



**Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων - Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων - Πανεπιστήμιο Πειραιά**

**Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Τοπική και Περιφερειακή Ανάπτυξη και Αυτοδιοίκηση»**

«Στρατηγικό Μάνατζμεντ βασικό εργαλείο για τη μετατροπή μιας πόλης σε smartcity.

Στρατηγική πρόταση προς το Δήμο Αμαρουσίου»

Ιωαννίδης Γιάννης

Μαρούσι, 2021



**Department of Political Studies and International Relations - University of Peloponnese
Department of Economics - Democritus University of Thrace
Department of Business Administration - University of Piraeus**

**Interdepartmental Master Program in
«Local and Regional Government and Development»**

**«Strategic Management for the development of smart Cities.
Strategic suggestion for the municipality of Amarousion»**

Ioannidis Yannis

Maroussi, 2021

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Με την παρούσα δήλωση:

1. Δηλώνω ρητά και ανεπιφύλακτα ότι η διπλωματική εργασία που σας καταθέτω αποτελεί προϊόν δικής μου πνευματικής προσπάθειας, δεν παραβιάζει τα δικαιώματα τρίτων μερών και ακολουθεί τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα επιστημονικής συγγραφής, τηρώντας πιστά την ακαδημαϊκή δεοντολογία
2. Οι απόψεις που εκφράζονται αποτελούν αποκλειστικά ευθύνη του συγγραφέα/ως και ο επιβλέπων, οι εξεταστές, το Τμήμα και το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου δεν υιοθετούν κατ' ανάγκη τις εκφραζόμενες απόψεις ούτε φέρουν οποιαδήποτε ευθύνη για τυχόν λάθη και παραλείψεις.

Ο Δηλών
Ιωαννίδης Γιάννης

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω τόσο τη γυναίκα μου Μικαέλλα για την υπομονή της και τη στήριξη της σε άλλο ένα εγχείρημα μου αλλά κυρίως το γιό μου Φίλιππο που κάθε μια προσπάθεια προς τη γνώση γίνεται διότι αποτελεί για μένα πηγή έμπνευσης.

Τέλος να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κο Νικόλαο Γεωργόπουλο για τις συμβουλές του, την μεταδοτικότητα του και την αμεσότητα του

Για την οικογένεια μου...

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ.....σελ. 3	σελ. 3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....σελ. 7	σελ. 7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ	
1.1 Ορισμόςσελ. 9	σελ. 9
1.2 Η αναγκαιότητα ύπαρξης στρατηγικής στους οργανισμούς.....σελ. 10	σελ. 10
1.3 Στρατηγικό Μάνατζμεντ στους ΟΤΑ.....σελ. 11	σελ. 11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ	
2.1 Ορισμόςσελ. 12	σελ. 12
2.2 Στρατηγικό Μάνατζμεντ και Έξυπνες Πόλειςσελ. 14	σελ. 14
2.2.1 Vienna, Austria.....σελ. 16	σελ. 16
2.2.2 St. Albert, Canada.....σελ. 18	σελ. 18
2.2.3 Chicago, USAσελ. 20	σελ. 20
2.2.4 London, UK.....σελ. 22	σελ. 22
2.2.5 Barcelona Spainσελ. 27	σελ. 27
2.2.6 Τρίκαλα, Ελλάδασελ. 31	σελ. 31

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ

3.1 Υφιστάμενη Κατάσταση στην Ελλάδα. Στρατηγική Πρόταση προς Δ.Αμαρουσίου.....σελ. 34

3.2 Στρατηγική Πρόταση προς Δ.Αμαρουσίου.....σελ.36

3.3 Ανάλυση SWOT.....σελ.39

3.4 Συμπεράσματα.....σελ. 41

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....σελ.44

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑσελ. 45

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....σελ. 53

«Στρατηγικό Μάνατζμεντ βασικό εργαλείο για τη μετατροπή μιας πόλης σε smartcity.

Στρατηγική πρόταση προς το Δήμο Αμαρουσίου»

Σημαντικοί Όροι: Δήμος Αμαρουσίου, Smart city, μετατροπή, διαχείριση, Στρατηγικό Μάνατζμεντ

Περίληψη

Ζούμε σε μια εποχή που οι έξυπνες πόλεις δεν αποτελούν πλέον πρωτοτυπία, ούτε σενάριο του μέλλοντος.. Είμαστε στο σημείο που οι έξυπνες πόλεις δεν είναι πλέον πολυτέλεια αλλά καθημερινή ανάγκη.

Οι έξυπνες πόλεις αποτελούνται από δήμους που χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες για τη βελτίωση της ζωής των δημοτών. Χρειαζόμαστε καλύτερους τρόπους για να διαχειριστούμε την ενέργεια, τη μετακίνηση και τη μεταφορά δεδομένων. Για την ορθή διαχείριση των πληροφοριών και τις τεχνολογίας κάθε δήμος οφείλει να δημιουργεί ένα στρατηγικό μάνατζμεντ στα πλαίσια του οποίου θα στοχεύσει στη μετατροπή μιας πόλης σε έξυπνη πόλη.

Στην παρούσα διπλωματική θα προσπαθήσουμε μέσα από παραδείγματα να αποδείξουμε τη σπουδαιότητα του εργαλείου που λέγεται στρατηγικό μάνατζμεντ και το οποίο μάνατζμεντ θα πρέπει να ακολουθεί κατά γράμμα, όποια πόλη επιθυμεί να μετατραπεί σε έξυπνη πόλη του μέλλοντος.

Αρχικά, θα γίνει μια προσπάθεια αποσαφήνισης των όρων στρατηγικό μάνατζμεντ και έξυπνη πόλη, για να μπορέσουμε έτσι να στηρίξουμε τα παραδείγματα των πόλεων που χρησιμοποίησαν το στρατηγικό μάνατζμεντ ως το βασικό τους εργαλείο για τη μετατροπή της πόλης τους σε έξυπνη πόλη.

Θα αναλύσουμε έξι (6) παραδείγματα επιτυχημένων έξυπνων πόλεων, οι οποίες εφαρμόζουν έξυπνο στρατηγικό σχεδιασμό. Στο Παράρτημα περιλαμβάνονται οι προτάσεις και οι απόψεις 2 κορυφαίων Ελλήνων της τοπικής αυτοδιοίκησης που ενεπλάκησαν άμεσα στη μετατροπή των πόλεων τους. Στο τελευταίο κεφάλαιο θα καταλήξουμε με την πρόταση κατάλληλης στρατηγικής για την πόλη του Αμαρουσίου.

«Strategic Management for the development of smart Cities. Strategic suggestion for the municipality of Amarousion»

Keywords: Municipality of Maroussi, Smart city, conversion, management, Strategic Management

Abstract

We are at the point where smart cities are no longer originality, nor a future scenario.

Smart cities are made up of municipalities that use new technologies to improve the lives of citizens. We need better ways to manage energy, mobility and data transfer. For the proper management of information and technology, each municipality must create a strategic plan in which it will aim to transform a city into a smart city.

In this dissertation we will try through examples and research to prove the importance of the tool called strategic planning and it is in the hands of each administration in the effort to transform their city.

Initially, an attempt will be made to clarify the terms strategic planning and smart city, so that we can support the following chapters that will analyze examples of cities that have used strategic planning as their main tool to transform their city.

We will analyse 6 examples of successful cities, in which a strategic planning is recognized. We will meet the proposals and views of 2 leading Greeks of the local government who were directly involved in the transformation of their cities and we will end up with the proposal of an appropriate strategy for the city of Maroussi.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Στρατηγικό Μάνατζμεντ

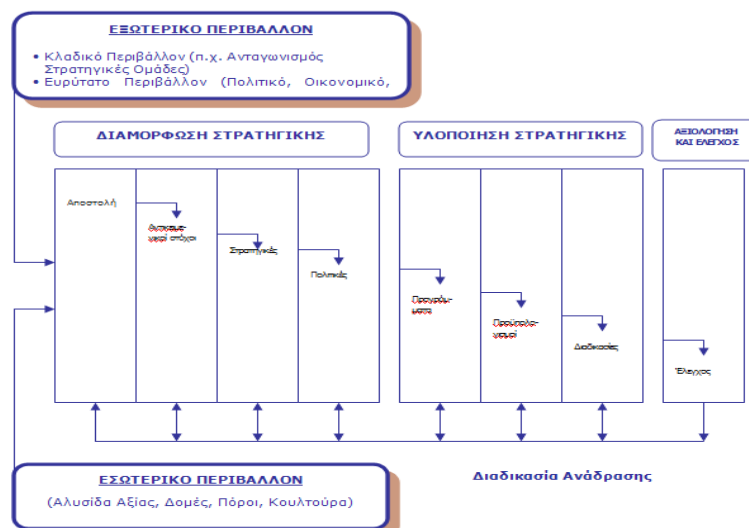
1.1 Ορισμός

Η έννοια του Στρατηγικού Μάνατζμεντ έχει ερμηνευτεί με διάφορες εισηγήσεις και αυτό γιατί δεν μπορεί να καθοριστεί από συγκεκριμένους όρους. Οι περισσότερες περιπτώσεις αποδόσεων ορισμού μας δίνουν ένα διαφορετικό αποτέλεσμα πως αντιλαμβάνεται ο εισηγητής της έννοια του. Πάντα όμως έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό και αυτός είναι ο προγραμματισμός και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Ο προγραμματισμός είναι αυτός που βοηθάει στην υλοποίηση δράσεων που θα προσφέρει στο κάθε Δήμο (οργανισμό) τη επίτευξη του στόχου, που δεν είναι άλλος από το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Διάφοροι καθηγητές έχουν προσπαθήσει να αποδώσουν το ορισμό – έννοια του Στρατηγικού Μάνατζμεντ. Σύμφωνα με το Γεωργόπουλο (2013)¹, η στρατηγική « συντονίζει και κατευθύνει τις ανεξάρτητες αποφάσεις ενός οργανισμού, με πρωταρχικό σκοπό την επιτυχή πορεία μέσω καθοδήγησης των διοικητικών αποφάσεων προς απόκτηση και διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την επιχείρηση. Πρόκειται δηλαδή για ένα ολοκληρωμένο σχέδιο που συνδέει τα πλεονεκτήματα (δυνάμεις) της επιχείρησης με τις προκλήσεις (ευκαιρίες) του περιβάλλοντος».

Σύμφωνα με τον JohnsonG (2008).² «Στρατηγική είναι η κατεύθυνση (direction) και το εύρος και είδος δραστηριοτήτων (scope) μιας επιχείρησης μακροπρόθεσμα, η οποία εξασφαλίζει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τον οργανισμό, μέσω της διάταξης των πόρων της μέσα σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον, με στόχο να ανταποκριθεί στις ανάγκες των πολιτών/ της κοινωνίας και να ικανοποιήσει τις προσδοκίες των βασικών ομάδων ενδιαφερομένων».



Διάγραμμα 1.Υπόδειγμα Στρατηγικού Μάνατζμεντ¹

¹Γεωργόπουλος Β. Νικόλαος, (2013), Στρατηγικός Σχεδιασμός (σελ. 28). Γ΄Έκδοση, Αθήνα, Γ. Μπένου.

²Johnson G., K. Scholes and R. Whittington, 2008

Αναλύοντας την έννοια του Στρατηγικού Μάνατζμεντ θα μπορούσαμε σύμφωνα με το Β. Παπαδάκη (2002)³ να καταλήξουμε σε 3 διακριτά στάδια κατά τα οποία θα πρέπει κάποιος να ακολουθήσει, και τα οποία αναφέρονται στο διάγραμμα 1:

1. Διαμόρφωση
2. Υλοποίηση
3. Αξιολόγηση και Έλεγχος

1.2 Η Αναγκαιότητα ύπαρξης Στρατηγικής στους Οργανισμούς

Η στρατηγική σε οποιοδήποτε οργανισμό απαιτεί πολλές φορές οι εργαζόμενοι και η διοίκηση να ξεπεράσουν τους εαυτούς τους για να επιτύχουν το στόχο. Πολλές φορές θα παρατηρήσουμε ότι ακόμα και αυτό δεν είναι αρκετό για να δώσει στον οργανισμό της ώθηση που χρειάζεται για να πετύχει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και την επιτυχία.

Συγκεκριμένα ο Β. Παπαδάκης (2002)⁴ επισημαίνει ότι «η στρατηγική αν και δεν μπορούμε να ισχυριστούμε ότι εξασφαλίζει την επιτυχία πάντα, ωστόσο βοηθάει σίγουρα στην επίτευξη της.»

Ο συγγραφέας συνεχίζει στο βιβλίο του και αναφέρει τους βασικότερους λόγους για τους οποίους η στρατηγική μπορεί να βοηθήσει έναν οργανισμό στην επίτευξη της επιτυχίας διότι:

- Θέτει κατευθύνσεις
- Υποστηρίζει τη λήψη ομοιόμορφων αποφάσεων
- Ορίζει την επιχείρηση – οργανισμό και τη θέση τους απέναντί στον ανταγωνισμό
- Συγκεντρώνει την προσπάθεια και συντονίζει δραστηριότητες
- Μειώνει την αβεβαιότητα
- Μπορεί να παραδώσει ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

³ Βασίλης Παπαδάκης, (2002), Στρατηγική των Επιχειρήσεων (σελ 29) Δ' Έκδοση, Αθήνα, Γ. Μπένου

⁴ Βασίλης Παπαδάκης, (2002), Στρατηγική των Επιχειρήσεων (σελ 31) Δ' Έκδοση, Αθήνα, Γ. Μπένου

1.3 Στρατηγικό Μάνατζμεντ στους ΟΤΑ

Το Στρατηγικό Μάνατζμεντ, όπως αναφέρθηκε, είναι η στρατηγική που θα ακολουθήσει ο οργανισμός για την υλοποίηση του οράματός του. Έτσι μέσω του στρατηγικού μάνατζμεντ μπορεί να καθοριστεί η κατάσταση του οργανισμού στο μέλλον, καθώς επίσης και οι μελλοντικοί στόχοι που μπορεί να θέσει η επιχείρηση.

Το Στρατηγικό Μάνατζμεντ στους ΟΤΑ απαρτίζεται από το σύνολο των αποφάσεων και δράσεων που μπορεί να θέσει η αιρετή διοίκηση του οργανισμού στο διάστημα της διάρκειας της θητείας της. Πολλές φορές τα μακροχρόνια σχέδια που θέτει μια διοίκηση ξεπερνούν το διάστημα της μιας θητείας με αποτέλεσμα να χαρακτηί η κατεύθυνση ενός οργανισμού από διαφορετικά πρόσωπα και να διοικηθεί από άλλα. Βέβαια, το μεγαλύτερο πρόβλημα που συναντάμε στους φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης είναι ότι η κάθε νέα διοίκηση θέλοντας να μεταφέρει τη δική της πολιτική αναιρεί τα στρατηγικά σχέδια που έχουν ληφθεί και είναι σε φάση υλοποίησης και σχεδιάζει άλλα με αποτέλεσμα την καθυστέρηση εκπόνησης στρατηγικών σχεδίων.

Το Στρατηγικό Μάνατζμεντ γένει είναι μια αυτοτελής διαδικασία, η οποία χτίζεται σιγά σιγά και δεν μπορεί να υπάρξει πρόβλεψη. Η λήψη των αποφάσεων που λαμβάνονται σήμερα δεν σημαίνει απαραίτητα ότι θα επηρεάσουν σε απόλυτο τη διαδρομή προς το στόχο του αύριο και τέλος βοηθά να εκτιμήσει η Διοίκηση τους κινδύνους και όχι απαραίτητα να τους αποφύγει.

Πιο συγκεκριμένα, το Στρατηγικό Μάνατζμεντ στους ΟΤΑ:

- α) θέτει κατευθύνσεις
- β) είναι γενικό μάνατζμεντ και λαμβάνει υπόψη του το συνολικό περιβάλλον του οργανισμού,
- γ) αναλαμβάνεται συνήθως από τα ανώτατα διοικητικά στελέχη.

Η αποτελεσματικότητα του Στρατηγικού Μάνατζμεντ προϋποθέτει τη διάχυση της στρατηγικής σκέψης σε όλα τα κλιμάκια και τις δραστηριότητες του οργανισμού καθώς και τη διασύνδεση όλων των τμημάτων του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Έξυπνες Πόλεις

2.1 Ορισμός

Το μεγαλύτερο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού κατοικεί σε μικρές ή μεγάλες πόλεις. Το ποσοστό αυτό αναμένεται να αυξάνεται όσο περνάνε τα χρόνια και αυτό βέβαια είναι αποτέλεσμα της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης του ανθρώπου.

Η τεχνολογική επανάσταση που έχει προκληθεί στις μέρες μας έχει δώσει πολλά εργαλεία στον άνθρωπο για την καλύτερευση και βελτίωση της καθημερινότητας του.

Κάνοντας μια προσπάθεια να βρούμε το ορισμό της έξυπνης πόλης παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει κάποιος ορισμός κοινά αποδεκτός, αλλά εξαρτάται από την οπτική γωνία του καθενός και συγκεκριμένα στη τεχνολογία ή στην ευρύτερη έννοια της βιώσιμης πόλης.

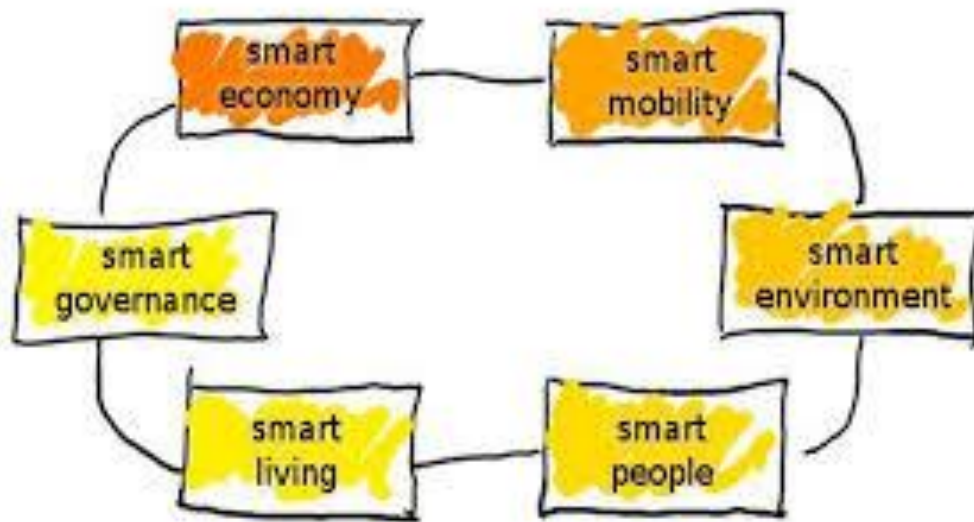
Υπάρχουν περιπτώσεις όπως ο κ. Βαγγέλης Μπαλόκας (2021)⁵, Τεχνικός Διευθυντής της Ολύμπιος Εμπορική ΑΕΕ που σε σχετικό άρθρο του προσεγγίζει την έννοια της έξυπνης πόλης με τη χρήση της τεχνολογίας. Συγκεκριμένα αναφέρει «έξυπνη πόλη είναι μια αστική περιοχή, που χρησιμοποιεί ένα πλήθος καινοτόμων τεχνολογιών (πχ διάφορους τύπους οργάνων και αισθητήρων) για τη συλλογή δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά επεξεργάζονται από λογισμικά με απώτερο στόχο την ορθή διαχείριση των πόρων και των υπηρεσιών της πόλης».

Αντίθετα, ο ορισμός της έξυπνης πόλης υπό την έννοια της βιώσιμης πόλης, βλέπει ως έξυπνη *«την πόλη που παρακολουθεί και ενσωματώνει όλες των κρίσιμες υποδομές της, συμπεριλαμβανομένων των δρόμων, γεφυρών, μετρό, σηράγγων, σιδηροδρόμων, αεροδρόμιων, λιμανιών, επικοινωνιών, νερού, ενέργειας ακόμα και μεγάλα κτίρια, μπορεί να βελτιστοποιήσει καλύτερα τους πόρους της, προγραμματίζοντας τις δραστηριότητες της προληπτικής συντήρησης τους και παρακολουθώντας τις πτυχές της ασφάλειας μεγιστοποιώντας παράλληλα τις υπηρεσίες προς τους πολίτες της.»*⁵

Στο επίσημο site της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφέρεται ο ορισμός της έξυπνης πόλης όπως τον αποδίδουν οι συνεργαζόμενοι ακαδημαϊκοί της Ευρώπης Ένωσης: *«Μια έξυπνη πόλη είναι ένα μέρος όπου τα παραδοσιακά δίκτυα και οι υπηρεσίες γίνονται πιο αποτελεσματικά με τη χρήση ψηφιακών λύσεων προς όφελος των κατοίκων και των επιχειρήσεων.»*⁶

Εν κατακλείδι, κάθε αναφορά σε smart city είναι για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, της προσωπικής ανάπτυξης, της υγείας, της παραγωγικότητας και πρέπει να περιέχει έξυπνα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει μια τέτοια πόλη και που βασίζονται στους εξής πυλώνες:

-
- A – Άνθρωποι (People)
 - B – Οικονομία (Economy)
 - C – Κινητικότητα (Mobility)
 - D – Περιβάλλον (Environment)
 - E – Ζωή (Living)
 - F – Διακυβέρνηση/Λειτουργίες (Governance/Operations)



Διάγραμμα 2.SmartCityⁱⁱ

Πηγή:R.E. Hall &B. Bowerman, the vision of smart city,Joseph Braverman, January 2000

Όπως δείχνει και το διάγραμμα 2 κάθε πυλώνας αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι ενός ατέρμονου κύκλου και κάθε ένα χαρακτηριστικό είναι απαραίτητο για τη βιωσιμότητα του άλλου.

⁵Βαγγέλης Μπαλόκας,https://www.epoli.gr/einai_exypni_poli_smart_city-a-134610.html,14.06.2021

⁶https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en

ⁱⁱR.E. Hall &B. Bowerman, the vision of smart city,Joseph Braverman, January 2000

2.2 Στρατηγικό Μάνατζμεντ και Έξυπνες Πόλεις

Η τελευταία έκθεση «**Smart City Strategy Index 2019**» που δημοσιεύτηκε από τον **Roland Berger** εξέτασε 153 πόλεις παγκοσμίως που έχουν επίσημα στρατηγική έξυπνης πόλης. Μόνο 15 από αυτούς έχουν σχέδια που καταδεικνύουν μια ολοκληρωμένη στρατηγική προσέγγιση και μόνο 8 βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο εφαρμογής τους.

Η μετατροπή μιας πόλης σε smart city είναι για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, της προσωπικής ανάπτυξης, της υγείας, της παραγωγικότητας. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγε το Πολυτεχνείο της Βιέννης μελετώντας 77 smart cities από διάφορες χώρες του κόσμου συμπέραναν ότι τα έξυπνα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει μια τέτοια πόλη βασίζονται στους εξής πυλώνες

A – Smart People (Έξυπνοι Άνθρωποι)

B – Smart Economy (Έξυπνη Οικονομία)

C – Smart Mobility (Έξυπνη Κινητικότητα)

D – Smart Environment (Έξυπνο Περιβάλλον)

E – Smart Living (Έξυπνη Διαβίωση)

F – Smart Governance/Operations (Έξυπνη Διακυβέρνηση)

Εκτός από τα προσόντα ή και το μορφωτικό τους επίπεδο, οι έξυπνοι άνθρωποι έχουν επίσης τα χαρακτηριστικά της ποιότητας της κοινωνικής αλληλεπίδρασης που σχετίζονται με την ένταξή τους στο δημόσιο βίο. Είναι σημαντικό να υπάρχει η δυνατότητα να αναπτυχθούν πρωτοβουλίες και να αποκτηθούν ευκαιρίες εκπαίδευσης και κατάρτισης (για παράδειγμα, μέσω της δια βίου μάθησης), ώστε όλοι οι πολίτες να μπορούν να συμμετέχουν σε νέες δράσεις, δημόσιες δραστηριότητες και να είναι ανοιχτοί σε νέες και καινοτόμες ιδέες.. Εξάλλου, σύμφωνα με τους Ghosh&Mahesh(2015)⁸, οι «έξυπνοι» είναι προνοητικοί και ενημερωμένοι άνθρωποι. Χωρίς αυτούς, δεν θα ήταν δυνατή η ύπαρξη της έξυπνης πόλης.

Η έξυπνη διαβίωση δίνει έμφαση στις κρατικές υπηρεσίες που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων των πόλεων. Οι υποδομές χρησιμοποιούνται σε διάφορους τομείς όπως ο πολιτισμός, η ασφάλεια, η υγεία και ο τουρισμός. Κατά τη συγγραφέα F.M. Larré (2015)⁹, η κοινωνική συνοχή δημιουργείται από μια νέα προοπτική στην εκπαίδευση, τον πολιτισμό και τον τουρισμό.

Το έξυπνο περιβάλλον θεωρείται το πιο δημοφιλές χαρακτηριστικό μιας έξυπνης πόλης επειδή έχει τις περισσότερες πρωτοβουλίες για τη βελτίωσή του. Κατανοώντας τα οφέλη και τη σημασία των οικοσυστημάτων και χρησιμοποιώντας έξυπνη τεχνολογία για την επίτευξη της

⁷Roland Berger, Smart City Strategy Index, 2019

⁸ Ghosh & Mahesh, Mobility Engineering: Proceedings of CAETS 2015 Convocation on Pathways to Sustainability, 2015

⁹ F. M . Lappé, Clarity, Creativity and Courage for the World We Really Want May 21, 2015

βιωσιμότητας μπορούμε να πετύχουμε καλύτερη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων. Ειδικότερα, το έξυπνο περιβάλλον χαρακτηρίζεται από τη χρήση έξυπνης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ενεργειακών δικτύων μέσω ΤΠΕ, ελέγχου-παρακολούθησης ρύπανσης, ανακατασκευής κτιρίων και υποδομών, πράσινων κτιρίων, ανάπτυξης και σχεδίασης πράσινων πόλεων, αποδοτικότητας πόρων, ανακύκλωσης και υλικού επαναχρησιμοποίηση (Manville et al., 2014)¹⁰. Επίσης, στο έξυπνο περιβάλλον περιλαμβάνεται η διαχείριση υπηρεσιών όπως ο φωτισμός των δημόσιων χώρων, η διαχείριση των απορριμμάτων και των αποβλήτων και η διαχείριση των όμβριων υδάτων.

Οι ευφυείς μεταφορές υποστηρίζουν τη δημιουργία ενός ανεκτού, καινοτόμου και ασφαλούς συστήματος μεταφορών μέσω της χρήσης της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην υποδομή, καθιστώντας τα ΜΜΜ προσβάσιμα σε όλους. Η έξυπνη κινητικότητα περιλαμβάνει την εγκατάσταση ΤΠΕ σε ΜΜΜ όπως λεωφορεία, τρένα, μετρό, τραμ, αυτοκίνητα κ.λπ. Ο σκοπός της εγκατάστασης αυτής είναι η εξοικονόμηση χρόνου, η βελτίωση της κινητικότητας και της αποτελεσματικότητας, η μείωση του κόστους, η μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και η σύνδεση των χρηστών, βελτιώνοντας τις υπηρεσίες και την παροχή πληροφοριών σε αληθινό χρόνο προς τους πολίτες.

Τέλος, μέσω της Έξυπνης Διακυβέρνησης (Smart Governance) ορίζονται πολιτικές που σχετίζονται με το μέλλον των δημόσιων υπηρεσιών, με σκοπό την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και συμμετοχή των πολιτών στη λειτουργία της διοίκησης (Ghosh & Mahesh, 2015)¹¹. Με τη συνεχή χρήση της τεχνολογίας η διαδικασία λήψης αποφάσεων θα υποστηρίζεται καλύτερα, ενώ επίσης θα βελτιώνεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων και η παροχή δημόσιων υπηρεσιών. Απώτερος στόχος είναι η λειτουργία της πόλης την ίδια αποτελεσματικότητα, αλλά με μικρότερο κόστος διοίκησης (Ορέστης Μάτσας, 2020).¹²

Παρακάτω θα δούμε 6 παραδείγματα τέτοιων πόλεων που αξίζει να αναφέρουμε.

¹⁰Manville et al., 2014, Mapping Smart Cities in the EU, 2014

¹¹Ghosh & Mahesh, Mobility Engineering: Proceedings of CAETS 2015 Convocation on Pathways to Sustainability, 2015

¹²Έξυπνες Πόλεις: Δείκτες βαρύτητας σε υφιστάμενο μοντέλο αξιολόγησης και προτάσεις «έξυπνων» δράσεων. διπλωματική εργασία, Ορέστης Μάτσας, 2020

2.2.1 Vienna, AUSTRIA



Η Βιέννη τα τελευταία 2 χρόνια λαμβάνει τον τίτλο της εξυπνότερης πόλης στον κόσμο. Οι δράσεις που πραγματοποιεί είναι πάρα πολλές. Στην παρούσα εργασία θα αναπτύξουμε μία για κάθε ένα από τα 6 έξυπνα χαρακτηριστικά που οφείλει μια τέτοια πόλη να έχει. Οι εφαρμογές της πόλης είναι αναρίθμητες και αποτελεί πρότυπο ευφυούς πόλης.

People. Το Schulstrasse είναι μία πρωτοβουλία που λήφθηκε, πιλοτικά αρχικά, με σκοπό να προστατέψει τους μαθητές των 300 σχολείων που έχει η πόλη. Πρακτικά η πρωτοβουλία αυτή είναι η απαγόρευση κυκλοφορίας των οχημάτων στους δρόμους γύρω από τα σχολεία 30 λεπτά πριν την έναρξη των μαθημάτων και 30 λεπτά μετά τη λήξη τους. Το αποτέλεσμα ήταν η μείωση των οχημάτων στην περιοχή που εδρεύουν τα σχολεία και όχι μόνο στους παρακείμενους δρόμους, η αύξηση χρησιμοποίησης scooter και ποδήλατα και φυσικά η ασφάλεια των μαθητών. Χαρακτηριστικό είναι ότι από το Μάιο του 2020 το μέτρο επεκτάθηκε μέχρι το απόγευμα με στόχο τη δραστική μείωση του καυσαερίου, της ενέργειας, της κίνησης και της ηχορύπανσης, αλλά αντίστοιχα της αύξησης της ευεξίας των μαθητών. Σημαντικό επίσης είναι να αναφερθεί ότι η Βιέννη βραβεύτηκε για αυτήν την πρωτοβουλία με το βραβείο κινητικότητας.

Economy. Από το 1998 η Βιέννη έχει επαναπροσδιορίσει το τρόπο με τον οποίο αγοράζει προϊόντα και υπηρεσίες θέλοντας να είναι μια πόλη φιλική προς το περιβάλλον. Υλοποιώντας το πρόγραμμα "ÖkoKaufWien" θέτει συγκεκριμένα κριτήρια στους προμηθευτές για την αγορά των προμηθειών της όπως ελάχιστες συσκευασίες, προϊόντα χωρίς φωσφορικά και φορμαλδεΰδη, χωρίς PVC, χωρίς χλωρίνη, χωρίς επιθετικά απορρυπαντικά, χωρίς τροπικό ξύλο - αυτές είναι μόνο μερικές από τις απαιτήσεις της φιλικής προς το περιβάλλον προμήθειας της Βιέννης. Το αποτέλεσμα αυτής της πρακτικής ήταν να χρησιμοποιούνται από τα φυτώρια της Βιέννης αλλά και από τους κατοίκους βιολογικά τρόφιμα σε ποσοστό που αγγίζει το 50%, το χαρτί που αγοράζουν είναι μόνο οικολογικό με ότι αυτό συνεπάγεται για το περιβάλλον, οι

κατασκευαστές απολυμαντικών πασχίζουν για συνεργασία με τη Βιέννη γιατί αυτό τους δίνει έναν άτυπο τίτλο οικολογικού προϊόντος, τέλος σε οτιδήποτε δημιουργείται στη Βιέννη είναι φιλικό προς το περιβάλλον από τα οικολογικά χρώματα βαφής μέχρι τα πατώματα από ανακυκλωμένο ξύλο.

Αποτέλεσμα αυτού και λόγω της δομημένης προσέγγισής του, το «ÖkoKaufWien» έλαβε δύο διεθνή βραβεία το 2011.

1. Βραβείο Ευρωπαϊκού Δημόσιου Τομέα 2011
2. Διεθνές βραβείο βέλτιστων πρακτικών του Dubai 2011

Mobility. Η Πόλη της Βιέννης εισάγει σταδιακά στο στόλο των ΜΜΜ οχήματα που κινούνται ηλεκτροκίνητα. Ήδη από το 2013 μέχρι σήμερα 400 λεωφορεία κινούνται με ηλεκτρισμό ενώ αξιοσημείωτη είναι και η ύπαρξη στο στόλο λεωφορείων υδρογόνου. Στόχος είναι η καθοριστική μείωση των εκπομπών ρύπων, για να συμβάλλουν δραστικά στην προστασία του πλανήτη κατά της κλιματικής αλλαγής.

Environment. Η Βιέννη είναι η πρώτη (και μοναδική μέχρι στιγμής) πόλη στον κόσμο που διαθέτει εργοστάσιο πράσινης ενέργειας. Το εργοστάσιο αυτό έχει τη δυνατότητα μέσω της θερμοχημικής αεριοποίησης να μετατρέπει απόβλητα σε συνθετικά καύσιμα, τα λεγόμενα SynGas. Στη συνέχεια η ανακύκλωση αυτών των αερίων δημιουργεί διάφορα είδη καυσίμων κίνησης όπως η κηροζίνη, το πράσινο αέριο και το πράσινο υδρογόνο. Τι σημαίνει αυτό πρακτικά; Μεγάλος μέρος των επικίνδυνων αποβλήτων της Βιέννης μετατρέπεται σε καύσιμο και χρησιμοποιείται ήδη σαν καύσιμο από τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς της πόλης. Η δημιουργία του εργοστασίου ήταν αποτέλεσμα της στρατηγικής Smart City Wien.

Living. Στη Βιέννη υλοποιείται αυτή τη στιγμή το μεγαλύτερο σχέδιο αστικής ανάπτυξης της Ευρώπης, κόστους 6 δις ευρώ. Το όλο εγχείρημα είναι βασισμένο πάνω σε 5 άξονες: ενεργειακή διαχείριση, έξυπνα κτίρια, έξυπνα δίκτυα, έξυπνες ΤΠΕ και έξυπνοι χρήστες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η έξυπνη εφαρμογή διαχείρισης του σπιτιού την οποία θα διαθέτει ο κάθε ιδιοκτήτης ακινήτου. Σύμφωνα με αυτήν την εφαρμογή, θα μπορεί κανείς να διαχειρίζεται όλες τις συσκευές, τις πρίζες, τη θέρμανση, τον εξαερισμό, τις κλειδαριές, το συναγερμό κ.α. Επίσης η εφαρμογή θα διαθέτει ημερολόγιο προκειμένου να ορίζει ο πολίτης ποια στιγμή της ημέρας είναι η καταλληλότερη για να χρησιμοποιήσει ηλεκτρική ενέργεια βάση κόστους.

Governance/Operations. Διοικητικά η Βιέννη έχει πολλές υπηρεσίες για να απολαμβάνουν οι πολίτες άμεση εξυπηρέτηση στα αιτήματά τους. Η υπηρεσία που δημιουργεί τώρα και θα έχει ολοκληρωθεί αρχές του 2022 είναι η πραγματική απεικόνιση της πόλης του μέλλοντος. Συγκεκριμένα, ο στόχος του έργου είναι να ψηφιοποιηθεί πλήρως η διαδικασία άδειας οικοδομής από την εφαρμογή έως την έγκριση με σκοπό τη μείωση του χρόνου που απαιτείται για την έκδοση της άδειας. Ο αρχιτέκτονας του κάθε έργου θα είναι υποχρεωμένος να μπαίνει σε μια πλατφόρμα και χρησιμοποιώντας επαυξημένη πραγματικότητα θα κάνει απεικόνιση του κτίσματος με όλα τα δεδομένα σχετικά με το κτίριο όσον αφορά π.χ. αρχιτεκτονική, δομική μηχανική, τεχνικές εγκαταστάσεις κ.λπ. Έτσι οι υπηρεσίες θα ελέγχουν το περιβάλλον, τη σκίαση, τις αποστάσεις, τα ύψη και άλλα εφέ των κτιρίων με ρεαλιστικό τρόπο, ώστε να έχουν μια σαφή εικόνα της εξέλιξης πριν ακόμη αρχίσουν οι κατασκευαστικές εργασίες, για να εκδώσουν την άδεια.

2.2.2 St. Albert, CANADA



Η πόλη St. Albert είναι μια επαρχιακή πόλη του Καναδά 70.000 κατοίκων, η οποία έχει επενδύσει και αυτή στρατηγικά στην «έξυπνη» μετατροπή της. Το 2016 ψηφίστηκε ως η κορυφαία πόλη του Καναδά για να ζήσει κάποιος αλλά και να επενδύσει.

Ο Δήμαρχος της πόλης Nolan Crouse συνέταξε ένα masterplan με τη συμβολή κατοίκων, συμβούλων αλλά και επιχειρηματιών για να κάνουν την πόλη πιο έξυπνη και λειτουργική.

People. Η πόλη του St. Albert έχει αναπτύξει ένα δημοτικό ευρυζωνικό δίκτυο οπτικών ινών με σκοπό να συνδέσει με υψηλές ταχύτητες τους δημότες και τις επιχειρήσεις της πόλης με τις δημοτικές υπηρεσίες αλλά και με την ευρύτερη πληροφορία. Με το ευρυζωνικό δίκτυο ο Δήμος στηρίζει κεραία τις επιχειρήσεις προσφέροντας ένα πλήρες και γρήγορο ψηφιακό δίκτυο, υποστηρίζοντας έτσι τη διαχείριση, τη συλλογή δεδομένων, τις διαδικτυακές υπηρεσίες, την παραγωγικότητα των υπάλληλων και αλλά και την εξοικονόμηση κόστους με την πάροδο του χρόνου.

Economy. Στην πόλη του St. Albert έχουν τοποθετηθεί σε στρατηγικές τοποθεσίες αισθητήρες οι οποίοι μπορούν να συλλέξουν πληροφορίες για την ποσότητα του κόσμου και των οχημάτων. Έτσι, οι πολίτες γνωρίζουν τα σημεία που έχει πολύ κίνηση στην πόλη. Σημαντικό είναι ότι τα δεδομένα παρέχονται στους πολίτες δίνοντάς τους έτσι τη δυνατότητα να εκμεταλλευτούν αυτές τις πληροφορίες. Παραδείγματος χάριν οι επιχειρήσεις μπορούν να δημιουργήσουν marketing campaigns, ή οι υπηρεσίες delivery να αποφύγουν συγκεκριμένους δρόμους κ.α.

Mobility. Η πόλη διαθέτει εφαρμογή με την οποία ενημερώνεται ο πολίτης για τον χρόνο άφιξης του MMM που περιμένει, με δυνατότητα πληρωμής του ηλεκτρονικού εισιτηρίου και ένδειξη πιθανού χρόνου άφιξης στον προορισμό του.

Environment. Στα δημοτικά κτήρια αλλά και σε ιδιωτικά ο Δήμος έχει τοποθετήσει panels για τη συγκέντρωση της ηλιακής ενέργειας με σκοπό τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος της πόλης. Τα κτήρια είναι σε πολύ μεγάλο ποσοστό αυτοεξυπηρετούμενα από τα panels χωρίς να χρειάζεται μεγάλη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

Living. Για τα οχήματα έκτακτης ανάγκης έχει δημιουργηθεί μία εφαρμογή με διπλή χρήση. Τα οχήματα έκτακτης ανάγκης (όπως πυροσβεστικά, ασθενοφόρα και περιπολικά) είναι εξοπλισμένα με σύστημα GPS, το οποίο τείνει να ενεργοποιεί τα φανάρια σε πράσινο κατά το χρόνο προσπέλασης από τις διασταυρώσεις έτσι ώστε να κερδίζουν χρόνο στη μετάβαση τους στο σημείο ενδιαφέροντος. Επιπλέον η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να ενημερώνεται real-time την τοποθεσία του οχήματος.

Governance/Operations. Όλα τα δημοτικά κτήρια λειτουργούν με συστήματα αυτοματισμού και απομακρυσμένου κεντρικού ελέγχου καθώς και διάφορους άλλους αισθητήρες απόδοσης. Αυτό γίνεται γιατί η πόλη έχει επενδύσει στο real estate και με τον τρόπο αυτό μπορεί να πραγματοποιήσει εξοικονόμηση χρημάτων, να βελτίωση την απόδοση των κτηρίων, να παρατείνει τη διάρκεια ζωής τους αλλά ακόμα και να εξασφαλίσει την ασφάλεια του προσωπικού αλλά και την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχει.

2.2.3 Chicago, USA



Το Σικάγο είναι πιο κοντά στην προσπάθεια χρήσης αισθητήρων για τον εντοπισμό των κυκλοφοριακών συνθηκών. Το έργο Array of Things στοχεύει στην παρακολούθηση της ποιότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών σε κάθε γωνιά της πόλης τοποθετώντας αισθητήρες σε πολλές διασταυρώσεις.

People. Επιτρέποντας στους πολίτες να χρησιμοποιούν ευρυζωνικά δίκτυα (βιώσιμη υιοθέτηση ευρυζωνικών συνδέσεων), το Σικάγο σκοπεύει να τονώσει την οικονομική ανάπτυξη στις πέντε πιο φτωχές περιοχές της πόλης. Το πρόγραμμα «Υιοθεσία Ευρυζωνικότητας» στοχεύει να παρέχει υπολογιστές και εκπαίδευση σε περισσότερους από 11.000 κατοίκους και 500 μικρές επιχειρήσεις¹³ (City of Chicago, 2016). Η πόλη επένδυσε επίσης στη δημιουργία ενός ανοικτού δικτύου οπτικών ινών για να αυξήσει την ταχύτητα και την προσβασιμότητα των πολιτών.

¹³City of Chicago, <https://www.chicago.gov/city/en.html>, 2016

Economy. Βασική προτεραιότητα για το Σικάγο είναι η οικοδόμηση μιας οικονομίας βασισμένης στη βιομηχανία. Σε αυτό το πλαίσιο, οι συστάσεις που διατυπώθηκαν και αποφασίστηκαν να εφαρμοστούν από ειδικούς είναι οι εξής: **Chicago Health Atlas**- Ανάπτυξη ενός ιστοτόπου για την εμφάνιση συνοπτικών πληροφοριών με τη μορφή χαρτών που σχετίζονται με την υγεία(Smart Chicago, 2016)¹⁴.

Windy Grid-ένα επενδυτικό σχέδιο σε πραγματικό χρόνο για υποδομές ανοιχτών δεδομένων και μια πλατφόρμα για τη συμμετοχή των χρηστών για την κατανόηση των απαιτήσεων και των προβλημάτων παροχής πληροφοριών και υπηρεσιών από την πόλη (City of Chicago, 2016)¹⁵. **Illinois Open Technology Challenge**-Η κυβέρνηση συνεργάζεται με προγραμματιστές και κοινότητες για να χρησιμοποιήσει δημόσια δεδομένα για τη δημιουργία ψηφιακών εργαλείων για την κάλυψη των τρεχουσών αναγκών των πολιτών και την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης (Illinois Open Technology Challenge, 2016)¹⁶. **Hosted Web Space** – Η δημιουργία ενός χώρου στο διαδίκτυο όπου άτομα ή οργανισμοί της πόλης θα μπορούν να φιλοξενούν δωρεάν τις σελίδες τους (Smart Chicago, 2016)¹⁷.

Mobility. Το Σικάγο έχει μια πρωτοβουλία να ενθαρρύνει τη δημιουργία νέων ιδεών για τη χρήση και τη συμμετοχή των ΤΠΕ της πόλης. Κάθε εβδομάδα, η πόλη φιλοξενεί ένα βραδινό πάρτι (hack open.gov) προκειμένου οι πολίτες να εξοικειωθούν με τις διαθέσιμες πλατφόρμες. Κάθε ένα από αυτά τα γεγονότα έχει συγκεκριμένα προβλήματα (όπως η μεταφορά ή η δημόσια υγεία) και οι πολίτες ενθαρρύνονται να συνεργαστούν για να αναπτύξουν πιθανές λύσεις (City of Chicago, 2016)¹⁸

Environment. Το Σικάγο διαθέτει ένα έξυπνο δίκτυο: η διανομή ρεύματος μπορεί να αλλάξει ανά πάσα στιγμή λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών όπως η θερμοκρασία. Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας των έξυπνων τηλεφώνων, η τεχνολογία αισθητήρων επίσης εξελίσσεται συνεχώς. Για παράδειγμα, κόμβοι αισθητήρων, πλέγματα και παρόμοιες τεχνολογίες για τη συλλογή και τη μετάδοση περιβαλλοντικών δεδομένων αναπτύσσονται αθόρυβα για γεωργικές εφαρμογές. (<https://www.citybranding.gr/>, 2014)¹⁹

Living. Το Σικάγο διαθέτει τα λεγόμενα Έξυπνα Κέντρα Υγείας. Αυτά τα κέντρα υγείας στελεχώνονται από ειδικούς, οι οποίοι παρέχουν τις υπηρεσίες τους σε πολίτες με αρκετά χαμηλό εισόδημα και τους ενημερώνουν αναφορικά με την κατάσταση της υγείας τους (City of Chicago, 2016)²⁰.

Governance/Operations. Ένα από τα έξυπνα έργα στη πόλη του Σικάγο είναι η πλατφόρμα SmartData. «Η SmartData Πλατφόρμα του Σικάγο είναι ένα εργαλείο που θα παρέχει στους ηγέτες την ικανότητα να αναλύουν μεγάλους όγκους δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Η ανάλυση των δεδομένων σε realtime θα τους βοηθάει στο να παίρνουν αποφάσεις πιο πιο γρήγορα για την αντιμετώπιση όλων των αστικών προκλήσεων». Τα εργαλεία **Predictive Analytics Initiative** και SmartData Platform είναι σημαντικά εργαλεία, μέσω των οποίων θα επεξεργάζονται τα δεδομένα οι ειδικοί, προκειμένου να γίνουν προβλέψεις για πολλές δημόσιες υπηρεσίες(<https://www.citybranding.gr/>, 2014)²¹.

¹⁴Smart Chicago, https://www.cct.org/about/partnerships_initiatives/smart-chicago-collaborative/, 2016

¹⁵City of Chicago, <https://www.chicago.gov/city/en.html>, 2016

¹⁶Illinois Open Technology Challenge, <https://www.illinois.gov/>, 2016

¹⁷Smart Chicago, https://www.cct.org/about/partnerships_initiatives/smart-chicago-collaborative/, 2016

¹⁸ City of Chicago, <https://www.chicago.gov/city/en.html>, 2016

¹⁹ https://www.citybranding.gr/2014/04/blog-post_10.html, 2014

²⁰ Smart Chicago, https://www.cct.org/about/partnerships_initiatives/smart-chicago-collaborative/, 2016

2.2.4 London, UK



Το Λονδίνο, παρά το γεγονός ότι επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την κοινωνικοπολιτική κατάσταση που δημιούργησε το Brexit, συνεχίζει να κυριαρχεί στην παγκόσμια οικονομική σκηνή και να προσελκύει μεγάλο επενδυτικό ενδιαφέρον. Πολλές πολυεθνικές εταιρείες έχουν την έδρα τους στο κεντρικό Λονδίνο, φέρνοντας παγκόσμιο ενδιαφέρον για την περιοχή. Τα κτίρια και οι υποδομές σε αυτή την περιοχή είναι πολύ έξυπνα και λειτουργούν με έξυπνα συστήματα και εφαρμογές. Τα ψηφιακά εργαλεία που έχει στη διάθεσή της η πόλη αποτελούν αναμφίβολα ελκυστικό παράγοντα για ξένες επενδύσεις.

People. Οι έξυπνες υποδομές χρησιμοποιούν και έξυπνα συστήματα, τα οποία χρησιμοποιούν τα δεδομένα των πολιτών που εργάζονται σε αυτές. Η χρήση κλειστών συστημάτων παρακολούθησης (CCTV) στην πόλη του Λονδίνου είναι ευρέως διαδεδομένη και αποτελεί καθημερινό στοιχείο στη ζωή των πολιτών. Από πολλούς πολίτες εκφράζονται φόβοι και η ανασφάλειά τους για αυτό το γεγονός, παρά τις πολιτικές και τις οδηγίες που εφαρμόζονται για την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Πολλοί πολίτες εκφράζουν φόβους και ανασφάλειες για το γεγονός αυτό, παρά τις πολιτικές και τις κατευθυντήριες γραμμές που εφαρμόζονται για την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Άλλοι, βέβαια, υποστηρίζουν ότι η χρήση αυτών των συστημάτων παρακολούθησης συμβάλλει στο αίσθημα ασφάλειας που νιώθουν, καθώς είναι δυνατόν να εντοπιστούν πιο εύκολα τυχόν περιστατικά που απαιτούν άμεση παρέμβαση των αρχών (Μποτσιάλα, 2020)²².

Economy. Το Λονδίνο, η πρωτεύουσα της Αγγλίας και του Ηνωμένου Βασιλείου, είναι μια πόλη του 21ου αιώνα με ιστορία που χρονολογείται από τη ρωμαϊκή εποχή. Στο κέντρο του βρίσκονται τα επιβλητικά κτίρια του Κοινοβουλίου, ο εμβληματικός πύργος του ρολογιού του Μπιγκ Μπεν και το Αβαείο του Γουέστμινστερ, ο τόπος στέψης των Βρετανών μοναρχών. Κατά μήκος του ποταμού Τάμεση, ο τροχός παρατήρησης London Eye προσφέρει πανοραμική θέα στο South Bank και στην πόλη συνολικά.

Το Λονδίνο είναι η τεχνολογική πρωτεύουσα της Ευρώπης – ως προς το μέγεθος, το επίπεδο επενδύσεων και την παρουσία περισσότερων από το ένα τρίτο των εταιρειών «μονόκερων» αξίας δισεκατομμυρίων δολαρίων. Η πρωτεύουσα φιλοξενεί 46.000 εταιρείες τεχνολογίας, υποστηρίζοντας 240.000 θέσεις εργασίας σε ένα οικοσύστημα αξίας περίπου 44 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Ο ψηφιακός τομέας του Λονδίνου κατέγραψε αύξηση απασχόλησης 77% και αύξηση 90% στον αριθμό των ψηφιακών επιχειρήσεων το διάστημα 2006-2016. Και οι επιχειρήσεις ανθούν επίσης – με τον τεχνολογικό κύκλο εργασιών να φτάνει τα 56 δισ. £ το 2016, σημειώνοντας αύξηση 106% σε διάστημα πέντε ετών (<https://www.aboutsmartcities.com/>, 2021)²³.

Ο Δήμαρχος δημοσίευσε τη Στρατηγική Οικονομικής Ανάπτυξης του, παρουσιάζοντας σχέδια για τη δημιουργία μιας πιο δίκαιης, χωρίς αποκλεισμούς οικονομίας που λειτουργεί για όλους τους Λονδρέζους και τις επιχειρήσεις. Στη Στρατηγική Οικονομικής Ανάπτυξης του, ο Δήμαρχος εκθέτει τα σχέδιά του για τη δημιουργία μιας πιο δίκαιης, χωρίς αποκλεισμούς οικονομίας που λειτουργεί για όλους τους Λονδρέζους και τις επιχειρήσεις(<https://www.aboutsmartcities.com/>, 2021)²⁴.

Η ανωτέρω στρατηγική έχει τρεις βασικούς στόχους:

- ανοίγοντας ευκαιρίες – όλοι θα πρέπει να μπορούν να επωφεληθούν από όλες τις προσφορές της πόλης
- ανάπτυξη – διασφαλίζοντας ότι η οικονομία θα συνεχίσει να ευδοκίμει και θα είναι ανοιχτή στις επιχειρήσεις
- καινοτομία – να γίνει το Λονδίνο παγκόσμιος ηγέτης στην καινοτομία, την τεχνολογία και ένα κέντρο νέων ιδεών και δημιουργικότητας(<https://www.aboutsmartcities.com/>, 2021)²⁵

Mobility. Η τεχνολογία είναι αναπόσπαστο μέρος της ζωής στο Λονδίνο και η χρήση ψηφιακών υπηρεσιών και εφαρμογών διευκολύνει την καθημερινότητα όλων των πολιτών. Η τεχνολογία χρησιμοποιείται σε διάφορους τομείς, από τη διαχείριση των υπηρεσιών μεταφοράς με μεγαλύτερη ακρίβεια, ανάλογα με τις πληροφορίες κυκλοφοριακής συμφόρησης, έως τον αυτόματο έλεγχο - συντονισμό των φωτεινών σηματοδοτών, με χρήση αισθητήρων, με βάση την κυκλοφορία / ώρες αιχμής. Γενικότερα, επιχειρείται η κοινωνική και ψηφιακή ένταξη όλων των πολιτών και αναδεικνύονται συνεχώς νέα σχέδια, τα οποία αρχικά υλοποιούνται πιλοτικά, προκειμένου να αποδειχθεί αν η μόνιμη εφαρμογή τους είναι χρήσιμη ή όχι (Μποτσιάλα, 2020).²⁶

²³<https://www.aboutsmartcities.com/smart-city-london/>, 2021

²⁴<https://www.aboutsmartcities.com/smart-city-london/>, 2021

²⁵<https://www.aboutsmartcities.com/smart-city-london/>, 2021

Το Λονδίνο δεν διαθέτει μόνο το παλαιότερο δίκτυο του υπόγειου σιδηρόδρομου, αλλά και ένα από τα πιο «έξυπνα» στον κόσμο. Για τη διαχείριση του συγκοινωνιακού έργου και την εξυπηρέτηση των πολιτών, ο Δήμος της πόλης εισήγαγε την πλατφόρμα «Transport for London», η οποία πήρε το όνομά της από το ίδρυμα που ιδρύθηκε από τη δημοτική αρχή του Λονδίνου για τον καλύτερο έλεγχο και το συντονισμό των δημόσιων συγκοινωνιών στη βρετανική πρωτεύουσα. Η πλατφόρμα χρησιμοποιεί τεχνολογία cloud και Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things) για να επιτρέψει στους υπευθύνους να διαχειρίζονται αποτελεσματικά περισσότερες από 1 δισεκατομμύριο επιβιβάσεις κάθε χρόνο. Επιπλέον, εκατοντάδες αισθητήρες έχουν εγκατασταθεί κατά μήκος του συστήματος μεταφορών του Λονδίνου για τη συλλογή σημαντικών δεδομένων στο cloud. Οι ίδιοι αισθητήρες χρησιμοποιούνται επίσης για την παρακολούθηση των τρένων, βοηθώντας τα συνεργεία επισκευής να εντοπίζουν ταχύτερα τεχνικά προβλήματα. Η πλατφόρμα υποστηρίζει επίσης την πληρωμή ναύλων σε προορισμούς επιβατών μέσω χρεωστικών ή πιστωτικών καρτών (Δημήτριος Γκούσκος, 2018)²⁷.

Πράσινες Μεταφορές

Το νέο προσχέδιο της Στρατηγικής Μεταφορών του Δημάρχου στοχεύει να αλλάξει τον τρόπο που επιλέγουν οι άνθρωποι να ταξιδεύουν. Έως το 2041, ο δήμαρχος στοχεύει το 80% όλων των ταξιδιών των Λονδρέζων να γίνεται με τα πόδια, με ποδήλατο ή με τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Οι εκπομπές των οχημάτων μπορούν να καταστρέψουν τους δρόμους, βλάπτοντας την υγεία και συμβάλλοντας στην κλιματική αλλαγή, ενώ το Λονδίνο έχει θέσει ως στόχο να εκπληρώσει τα νόμιμα όρια ποιότητας του αέρα το συντομότερο δυνατό.

Η δημιουργία δρόμων και διαδρομών που ενθαρρύνουν το περπάτημα, το ποδήλατο και τη χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς θα παίξει σημαντικό ρόλο στην επίτευξη αυτού του στόχου. Η Transport for London (TfL) θα επιτύχει αυτόν τον στόχο χρησιμοποιώντας την προσέγγιση Healthy Streets για να καθοδηγήσει όλες τις αποφάσεις της.

Ο δήμαρχος εργάζεται για να διασφαλίσει ότι ολόκληρο το σύστημα μεταφορών του Λονδίνου θα έχει μηδενικές εκπομπές έως το 2050.

Από το επόμενο έτος, όλα τα νέα διώροφα λεωφορεία θα είναι υβριδικά, ηλεκτρικά ή υδρογόνο για να επικεντρωθούν μόνο στην αγορά των πιο πράσινων, καθαρότερων λεωφορείων. Στο κέντρο του Λονδίνου, όλα τα διώροφα λεωφορεία θα είναι υβριδικά έως το 2019 και όλα τα μονώροφα λεωφορεία θα εκπέμπουν μηδενικές εκπομπές καυσαερίων έως το 2020. Το αργότερο μέχρι το 2037, και τα 9.200 λεωφορεία σε όλο το Λονδίνο θα είναι μηδενικών εκπομπών. Αυτή η αποστολή περιλαμβάνει τους εξής τομείς:

- Στρατηγική Μεταφορών
- Περπάτημα και ποδήλατο
- Ζώνες Λεωφορείων Χαμηλών Εκπομπών
- Ταξί μηδενικών εκπομπών ρύπων
- Ηλεκτρικά οχήματα
- Ζώνη εξαιρετικά χαμηλών εκπομπών
- Ηλεκτρικά, υβριδικά και υδρογόνου λεωφορεία
- Περπάτημα και ποδήλατο

Η επιτυχία του συστήματος μεταφορών του Λονδίνου στο μέλλον βασίζεται στο να γίνει η πόλη ένα μέρος όπου οι άνθρωποι θα επιλέγουν να περπατούν και να κάνουν ποδήλατο. Συνολικά 2,1 δισεκατομμύρια £ θα επενδυθούν έως το 2022, εστιάζοντας στην αύξηση της χρήσης του περπατήματος, του ποδηλάτου και των δημόσιων συγκοινωνιών και στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, των δημόσιων χώρων και της ποιότητας του αέρα.

²⁷ Δημήτριος Γκούσκος, https://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/25/042/2131.pdf, 2018

Το TfL και οι δήμοι του Λονδίνου θα βελτιώσουν το περιβάλλον των δρόμων για να εξασφαλίσουν ότι το περπάτημα θα έχει προτεραιότητα στους δρόμους του Λονδίνου. Θα δημιουργηθούν περισσότερες περιοχές χωρίς κυκλοφορία, ξεκινώντας με τη μεταμόρφωση της Oxford Street, τις αλλαγές στην πλατεία του Κοινοβουλίου και θα περιλαμβάνουν δοκιμαστικά κλείσιμο δρόμων για την κυκλοφορία αυτοκινήτων.

Προγράμματα όπως το «Legible London», οι Liveable Neighbourhoods και οι Healthy Routes θα παρέχουν προσβάσιμα, ασφαλή και ελκυστικά περιβάλλοντα πεζοπορίας και θα διευκολύνουν τους ανθρώπους να σχεδιάζουν ταξίδια με τα πόδια.

Ένα νέο δίκτυο στρατηγικών ποδηλατικών διαδρομών σε όλο το Λονδίνο θα μεταμορφώσει την άνεση και την εμπειρία της ποδηλασίας για όλα τα είδη ταξιδιών. Η στρατηγική ανάλυση ποδηλασίας του TfL επιτρέπει τη βελτίωση των υποδομών όπου θα είναι πιο αποτελεσματικές, χαρτογραφώντας τις αλλαγές του δρόμου στην τρέχουσα και μελλοντική ζήτηση ποδηλάτου.

Ο δήμαρχος στοχεύει το 70% των Λονδρέζων να ζουν σε απόσταση 400 μέτρων από μια υψηλής ποιότητας, ασφαλή ποδηλατική διαδρομή μέχρι το 2041.

Όλη αυτή η εργασία θα προσφέρει ένα καλύτερο περιβάλλον για περπάτημα και ποδήλατο για να επιτρέψει σε όλους τους Λονδρέζους να κάνουν τουλάχιστον τα 20 λεπτά ενεργού ταξιδιού που χρειάζονται για να παραμείνουν υγιείς κάθε μέρα, έως το 2041.

Ο Δήμος του Λονδίνου έχει ξοδέψει περισσότερα από 300 εκατομμύρια £ για να μεταμορφώσει το στόλο λεωφορείων του Λονδίνου, μετασκευάζοντας χιλιάδες λεωφορεία και έχει δεσμευτεί να καταργήσει σταδιακά τα διώροφα λεωφορεία που κινούνται με ντίζελ το 2018.

Τα λεγόμενα πράσινα λεωφορεία έχουν τοποθετηθεί στις πιο μολυσμένες διαδρομές της πρωτεύουσας, με το πρώτο να βρίσκεται στην Putney High Street και στη Brixton Road.

Οι δημιουργία ζωνών διαδρομών αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση των εκπομπών NOx (οξειδία του αζώτου) κατά 84% και χιλιάδες παιδιά σχολικής ηλικίας σε αυτές τις περιοχές θα επωφεληθούν από τον καθαρότερο αέρα(<https://www.aboutsmartcities.com/>, 2021)²⁸.

Environment. Αν και το Λονδίνο είναι εξαιρετικά αστικοποιημένο και θεωρείται μια από τις μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου, γίνονται πολλές δράσεις για την προστασία και τη συντήρηση των φυτών και την ποιότητα ζωής των πολιτών. Ο στόχος της Δημοτικής Αρχής είναι ότι μέχρι το 2020, η ποιότητα του αέρα του Λονδίνου θα είναι καλύτερη σε σύγκριση με τις μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου. Όσο δύσκολο κι αν είναι αυτό το σχέδιο, απαιτείται σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων από τον τομέα των αστικών μεταφορών. Προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των πολιτών με παράλληλη βελτίωση διαφόρων περιβαλλοντικών δεικτών, χρησιμοποιούνται αισθητήρες και συστήματα για την επεξεργασία και ανάλυση των συλλεγόμενων πληροφοριών. (Μποτσιάλα, 2020).²⁹.

Living. Εκτός από τα παραπάνω, η πόλη του Λονδίνου επιδιώκει, επίσης, να οργανώσει καλύτερα πολεοδομικά σχέδια, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες που βασίζονται σε δεδομένα που έχουν συλλεχθεί από τις μέχρι τώρα εφαρμογές. Ο πολεοδομικός σχεδιασμός εξαρτάται άμεσα από δεδομένα για τους πολίτες, τις δραστηριότητες και τις δραστηριότητές τους. Η Δημοτική Αρχή του Λονδίνου συνεχώς αναζητά και εξερευνά νέες έξυπνες μεθόδους και μεθόδους για να χρησιμοποιήσει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες, οι οποίες θα βοηθήσουν στον καλύτερο σχεδιασμό της πόλης. Ο καλύτερος σχεδιασμός είναι συνώνυμο του βιώσιμου αστικού σχεδιασμού, γιατί μόνο μέσω αυτού μπορούν να ικανοποιηθούν οι ανάγκες και οι προσδοκίες των πολιτών χωρίς να καταπατείται το πρόγραμμα της προστασίας του περιβάλλοντος, δημιουργώντας έτσι ένα βιώσιμο και φιλικό προς τον πολίτη αστικοποιημένο τοπίο. (Μποτσιάλα, 2020)³⁰.

Governance/Operations. Τρία βασικά θέματα βρίσκονται στο επίκεντρο της στρατηγικής του Δήμου του Λονδίνου(<https://www.aboutsmartcities.com/>, 2021)³¹:

1. Υγιείς δρόμοι και υγιείς άνθρωποι – Η δημιουργία δρόμων και δικτύων δρόμων που ενθαρρύνουν το περπάτημα, το ποδήλατο και τη χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς θα μειώσει την εξάρτηση από το αυτοκίνητο και τα προβλήματα υγείας που δημιουργεί.
2. Μια καλή εμπειρία στα μέσα μαζικής μεταφοράς – Τα δημόσια μέσα μεταφοράς είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για τους ανθρώπους να ταξιδεύουν σε αποστάσεις που είναι πολύ μεγάλες για να περπατήσουν ή να κάνουν ποδήλατο, και μια στροφή από τα ιδιωτικά αυτοκίνητα στα δημόσια μέσα μεταφοράς θα μπορούσε να μειώσει δραματικά τον αριθμό των οχημάτων στους δρόμους του Λονδίνου.
3. Νέα σπίτια και θέσεις εργασίας – Περισσότεροι άνθρωποι από ποτέ θέλουν να ζήσουν και να εργαστούν στο Λονδίνο. Ο σχεδιασμός της πόλης γύρω από το περπάτημα, το ποδήλατο και τη χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς θα ξεκλειδώσει την ανάπτυξη σε νέες περιοχές και θα διασφαλίσει ότι το Λονδίνο θα αναπτυχθεί με τρόπο που να ωφελεί όλους.

Επιπλέον, το London Datastore είναι ένας διεθνώς αναγνωρισμένος ανοιχτός πόρος δεδομένων με πάνω από 700 σύνολα δεδομένων που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των αστικών προκλήσεων και στη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών. Το Δημαρχείο χρησιμοποιεί το ίδιο τα δεδομένα για να ενημερώσει την πολιτική, τις υπηρεσίες και τις καμπάνιες του. Χρησιμοποιούνται δεδομένα στέγασης για να προσδιορισθούν τοποθεσίες για μικρούς προγραμματιστές, να μοντελοποιηθούν τοποθεσίες νέων σχολείων και να προσδιορισθούν τοποθεσίες στο χώρο του καφέ. Χρησιμοποιούνται δημογραφικά δεδομένα για να γίνει πρόβλεψη της αύξησης του πληθυσμού σε περιοχές ευκαιριών και να μοντελοποιηθεί η ζήτηση για σχολικούς χώρους. Χρησιμοποιούνται δεδομένα για την ποιότητα του αέρα για τις εκστρατείες για τη δημόσια υγεία και να ενημερωθούν τα παιδιά και οι άνθρωποι που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο(<https://www.aboutsmartcities.com/>, 2021)³².

²⁸<https://www.aboutsmartcities.com/smart-city-london/>, 2021

²⁹ Σύγχρονες έξυπνες πόλεις. Ορισμοί και προκλήσεις, διπλωματική εργασία, Ιωάννα Μποτσιάλα, 2020

³⁰ Σύγχρονες έξυπνες πόλεις. Ορισμοί και προκλήσεις, διπλωματική εργασία, Ιωάννα Μποτσιάλα, 2020

³¹ <https://www.aboutsmartcities.com/smart-city-london/>, 2021

³² <https://www.aboutsmartcities.com/smart-city-london/>, 2021

2.2.5 Barcelona, SPAIN



Η Βαρκελώνη είναι η έκτη μεγαλύτερη πόλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με πληθυσμό 4,7 εκατ. Είναι μια από τις μεγαλύτερες πόλεις στον κόσμο και ένα από τα κορυφαία πολιτιστικά και οικονομικά κέντρα της Ευρώπης. Ως εκ τούτου, η Βαρκελώνη είναι μια εξαιρετικά πυκνοκατοικημένη πόλη, η οποία παρέχει αρκετές ευκαιρίες για βιώσιμη ανάπτυξη. Ωστόσο, η πόλη καλείται να αντιμετωπίσει αρκετές σοβαρές προκλήσεις όπως η ηχορύπανση, η κυκλοφοριακή συμφόρηση και η ρύπανση. Ο τουρισμός είναι ένας από τους σημαντικότερους κλάδους της Βαρκελώνης, καθώς και οι υπηρεσίες πληροφοριών, μέσω ενημέρωσης και μόδας. Στη Βαρκελώνη, το κίνημα της έξυπνης πόλης ξεκίνησε, αρχικά, στον ενεργειακό τομέα, αλλά τώρα εξαπλώνεται σε όλους τους τομείς. Η πόλη πιστεύει ότι η μετατροπή της πόλης σε έξυπνη πόλη θα την καταστήσει βιώσιμη για τους πολίτες και θα τους αφυπνίσει προκειμένου να συμμετέχουν και αυτοί ενεργά στα κοινά της πόλης. (<https://www.citybranding.gr/>, 2014)³³.

People. Η χρήση της τεχνολογίας ως βασικό εργαλείο για τη βελτίωση της ευημερίας και της ποιότητας ζωής των πολιτών αποτελεί βασικό συστατικό της μετατροπής της Βαρκελώνης σε «έξυπνη πόλη». Τα τελευταία χρόνια, οι τοπικές αρχές εργάζονται σταθερά και μεθοδικά προκειμένου να μπορέσουν να αναπτύξουν μια «πλατφόρμα» τεχνολογικών εργαλείων που θα συμβάλλουν στην ολική ψηφιοποίηση της πόλης.

Το εργαστήριο Fab Lab της Βαρκελώνης αναπτύχθηκε ως μέρος του προγράμματος του Καταλανικών Ινστιτούτου Προηγμένης Αρχιτεκτονικής και υποστηρίζει την προώθηση διαφόρων εκπαιδευτικών και ερευνητικών προγραμμάτων.

Σκοπός του Fab Lab είναι να εκμεταλλευτεί την τεχνολογία και την ψηφιακή επεξεργασία για εκπαιδευτικούς σκοπούς, έτσι ώστε ο κάθε πολίτης να μπορεί να δημιουργήσει ευκαιρίες για τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του.

³³https://www.citybranding.gr/2014/04/blog-post_10.html, 2014

Ως πρωτοποριακή πλατφόρμα για την εκπαίδευση, την καινοτομία και την εφεύρεση, η Fab Lab έχει δημιουργήσει ένα παγκόσμιο δίκτυο ανθρώπων και έχει συνδέσει μια παγκόσμια κοινότητα φοιτητών, εκπαιδευτικών, τεχνικών, ερευνητών και καινοτόμων μέσω ενός παγκόσμιου δικτύου ανταλλαγής γνώσης. Στο εργαστήριο χρησιμοποιούνται μηχανήματα προηγμένης τεχνολογίας, τα οποία κατά βάση κάνουν χρήση ηλιακής και αιολικής ενέργειας χρησιμοποιώντας παράλληλα έξυπνα ασύρματα δίκτυα δεδομένων, προηγμένα όργανα ανάλυσης έξυπνες πρωτότυπες κατασκευές κλπ έξυπνες τεχνολογίες. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, οι πολίτες εκπαιδεύονται πάνω σε ένα ολοκληρωμένο φάσμα σχεδιασμού και παράλληλα βρίσκουν λύσεις σε προβλήματα που βρίσκουν εφαρμογή στην καθημερινότητα τους (fab lab Barcelona)³⁴.

Economy. Η Βαρκελώνη γίνεται όλο και περισσότερο παγκόσμιος ηγέτης στη δημιουργία ενός έξυπνου περιβάλλοντος, όπου οι ιδιωτικές εταιρείες μπορούν να πειραματιστούν με νέες ιδέες και τεχνολογίες εντός του αστικού ιστού της πόλης. Η Βαρκελώνη έχει μετατραπεί, πλέον, σε ένα αστικό εργαστήριο όπου μπορούν να αναπτυχθούν, να δοκιμαστούν και να εφαρμοστούν οι πιο προηγμένες λύσεις σε διάφορους τομείς, όπως αυτούς των ηλεκτρικών οχημάτων, η ανάπτυξη έξυπνων πόλεων και η ενεργειακή αυτονομία. Η δημοτική αρχή της πόλης στοχεύει στη δημιουργία ενός νέου τρόπου αστικού σχεδιασμού στο μέλλον, όπου αυτός ο αστικός σχεδιασμός θα μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλες πόλεις στον κόσμο, και θα φέρει το σήμα «Brand Barcelona». Σε αυτό το πλαίσιο, η πόλη επένδυσε στο 22@Barcelona, ένα έργο αστικής ανανέωσης που παρέχει έναν σύγχρονο χώρο για τη στρατηγική συγκέντρωση των γνωστικών δραστηριοτήτων. Η πρωτοβουλία αυτή αποτελεί ένα καινοτόμο μοντέλο αστικής ανάπτυξης και δίνει απαντήσεις στις σύγχρονες προκλήσεις της κοινωνίας.

Ορισμένες τεχνολογίες και έργα που υλοποιούνται μέσω του προγράμματος 22 @ Barcelona περιλαμβάνουν:

- Σύστημα υπογείων στοών: διασύνδεση οικοδομικών τετραγώνων, με αποτέλεσμα τη συντήρηση ή τη βελτίωση του δικτύου εξυπηρέτησης χωρίς να χρειάζεται να σκαφτεί ο δρόμος στην επιφάνεια.
- Νέο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο οπτικών ινών: Επιτρέπει στους τηλεπικοινωνιακούς πάροχους να δημιουργήσουν άμεσες έξυπνες συνδέσεις προς όλους τους ενδιαφερόμενους.
- Νέο κεντρικό σύστημα ελέγχου και καταπολέμησης της κλιματικής αλλαγής: με τη χρήση έξυπνων μέτρων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής η δημοτική αρχή της πόλης εξοικονομεί πόρους και μειώνει αποτελεσματικά την εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα
- Δίκτυο αποκομιδής απορριμμάτων: το έξυπνο δίκτυο αποκομιδής καθιστά εύκολη τη διαδικασία χωρισμού των απορριμμάτων σε οργανικά και μη.
- Νέο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας: με τη χρήση του νέου έξυπνου δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, οι πολίτες απολαμβάνουν πιο αποδοτικές και φθηνές υπηρεσίες.
- 22 @ Urban Lab: Ο στόχος του Urban Lab είναι η «μετατροπή» της Βαρκελώνης σε ένα αστικό εργαστήριο δοκιμής νέων λύσεων και υπηρεσιών, τη διευκόλυνση της πρόσβασης στην αγορά και την προώθηση της ανταγωνιστικότητας, καθώς και της βελτίωσης της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος (<https://www.citybranding.gr/>, 2014)³⁵.

³⁴Fab Lab Barcelona, <https://fablabbcn.org/>, 2014

³⁵https://www.citybranding.gr/2014/04/blog-post_10.html, 2014

Mobility. Η πρώτη πρωτοβουλία για τη βελτίωση της αστικής ζωής στην πόλη αποτέλεσε η εγκατάσταση του συστήματος κοινής χρήσης ποδηλάτων Bicing που ξεκίνησε από το 2007. Το έργο «Bicing» περιλαμβάνει ένα δίκτυο 420 σταθμών, όπου οι πολίτες μπορούν να δανειστούν και να επιστρέψουν περισσότερα συνολικά πάνω από 6.000 ποδήλατα. Συνολικά το πρόγραμμα Bicing το χρησιμοποιούν περισσότεροι από 120 χιλιάδες πολίτες καθημερινά.. Επιπλέον του προγράμματος Bicing και χάρη στην τεχνολογία στάθμευσης των εταιριών Streetline και Cisco, η Βαρκελώνη μπόρεσε να εγκαταστήσει αισθητήρες σε όλη την πόλη, ώστε οι οδηγοί να μπορούν πλέον να χρησιμοποιούν την εφαρμογή για να εντοπίζουν εύκολα ελεύθερες θέσεις στάθμευσης, να αποφεύγουν τη κυκλοφοριακή συμφόρηση και εν τέλει να επιτυγχάνεται μείωση της εκπομπής αερίων ρύπων. Μετά από ένα μόνο χρόνο λειτουργίας, η εφαρμογή έχει καταγράψει περίπου 4.000 άδειες στάθμευσης την ημέρα (<https://www.livingmap.com>)³⁶.

Environment. Ένα από τα κύρια έργα που εκπόνησε ο Δήμος της Βαρκελώνης για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα είναι η εγκατάσταση περισσότερων από 1.100 λαμπτήρων LED και έξυπνων αισθητήρων φωτισμού σε διάφορα σημεία της πόλης. Η αλλαγή αυτή οδήγησε σε άμεση μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά 30%. Αυτό το έργο ονόματι “Master Plan Lighting” ξεκίνησε το 2012, σε συνεργασία με τις ιδιωτικές εταιρίες Cisco, Schneider Electric και Philips. Τα φώτα του δρόμου λειτουργούν με χρονομέτρα και ανιχνευτές κίνησης και έχουν πολλαπλές λειτουργίες όπως: βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας, συλλογή περιβαλλοντικών πληροφοριών μέσω αισθητήρων και παροχή δωρεάν πρόσβασης στο Διαδίκτυο ως τοπικά σημεία πρόσβασης Wi-Fi.

Το 2009 η Βαρκελώνη παρουσίασε την πρώτη στάση ηλιακού λεωφορείου. Οι εταιρίες Carmar SL και η IED Barcelona συνεργάστηκαν προκειμένου να εγκαταστήσουν ηλιακούς συλλέκτες στα λεωφορεία και να τα καταστήσουν ενεργειακά αυτόνομα. Κάθε στάση λεωφορείου προσφέρει, επίσης, δωρεάν Wi-Fi και υπάρχουν επίσης σταθμοί φόρτισης USB. Άλλο ένα ενδιαφέρον έργο που πραγματοποιήθηκε στην πόλη είναι η αυτοματοποιημένη υποδομή άρδευσης που ελέγχει την παροχή νερού σε όλους τους δημόσιους χώρους. Αυτό το σύστημα άρδευσης, που ξεκίνησε το 2014, ελέγχει την άρδευση των πάρκων και τη στάθμη του νερού στα δημόσια σιντριβάνια. Η χρήση του έξυπνου συστήματος άρδευσης βοήθησε την πόλη να εξοικονομήσει 420.000 ευρώ ετησίως και μείωσε κατά 25% την κατανάλωση νερού (<https://www.livingmap.com>)³⁷

Living. Το νέο μοντέλο αστικής ποιότητας ζωής «SuperBlocks» τέθηκε σε εφαρμογή το 2014 και αποτελεί μια εντελώς καινοτόμα πρόταση αξιοποίησης των δημόσιων χώρων. Σκοπός του έργου είναι η οριζοντιοποίηση της αστικής ανάπτυξης, ώστε να αναπτυχθεί ταυτόχρονα η ενεργειακή αυτάρκεια, η βιώσιμη μεταφορά, η ανάπλαση των δημοσίων χώρων και του αστικού πρασίνου. Ακολουθώντας ένα μοντέλο ανακατασκευής του οδικού δικτύου (διαδρομές λεωφορείων, οδικές πινακίδες) κάθε σούπερ μπλοκ αποτελείται από 6 έως 9 οικοδομικά τετράγωνα. Σε αυτά τα σούπερ μπλοκ δεν επιτρέπεται η κυκλοφορία των αυτοκινήτων, ενώ προτεραιότητα έχουν αποκλειστικά οι πεζοί. Στους εσωτερικούς δρόμους των σούπερ μπλοκ μπορούν να κινηθούν αποκλειστικά οι κάτοικοι με τα οχήματά τους σε πολύ χαμηλές ταχύτητες καθώς και οχήματα έκτακτης ανάγκης.

Ο χώρος στάθμευσης για τους κατοίκους, βρίσκεται στα αντίστοιχα υπόγεια πάρκινγκ των κατοικιών τους. Η κυκλοφορία οχημάτων με υψηλή ταχύτητα 50km/h, αναπτύσσεται αυστηρά έξω από κάθε μπλοκ (Χαριτωνίδης Χαρίτων, 2017)³⁸.

Governance/Operations. Η στρατηγική της έξυπνης αστικής ανάπτυξης της Βαρκελώνης επικεντρώνεται στη διασφάλιση της ποιότητας ζωής των πολιτών της, στις κοινωνικές και

αστικές μεταρρυθμίσεις που έχουν ως στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη και την εξοικονόμηση πόρων μέσω της πράσινης οικονομίας, την ανάδειξη του πλήρους δυναμικού της πόλης και την πλήρη ενεργειακή ανεξαρτησία της. Οι εκάστοτε δημοτικές αρχές της πόλης έχουν επιτύχει να υπάρχει μια συνέχεια στην έξυπνη αστική ανάπτυξη της πόλης, με αποτέλεσμα να την έχουν μετατρέψει σε πόλη πρότυπο για άλλες πόλεις που επιθυμούν να μετατραπούν σε έξυπνες πόλεις (Ajuntamentde Barcelona, 2014)³⁹.

³⁶<https://www.livingmap.com/smart-barcelona-its-all-about-people/>

³⁷<https://www.livingmap.com/smart-barcelona-its-all-about-people/>

³⁸Χαριτωνίδης Χαρίτων ερευνητική εργασία: έξυπνες πόλεις: οι νέες τεχνολογίες και η επίδραση τους στο σύγχρονο αστικό περιβάλλον μέσα από μελέτες περίπτωσης, 2017

³⁹Ajuntament de Barcelona, <https://docplayer.gr/5026981-Barcelona-smart-city-varkeloni-exypni-poli.html>, 2014

2.2.6 Τρίκαλα, Ελλάδα



Τα Τρίκαλα έχουν αποκτήσει τη φήμη μιας πόλης της καινοτομίας, που χρονολογείται από το 2004, όταν το υπουργείο Οικονομικών της Ελλάδας τα ονόμασε την πρώτη ψηφιακή πόλη του κράτους. Αμέσως μετά, ονομάστηκε μία από τις 21 πιο έξυπνες πόλεις στον κόσμο. Συμμετέχοντας σε έργα που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ και παρέχοντας χώρους δοκιμών για τοπικές εταιρείες τεχνολογίας, η πόλη έχει μειώσει το χρέος της κατά 20 εκατομμύρια ευρώ.

People. Στα Τρίκαλα προτεραιότητα έχουν πάντα οι πεζοί. Αν λοιπόν ο οδηγός δεν είναι ντόπιος, θα πρέπει να προσέχει να μην χτυπήσει το προπορευόμενο αυτοκίνητο και να φρενάρει στη διάβαση πεζών. Για τις συνήθειες των Ελλήνων οδηγών, αυτό είναι σπάνιο. Αντίθετα το φρενάρισμα στη διάβαση των πεζών είναι τρόπος ζωής των κατοίκων των Τρικάλων. Τα αυτοκίνητα σταματούν πάντα στις διαβάσεις πεζών και αφήνουν να περάσουν οι πεζοί (Hania News, 2019). Από το 2008, η πόλη της Θεσσαλίας έχει τα σκήπτρα της πρώτης ψηφιακής πόλης της Ελλάδας, διότι παρέχει δωρεάν ασύρματο Διαδίκτυο σε όλους τους πολίτες και τους τουρίστες, δίνοντας τη δυνατότητα στους πολίτες να επιλέγουν θέματα που θα συζητηθούν στο δημοτικό συμβούλιο και να συμμετέχουν διαδικτυακά στην παροχή Συνεδριάσεων, ενώ ταυτόχρονα με την τηλεπικοινωνιακή υπηρεσία και την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης παραπόνων, οι πολίτες μπορούν να γνωρίζουν άμεσα το χρόνο διεκπεραίωσης των αιτημάτων τους (<https://mikropragmata.lifo.gr>)⁴⁰.

Economy. Ο δήμος Τρικαίων σε συνεργασία με τον Εμπορικό Σύλλογο της πόλης των Τρικάλων ίδρυσε την «Ανοικτή Αγορά» (Open Mall). Το Open Mall αποτελεί μια αυτοδιοικητική δράση που πατάει πάνω στους βασικούς πυλώνες για τη δημιουργία μιας έξυπνης οικονομία μέσω έξυπνης διακυβέρνησης.

⁴⁰ <https://mikropragmata.lifo.gr/zo/5-logoi-pou-ta-trikala-theorountai-mia-souper-sygchroni-evropaiki-poli/>

Στα πλαίσια της «Ανοικτής Αγοράς» προσφέρονται πολλές δυνατότητες στους πολίτες και τους επιχειρηματίες, όπως η καταχώρηση προσφορών από επιχειρηματίες και ο εντοπισμός αυτών των προσφορών από τους πολίτες, η ανάρτηση διαφόρων ανακοινώσεων από το Δήμο (πχ. εκδηλώσεις), η ενεργοποίηση των εθελοντών που έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση απινιδωτών (ΚΑΡΠΑ), προκειμένου να αντιμετωπίζονται τυχόν έκτακτα περιστατικά υγείας κλπ δυνατότητες στα πλαίσια της έξυπνης διαβίωσης.

Στόχος του δήμου Τρικκαίων είναι το πρόγραμμα της «Ανοικτής Αγοράς» να αποτελέσει μια εφαρμογή που θα τονώσει ουσιαστικά τη σύμπραξη της αυτοδιοίκησης με τον ιδιωτικό τομέα, με τελικό στόχο τη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών (<https://www.e-trikala.gr>)⁴¹.

Mobility. Το λεωφορείο χωρίς οδηγό είναι το πρώτο παγκοσμίως στο πιλοτικό πρόγραμμα CityMobil2, το οποίο εφαρμόστηκε στα Τρίκαλα για έξι μήνες πριν από περίπου τρία χρόνια. Το λεωφορείο χωρίς οδηγό εισήγαγε την πόλη των Τρικάλων στον αυτοματοποιημένο κυκλοφοριακό χάρτη του κόσμου. Ήταν η πρώτη πόλη που «τόλμησε» να αφήσει οχήματα ρομπότ να κινούνται στο κέντρο της πόλης της και υπό πραγματικές συνθήκες κυκλοφορίας. Στο κέντρο ελέγχου, οι τεχνικοί παρακολουθούν τη διαδρομή τους και καταγράφουν τυχόν προβλήματα που πιθανώς να προκύψουν, ενώ ένα λείζερ ασφαλείας που είναι εγκατεστημένο στο όχημα εντοπίζει στην πορεία του οποιοδήποτε αντικείμενο ή άνθρωπο και το ακινητοποιεί. Μετά τα λεωφορεία χωρίς οδηγό, τα Τρίκαλα έφεραν τα ελαφρά ηλεκτρικά οχήματα (EL-Vs), όπως ποδήλατα, σκούτερ, τρίκυκλα και τετράτροχα, για πολίτες, τουρίστες πόλης και προμηθευτές ελαφρών ειδών (εταιρείες express, μεταφορά τροφίμων κ.λπ.). Τα Τρίκαλα αποτελούν επίσης μία από τις πόλεις της Ελλάδας όπου το ποδήλατο αποτελεί ένα από τα κύρια μέσα μετακίνησης. Η ευκολία που παρέχει το ποδήλατο στις μετακινήσεις, αλλά και η αγάπη που έχουν οι πολίτες της πόλης στο συγκεκριμένο οικολογικό και οικονομικό μέσο μετακίνησης, είναι ορισμένα από τα στοιχεία που έχουν συντελέσει ώστε τα Τρίκαλα να είναι μία από τις μεγαλύτερες ποδηλατουπόλεις της Ελλάδας. (HaniaNews, 2019).⁴²

Environment. Ξεκινώντας από τον Ιούνιο του 2017, σε αρκετά σημεία στο κέντρο της πόλης, όπου υπάρχουν κάδοι σκουπιδιών και χώροι ανακύκλωσης, η δημοτική αρχή των Τρικάλων σκέφτηκε μια άλλη πολύ καλή λύση για να κρύψει το άσχημο θέαμα των κάδων σκουπιδιών. Συγκεκριμένα, τοποθέτησε κομπούς ξύλινους φράχτες που μπορούν να ανοίξουν και να κλείσουν ξανά. Αυτή η νέα μόδα της διαχείρισης των τρικαλινών σκουπιδιών, θα επεκταθεί και σε άλλα σημεία στα Τρίκαλα όπου υπάρχουν κάδοι απορριμμάτων (<https://mikropragmata.lifo.gr>).⁴³

Living. Στα Τρίκαλα έχει υλοποιηθεί ένα ολοκληρωμένο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο που χρησιμοποιεί τηλεφωνική και τηλεϊατρική υποδομή για την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης σε μειονεκτούσες κοινωνικές ομάδες. Ένας πολίτης βάζει τη συσκευή στο σώμα του και αρκεί να πατήσει ένα κουμπί για να καταγράψει τα βιολογικά του σήματα, τα οποία θα μεταδοθούν αυτόματα στο κέντρο τηλεπικοινωνιών με ενσύρματα ή ασύρματα μέσα. (<https://mikropragmata.lifo.gr/>).⁴⁴

Governance/ Operations. Το βασικό σύστημα διακυβέρνησης στο Δήμο Τρικκαίων είναι η ηλεκτρονική δημοκρατία. Μέσω ειδικής ιστοσελίδας του Δήμου, οι πολίτες μπορούν να

ψηφίσουν τα θέματα προς συζήτηση του δημοτικού συμβουλίου και έχουν τη δυνατότητα επέμβασης στις συνεδριάσεις του(<https://mikropragmata.lifo.gr>)⁴⁵

⁴¹ <https://www.e-trikala.gr/smart-trikala/>

⁴² <https://hania.news/2019/01/19/%CF%84%CF%81%CE%AF%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%B1-%CE%B1%CF%86%CE%B9%CE%AD%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CF%82-guardian-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%80%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%B7-%CE%AD%CE%BE%CF%85/>

⁴³ <https://mikropragmata.lifo.gr/zo/5-logoi-pou-ta-trikala-theorountai-mia-souper-sygchroni-evropaiki-poli/>

⁴⁴ <https://mikropragmata.lifo.gr/zo/5-logoi-pou-ta-trikala-theorountai-mia-souper-sygchroni-evropaiki-poli/>

⁴⁵ <https://mikropragmata.lifo.gr/zo/5-logoi-pou-ta-trikala-theorountai-mia-souper-sygchroni-evropaiki-poli/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Στρατηγική Πρόταση προς Δήμο Αμαρουσίου

3.1 Υφιστάμενη Κατάσταση στην Ελλάδα.

Μετά την ανάλυση και παρουσίαση των 6 περιπτώσεων έξυπνων πόλεων, γίνεται αντιληπτό ότι η εφαρμογή έξυπνων τεχνολογιών θα πρέπει να είναι το μέσο και όχι ο αυτοσκοπός για το Δήμο Αμαρουσίου.

Βασιζόμενος πάνω στους 5 πυλώνες μετατροπής μιας πόλης σε έξυπνη πόλη και εκμεταλλευόμενος στο έπακρο την ιδιότητα του ως Μητροπολιτικός Δήμος, το Μαρούσι έχει όλα τα εχέγγυα για να γίνει μία έξυπνη πόλη του μέλλοντος.

Σύμφωνα με τον Υπουργό Εσωτερικών κ. Βορίδη⁴⁶, η Ελλάδα αυτή τη στιγμή πραγματοποιεί μια ολοκληρωμένη προσπάθεια ψηφιοποίησης προς όφελος των πολιτών και της ίδιας της δημόσιας διοίκησης και επεσήμανε ότι η χώρα έχει υψηλές φιλοδοξίες για τέτοιες προσπάθειες ψηφιοποίησης, όπως γίνεται για παράδειγμα στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Όπως τονίζει ο κος Βορίδης, η μεγαλύτερη πρόκληση είναι να εκπαιδευτούν κατάλληλα τα στελέχη της δημόσιας διοίκησης και του δημόσιου τομέα συνολικά, τα οποία, όπως είπε, δεν έχουν ακόμη τις διαχειριστικές ικανότητες των στελεχών του ιδιωτικού τομέα. Τέλος, η πολιτική προσλήψεων που σχετίζεται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό του ΑΣΕΠ, θα πρέπει να ολοκληρωθεί με διαφάνεια και ταχύτητα.

Επιπλέον, σύμφωνα με το Γενικό Γραμματέα Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Απλούστευσης Διαδικασιών, κύριο Λεωνίδα Χριστόπουλο⁴⁷, τα δύο τελευταία χρόνια η Ελλάδα έχει κάνει άλματα στον τομέα της διοικητικής απλούστευσης των διαδικασιών. Σύμφωνα με τον κύριο Χριστόπουλο, το 2022 θα επιταχυνθούν οι εργασίες ψηφιοποίησης, ώστε να απορροφηθούν οι διαθέσιμοι πόροι προς όφελος των ίδιων των πολιτών και των επιχειρήσεων. Η πρόκληση του Ταμείου Ανάκαμψης είναι τεράστια και είναι ανάγκη να συνεργαστεί άψογα ο δημόσιος και ιδιωτικός τομέας. Τελειώνοντας, ο Γενικός Γραμματέας αναφέρει ότι η απορρόφηση των κονδυλίων και οι ψηφιακές δεξιότητες είναι οι μεγάλες προκλήσεις του 2022».

Από την πλευρά του, ο Γενικός Γραμματέας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης, κύριος Δημοσθένης Αναγνωστόπουλος⁴⁸, σχολίασε ότι η διαλειτουργικότητα είναι το κλειδί ώστε η Ελλάδα να δημιουργήσει το κατάλληλο πλέγμα υπηρεσιών για τον πολίτη και τις επιχειρήσεις, ενώ για το 2022 έμφαση θα δοθεί στην ψηφιοποίηση του τομέα των δημοσίων προμηθειών και των δημοσίων συμβάσεων. Σύμφωνα με τον κύριο Αναγνωστόπουλο ο κόσμος χρησιμοποιεί ευρέως τις συναλλαγές μέσω του taxisnet. Συγκεκριμένα, μόνο το 2021 πραγματοποιήθηκαν πάνω από 200 εκατ. συναλλαγές.

Παράλληλα, πλήθος ανώτατων στελεχών από τεχνολογικές εταιρείες που επενδύουν στην Ελλάδα αναφέρουν τα εξής:

Ο Country Leader της ORACLE Ελλάς, Cluster Leader GCMB, κύριος Στέφανος Διονυσόπουλος⁴⁹, αναφερόμενος στη διαδικασία απλοποίησης των διοικητικών διαδικασιών και τη διαλειτουργικότητα σημειώνει ότι σχετικά με τα μεγάλα έργα υπάρχει στόχος και όραμα. Η ανάγκη υλοποίησης αυτών των μεταρρυθμίσεων είναι επιτακτική και είναι

σημαντικό πως πρώτη φορά στην Ελλάδα τόσο υψηλό ποσοστό του πληθυσμού διαθέτει ψηφιακή κουλτούρα.

Ο Διευθύνων Σύμβουλος της HEWLETT PACKARD ENTERPRISE Ελλάδος & Κύπρου, κύριος Μιχάλης Κασιμιώτης⁵⁰, σημειώνει ότι η βιώσιμη ανάπτυξη είναι κρίσιμη για όλους και η ψηφιακή τεχνολογία είναι ένα εργαλείο για να την επιτύχουμε και ο σχεδιασμός της Πολιτείας θα πρέπει να είναι εξωστρεφής. Σύμφωνα με τον ίδιο, ο σκοπός είναι να στηθεί μια αποδοτική οικονομία δεδομένων στην Ελλάδα.

Από την πλευρά του, ο κύριος Σπύρος Κόλλιας⁵¹, PKI Business Unit Manager της BYTE, υπογραμμίζει ότι το 2022 έμφαση θα πρέπει να δοθεί στους τομείς της υγείας, της ενέργειας, της καινοτομίας και των «έξυπνων» πόλεων, που όπως είπε, πρέπει να τεθούν στο επίκεντρο της ψηφιακής διακυβέρνησης.

Ως εκ τούτου, γίνεται κατανοητό ότι το σχέδιο δράσης και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με στόχο την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας και τη δημιουργία «έξυπνων» πόλεων είναι ένα από τα πιο φιλόδοξα σχέδια για την ενίσχυση πόλεων και περιφερειών. Η χώρα και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η υλοποίηση του σχεδίου βρίσκονται στο επίκεντρο των «έξυπνων», βιώσιμων πόλεων και περιφερειακών ομάδων. Η προσαρμογή στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα θα φέρει καλύτερο βιοτικό επίπεδο για τους πολίτες το 2022 και θα ενισχύσει τη σχέση εμπιστοσύνης τους προς το Κράτος.

⁴⁶Μάκης Βορίδης, <https://ypodomos.com/poies-drasesis-stocheyoyn-stis-quot-exypnes-quot-poleis-amp-stin-anaptyxi-psifiakon-ypodomon-kai-ypiresion/>, 2021

⁴⁷Λεωνίδας Χριστόπουλος, <https://ypodomos.com/poies-drasesis-stocheyoyn-stis-quot-exypnes-quot-poleis-amp-stin-anaptyxi-psifiakon-ypodomon-kai-ypiresion/>, 2021

⁴⁸Δημοσθένης Αναγνωστόπουλος, <https://ypodomos.com/poies-drasesis-stocheyoyn-stis-quot-exypnes-quot-poleis-amp-stin-anaptyxi-psifiakon-ypodomon-kai-ypiresion/>, 2021

⁴⁹Στέφανος Διονυσόπουλος, <https://ypodomos.com/poies-drasesis-stocheyoyn-stis-quot-exypnes-quot-poleis-amp-stin-anaptyxi-psifiakon-ypodomon-kai-ypiresion/>, 2021

⁵⁰Μιχάλης Κασιμιώτης, <https://ypodomos.com/poies-drasesis-stocheyoyn-stis-quot-exypnes-quot-poleis-amp-stin-anaptyxi-psifiakon-ypodomon-kai-ypiresion/>, 2021

⁵¹Σπύρος Κόλλιας, <https://ypodomos.com/poies-drasesis-stocheyoyn-stis-quot-exypnes-quot-poleis-amp-stin-anaptyxi-psifiakon-ypodomon-kai-ypiresion/>, 2021

3.2 Στρατηγική Πρόταση προς Δήμο Αμαρουσίου



Ο Δήμος Αμαρουσίου εκμεταλλευόμενος τις ώριμες συνθήκες για την αξιοποίηση των ανωτέρω τεχνολογιών, ήδη έχει ξεκινήσει από τον Αύγουστο του 2021 τη διαδικασία εγκατάστασης ενός ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος με σκοπό τη παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών προς τους πολίτες του.

Με σωστές ενέργειες και πατώντας στους βασικούς πυλώνες των έξυπνων πόλεων και με τη βοήθεια όλων, από τους πολίτες, τις ιδιωτικές συμπράξεις και τη θέληση των εργαζομένων του Δήμου, το Μαρούσι θα μετατραπεί σε μία έξυπνη πόλη που θα απολαμβάνουμε όλοι.

People. Στόχος κάθε Δημοτικής Αρχής είναι η παροχή υψηλών υπηρεσιών προς τον πολίτη. Ο Δήμος Αμαρουσίου, πρωτοπόρος στις υπηρεσίες εκπαίδευσης προς τον πολίτη συμμετέχει στο Ανοιχτό Λαϊκό Πανεπιστήμιο. Μέσω νέων έξυπνων προγραμμάτων που απευθύνονται σε όλους τους πολίτες ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου, θα μπορούσε να δημιουργηθεί μια κουλτούρα εκσυγχρονισμού, καινοτομίας και δημιουργικότητας.

Η ανάπτυξη συνεργασιών με Πανεπιστήμια και τοπικούς φορείς, καθώς και η συμμετοχή σε ευρωπαϊκά και διεθνή δίκτυα για την άντληση καλών πρακτικών και τεχνογνωσίας θα οδηγούσε σε ανάπτυξη των δεξιοτήτων των πολιτών. Για αυτό το λόγο, ο Δήμος Αμαρουσίου θα μπορούσε να συμμετάσχει σε Ευρωπαϊκά προγράμματα Δια βίου μάθησης μέσω της πλατφόρμας του Erasmus, όπου θα δίδεται η δυνατότητα στους νέους της πόλης να συμμετάσχουν σε εκπαιδευτικές δράσεις, που υπό άλλες συνθήκες θα ήταν αδύνατο να συμμετάσχουν.

Επιβεβλημένος θεωρείται και ο εκσυγχρονισμός της ασύρματης δικτύωσης της πόλης, έτσι ώστε ο κάθε πολίτης να έχει ελεύθερη πρόσβαση στο διαδίκτυο σε κάθε γειτονιά της πόλης. Επίσης, ο Δήμος Αμαρουσίου θα μπορούσε να παρέχει προσφορές σε όλους τους δημότες του μέσω της κάρτας δημότη. Η κάρτα αυτή θα είναι προσωπική και χρησιμοποιώντας την 37

δημότης απολαμβάνει πλήθος προνομίων, όπως εκπτώσεων σε διάφορα εμπορικά καταστήματα. Μελλοντικά, η χρήση της κάρτας αυτής θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και σε άλλες υπηρεσίες προς όφελος της ποιότητας ζωής του και να μετατραπεί στη δική του ατομική ψηφιακή ταυτότητα με πλήθος εφαρμογών και χρήσεων.

Τέλος, μέσω μιας νέας πρωτοποριακής κινητής εφαρμογής της Γραμμής Δημότη, ο δημότης μπορεί να αποτυπώσει με σαφήνεια και πλήρη λεπτομέρεια ένα αίτημα προς τη δημοτική αρχή και αυτό να σταλθεί κατευθείαν στη σωστή υπηρεσία προς επίλυση. Παράλληλα η εφαρμογή θα μπορεί να δίνει τη δυνατότητα να στέλνει φωτογραφία του προβλήματος καθώς και σχετικά έγγραφα λαμβάνοντας άμεσα αριθμό πρωτοκόλλου του αιτήματος. Η ολοκλήρωση της διαδικασίας θα γίνεται με αυτοματοποιημένη απάντηση της υπηρεσίας για την ολοκλήρωση του αιτήματος

Economy. Ο δήμος Αμαρουσίου ως γνωστόν είναι από τους μεγαλύτερους Δήμους της χώρας και εντός των ορίων του εδρεύουν αρκετές από τις μεγαλύτερες πολυεθνικές εταιρίες.

Πέρα από ένα λειτουργικό πλαίσιο εξωστρέφειας του Δήμου προς τις ιδιωτικές εταιρίες που εδρεύουν στο Μαρούσι, θα μπορούσαν να αναπτυχθούν συνέργειες με αρκετές από αυτές τις εταιρίες, ιδιαίτερα αυτές που ασχολούνται με την ψηφιακή τεχνολογία, προκειμένου να στηθεί ένας πλήρης και ολοκληρωμένος ψηφιακός μετασχηματισμός του Δήμου ως προς τις υπηρεσίες που προσφέρει προς τις εταιρίες και τους πολίτες. Τέτοιου είδους συνέργειες δεν θα μπορούσαν παρά μόνο να μεγιστοποιήσουν μακροπρόθεσμα τα έσοδα του Δήμου, αλλά και να οδηγήσουν σε πλήθος δράσεων με οικονομικό όφελος για την πόλη.

Η μετατροπή μιας πόλης από απλή πόλη σε έξυπνη πόλη εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τη χρηματοδότηση των έργων. Για αυτό το λόγο και για να υπάρχει μια σχετική οικονομική ρευστότητα, ο Δήμος Αμαρουσίου πρέπει να εξεύρει χρηματοδότηση και από τον ιδιωτικό τομέα.

Ο δήμος Αμαρουσίου, λόγω του μεγέθους του και των δεκάδων πολυεθνικών εταιρειών που δρουν εντός της πόλης θα πρέπει να επιδιώξει τη δημιουργία ενός ισχυρού brand name ως έξυπνη πόλη και έξω από τα στενά όρια του Ελλαδικού χώρου και να καταστεί επίκεντρο και παράδειγμα προς μίμηση για άλλες πόλεις, Ελληνικές και μη.

Μια ενδιαφέρουσα πρόταση θα ήταν η δημιουργία ενός γραφείου διασύνδεσης των δημοτών και των εταιρειών μέσω του δήμου το οποίο θα προωθούσε βιογραφικά πολιτών στις εταιρείες που εδρεύουν στην πόλη ενώ παράλληλα θα έδινε την δυνατότητα στους πολίτες να μαθαίνουν πρώτοι για θέσεις εργασίες που δημιουργούνται στις εταιρείες

Mobility. Ο δήμος Αμαρουσίου αποτελεί ένα πολύ σημαντικό συγκοινωνιακό κόμβο για την Αθήνα με πλήθος πολυσύχναστων λεωφόρων, όπως τη λεωφόρο Κηφισίας, με τον προαστιακό και τη Γραμμή 1 του Μετρό. Ο δήμος εδώ και δεκαετίες, όντας πρωτοπόρος και σε αυτό το κομμάτι, παρέχει δωρεάν συγκοινωνιακές υπηρεσίες στους πολίτες μέσω των δημοτικών λεωφορείων. Τα δημοτικά αυτά λεωφορεία θα πρέπει άμεσα να εκσυγχρονιστούν στο σύνολο τους και να αντικατασταθούν από καινούργια ηλεκτροκίνητα λεωφορεία. Στις στάσεις των λεωφορείων θα πρέπει να εγκατασταθεί τηλεματική, προκειμένου ο πολίτης να γνωρίζει ακριβώς πότε θα περάσει το δρομολόγιο από τη στάση του. Η τεχνολογία παρέχει αμέτρητες δυνατότητες, οπότε η δημιουργία εφαρμογών στο κινητό προς όφελος του πολίτη είναι μια εφικτή δυνατότητα. Επίσης, σε κάθε στάση θα μπορούσαν να τοποθετηθούν θύρες USB για φόρτιση των κινητών συσκευών των πολιτών και μέσα στα λεωφορεία η ύπαρξη δωρεάν wi-fi θα ήταν ευεργετικό και για το δήμο αλλά και τον δημότη.

Environment. Στο κομμάτι αυτό ο Δήμος πρέπει να εκσυγχρονίσει το στόλο των οχημάτων του με νέα φιλικά προς το περιβάλλον οχήματα, εκμεταλλευόμενος τα διάφορα ευρωπαϊκά κονδύλια χρηματοδότησης. Τα λεωφορεία της Δημοτικής συγκοινωνίας σταδιακά θα

αντικατασταθούν από ηλεκτροκίνητα λεωφορεία. Επιπλέον, ο Δήμος Αμαρουσίου θα πρέπει να αποκτήσει ένα σύγχρονο κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευση (ΚΠΕ). Καθώς η δέσμευση της ανώτατης διοίκησης του Δήμου μέσα από την πολιτική περιβαλλοντικής διαχείρισης σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα είναι δεδομένη, θα πρέπει να ξεκινήσουν διαδικασίες ενεργειακής αναβάθμισης και αυτονομίας σε όσο το δυνατόν περισσότερα δημοτικά κτίρια. Η δημιουργία ποδηλατοδρόμων και ποδηλατικών διαδρομών, επίσης, θεωρείται επιβεβλημένη, καθώς πλέον το ποδήλατο έχει μπει στην κουλτούρα του Έλληνα πολίτη και η χρήση του θα έβρισκε πρόσφορο έδαφος για υλοποίηση. Το μέσο αυτό, όντας απόλυτα οικολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον θα έδινε μια άλλη νότα εκσυγχρονισμού της πόλης. Επίσης σημαντικό είναι να επενδύσει στο κομμάτι της ανακύκλωσης αναζητώντας και νέους τρόπους και νέα υλικά που ανακυκλώνονται. Μια καλή τέτοια εφαρμογή είναι η ανακύκλωση των υπολειμμάτων του καφέ σπό τις καφετέριες της πόλης και η μετατροπή τους σε βιοκαύσιμο.

Living. Οι έξυπνες τεχνολογίες δεν μπορούν παρά να βοηθήσουν και σε αυτό το κομμάτι όπου υπάρχει μεγάλη δυνατότητα βελτιστοποίησης των υπηρεσιών προς τους πολίτες της πόλης του Αμαρουσίου. Ο δήμος θα μπορούσε να συνεργαστεί με τις μεγάλες ιδιωτικές, αλλά και δημόσιες ιατρικές δομές της πόλης δημιουργώντας ένα μεγάλο δίκτυο ιατρικών υπηρεσιών προς τους πολίτες. Ήδη στο Μαρούσι λειτουργούν τα δημοτικά πολυιατρεία με μεγάλη επιτυχία. Μια εφαρμογή, όπου ο κάθε πολίτης θα είχε το δικό του ιατρικό φάκελο εντός του δημοτικού πολυιατρείου θα κινούταν προς τη σωστή κατεύθυνση εκσυγχρονισμού των υπηρεσιών υγείας προς τους δημότες της πόλης.

Governance/ Operations. Η τωρινή Δημοτική Αρχή έχει αποδείξει ότι κινείται σωστά και μεθοδικά προς τη μετατροπή της πόλης σε μία έξυπνη πόλη. Ξεκινώντας, από τα βασικά, θα μπορούσε να ξεκινήσει εσωτερικά ο ψηφιακός μετασχηματισμός του δήμου με τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα παρέχει πλήθος υπηρεσιών προς τον πολίτη αποκλειστικά από την οθόνη του υπολογιστή του και χωρίς να χρειάζεται να τρέχει στις δημόσιες υπηρεσίες και να στήνεται στις ουρές. Επιπλέον, με τη δημιουργία κατάλληλης ασύρματης δικτύωσης όλοι οι δημότες θα μπορούσαν να παρακολουθούν τα δημοτικά συμβούλια και θα μπορούσαν να παίρνουν μέρος πιο ενεργά στα κοινά της πόλης με ασφάλεια.

3.3 Ανάλυση SWOT

Ο Δήμος Αμαρουσίου θα επωφεληθεί πολλαπλά από μία πολιτική στρατηγικού μάντζμεντ, την οποία θα δεσμευτεί να ακολουθήσει και εφαρμόσει στο σύνολο της.

Στον παρακάτω πίνακα ακολουθεί μία SWOT ανάλυση, η οποία περιγράφει τις δυνάμεις, τις αδυναμίες, τις ευκαιρίες και τις απειλές της μετατροπής της πόλης του Αμαρουσίου σε έξυπνη πόλη.

Τα δυνατά και αδύνατα σημεία της παρακάτω ανάλυσης, αφορούν το εσωτερικό περιβάλλον του Δήμου Αμαρουσίου και περιλαμβάνουν τους εσωτερικούς πόρους (γνωστικό επίπεδο και τεχνογνωσία προσωπικού και στελεχών, χρηματοοικονομική κατάσταση, ικανότητα να ανταπόκρισης του Δήμου σε νέες επενδύσεις κλπ).

Οι ευκαιρίες και οι απειλές περιλαμβάνουν μεταβλητές του εξωτερικού περιβάλλοντος του Δήμου Αμαρουσίου, τις οποίες ο Δήμος θα πρέπει να εντοπίσει και να προσαρμοστεί σε αυτές (πχ νομοθεσίες, δημιουργία νέων αγορών κλπ).

<p>Δυνάμεις (Strengths):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο Δήμος Αμαρουσίου αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους Δήμους της χώρας, με μεγάλες δυνατότητες εισροής εσόδων, καθώς οι μεγαλύτερες πολυεθνικές που εκπροσωπούνται στην Ελλάδα, εδρεύουν στο Δήμο Αμαρουσίου. • Στο Δήμο Αμαρουσίου βρίσκονται μεγάλα έργα υποδομής, όπως το Ολυμπιακό Στάδιο, αλλά και εμβληματικά πάρκα, όπως το Δάσος Συγγρού με μεγάλες δυνατότητες εκμετάλλευσης. • Εξαιρετική συνολική ποιότητα ζωής στο Μαρούσι, σε σχέση με άλλες πόλεις της Ελλάδας. • Το Μαρούσι αποτελεί πλήρες συγκοινωνιακό κόμβο, με εξαιρετική συνδεσιμότητα, διαθέτοντας πλήρες δίκτυο συγκοινωνιών (προαστιακός, τρένα, κεντρικοί λεωφόροι), με πολύ γρήγορη πρόσβαση στο αεροδρόμιο, αλλά και στο κέντρο της Αθήνας. • Το Μαρούσι έχει μεγάλο πολιτιστικό υπόβαθρο, διαθέτοντας μεγάλη ιστορία στον χώρο του πολιτισμού (Κεραμική Τέχνη, Σπαθάριο Μουσείο, Σύγχρονοι Ολυμπιακό Αγώνες κλπ) • Το Μαρούσι, επιπλέον, συμμετέχει ήδη στο πρόγραμμα της ασύρματης δικτύωσης που προσφέρει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή WIFI4EU, δωρεάν για τους πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης • Ο Δήμος Αμαρουσίου είναι από τους λίγους Δήμους που εφαρμόζει συνολικό σύστημα διασφάλισης ποιότητας βασισμένο σε 4 πυλώνες (Διασφάλιση Ποιότητας, Περιβαλλοντική Διαχείριση, Διαχειριστική Επάρκεια και Διαχείριση Ασφάλειας Πληροφοριών), προσφέροντας ποιοτικές υπηρεσίες στους δημότες της πόλης. 	<p>Αδυναμίες (Weaknesses):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο μέτριος αστικός χωροταξικός σχεδιασμός που χρήζει βελτιωτικών δράσεων όπου είναι δυνατό • Συχνή κυκλοφοριακή συμφόρηση λόγω αυξημένου όγκου οχημάτων • Ανταπόκριση προσωπικού και στελεχών στον ενστερνισμό των νέων τεχνολογιών
<p>Ευκαιρίες (Opportunities):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δυνατότητα ολοκληρωμένης εκπαίδευσης και της ανάπτυξης των δεξιοτήτων της νεολαίας, αλλά και γενικότερα των 	<p>Απειλές (Threats):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη του αστικού τοπίου χωρίς σωστό αστικό σχεδιασμό

<p>πολιτών μέσω στοχευμένων εκπαιδευτικών δράσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συμπράξεις με ιδιωτικό τομέα και κατακόρυφη αύξηση των εσόδων της πόλης • Ολικός Ψηφιακός Μετασχηματισμός των υπηρεσιών του Δήμου και εξωστρέφεια προς τον πολίτη με την παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών. • Επενδύσεις είτε μέσω ΣΔΙΤ, είτε εκμεταλλευόμενοι τα Ευρωπαϊκά προγράμματα ψηφιακής σύγκλισης. 	<ul style="list-style-type: none"> • Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος στην πόλη και η μόλυνση των δημοσίων χώρων/πάρκων • Η επιδείνωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης λόγω της αύξησης του αριθμού οχημάτων
--	---

Πίνακας 3: Ανάλυση SWOT μετατροπής της πόλης του Αμαρουσίου σε έξυπνη πόλη.

3.4 Συμπεράσματα

Η ανωτέρω ανάλυση καταδεικνύει την αναγκαιότητα της μετατροπής της πόλης του Αμαρουσίου σε έξυπνη πόλη. Ο Δήμος θα κερδίσει σημαντικούς οικονομικούς πόρους, αλλά και τεχνογνωσία του στελεχιακού του δυναμικού μέσω των συνεργειών με τις ιδιωτικές εταιρείες. Επιπρόσθετα, αναβαθμίζοντας τη διαδικτυακή πύλη του Δήμου, οι υπηρεσίες προς τους πολίτες θα απαιτούν πλέον ελάχιστο χρόνο προς διεκπεραίωση, κερδίζοντας έτσι πολλές εργατοώρες, οι οποίες θα μπορούν να καλυφθούν σε άλλες ανάγκες.

Η μετατροπή της πόλης του Αμαρουσίου σε έξυπνη πόλη θα οδηγήσει στη σταδιακή ενσωμάτωση της τεχνολογίας, στη διάχυση της πληροφορίας και της επικοινωνίας με απώτερο σκοπό τη βέλτιστη διαχείριση των πόρων της πόλης, των υποδομών της, αλλά και των περιουσιακών στοιχείων της. Μια έξυπνη οικονομία και μία εξίσου έξυπνη διακυβέρνηση από τη Δημοτική Αρχή θα θέσει τις βάσεις για την ολοκληρωτική αλλαγή του DNA της πόλης και του τρόπου λειτουργίας της.

Οι πολίτες θα είναι πολλαπλά κερδισμένοι από τη μετατροπή του Αμαρουσίου σε έξυπνη πόλη. Η δικτύωση με ασύρματα δίκτυα τελευταίας τεχνολογίας θα βοηθήσει τον κόσμο, έτσι ώστε να είναι συνεχώς δικτυωμένος και να μην αντιμετωπίζει προβλήματα συνδεσιμότητας. Η εφαρμογή της τηλεματικής θα βοηθήσει έτσι ώστε ο κόσμος να μην χάνει άσκοπα το χρόνο του στις στάσεις, αλλά θα γνωρίζει επακριβώς πότε θα μετακινηθεί με το μέσο μεταφοράς της επιλογής του.

Πολύ σημαντική θα είναι η εκπαίδευση των πολιτών μέσω των ειδικών μαθημάτων, όπως επί παραδείγματι, πάνω σε τεχνολογίες ψηφιακού μετασχηματισμού και πως αυτός μπορεί να εφαρμοστεί στην πραγματική οικονομία. Μέσω των στοχευμένων εκπαιδευτικών δράσεων, οι πολίτες θα αποκτήσουν την απαραίτητη γνώση, αλλά και κουλτούρα, προκειμένου οι ίδιοι να

γίνουν κοινωνοί της μετατροπής της πόλης σε έξυπνη πόλη. Το Μαρούσι διαθέτει αρκετά μέρη, όπως το Δάσος Συγγρού, όπου ο κόσμος μαζεύεται για να χαλαρώσει από τους απαιτητικούς ρυθμούς της καθημερινότητας. Μέσω της εφαρμογής του έξυπνου περιβάλλοντος και της κινητικότητας, θα μπορούσαν να γίνουν διάφορες εργασίες, μέσα από τις οποίες θα μεγιστοποιούταν η ικανοποίηση του πολίτη, ο οποίος επισκέπτεται αυτό το χώρο πρασίνου.

Το Μαρούσι έχει τη δυνατότητα, εκμεταλλευόμενο τη γεωστρατηγική του θέση, αλλά και το μέγεθος του να ξεχωρίσει έναντι των άλλων έξυπνων πόλεων. Ήδη αποτελεί πόλο έλξης για τις μεγάλες ιδιωτικές εταιρείες, αλλά με την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού μάνατζμεντ, θα καταφέρει να γίνει πόλη κόσμημα για όλη την Ανατολική Ευρώπη, καταφέροντας να προσελκύσει ακόμα περισσότερα ιδιωτικά κεφάλαια. Δεδομένου ότι το Μαρούσι είναι ένας από τους μεγαλύτερους Δήμους της χώρας, η επιτυχής μετατροπή του σε έξυπνη πόλη θα προσελκύσει κι άλλους πολίτες που θα θελήσουν να μετακομίσουν στην πόλη, με αποτέλεσμα και τα έσοδα της πόλης να αυξηθούν, αλλά και να ενεργοποιηθούν στην πόλη ακόμα περισσότεροι άνθρωποι με έξυπνη κουλτούρα.

Στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετές πόλεις που έχουν κάνει βήματα προόδου στην εφαρμογή έξυπνου σχεδιασμού. Το Μαρούσι, θα πρέπει να εφαρμόσει ένα σύστημα μέτρησης απόδοσης κατάλληλων δεικτών, βάση των διεθνών προτύπων διαχείρισης συστημάτων βιωσιμότητας των πόλεων και μετατροπής τους σε έξυπνες πόλεις, αλλά και ένα κατάλληλο σύστημα ποσοτικοποίησης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της πόλης, έναντι των άλλων πόλεων, έτσι ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο αντικειμενική μια συγκριτική αξιολόγηση τους. Η αξιολόγηση και η κατάταξη των έξυπνων πόλεων είναι αρκετά ιδιαίτερη, καθώς οι παράγοντες απόδοσης διαφέρουν χαρακτηριστικά από πόλη σε πόλη. Παρόλα αυτά, μία σωστή αξιολόγηση και κατάταξη τους κρίνεται απολύτως απαραίτητη και δύναται να χρησιμοποιηθεί ως ένα πολύ σημαντικό εργαλείο κατανόησης των δυνατών και αδυνάτων σημείων τους. Μέσα από τη συγκριτική αξιολόγηση τους, οι έξυπνες πόλεις θα μπορέσουν να αναδειχθούν περαιτέρω και να καταφέρουν να ελκύσουν νέους κατοίκους και επενδύσεις, αλλά και να αξιοποιήσουν τους διαθέσιμους πόρους τους, είτε αυτοί είναι χρήματα είτε άνθρωποι. Το Μαρούσι, μέσω της συνεχούς εφαρμογής και παρακολούθησης ενός αξιόπιστου συστήματος δεικτών, θα μπορέσει να βρίσκεται συνεχώς πάνω από τον ανταγωνισμό και να ενδυναμώσει την αρχηγική του θέση ως ένας Έξυπνος Μητροπολιτικός Δήμος.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην παρούσα διπλωματική έγινε μία προσπάθεια μέσα από παραδείγματα να αποδειχτεί η σπουδαιότητα του εργαλείου που λέγεται Στρατηγικό Μάνατζμεντ και τον οποίο σχεδιασμό θα πρέπει να ακολουθεί κατά γράμμα όποια πόλη επιθυμεί να μετατραπεί σε έξυπνη πόλη. Αρχικά, αποσαφηνίστηκαν οι όροι Στρατηγικό Μάνατζμεντ και έξυπνη πόλη, για να μπορέσουν έτσι να στηριχθούν τα παραδείγματα των πόλεων που χρησιμοποίησαν το στρατηγικό μάνατζμεντ ως το βασικό τους εργαλείο για τη μετατροπή της πόλης τους σε έξυπνη πόλη.

Στη συνέχεια αναλύθηκαν (6) παραδείγματα επιτυχημένων έξυπνων πόλεων, οι οποίες εφαρμόζουν έξυπνο στρατηγικό μάνατζμεντ και οι οποίες με το πέρασμα των χρόνων έχουν επιτύχει την πλήρη ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στη καθημερινότητα της πόλης και των πολιτών. Στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύχθηκαν κάποιες προτάσεις προς ένταξη στον Στρατηγικό Σχεδιασμό του Δήμου Αμαρουσίου, έτσι ώστε να μπου τα θεμέλια μετατροπής της πόλης του Αμαρουσίου σε έξυπνη πόλη «υπόδειγμα» για την Ελλάδα και όχι μόνο.

Κατόπιν έγινε μια ανάλυση κατά SWOT, η οποία αναλύει τις δυνάμεις, τις αδυναμίες, τις ευκαιρίες και τις απειλές που ενδέχεται να αντιμετωπίσει η πόλη στην προσπάθεια μετατροπής της σε έξυπνη πόλη. Τέλος, αναλύθηκαν και επεξηγήθηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά του τι θα κερδίσει η πόλη και οι πολίτες της από την μετατροπή αυτή.

Γίνεται αντιληπτό ότι η συνεχής παρακολούθηση των δεικτών απόδοσης της μετατροπής της πόλης σε έξυπνη πόλη είναι εκ των ουκ άνευ, προκειμένου ο Δήμος Αμαρουσίου να μπορέσει να ξεχωρίσει έναντι του ανταγωνισμού και να καταφέρει να προσελκύσει νέο κόσμο, ξένα κεφάλαια και να μεγιστοποιήσει τους πόρους του.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1:

ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

της συνέντευξης της **Αντιδημάρχου και Αναπληρώτριας της Κυβέρνησης της Βιέννης κ. Μαρίας Βασιλάκου** που έδωσε στον κ. Γιάννη Ιωαννίδη

Η συνέντευξη με την **Αντιδήμαρχο και Αναπληρώτρια της Κυβέρνησης της Βιέννης Μαρία Βασιλάκου** έγινε με στόχο την κατανόηση της έννοιας «**Εξυπνη Πόλη**» που πλέον είναι η βλέψη όλων των κρατών – πολιτικών καθώς αποτελεί το βασικό κομμάτι εξέλιξης για όλες τις πόλεις του πλανήτη στο πλαίσιο πάντα του δυνατού.

Η κ. **Μαρία Βασιλάκου** μέσα από τις περιγραφές της και τα παραδείγματά της μας ανέλυσε την ανάγκη μετατροπής μίας πόλης σε «**εξυπνη πόλη**» καθώς και τον τρόπο μετατροπής αυτής προκειμένου να στεφθεί με επιτυχία ένα πολιτικό επιχείρημα.

ΜΙΑ ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΙΜΗ ΑΠΟ ΟΛΟΥΣ, ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΤΑΞΕΩΝ, ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΤΡΩΜΑΤΩΝ. ΠΑΡΟΧΗ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ.

Ξεκίνησε διαχωρίζοντας την «**εξυπνη πόλη**» από μία τεχνολογικά ανεπτυγμένη πόλη. Αυτό που αναζητά πλέον ο σύγχρονος άνθρωπος είναι πόλεις βιώσιμες, που θα έχουν ποιότητα ζωής με ότι αυτό συνεπάγεται και το κυριότερο **μία «εξυπνη πόλη» πρέπει να είναι προσεγγίσιμη από όλους, δηλαδή όλων των οικονομικών στρωμάτων. Να προσφέρεται ποιότητα ζωής σε όλους τους κατοίκους, ανεξαρτήτως οικονομικής κατάστασης, ανεξαρτήτως εισοδήματος** (κάτι που δεν ισχύει για τις τεχνολογικά ανεπτυγμένες πόλεις που συνήθως είναι βιώσιμες για ένα κομμάτι μόνο του πληθυσμού και που τέτοια μοντέλα συναντούμε μόνο σε πόλεις της Ασίας).

Μία προσεγγίσιμη οικονομικά πόλη για όλους είναι και η κεντρική πρόταση στην κυβέρνηση της Βιέννης από όλους τους Δήμους - Τομεάρχες, **“να παρέχουν τη μέγιστη ποιότητα ζωής για όλους τους πολίτες.**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ. ΤΡΕΙΣ ΛΕΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ. ΣΧΕΔΙΑΖΟΥΜΕ ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΟΙΤΑΖΟΝΤΑΣ ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΧΡΟΝΟΥ. ΕΠΙΔΙΩΚΟΥΜΕ ΜΙΑ «ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ» ΝΑ ΣΥΝΕΧΙΣΕΙ ΝΑ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.

Πρώτο βήμα για μία πραγματικά «**εξυπνη πόλη**» αποτελεί ο **σωστά προγραμματισμένος σχεδιασμός. Ο στόχος επιτυγχάνεται όταν από την αρχή υπάρχει στρατηγική προσέγγιση βασισμένη σε ένα σωστό τρόπο διαχείρισης.** Από την αρχή έχουμε στο μυαλό μας το όραμά μας. Πως θέλουμε να είναι αυτή η πόλη; Τι ανάγκες θέλουμε να εξυπηρετεί; Που θέλουμε να φτάσουμε; Με γνώμονα το στόχο μας αρχίζουμε και χτίζουμε πρώτα στο μυαλό μας την «**εξυπνη πόλη**» και μάλιστα προσπαθούμε να σκεφτούμε και τα επιμέρους που μπορεί να συμβούν είτε θετικά είτε αρνητικά. **Σχεδιάζουμε λοιπόν ένα πρόγραμμα και το κοιτάζουμε και μετά τη λήξη του, σε ένα βάθος χρόνου, γιατί θέλουμε μία «εξυπνη πόλη» να συνεχίσει να υπάρχει.** Σαφώς στην πορεία του έργου θα έρθουν κι άλλες ιδέες ή θα κάνουμε πίσω σε κάποιες άλλες που είχαμε προγραμματίσει, όμως ο στόχος παραμένει ο ίδιος.

Η ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΕΣΜΕΥΣΗ. ΧΩΡΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΔΕΣΜΕΥΣΗ. ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΥΝΕΧΕΙΑ.

Μετά το σχεδιασμό της ιδέας σημαντικότερο όλων «η **συνέχεια**». Εδώ η κ. Μαρία Βασιλάκου στάθηκε στο παράδειγμα της πόλης των Τρικάλων η οποία είναι μία έξυπνη σχεδιασμένη πόλη χωρίς όμως στρατηγική από πριν και κυρίως **χωρίς συνέχεια**.. Τι σημαίνει αυτό; Ότι πρέπει να υπάρχει σχεδιασμός που να εμπεριέχει μία συνεχή δέσμευση από τον έναν Δήμαρχο στον άλλον και ότι πρέπει να γίνει κατανοητό πως ο σχεδιασμός εξυπηρετεί και αυτόν το σκοπό. Άλλωστε πολλές φορές ο ένας Πολιτικός ακυρώνει τον άλλον και πολλές φορές μηδενίζει το έργο που βρήκε. **Χωρίς σχεδιασμό δεν υπάρχει δέσμευση, δεν υπάρχει συνέχεια.**

Πρέπει «το προσχέδιο» να κατατεθεί στο Δημοτικό Συμβούλιο και αυτοί θα αποφασίσουν και θα ψηφίσουν τι θα ισχύει και για πόσα χρόνια (στη Βιέννη συνήθως ισχύουν για 10 χρόνια). Αυτή η δεκαετία λειτουργεί “δεσμευτικά” γιατί μόνο σε βάθος χρόνου θα υπάρξουν ουσιαστικές αλλαγές και θα φανούν οι επιπτώσεις ενός έργου. Και μόνο έτσι ο κάθε νέος Δήμαρχος δεν θα ξεφύγει από το βασικό όραμα. Το φαινόμενο της **συνεχούς δέσμευσης**.

ΑΝΟΙΧΤΗ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ. ΑΠΟ ΕΚΕΙ ΜΑΘΑΙΝΕΙ Η ΕΚΑΣΤΟΤΕ ΑΡΧΗ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΜΙΑΣ ΠΟΛΗΣ. ΕΤΣΙ ΕΧΟΥΝ ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΟΛΟΙ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΙΑΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ «ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ»

Η κ. **Μαρία Βασιλάκου** συνέχισε δίνοντάς μας το παράδειγμα της πόλης του Μεντεγίν στην Κολομβία. Μία πόλη που έχει αποτελέσει και θα συνεχίσει να αποτελεί παράδειγμα για πολλά κράτη, για πολλούς Δήμους. Η πόλη αυτή αποτελεί ένα σπάνιο παράδειγμα αστικού σχεδιασμού και στρατηγικής που κρατάει τουλάχιστον 40 χρόνια και την ακολουθεί κάθε Δήμαρχος ανεξαιρέτως πολιτικής προέλευσης. Κανένας δε σπάει το σχέδιο αυτό. Η ιδιαιτερότητα της πόλης ότι βρίσκεται σε μεγάλο υψόμετρο με το κέντρο αυτής να βρίσκεται αρκετά χιλιόμετρα πιο κάτω και να έχει χωριστεί στα δύο με τους φτωχούς να ζουν πάνω και τους πλούσιους κάτω. Αποτέλεσε δίδαγμα για όλους, όταν μετά από σωστό σχεδιασμό, αποφασίστηκε ότι με κάποιο τρόπο αυτά τα δύο κέντρα πρέπει να ενωθούν με καλά αποτελέσματα για όλους. Και εδώ έρχεται να προστεθεί ένα ακόμη κομμάτι. **Αυτό της ανοιχτής διαβούλευσης με τους πολίτες. Κάτι που πολύ σωστά έπραξε η τότε κυβέρνηση της Μεντεγίν με αποτέλεσμα να είναι όλοι ευχαριστημένοι. Έγινε απαραίτητη αποκέντρωση που εξυπηρέτησε όλων τα συμφέροντα.**

ΚΑΙ ΠΕΡΑΣΑΜΕ ΣΤΟΝ ΕΠΟΜΕΝΟ ΚΡΙΚΟ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΑΣ. ΤΟΠΙΚΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ. ΔΙΑΜΟΙΡΑΣΜΟΣ, ΔΡΑΣΕΙΣ, ΣΥΝΕΧΕΙΑ.

Και ξαφνικά μέσα σε 40 χρόνια η πόλη μεταμορφώθηκε από τη χειρότερη πόλη του κόσμου, σε μια από τις πιο “προχωρημένες” πόλεις του κόσμου σε μία smartcity. Η οποία πόλη πλέον εκτός από μαγνήτη για τον τουρισμό αποτελεί και μαγνήτη για τους ανθρώπους της Τοπικής Αυτοδιοίκησης από όλο τον κόσμο.

ΣΩΣΤΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Το επόμενο βασικό κομμάτι αφορά τους οικονομικούς πόρους, τις πηγές αυτές που θα χρηματοδοτήσουν μία έξυπνη πόλη. Και πάλι το μυστικό κρύβεται στην προετοιμασία. Σαφώς και θα χρησιμοποιηθούν πόροι από 2-3 πηγές όμως και πάλι πρέπει να έχει προηγηθεί προγραμματισμός. Πιθανόν θα υπάρξουν χρηματοδοτήσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση, ίσως ένας δανεισμός ή και ίδια κεφάλαια μαζί.

Εδώ μας δίνεται πάλι το παράδειγμα της Βιέννης όπου **ο προϋπολογισμός προετοιμάζεται** το καλοκαίρι, Ιούλιο με Αύγουστο περίπου, και πρέπει να πουν στην οικονομική υπηρεσία τι θέλουν, τι σκέφτονται να κάνουν και ποιο περίπου θα είναι το κόστος. Πάντα όλα με επιχειρήματα φυσικά. Και εκεί αρχίζουν οι συναλλαγές με τις οικονομικές υπηρεσίες για **46**

υπάρξει στο τέλος ένας συμβιβασμός, μεταξύ κυβέρνησης και Δήμων, για το κοινό καλό όλων. Σωστός προϋπολογισμός, σωστή ανάλυση χρημάτων, σωστή διαχείριση στο περίσσειμα που ίσως υπάρξει.

Όχι σε άσκοπο ξόδεμα χρημάτων που θα επιβαρύνει και το κράτος και τον πολίτη. Σωστή χρήση στα οικονομικά κονδύλια που έχουν δοθεί, **σωστός διαμοιρασμός** σε όλους.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ ΟΛΩΝ. ΠΟΛΛΑΠΛΟ ΟΦΕΛΟΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΟ ΕΥΡΩ.

Στο τέλος η κ. Μαρία Βασιλάκου στάθηκε στην πόλη της Αθήνας τονίζοντας ότι πρέπει , με σωστό σχεδιασμό, στο μέλλον να αποτελέσει «ένα πράσινο δίκτυο» μία υγιή πόλη με πολλά πάρκα, φυτά και δέντρα που θα την κάνουν μία «ελκυστική πόλη» βιώσιμη για όλους. Ανάπλαση σε πλατείες και πάρκα όπου αυτό είναι εφικτό και δημιουργία νέων «πράσινων χώρων». Ιδανικά ο κάθε Δήμος να μπορεί να συνεργάζεται με έναν ειδικό εξωτερικό συνεργάτη – σύμβουλο, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό και τα έργα και θα εργάζεται σε συνδυασμό με τους μόνιμους υπαλλήλους της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου. Και εδώ ο σχεδιασμός από πριν αποτελεί πρωταρχικό στοιχείο με τοπικά σχέδια για κάθε συνοικία, με οικονομική ανάλυση, με διαβούλευση σε κάθε γειτονιά. Οι πολίτες θα μπορούν να εκφράσουν τις ιδέες τους και με τη σειρά της η Δημοτική αρχή, όταν συμφωνεί, θα δίνει ένα χρηματικό ποσό για να πραγματοποιηθεί το έργο (συνήθως πρόκειται για ένα μικρό χρηματικό ποσό που εξυπηρετεί όμως αυτές τις μικρές ανάγκες που κάνουν τη διαφορά σε μία πόλη). **Μόνη προϋπόθεση αυτό που θα φτιάξει να είναι ανοιχτό προς όλους, να έχει δηλαδή δημόσια χρήση.**

ΣΚΕΨΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ, ΔΡΑΣΕ ΤΟΠΙΚΑ.

Τελευταίο παράδειγμα που έδωσε η κ. Μαρία Βασιλάκου είναι αυτό με τα δέντρα. Επειδή κάποιοι άνθρωποι είναι αρνητικοί στη δεντροφύτευση, τους μεταφέρουν τα δέντρα για λίγο διάστημα στην περιοχή τους και μετά τους βάζουν να ψηφίζουν εάν τα θέλουν ή όχι. Συνήθως στο τέλος η απάντηση είναι θετική και το πράσινο υπερισχύει σε μια πόλη. Και εδώ λοιπόν η στρατηγική αποτέλεσε την καίρια μέθοδο.

Η φράση που τελειώνει τη συνέντευξη η κ. Μαρία Βασιλάκου είναι και αυτή που θα μπορούσαμε με δύο λόγια να περιγράψουμε για το πώς δημιουργείται μία έξυπνη πόλη. **«Think strategically, act locally». Σκέψου Στρατηγικά, Δράσε Τοπικά».**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2:

ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

της συνέντευξης του Δημάρχου Τρικκαίων κυρίου Δημήτρη Παπαστεργίου που έδωσε στον κ. Γιάννη Ιωαννίδη

ΤΡΙΚΑΛΑ – Η ΠΙΟ ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Σύμφωνα με τον κύριο Παπαστεργίου, προφανώς δεν μπορείς να πας να φτιάξεις μια έξυπνη πόλη, εγκαθιστώντας ότι εφαρμογή σου έρχεται στα χέρια. Ξεκινήσαμε και είδαμε, με reverseengineering τι προβλήματα έχουμε. Γιατί ακόμα και Το Στρατηγικό Μάνατζμεντ θέλει μια μεθοδολογία για να χτιστεί. Άρα καθίσαμε και εντοπίσαμε σημεία, στα οποία έχουμε προβλήματα, σημεία για τα οποία έπρεπε να βρούμε λύση από την τεχνολογία και σιγά-σιγά φτιάξαμε αυτή τη μεθοδολογία, του πώς λύνουμε προβλήματα, με καλύτερη οργάνωση, με τη βελτίωση των διαδικασιών αν θέλεις και φυσικά με τεχνολογία. Γιατί η τεχνολογία δεν μπορεί μόνη της να σου δώσει λύσεις. Δηλαδή σε μια πολύ μπερδεμένη διαδικασία, δεν μπορεί μόνη της η τεχνολογία να σου δώσει τη λύση. Πρέπει πρώτα να καθίσεις να δεις πού κολλάς σε όλα τα υπόλοιπα, και αυτό το οποίο μένει, αφού καθαρίσει η διαδικασία, η γραφειοκρατία, μπέρδεμα αρμοδιοτήτων ανάμεσα σε Υπηρεσίες θα ψηφιοποιήσεις. Άρα είδαμε τα προβλήματα, διορθώσαμε τις διαδικασίες, ψηφιοποιήσαμε.

Αναφορικά με τις δομές και τα απαιτούμενα skills ο Δήμαρχος δηλώνει ότι δε θα μπορούσε σε έναν οργανισμό παλιό, που είχε μάθει να κάνει μια δουλειά κάπως, αμέσως να του πεις, κοίταξε να δεις, αύριο το πρωί αλλάζουμε. Αυτή η μεταφορά, αυτή η μετάβαση, από έναν κλασσικό Δήμο σε ένα Δήμο, ο οποίος θα αρχίσει 1^ο να χρησιμοποιεί τεχνολογία.

Το 2^ο ήταν το να καταλάβουν ότι έχουμε υποχρέωση να ενημερώνουμε τους πολίτες, έχουμε υποχρέωση να ακολουθούμε τα αιτήματά τους.

Το να αλλάξει η νοοτροπία των υπαλλήλων πρώτα, να αποκτήσουν κάποιες νέες δεξιότητες και από εκεί και πέρα βέβαια, να ενσωματωθεί το ψηφιακό κομμάτι. Το να καταλάβουμε ότι οφείλουμε σε κάποιους ανθρώπους στους πολίτες μας, να είμαστε συνεπείς, γιατί αυτοί μας πληρώνουν.

Σχετικά με τα έργα που έγιναν στα Τρίκαλα, ο κύριος Παπαγεωργίου αναφέρει: ένα από τα πιο ωραία έργα που κάναμε τελευταία ήταν η καινούργια λαϊκή αγορά των Τρικάλων. Η λαϊκή αγορά των Τρικάλων ήταν τεράστιο πρόβλημα για την πόλη, γιατί κάθε μέρα είχαμε στο κέντρο της πόλης, μια κατάσταση Βαγδάτης, με παραγωγούς, αυτοκίνητα, γιαγιάδες με κότες και αυγά στις γωνίες...

Τα αστικά λεωφορεία να είναι μέσα στη λαϊκή αγορά, γιατί εκεί τα είχαν βάλει. Όταν ξεκινήσαμε λοιπόν να δημιουργούμε τις συνθήκες για τη νέα λαϊκή αγορά, φωνάξαμε ακριβώς αυτούς οι οποίοι εμπλέκονται, που ήταν οι άνθρωποι της λαϊκής αγοράς, η Αστυνομία, το αστικό ΚΤΕΛ, ο Εμπορικός Σύλλογος. Τους παρουσιάσαμε ένα σχέδιο, βελτιώσαμε σημεία που μας είπαν, αλλά το βασικό κι ήταν αυτό το οποίο τελικά μας έκανε να προχωρήσει το σχέδιο ήταν ότι μας εμπιστεύτηκαν. Ότι όλη αυτή η δουλειά που κάναμε όλα αυτά τα χρόνια, έκανε την τοπική κοινωνία, να μην βλέπει με σκεπτικισμό και αμφισβήτηση τις πράξεις μας. Το πιο δύσκολο για μένα ήταν να πείσουμε τους ανθρώπους της λαϊκής αγοράς και το αστικό ΚΤΕΛ. Στο παρελθόν, παλαιότερες Δημοτικές Αρχές, είχαν χρησιμοποιήσει και λίγο τις δυο

αυτές ομάδες, να συγκρουστούνε γιατί κάποτε υπήρχε η σκέψη να φύγει η λαϊκή αγορά από το κέντρο.

Έγινε, λοιπόν, ένα σχέδιο λαϊκής αγοράς, το οποίο και στην πράξη δουλεύει. Δουλεύει λες και τελικά ήταν το πιο εύκολο πράγμα που κανείς δεν έλυνε 50 χρόνια στα Τρίκαλα. Η πόλη κυκλοφορεί, οι άνθρωποι της λαϊκής αγοράς γουστάρουν, τους φτιάξαμε ποδιές, λογότυπα.

Σχετικά με την έννοια της έξυπνης πόλης, ο κος Παπαστεργίου δηλώνει:

Η έξυπνη πόλη έχει να κάνει με διαδικασίες, με το πώς ταλαιπωρείς λιγότερο τον δημότη σου, με τον πώς τον κάνεις να νιώθει πιο άνετα στην πόλη, να τη χαίρεται περισσότερο, να χαίρεται το πρωί που ξυπνάει που βγαίνει έξω. Προφανώς, σε όλα αυτά εμπλέκει την τεχνολογία που μπορείς. Η έξυπνη πόλη είναι μια ασφαλής πόλη. Δεν μπορεί να είναι μια πόλη στην οποία στην κάθε βροχή πλημμυρίζει. Όλα αυτά νομίζω πως κάνουν μια έξυπνη πόλη και η αλήθεια είναι πως το smartμεταφραζόμενο στα ελληνικά σε «έξυπνη», δημιουργεί και άλλους συνειρμούς καμία φορά. Για μένα κυρίως για σύγχρονες πόλεις πρέπει να μιλάμε και όχι για έξυπνες πόλεις. Γιατί σύγχρονη πόλη είναι μια πόλη που κάνει όλο αυτό που σου είπα. Έξυπνη πόλη πιθανώς είναι μια πόλη που έχει θέσεις παρκαρίσματος, που έχει τέτοια.

Υπάρχουν όμορφες πόλεις, υπάρχουν τεχνολογικά προηγμένες πόλεις, υπάρχουν πόλεις κοινωνικά ευαισθητοποιημένες. Όχι. Δεν είχα πάει σε καμία πόλη μεγέθους Τρικάλων, γιατί δεν μπορείς ας πούμε να συγκρίνεις τα Τρίκαλα με τη Βαρκελώνη. Η Βαρκελώνη όντως, είχε ξεκινήσει, ειδικά στο τεχνικό επίπεδο, στο τεχνολογικό επίπεδο, είχε κάνει πολύ προηγμένα πράγματα.

Αναφορικά με τα 4 σημεία: Mobility, energy, buildingrepairing, health και πώς εντάσσεται αυτό στον επιχειρησιακό σχεδιασμό του Δήμου, ο κύριος Παπαστεργίου δηλώνει:

Δανεισμός όχι, δεν μπορούμε να πάρουμε κανένα δάνειο. Το 1^ο που χρειάζεται είναι ομάδα. Ξεκινάς μόνο με την ομάδα σου και βάζεις αυτούς τους στόχους που λίγο-πολύ είναι αυτοί, θα σου προσέθετα και την Πολιτική Προστασία. Που είναι πάρα πολύ σημαντικό πλέον στις μέρες μας. Κάνεις μια ομάδα και είναι πολύ σημαντικό να έχεις και μια πολύ καλή Τεχνική Υπηρεσία. Δηλαδή με σχεδιασμό μάλλον, προγραμματισμό και Τεχνική Υπηρεσία. Και ετοιμάζεις πράγματα που θέλεις να κάνεις. Δυστυχώς τα προγράμματα το οποία έρχονται και οι χρηματοδοτήσεις δεν έρχονται πάντα με τη σειρά που θέλεις. Σημασία έχει, για κάθε ένα από τα κομμάτια αυτά του πάζλ που συνθέτουν μια πόλη, να είσαι έτοιμος και να εκμεταλλευτείς κάθε χρηματοδότηση την ώρα που έρχεται. Σου λέω πραγματικά, στο μυαλό μου έχω την εικόνα της πόλης σαν ένα πάζλ απλά θα πρέπει, ανάλογα με τη ροή των χρημάτων και των ευκαιριών να τοποθετηθεί στα κομμάτια που πρέπει. Θα σου μείνει πιθανώς ένα κομμάτι στο τέλος. Θα το βάλεις μετά. Αλλά είναι και το κομμάτι που σου αρέσει, γιατί είναι αυτό που ολοκληρώνει το πάζλ. Για παράδειγμα, στο κέντρο των Τρικάλων, είχαμε τις δυο πλατείες, την κεντρική και τη διπλανή πλατεία, που ήταν χάλια. Την εντάξαμε στη ΒΑΣ, στη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη του ΠΕΠ Θεσσαλίας. Είχαμε το ποτάμι, που ήθελε ανακατασκευή και προσβάσεις, και αυτό το εντάξαμε εκεί. Είχαμε το παλιό εμπορικό κέντρο, το οποίο το εντάξαμε στο OpenMall.

Είχαμε την λαϊκή αγορά που την εντάξαμε στο Πράσινο Ταμείο. Όλα αυτά εφάπτονται το ένα με το άλλο. Είχαμε το κτήριο της Νομαρχίας, της παλιάς Νομαρχίας, νυν Περιφέρειας, που ανήκει στο Δήμο, το οποίο είναι ένα άθλιο κτήριο, το εντάξαμε προχτές, στο Αντώνης Τρίτσης.

Όταν ξεκινάς μια θητεία στα κοινά, όντως εντοπίζεις σημασία στα οποία πρέπει να κάνεις παρεμβάσεις. Ήρθε τώρα ο Ιανός, και τα χρήματα που πήραμε για την Πολιτική Προστασία και καθαρίσαμε όλα τα ποτάμια, όχι μόνο στο κέντρο αλλά και πολύ πιο μακριά. Με το που

καθαρίσαμε, φάνηκε ξεκάθαρα ότι εκεί υπάρχει ένας απίστευτος χώρος για πάρκα. Να κάνεις δηλαδή ένα πάρκο 10 χλμ. μήκος πλάι στο ποτάμι. Τώρα, ξεκινήσαμε, η μελέτη μας την ώρα αυτή είναι το πώς θα οριοθετήσουμε το ποτάμι, θα βρούμε τις γραμμές πλημμυρίδας, ότι απαιτείται τέλος πάντων για να προχωρήσει μια μελέτη έτσι ώστε στο επόμενο πακέτο, είτε είναι Ταμείο Ανάκαμψης είτε είναι νέο ΕΣΠΑ, η νέα μας μελέτη να είναι αυτό. Δηλαδή να κατεβάσουμε όλη την πόλη στα ποτάμια. Έχουμε δυο ποτάμια στο κέντρο των Τρικάλων και να φτιάξουμε περιπατητικές διαδρομές στο ποτάμι. Αυτό δεν θα μπορούσε...

Σχετικά με πιθανά εμπόδια εμπόδια έχουν δημιουργηθεί και πώς τα αντιμετώπισε αναφέρει:

Στο σχεδιασμό, εμπόδιο θα σου έλεγα πως είναι πολλές φορές η έλλειψη ομάδας, γιατί εντάξει, οκ, σχεδιάζεις, αλλά αν μιλάμε για σοβαρό σχεδιασμό θα πρέπει να βλέπεις αυτό το οποίο σχεδιάζεις κατά πόσο υλοποιείται. Άρα, να αρχίσεις να το μελετάς. Είναι η γραφειοκρατία. Υπάρχουν πράγματα τα οποία θέλεις να κάνεις και κολλάνε σε Εφορίες Νεωτέρων Μνημείων, Αρχαιοτήτων, όλα αυτά. Τελευταίο θα σου παρουσίαζα ως εμπόδιο τη χρηματοδότηση, γιατί την ώρα αυτή, υπάρχουν πολλά προγράμματα, υπάρχουν πολλές ευκαιρίες να χρηματοδοτηθείς. Συνεπώς, ναι, τελευταίο θα σου άφηνα αυτό, τη χρηματοδότηση.

Σχετικά με την ομάδα του Δήμου που απασχολείται με τις έξυπνες τεχνολογίες, ο Δήμαρχος αναφέρει:

Έχω 4 ειδικούς συνεργάτες. Οι 2 ασχολούνται μόνο με αυτό. Έχουμε λοιπόν αυτοτελές τμήμα SmartCity, το οποίο έχει έναν κεντρικό σχεδιασμό για το τι κάνουμε, γιατί βγαίνουν διάφορα προγράμματα κάποιος πρέπει να ξέρει στο Δήμο πού καταθέτουμε τι. Το οποίο τμήμα κάνει τις προτάσεις του, ψάχνει και για προγράμματα. Έχω την Τεχνική Υπηρεσία η οποία και αυτή αυτοτελώς κινεί τα λίγο πιο τεχνικά προγράμματα τύπου Τρίτσης κλπ. Και έχουμε και τη Δημοτική Επιχείρηση η οποία έχει ασχοληθεί όλα αυτά τα χρόνια με τα πιο προηγμένα τεχνικά προγράμματα, λεωφορείο χωρίς οδηγό, διάφορα τέτοια. Οπότε, αυτοί οι 3 πόλοι μέσα στο Δήμο ασχολούνται. Και βέβαια, και συντονίζουν αλλά και ενδυναμώνουν τη δουλειά τους από τους ειδικούς μου συνεργάτες. Έχω έναν ειδικό συνεργάτη που ασχολείται μόνο με το Smart, το Γιώργο το Χρυσόμαλλο, τώρα τον πολύ παλιότερα. Και έχω και έναν ειδικό συνεργάτη, που ασχολείται με όλα τα πιο green, πιο περιβαλλοντολογικά, τον Χάρη τον Νταλιάρη, ο οποίος έχει ασχοληθεί και με το προσφυγικό. Δηλαδή, είναι μια ομάδα κρούσης αν θέλεις στο Δημαρχείο, που είναι κάποιοι Δημοτικοί Σύμβουλοι.

Δηλαδή δεν ήταν μόνο το τεχνικό κομμάτι. Ήταν η συμφωνία με τους κοινωνικούς εταίρους, τους stakeholders, το να φτιάξουμε ξέρω γω το branding, το να το διαφημίσουμε...

Επιπλέον ο κύριος Παπαστεργίου αναφορικά με το όραμα του δηλώνει:

Εντάξει, όταν ξεκίνησα ας πούμε τη θητεία μου, δεν είχα την εικόνα ας πούμε για τα ποτάμια που έχω σήμερα. Άρα αν αυτό ήταν το 100% που είχα σκεφτεί τότε, τώρα είμαστε στο 200% γιατί μπήκε άλλο ένα καινούργιο 100% μέσα, καινούργιων έργων, καινούργιων προσεγγίσεων και καινούργιων και δυνατοτήτων αλλά και απαιτήσεων. Το 2014 ας πούμε, δεν είχα τόσο έντονη στο μυαλό μου την ανάγκη να δομήσουμε διατάξεις, δομές και διαδικασίες Πολιτικής Προστασίας. Ήρθε ο Ιανός όμως και σου αναθεώρησε τα πράγματα. Άρα κάθε χρόνο, ανατροφοδοτείται αυτό το όραμα ή αν θες μεταλλάσσεται. Έχουμε πολύ δουλειά να κάνουμε ακόμα. Γιατί προκύπτουν καινούργια πράγματα. Κοίταξε, πάρα πολύ σημαντικό, που δεν το είτε είναι, πέρα από το πώς θα εμπλέξεις το όραμα τη Δημοτική Αρχή και το Δήμο, και το Δήμο, το προσωπικό, είναι το εμπλέκεις το όραμα σου στους πολίτες. Για μένα αυτό είναι το πιο σοβαρό και είναι αυτό το οποίο έχουμε κερδίσει. Δηλαδή πραγματικά με ρωτάς τι κερδίσαμε περισσότερο και κερδίσαμε έναν Δήμο, ο οποίος δεν εκτοξεύει πυραύλους μεν, αλλά τα παιδιά δουλεύουν πολύ περισσότερο από ότι δουλεύανε και δουλεύουν με πολύ

μεγαλύτερη διάθεση από ότι δουλεύανε. Αλλά το θέμα είναι πώς θα εμπλέξεις τους πολίτες. Δηλαδή, ότι και να κάνεις εσύ, αν η κοινωνία είναι παγερά αδιάφορη απέναντι σου και δεν ασχολείται μαζί σου, δεν κάνεις τίποτα. Πρέπει να βρεις τρόπους να εμπλέξεις την κοινωνία, γιατί η κοινωνία είναι αυτή η οποία θα μεγιστοποιήσει το έργο σου. Για παράδειγμα, το λέω πάντα σε συλλόγους πολιτιστικούς εκεί στα Τρίκαλα, ότι υπάρχουν γειτονιές οι οποίες είναι αδιάφορες. Να κάνουμε αυτό, να κάνουμε το άλλο... Οκ, μπορεί να το κάνουμε. Αν δεν βοηθήσουν όμως οι πολίτες εκεί στη γειτονιά, στο χωριό αυτό το οποίο κάνουμε να το διαφυλάξουμε ή να το αναπτύξουμε περισσότερο, θα πάει χαμένο. Τουναντίον, αν έχεις έναν σύλλογο εκεί πέρα, ο οποίος ασχολείται, δρα σαν μεγεθυντικός φακός. Δηλαδή του δίνεις ένα πράγμα και αυτό το ένα πράγμα σου το κάνει 10. Δηλαδή του δίνεις 1.000€ ας πούμε για κάτι και αυτοί με τη δουλειά που θα βάλουνε, θα το κάνουμε πολλαπλάσιο, θα κάνουν δουλειά για 10.000€.

Επόμενα βήματα στο κομμάτι στρατηγικής, στο κομμάτι έξυπνης πόλης:

Έχουμε μπροστά μας 2 καλές ευκαιρίες. Είναι το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτση, πρόσκληση 8 και Ταμείο Ανάκαμψης. Στον Τρίτση κατεβήκανε πολλές προτάσεις και μικρότερες προτάσεις για Δήμους οι οποίοι θέλουν να πάρουν να φτιάξουν κάποια apps, να βάλουν συστήματα στάθμευσης, να βάλουν πιο μικρής κλίμακας έργα. Στο Ταμείο Ανάκαμψης θα μπουν μόνο μεγάλα έργα, θα μπουν λογικά 10 μεγάλα έργα. Πιστεύω ότι έχουμε την εμπειρία και την έξωθεν καλή μαρτυρία να είμαστε σε αυτά τα μεγάλα έργα πληροφορικής της χώρας. Εκεί πρέπει να πας σε μια ενοποίηση συστημάτων. Είδαμε ας πούμε ότι κάνουμε ωραία έργα, απλά είναι πολλά μεμονωμένα έργα. Πολλές μεμονωμένες πλατφόρμες και πολλές φορές, πλατφόρμες που δεν είναι εύκολο να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Θέλουμε τώρα να τα ενοποιήσουμε.

Αναφορικά με σχετική ερώτηση για την ανακύκλωση, ο κύριος Παπαστεργίου δηλώνει:

Το να βελτιστοποιήσουμε τροχιές απορριμματοφόρων ναι, και το κάναμε και δούλεψε και πάρα πολύ ωραία, θα σου πω. Αλλά οκ, σου λέει ένας κάδος ότι είναι γεμάτος. Εσύ μπορεί να έχει προσωπικό να μαζέψει τον κάδο, άρα δεν κερδίζεις και τίποτα. Δεν είναι τόσο εύκολο σου λέω τελικά. Και δεν μου έλυσε κανένα πρόβλημα αυτό το διάστημα που το δούλεψα. Αυτό που δούλεψε είναι ότι όταν φτιάξαμε πλέον ένα λίγο σύγχρονο όλο το στόλο, fleet management, όπου είδαμε ότι οι τροχιές των απορριμματοφόρων σε κάποια σημεία, διασταυρωνόντουσαν, αλληλεπικαλύπτανε περιοχές. Εκεί κάναμε μια βελτιστοποίηση των τροχιών των απορριμματοφόρων και κερδίσαμε περίπου 20% περισσότερη καθαριότητα με το ίδιο προσωπικό και τα ίδια οχήματα. Αυτό που κερδίσαμε πάλι με έναν λίγο πιο έξυπνο έλεγχο στόλου, για αυτό σου λέω ότι πρέπει να βάλουμε ευφυΐα, νοημοσύνη σε αυτό, είναι ότι όταν χιόνισε στα Τρίκαλα φέτος, που είχαμε βάλει GPS σε όλα τα οχήματα και στον ιδιωτών τα οχήματα, είναι ότι παλιά, είχαμε τα οχήματα έξω, εντάξει, επικοινωνούσαμε με τους χειριστές, πού πέρασες, πού δεν πέρασες. Πλέον είχαμε καταγεγραμμένη την τροχιά όλων των οχημάτων σε έναν χάρτη. Δικών μας και ιδιωτικών.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωργόπουλος Β. Νικόλαος, (2013), Στρατηγικός Σχεδιασμός, Γ Έκδοση, Αθήνα, Γ. Μπένου.
2. Johnson G., K. Scholes and R. Whittington, 2008
3. Βασιλῆς Παπαδάκης ,(2002),Στρατηγική των Επιχειρήσεων Δ' Έκδοση Αθήνα Γ. Μπένου
4. Βαγγέλης Μπαλόκας,https://www.epoli.gr/einai_exypni_poli_smart_city-a-134610.html,14.06.2021
5. R. .E. Hall &B. Bowerman, the vision of smart city,Joseph Braverman, January 2000
6. Έξυπνες Πόλεις: Δείκτες βαρύτητας σε υφιστάμενο μοντέλο αξιολόγησης και προτάσεις «έξυπνων» δράσεων διπλωματική εργασία, Ορέστης Μάτσας, 2020 (<https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/52651/%CE%94%CE%B9%CF%80%CE%BB%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20-%20%CE%9F%CF%81%CE%AD%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%82%20%CE%9C%CE%AC%CF%84%CF%83%CE%B1%CF%82.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)
7. Σύγχρονες έξυπνες πόλεις. Ορισμοί και προκλήσεις,διπλωματική εργασία, Ιωάννα Μποτσιάλα, 2020 (https://repo.lib.duth.gr/jspui/bitstream/123456789/13375/1/BotsialaI_2020.pdf)
8. Παρούσα κατάσταση και μελλοντικές προοπτικές, διπλωματική εργασία, Θωμαδάκη Μαρία, 2019 -2020 (<https://apothesis.lib.hmu.gr/bitstream/handle/20.500.12688/10053/ThomadakiMaria2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)
9. Χαριτωνίδης Χαρίτων ερευνητική εργασία: έξυπνες πόλεις: οι νέες τεχνολογίες και η επίδραση τους στο σύγχρονο αστικό περιβάλλον μέσα από μελέτες περίπτωσης, 2017 (<https://dias.library.tuc.gr/view/70873?locale=el>)
10. Roland Berger, Smart City Strategy Index, 2019
11. Ghosh & Mahesh, Mobility Engineering: Proceedings of CAETS 2015 Convocation on Pathways to Sustainability, 2015
12. F. M . Lappé, Clarity, Creativity and Courage for the World We Really Want, May 21, 2015
13. Δημήτριος Γκούσκος, https://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/25/042/2131.pdf, 2018
14. Manville et al., 2014, Mapping Smart Cities in the EU, 2014
15. City of Chicago, <https://www.chicago.gov/city/en.html>, 2016
16. Illinois Open Technology Challenge, <https://www.illinois.gov/>, 2016
17. Smart Chicago, https://www.cct.org/about/partnerships_initiatives/smart-chicago-collaborative/, 2016
18. Fab Lab Barcelona, <https://fablabbcn.org/>
19. Ajuntament de Barcelona, <https://docplayer.gr/5026981-Barcelona-smart-city-varkeloni-exypni-poli.html>, 2014
20. https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en
21. <https://www.citybranding.gr/2014/11/big-data.html>
22. <https://www.aboutsmartcities.com/smart-city-london/>

-
23. https://www.citybranding.gr/2014/04/blog-post_10.html
 24. <https://mikropragmata.lifo.gr/zoi/5-logoi-pou-ta-trikala-theorountai-mia-souper-sygchroni-evropaiki-poli>
 25. <https://ypodomes.com/poies-draseis-stocheyoyn-stis-quot-exypnes-quot-poleis-amp-stin-anaptyxi-psifiakon-ypodomon-kai-ypiresion>
 26. <https://hania.news/2019/01/19/%CF%84%CF%81%CE%AF%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%B1-%CE%B1%CF%86%CE%B9%CE%AD%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CF%82-guardian-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%80%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%B7-%CE%AD%CE%BE%CF%85/>