

# Πλαίσιο Στρατηγικής για την Έξυπνη Πόλη

Παναγιώτης Παναγιωτόπουλος, Ομάδα  
INFOSTRAG ([www.infostrag.gr](http://www.infostrag.gr)) του  
Εργαστηρίου Βιομηχανικής και Ενεργειακής  
Οικονομίας του ΕΜΠ / Smart Cities Initiative

# Smart Cities Consortium

- **Δήμοι**
  - Αθήνας
  - Θεσσαλονίκης
  - Ηρακλείου Κρήτης
- Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού/ Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (**ΕΕΛ/ΛΑΚ**)
- **Ομάδα INFOSTRAG** του Εργαστηρίου Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας του ΕΜΠ
- Σύνδεσμος Εταιρειών Κινητών Εφαρμογών Ελλάδος (**ΣΕΚΕΕ**)
- Ένωση Εταιρειών Κινητής Τηλεφωνίας (**ΕΕΚΤ**)

# Πολιτική Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Το θέμα των Έξυπνων Πόλεων εντάσσεται στην «Ψηφιακή Ατζέντα 2020» της ΕΕ.
- Η **έννοια** της Έξυπνης Πόλης συνίσταται στην αποδοτικότερη λειτουργία των παραδοσιακών **δικτύων και υπηρεσιών** μέσω της χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)
  - Δίκτυα Μεταφορών
  - Δίκτυα Ύδρευσης και Αποχέτευσης
  - Διαχείριση Απορριμμάτων
  - Δίκτυα Φωτισμού
  - Δίκτυα Ενέργειας / Θέρμανση κτιρίων
- **με στόχο** τη 1) βελτίωση των υπηρεσιών προς τους πολίτες/επισκέπτες, 2) την αποδοτικότερη χρήση των πόρων, 3) την προστασία του περιβάλλοντος και, 4) την ενίσχυση της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης.

# Πολιτική Ευρωπαϊκής Ένωσης

- **EU Projects**

- **TRANSFORM:** An integrative approach to smart city development, including strong stakeholder involvement, data analytics and smart tooling, financial strategies and methodologies for co-creation of services
- **PLEEC:** Development of a general model for energy efficiency and sustainable city planning
- **STEP UP:** An energy and sustainable city planning program that aims to assisting cities to enhance their sustainable energy action plans
- **EU-GUGLE:** To demonstrate the feasibility of nearly-zero energy building renovation models in view of triggering large-scale Europe-wide replication in smart cities and communities by 2020.
- **STEEP:** Development of Energy Master Plans for districts in each of the three participating cities, adopting a ‘systems thinking’ methodology in combination with open-data sourcing to achieve carbon reduction targets

# Πολιτική Ευρωπαϊκής Ένωσης

- **Horizon 2020** for Research and Innovation: **Smart Cities and Communities**
- **European Innovation Partnership (EIP)** on Smart Cities and Communities (<http://eu-smartcities.eu/>)
  - Συμμετέχουν περίπου **370 Commitments** στα πεδία των ΤΠΕ, της ενέργειας και των μεταφορών, στις οποίες εμπλέκονται περισσότεροι από **3000 φορείς** (Δήμοι, Πανεπιστήμια/Ερευνητικά Ιδρύματα, Επιχειρήσεις, Μη κυβερνητικοί οργανισμοί κλπ.).
  - Σημαντική συμμετοχή Ελλάδας με **37 Commitments**

# European Innovation Partnership (EIP) on Smart Cities and Communities

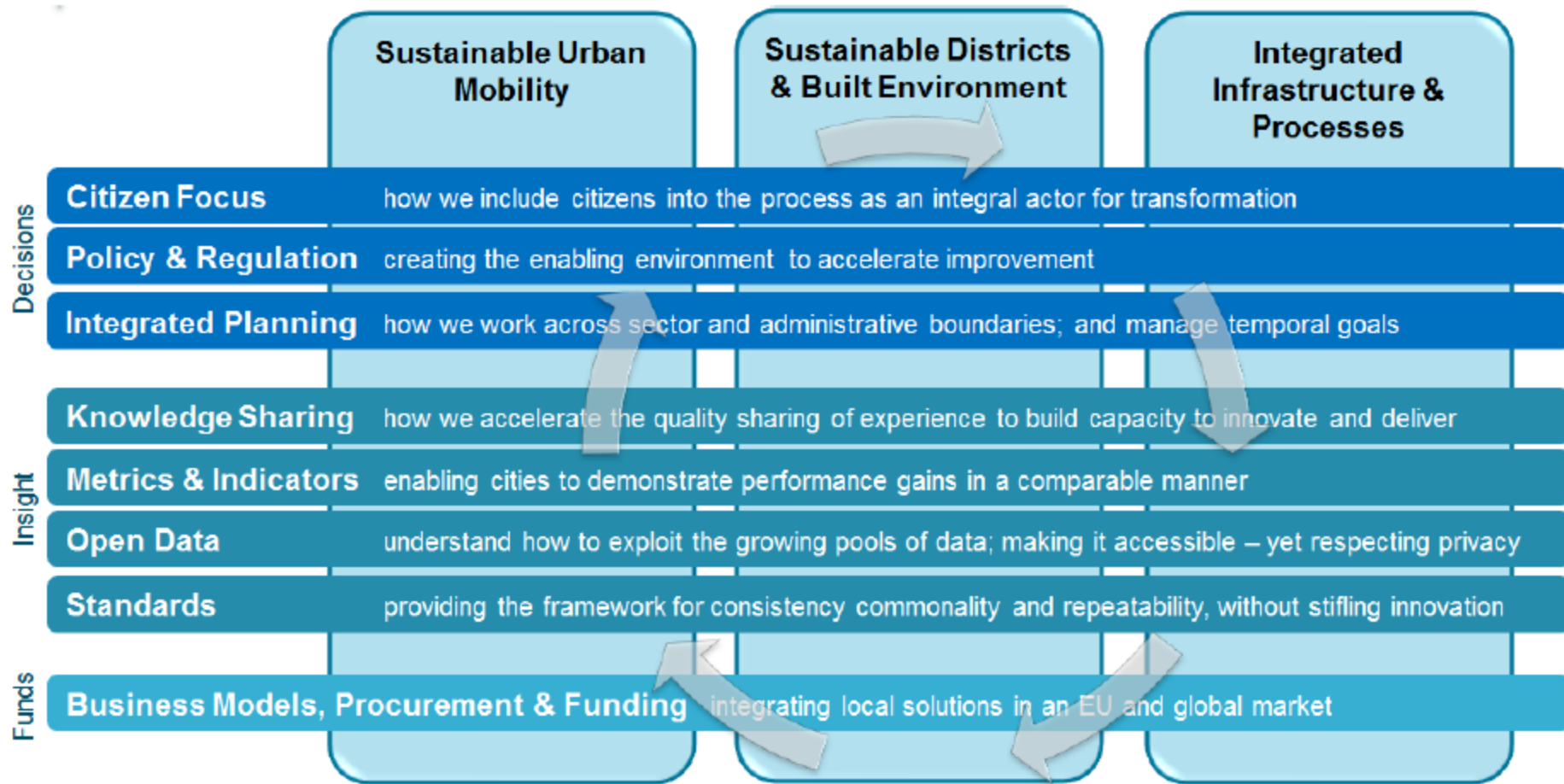
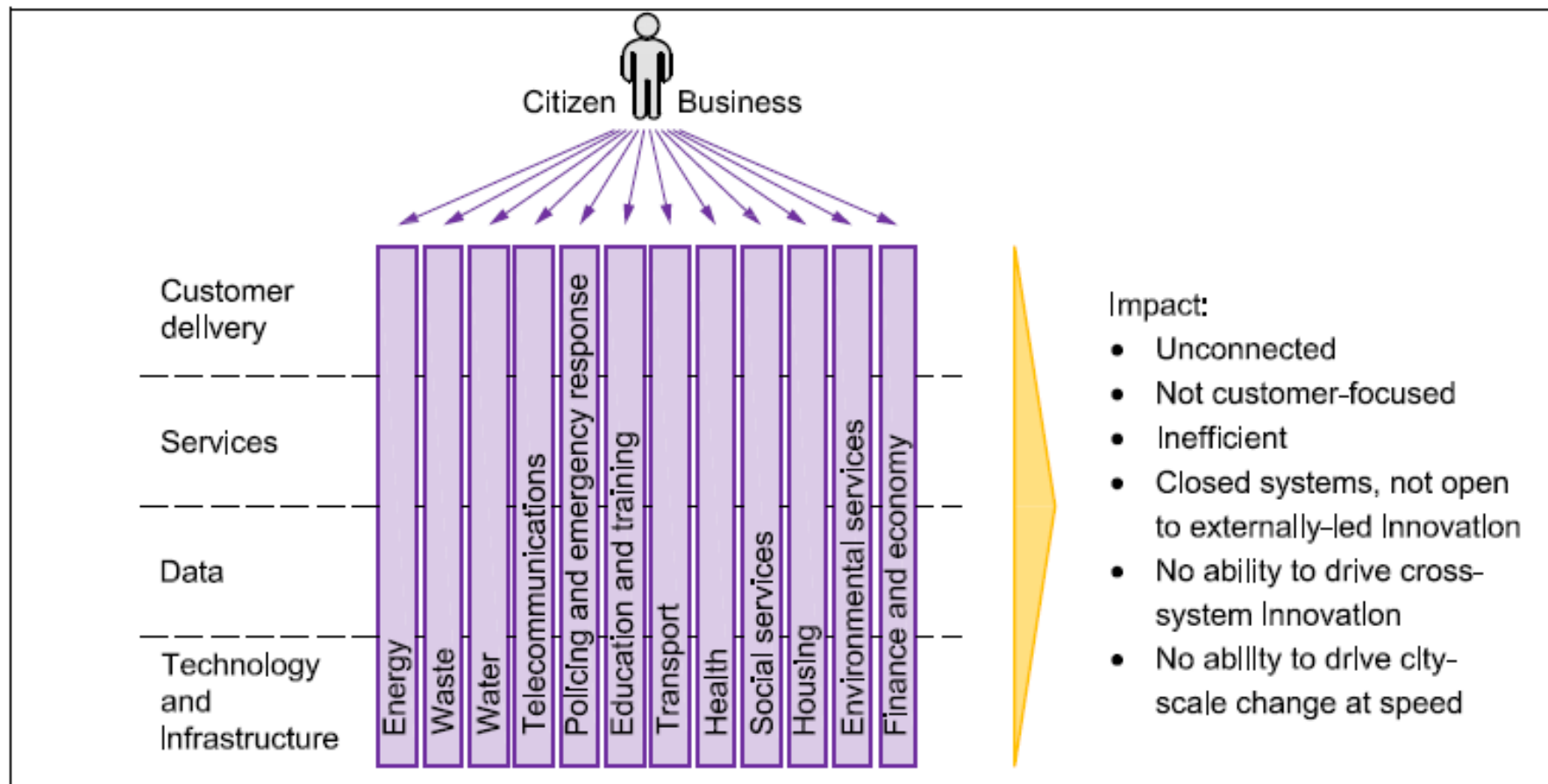


Figure 3: Priority areas

# European Innovation Partnership (EIP) on Smart Cities and Communities

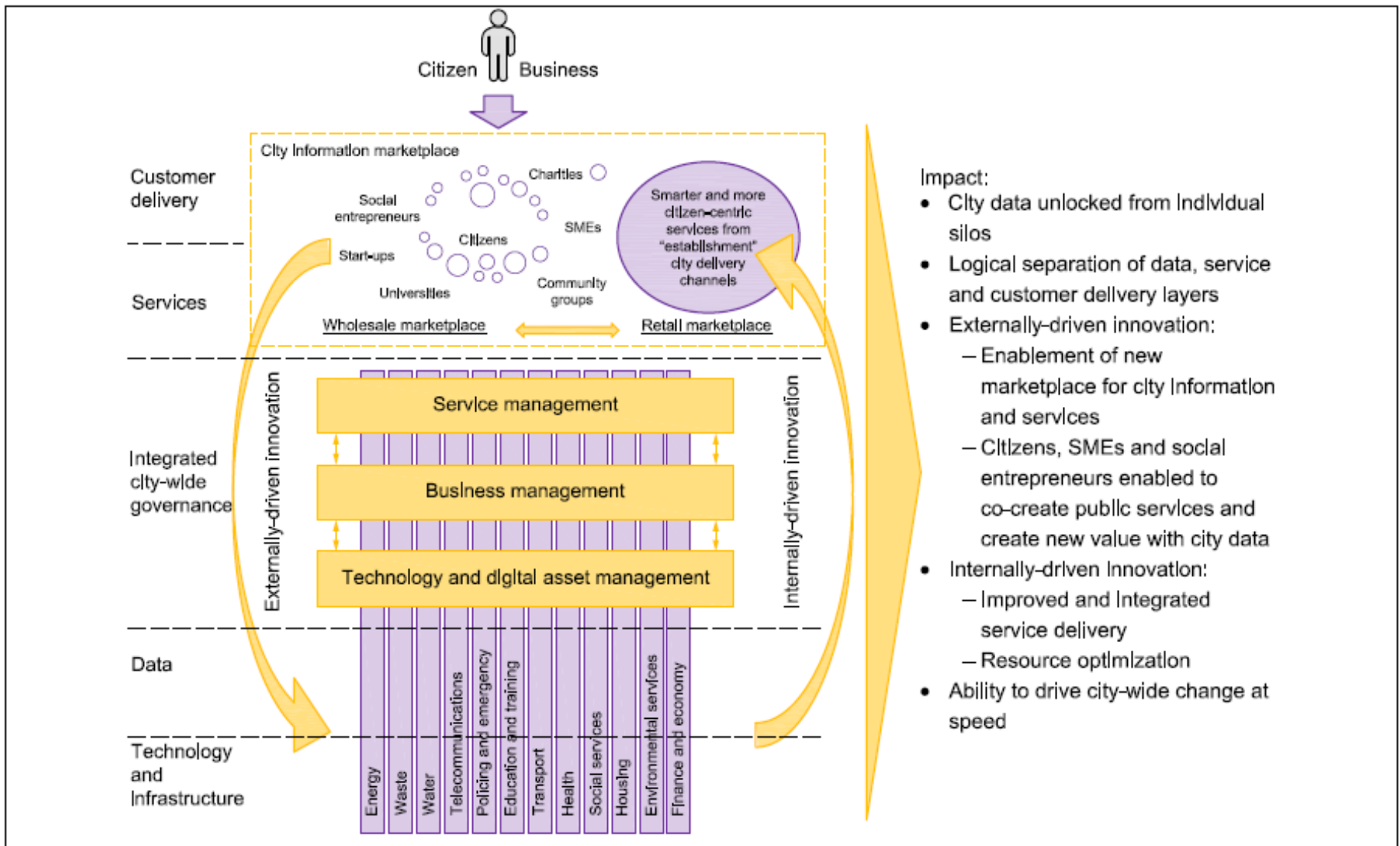
- 3 key recommendations:
  - ❑ **Use agreed standards, protocols and common data formats** that facilitate interoperability across systems, prevent vendor lock-in and foster competition;
  - ❑ **Make data accessible also to third parties** (whilst fully respecting consumer privacy and protection of legitimate business interests) so to foster the development and uptake of novel applications;
  - ❑ **Re-use existing infrastructure** and put it to multiple use.

# Smart city framework – Guide to establishing strategies for smart cities and communities (BSI, 2014)



**Figure A – Traditional operating model: where cities have come from**





**Figure B – New integrated operating model: where smart cities are moving to**

# Πόλεις με Στρατηγική για Smart City

(Department for Business, Innovation and Skills – UK  
Government, 2013)

- **Chicago, Rio De Janeiro, Stockholm, Boston, Barcelona, Hong Kong**
- **Κοινά Ζητήματα**
  - **Leadership models**
  - Mechanisms for **managing risk**: Organisational structure and funding models.
  - Support of **cross departmental working**
  - **Procurement policy** that favour the participation of SMEs
  - Consideration of **needs and capabilities** of a variety of **city stakeholders**
  - **Data analytics**
  - **Citizen engagement/inclusion**

# Προτεινόμενοι Άξονες Στρατηγικής

1. Μοντέλο Διοίκησης και Λειτουργίας
2. Μηχανισμός μάθησης και ανάπτυξης/ενίσχυσης ικανοτήτων
3. Ολοκλήρωση και μέγιστη αξιοποίηση-επαναχρησιμοποίηση των υποδομών
4. Ανοικτά Δεδομένα
5. Μοντέλο χρηματοδότησης και πολιτική προμηθειών

# Μοντέλο Διοίκησης και Λειτουργίας

- **Συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μερών** (δήμος, πολίτες, επιχειρήσεις, φορείς εκπαίδευσης/έρευνας, οικονομικοί και κοινωνικοί φορείς κλπ.) στην κατάρτιση της στρατηγικής για την «έξυπνη πόλη».
- Αποσαφήνιση και **κοινή αντίληψη της έννοιας** της “έξυπνης πόλης” καθώς και άλλων σχετιζόμενων όρων και εννοιών.
- Ευθυγράμμιση των στόχων της στρατηγικής για την «έξυπνη πόλη» με τις **γενικότερες οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανάγκες/ευκαιρίες** που χαρακτηρίζουν την πόλη.

# Μοντέλο Διοίκησης και Λειτουργίας

- **Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και υλοποίηση των παρεμβάσεων** για την αποδοτικότερη αξιοποίηση των πόρων και τη μέγιστη δυνατή επίτευξη συνεργιών και ωφελειών.
  - **Επιλογή έργων-δράσεων** σε θέματα υψηλού ενδιαφέροντος για την πόλη.
  - **Συνέργιες με υφιστάμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες** του δήμου και άλλων φορέων.
  - **Συνεχής συνεργασία** τόσο μεταξύ των **διαφορετικών φορέων** όσο και μεταξύ των **τμημάτων** κάθε φορέα (π.χ. δήμου) με μια citizen-centric λογική.
  - **Συγκρότηση σταθερής ομάδας** (με σημαντική διοικητική υποστήριξη) για το σχεδιασμό και τακτική παρακολούθηση της υλοποίησης αλλά και της λειτουργίας αυτών των δράσεων, αποτελούμενης από στελέχη του δήμου καθώς και στελέχη άλλων τοπικών φορέων. Ενδείκνυται ο διεπιστημονικός της χαρακτήρας.

# Μηχανισμός μάθησης και ανάπτυξης/ενίσχυσης ικανοτήτων

- **Οδικός χάρτης υλοποίησης:** Γρήγορα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα με στόχο τη δημιουργία ενός πρώτου κύματος χρηστών που θα συμβάλλει στη βελτίωση των αρχικών υπηρεσιών πριν την επέκτασή τους.
- Ανάπτυξη **μηχανισμού τακτικής αξιολόγησης** της υλοποίησής της στρατηγικής
- Ενδεχόμενη **τροποποίηση μέρους της στρατηγικής.**
- **Ανταλλαγή γνώσης με άλλες πόλεις** της Ελλάδας και του εξωτερικού πάνω στο ζήτημα της «έξυπνης πόλης».

# Μηχανισμός μάθησης και ανάπτυξης/ενίσχυσης ικανοτήτων

- Μέγιστη δυνατή αξιοποίηση του **τοπικού/περιφερειακού ανθρώπινου κεφαλαίου** (Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, εταιρείες πληροφορικής) για το σχεδιασμό και υλοποίηση των δράσεων. Δημιουργία ενός τοπικού **οικοσυστήματος καινοτομίας**.
- Μείωση του **ψηφιακού χάσματος**. Η «έξυπνη πόλη» να μην εντείνει αλλά να **μειώσει τις κοινωνικές ανισότητες**.
- Υιοθέτηση **κατάλληλων δεικτών** για την μακροπρόθεσμη παρακολούθηση της επίδοσης των πόλεων (διαφορετικές παραλλαγές δεικτών για κάθε ομάδα πόλεων με παρόμοια χαρακτηριστικά).

# Ολοκλήρωση και μέγιστη αξιοποίηση-επαναχρησιμοποίηση των υποδομών

- **Διαλειτουργικότητα** μεταξύ των υποδομών και συστημάτων μέσω της χρήσης ανοικτών προτύπων και της δημιουργίας ανοικτής αρχιτεκτονικής.
- Ανάπτυξη και λειτουργία **ευρυζωνικών υποδομών** επαρκούς δυναμικότητας με έμφαση στην ανοικτότητα των υποδομών αυτών.
  - Μέγιστη δυνατή αξιοποίηση αλλά και επέκταση των δημόσιων ευρυζωνικών δικτύων των πόλεων της χώρας (μητροπολιτικών δικτύων οπτικών ινών και ασύρματων δικτύων).
- «Έξυπνη» **λήψη αποφάσεων** μετά από επεξεργασία συλλεχθέντων δεδομένων από **μετρητές/αισθητήρες**.



# Ανοικτά Δεδομένα

- **Ανοικτή δημοσίευση και συστηματική ενημέρωση** των δεδομένων των δημόσιων φορέων και άλλου είδους δεδομένων δημόσιου χαρακτήρα:
  - Ενίσχυση **διαφάνειας** στα ζητήματα της πόλης και την **ποιότητα της πληροφόρησης** στους πολίτες/επιχειρήσεις,
  - Αναβάθμιση της **συμμετοχής** τους στη βελτίωση της καθημερινότητας των πόλεων μέσω της χρήσης διαδικτυακών συμμετοχικών πλατφορμών, μέσω κοινωνικής δικτύωσης (social media) κλπ.
  - Ευκαιρίες **καινοτόμου επιχειρηματικότητας** για την ανάπτυξη εφαρμογών-υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας μέσω της αξιοποίησης τέτοιου είδους δεδομένων.

# Μοντέλο χρηματοδότησης και πολιτική προμηθειών

- Οικονομική βιωσιμότητα των δράσεων μέσω της **συνεργασίας** και του επιμερισμού του ρίσκου μεταξύ **δημόσιου και ιδιωτικού τομέα**.
- Πολιτική προμηθειών που ευνοεί τον **ανταγωνισμό** και την **καινοτομία**. **Συνδυασμός** της ανάπτυξης σύγχρονων, καινοτόμων και value for money λύσεων με την αποφυγή της μακροχρόνιας εξάρτησης από μόνο έναν πάροχο (vendor lock-in) και την ενίσχυση της **τοπικής/περιφερειακής επιχειρηματικότητας** στον κλάδο της πληροφορικής.
  - Προώθηση της χρήσης **ανοικτού λογισμικού**.

# Ευχαριστώ