

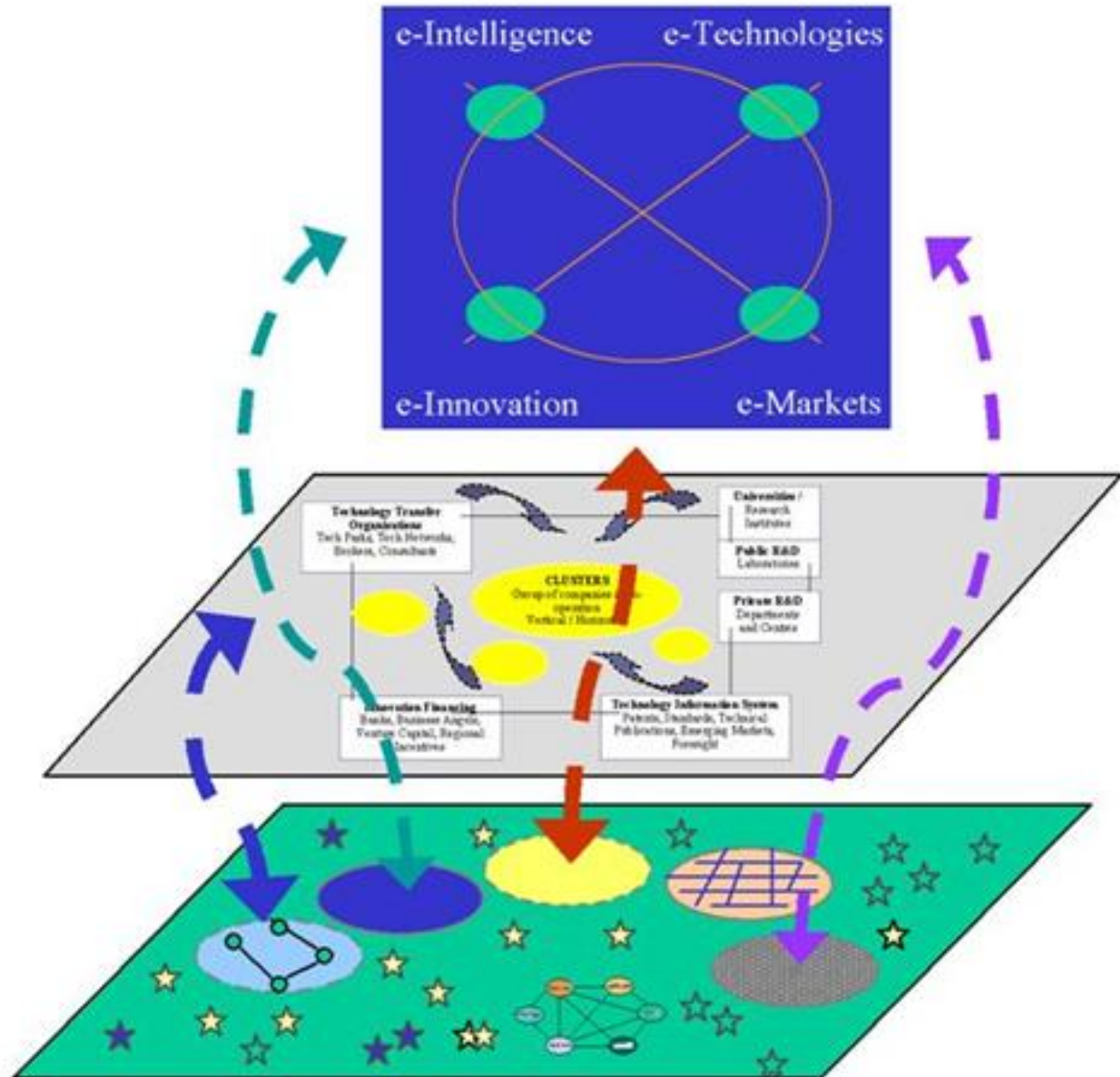


Οι 'έξυπνες πόλεις' δημιουργούνται από τη σύγκλιση δύο μεγάλων ρευμάτων της σύγχρονης σκέψης για την πόλη:

- αφενός του επαναπροσδιορισμού της πόλης μέσα από τις τεχνολογίες επικοινωνίας, την ψηφιακή δικτύωση και αναπαράστασή της, και
- αφετέρου της κατανόησης της πόλης ως περιβάλλοντος δημιουργικότητας και καινοτομίας.

Τρία επίπεδα μιας έξυπνης πόλης

Επίπεδο Ι:

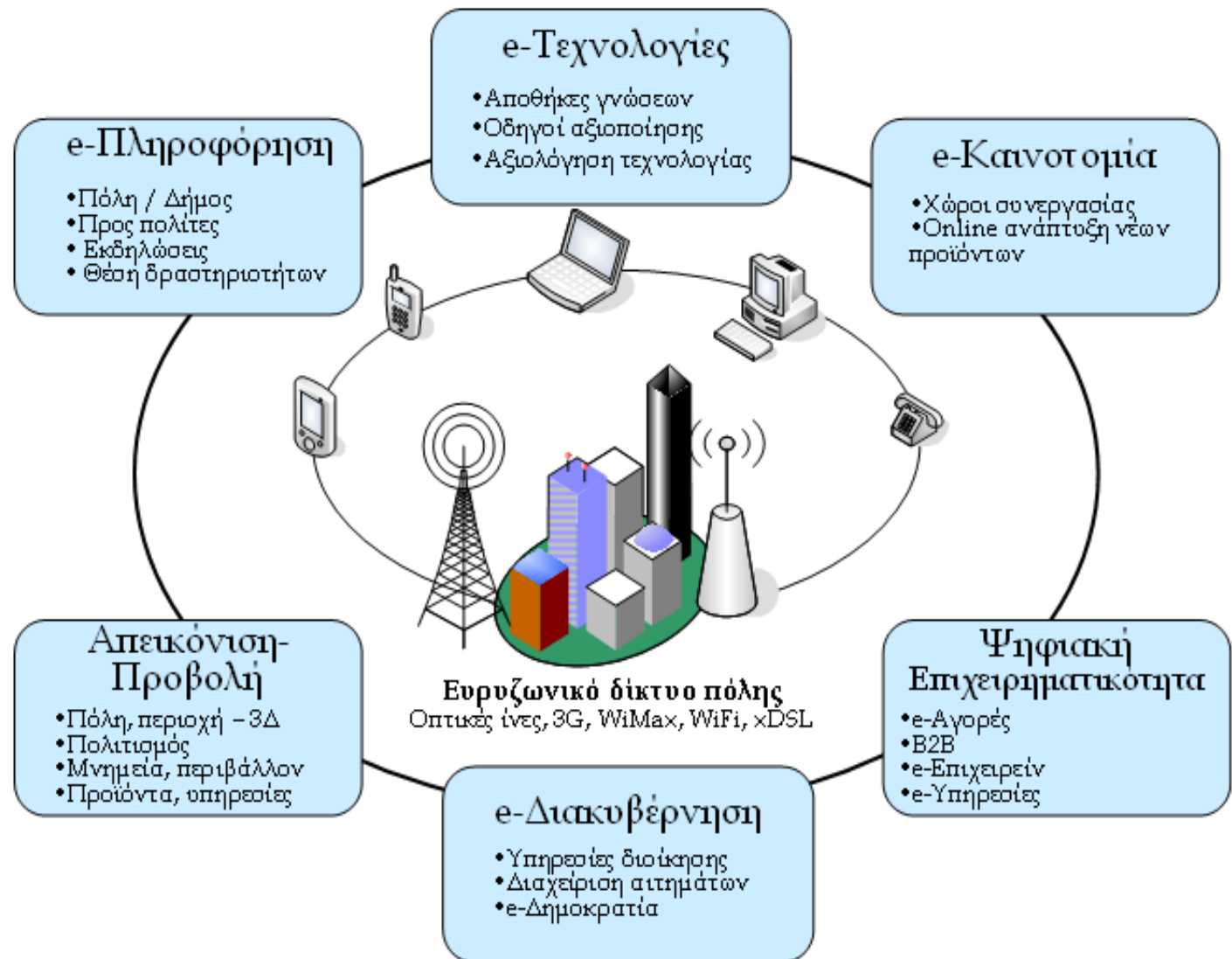


Τρία επίπεδα μιας έξυπνης πόλης

Επίπεδο II



Τρία επίπεδα μιας έξυπνης πόλης



Επίπεδο III

Τα χαρακτηριστικά των ευφυών πόλεων μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι κατηγορίες:

1. την έξυπνη διακυβέρνηση



Πόλεις με έξυπνη διακυβέρνηση στην Ε.Ε.



Τα χαρακτηριστικά των ευφυών πόλεων μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι κατηγορίες:

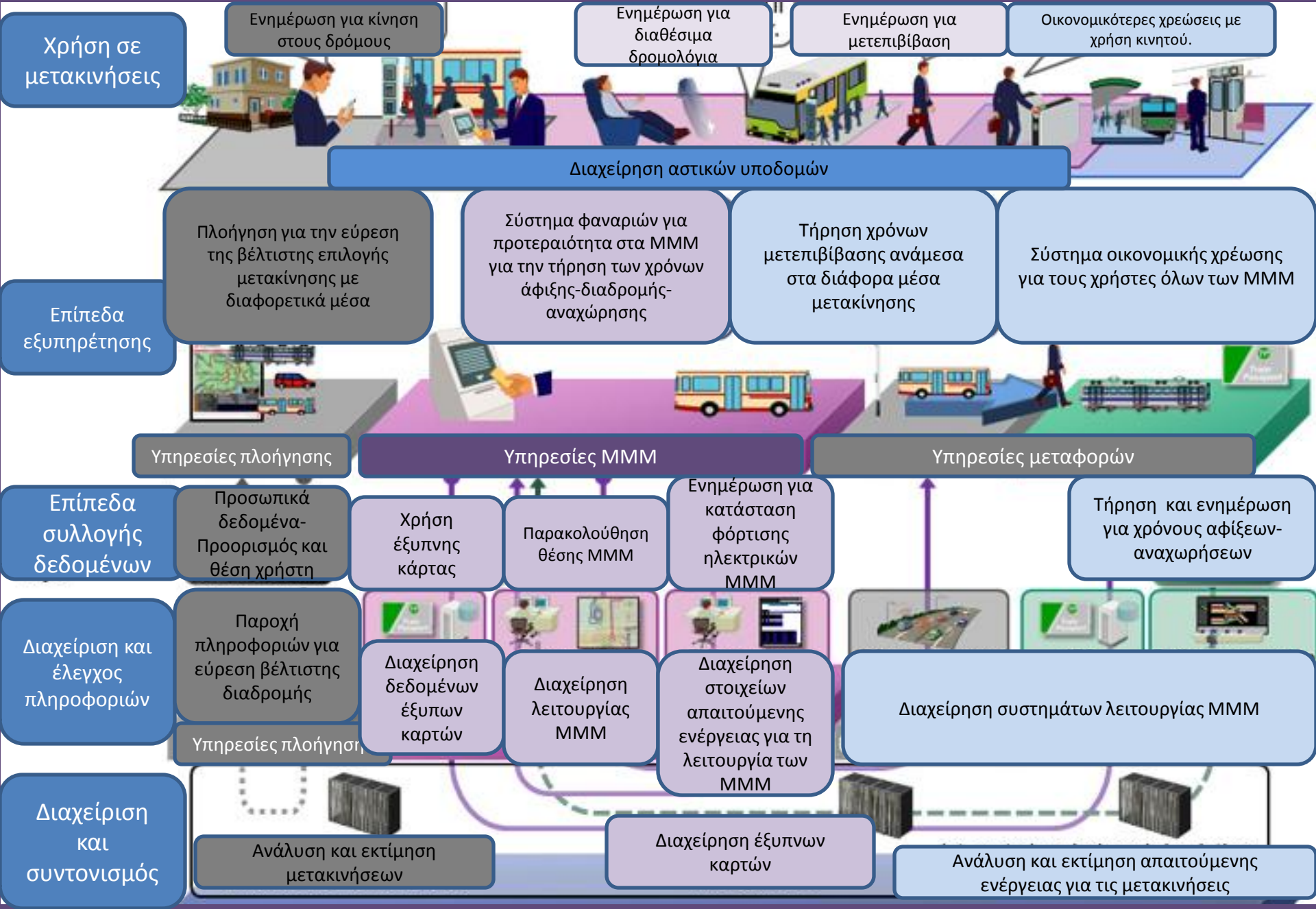
2. την έξυπνη οικονομία,

SMART PEOPLE
SMART ECONOMY



Πόλεις με έξυπνη οικονομία στην Ε.Ε.

Τα χαρακτηριστικά των ευφυών πόλεων μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι κατηγορίες: **3. Έξυπνη Κινητικότητα**,



Χρήση σε μετακινήσεις

Ενημέρωση για κίνηση στους δρόμους

Ενημέρωση για διαθέσιμα δρομολόγια

Ενημέρωση για μετεπιβίβαση

Οικονομικότερες χρεώσεις με χρήση κινητού.

Διαχείριση αστικών υποδομών

Επίπεδα εξυπηρέτησης

Πλοήγηση για την εύρεση της βέλτιστης επιλογής μετακίνησης με διαφορετικά μέσα

Σύστημα φαναριών για προτεραιότητα στα ΜΜΜ για την τήρηση των χρόνων άφιξης-διαδρομής-αναχώρησης

Τήρηση χρόνων μετεπιβίβασης ανάμεσα στα διάφορα μέσα μετακίνησης

Σύστημα οικονομικής χρέωσης για τους χρήστες όλων των ΜΜΜ

Υπηρεσίες πλοήγησης

Υπηρεσίες ΜΜΜ

Υπηρεσίες μεταφορών

Επίπεδα συλλογής δεδομένων

Προσωπικά δεδομένα- Προορισμός και θέση χρήστη

Χρήση έξυπνης κάρτας

Παρακολούθηση θέσης ΜΜΜ

Ενημέρωση για κατάσταση φόρτισης ηλεκτρικών ΜΜΜ

Τήρηση και ενημέρωση για χρόνους αφίξεων-αναχωρήσεων

Διαχείριση και έλεγχος πληροφοριών

Παροχή πληροφοριών για εύρεση βέλτιστης διαδρομής

Διαχείριση δεδομένων έξυπνων καρτών

Διαχείριση λειτουργίας ΜΜΜ

Διαχείριση στοιχείων απαιτούμενης ενέργειας για τη λειτουργία των ΜΜΜ

Διαχείριση συστημάτων λειτουργίας ΜΜΜ

Διαχείριση και συντονισμός

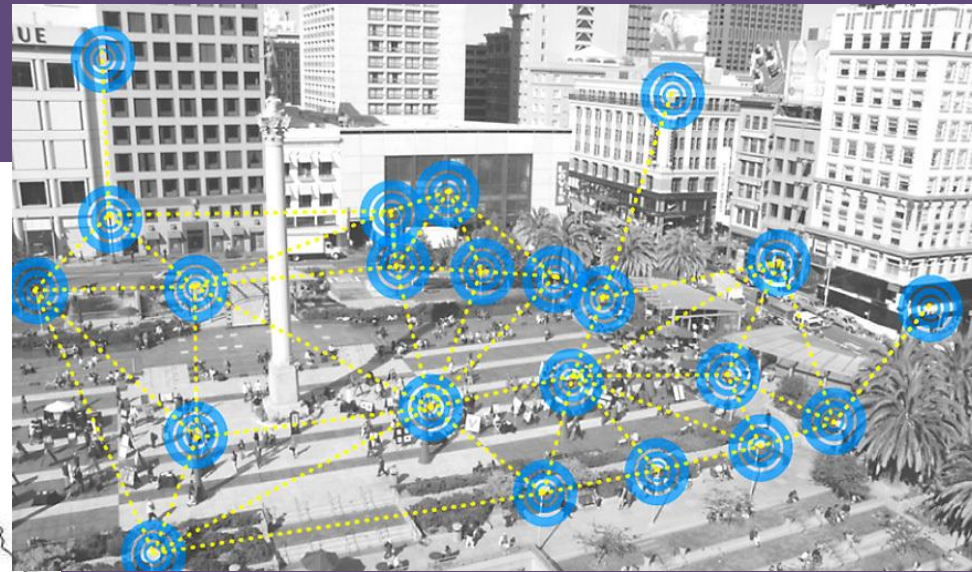
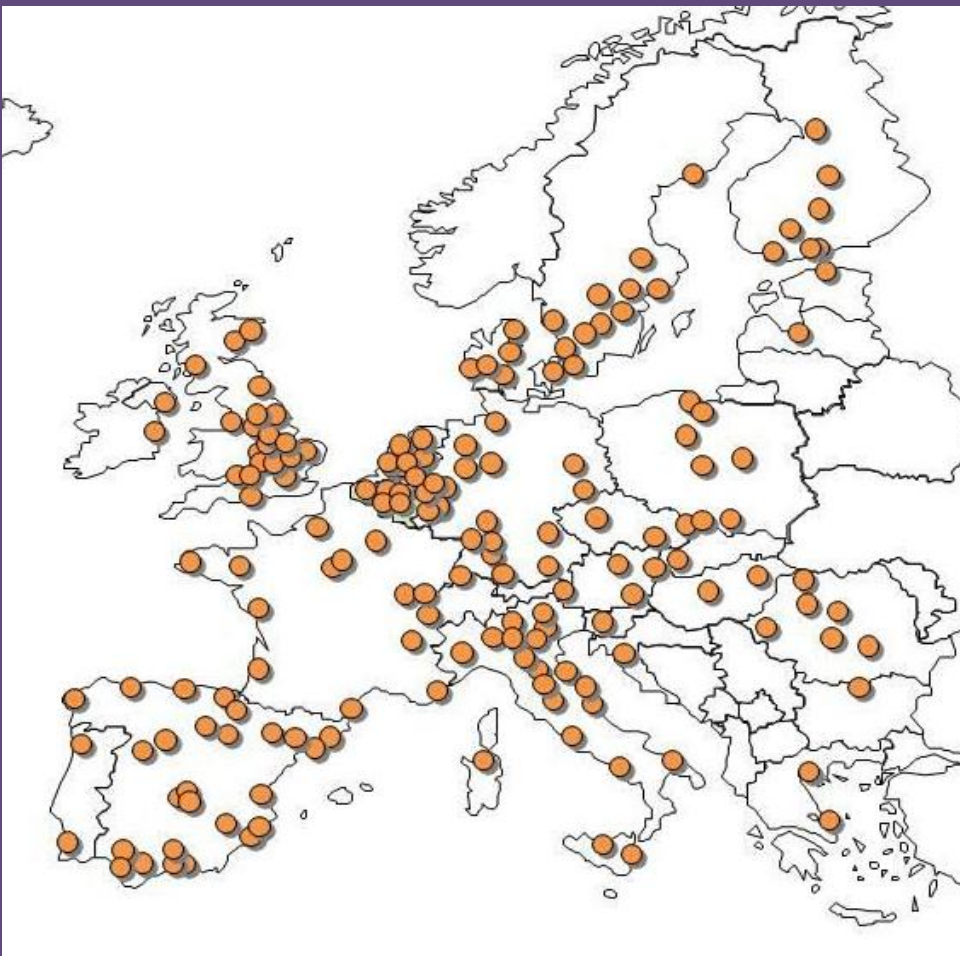
Ανάλυση και εκτίμηση μετακινήσεων

Διαχείριση έξυπνων καρτών

Ανάλυση και εκτίμηση απαιτούμενης ενέργειας για τις μετακινήσεις

Τα χαρακτηριστικά των ευφυών πόλεων μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι κατηγορίες:

4. το έξυπνο περιβάλλον,



Πόλεις με έξυπνο περιβάλλον στην Ε.Ε.



Τα χαρακτηριστικά των ευφυών πόλεων μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι κατηγορίες:

5. τους έξυπνους πολίτες,



Πόλεις με έξυπνους πολίτες στην Ε.Ε.

SMART CITIZEN KIT URBAN SENSING AMBIENTAL MONITORING

- + Data-Processing Board with Wifi connectivity
- + Arduino compatible
- + Ambient Board
- + SCK enclosure
- + SCK Solar panel charger
- + Free web platform registration
- + iOS application for SCK
- + Private RESTful API Key
- + Online Forum
- + Online Documentation

API

SENSOR BOARD

ARDUINO ATHEART

www.smartcitizen.me

CO

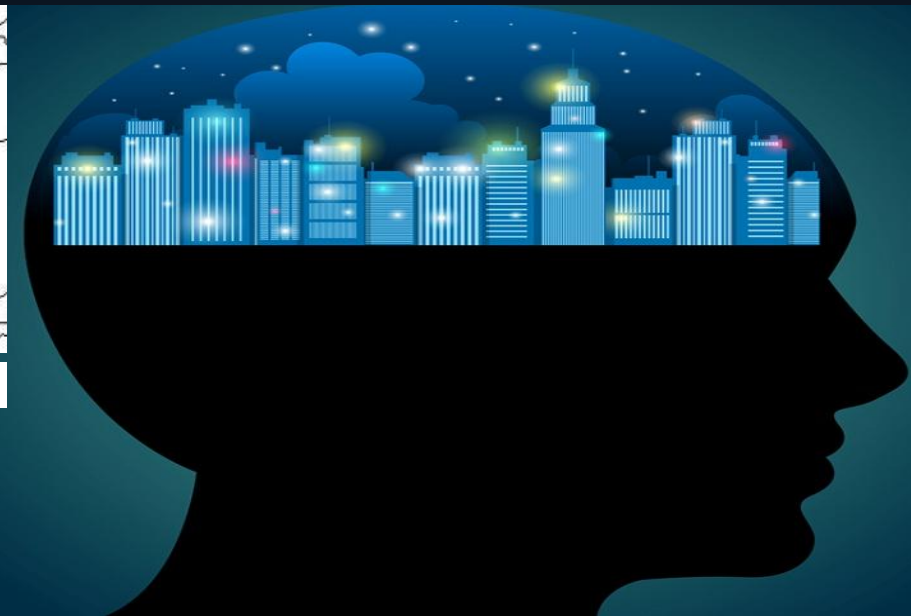
TEMPERATURE

N02

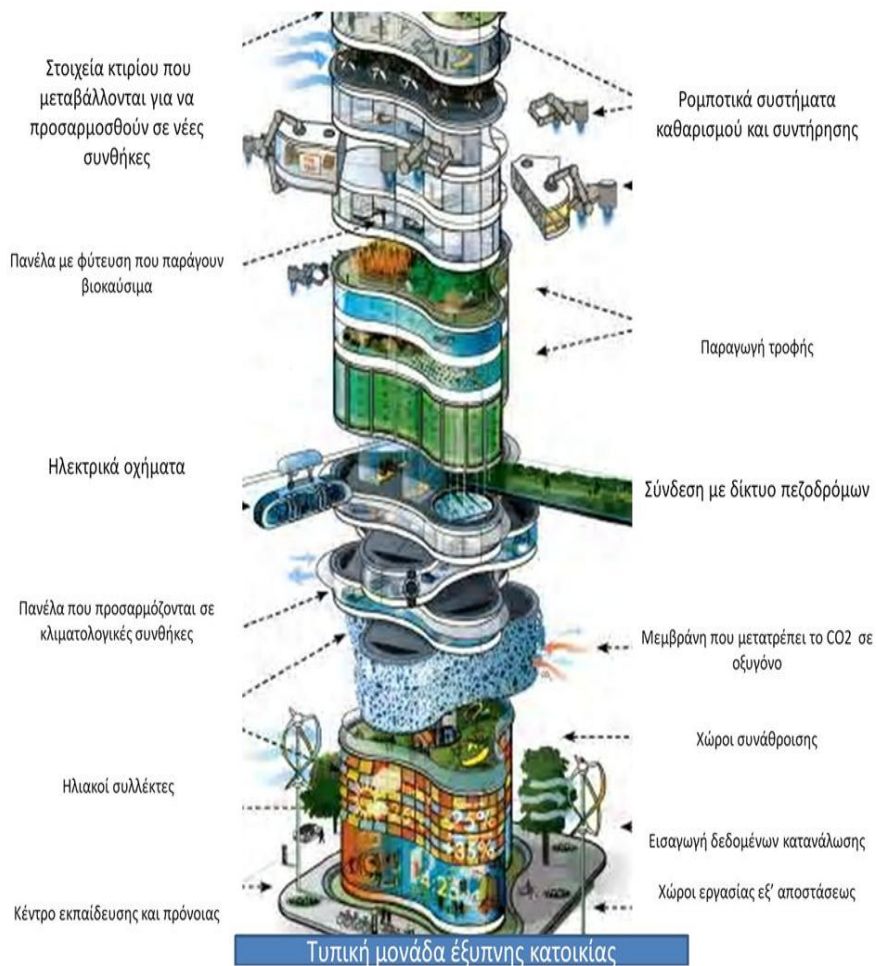
HUMIDITY

LIGHT

SOUND

A circular graphic showing the Smart Citizen Kit components. In the center is the 'SENSOR BOARD' (Arduino AtHeart). Surrounding it are icons for various sensors: CO (Carbon Monoxide), N02 (Nitrogen Dioxide), TEMPERATURE, HUMIDITY, LIGHT, and SOUND. The kit also includes a data-processing board with WiFi connectivity, an ambient board, an SCK enclosure, and a solar panel charger.

Τα χαρακτηριστικά των ευφυών πόλεων μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι κατηγορίες: και 6. την έξυπνη διαβίωση.



Πόλεις με έξυπνη διαβίωση στην Ε.Ε.

Τομείς κλειδιά-δείκτες για την επίτευξη της αειφορίας

Ευφύια

Καινοτομία

6^{ος} - Καινοτομία

Οικονομικά –τεχνικά-
κοινωνικά ζητήματα



WoT

Καινοτομία – Νέα μοντέλα επιχειρήσεων - Εργαστήρια- Ασφαλές δίκτυο

Οικονομικά –τεχνικά-
κοινωνικά ζητήματα

5^{ος} -Εφαρμογή



Εφαρμογές – e-ενέργεια- e- μεταφορές e-δημοκρατία e-διακυβέρνηση e-υπηρεσίες e –κατοικίες

Οικονομικά –τεχνικά-
κοινωνικά ζητήματα

4^{ος} - Ολοκλήρωση



WEB



Πρόσβαση – Γεωχωρικά δεδομένα- έξυπνος κάρναβος- Οντολογίες- Μεταδεδομένα- συνδέσεις μεταξύ συσκευών(cloud)

Οικονομικά –τεχνικά-
κοινωνικά ζητήματα

3^{ος} - Οργάνωση



IoT

Ευφυείς Αισθητήρες Ασύρματα δίκτυα και Δίκτυα κοινωνικής δικτύωσης

Οικονομικά –τεχνικά-
κοινωνικά ζητήματα

2^{ος} - Διασύνδεση



Διασύνδεση- Wi-Fi, Δορυφορικές συνδέσεις, 4G, Ethernet, οπτικές ίνες,

Οικονομικά –τεχνικά-
κοινωνικά ζητήματα

1^{ος} - Πράσινη πόλη



Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας-Υδρευση-αποχέτευση- Πράσινη πόλη- Πράσινα κτίρια- Πράσινες μετακινήσεις

Οικονομικά –τεχνικά-
κοινωνικά ζητήματα

Η πόλη

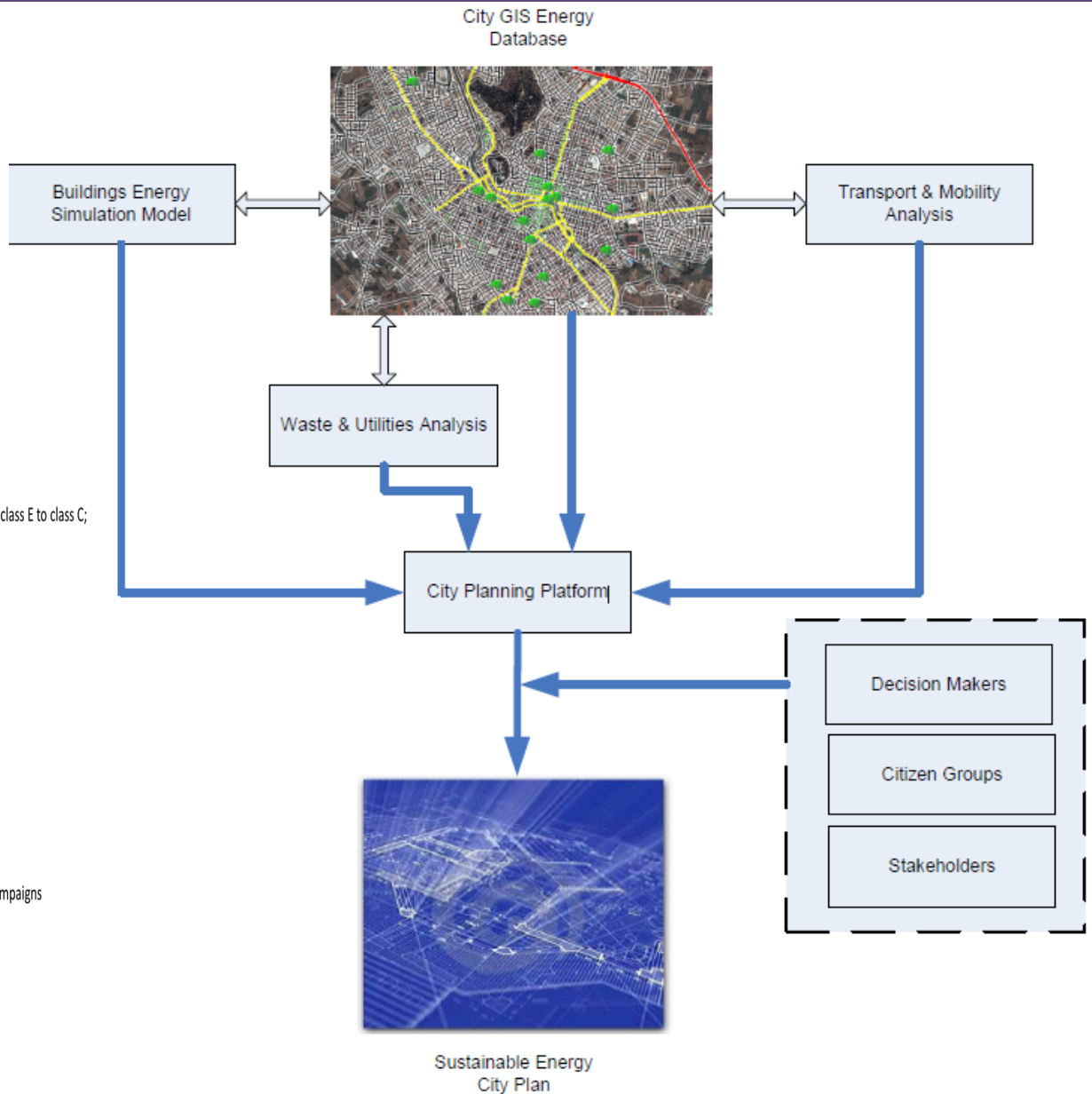
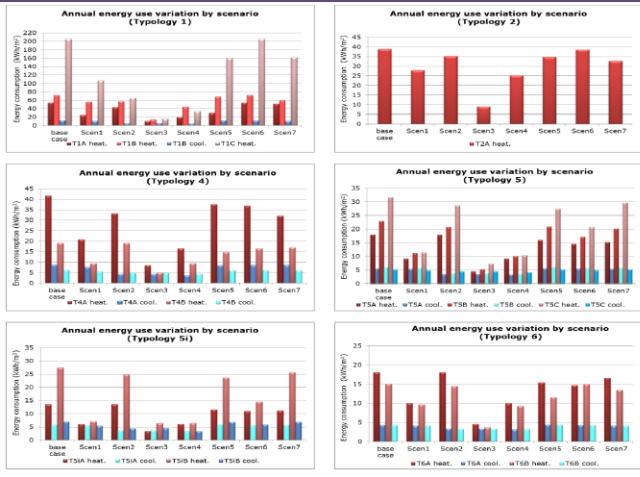


Διακυβέρνηση – Υποδομές - Θύλακες- Κληρονομιά –Κάτοικοι – Κοινότητες

Στρατηγικός σχεδιασμός έξυπνων πόλεων

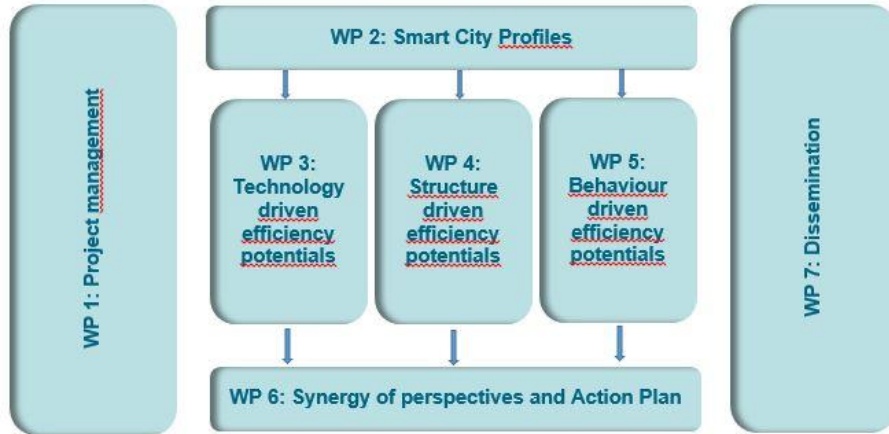
Μελέτες περίπτωσης

InSMART project



- Reference ?
- Alternative A** More oriented on **urban regeneration**
Existing building stock: 5% from class E to class A and 20% from class E to class C;
Simple measures on transport; Strong info campaigns
 - Alternative B** More oriented on **urban regeneration**
Buildings: 30% from E to B; Important measures on transport;
Moderate info campaigns
 - Alternative C** More oriented on **"new" constructions**
Standard building efficiency for new construction;
Simple measures on transport; Strong info campaigns
 - Alternative D** More oriented on **"new" constructions**
High building efficiency for new construction;
Different organization of transport; Moderate info campaigns
 - Alternative E** More oriented on **transport**
New transport infrastructures;
Partial regeneration of existing building stock; Moderate info campaigns
 - Alternative F** More oriented on **renewables**
New renewables; Partial regeneration of existing building stock;
Strong info campaigns

PLEEC project



Five trends in creating energy-efficient cities

Energy-efficiency and emissions-reduction programs in urban areas continue to grow. From high-tech sky rises to bike-sharing programs, here is a compilation of examples from around the globe distilled in one cityscape.

Solar panels:
In Lisbon, the city used aerial flight to analyze roof slope, compass orientation and shadowing effect to identify the best places to put solar panels.

Subway systems:
The Singapore transit system sets the bar in energy efficiency and wants to cut total consumption by 10% by 2018. Escalators shut down when not in use, platform doors prevent air-conditioned platform air from escaping via tunnels, and trains' unique brakes help regenerate electricity throughout the system.

LED traffic signals
Chicago has 3,035 intersections with traffic lights and so far more than 1,000 of those sites have been upgraded with LED traffic lights, reducing CO₂ by 23,000 tonnes annually.

Congestion
With 66,000 bikes, the Chinese city of Hangzhou has one of the world's largest bicycle-sharing fleets, and it's growing. By 2020, the number of bikes could reach 175,000 to meet demand.

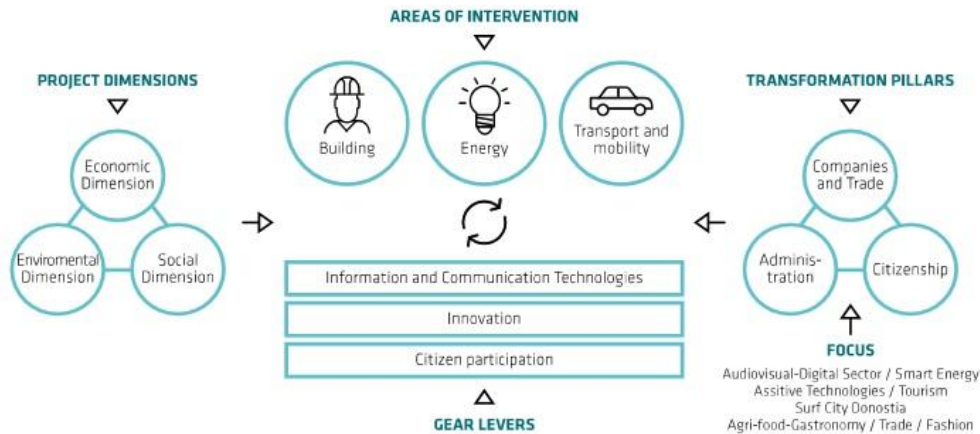
Buildings
New York City plans to cut building emissions by 30% by 2025 by minimizing heating and cooling loads in part with better insulation.

PLEEC Partner network

- Model city
- ▲ University
- SME
- Lead partner



STEEP project



THE SMART CITY PLAN

SECOND PART

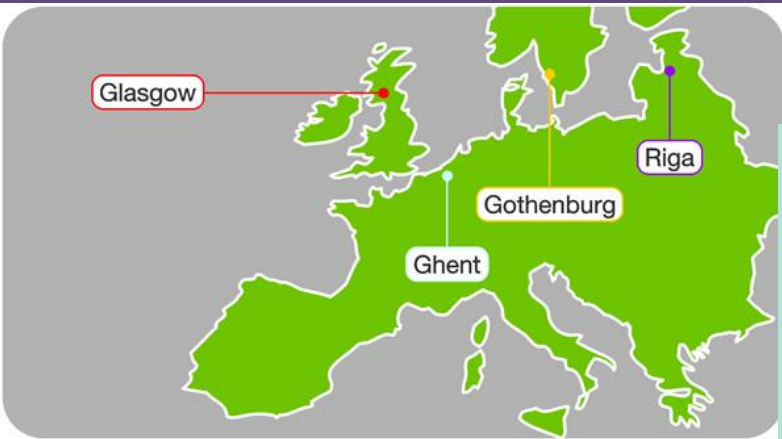
Sectorial paragraphs with detailed actions, case studies, KPI (baseline, 2030, 2050)

Sectors

- 1) Integrated Planning
- 2) PA Efficiency
- 3) Energy efficiency
- 4) ICT
- 5) Mobility
- 6) Prosperity
- 7) Livability
- 8) Communications

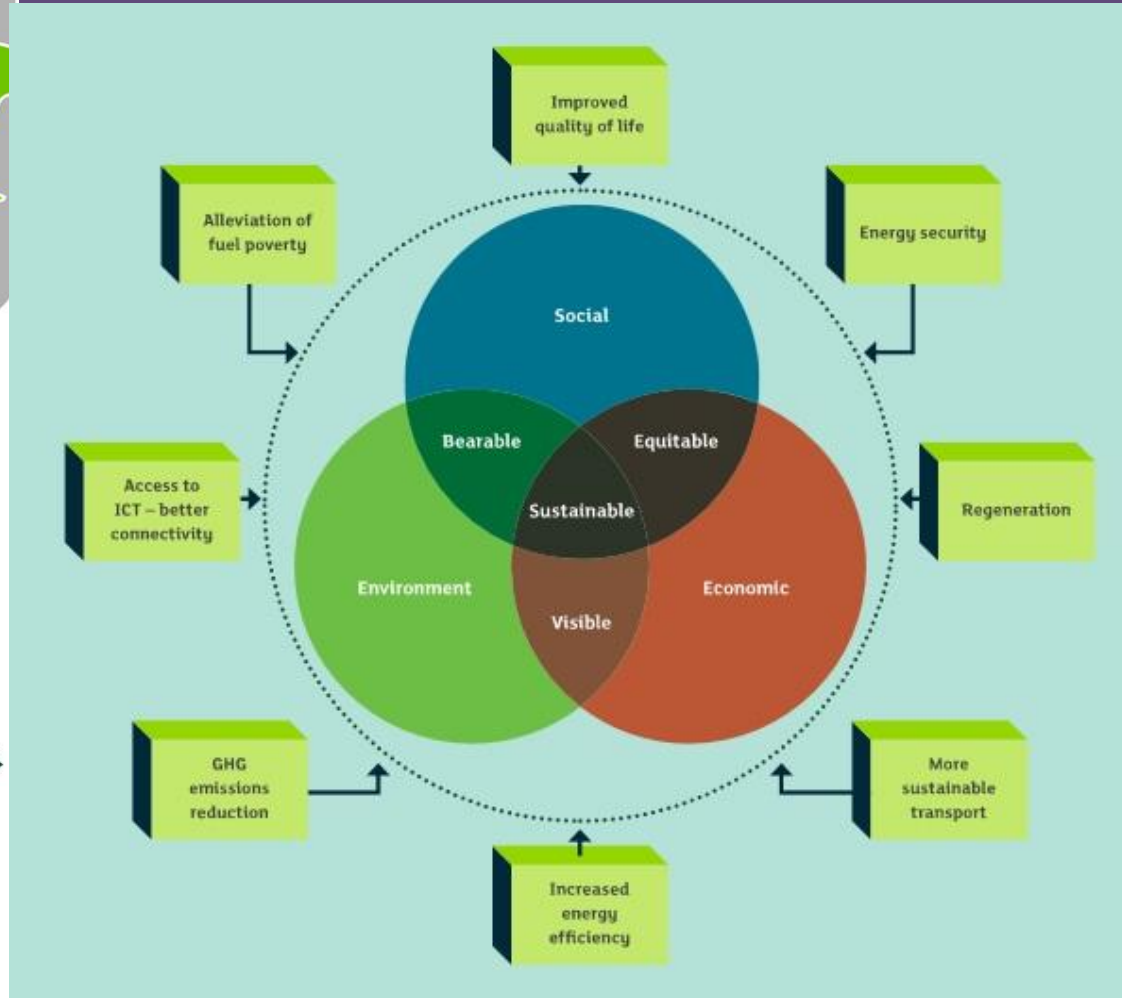


STEP-UP project



Developing sustainable energy projects

A STEP UP guide for cities



TRANSFORM project



The six cities participating in the TRANSFORM program

Transformation to a Smart Energy City

The Transformation Agenda will set out how the city progresses from its current state—demonstrated in the Baseline Analysis—to become a Smart Energy City. The KPIs measure this progress.

Progression to a Smart Energy City



3.7 Overview

City	Governance						Content									
	Type	Organizations	Key considerations	PESTLEGS	Type	Phase	Themes	Energy	Buildings	Transport	Water	Waste	Other	Other	Other	
Amsterdam
Copenhagen
Hamburg
Lyon
Vienna
Genoa

Governance

- New Organization: ✓
- Existing Organization: !
- Not included: ?
- Not present: -

Content

- Energy: ✓
- Buildings: ✓
- Transport: ✓
- Water: ✓
- Waste: ✓
- Other: ✓



Πρόγραμμα : Έξυπνη Βαρκελώνη

Στόχος: Βελτίωση συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων της πόλης

**The city of
people**



Η Τεχνολογία αποτελεί μέσο για:

- ✓ Βιώσιμες και αποτελεσματικότερες μεταφορές
- ✓ Προσέλκυση επιχειρήσεων
- ✓ Επίτευξη Κοινωνικής συνοχής, διαφάνειας και ανάπτυξη δημοκρατικής κουλτούρας
- ✓ Πρόσβαση σε πολιτιστικές δραστηριότητες, παιδεία και πρόνοια



Mobility

E-Government

Smart Cities

Systems of Information

Innovation



Στρατηγικό πλαίσιο ανάπτυξης της
έξυπνης Βαρκελώνης

Στόχος η δημιουργία παραγωγικών περιοχών-γειτονιών με ανθρώπινη κλίμακα που

- θα διασυνδέονται,
- θα είναι ενεργειακά αυτόνοκες,
- θα έχουν μηδενικό ενεργειακό αποτύπωμα, και
- θα βρίσκονται εντός μιας διασυνδεδεμένης με υψηλές ταχύτητες, μητροπολιτικής περιοχής.



Πολλές αργές πόλεις εντός της ίδιας έξυπνης πόλης.



Έξυπνα προγράμματα που πραγματοποιούνται:

1. Νέο δίκτυο για το Δήμο
2. Δημιουργία πλατφόρμας λειτουργιών
3. Έξυπνα δεδομένα
4. Δίκτυα επόμενης γενιάς (4G)
5. Έξυπνος φωτισμός
6. Ενεργειακή αυτάρκεια.



7. Έξυπνη διαχείριση νερού.
8. Κινητικότητα μηδενικών εκπομπών.
9. Έξυπνη στάθμευση
10. Έξυπνες μετακινήσεις
11. Έξυπνοι πολίτες.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!