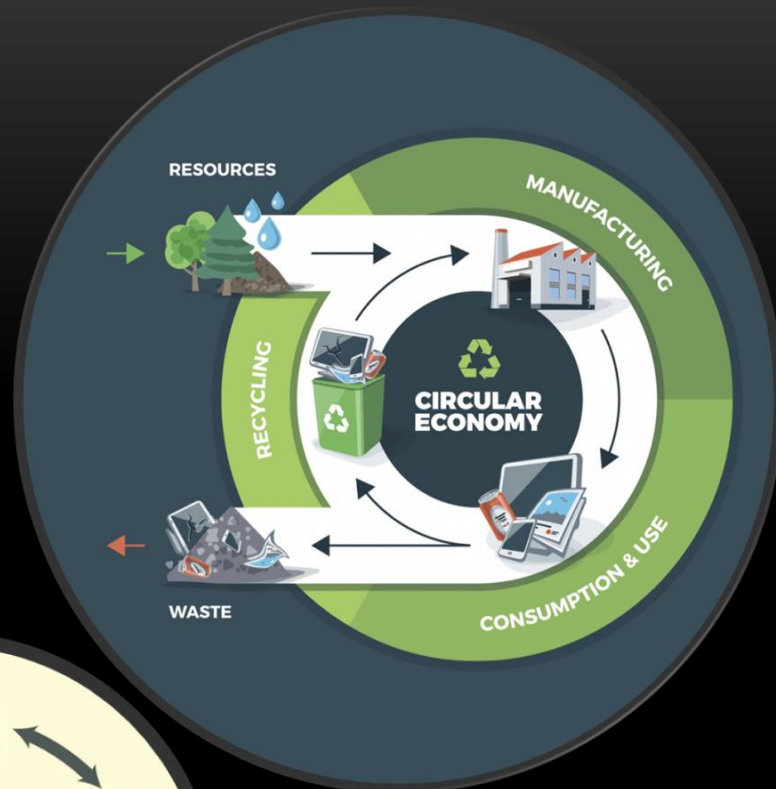
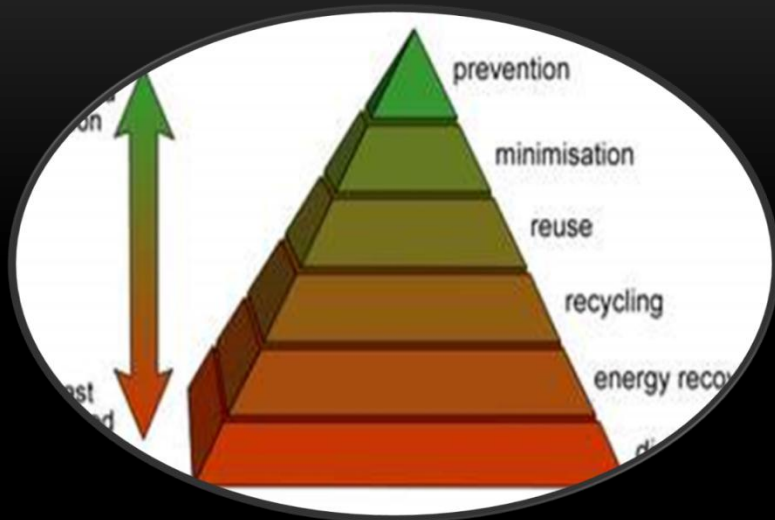
Η κυκλική θεώρηση της οικονομίας κλείνει τις ανοιχτές γραμμικές ροές (close loops), επανεντάσσει τα απόβλητα στην παραγωγική διαδικασία και αναγεννά τα φυσικά αγαθά.

Το κυκλικό μοντέλο είναι μία βιομιμητική προσέγγιση προς την αειφορία / όπως ο κύκλος της φύσης / αει – φέρω

Θεωρεί ότι τα συστήματά παραγωγής και κατανάλωσης θα έπρεπε να λειτουργούν όπως οι φυσικοί οργανισμοί, επαναχρησιμοποιώντας τα υλικά και τους πόρους που απελευθερώνουν στο περιβάλλον.



Προϋπόθεση και στόχος



ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ

REDUCE – REUSE – RECYCLE (3RS)

ΜΕΙΩΣΗ-ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ



Αλλαγές σε ολόκληρη την αλυσίδα παραγωγής των προϊόντων
και επανεξέταση της έννοιας του αποβλήτου

Τα προϊόντα σχεδιάζονται με σκοπό να ενεργοποιήσουν τους
κύκλους της αποσυναρμολόγησης και της
επαναχρησιμοποίησης, ως εκ τούτου τα απόβλητα
ελαχιστοποιούνται ή εξαλείφονται

Λαμβάνοντας υπόψη την προοπτική του κύκλου ζωής...

Η μετάβαση απαιτεί νέα επιχειρηματικά μοντέλα, νέους τρόπους συμπεριφοράς των καταναλωτών και νέες λύσεις για την μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους.

Δεν χρειάζεται να ανακαλύψουμε τον τροχό

A photograph of the 'Urban Reef' installation, a sustainable urban water management system. It features a concrete-lined water channel with a small waterfall. The banks are landscaped with tall grasses and reeds. Several people are interacting with the space: a woman sits on the left bank, a man lies on the right bank, a man sits on a wooden platform in the water, and a couple sits on the right bank. The overall atmosphere is one of a modern, green urban park.

Η μετάβαση

Images: Urban Reef - Till Niklas Caspary, Mara Luisa Müller-de Ahna, Louisa Hidanovic, Laura Johanna Meyer



Η μετάβαση

Συνεργασία, όχι ανταγωνισμός

Οι πόλεις και οι περιφέρειες βρίσκονται στην πλεονεκτική θέση να επιταχύνουν τους ρυθμούς της Ευρώπης προς μια πιο κυκλική οικονομία και την αξιοποίηση των οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών ωφελειών που συνδέονται με τη μετάβαση αυτή. Τα προγράμματα ESPON, Interact, Interreg Europe και το URBACT καλούν τις πόλεις και τις περιφέρειες να λάβουν δράση ήδη από σήμερα, έχοντας κατά νου 4 απλές «σκέψεις-κλειδιά».

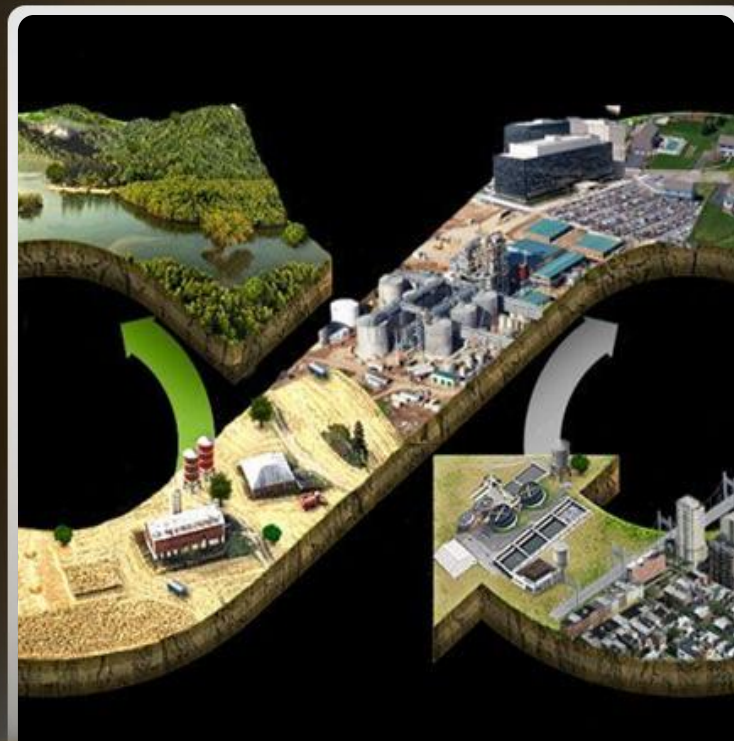
Ο καθένας μπορεί να το κάνει

ΟΙ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

Μια από τις ουσιαστικές αναγκαίες αλλαγές που άμεσα θα πρέπει να δρομολογηθεί και στη χώρα μας είναι η

βιομηχανική συμβίωση

που βασίζεται στις έννοιες της βιομηχανικής οικολογίας και των βιομηχανικών οικοσυστημάτων.



Η συμβίωση ως έννοια στη φύση

περιγράφει τη σχέση αμοιβαιότητας που αναπτύσσεται σε βιολογικές κοινότητες μεταξύ τουλάχιστο δύο μη συνδεδεμένων ειδών με σκοπό την ανταλλαγή υλικών, ενέργειας και πληροφορίας με έναν κοινώς επωφελή τρόπο.

Η βασική αρχή της βιομηχανικής οικολογίας είναι ότι οι βιομηχανικές δραστηριότητες δεν θα έπρεπε να θεωρούνται απομονωμένες, αλλά ως συνιστώσες ενός βιομηχανικού οικοσυστήματος, που λειτουργεί στο εσωτερικό του φυσικού οικολογικού συστήματος της Βιόσφαιρας.

Η λειτουργία ενός βιομηχανικού συστήματος, όπως ακριβώς η λειτουργία ενός οικοσυστήματος, βασίζεται στις ροές ύλης, ενέργειας και πληροφορίας και εξαρτάται από τους πόρους και τις υπηρεσίες που προσφέρει η Βιόσφαιρα.

Στην οπτική της βιομηχανικής οικολογίας, ο όρος «βιομηχανική» δεν αναφέρεται μόνο στην ίδια τη βιομηχανία, αλλά σε όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες: τον τουρισμό, τις κατασκευές, τις ιατρικές υπηρεσίες, τις μεταφορές, τη γεωργία.

Βιομηχανική συμβίωση



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΜΒΙΩΣΗ – ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

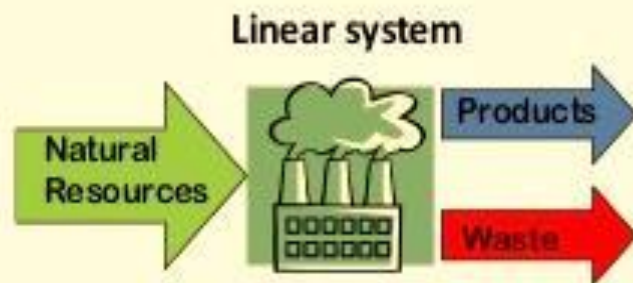
Το τρίπτυχο της βιομηχανικής παραγωγής “take it-make it-sell it” αντικαθίσταται από μία ολοκληρωμένη θεώρηση της παραγωγικής διαδικασίας, αυτή της ανάπτυξης βιομηχανικών οικοσυστημάτων με τη δημιουργία δικτύου βιομηχανικών μονάδων, όπου οι εκροές μίας μονάδας, θα γίνονται πρώτη ύλη σε μία άλλη.



Προγράμματα επιχειρηματικότητας του νέου ΕΣΠΑ: μετασχηματισμός παραγωγικού συστήματος της χώρας, εστιάζοντας στην καινοτομία, την εξωστρέφεια και την αξιοποίηση του υψηλά καταρτισμένου ανθρώπινου δυναμικού

**Επενδύσεις στην Έρευνα και
Καινοτομία**

Industrial Symbiosis Advances Sustainability

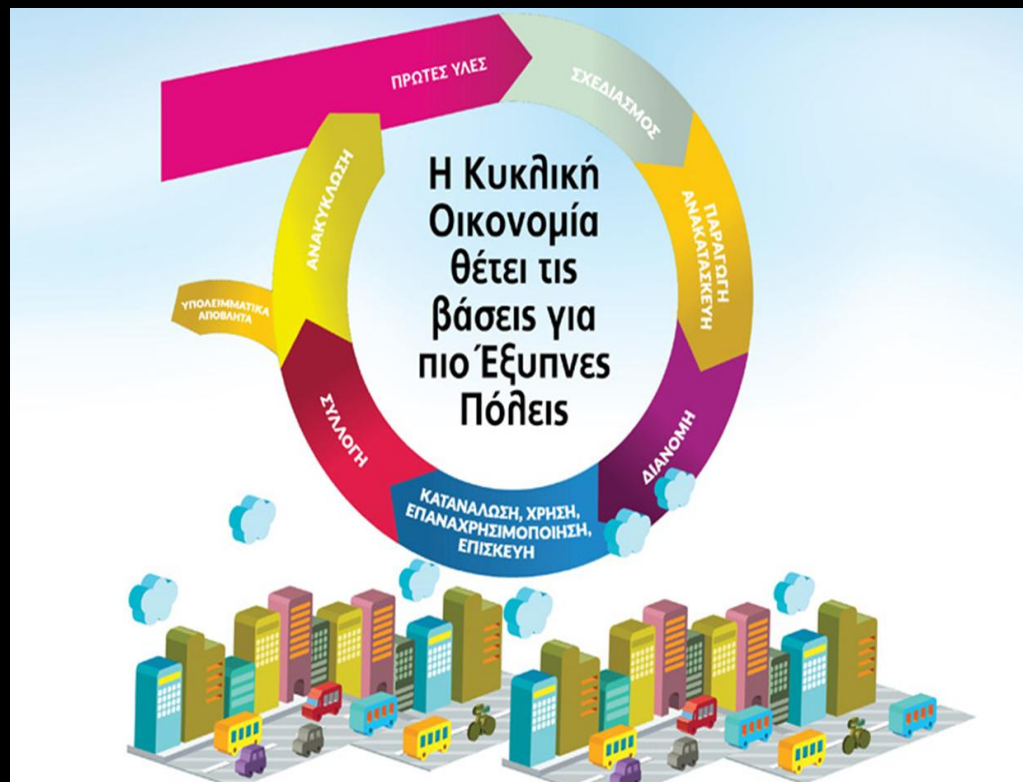


- Change the perception of industries
- Enhancing business benefits and opportunities
- Increase environmental benefits



Η μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία ξεκινά από τις αστικές περιοχές

όπου ο οικονομικός, κοινωνικός και χωρικός
αντίκτυπος είναι μεγαλύτερος και πληρούνται οι
προϋποθέσεις για ολοκληρωμένες παρεμβάσεις.



Από την "αστική οικολογία",
που εισήγαγε τις έννοιες της "φυσικής ικανότητας",
της "οικονομίας της φύσης", του "οικολογικού αποτυπώματος"
και του «μεταβολισμού»,



στην κυκλική πόλη

στην αειφόρο πόλη

Ενσωματώνοντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας η πόλη μπορεί να αποκτήσει χαρακτηριστικά κυκλικότητας σε όλες της τις λειτουργίες, δημιουργώντας ένα αστικό σύστημα που είναι από το σχεδιασμό του:



Ανανεωτικό, προσβάσιμο, άφθονο



Οι πόλεις αντιπροσωπεύουν ένα περίπλοκο σύμπλεγμα φυσικών λειτουργιών και ανθρωπογενών δραστηριοτήτων όπου κυριαρχεί ένα σύστημα με γραμμικό μεταβολισμό.

Ροές πόρων δημιουργούνται, κυκλοφορούν, μεταβολίζονται και αποβάλλονται, μέσω μιας σύνθετης λειτουργίας χωρίς επαρκή ανακύκλωση ή χρήση

Το γραμμικό αυτό πρότυπο παραγωγής, κατανάλωσης και διαχείρισης του αστικού συστήματος, είναι μη αιεφορικό και υπονομεύει μακροπρόθεσμα τη γενική οικολογική βιωσιμότητά του.

Από τον γραμμικό αστικό μεταβολισμό στον Κυκλικό μεταβολισμό...

Αντίθετα, στη φύση αναπτύσσεται μια κυκλικού τύπου διεργασία

όπου κάθε εξαγωγή (εκροή/παράγωγο) που αποβάλλεται από έναν οργανισμό, μετατρέπεται σε εισαγωγή σε έναν άλλο οργανισμό με μια διαδικασία που ανανεώνει και στηρίζει τη συνοχή ολόκληρου του περιβάλλοντος

με τη χρήση της φυσικής ανακύκλωσης.

Έχοντας ως βασική αρχή τη φυσική διεργασία, η οικολογική προσέγγιση υποστηρίζει ότι μπορεί να υπάρξει μεταβολή της λειτουργίας του γραμμικού μεταβολισμού των πόλεων (απόβλητα, ενέργεια, απορρίμματα, κατανάλωση γης κ.λπ.) σε κυκλικό όπου

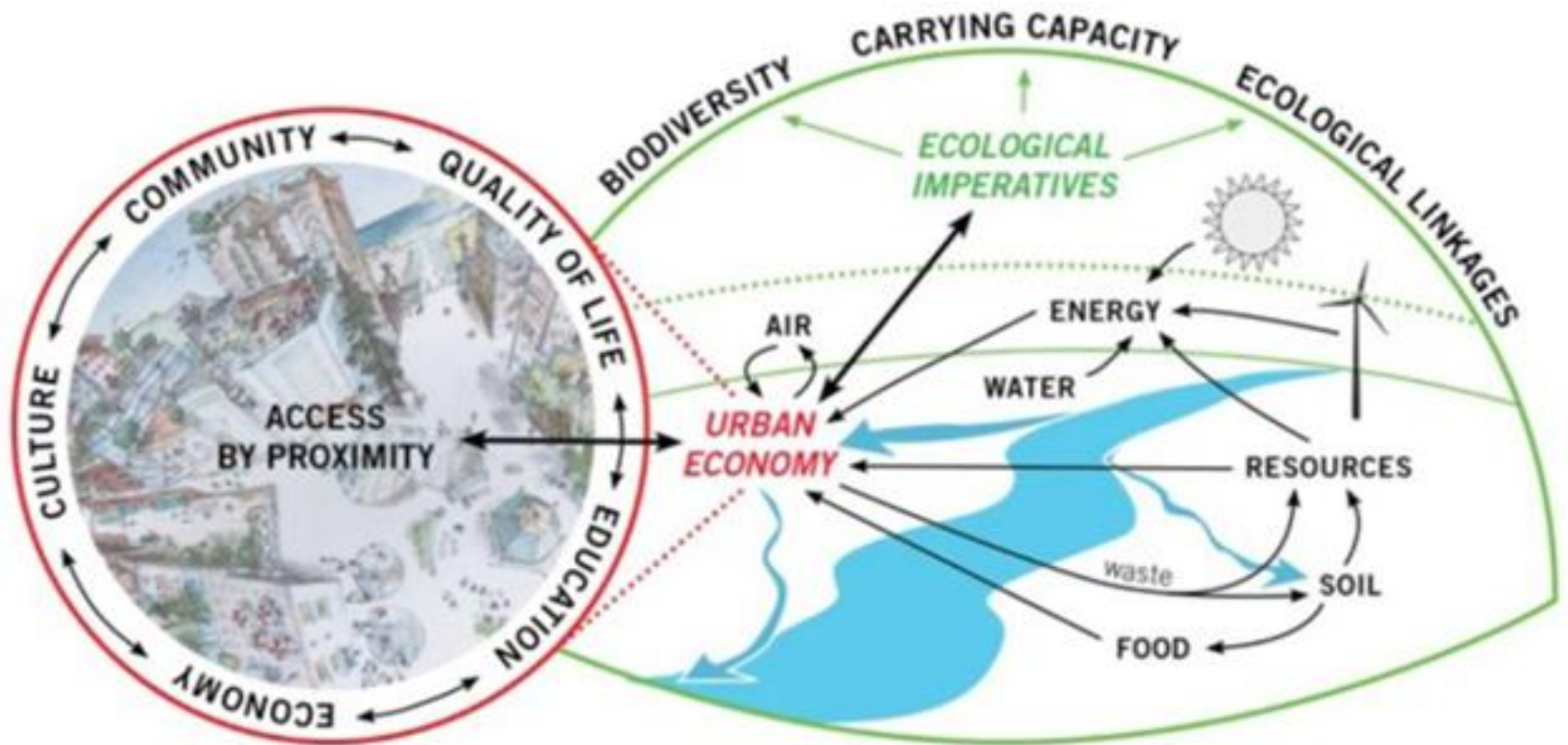
η παραγωγή ανακυκλώνεται για να γίνει εκ νέου εισαγωγή στο αστικό σύστημα.



Οι οικονομικοί, κοινωνικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι αλληλοσχετίζονται, έτσι ώστε να μειώνονται οι λεγόμενες "ροές γραμμικού μεταβολισμού", που προκύπτουν από τη χρήση πόρων και την παραγωγή μη ανακυκλούμενων αποβλήτων



ΣΤΟΧΟΣ: Επίτευξη συνολικής "οικολογικής βιωσιμότητας του χώρου"



Ο αστικός μεταβολισμός, που αναλύει το πώς λειτουργούν οι αστικές περιοχές σε σχέση με τη χρήση των πόρων και των υποκείμενων υποδομών, βοηθά να κατανοήσουμε τη σχέση μεταξύ ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και φυσικό περιβάλλον.



Μια δέσμη Μέτρων που συμβάλλει στη διατήρηση των αξιών προϊόντων, υλικών και πρώτων υλών και στη μείωση παραγωγής αποβλήτων είναι η ακόλουθη:

ΠΑΡΑΓΩΓΗ. Έξυπνος Σχεδιασμός, Κίνητρα, Παραγωγική Διαδικασία, Καινοτόμες διαδικασίες

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ. Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης, ενεργειακή απόδοση, ecodesign, διάρκεια

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ. Αύξηση Ανακύκλωσης, Διαλογή στην Πηγή, Μείωση ταφής



ΝΕΟΙ ΠΟΡΟΙ. Προώθηση αγοράς με δευτερογενείς πρώτες ύλες, βιομηχανική συμβίωση

ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: Πλαστικά, Τρόφιμα, Κρίσιμες πρώτες ύλες, ΑΕΚΚ, Βιομάζα

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΔΡΑΣΗ: Καινοτομία, Χρηματοδότηση με 650 εκ. Horizon (διαχείριση αποβλήτων, σπατάλη τροφίμων, αειφόρες παραγωγικές διαδικασίες, ανακατασκευές, βιομ.συμβίωση)

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

(Επιδόσεις αποτελεσματικότητας, Επιδόσεις Πρώτων Υλών) από Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία και ΕΟΠ

Σύγχρονη συμπαγής αιφόρος πόλη

- ✓ Οριστική απόρριψη της μονόπλευρης ανάπτυξης και της κυριαρχίας του αυτοκινήτου.
- ✓ Οικολογικός-Βιοκλιματικός σχεδιασμός για την ευημερία της κοινότητας
- ✓ Αύξηση κινητικότητας με καθαρά μέσα μαζικής μεταφοράς, κοινωνική συναναστροφή και αξιοποίηση του δημόσιου χώρου
- ✓ Περιβαλλοντική διακυβέρνηση (ενημέρωση – συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων)
- ✓ Κοινωνική αποδοχή – συνέργεια – σύγκλιση



ΟΙ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

Circular Economy in Smart Cities

Thessaloniki, Greece
3-5 October 2018

Under the Auspices
of H.E. the President
of the Hellenic Republic
Mr. Prokopios Pavlopoulos



Κυκλική Οικονομία:

Ένας Οδηγός για την κυκλική πόλη



ECOCITY Circular Economy Guidebook

Αειφόρες Πόλεις

Εφαρμογή νέων, βιώσιμων, πρακτικών και τεχνικών που σέβονται την ανθρώπινη κλίμακα και τους φυσικούς νόμους (βιοκλιματικός σχεδιασμός, οικολογική δόμηση)...

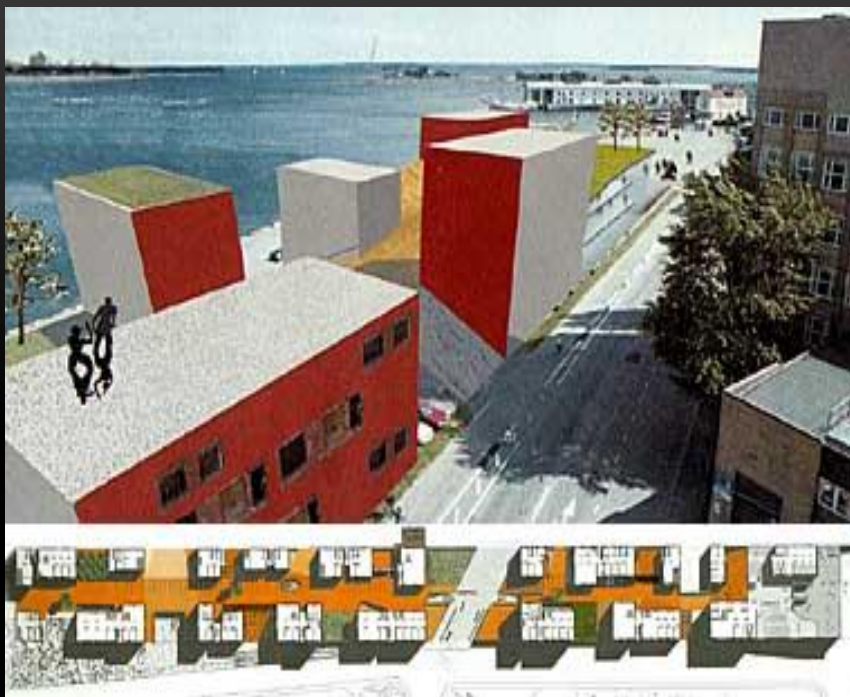


Πράσινα Κτίρια σε Πράσινες Πόλεις



Ικανά μέτρα ενίσχυσης της **ανθεκτικότητας των πόλεων**
Εξασφάλιση του μέλλοντος των πόλεων και των οικοδομημένων
περιοχών ενάντια στα μελλοντικά σοκ και πιέσεις από την κλιματική
αλλαγή και την εξάντληση του πετρελαίου.





Απαντάμε στην πρόκληση της τεχνολογίας, που ενσωματώθηκε στον όρο

«έξυπνη πόλη»

Αξιοποιούμε τις σύγχρονες τεχνολογίες, με στόχο, αφενός να βελτιώσουμε την καθημερινότητα των πολιτών της, αφετέρου να ενισχύσουμε τη συμμετοχή τους στη λήψη αποφάσεων για θέματα που τους αφορούν.

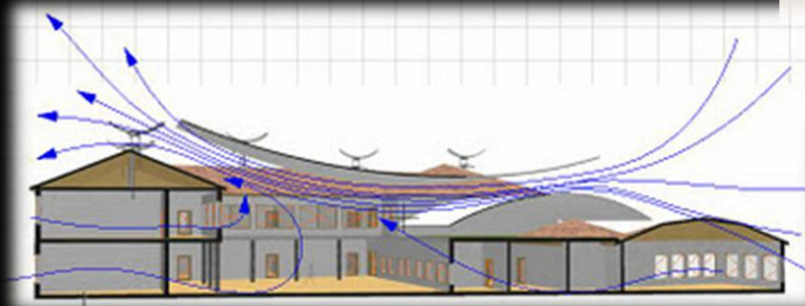
Αυτό, στην πράξη, μεταφράζεται σε μια σειρά επιπρόσθετες δράσεις που διευκολύνουν την κινητικότητα στην πόλη, με παράλληλη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και αξιοποίηση φιλικών προς το περιβάλλον, ώστε και οι βασικές υπηρεσίες μιας πόλης να καταστούν περισσότερο προσβάσιμες και οι πολίτες να συνεισφέρουν στον εντοπισμό αλλά και την επίλυση προβλημάτων

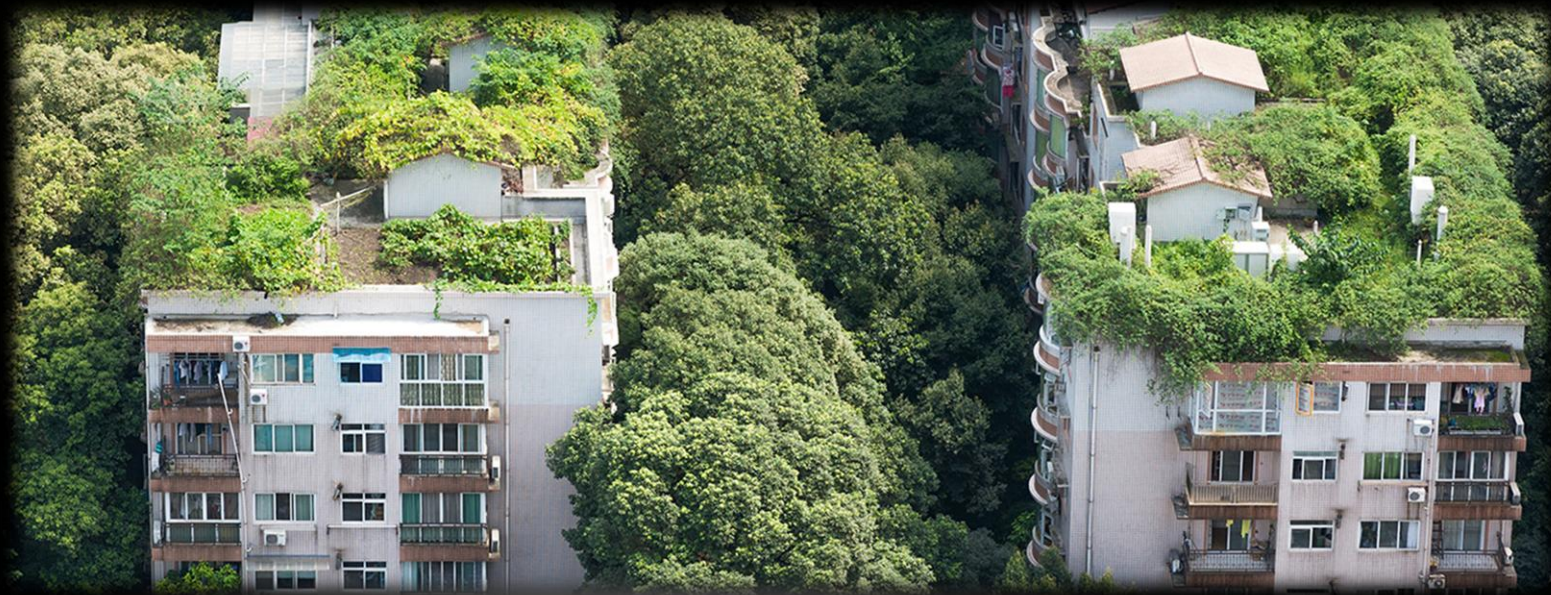


**Από τα Κτίρια
Χαμηλής
Ενεργειακής
Κατανάλωσης**

**Σε Κτίρια
σχεδόν
Μηδενικής
Κατανάλωσης
Ενέργειας**

**Σε Αειφόρα
Κτίρια σε
Αειφόρες
Πόλεις**



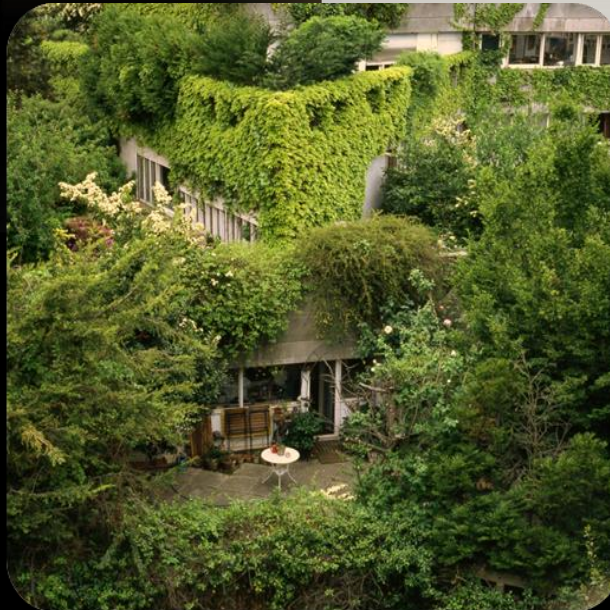


ΟΙΚΟΓΕΙΤΟΝΙΕΣ

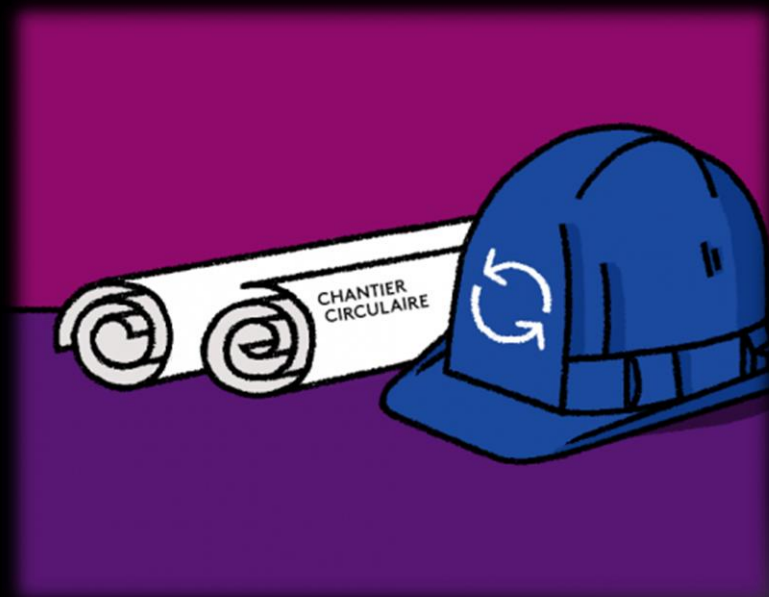
Ουτοπία ή πραγματικότητα;

Η πρόκληση και η προοπτική
μιας νέας συλλογικότητας
στις πόλεις μας

*(ή αλλιώς μιας συμπαγούς
αειφόρου πόλης)*



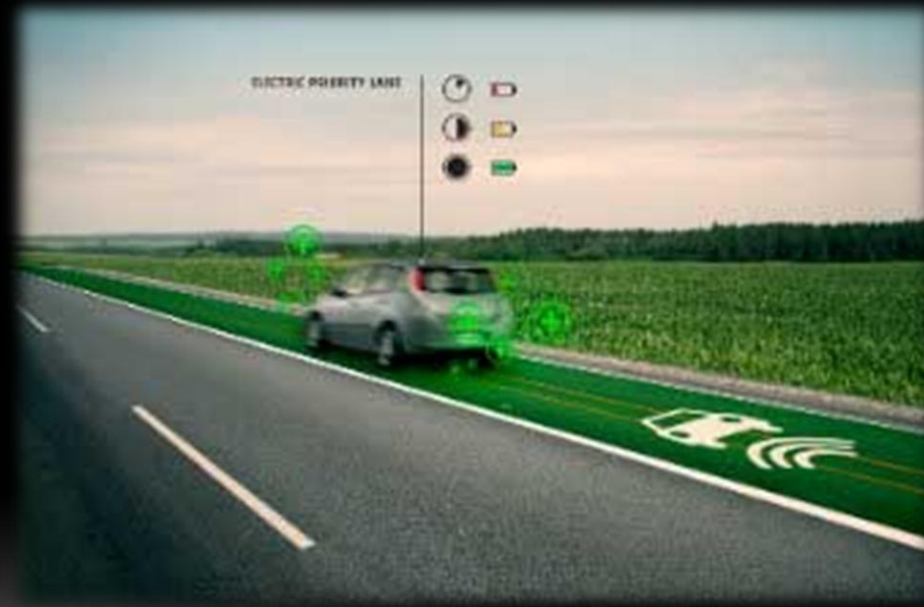




Αειφόρα κατασκευαστική υλικά σε όλο τον κύκλο ζωής τους

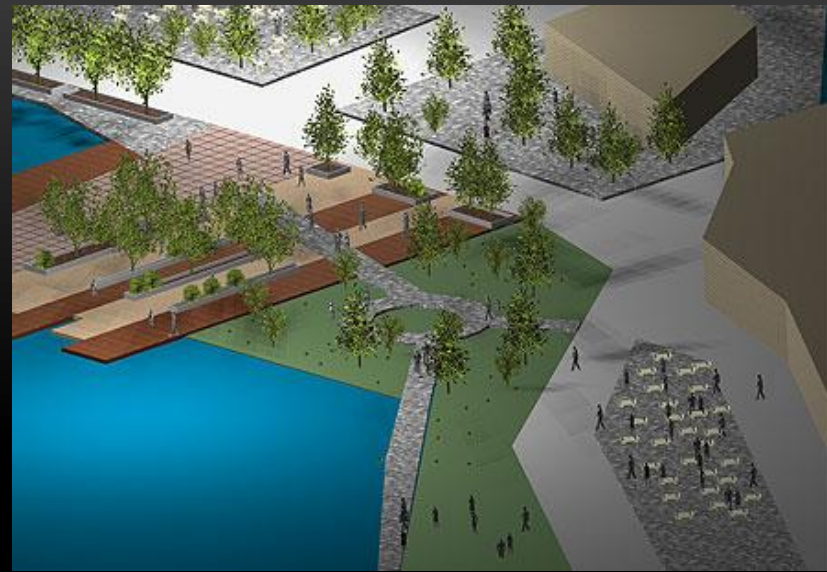


Σχέδια βιώσιμης αστικής κινητικότητας (ΣΒΑΚ)



ΜΠΛΕ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

- Ο δημόσιος χώρος αποτελεί προνομιακό πεδίο επαναδιαπραγμάτευσης του φυσικού στοιχείου στην πόλη, ενώ ταυτόχρονα η επαναδιαπραγμάτευση της φύσης στη πόλη ανοίγει την προοπτική μίας καινούριας σχέσης με τον δημόσιο χώρο.
- Αποκαλύπτουμε τα ρέματα, αποκαθιστούμε χώρους πρασίνου, ενοποιούμε τα φυσικά οικοσυστήματα... συνδέουμε !
- Βιοκλιματικός – ενεργειακός σχεδιασμός
- Μια ενεργός σχέση των πολιτών με το δημόσιο χώρο ως χώρο συμμετοχής, αλληλεγγύης και ανεκτικότητας



ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Υλικά / Πράσινο

Φαινόμενο αστικής θεσμικής νησίδας



Μικροκλίμα, συνθήκες άνεσης σε υπαίθριους χώρους

Μείωση ενεργειακής κατανάλωσης

- Ανοιχτόχρωμες επιφάνειες αναπτύσσουν μειωμένες θερμοκρασίες, συμβάλλοντας στη μείωση της υπερθέρμανσης του γύρω χώρου και των κτιρίων
- Τα νέας τεχνολογίας «ψυχρά» υλικά μπορούν να συνεισφέρουν σημαντικά στη βελτίωση του μικροκλίματος.

Πράσινο

- Βελτιώνει το μικροκλίμα της περιοχής, το δυναμικό αερισμού της πόλης, παρέχει σκιασμό, θερμική και οπτική ανακούφιση
- Μειώνει τη θερμοχωρητικότητα του χώρου, και την επανεκπομπή της αποθηκευμένης στα υλικά θερμότητας, βελτιώνοντας τις συνθήκες θερμικής άνεσης

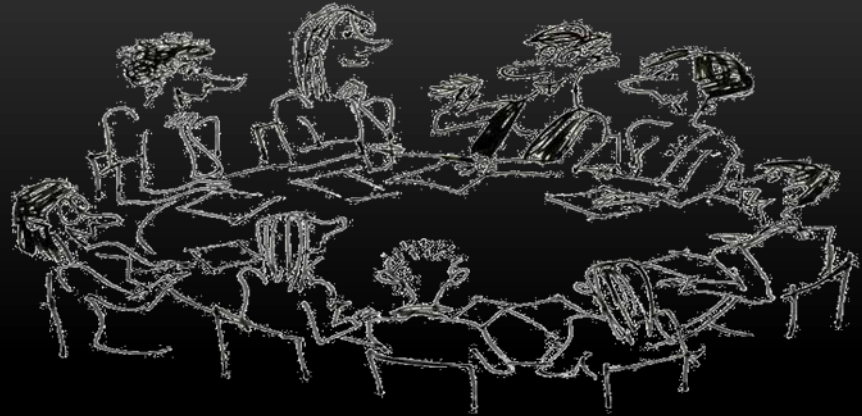


Τομές, αλλαγές και μεταρρυθμίσεις για το περιβάλλον δεν μπορεί να υπάρξουν αν δε μετασχηματισθεί ο χωροταξικός σχεδιασμός σε Περιβαλλοντικό . . .



ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Αποσύνδεση της ανάπτυξης από τους πεπερασμένους πόρους και την κατανάλωση.



Διασφάλιση μιας πολυεπίπεδης διακυβέρνησης και ενός νέου συλλογικού όραμα μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες σε τοπικό επίπεδο



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας

Επικοινωνία : m.karavasili@redeplan.gr
markar081951@gmail.com

6937434697

