

ΟΙ ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΩΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ 2030

Σπύρος Δενάζης

Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών
Πανεπιστήμιο Πατρών

*7ο Συνέδριο Περιφερειακής Ανάπτυξης
Συνεδρία Περιφερειακή Πόλη 2030*

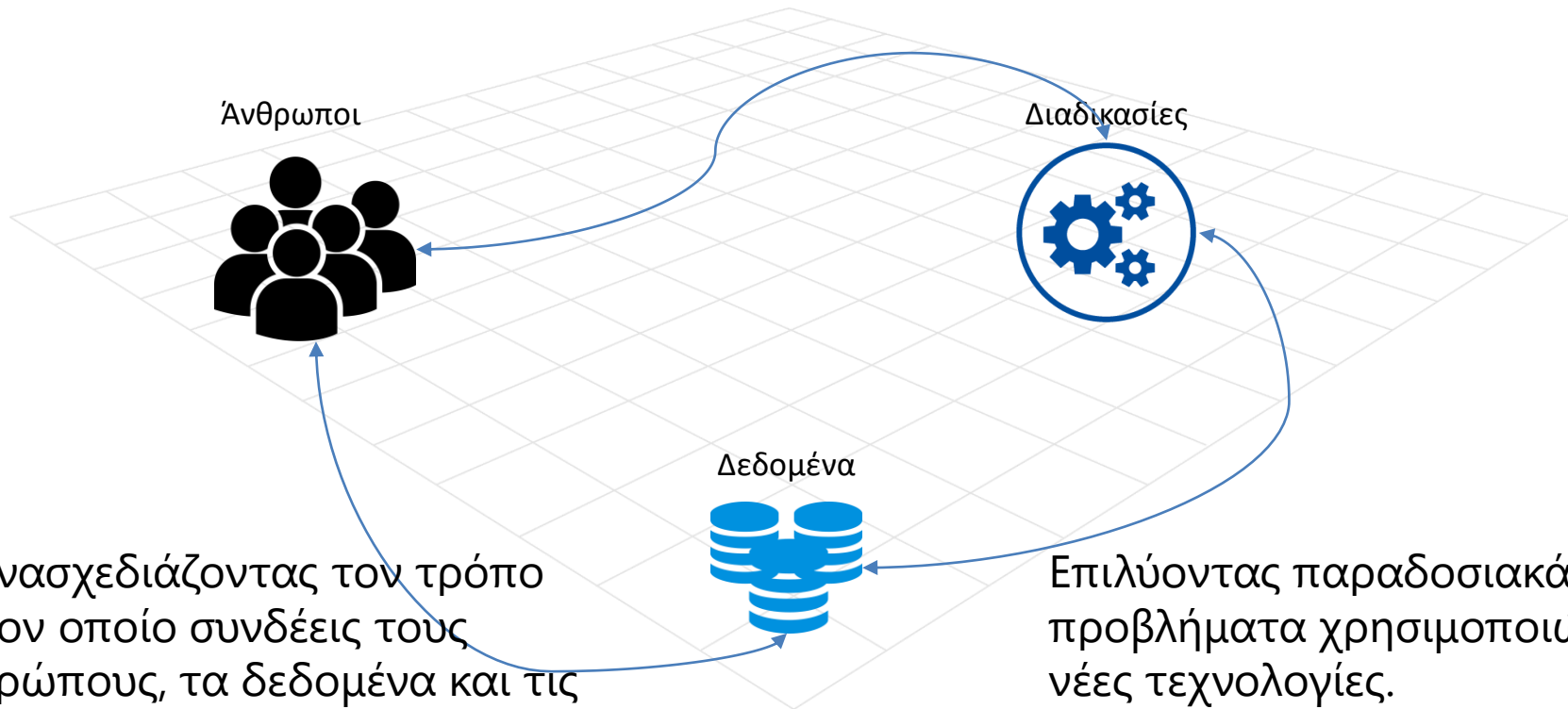
Πάτρα, 19-21 Σεπτεμβρίου 2019

Τα Ερωτήματα

- Πώς θα μπορούσε η εξέλιξη κάθε πόλης να είναι συνολική και όχι σε μερικούς μόνο τομείς. Ποιές είναι οι βασικές συνεργίες που θα πρέπει να γίνουν για να πραγματοποιηθεί αυτή η ολιστική προσέγγιση;
- Πώς θα μπορούσε ο ιδιωτικός τομέας είτε με νέες τεχνολογίες και εφαρμογές, είτε με συμβουλευτικές δράσεις να βοηθήσει τον δημόσιο τομέα στις συνέργειες για μια πόλη λειτουργική, καλαίσθητη και ασφαλής;
- Πώς μπορεί κάθε πόλη να επικεντρωθεί στα καλά της στοιχεία και να τα αναδείξει με τον μέγιστο δυνατό τρόπο σε βάθος χρόνου, προκειμένου να γίνει μια πόλη αναγνωρίσιμη και ελκυστική ώστε να επιφέρει επιπλέον έσοδα σε δημόσιο και ιδιωτικό επίπεδο;
- Η αστυφιλία των τελευταίων 30 χρόνων έχει οδηγήσει σε νέες ανάγκες και δομές ασφάλειας τόσο σε επίπεδο ομαλής συνύπαρξης και λειτουργίας των ανθρώπων αλλά και της προστασίας του περιβάλλοντος. Πώς μπορούν όλα τα έργα και οι έρευνες που πραγματοποιούνται να αποτελέσουν την βάση για ένα μακροχρόνια business development project και ουσιαστική εφαρμογή και όχι απλά για έργα παραδοτέα;

ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΖΟΝΤΑΣ ΨΗΦΙΑΚΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ

Ψηφιακός μετασχηματισμός



Επανασχεδιάζοντας τον τρόπο με τον οποίο συνδέεις τους ανθρώπους, τα δεδομένα και τις διαδικασίες.

Επιλύοντας παραδοσιακά προβλήματα χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες.

Πάτρα – Ψηφιακός Μετασχηματισμός

Digital Cities Challenge (European Commission)



Άξονες του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

- ☐ Διακυβέρνηση (Governance and Leadership)
- ☐ Υποδομές (Infrastructure)
- ☐ Ψηφιακή ικανότητα εταιρειών (Digital competencies of companies)
- ☐ Χρηματοδότηση (Finance)
- ☐ Κοινότητα (Community)
- ☐ Υπηρεσίες Υποστήριξης (Support services)
- ☐ Ψηφιακές Δεξιότητες (Digital skillset)
- ☐ Ανοιχτά Δεδομένα (Open Data)



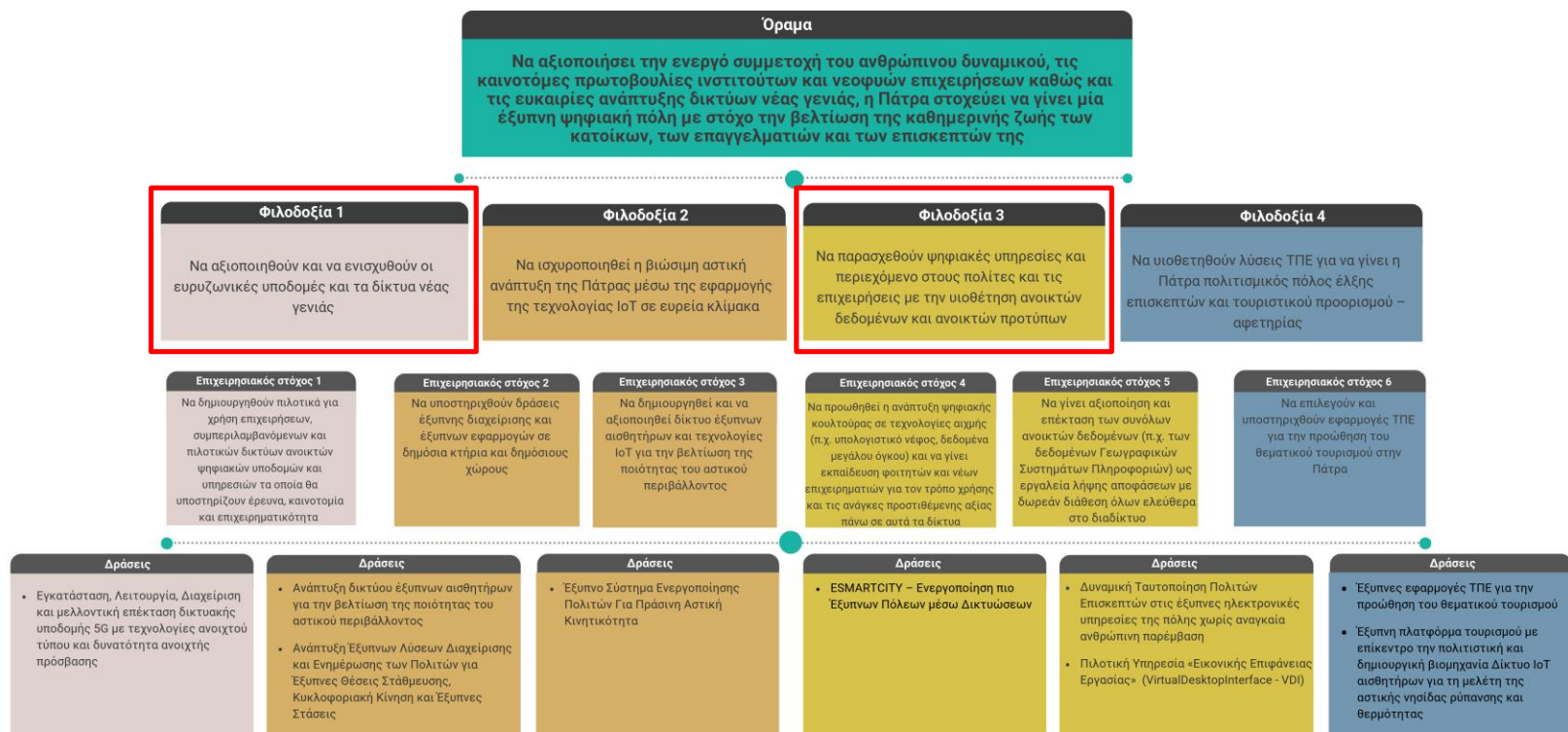
Αποτελέσματα έπειτα από το Digital Cities Challenge για την Πάτρα

Στρατηγική του ψηφιακού μετασχηματισμού



Digital transformation strategy for Patras

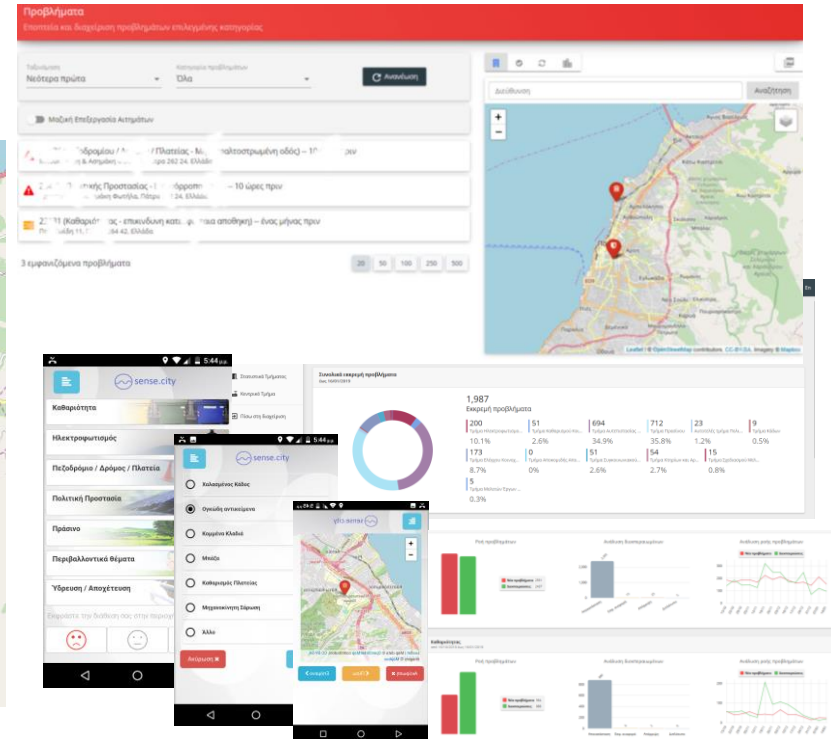
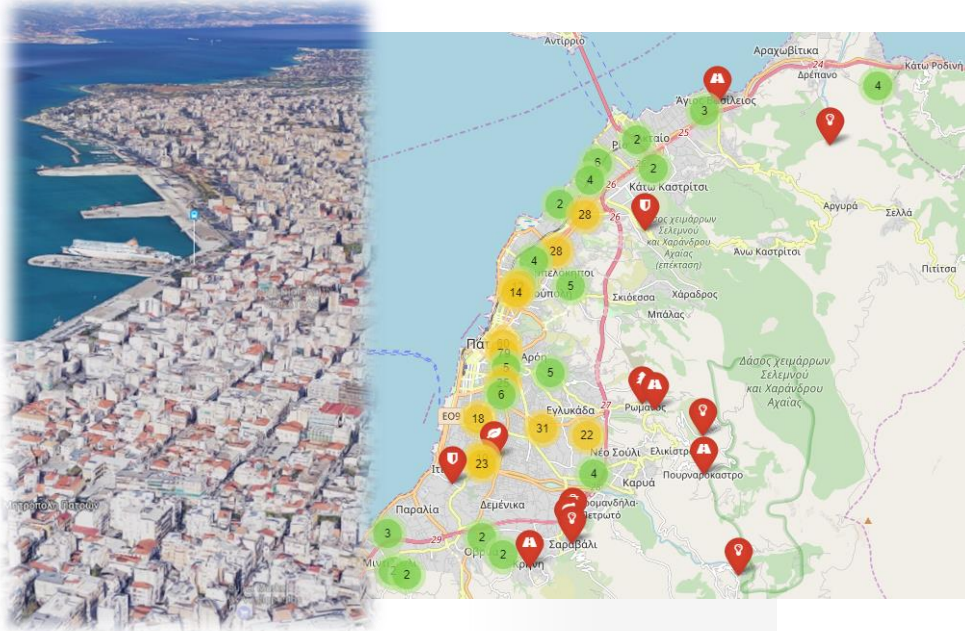
PATREUS (PATRas E-city Urban Strategy)



Ψηφιακές Υπηρεσίες Πολίτης-Δήμος

Sense.City

Οι πολίτες είστε οι αισθητήρες της πόλης!



Ψηφιακές Υπηρεσίες Πολίτης-Δήμος

Δημιουργία πλατφόρμας καταγραφής Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες

Συνεργαζόμενοι Φορείς



1. Καταγραφή Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες μέσα από συλλόγους ή κοινωνικές υπηρεσίες του Δήμου
2. Επικαιροποίηση των δεδομένων των ατόμων ανά τακτά χρονικά διαστήματα
3. Σε περίπτωση συμβάντων οι Υπηρεσίες (Πυροσβεστική, Πολιτική Προστασία) ενημερώνονται αν υπάρχουν Άτομα με Ειδικές Ανάγκες
4. Εξαγωγή χρήσιμων στοιχείων από το Δήμο για επιπλέον δράσεις ή παρεμβάσεις λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή στην περιοχή της Πάτρας των Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες

Σεβόμενοι τον Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων

1. Καταγράφουμε μόνο τον περιορισμό της δραστηριότητας του ατόμου (ακοή, κινητική, πνευματική κλπ) και **ΟΧΙ** ιατρικά δεδομένα
2. Υπάρχουν διαβαθμίσεις χρηστών (Ρόλοι). Ο ρόλος καθορίζει την πρόσβαση στα δεδομένα
3. Πρόσβαση στην πλατφόρμα έχουν **ΜΟΝΟ** εγγεγραμμένοι χρήστες

Οι Κίνδυνοι

- Το είδος αυτών υπηρεσιών είναι αποσπασματικό
- Οδηγεί στον κατακερματισμό των δεδομένων και των υπηρεσιών
- Δυσχεραίνει την ενοποίηση υπηρεσιών & ψηφιακών υποδομών
- Ενισχύει τις παθογένειες ενός κλειστού συστήματος
- Εξάρτηση από λίγους παίκτες (ολιγοπώλια)

ΔΕΔΟΜΕΝΑ Ο ΝΕΟΣ ΠΟΛΥΤΙΜΟΣ ΛΙΘΟΣ

Ανοικτά Δεδομένα το Α-Ω

- Οι πόλεις σήμερα καλούνται να διαχειριστούν μεγάλο όγκο δεδομένων
 - 90% των δεδομένων αυτών δεν υπήρχαν 3 χρόνια πριν
- Η πληροφορία αυτή ΔΕΝ είναι οργανωμένη ούτε και προσβάσιμη
- Μικρό (Μέρος) της βρίσκεται στο διαδίκτυο ... ενώ το μεγαλύτερο μέρος είναι διάσπαρτο στα διάφορα τμήματα και τους οργανισμούς του Δήμου ... και ένα μέρος της δεν έχει ανακαλυφθεί!
- Από τη άλλη μεριά οι πολίτες είναι πολύτιμη πηγή πληροφοριών η οποία εν γένει μένει ανεκμετάλλευτη
- **Συμπέρασμα:** Η γνώση που συγκροτείται από αυτά τα δεδομένα είναι διάχυτη, κατανεμημένη και όχι περιορισμένη σε ένα κεντρικό σημείο.
- **Είναι περιουσιακό στοιχείο της Πόλης και των Κατοίκων της**
- Είναι αυτά τα δεδομένα τα οποία θα πρέπει να εκμεταλλευτούμε συγκροτημένα, χωρίς αποκλεισμούς αλλά και με κανόνες για να
 - Πάρουμε καλύτερες, γρηγορότερες και περισσότερο δημοκρατικές αποφάσεις
 - Δημιουργήσουμε καινοτομία
 - Κατευθύνουμε κοινωνικές-οικονομικές δράσεις που οδηγούν στην ανάπτυξη
 - Πετύχουμε ευνοϊκότερες δημόσιες προμήθειες και συμβάσεις
 - Χειραφετήσουμε τους πολίτες

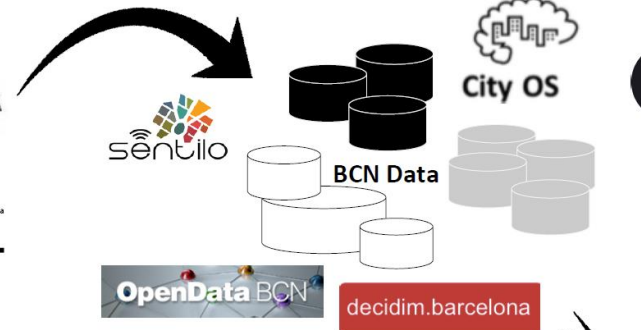
Στρατηγική Διαχείρισης/Χρήσης Δεδομένων

- Διαφάνεια
- Ιδιωτικότητα
- Ασφάλεια
- Κώδικας Ηθικής

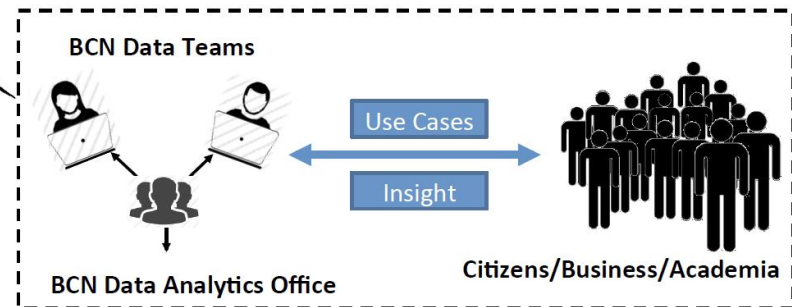
- **Δημιουργία τμήματος**

- Ανοικτής Υποδομής Δεδομένων (Data Infrastructure)
- Υπευθύνου Δεδομένων (Data Officer)

BCN AGENCIES



Barcelona Data Driven City



ΤΟ ΕΥΡΥΤΕΡΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ & ΟΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ



Patras Area as a playground for Vertical Industries



Verticals

Patras Area as a playground for Vertical Industries

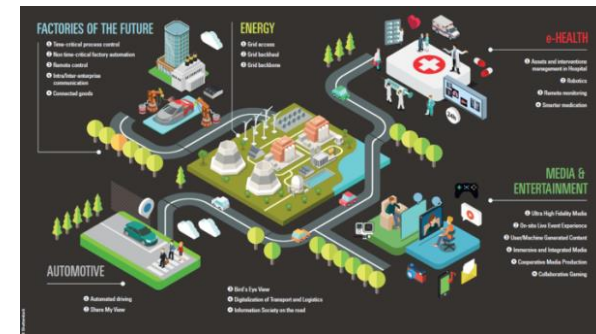
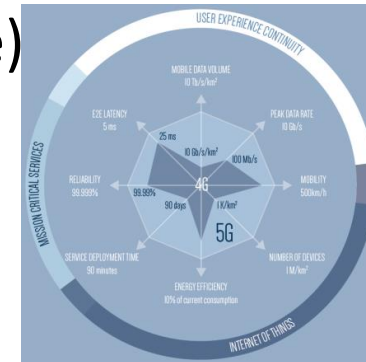
Industry & Academia



- Με ποιο τρόπο θα μπορούσε να δημιουργηθεί μια επωφελής συμβιωτική σχέση που να οδηγεί στην ανάπτυξη της περιοχής;

5G-VINNI (5G Verticals INNnovation Infrastructure)

- Build an open large scale 5G End-to-End facility that can
 - demonstrate that key 5G network KPIs can be met
 - be validated, accessed and used by vertical industries (e.g. in ICT-19 projects) to test use cases and validate 5G KPIs.
- Duration: 3 years, budget: 19,998 M€
- Consortium: 23 partners (operators, vendors, academics, SMEs)
- External Stakeholder Board: Vertical industry
- A 5G-PPP project
- <https://www.5g-vinni.eu/>



5G-VINNI Facility Sites

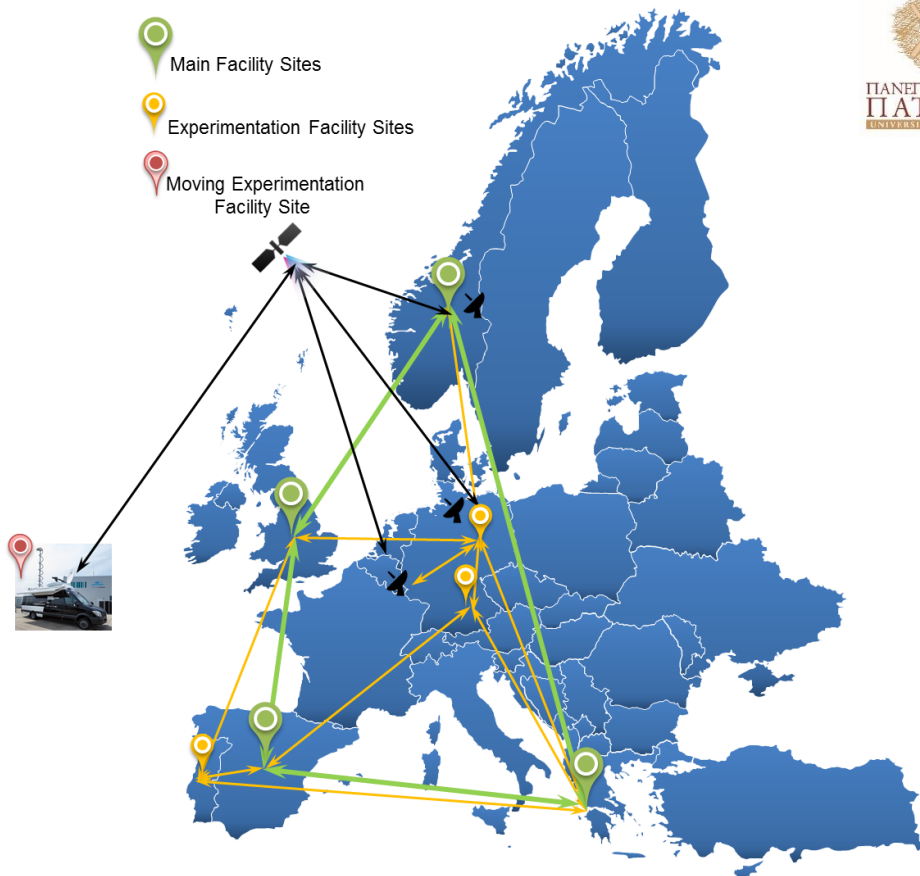
Main Facility sites: E2E 5G-VINNI facility that offers services to ICT-18-19-22 projects with well-defined Service Level Agreements.

- Norway (Oslo, Kongsberg)
- UK (Martlesham)
- Spain (Madrid)
- Greece (Patras)

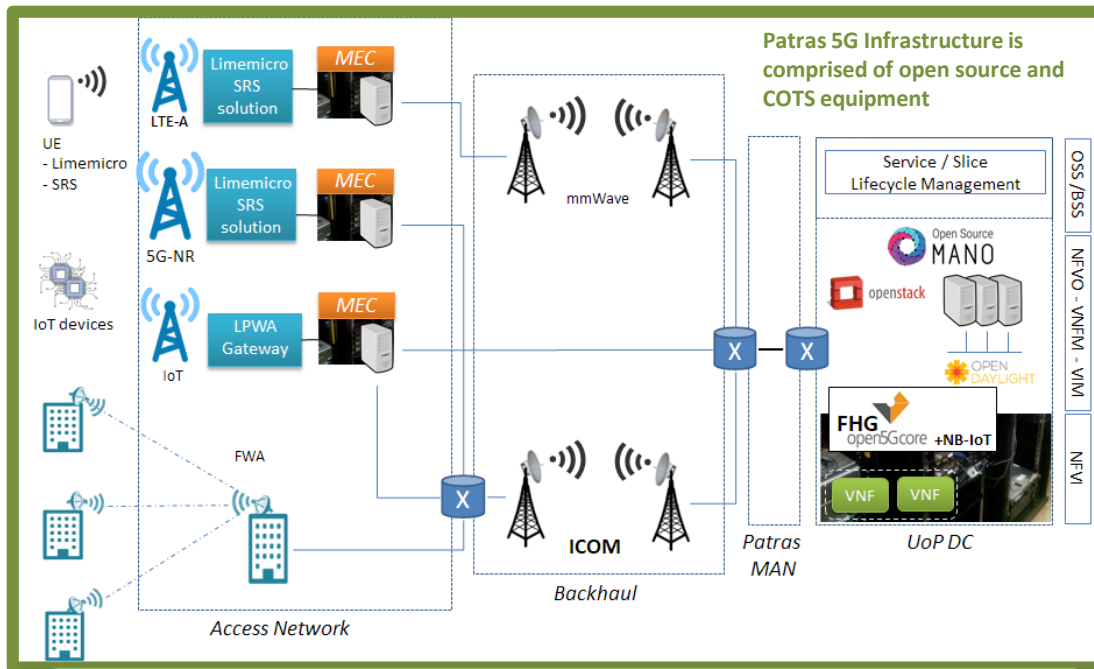
Experimentation Facility sites: provide environments for advanced focused experimentation and testing possibilities on elements and combinations of elements of the E2E model.

- Portugal (Aveiro)
- Germany (Berlin)
- Germany (Munich)

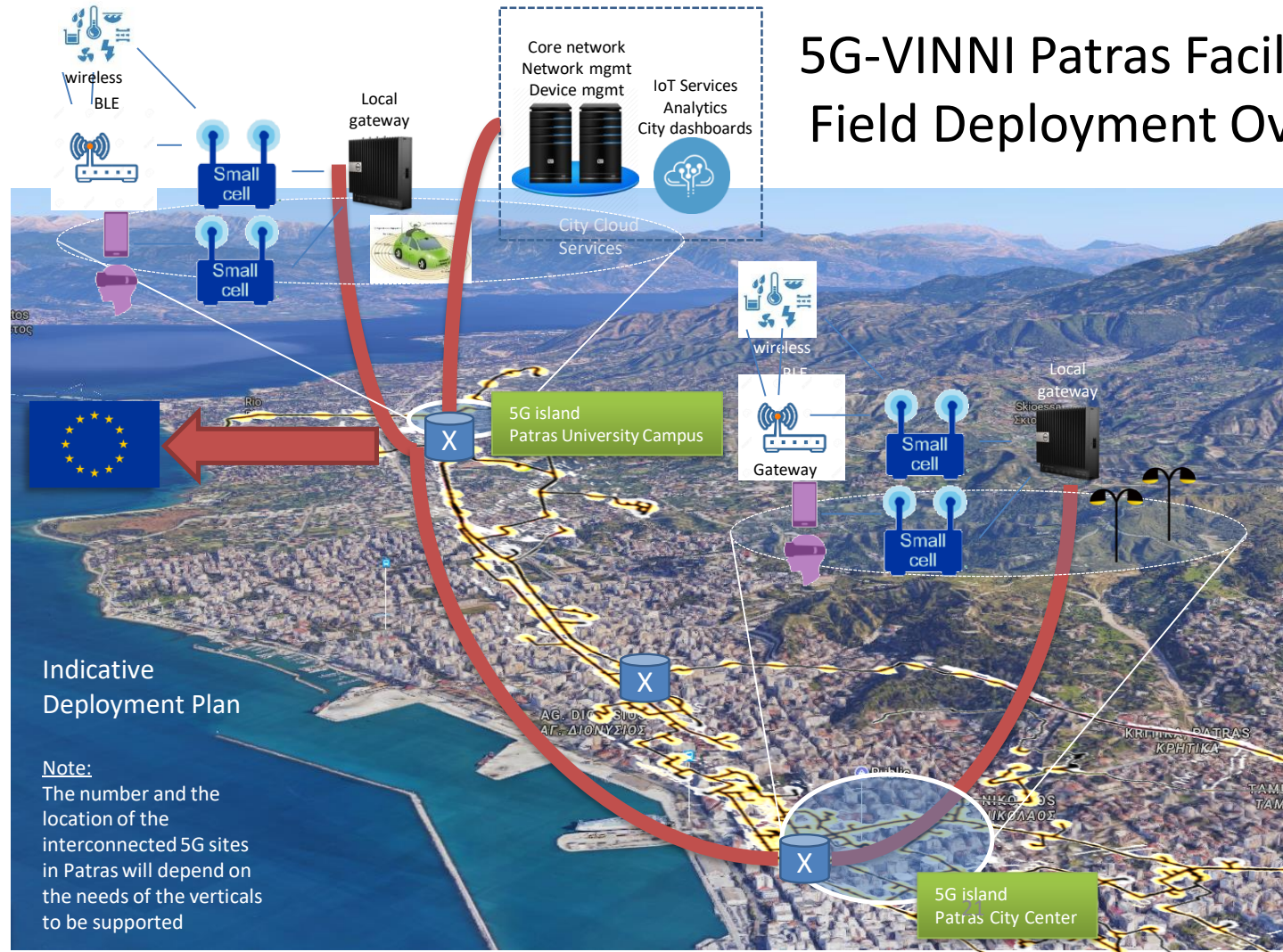
Moving Experimentation Facility site: satellite connected vehicle.



5G-VINNI Patras/Greece Main Facility Site



5G-VINNI Patras Facility Site: Field Deployment Overview



ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΝΤΑΣ ΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

Verticals Use Cases: PPDR

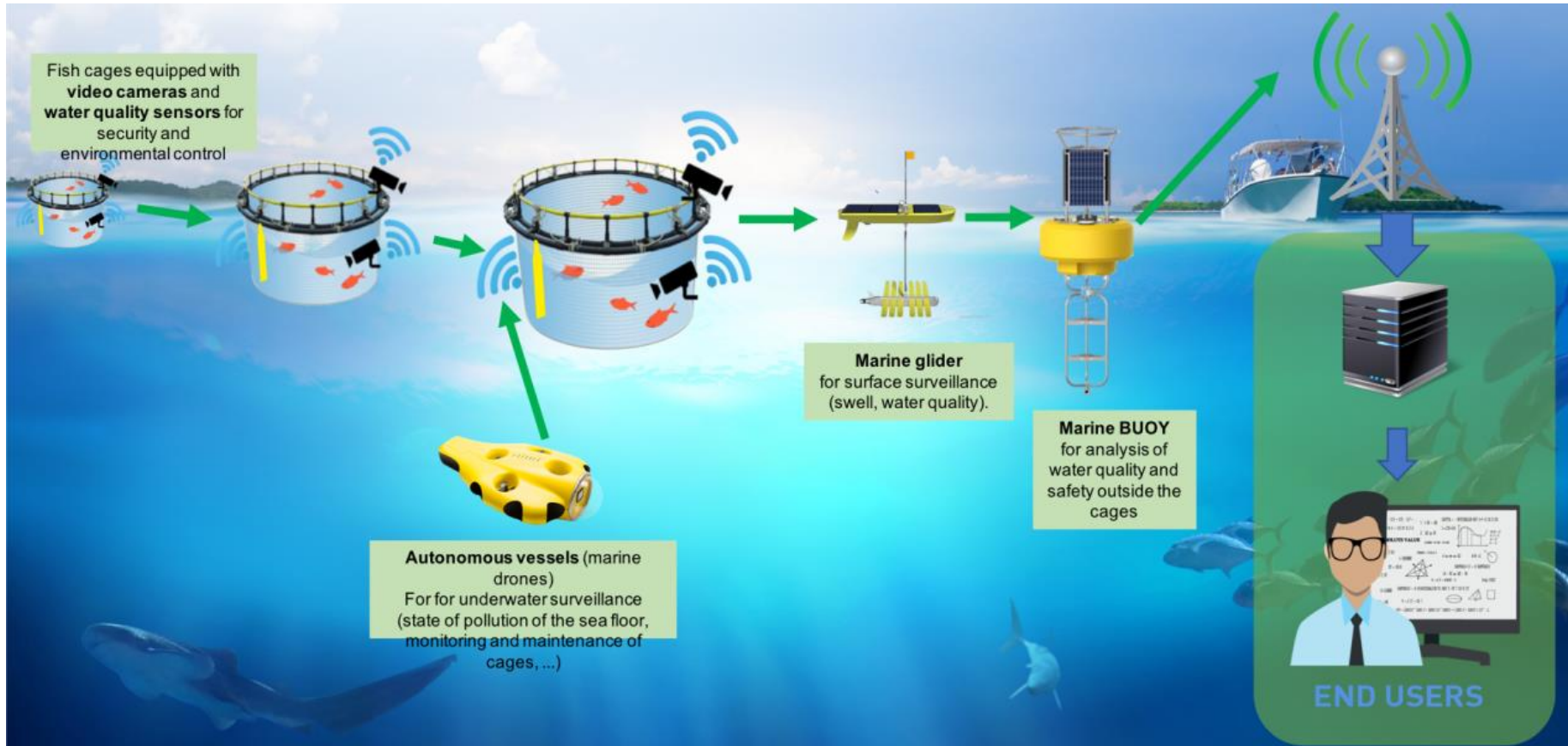




Mobile Broadband/Large Events



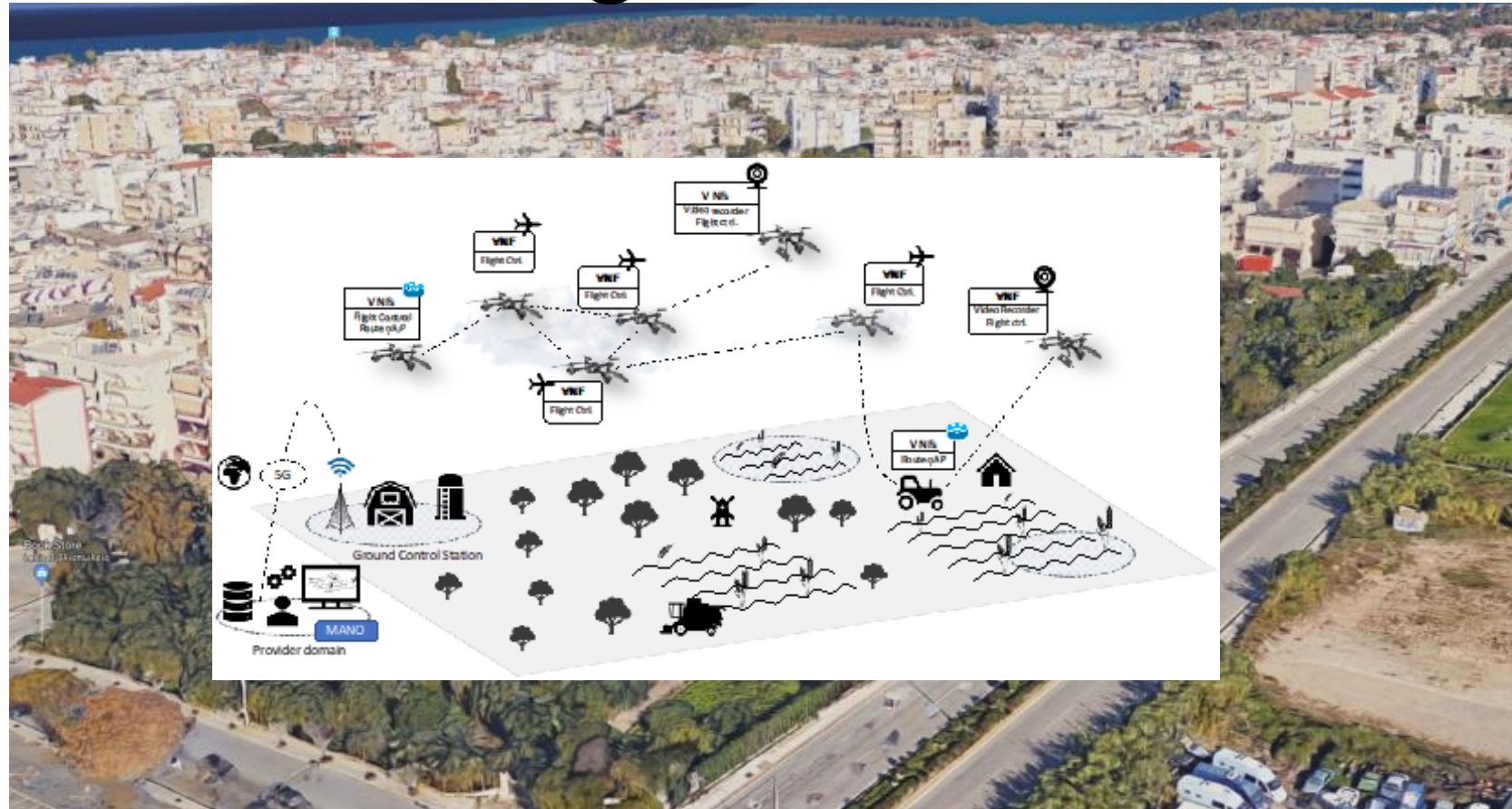
Aquaculture



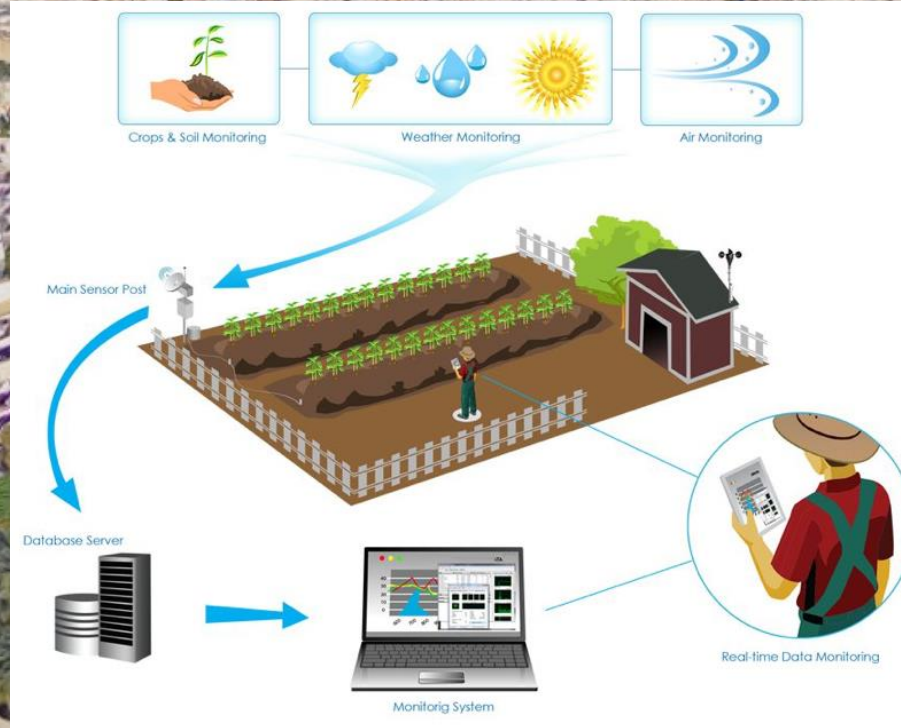
Agriculture



Agriculture



Agriculture



Smart Transport - Trains



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

4^η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ

Largest Global companies in 2018 vs 2008

2018				2008			
Rank	Company	Founded	USbn	Rank	Company	Founded	USbn
1.	Apple	1976	890	1.	PetroChina	1999	728
2.	Google	1998	768	2.	Exxon	1870	492
3.	Microsoft	1975	680	3.	General Electric	1892	358
4.	Amazon	1994	592	4.	China Mobile	1997	344
5.	Facebook	2004	545	5.	ICBC (China)	1984	336
6.	Tencent (China)	1998	526	6.	Gazprom(Russia)	1989	332
7.	Berkshire	1955	496	7.	Microsoft	1975	313
8.	Alibaba (China)	1999	488	8.	Royal Dutch Shell	1907	266
9.	J&J	1886	380	9.	Sinopec (China)	2000	257
10.	JP Morgan	1871	375	10.	AT&T	1885	238

Source: Bloomberg, Google

4^η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ

Largest Global companies in 2018 vs 2008

2018				2008			
Rank	Company	Founded	USbn	Rank	Company	Founded	USbn
1.	Apple	1976	890	1.	PetroChina	1999	728
2.	Google	1998	768	2.	Exxon	1870	492

ΟΙ ΠΟΛΕΙΣ ΤΟΥ 2030+ ΘΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΟΥΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ

7.	Berkshire	1955	496	7.	Microsoft	1975	313
8.	Alibaba (China)	1999	488	8.	Royal Dutch Shell	1907	266
9.	J&J	1886	380	9.	Sinopec (China)	2000	257
10.	JP Morgan	1871	375	10.	AT&T	1885	238

Source: Bloomberg, Google

Τροφή για σκέψη

- Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Πάτρας και της ευρύτερης περιφέρειας είναι προαπαιτούμενο για την πόλη του 2030+
- Προτεραιότητες πρέπει να τεθούν και κρίσιμη μάζα πόρων (οικονομικών και ανθρώπινων) να επικεντρωθούν σε αυτές
- Δεδομένα & Ψηφιακές Υποδομές πρέπει να είναι ψηλά στη λίστα, αν όχι στην κορυφή
- Ανάγκη συγκρότησης πολιτικών συνεργασίας & συνεργατικών σχημάτων
 - Δήμος – Περιφέρειας – Πανεπιστήμιο – Ιδιωτικού τομέα (win-win scenario)
- Ανάγκη διαφύλαξης της ανοικτότητας όλων εκείνων των στοιχείων που μεγιστοποιούν την καινοτομία και την ανάπτυξη
- Η τεχνογνωσία και το ανθρώπινο δυναμικό υπάρχει ...
- ... όπως και τα δομικά στοιχεία ενός μεσο-μακρο-πρόθεσμου στρατηγικού σχεδίου
- Τελευταίο βήμα είναι η βούληση

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!

Επικοινωνία: Σπύρος Δενάζης, sdena@upatras.gr