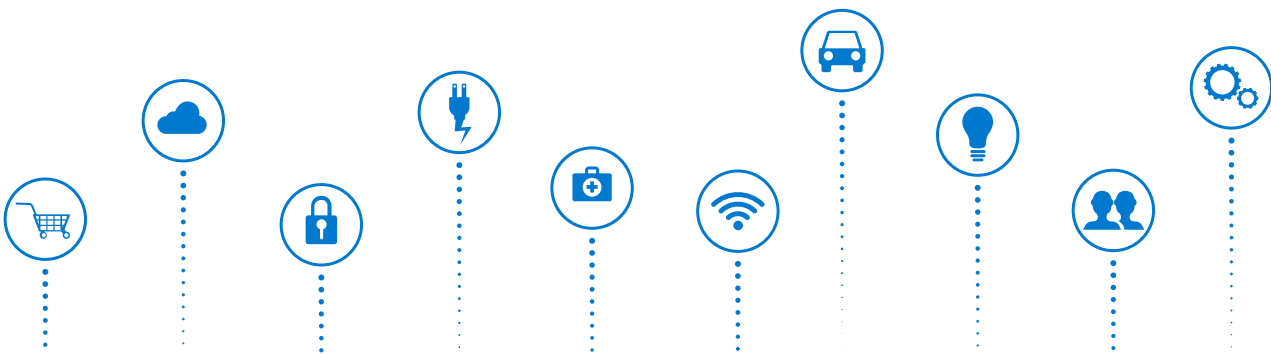




ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Ψηφιακή Στρατηγική Δήμου Αθηναίων

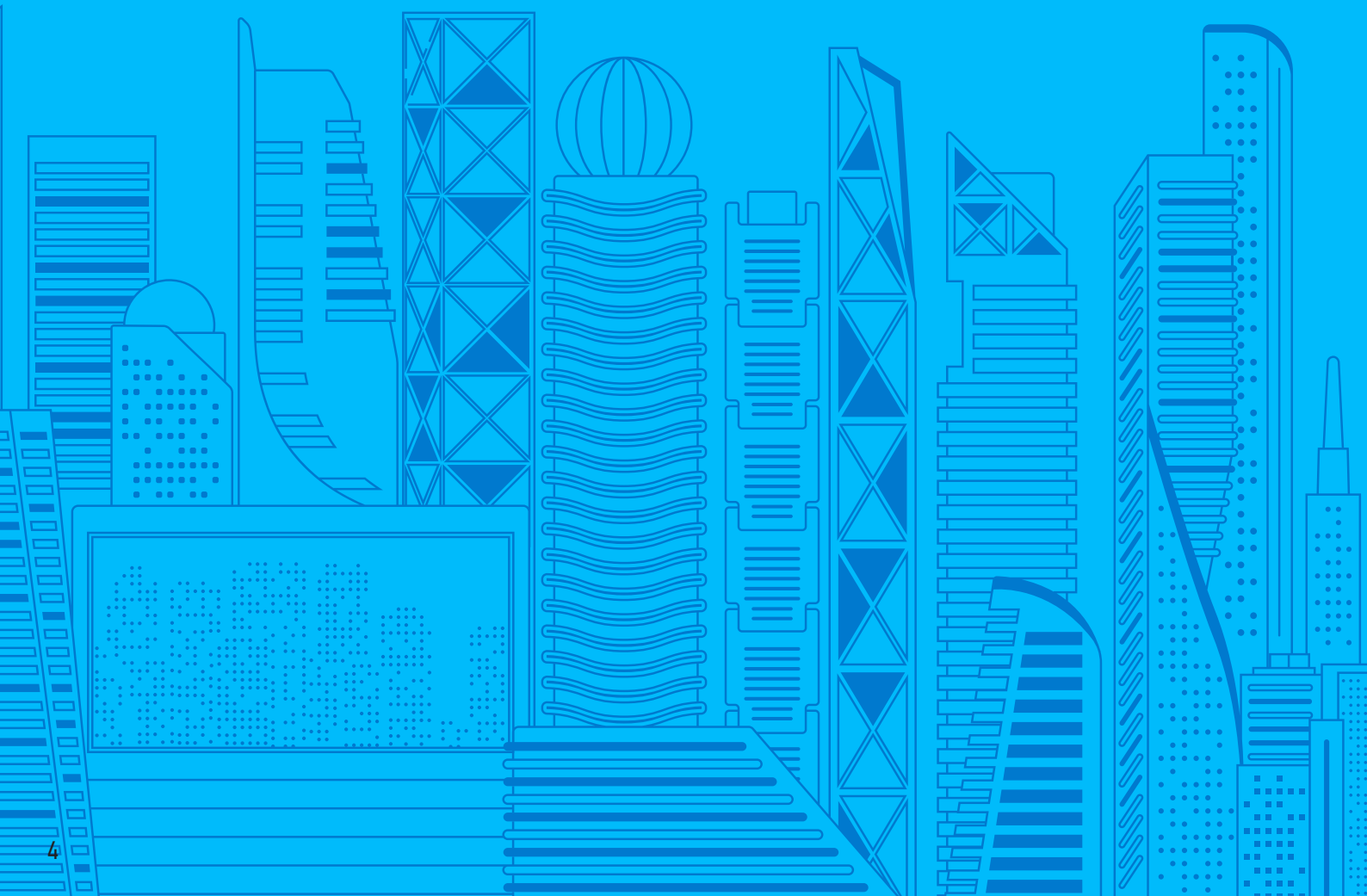


**make
Athens
smart**



ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Πίνακας Περιεχομένων

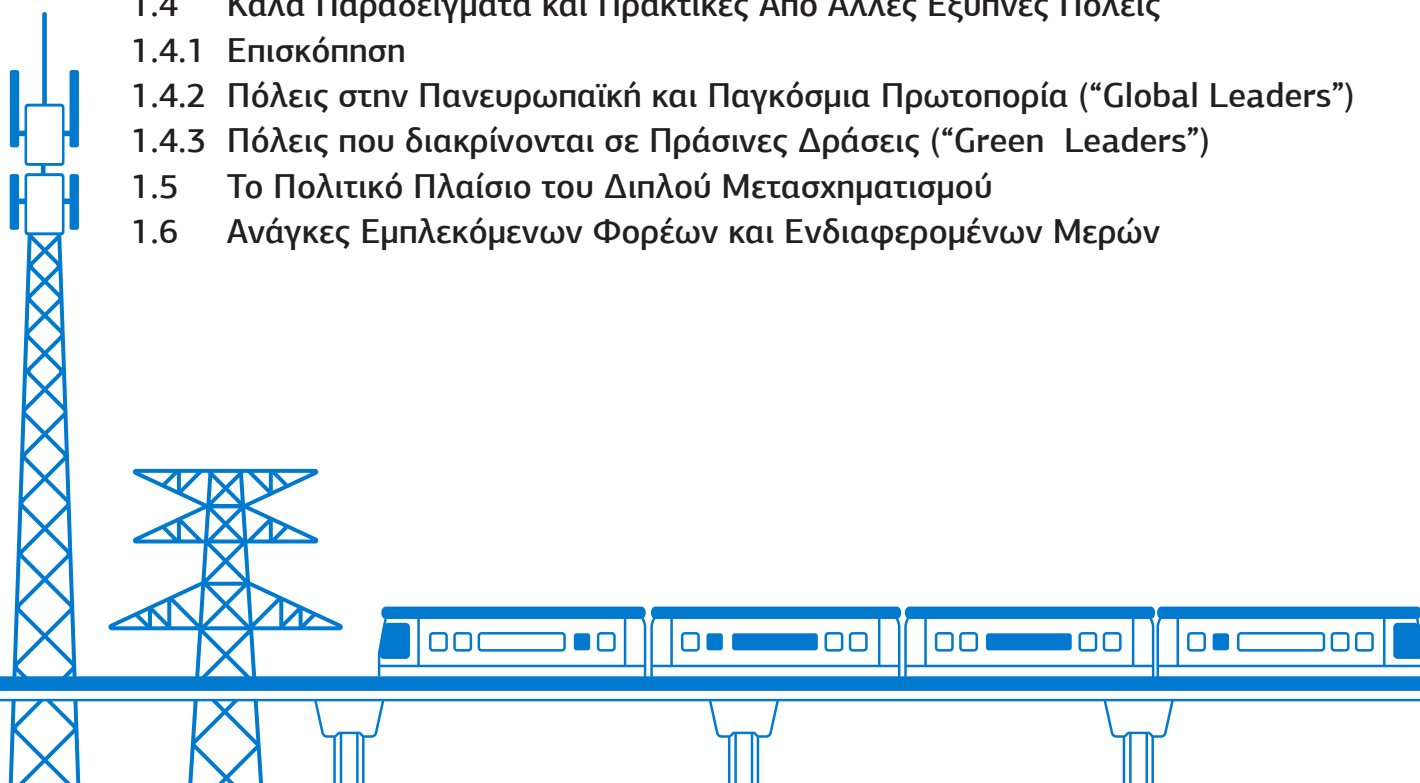


Επιτελική Σύνοψη

Συντομογραφίες

1. Εισαγωγικά Στοιχεία και Ανάλυση

- 1.1 Στόχος Στρατηγικού Σχεδίου και Μεθοδολογική Προσέγγιση
- 1.2 Η Αθήνα ως Ιστορική Μητρόπολη και Σύγχρονη Έξυπνη Πόλη
- 1.3 Σύγχρονες Τάσεις και Τεχνολογική Στάθμιση στις Έξυπνες Πόλεις:
Η Εποχή του Διπλού Μετασχηματισμού
 - 1.3.1 Αξιοποίηση Δεδομένων
 - 1.3.2 Τεχνητή Νοημοσύνη (TN)
 - 1.3.3 Ολοκλήρωση Εφαρμογών και Υπηρεσιών - Ψηφιακά Δίδυμα Πόλεων
 - 1.3.4 Εφαρμογές και Λειτουργικότητες Πραγματικού Χρόνου ("Real-Time")
 - 1.3.5 Εμπλοκή των Πολιτών - Ο Πολίτης στο Επίκεντρο
 - 1.3.6 Περιβαλλοντολογικές Επιδόσεις και Βιωσιμότητα
 - 1.3.7 Ανθεκτικότητα και Ασφάλεια
 - 1.3.8 Δείκτες και Πρότυπα Έξυπνων Πόλεων
 - 1.3.9 Τεχνολογικές Τάσεις και Διπλός Μετασχηματισμός Πόλεων
- 1.4 Καλά Παραδείγματα και Πρακτικές Από Άλλες Έξυπνες Πόλεις
 - 1.4.1 Επισκόπηση
 - 1.4.2 Πόλεις στην Πανευρωπαϊκή και Παγκόσμια Πρωτοπορία ("Global Leaders")
 - 1.4.3 Πόλεις που διακρίνονται σε Πράσινες Δράσεις ("Green Leaders")
- 1.5 Το Πολιτικό Πλαίσιο του Διπλού Μετασχηματισμού
- 1.6 Ανάγκες Εμπλεκόμενων Φορέων και Ενδιαφερομένων Μερών





2. Επισκόπηση Στρατηγικής - Όραμα και Κεντρικοί Στόχοι

- 2.1 Όραμα
- 2.2 Οριζόντιοι Στρατηγικοί Στόχοι
 - 2.2.1 Οριζόντιος Στόχος 1: Αναβάθμιση τεχνολογικών υποδομών
 - 2.2.2 Οριζόντιος Στόχος 2: Αξιοποίηση Σύγχρονων Ψηφιακών Τεχνολογιών (π.χ. Μεγάλα Δεδομένα, Τεχνητή Νοημοσύνη, Διαδίκτυο Πραγμάτων)
 - 2.2.3 Οριζόντιος Στόχος 3: Ολοκλήρωση υποδομών και υπηρεσιών
 - 2.2.4 Οριζόντιος Στόχος 4: Αξιοποίηση ανθρώπινου κεφαλαίου και εμπλοκή πολιτών
 - 2.2.5 Οριζόντιος Στόχος 5: Προστασία Ανθρώπινων Δικαιωμάτων και Συμμόρφωση με Πλαίσιο προστασίας Ιδιωτικότητας και Προσωπικών Δεδομένων
- 2.3 Θεματικοί Στρατηγικοί Στόχοι
 - 2.3.1 Θεματικός Στόχος 1: Ευφυής Διακυβέρνηση – Διακυβέρνηση με βάση Δεδομένα
 - 2.3.2 Θεματικός Στόχος 2: Έξυπνες και Βιώσιμες Μεταφορές
 - 2.3.3 Θεματικός Στόχος 3: Διαχείριση Πόρων
 - 2.3.4 Θεματικός Στόχος 4: Ασφάλεια και Ανθεκτικότητα
 - 2.3.5 Θεματικός Στόχος 5: Προβολή και Διαχείριση Πολιτιστικού αποθέματος
 - 2.3.6 Θεματικός Στόχος 6: Ανοιχτή Καινοτομία, Συν-δημιουργία, Συνεργατικότητα
- 2.4 Κωδικοποίηση Δράσεων
- 2.5 Ανάλυση SWOT (Strengths Weaknesses Opportunities Threats)
 - 2.5.1 Δυνατά Σημεία - Strengths
 - 2.5.2 Αδυναμίες - Weaknesses
 - 2.5.3 Ευκαιρίες - Opportunities
 - 2.5.4 Απειλές - Threats

3. Ανάλυση Στόχων και Δράσεων

- 3.1 Οριζόντιες Δράσεις
 - 3.1.1 Οριζόντιος Στόχος 1 - Ανάπτυξη Τεχνολογικών Υποδομών: Δικτυακές Υποδομές
 - 3.1.2 Οριζόντιος Στόχος 1 - Αναβάθμιση Τεχνολογικών Υποδομών: Υποδομές Διαχείρισης Μεγάλων Δεδομένων – Πύλη Δεδομένων
 - 3.1.3 Οριζόντιος Στόχος 1 - Αναβάθμιση Τεχνολογικών Υποδομών: Συνδεδεμένες Διαδικτυακές Συσκευές
 - 3.1.4 Οριζόντιος Στόχος 2 – Αξιοποίηση Σύγχρονων Ψηφιακών Τεχνολογιών: Υπηρεσίες Ανάλυσης Δεδομένων, Τεχνητής Νοημοσύνης και IoT
 - 3.1.5 Οριζόντιος Στόχος 3: Ολοκλήρωση υποδομών και υπηρεσιών – City Dash boards and Digital Twins
 - 3.1.6 Οριζόντιος Στόχος 4: Αξιοποίηση ανθρώπινου κεφαλαίου και εμπλοκή πολιτών: Ψηφιακές Δεξιότητες και Ανθρώπινο Κεφάλαιο
 - 3.1.7 Νέες Ψηφιακές Διαδικασίες
- 3.2 Ανάλυση Θεματικών Στοχεύσεων και Σχετικών Δράσεων
 - 3.2.1 Ευφυής Διακυβέρνηση – Διακυβέρνηση με βάση Δεδομένα
 - 3.2.2 Έξυπνες και Βιώσιμες Μεταφορές
 - 3.2.3 Διαχείριση Πόρων
 - 3.2.4 Ασφάλεια και Ανθεκτικότητα
 - 3.2.5 Προβολή και Διαχείριση Πολιτιστικού αποθέματος
 - 3.2.6 Ανοικτή Καινοτομία - Συνεργατικότητα

4. Χάρτης Υλοποίησης Στρατηγικής

- 4.1 1η Φάση (2019-2021): Ανάλυση και Σχεδιασμός
- 4.2 2η Φάση (2022-2025): Αρχική Φάση Διπλού Μετασχηματισμού
- 4.3 3η Φάση (2025-2028): Φάση Επιτάχυνσης Διπλού Μετασχηματισμού
- 4.4 4η Φάση (2028-2030): Κλιμάκωση Διπλού Μετασχηματισμού
- 4.5 Χρηματοδοτικά Εργαλεία



5. Πλάνο Υλοποίησης Παρεμβάσεων 2022-2025

- 5.1 Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης & Παρακολούθησης Υποδομών Καθαριότητας του Δήμου Αθηναίων
 - 5.1.1 Περίληψη Παρέμβασης
 - 5.1.2 Εξοπλισμός και Εφαρμογές
 - 5.1.3 Ποσοτικοί Δείκτες - Τεχνολογικές Υποδομές και Εφαρμογές
 - 5.1.4 Υπηρεσίες Υλοποίησης
 - 5.1.5 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.2 Πληροφοριακό Σύστημα Καταγραφής και Διαχείρισης κινητών & ακίνητων παγίων
 - 5.2.1 Περίληψη Παρέμβασης
 - 5.2.2 Εφαρμογές
 - 5.2.3 Υπηρεσίες Υλοποίησης
 - 5.2.4 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.3 Ψηφιακό Εποπτικό Κέντρο Επιχειρήσεων
 - 5.3.1 Περίληψη Παρέμβασης
 - 5.3.2 Εξοπλισμός και Εφαρμογές
 - 5.3.3 Ποσοτικοί Δείκτες και Υπηρεσίες Υλοποίησης
 - 5.3.4 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.4 Ψηφιακές Υπηρεσίες Έξυπνης Γειτονιάς
 - 5.4.1 Περίληψη Παρέμβασης
 - 5.4.2 Εξοπλισμός και Εφαρμογές
 - 5.4.3 Ποσοτικοί Δείκτες και Υπηρεσίες Υλοποίησης
 - 5.4.4 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.5 Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Μικροκινητικότητας
 - 5.5.1 Περίληψη Παρέμβασης
 - 5.5.2 Εξοπλισμός, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης
 - 5.5.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.6 Προσωποποιημένος Πολιτο-κεντρικός Πανόπτης Πόλης
 - 5.6.1 Περίληψη και Στόχοι Έργου
 - 5.6.2 Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης
 - 5.6.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.7 Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφυούς διαχείρισης Υποδομών Πρασίνου & Ενεργειακών Καταναλώσεων Κτιριακών Υποδομών Δήμου

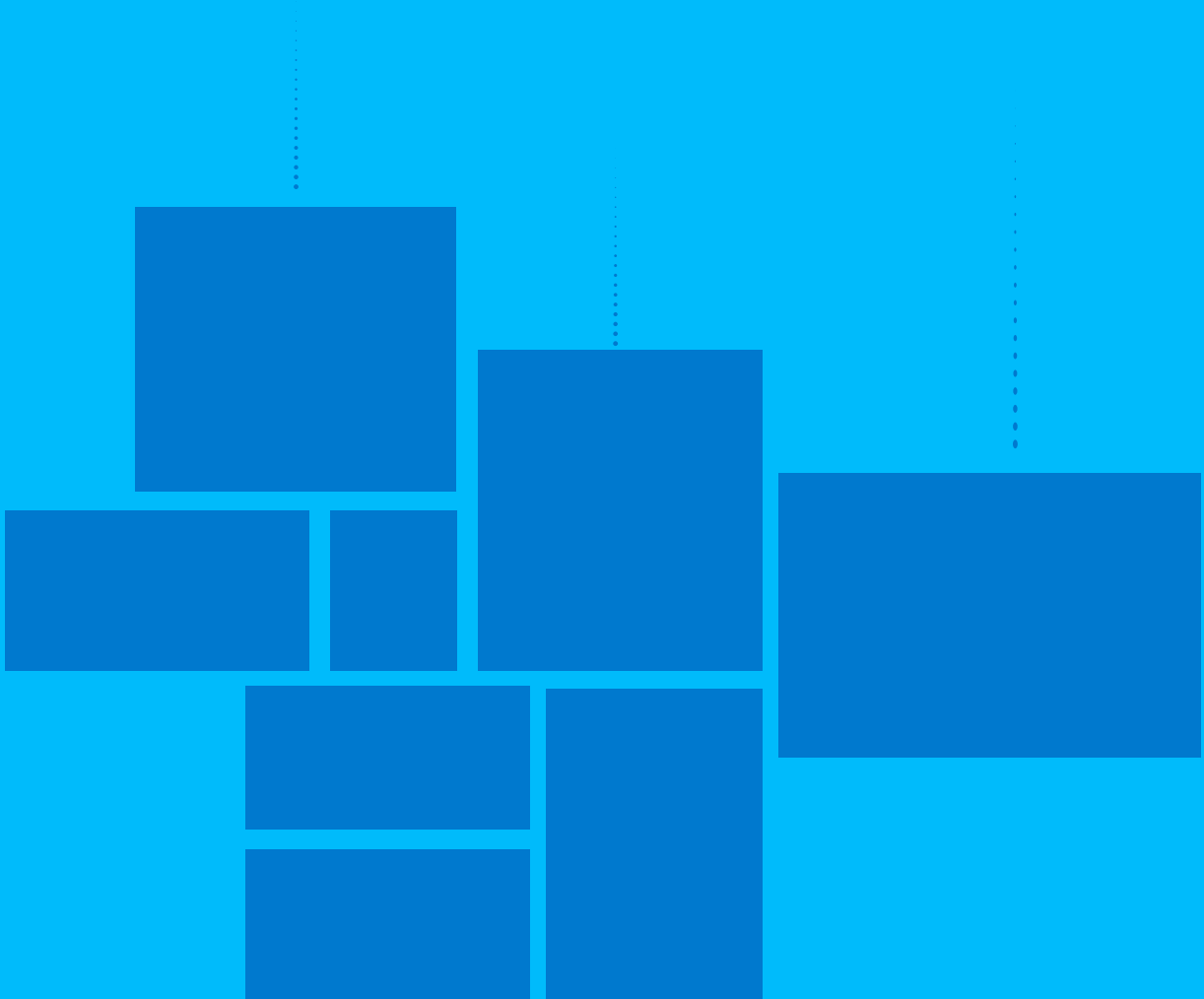
- 5.7.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης
- 5.7.2 Εξοπλισμός, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης
- 5.7.3 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες
- 5.7.4 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.8 Συστήματα Ευφύων Διαβάσεων για τη βελτίωση της προσπελασιμότητας των πεζών
- 5.8.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης
- 5.8.2 Εξοπλισμός, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης
- 5.8.3 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες
- 5.8.4 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.9 Αναβάθμιση Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού
- 5.9.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης
- 5.9.2 Εξοπλισμός, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης
- 5.9.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.10 Υποδομές Ηλεκτροκίνησης
- 5.10.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης
- 5.10.2 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες
- 5.10.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.11 Αναβάθμιση Δικτυακών Υποδομών Υπερυψηλών ταχυτήτων και Υποδομών Disaster Recovery
- 5.11.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης
- 5.11.2 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες
- 5.11.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.12 Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξοικονόμησης Πόρων Σχολικών Κτιρίων και Υποδομών
- 5.12.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης
- 5.12.2 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες
- 5.12.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής
- 5.13 Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Πρόσβασης Οχημάτων και Αστυνόμευσης στο Εμπορικό Τρίγωνο και σε πεζόδρομους της Αθήνας
- 5.13.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης
- 5.13.2 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες
- 5.13.3 Σύνδεση με Άξονες και Στόχους Στρατηγικής

6. Σύνοψη - Συμπεράσματα - Επόμενα Βήματα

7. Βιβλιογραφία



Εικόνες



Εικόνα 1:

Θεματικοί Στόχοι Σχεδίου Διπλού Μετασχηματισμού

Εικόνα 2:

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων Βάσει Δεδομένων και Αποδείξεων

Εικόνα 3:

Ανάλυση SWOT για το Σχέδιο Διπλού Μετασχηματισμού της Πόλης

Εικόνα 4:

Δράσεις Επέκτασης Δικτυακών Υποδομών στη Πόλη της Αθήνας

Εικόνα 5:

Δράσεις Ανάπτυξης Ανθρώπινου Κεφαλαίου στο Πλαίσιο του Διπλού Μετασχηματισμού της Πόλης

Εικόνα 6:

Δράσεις Ασφάλειας και Ανθεκτικότητας

Εικόνα 7:

Χάρτης Υλοποίησης Στρατηγικής Διπλού Μετασχηματισμού της Αθήνας



Πίνακες

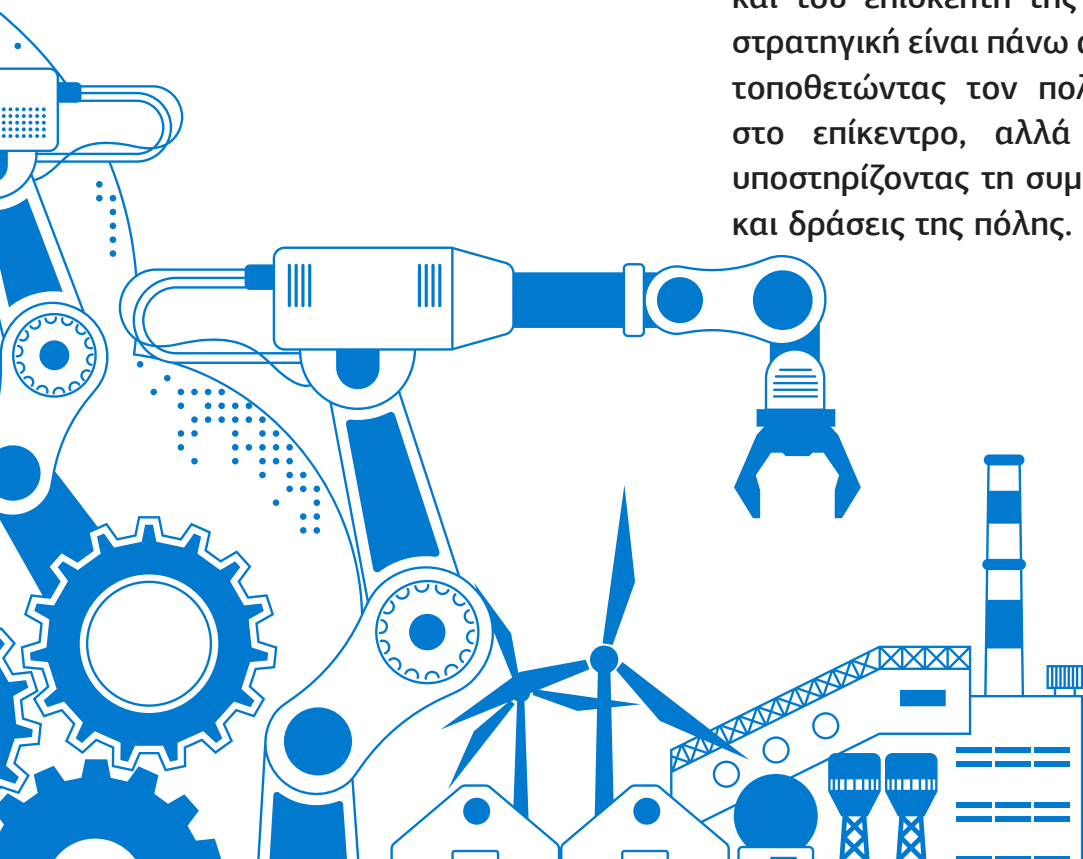
- 
- Πίνακας 1:** Καλές Πρακτικές και Παραδείγματα από Πόλεις που βρίσκονται στην Παγκόσμια Πρωτοπορία των Έξυπνων Πόλεων
- Πίνακας 2:** Καλές Πρακτικές και Παραδείγματα από Πόλεις που βρίσκονται στην Ευρωπαϊκή Πρωτοπορία των Πράσινων Πόλεων
- Πίνακας 3:** Πανόπτης Πόλης - Λήψη Αποφάσεων βασισμένες σε Δεδομένα
- Πίνακας 4:** Ψηφιακές Υπηρεσίες για τους Πολίτες
- Πίνακας 5:** Συμμετοχή Πολιτών Στη Διακυβέρνηση
- Πίνακας 6:** Ψηφιακά Εργαλεία Λογοδοσίας της Διοίκησης
- Πίνακας 7:** Καταγραφή Επισκεψιμότητας Κοινόχρηστων Χώρων
- Πίνακας 8:** Παρατηρητήριο Περιβαλλοντολογικών Δεδομένων
- Πίνακας 9:** Τηλεματική για Υποστήριξη Δράσεων Ανακύκλωσης και Κατ' Οίκον Αποκομιδής
- Πίνακας 10:** Ενοικίαση και Κοινή Χρήση Ποδήλατων
- Πίνακας 11:** Σύστημα Διαχείρισης και Υποστήριξης Ηλεκτροκίνησης
- Πίνακας 12:** Μετακίνηση στην Πόλη ως Έξυπνη Υπηρεσία
- Πίνακας 13:** Τηλεδιαχείριση Καταναλώσεων και Βελτιστοποίηση Πόρων
- Πίνακας 14:** Εκσυγχρονισμός Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού
- Πίνακας 15:** Εφαρμογή Υποστήριξης Πολιτών σε Συνθήκες Εκτάκτων Καταστάσεων
- Πίνακας 16:** Κέντρο Επιχειρήσεων για Έκτακτες και Κρίσιμες καταστάσεις
- Πίνακας 17:** Υπηρεσίες Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Απασχόλησης
- Πίνακας 18:** Δράσεις για τη Θεματική Ενότητα Πολιτισμός
- Πίνακας 19:** Ανοιχτή Καινοτομία και Συνεργατικότητα
- Πίνακας 20:** Ενίσχυση και δημιουργία ενεργών εργαστηρίων (living labs)
- Πίνακας 21:** Υλοποίηση Προτάσεων Πολιτών – Ανοιχτή Καινοτομία

Επιτελική Σύνοψη



Ψηφιακή Στρατηγική

Σε μια περίοδο ταχύτατων και σημαντικών κοινωνικών, τεχνολογικών και οικονομικών εξελίξεων, η πόλη της Αθήνας παρουσιάζει την Ψηφιακή Στρατηγική της για την τρέχουσα δεκαετία με ορίζοντα το 2030. Η στρατηγική επικεντρώνεται στην υλοποίηση ενός οράματος «διπλού μετασχηματισμού» που περιλαμβάνει τόσο τον ψηφιακό μετασχηματισμό υπηρεσιών και υποδομών της πόλης, όσο και τη βελτίωση των περιβαντολλογικών επιδόσεων και της βιωσιμότητας της Αθήνας. Ειδικότερα η Στρατηγική περιγράφει το γενικό πλαίσιο οριζόντιων και θεματικών στόχων που θα πετύχει η πόλη μέσω της αξιοποίησης ψηφιακών τεχνολογιών και υπηρεσιών. Καλύπτει ένα ευρύ φάσμα στόχων που περιλαμβάνουν από τη βελτίωση της διακυβέρνησης και της διαχείρισης των πόρων της πόλης, μέχρι την ενίσχυση της ασφάλειας και της ανθεκτικότητας της. Η επίτευξη των στόχων θα βασιστεί στην εκπόνηση σημαντικού αριθμού συμπληρωματικών παρεμβάσεων που θα επαυξήσουν τον αριθμό και την ποιότητα των ψηφιακών υποδομών και υπηρεσιών της πόλης. Κοινός παρονομαστής όλων των παρεμβάσεων είναι η επιδίωξη να βελτιώνουν απτά και ουσιαστικά την ποιότητα ζωής του πολίτη, αλλά και του επισκέπτη της πόλης. Κατά συνέπεια, η στρατηγική είναι πάνω από όλα «πολιτο-κεντρική» τοποθετώντας τον πολίτη και τις ανάγκες του στο επίκεντρο, αλλά και ενθαρρύνοντας και υποστηρίζοντας τη συμμετοχή του σε διαδικασίες και δράσεις της πόλης.



Η στρατηγική είναι απόλυτα συμβατή με τις ανάγκες των καιρών. Τα τελευταία χρόνια η πόλη και οι πολίτες έχουν κληθεί να αντιμετωπίσουν σημαντικές κρίσεις όπως η πανδημία, τα έντονα κλιματικά φαινόμενα αλλά και οικονομικές και ενεργειακές κρίσεις. Για την καλύτερη αντιμετώπιση τέτοιων κρίσεων η στρατηγική δίνει έμφαση στην ανθεκτικότητα, την ασφάλεια, την αποτελεσματική διαχείριση πόρων, και την ευφυή διακυβέρνηση της πόλης.

Παράλληλα, η στρατηγική είναι ευθυγραμμισμένη με κεντρικές πολιτικές σε εθνικό και Ευρωπαϊκό Επίπεδο. Οι προβλεπόμενες δράσεις εντάσσονται στις θεματικές προτεραιότητες του σχεδίου Ελλάδα 2.0, συνεισφέροντας παράλληλα στους φιλόδοξους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Παράλληλα, το σχέδιο Ελλάδα 2.0 αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα χρηματοδοτικά εργαλεία για την υλοποίηση της στρατηγικής. Η πόλη προσβλέπει στην ταχεία και αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων του σχεδίου αυτού για την επιτάχυνση του διπλού μετασχηματισμού της.

Από τεχνολογική και επιστημονική σκοπιά η στρατηγική είναι σύγχρονη. Αξιοποιεί τις ψηφιακές υποδομές και υπηρεσίες που έχει αναπτύξει η πόλη την τελευταία δεκαετία, αλλά βασίζεται στην αξιοποίηση τεχνολογιών αιχμής όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων, τα Μεγάλα Δεδομένα, οι προηγμένες δικτυακές τεχνολογίες επόμενης γενιάς και οι τεχνολογίες υπολογιστικού νέφους.

Στο πλαίσιο της στρατηγικής, οι τεχνολογίες αυτές γίνονται πολύτιμοι σύμμαχοι της πόλης προκειμένου να εξυπηρετηθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι ανάγκες των πολιτών. Σε αρκετές περιπτώσεις η χρήση των τεχνολογιών αυτών γίνεται όχημα καινοτομίας ώστε να δοθούν έξυπνες και καινοτομικές λύσεις σε φλέγοντα προβλήματα. Παράλληλα, οι τεχνολογίες αυτές αξιοποιούνται ώστε να επιτρέψουν τη μετάβαση της πόλης σε μια νέα εποχή όπου αποφάσεις και διαδικασίες βελτιστοποιούνται αξιοποιώντας πραγματικά και ακριβή ψηφιακά δεδομένα αντί για κατά προσέγγιση εκτιμήσεις.

Πέρα από τα σύγχρονα τεχνολογικά χαρακτηριστικά της και την ευθυγράμμιση της με τις πιο πρόσφατες πολιτικές προτεραιότητες, η στρατηγική είναι συνεπής ως προς την υπηρέτηση των διαχρονικών αξιών της πόλης της Αθήνας. Οι δημοκρατικές αξίες, η συμμετοχή των πολιτών, η διασφάλιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και η ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς της πόλης έχουν διακριτό και σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση και την υλοποίηση της στρατηγικής .

Η Πόλη της Αθήνας δεσμεύεται να παρακολουθεί στενά την υλοποίηση και τα αποτελέσματα της στρατηγικής, με στόχο τη συνεχή επικαιροποίηση και βελτίωση της σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Στο πλαίσιο αυτό, η υλοποίηση της στρατηγικής θα πραγματοποιηθεί σε τέσσερις φάσεις, κάθε μια από τις οποίες περιλαμβάνει σημαντικό αριθμό παρεμβάσεων. Είναι ευχή και πεποίθησή της δημοτικής αρχής ότι οι παρεμβάσεις αυτές θα συνεισφέρουν στην ποιότητα ζωής των πολιτών. Και είναι στόχος αλλά και ελπίδα μας οι πολίτες να συμμετέχουν στην υλοποίησή τους.



Συντομογραφίες

ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
TN	Τεχνητή Νοημοσύνη
AI	Artificial Intelligence
AR	Augmented Reality
CDP	City Data Portal
COP	Common Operational Picture
EGD	European Green Deal
EU	European Union
GDPR	General Data Protection Regulation
ICIM	IESE Cities in Motion Index
IMD	Institute of Management Development
ISO	International Standards Organization
LL	Living Lab
Mbps	Megabits per second
MCR2030	Making Cities Resilient 2030
IoT	Internet of Things
ODP	Open Data Portal
RFID	Radio Frequency Identification
RPA	Robotic Process Automation
RRF	Recovery and Resilience Facility
SCI	Smart City Index
SWOT	Strengths Weaknesses Opportunities Threats
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WEF	World Economic Forum
WCC	World Competitiveness Centre



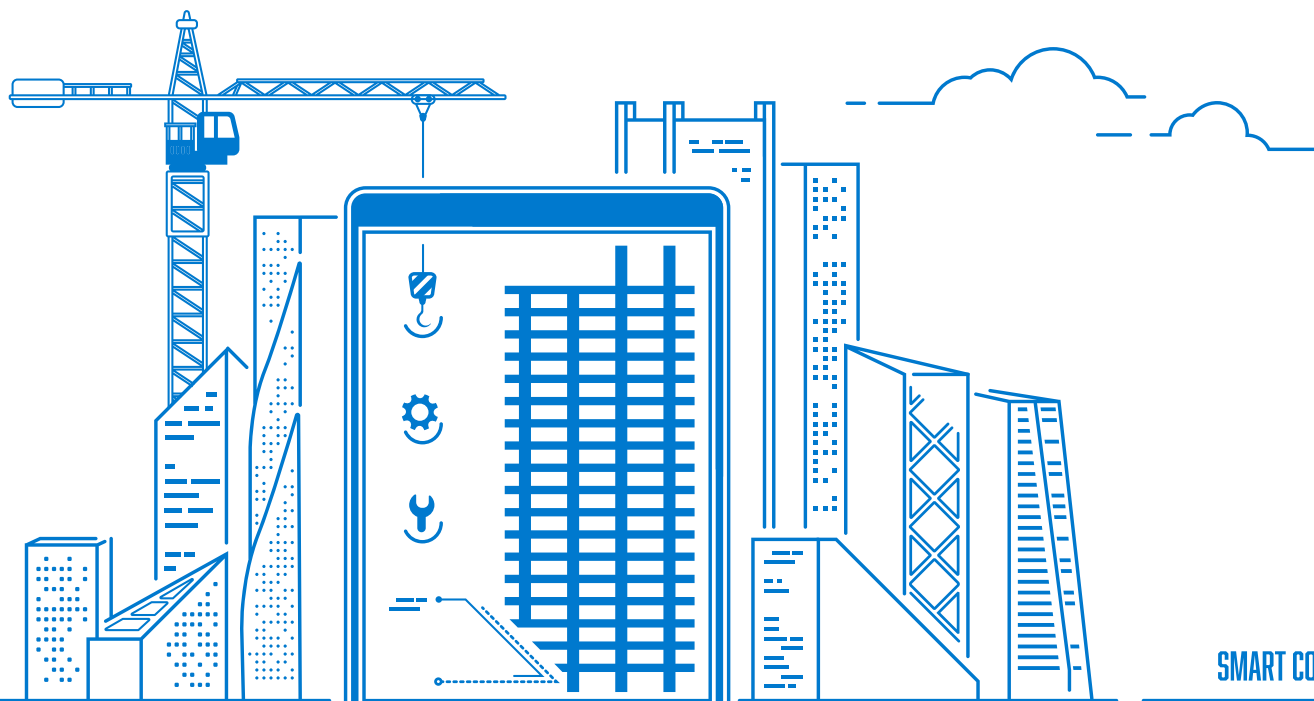
Εισαγωγικά Στοιχεία και Ανάλυση

01

1.1 Στόχος Στρατηγικού Σχεδίου και Μεθοδολογική Προσέγγιση

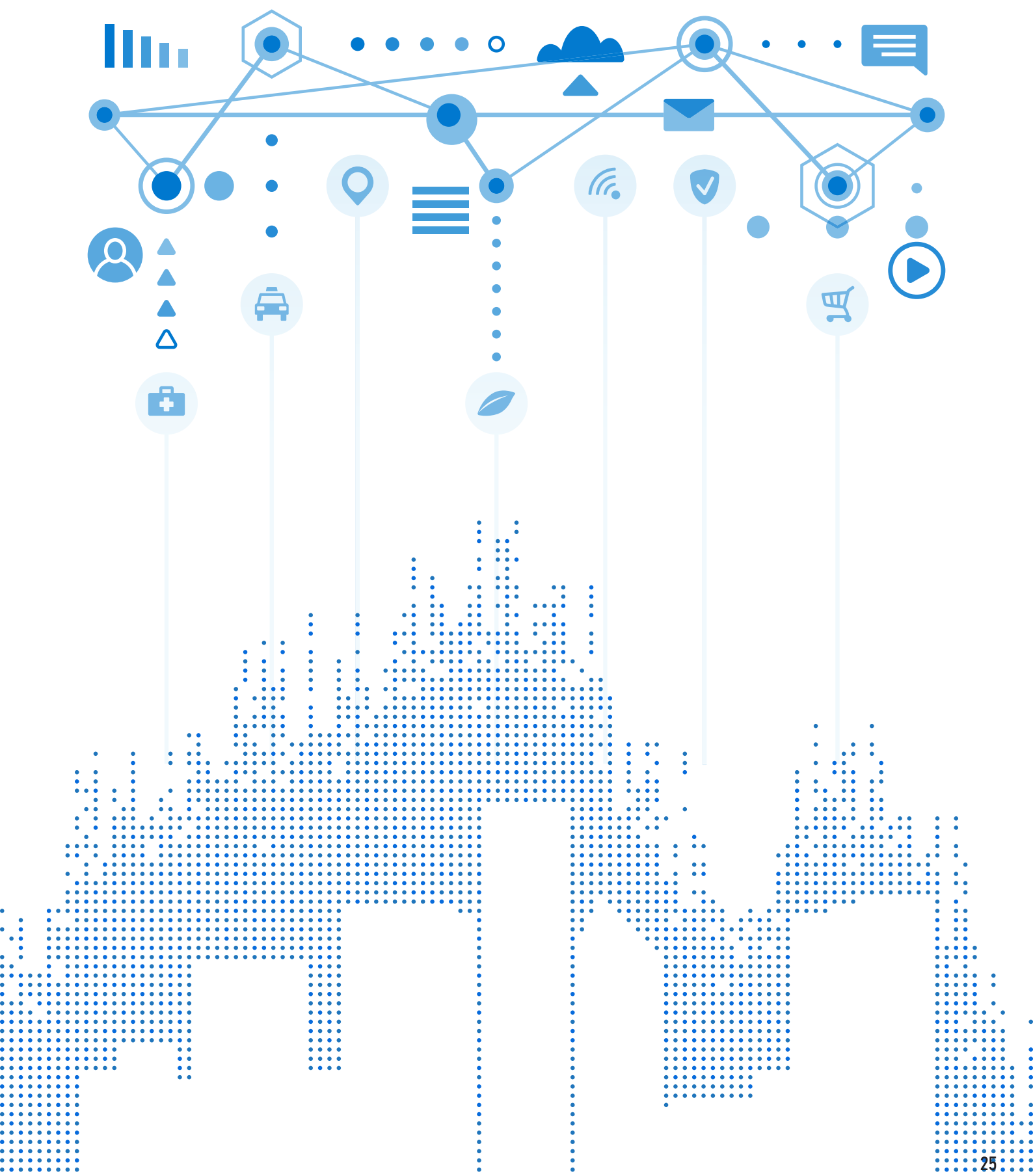
Το παρόν έγγραφο παρουσιάζει την ψηφιακή στρατηγική του Δήμου Αθηναίων για την τρέχουσα δεκαετία 2020-2030. Η στόχευση της στρατηγικής αφορά στον ψηφιακό και πράσινο μετασχηματισμό τόσο των διαδικασιών και υπηρεσιών που παρέχει ο Δήμος προς πολίτες, επιχειρήσεις και επισκέπτες όσο και των εσωτερικών διαδικασιών διακυβέρνησης και λειτουργίας του Δήμου. Στο πλαίσιο της στρατηγικής, ο ψηφιακός και πράσινος μετασχηματισμός της πόλης χαρακτηρίζεται ως «διπλός μετασχηματισμός» (twin transformation).

Η αναγνώριση, ανάλυση και διατύπωση των στρατηγικών στόχων της πόλης, αλλά και η σύνδεσή τους με πιο συγκεκριμένους τακτικούς στόχους και σχετικές δράσεις πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπ' όψη τόσο την κατάσταση και τις ανάγκες της πόλης, όσο και το εξωτερικό περιβάλλον στο πλαίσιο του οποίου υλοποιείται η στρατηγική. Πιο συγκεκριμένα η δημιουργία και τεκμηρίωση της στρατηγικής βασίστηκε στα παρακάτω μεθοδολογικά βήματα:



- **Ανάλυση Αναγκών των Πολιτών και της Διοίκησης:** Το σημείο εκκίνησης της στρατηγικής είναι οι ανάγκες των πολιτών αλλά και της διοίκησης του Δήμου, στην προσπάθειά της να προσφέρει τις καλύτερες δυνατές υπηρεσίες που να βελτιώνουν την ποιότητα ζωής τόσο άμεσα όσο και μακροπρόθεσμα. Η στρατηγική είναι επικεντρωμένη στον πολίτη και για αυτό οι δράσεις που περιλαμβάνει στοχεύουν στην ικανοποίηση αναγκών και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής στην πόλη.
- **Ανάλυση Κατάστασης Τεχνολογικών Υποδομών και Ψηφιακών Υπηρεσιών του Δήμου:** Ο Δήμος της Αθήνας βρίσκεται σε αξιόλογο βαθμό τεχνολογικής ωριμότητας έχοντας υλοποιήσει μεγάλο αριθμό ψηφιακών δράσεων, υποδομών και υπηρεσιών για περισσότερα από δέκα χρόνια. Πολλές τέτοιες δράσεις βρίσκονται σε εξέλιξη και συνεισφέρουν στην αναβάθμιση και ενίσχυση των υπάρχουσών υποδομών και υπηρεσιών. Η παρούσα στρατηγική λαμβάνει υπ' όψη το σύνολο των τεχνολογικών υποδομών και υπηρεσιών της πόλης, με στόχο την καλύτερη δυνατή αξιοποίησή τους, αλλά και την αναβάθμιση και ενίσχυσή τους όπου απαιτείται.
- **Ανάλυση Διατυπωμένων Στόχων και Στρατηγικών Σχεδίων:** Τα τελευταία χρόνια, η πόλη έχει καταρτίσει και παρουσιάσει σειρά στρατηγικών στόχων, σχεδίων και στρατηγικών που καλύπτουν διάφορες πτυχές της ανάπτυξης της πόλης. Για παράδειγμα, η πόλη διαθέτει σχέδιο και στρατηγικής ανθεκτικότητας με ορίζοντα το 2030, αλλά και σχέδια αναβάθμισης δικτυακών υποδομών που είναι υπό υλοποίηση. Η παρούσα στρατηγική ενσωματώνει στόχους από τα σχέδια αυτά, τα επεκτείνει και όπου απαιτείται τα επικαιροποιεί.
- **Ανάλυση Τεχνολογικής Στάθμισης:** Η παραγωγή και τεκμηρίωση της στρατηγικής λαμβάνει υπ' όψη τις τελευταίες εξελίξεις των ψηφιακών τεχνολογιών, με έμφαση στον τρόπο με τον οποίο σύγχρονες τεχνολογίες όπως η τεχνητή νοημοσύνη, τα ψηφιακά δίδυμα, και η ανάλυση δεδομένων αξιοποιούνται στις σύγχρονες έξυπνες πόλεις. Στο πλαίσιο της ανάλυσης της τεχνολογικής στάθμισης, η στρατηγική λαμβάνει υπ' όψη και διαδικασίες παραγωγής ψηφιακής καινοτομίας όπως π.χ. διαδικασίες συνδημιουργίας και εμπλοκής πολιτών στην ανάπτυξη καινοτομικών υπηρεσιών.
- **Ανάλυση Καλών Πρακτικών:** Ο Δήμος έχει μια σταθερή και συνεπή παρουσία σε δίκτυα έξυπνων πόλεων, αλλά και στενές σχέσεις με άλλες πόλεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Κατά συνέπεια έχει άμεση πρόσβαση σε στοιχεία για τις ψηφιακές δράσεις και στρατηγικές άλλων πόλεων, συμπεριλαμβανομένων καλών πρακτικών. Η στρατηγική έχει λάβει υπ' όψη καλά παραδείγματα και πρακτικές από άλλες πόλεις, με έμφαση σε παραδείγματα που είναι εφαρμόσιμα στην πόλη της Αθήνας. Για το σκοπό αυτό η ανάλυση καλών πρακτικών έχει επικεντρωθεί σε πόλεις που ομοιάζουν με την Αθήνα ως προς τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν, την ψηφιακή τους ωριμότητα, τις στρατηγικές τους προτεραιότητες, την κουλτούρα τους, αλλά και το μέγεθος τους.

SMART CITY



- **Ανάλυση Πολιτικού Πλαισίου:** Η εκπόνηση της στρατηγικής λαμβάνει υπ' όψη το γενικότερο πολιτικό πλαίσιο σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, η στρατηγική επικεντρώνεται σε ψηφιακές και πράσινες δράσεις που είναι πλήρως ευθυγραμμισμένες με το ευρύτερο πολιτικό πλαίσιο. Η ευθυγράμμιση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για την διασφάλιση της απρόσκοπτης πρόσβασης του Δήμου σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία. Παράλληλα αποτελεί παρακαταθήκη για τη δυνατότητα της διοίκησης να συνεισφέρει σε μεγάλους και φιλόδοξους στόχους που τίθενται σε εθνικό και πανευρωπαϊκό επίπεδο.
- **Διατύπωση Στρατηγικών Στόχων:** Η στρατηγική διπλού μετασχηματισμού της πόλης αναλύεται σε πιο συγκεκριμένους στόχους. Οι τελευταίοι εντάσσονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες: (Α) Οριζόντιους στόχους που αφορούν στην αναβάθμιση υποδομών και στην αξιοποίηση μεθόδων που διατρέχουν οριζόντια τις περισσότερες από τις δράσεις της στρατηγικής και (Β) Θεματικούς στόχους που παρουσιάζουν τις καθετοποιημένες θεματικές προτεραιότητες της πόλης σε τομείς όπως η ευφυής διακυβέρνηση, η έξυπνη διαχείριση πόρων, η ανθεκτικότητα και η ανοιχτή καινοτομία.
- **Παρουσίαση Καταλόγου Δράσεων:** Για την επίτευξη των συγκεκριμένων στόχων της στρατηγικής, το παρόν έγγραφο παρουσιάζει ένα αρχικό κατάλογο συμπληρωματικών δράσεων. Οι νέες αυτές δράσεις καλύπτουν όλους τους στόχους και αξιοποιούν υφιστάμενες δράσεις, υποδομές και υπηρεσίες.
- **Προτεραιοποίηση Δράσεων και Αντιστοίχιση σε Παρεμβάσεις:** Το παρόν έγγραφο παρουσιάζει τρεις φάσεις υλοποίησης της στρατηγικής με ορίζοντα ολοκλήρωσης της το 2030. Σε κάθε φάση θα υλοποιηθεί σειρά παρεμβάσεων με στόχο τη σταδιακή υλοποίηση της στρατηγικής και την επίτευξη των στόχων της. Στην παρούσα φάση κατάρτισης, ωρίμανσης και αρχικής υλοποίησης της στρατηγικής, εντάσσονται κατά προτεραιότητα δεκατρείς (13) μεγάλες παρεμβάσεις που ενσωματώνουν αρκετές από τις δράσεις που προδιαγράφονται στο παρόν έγγραφο. Κατά συνέπεια, το παρόν έγγραφο πραγματοποιεί μια πρώτη αντιστοίχιση δράσεων σε πιο συγκεκριμένες παρεμβάσεις.



make the city

- **Ανάλυση Χρηματοδοτικών Εργαλείων – Διασφάλιση Πόρων:** Η ανάλυση των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων και των πόρων που θα χρηματοδοτήσουν τις διάφορες δράσεις αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της στρατηγικής. Η ανάλυση αυτή περιλαμβάνει μια πρώτη διαστασιολόγηση των διαφόρων παρεμβάσεων και δράσεων, με στόχο την αναγνώριση των χρηματοδοτικών πόρων που απαιτούν. Η διαστασιολόγηση αυτή θα επικαιροποιηθεί και θα καταστεί ακριβέστερη στο πλαίσιο της τελικής ωρίμανσης και παραγωγής αναλυτικών προδιαγραφών για καθεμιά από τις παρεμβάσεις.
- **Διαρκής Επικαιροποίηση:** Η ψηφιακή στρατηγική θα επικαιροποιείται περιοδικά ώστε να προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες τεχνολογικές, οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες της πόλης. Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης θα ανανεώνεται και ο κατάλογος των δράσεων και υλοποιούμενων έργων, πάντα σε ευθυγράμμιση με τους στόχους της στρατηγικής.

Οι επόμενες παράγραφοι της παρούσας ενότητας περιγράφουν το περιβάλλον στο οποίο καταρτίζεται και υλοποιείται η στρατηγική, με έμφαση στο τεχνολογικό και πολιτικό πλαίσιο.

smart



1.2 Η Αθήνα ως Ιστορική Μητρόπολη και Σύγχρονη Έξυπνη Πόλη

Η πόλη της Αθήνας είναι μια από τις μεγαλύτερες και διασημότερες Ευρωπαϊκές μητροπόλεις. Αποτελεί την πρωτεύουσα του Ελληνικού κράτους για δυο αιώνες και είναι σήμερα η μεγαλύτερη και πιο πυκνοκατοικημένη πόλη της χώρας. Είναι παγκοσμίως γνωστή ως μια από τις αρχαιότερες πόλεις του κόσμου με αποδεδειγμένη και ουσιαστική συνεισφορά στην εδραίωση των σημαντικότερων αξιών που διέπουν τις σύγχρονες κοινωνίες. Ειδικότερα, η Αθήνα αναγνωρίζεται ως η γενέτειρα της δημοκρατίας αλλά και ως λίκνο του δυτικού πολιτισμού με σημαντικά μνημεία και συνεισφορά στις πολιτιστική κληρονομιά των σύγχρονων δυτικών κοινωνιών. Οι αξίες της πόλης όπως η δημοκρατία, η ελευθερία και η κοινωνική αλληλεγγύη παραμένουν αναλλοίωτες στο χρόνο και παίζουν σημαντικό ρόλο στη στρατηγική ανάπτυξη της πόλης.

Πέρα από τις ιστορικές παρακαταθήκες της, η πόλη της Αθήνας έχει τις τελευταίες δεκαετίες το βλέμμα στραμμένο στο μέλλον, με έμφαση στην αξιοποίηση της τεχνολογίας και τη χρήση της για την παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών σε πολίτες και επισκέπτες. Προς την κατεύθυνση αυτή η Αθήνα έχει επενδύσει σε διαδικτυακές υποδομές αλλά και ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Ακόμα, για δυο σχεδόν δεκαετίες η πόλη έχει συνεπώς υλοποιήσει μεγάλη σειρά καινοτομικών δράσεων, ενώ το 2018 ανακηρύχθηκε Ευρωπαϊκή Πρωτεύουσα Καινοτομίας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Παράλληλα, όλο αυτό το διάστημα συμμετέχει σε μεγάλο αριθμό καινοτομικών ερευνητικών δράσεων. Κοινός παρονομαστής των δράσεων αυτών είναι η δημιουργία καινοτόμων υπηρεσιών για τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη της πόλης αλλά και τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της. Οι σχετικές δράσεις της πόλης εμπίπτουν στην ευρύτερη επιδίωξή της να αποτελεί μια σύγχρονη «έξυπνη» πόλη (smart city). Προς την κατεύθυνση αυτή η στρατηγική ανάπτυξη της Αθήνας παρακολουθεί και συμβαδίζει με σύγχρονες τεχνολογικές τάσεις και πολιτικές.

Athens

smart



city

1.3 Σύγχρονες Τάσεις και Τεχνολογική Στάθμιση στις Έξυπνες Πόλεις: Η Εποχή του Διπλού Μετασχηματισμού

Ο όρος έξυπνη πόλη εισήχθη στον κοινωνικό και τεχνολογικό διάλογο από Αμερικανικές εταιρίες πριν 15 περίπου χρόνια (2005-2007). Από τότε χρησιμοποιείται ευρέως στο πλαίσιο της αστικής ανάπτυξης για να υπογραμμίσει τη σημασία της αξιοποίησης σύγχρονων τεχνολογιών για τη βελτίωση της βιώσιμης ανάπτυξης και της ποιότητας ζωής μιας πόλης. Σε γενικές γραμμές μια έξυπνη πόλη παρέχει υπηρεσίες μέσω τεχνολογικών υποδομών (π.χ., δίκτυα, αισθητήρες) και δεδομένων που αξιοποιούνται κατάλληλα από τους πολίτες και την τοπική διακυβέρνηση. Η συμμετοχή της πόλης στην παροχή και τη λειτουργία των τεχνολογικών υπηρεσιών είναι ένα από τα χαρακτηριστικά που διαφοροποιεί υποδομές και υπηρεσίες έξυπνης πόλης από άλλες τεχνολογικές υποδομές στο αστικό περιβάλλον.

Την τελευταία δεκαετία, οι υποδομές και εφαρμογές των έξυπνων πόλεων εξελίχτηκαν τάχιστα ως απόρροια της επιταχυνόμενης τεχνολογικής εξέλιξης. Τεχνολογίες όπως τα δίκτυα 4ης (4G) και 5ης (5G) γενιάς, το υπολογιστικό νέφος (Cloud Computing) και το διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things (IoT)) επιτάχυναν τον ψηφιακό μετασχηματισμό (digital transformation) των πόλεων και διευκόλυναν την ανάπτυξη έξυπνων εφαρμογών. Για πολλές πόλεις και την Αθήνα, η δεκαετία 2010-2020 ήταν μια περίοδος ψηφιακού μετασχηματισμού και ανάπτυξης σχετικών ψηφιακών υποδομών και υπηρεσιών.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των πόλεων συνεχίζεται και στη δεκαετία που διανύουμε (2020-2030). Χαρακτηρίζεται από την αξιοποίηση πρόσφατων τεχνολογικών τάσεων όπως π.χ. η Τεχνητή Νοημοσύνη, που οδηγούν τις έξυπνες πόλεις σε νέες κατευθύνσεις. Οι κατευθύνσεις αυτές περιλαμβάνουν:



1.3.1 Αξιοποίηση Δεδομένων

Οι περισσότερες πόλεις τείνουν να συλλέγουν, να διαχειρίζονται και να αναλύουν ψηφιακά δεδομένα για τη βελτίωση διαδικασιών και αποφάσεων διακυβέρνησης. Η αξιοποίηση των δεδομένων οδηγεί σταδιακά από αποφάσεις που λαμβάνονται εμπειρικά σε αποφάσεις και εφαρμογές που βασίζονται σε αποδείξεις και δεδομένα. Ο μετασχηματισμός αυτό βασίζεται σε τεχνολογίες όπως η Μηχανική Μάθηση (Machine Learning), η Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence) και τα Μεγάλα Δεδομένα (BigData) [Talebkhah21].



Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν πολλά παραδείγματα αξιοποίησης τεχνολογιών μεγάλων δεδομένων σε έξυπνες πόλεις [Monroe17], [CenterofCities21]. Τα παραδείγματα αυτά αφορούν όλα σχεδόν τα πεδία εφαρμογής έξυπνων πόλεων, από τη διαχείριση πόρων και τη βελτιστοποίηση των μετακινήσεων, μέχρι εφαρμογές ασφάλειας και ανθεκτικότητας. Οι περισσότερες περιπτώσεις εφαρμογής τεχνολογιών διαχείρισης και ανάλυσης δεδομένων αξιοποιούν δεδομένα από πολλαπλές πηγές, που περιλαμβάνουν δεδομένα που συλλέγονται μέσα στην πόλη (π.χ. μέσω αισθητήρων ή αλληλεπίδρασης με τους πολίτες μέσω ηλεκτρονικών καναλιών), αλλά και ανοιχτά δεδομένα εκτός πόλης (π.χ. δορυφορικά δεδομένα αποτύπωσης κλιματικών φαινομένων). Παράλληλα, πολλές πόλεις δημιουργούν και διαχειρίζονται τις δικές τους υποδομές ανοιχτών δεδομένων (Open Data) που διευκολύνουν την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση των δεδομένων αυτών για την ανάπτυξη πολλαπλών καινοτομικών εφαρμογών. Οι περισσότερες πόλεις που έχουν διακριθεί για την καινοτομία και την ποιότητα των ψηφιακών τους υπηρεσιών, διατηρούν και διαχειρίζονται σχετικές πύλες ανοιχτών δεδομένων [EDP20]. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το Άμστερνταμ¹, το Λονδίνο² και το Βερολίνο³ μεταξύ πολλών άλλων.

¹ <https://data.amsterdam.nl/>

² <https://data.london.gov.uk/>

³ <https://daten.berlin.de/>





1.3.2 Τεχνητή Νομοσύνη (TN)

Οι έξυπνες πόλεις αποτελούν ένα εξαιρετικό πεδίο εφαρμογής για την τεχνητή νοημοσύνη, τόσο επειδή παρέχουν μεγάλες ποσότητες δεδομένων για την εκπαίδευση συστημάτων TN, όσο και γιατί οι ανάγκες τους περιλαμβάνουν προβλήματα στα οποία η TN μπορεί να δώσει λύσεις [Diran2021]. Οι λύσεις TN εκτιμάται ότι μπορούν παγκοσμίως να ανέλθουν έως και στο 10% της συνολικής αγοράς των έξυπνων πόλεων μέχρι το 2026 [BusinessWire21].

Η τεχνητή νοημοσύνη θεωρείται πλέον βασικό συστατικό στοιχείο των περισσότερων εφαρμογών έξυπνων πόλεων [WEF20]. Πέρα από εφαρμογές μηχανικής μάθησης που αφορούν στην εξαγωγή γνώσεων από μεγάλους όγκους δεδομένων (BigData) που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, οι σύγχρονες έξυπνες πόλεις ενσωματώνουν σταδιακά και άλλες δυνατότητες ΤΝ όπως ανάλυση εικόνων από κάμερες, ανάλυση επιπέδων θορύβου, chatbots για αλληλεπίδραση με πολίτες και επιχειρήσεις, εφαρμογές ανάλυσης ρίσκου, εφαρμογές βελτιστοποίησης, διαδικασίες ρομποτικής αυτοματοποίησης (RPA – Robotics Process Automation) κλπ. Οι παραπάνω τεχνολογίες ΤΝ υποστηρίζουν ένα μεγάλο σύνολο εφαρμογών έξυπνων πόλεων σε τομείς όπως η έξυπνη ενεργειακή διαχείριση, η έξυπνη στάθμευση, η αυτοματοποίηση διαδικασιών διακυβέρνησης, εφαρμογές ασφάλειας και παρακολούθησης του αστικού περιβάλλοντος, εφαρμογές διαχείριση κίνησης κ.α.

1.3.3 Ολοκλήρωση Εφαρμογών και Υπηρεσιών - Ψηφιακά Δίδυμα Πόλεων

Μια σχεδόν δεκαετία μετά την ανάπτυξη και χρήση των πρώτων εφαρμογών έξυπνων πόλεων, οι περισσότερες πόλεις, όπως και η Αθήνα, διαθέτουν ένα πλούσιο σύνολο ηλεκτρονικών υποδομών, εφαρμογών και υπηρεσιών. Οι περισσότερες από αυτές τις εφαρμογές και υπηρεσίες έχουν αναπτυχτεί ανεξάρτητα από τις άλλες, γεγονός που αυξάνει το διαχειριστικό και λειτουργικό κόστος τους, ενώ μειώνει τη πιθανή προστιθέμενη αξία τους. Στο πλαίσιο αυτό παρατηρούνται τάσεις ολοκλήρωσης εφαρμογών και δημιουργίας νέων συστημάτων που αξιοποιούν δεδομένα και λειτουργικότητες από υπάρχουσες υπηρεσίες. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων συστημάτων αποτελούν τα dashboards με ολοκληρωμένες υπηρεσίες για την πόλη (“City Dashboards”), καθώς και τα ψηφιακά δίδυμα (“Digital Twins”) για έξυπνες πόλεις.

city dashboards

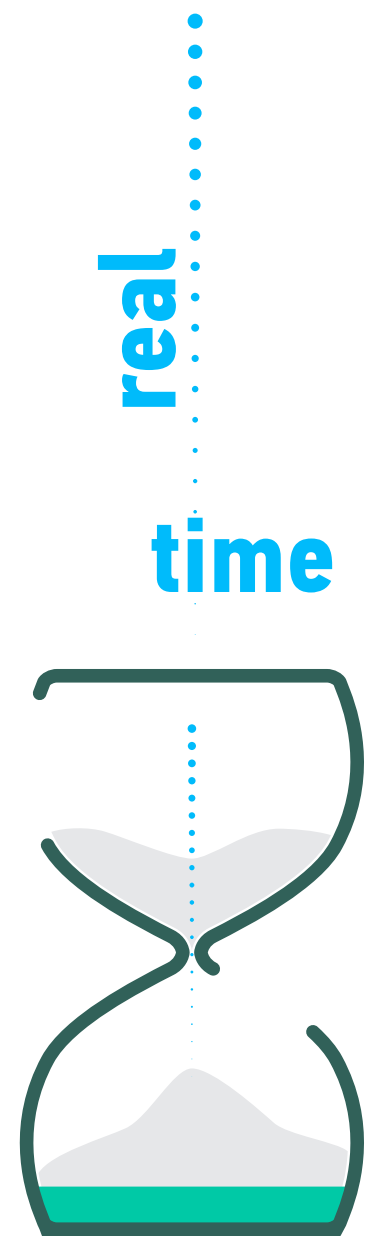


Τα ψηφιακά δίδυμα αποτελούν από μόνα τους μια από τις σύγχρονες τάσεις των έξυπνων πόλεων. Σε γενικές γραμμές ένα ψηφιακό δίδυμο αποτελεί ένα ολοκληρωμένο εργαλείο ψηφιακής προσομοίωσης του πραγματικού κόσμου [Deren2021]. Αξιοποιεί αισθητήρες, φυσικά μοντέλα του κόσμου, και δεδομένα σε σχέση με την πόλη για να δημιουργήσει ρεαλιστικά σενάρια ψηφιακών προσομοιώσεων υπηρεσιών και διαδικασιών έξυπνων πόλεων. Πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις και δυνατότητες συλλογής μεγάλων όγκων δεδομένων επιτρέπουν πλέον τη δημιουργία ψηφιακών διδύμων που καλύπτουν πολλές διαφορετικές διαδικασίες αλλά και συνδυασμούς τους. Τα δίδυμα αυτά επιτρέπουν τη μοντελοποίηση και μελέτη αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφορετικών διαδικασιών. Πρόσφατη μελέτη αγοράς [ABIResearch19] προέβλεπε ότι περισσότερες από 500 πόλεις στον κόσμο θα υλοποιήσουν κάποιας μορφής ψηφιακά δίδυμα έως το 2025. Η Αθήνα πειραματίζεται και ερευνά την τεχνολογία των ψηφιακών διδύμων στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Έρευνας και Τεχνολογίας DUET⁴ που εκπονεί η ΔΑΕΜ.

1.3.4 Εφαρμογές και Λειτουργικότητες Πραγματικού Χρόνου (“Real-Time”)

Οι πρώτες εφαρμογές και υπηρεσίες έξυπνων πόλεων βασίζονταν στη συλλογή και ανάλυση μεγάλων όγκων δεδομένων από διάφορες πηγές της πόλης. Η ανάλυση των δεδομένων αυτών συνέβαινε σε μεγάλες χρονικές κλίμακες (π.χ. ημερών, εβδομάδων, μηνών). Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια τάση ανάπτυξης εφαρμογών και υπηρεσιών που επεξεργάζονται δεδομένα και λαμβάνουν αποφάσεις σε μικρότερες χρονικές κλίμακες όπως π.χ. ωρών ή και σχεδόν σε πραγματικό χρόνο (“real-time”) [Clark2020].

⁴ <https://www.digitalurbantwins.com/athens-twin>



Υπηρεσίες πραγματικού χρόνου αναπτύσσονται για διάφορες λειτουργικότητες και δράσεις μιας έξυπνης πόλης. Για παράδειγμα, αρκετές πόλεις επιχειρούν να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες για τη διαχείριση αποβλήτων, τα επίπεδα της χρησιμοποιούμενης ενέργειας, την κίνηση στην πόλη, αλλά και τις κλιματικές συνθήκες. Η ανάλυση των πληροφοριών αυτών σε πραγματικό χρόνο αποτελεί τη βάση για την υλοποίηση υπηρεσιών πραγματικού χρόνου όπως π.χ. βελτιστοποίηση μετακινήσεων και ενεργειακής διαχείρισης. Τέτοιες υπηρεσίες οδηγούν τυπικά σε καλύτερες βελτιστοποιήσεις σε σχέση με υπηρεσίες μη πραγματικού χρόνου όπου οι ενέργειες υλοποιούνται σε μεγαλύτερες χρονικές κλίμακες (π.χ. ωρών ή ημερών). Ακόμα, στο πλαίσιο τέτοιων υπηρεσιών οι έξυπνες πόλεις μπορούν να παίρνουν αποφάσεις που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των πολιτών, (π.χ. μέσω ταχύτερων μετακινήσεων στην πόλη), βελτιστοποιούν τις περιβαλλοντολογικές επιδόσεις (π.χ. ενεργειακές καταναλώσεις) και κάνουν την καλύτερη δυνατή κατανομή και χρήση των πόρων που διαθέτουν.

1.3.5 Εμπλοκή των Πολιτών – Ο Πολίτης στο Επίκεντρο

Η τάση στις εφαρμογές και υπηρεσίες έξυπνων πόλεων είναι να εμπλέκουν τους πολίτες τόσο στην υλοποίηση όσο και στη λειτουργία τους. Παράλληλα, οι παρεχόμενες λειτουργικότητες είναι όλο και περισσότερο πολιτο-κεντρικές (citizen-centric). Η εμπλοκή των πολιτών στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη λειτουργία πρωτοβουλιών και δράσεων έξυπνων πόλεων στοχεύει σε σειρά συμπληρωματικών στόχων όπως:



(α) Τη δημιουργία και καλλιέργεια ισχυρότερων δεσμών εμπιστοσύνης μεταξύ της πόλης και των πολιτών (β) Τη διατύπωση και υλοποίηση καινοτομικών ιδεών με συμμετοχή των πολιτών, αλλά και ιδεών που προέρχονται από τους ίδιους τους πολίτες (γ) Το γόνιμο διάλογο και τη διαβούλευση με την κοινωνία, με στόχο την επιλογή των καλύτερων δυνατών δράσεων (δ) Τη δημιουργία της αίσθησης ιδιοκτησίας ορισμένων δράσεων από τους πολίτες, που μπορεί να οδηγήσει στην ουσιαστική στήριξη των δράσεων από τους πολίτες; και (ε) Την ευρεία γνωστοποίηση των πλεονεκτημάτων των διαφόρων δράσεων στην κοινωνία των πολιτών.

ο πολίτης στο επίκεντρο



Η εμπλοκή των πολιτών στις σύγχρονες έξυπνες πόλεις βασίζεται συχνά σε διαδικασίες συνδημιουργίας (co-creation) υπηρεσιών [vanderGraaf21], αλλά και σε πρακτικές ανοιχτής καινοτομίας (open innovation). Οι σύγχρονες πρακτικές συνδημιουργίας περιλαμβάνουν τα παρακάτω βήματα:

- Αναγνώριση των προκλήσεων της διοίκησης και των αναγκών των πολιτών. Κάποιες από τις ανάγκες αυτές είναι σταθερές και διαχρονικές, αλλά άλλες είναι νέες και μεταβαλλόμενες.
- Προτεραιοποίηση των προκλήσεων και των αναγκών, με στόχο οι υπηρεσίες και οι υποδομές που θα αναπτυχθούν να επικεντρωθούν στα σημαντικότερα προβλήματα.
- Τεκμηρίωση των καλύτερων λύσεων σε σχέση με την αντιμετώπιση των προβλημάτων που έχουν αναγνωριστεί. Έμφαση δίνεται συνήθως σε σύγχρονες λύσεις.
- Αρχική υλοποίηση και έλεγχος της αποτελεσματικότητας των λύσεων που έχουν προταθεί, με στόχο τη βελτιστοποίησή τους.
- Πρακτική υλοποίηση και λειτουργία στην πόλη.

Για την υλοποίηση τέτοιων πρακτικών είναι ιδιαίτερα σημαντική η συνεχής επικοινωνία με τους πολίτες μέσω διάφορων καναλιών (π.χ. συναντήσεις, ημερίδες, κοινωνικά δίκτυα). Στο πλαίσιο αυτής της επικοινωνίας οι πολίτες μπορούν να διατυπώσουν κρίσεις και αξιολογήσεις για τις δράσεις της έξυπνης πόλης αλλά και να δώσουν τις δικές τους ιδέες και προτάσεις. Είναι ακόμα ιδιαίτερα σημαντικό να εξασφαλιστεί η συμμετοχή όλων των ομάδων πολιτών χωρίς αποκλεισμούς. Για το λόγο αυτό οι έξυπνες πόλεις πραγματοποιούν πλέον πολύ-καναλικές επικοινωνίες με τους πολίτες.

Λόγω της σημασίας των διαδικασιών συνδημιουργίας και ανοιχτής καινοτομίας, τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί αρκετά εργαλεία για την υποστήριξή τους σε ένα περιβάλλον έξυπνων πόλεων. Για παράδειγμα σειρά τέτοιων εργαλείων είναι προσβάσιμα μέσω της Ευρωπαϊκής πλατφόρμας “Smart Cities Marketplace”⁵ που συγκεντρώνει πληροφορίες, υπηρεσίες, μεθοδολογίες και εργαλεία ανάπτυξης υπηρεσιών έξυπνων πόλεων σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

⁵ <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/>

1.3.6 Περιβαλλοντολογικές Επιδόσεις και Βιωσιμότητα

Σε μια εποχή όπου η κλιματική αλλαγή έχει υψηλή προτεραιότητα στη στρατηγική ατζέντα κάθε πόλης, οι έξυπνες πόλεις καθίστανται βασικό όχημα βελτίωσης περιβαλλοντολογικών επιδόσεων. Ειδικότερα, πολλές εφαρμογές έξυπνων πόλεων στοχεύουν στη μείωση των περιβαλλοντολογικών εκπομπών, στη βιώσιμη και πράσινη ανάπτυξη, στην προώθηση δράσεων κυκλικής οικονομίας, καθώς και στην επίτευξη φιλόδοξων στόχων σχετικών με τον περιορισμό των αρνητικών επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής στο αστικό περιβάλλον.

Οι Ευρωπαϊκές πόλεις δίνουν πλέον ιδιαίτερη έμφαση στην αξιολόγηση του περιβαλλοντολογικού αποτυπώματος των δράσεων που υλοποιούν, καθώς πάρα πολλές δράσεις εντάσσονται ή σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή πράσινη συμφωνία. Στο πλαίσιο της συμφωνίας αυτής αναπτύσσονται νέες πρωτοβουλίες για πράσινες πόλεις όπως π.χ. η πρωτοβουλία για τις έξυπνες και κλιματικά ουδέτερες πόλεις⁶. Η πρωτοβουλία αυτή αναγνωρίζει την ιδιαίτερη σημασία των πόλεων για την υλοποίηση της πράσινης συμφωνία καθώς 75% περίπου των Ευρωπαίων διαμένουν σε πόλεις που συνεισφέρουν το 70% των συνολικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην Ευρώπη. Οι συγκεκριμένοι στόχοι της πρωτοβουλίας που χρηματοδοτεί και υποστηρίζει πράσινες δράσεις, περιλαμβάνει την μετάβαση εκατό (100) τουλάχιστον έξυπνων πόλεων στην κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, με προοπτική ο αριθμός αυτός να αυξηθεί πολύ περισσότερο έως το 2050.

⁶ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en



Πράσινη Σύμφωνία



1.3.7 Ανθεκτικότητα και Ασφάλεια

Οι διαρκώς μεταβαλλόμενες οικονομικές, κοινωνικές και τεχνολογικές συνθήκες δημιουργούν νέες ανάγκες ανθεκτικότητας για τις σύγχρονες πόλεις. Πολλές πόλεις δίνουν πλέον ιδιαίτερη έμφαση στην ασφάλεια των πολιτών και των υποδομών τους. Παράλληλα αναπτύσσουν ισχυρά συστήματα και πολιτικές κυβερνο-ασφάλειας (Cyber-Security) ως απόρροια του επιταχυνόμενου ψηφιακού μετασχηματισμού τους. Ακόμα, οι σύγχρονες πόλεις προετοιμάζονται για την αντιμετώπιση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής. Τα τελευταία δύο χρόνια, η πανδημία COVID19 ανέδειξε τη σημασία της ανθεκτικότητας των πόλεων, γεγονός που αναμένεται να αυξήσει τις επενδύσεις σε σχετικές υποδομές και υπηρεσίες.

Η ανθεκτικότητα των πόλεων αποτελεί πλέον ένα από τα βασικά κριτήρια κατάταξης και αξιολόγησης έξυπνων πόλεων. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, τέσσερις πόλεις διακρίθηκαν πρόσφατα για την ανθεκτικότητά τους στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας για την Ανθεκτικότητα των πόλεων το 2030 που είναι γνωστή ως MCR2030 («Making Cities Resilient 2030»)⁷. Η πρωτοβουλία MCR2030 δημιουργήθηκε τον Ιανουάριο του 2021 και στοχεύει στο να δημιουργήσει πόλεις που είναι ασφαλείς, ανεκτικές, βιώσιμες και λειτουργούν χωρίς αποκλεισμούς, συνεισφέροντας έτσι στον 11ο βιώσιμο στόχο⁸ των Ηνωμένων Εθνών.

Οι τέσσερις διακριθείσες πόλεις είναι η Βαρκελώνη (Ισπανία), το Μάντσεστερ (Ηνωμένο Βασίλειο), το Χέλσιμποργκ (Σουηδία) και το Μιλάνο (Ιταλία) που αναγνωρίστηκαν ως «Κέντρα Ανθεκτικότητας» (Resilience Hubs) με βάση τις δράσεις και τις πολιτικές τους για την αντιμετώπιση κλιματικών κινδύνων και πιθανών καταστροφών. Για παράδειγμα, οι πόλεις αυτές έχουν αναπτύξει πολιτικές για την έγκαιρη αντιμετώπιση πλημμυρών, βάσει σχεδίων που αντιμετώπισή τους σε αρχικό στάδιο και πριν οι συνέπειές τους επεκταθούν στο κέντρο των πόλεων.

Η υλοποίηση φιλόδοξων και ολοκληρωμένων σχεδίων ανθεκτικότητας βασίζεται στη δημιουργία κατάλληλων «πράσινων» υποδομών, στην αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών (π.χ. για την πρόβλεψη κλιματικών φαινομένων και ανωμαλιών), αλλά και στη συνεργασία διαφόρων εμπλεκόμενων φορέων. Τα παραπάνω κέντρα ανθεκτικότητας αναμένεται να συνεισφέρουν τις εμπειρίες τους και σχετικές καλές πρακτικές σε άλλες πόλεις, ώστε να τις υποστηρίξουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητά τους.

⁷ <https://mcr2030.undrr.org/>

⁸ Sustainable Development Goal 11 (SDG11) “Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable”



Βαρκελώνη

4 διακριθείσες πόλεις

Μάντσεστερ

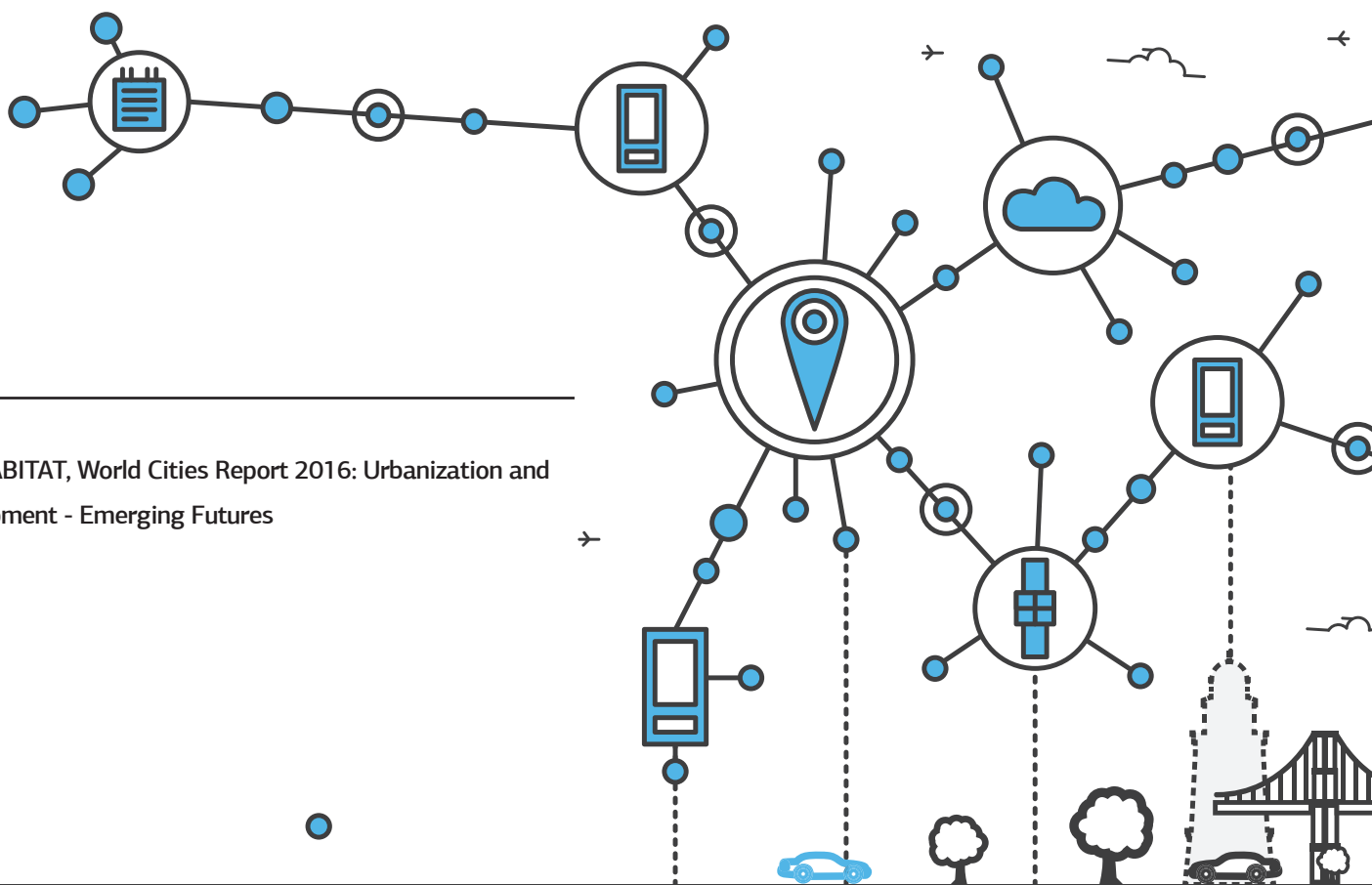
Μιλάνο

Χέλσιμποργκ

1.3.8 Δείκτες και Πρότυπα Έξυπνων Πόλεων

Τα τελευταία χρόνια οι πόλεις αξιοποιούν όλο και περισσότερο πρότυπα και δείκτες για την παρακολούθηση των επιδόσεών τους. Οι δείκτες αυτοί παρέχουν ένα δομημένο τρόπο παρακολούθησης της αποτελεσματικότητας των ψηφιακών έργων και υπηρεσιών, αλλά και διαχείρισης σχετικών επιδόσεων. Ένα δημοφιλές πλαίσιο δεικτών παρακολούθησης και διαχείρισης επιδόσεων έξυπνων και βιώσιμων πόλεων είναι αυτό που περιλαμβάνεται στο πρότυπο ISO37120 [ISO37120:2018]. Το πρότυπο καθορίζει μεθοδολογίες και δείκτες επιδόσεων για υπηρεσίες έξυπνων πόλεων, με έμφαση σε δείκτες ποιότητας ζωής. Ακολουθεί τις γενικές αρχές του προτύπου ISO 37101 [ISO37101:2016] και ευθυγραμμίζεται με τις απαιτήσεις για έξυπνες και βιώσιμες πόλεις που περιγράφει. Με το πρότυπο ISO37120 συνδέεται πληθώρα δεικτών για έξυπνες πόλεις όπως π.χ. δείκτες ανεργίας, χρήσης ενεργειακών πόρων, δείκτες υγείας και καινοτομίας, δείκτες ανθεκτικότητας κλπ. που αναλύονται περισσότερο σε λεπτομερέστερους υποδείκτες. Πλαίσια όπως το ISO37120 αξιοποιούνται πλέον για την πιστοποίηση των επιδόσεων των πόλεων. Υπάρχουν δεκάδες πόλεις πιστοποιημένες με βάση αυτό το πρότυπο όπως π.χ. το Λονδίνο, το Άμστερνταμ, η Βαρκελώνη, το Λος Άντζελες, η Μόσχα, και το Μπουένος Άιρες⁹.

⁹ UN-HABITAT, World Cities Report 2016: Urbanization and Development - Emerging Futures



Δείκτες Έξυπνων Πόλεων







1.3.9 Τεχνολογικές Τάσεις και Διπλός Μετασχηματισμός Πόλεων

Ο στρατηγικός στόχος της βελτίωσης των περιβαλλοντολογικών επιδόσεων και της βιωσιμότητας των πόλεων με χρήση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογικών είναι απόλυτα συμβατός με όλες τις παραπάνω τεχνολογικές τάσεις όπως π.χ. την αξιοποίηση δεδομένων και την ολοκλήρωση εφαρμογών και υπηρεσιών. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι παραπάνω τεχνολογικές τάσεις υποστηρίζουν τις εφαρμογές και υπηρεσίες που βελτιώνουν τη βιωσιμότητα της πόλης.

Στο γενικότερο αυτό πλαίσιο διαμορφώνεται μια ευρύτερη τάση που συνδυάζει τον ψηφιακό μετασχηματισμό με τις περιβαλλοντολογικές επιδόσεις: Πρόκειται για το διπλό μετασχηματισμό (twin transformation) των σύγχρονων πόλεων που περιλαμβάνει τόσο ψηφιακές όσο και πράσινες παρεμβάσεις με όχημα την τεχνολογία.

Η πόλη της Αθήνας υιοθετεί πλήρως την ανάγκη του διπλού μετασχηματισμού με όχημα την υψηλή τεχνολογία. Όπως η δεκαετία 2010-2020 ήταν η περίοδος έναρξης και ωρίμανσης του ψηφιακού μετασχηματισμού της πόλης, η δεκαετία 2020-2030 θα αποτελέσει την περίοδο του διπλού μετασχηματισμού της Αθήνας. Προς την κατεύθυνση αυτή θα αξιοποιηθούν υποδομές, υπηρεσίες και τεχνογνωσία που αναπτύχθηκαν την προηγούμενη δεκαετία, ενώ θα ακολουθηθούν οι σύγχρονες τάσεις στις έξυπνες πόλεις. Για την πόλη της Αθήνας η τεχνολογία δεν είναι αυτοσκοπός, αλλά όχημα βελτίωσης της βιωσιμότητας και επιτάχυνσης της οικονομικής ανάπτυξης της πόλης με τους πολίτες στο επίκεντρο της προσπάθειας.

1.4 Καλά Παραδείγματα και Πρακτικές Από Άλλες Έξυπνες Πόλεις

1.4.1 Επισκόπηση

Για τη διαμόρφωση της ψηφιακής στρατηγικής της Αθήνας έχουν μελετηθεί οι δράσεις και οι στρατηγικές δεκάδων πόλεων σε όλο τον κόσμο, με έμφαση σε πόλεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ηνωμένου Βασιλείου. Η μελέτη αυτή κατέδειξε τις ιδιαιτερότητες και τη μοναδικότητα κάθε πόλης, καθώς καμιά πόλη δεν ομοιάζει πλήρως με κάποια άλλη σε επίπεδο στρατηγικής και υλοποιούμενων δράσεων. Ταυτόχρονα όμως ανέδειξε και ένα κοινό παρονομαστή δράσεων έξυπνων πόλεων που είναι σχετικές με τους στόχους και τις ανάγκες της πόλης και κατά συνέπεια μπορούν να ενταχθούν στο παρόν στρατηγικό σχέδιο. Σε κάθε περίπτωση οι συνήθειες αυτές δράσεις μπορούν να ιδωθούν ως καλές πρακτικές σε διεθνές επίπεδο, που πρέπει όμως να προσαρμόζονται στις ανάγκες της εκάστοτε πόλης που εφαρμόζονται.

Οι επόμενες παράγραφοι περιγράφουν μερικές από τις συνήθειες αυτές δράσεις που υλοποιούν οι έξυπνες πόλεις που διακρίνονται για την καινοτομία και την αποτελεσματικότητά τους. Οι δράσεις παρουσιάζονται σε δυο συμπληρωματικά επίπεδα:

Δράσεις των πρωτοπόρων πόλεων που έχουν διακριθεί σε πανευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο (“European & Global Leaders”).

Δράσεις πόλεων που έχουν δώσει ιδιαίτερη έμφαση σε περιβαλλοντολογικές επιδόσεις, έχοντας λάβει σχετικές διακρίσεις («Green Leaders”).

Σημειώνεται ότι για την αναγνώριση των πόλεων που βρίσκονται στην τεχνολογική ή/και περιβαλλοντολογική πρωτοπορία έχουν ληφθεί υπ’ όψη διάφορες κατατάξεις και δείκτες όπως π.χ. ο δείκτης Smart City Index (SCI) του Institute of Management Development’s (IMD)¹⁰ του World Competitiveness Centre (WCC), ο δείκτης IESE Cities in Motion Index (ICIM)¹¹, ο δείκτης Cities of the Future Index¹², αλλά και αναλύσεις-συγκρίσεις από δημοσιογράφους και περιοδικά¹³.

¹⁰ <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>

¹¹ <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/?lang=en>

¹² <https://easyparkgroup.com/studies/cities-of-the-future/en/>

¹³ <https://businesschief.eu/magazine/business-chief-emea-june-2021>

1.4.2 Πόλεις στην Πανευρωπαϊκή και Παγκόσμια Πρωτοπορία (“Global Leaders”)

Ακολουθεί λίστα πόλεων που βρίσκονται σταθερά ή συχνά μέσα στις παραπάνω κατατάξεις, με αναφορά στα επιτεύγματά τους που άπτονται στις δράσεις της παρούσας στρατηγικής:

Λονδίνο: Το Λονδίνο βρίσκεται σταθερά στις κορυφαίες έξυπνες πόλεις του κόσμου σε όλες τις κατατάξεις και με βάση όλους τους δείκτες. Η πόλη υλοποιεί από το 2016 μια ψηφιακή στρατηγική που στοχεύει στην παροχή υπηρεσιών σε όλους τους πολίτες χωρίς αποκλεισμούς – μια ιδέα που υιοθετείται και από την παρούσα στρατηγική. Παράλληλα το 2019 το Λονδίνο ξεκίνησε ένα πρόγραμμα έξυπνων εφαρμογών IoT καθώς και μια πρωτοβουλία αξιοποίησης σύγχρονων διαδικτυακών υποδομών 5G (Connect London program), που είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένες με αντίστοιχες πρωτοβουλίες που περιλαμβάνει η παρούσα στρατηγική σχετικά με τις διαδικτυακές υποδομές και τις υποδομές αισθητήρων και συνδεδεμένων συσκευών IoT της πόλης. Τέλος, το Λονδίνο ανέπτυξε προγράμματα καινοτομίας που προσκαλούν εταιρίες να συμμετέχουν στην ανάπτυξη λύσεων για τα προβλήματα της πόλης. Τα προγράμματα αυτά αποτελούν πηγή έμπνευσης για τις δράσεις και πρωτοβουλίες ανοικτής καινοτομίας της στρατηγικής της Αθήνας.

Λονδίνο



Άμστερνταμ: Η Ολλανδική πρωτεύουσα πρωτοπορεί στο σχεδιασμό και ανάπτυξη εφαρμογών έξυπνων πόλεων, καθώς υλοποιεί σχετικές πρωτοβουλίες για περισσότερο από μια δεκαετία. Πολλές από αυτές τις εφαρμογές αφορούν τις ιδιαιτερότητες της πόλης όπως π.χ. έξυπνες μετακινήσεις στα κανάλια, και κατά συνέπεια δεν έχουν συνάφεια με την Αθήνα. Η ιδέα όμως της διάθεσης δεδομένων μεταφορών για την υλοποίηση πολύ-τροπικών (multi-modal) ευφυών μεταφορών είναι σχετική για τμήματα του κέντρου της Αθήνας όπως υπάρχουν ήδη διάφοροι τρόποι μεταφοράς, ενώ στο πλαίσιο της στρατηγικής θα προστεθούν και νέοι (π.χ. ηλεκτροκίνηση, μετακίνηση με ποδήλατα).

Άμστερνταμ



Βαρκελώνη



Βαρκελώνη: Η πόλη της Καταλονίας είναι διάσημη για τα «έξυπνα» σχέδια και δράσεις της, αποτελώντας για μια σχεδόν δεκαετία παγκόσμιο σημείο αναφοράς για τις έξυπνες πόλεις καθώς φιλοξενεί την έκθεση «Smart City Expo and World Congress»¹⁴. Η πόλη έχει υλοποιήσει δεκάδες έργα σε τομείς όπως οι έξυπνες μεταφορές, η διαχείριση θορύβου και η παρακολούθηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Το έργο όμως που έχει ειδικό ενδιαφέρον για την παρούσα στρατηγική αφορά στην υλοποίηση υπηρεσιών βέλτιστης διαχείρισης απορριμμάτων μέσω έξυπνων κάδων που διευκολύνουν μεταξύ άλλων και την υπόγεια συλλογή και αποκομιδή σκουπιδιών. Σημειώνεται επίσης ότι η πόλη έχει να παρουσιάσει σημαντικές εξοικονομήσεις πόρων και οικονομικά κέρδη μέσω συστημάτων IoT (π.χ. περίπου 50 εκατομμύρια Ευρώ από τη διαχείριση νερού, ενέργειας και στάθμευσης).

Κοπεγχάγη: Πρόκειται για πόλη με αρκετές διακρίσεις και παρουσία στις πρώτες θέσεις πολλών κατατάξεων. Από το 2018 η πόλη διακρίνεται για την ολοκληρωμένη συλλογή και παρακολούθηση ποιότητας αέρα, ενεργειακών καταναλώσεων, δεδομένων μεταφορών αλλά και αποκομιδής απορριμμάτων. Το σχετικό σύστημα αποτελεί πηγή έμπνευσης για την προδιαγραφή συστήματος ολοκληρωμένης συλλογής και ανάλυσης δεδομένων της πόλης (π.χ. κλιματικών παραμέτρων) με απώτερο στόχο την υλοποίηση συστημάτων ευφυούς διακυβέρνησης αλλά και την παροχή σχετικών, έγκαιρων και έγκυρων πληροφοριών στους πολίτες.

Κοπεγχάγη

¹⁴ <https://www.smartcityexpo.com>



Όσλο: Η πρωτεύουσα της Νορβηγίας αναδείχτηκε Πράσινη Ευρωπαϊκή πρωτεύουσα (the European Green Capital) για το 2019 και ξεχωρίζει για τις περιβαλλοντολογικές της επιδόσεις. Είναι στην παγκόσμια πρωτοπορία σε πολλές δράσεις όπως π.χ. η ηλεκτροκίνηση και τα κατασκευαστικά έργα μηδενικών εκπομπών για γειτονιές και κτίρια (π.χ. στα πλαίσια του έργου FutureBuilt)¹⁵. Η παρούσα στρατηγική στοχεύει στο διπλό μετασχηματισμό της Αθήνας και κατά συνέπεια περιλαμβάνει αρκετές ιδιαιτερότητες από πόλεις που ηγούνται του πράσινου μετασχηματισμού όπως το Όσλο. Οι δράσεις που περιγράφονται σε επόμενες ενότητες ακολουθούν καλές πρακτικές και ιδέες της Σκανδιναβικής πόλης.

Όσλο



Ελσίνκι

Ελσίνκι: Μια ακόμα σκανδιναβική πόλη που τα τελευταία χρόνια πλασάρεται σε υψηλές θέσεις στις Ευρωπαϊκές και παγκόσμιες κατατάξεις έξυπνων πόλεων. Η πόλη συμμετέχει σε πλατφόρμα ανοιχτής καινοτομίας μαζί με άλλες Φιλανδικές πόλεις. Ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματά της είναι η διαμόρφωση μιας «έξυπνης» και «καινοτομικής» γειτονιάς (στην περιοχή Kalasatama). Η γειτονιά αυτή διαθέτει υποδομές για την ανάπτυξη μεγάλου αριθμού καινοτομικών δράσεων έξυπνων πόλεων. Η Αθήνα στοχεύει στη δημιουργία «έξυπνων» γειτονιών που θα διαθέτουν τις τεχνολογικές υποδομές και θα προσελκύσουν και το κατάλληλο ανθρώπινο κεφάλαιο για την ανάπτυξή τους.

¹⁵ <https://www.futurebuilt.no/English>



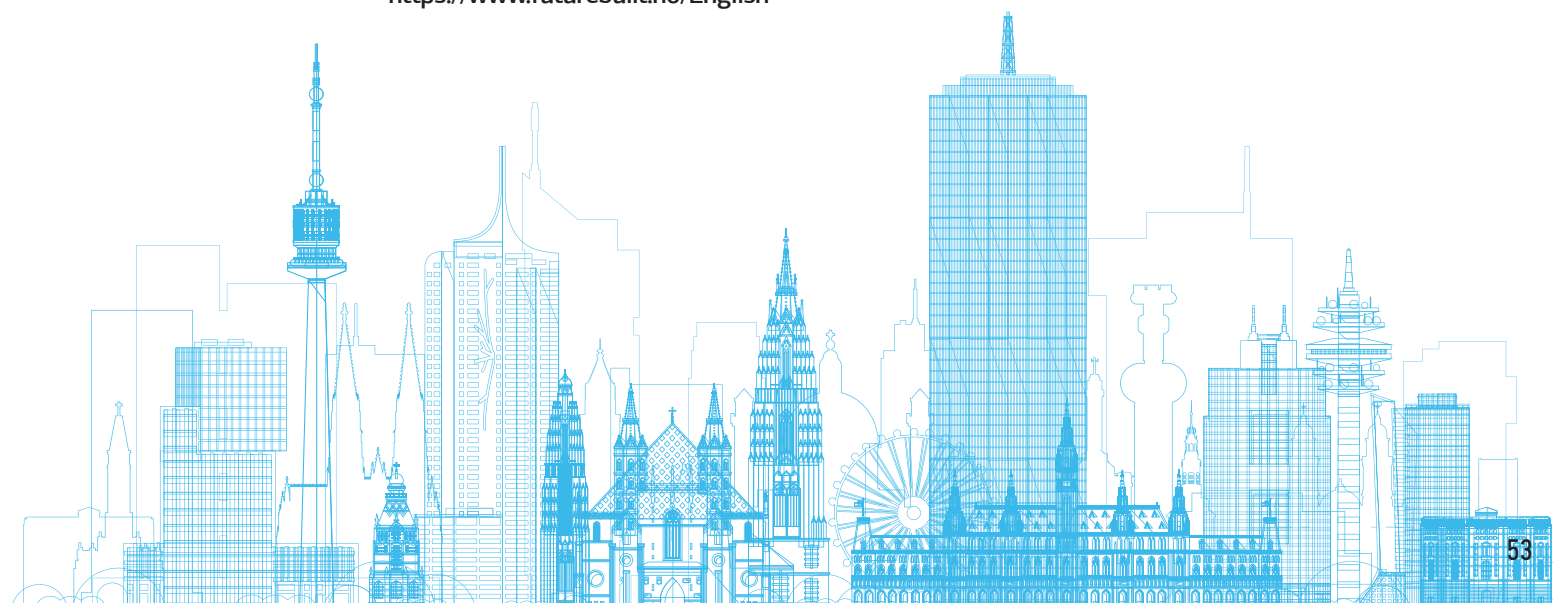


Νέα Υόρκη: Πρόκειται για μια παγκόσμια μητρόπολη εκτός Ευρώπης που διακρίνεται για την ανάπτυξη τεχνολογικών υποδομών που παρέχουν υπηρεσίες στους πολίτες και τους επισκέπτες της. Αποτελεί υπόδειγμα για τον τρόπο ανάπτυξης υποδομών βάσει δημόσιων και ιδιωτικών συμπράξεων. Την προηγούμενη δεκαετία η πόλη ανέπτυξε την επιτυχημένη πρωτοβουλία LinkNYC για την παροχή διαδικτυακής πρόσβασης μέσω WiFi στο σύνολο της πόλης μέσω σύμπραξης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Από το 2020 το μοντέλο αυτό επεκτείνεται προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης νέων υποδομών αισθητήρων και συσκευών IoT σε διάφορα σημεία και γειτονιές της πόλης.

Νέα Υόρκη

Βιέννη: Η Βιέννη είναι παγκοσμίως γνωστή για τους δείκτες υψηλής ποιότητας ζωής. Στη σύγχρονη εποχή πρωτοπορεί στην ανάπτυξη καινοτομικών δράσεων μεταφορών όπως η ηλεκτροκίνηση όπου διαθέτει περισσότερους από 400 σταθμούς φόρτισης στην πόλη, αλλά και τα προγράμματα διαμοιρασμού μετακινήσεων. Αποτελεί ένα από τα σύγχρονα πρότυπα ευφυών αλλά και πράσινων μετακινήσεων στην πόλη.

¹⁶ <https://www.futurebuilt.no/English>



Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα παραδείγματα και τις καλές πρακτικές των παραπάνω Global Leader που έχουν επιδράσει πάνω στην παρούσα στρατηγική και τις δράσεις που περιλαμβάνονται στις επόμενες ενότητες.

Πόλη	Καλές πρακτικές και Παραδείγματα
 Λονδίνο	Υποδομές ανοιχτών δεδομένων, διασυνδεδεμένων συσκευών και προγραμμάτων ανοιχτής καινοτομίας
 Άμστερνταμ	Έξυπνες και πολύ τροπικές μετακινήσεις
 Βαρκελώνη	Διαχείριση απορριμμάτων, Διαχείριση και βελτιστοποίηση χρήσης πόρων
 Κοπεγχάγη	Ολοκληρωμένη συλλογή δεδομένων για την παρακολούθηση της πόλης
 Ελσίνκι	Έξυπνες και καινοτομικές γειτονιές
 Νέα Υόρκη	Έξυπνες και καινοτομικές γειτονιές
 Βιέννη	Ηλεκτροκίνηση, Έξυπνες Μεταφορές

Πίνακας 1:

Καλές Πρακτικές και Παραδείγματα από Πόλεις που βρίσκονται στην Παγκόσμια Πρωτοπορία των Έξυπνων Πόλεων

1.4.3 Πόλεις που διακρίνονται σε Πράσινες Δράσεις (“Green Leaders”)

Εφ’ όσον το σχέδιο της πόλης της Αθήνας επικεντρώνεται στο διπλό (πράσινο και ψηφιακό) μετασχηματισμό, έχει αξία η μελέτη καλών πρακτικών και ιδεών από πόλεις που διακρίνονται στην εφαρμογή πράσινων πρακτικών και επιτυγχάνουν πολύ καλές περιβαλλοντολογικές επιδόσεις. Τέτοιες πόλεις είναι όσες έχουν κερδίσει την πανευρωπαϊκή διάκριση της πράσινης και βιώσιμης πρωτεύουσας της Ευρώπης. Για παράδειγμα, η Στοκχόλμη έχει δώσει ιδιαίτερη έμφαση στην εκπόνηση βιώσιμων δράσεων όπως την καλλιέργεια πάρκων και δέντρων στην πόλη, αλλά και τεχνολογικών δράσεων πράσινη ανάπτυξης όπως την ανάπτυξη υποδομών ανακύκλωσης και την ενίσχυση εταιριών που καινοτομούν στις πράσινες τεχνολογίες. Για παράδειγμα, στην πόλη δραστηριοποιούνται περισσότερες από 2500 εταιρίες που έχουν προϊόντα σχετικά με πράσινες τεχνολογίες και καθαρή ενέργεια (clean tech). Ένα άλλο παράδειγμα διακριθείσας πόλης είναι το Αμβούργο, που έχει θεσπίσει αυστηρά περιβαλλοντολογικά πρότυπα και περιορισμούς για όλες τις κατασκευές στην πόλη, έχοντας παράλληλα δημιουργήσει ενεργειακά δίκτυα που λειτουργούν με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Από τις πόλεις που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, το Όσλο αλλά και η Κοπεγχάγη έχουν αποσπάσει διακρίσεις στο πεδίο της βιωσιμότητας. Η Κοπεγχάγη για παράδειγμα έχει δημιουργήσει ένα περιβάλλον όπου πολλοί φορείς συνεργάζονται για την ανάπτυξη υπηρεσιών που βελτιώνουν τη βιωσιμότητα της πόλης. Ένα από τα πιο γνωστά έργα της πόλης

είναι το «Πράσινο Εργαστήριο» («Green laboratory»)¹⁷ που έχει δημιουργήσει, που αποτελεί ένα μοναδικό τεχνολογικό πάρκο στα πλαίσια του οποίου αναπτύσσονται οικολογικές τεχνολογίες και υπηρεσίες. Η πόλη έχει ακόμα πρωτοπόρα έργα αστικού σχεδιασμού και οικολογικών μεταφορών, όπου έχει θέσει ως στόχο την μετακίνηση του 50% μαθητών, φοιτητών και εργαζομένων με ποδήλατο. Παράλληλα η πόλη αποτελεί παράδειγμα επιτυχημένης επικοινωνίας προς του πολίτες, καθώς οι περισσότεροι κάτοικοι συμμετέχουν και αισθάνονται μέρος των πράσινων δράσεων.

Η πόλη της Λισαβόνας έχει επίσης διακριθεί ως πράσινη ευρωπαϊκή πρωτεύουσα, ως πόλη με αρκετά πετυχημένο αστικό σχεδιασμό και πράσινες μεταφορές. Η Λισαβόνα εκπονεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο αστικού σχεδιασμού που λαμβάνει υπ’ όψη όλες τις πτυχές της λειτουργίας της πόλης και της ποιότητας ζωής των πολιτών, από τη διαθεσιμότητα και διαχείριση πόρων, μέχρι την αποτελεσματικότητα των μεταφορών, την εκπαίδευση και την απασχόληση. Το σχέδιο υλοποιείται με την ενεργή συμμετοχή πολιτών, επιχειρήσεων και πανεπιστημίων στην εκπόνηση σχετικών καινοτομικών δράσεων. Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί η Λουμπλιάνα που αναδείχθηκε πράσινη Ευρωπαϊκή πρωτεύουσα για το 2016. Η πόλη διαθέτει πράσινο στο 75% της έκτασής της, αλλά έχει αξιοποιήσει και τεχνολογίες διαχείρισης υδάτινων πόρων και κλιματικών φαινομένων για να ενισχύσει τη βιωσιμότητά της.

¹⁷ <https://www.greenlab.dk/>

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει παραδείγματα που μπορούν να υιοθετηθούν από τους πρωτοπόρους της βιωσιμότητας.

Πόλη	Καλές πρακτικές και Παραδείγματα
 Στοκχόλμη	Τοπικό οικοσύστημα καινοτομίας για πράσινες τεχνολογίες (≥ 2500 εταιρίες Cleantech)
 Αμβούργο	Ολοκληρωμένα δίκτυα με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
 Κοπεγχάγη	Τεχνολογικό Πάρκο που λειτουργεί ως «Πράσινο Εργαστήριο»
 Λισαβόνα	Ολοκληρωμένη προσέγγιση αστικού σχεδιασμού και διαχείρισης υπηρεσιών για επίτευξη κορυφαίων επιδόσεων βιωσιμότητας
 Λουμπλιάνα	Πράσινες περιοχές, Διαχείριση Πόρων και Κλιματικής Αλλαγής

Πίνακας 2:

Καλές Πρακτικές και Παραδείγματα από Πόλεις που βρίσκονται στην Ευρωπαϊκή Πρωτοπορία των Πράσινων Πόλεων

1.5 Το Πολιτικό Πλαίσιο του Διπλού Μετασχηματισμού

Ο διπλός μετασχηματισμός της πόλης ευθυγραμμίζεται πλήρως με πρόσφατες πολιτικές πρωτοβουλίες σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο όπως π.χ.:

- **Η Συμφωνία του Παρισιού (l'accord de Paris):** Η Συμφωνία του Παρισιού γεννήθηκε στο πλαίσιο της Σύμβασης Πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)). Δημιουργήθηκε, υπογράφηκε και επικυρώθηκε από όλες τις χώρες της ΕΕ και στοχεύει στο να καταστεί η ΕΕ η πρώτη κλιματικά ουδέτερη οικονομία και κοινωνία έως το 2050. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, οι χώρες της ΕΕ δεσμεύονται να μειώσουν τις εκπομπές CO₂ κατά 55% σε σχέση με τα επίπεδα της περιόδου 1990-2030.
- **Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (European Green Deal):** Καθορίζει ένα πλέγμα πολιτικών για την επίτευξη του στόχου της κλιματικής ουδετερότητας το 2050. Περιλαμβάνει πολιτικές για καθαρή, προσιτή και ασφαλή ενέργεια, κυκλική οικονομία, ανακαίνιση κτιρίων, βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα, διατροφή, διατήρηση και αποκατάσταση οικοσυστημάτων και βιοποικιλότητας, μηδενική ρύπανση και βελτίωση της ποιότητας του αέρα, καθώς και έρευνα και καινοτομία. Πολλές από τους παραπάνω άξονες πολιτικής (π.χ. έξυπνα κτίρια, βιώσιμη κινητικότητα) σχετίζονται άμεσα με υπηρεσίες και δράσεις έξυπνων πόλεων.

- **Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Ελλάδα 2.0):** Αποτελεί το σχέδιο οικονομικού και κοινωνικού μετασχηματισμού της χώρας με στόχο την ταχεία ανάκαμψη της χώρας στην περίοδο μετά την πανδημία COVID19, την αντιμετώπιση υπαρχόντων οικονομικών και παραγωγικών κενών, αλλά και την ουσιαστική προώθηση της οικονομικής και κοινωνικής ανθεκτικότητας. Για την επίτευξη των στόχων αυτών, το σχέδιο περιλαμβάνει και χρηματοδοτικά προγράμματα για την υλοποίηση δράσεων διπλού μετασχηματισμού δηλαδή δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού και βελτίωσης της βιωσιμότητας.

Οι παραπάνω πολιτικές πρωτοβουλίες θέτουν φιλόδοξους στόχους στους οποίους η πρωτεύουσα της Ελλάδας μπορεί να συνεισφέρει με άμεσα οφέλη για τους πολίτες και τη διοίκηση της πόλης. Ταυτόχρονα παρέχουν σημαντικά χρηματοδοτικά εργαλεία που θα υποστηρίξουν την πόλη στην υλοποίηση του διπλού μετασχηματισμού της.

Συμφωνία
του Παρισιού

Εθνικό Σχέδιο
Ανάκαμψης και
Ανθεκτικότητας

Ευρωπαϊκή
Πράσινη
Συμφωνία

1.6 Ανάγκες Εμπλεκόμενων Φορέων και Ενδιαφερομένων Μερών

Ως μια από τις μεγαλύτερες και πιο τουριστικές μητροπόλεις της Ευρώπης, η πόλη της Αθήνας οφείλει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες πολλαπλών μερών. Ειδικότερα:



- **Κάτοικοι και Πολίτες:** Η πόλη θέτει ως μια από τις πρώτες προτεραιότητες του σχεδίου της την ικανοποίηση και εξυπηρέτηση των αναγκών των κατοίκων και των δημοτών της πόλης, προσφέροντας υπηρεσίες που βελτιώνουν ουσιαστικά την ποιότητα ζωής. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 [ΦΕΚ3465], ο Δήμος Αθηναίων έχει περισσότερους από 664.000 κατοίκους. Η πόλη έχει ήδη αναπτύξει σειρά ψηφιακών υπηρεσιών για τους δημότες (π.χ. τις υπηρεσίες που είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο <https://es-services.cityofathens.gr/>). Η στρατηγική της πόλης στοχεύει στη διεύρυνση του αριθμού των υπηρεσιών αυτών, συμπεριλαμβάνοντας λειτουργικότητες και διευκολύνσεις για τους πολίτες σε όλες σχεδόν τις υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν την επόμενη δεκαετία.



- **Εργαζόμενοι:** Οι υπηρεσίες και η εύρυθμη λειτουργία της πόλης βασίζεται στο προσωπικό και τους εργαζόμενους στο Δήμο Αθηναίων. Είναι σημαντικό όλοι οι εργαζόμενοι να έχουν πρόσβαση στα κατάλληλα εργαλεία για να επιτελέσουν το ρόλο τους. Προς την κατεύθυνση αυτή η Διεύθυνση Διαχείρισης και Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού κάνει χρήση αρκετών ψηφιακών εργαλείων και εφαρμογών που ενισχύουν την παραγωγικότητα των εργαζομένων. Η ανάπτυξη της πόλης την επόμενη δεκαετία θα πρέπει να ενισχύσει και να διευρύνει τις δυνατότητες των υπάρχοντων εργαλείων. Μια κατεύθυνση προς τη διεύρυνση αυτή αφορά στη συλλογή και διαχείριση δεδομένων από τις υπηρεσίες της πόλης, με στόχο τόσο τη βελτίωση εσωτερικών διαδικασιών και διαδικασιών εξυπηρέτησης πολιτών, όσο και τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων. Στο πλαίσιο αυτό, η διοίκηση και οι υπηρεσίες του δήμου πρέπει να αποκτήσουν νέα σύγχρονα εργαλεία για λήψη περισσότερο αποτελεσματικών αποφάσεων με βάση τα δεδομένα και όχι με βάση την εμπειρία (evidence based policy development) [Baron2018].

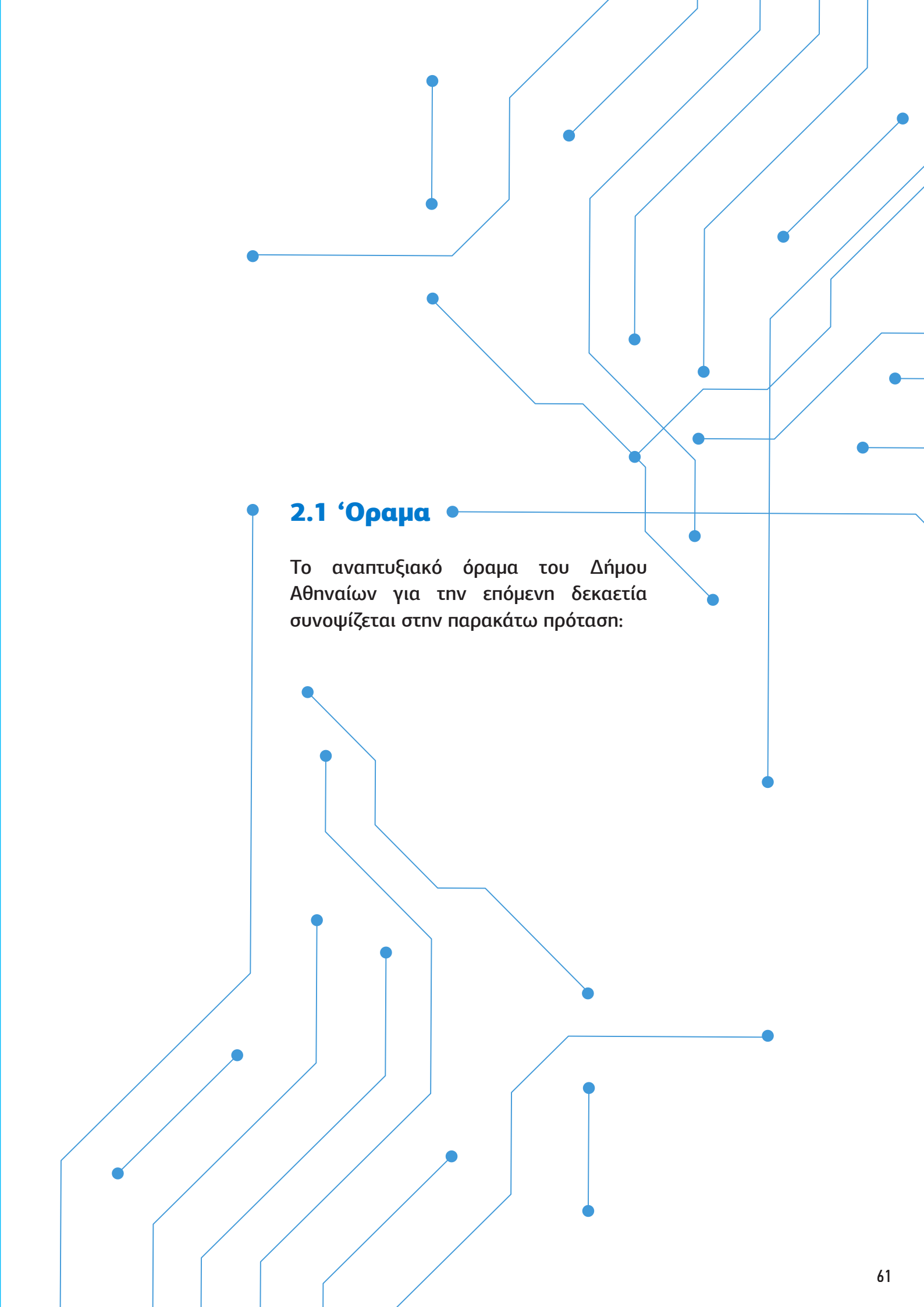


- **Τουρίστες και Επισκέπτες:** Η Αθήνα αποτελεί εξέχοντα τουριστικό προορισμό συγκεντρώνοντας εκατομμύρια επισκέπτες το χρόνο (π.χ., το 2019 εκτιμάται περίπου 6,7 εκατομμύρια επισκέπτες). Η πόλη επενδύει στην παροχή υψηλής ποιότητας τουριστικών υπηρεσιών στους επισκέπτες της, με στόχο να τους παρέχει την καλύτερη δυνατή εμπειρία. Για παράδειγμα η πρωτοβουλία «This is Athens» σε συνεργασία με το αεροδρόμιο της Αθήνας και την Aegean Airlines αναδεικνύει προορισμούς στην πόλη και διευκολύνει τουρίστες και επισκέπτες στο να τους επισκεφτούν. Στο πλαίσιο αυτό, οι υπηρεσίες της έξυπνης πόλης θα πρέπει να βελτιώνουν τις μετακινήσεις, τις αναζητήσεις και τις εμπειρίες των επισκεπτών, προβάλλοντας ταυτόχρονα μια σύγχρονη πόλη που βρίσκεται στην τεχνολογική πρωτοπορία αλλά στην πρωτοπορία των περιβαλλοντολογικών επιδόσεων.



Επισκόπηση Στρατηγικής Όραμα και Κεντρικοί Στόχοι

02



2.1 Όραμα

Το αναπτυξιακό όραμα του Δήμου Αθηναίων για την επόμενη δεκαετία συνοψίζεται στην παρακάτω πρόταση:

Συγκεκριμένα η κεντρική επιδίωξη της διοίκησης είναι ο σταδιακός μετασχηματισμός της Αθήνας σε μια βιώσιμη πόλη που παρέχει εξαιρετική ποιότητα ζωής στους πολίτες και υψηλού επιπέδου υπηρεσίες σε Δημότες, Επισκέπτες και Τουρίστες. Βασικό όχημα για την επίτευξη του κεντρικού αυτού στόχου είναι η αξιοποίηση της τεχνολογίας με τρόπο όμως συμβατό με τις διαχρονικές αξίες της πόλης και προτεραιότητα στην επίτευξη φιλόδοξων στόχων βιωσιμότητας.

Το όραμα της Αθήνας είναι πλήρως εναρμονισμένο με την Ευρωπαϊκή τάση του διπλού μετασχηματισμού των έξυπνων πόλεων:



- Η συνέχιση και επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της πόλης είναι το όχημα για πιο αποτελεσματικές εσωτερικές διαδικασίες, υπηρεσίες προς πολίτες και επισκέπτες, αλλά και βέλτιστες αποφάσεις με βάση δεδομένα και αποδείξεις.



- Ο πράσινος μετασχηματισμός της πόλης είναι όχημα για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών χωρίς αποκλεισμούς, αλλά και για την ουσιαστική συνεισφορά της πόλης στις περιβαλλοντολογικές επιδόσεις της χώρας.



“

*Ποιότητα ζωής και
υψηλού επιπέδου υπηρεσίες
με βάση τις διαχρονικές αξίες
της Αθήνας*

”



2.2 Οριζόντιοι Στρατηγικοί Στόχοι

Για την υλοποίηση του παραπάνω οράματος και των σχετικών στόχων διπλού μετασχηματισμού, η πόλη θέτει τους παρακάτω επιμέρους «οριζόντιους» στόχους.

2.2.1 Οριζόντιος Στόχος 1 Αναβάθμιση τεχνολογικών υποδομών.

Η πόλη διαθέτει ψηφιακές υποδομές και ωριμότητα. Υπάρχει όμως απαίτηση για συνεχή αναβάθμιση και επέκταση των τεχνολογικών υποδομών της πόλεως, με στόχο την κλιμάκωση των υπάρχοντων υπηρεσιών, την αξιοποίηση νέων ψηφιακών δυνατοτήτων, αλλά και την ανάπτυξη νέων υποδομών (π.χ. διαχείρισης μεγάλων δεδομένων) όπου η πόλη δεν συμβαδίζει με τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις.

Η αναβάθμιση των τεχνολογικών υποδομών της πόλης θα αξιοποιήσει υπάρχουσες υποδομές όπως:

- Την οπτική διασύνδεση δημοτικών κτιρίων με το κεντρικό κτίριο του Δήμου Αθηναίων στη Λιοσίων 22.
- Την παροχή υπηρεσιών μακροχρόνιας μίσθωσης (15 έτη), ζευγών οπτικών ινών (ένα ζεύγος οπτικών ινών), για τη διασύνδεση σε υπερ-υψηλές ταχύτητες του κεντρικού κτιρίου του Δήμου Αθηναίων (Λιοσίων 22) με το Ελληνικό Internet Exchange (GR-IX).
- Την παροχή υπηρεσιών μακροχρόνιας μίσθωσης (15 έτη), ζευγών οπτικών ινών (ένα ζεύγος οπτικών ινών) για τη διασύνδεση δημοτικών κτιρίων με το κεντρικό κτίριο του Δήμου Αθηναίων στη Λιοσίων 22.
- Το ιδιόκτητο δίκτυο LoraWan του Δήμου με 21 σταθμούς βάσης που καλύπτει το 30% της έκτασης του Δήμου.

2.2.2 Οριζόντιος Στόχος 2 Αξιοποίηση Σύγχρονων Ψηφιακών Τεχνολογιών (π.χ. Μεγάλα Δεδομένα, Τεχνητή Νοημοσύνη, Διαδίκτυο Πραγμάτων).

- Για την επιτάχυνση του διπλού μετασχηματισμού της πόλης και για τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα ψηφιακών εφαρμογών και υπηρεσιών, ο Δήμος της Αθήνας θα αξιοποιήσει τις πιο σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες. Οι τελευταίες περιλαμβάνουν τα μεγάλα δεδομένα, το διαδίκτυο των πραγμάτων και την τεχνητή νοημοσύνη. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην αξιοποίηση διαφόρων μορφών της ΤΝ (π.χ. Μηχανική Μάθηση, Επεξεργασία Φυσικής, Γλώσσας) για την ταχεία και αποτελεσματική ανάλυση μεγάλων όγκων δεδομένων σε τομείς όπως η ευφυής διακυβέρνηση, οι βιώσιμες μεταφορές και η υλοποίηση δράσεων καινοτομίας.

2.2.3 Οριζόντιος Στόχος 3 Ολοκλήρωση υποδομών και υπηρεσιών.

- Δεδομένα και υπηρεσίες από διαφορετικές δράσεις, συστήματα και παρεμβάσεις θα ολοκληρωθούν στο πλαίσιο δημιουργίας ολοκληρωμένων υποδομών παρακολούθησης υπηρεσιών και λήψης αποφάσεων. Στην πράξη κάθε παρέμβαση θα παράγει δεδομένα και υπηρεσίες που θα ολοκληρώνονται μέσω των κεντρικών υποδομών και κεντρικών βάσεων δεδομένων.

2.2.4 Οριζόντιος Στόχος 4 Αξιοποίηση ανθρώπινου κεφαλαίου και εμπλοκή πολιτών.

- Η αξιοποίηση του ανθρώπινου κεφαλαίου της πόλης αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επιτυχία των δράσεων του στρατηγικού σχεδίου της πόλης. Κατά συνέπεια, οι σχεδιαζόμενες δράσεις θα περιλαμβάνουν πτυχές ανάπτυξης και αξιοποίησης ανθρώπινου κεφαλαίου σε επίπεδο εργαζομένων του δήμου αλλά και πολιτών. Παραδείγματα σχετικών δράσεων είναι οι δράσεις εκπαίδευσης, ευαισθητοποίησης, συνεργατικής δημιουργίας (“co-creation”), και ανοικτής καινοτομίας (“open innovation”).

2.2.5 Οριζόντιος Στόχος 5 Προστασία Ανθρώπινων Δικαιωμάτων και Συμμόρφωση με Πλαίσιο προστασίας Ιδιωτικότητας και Προσωπικών Δεδομένων.

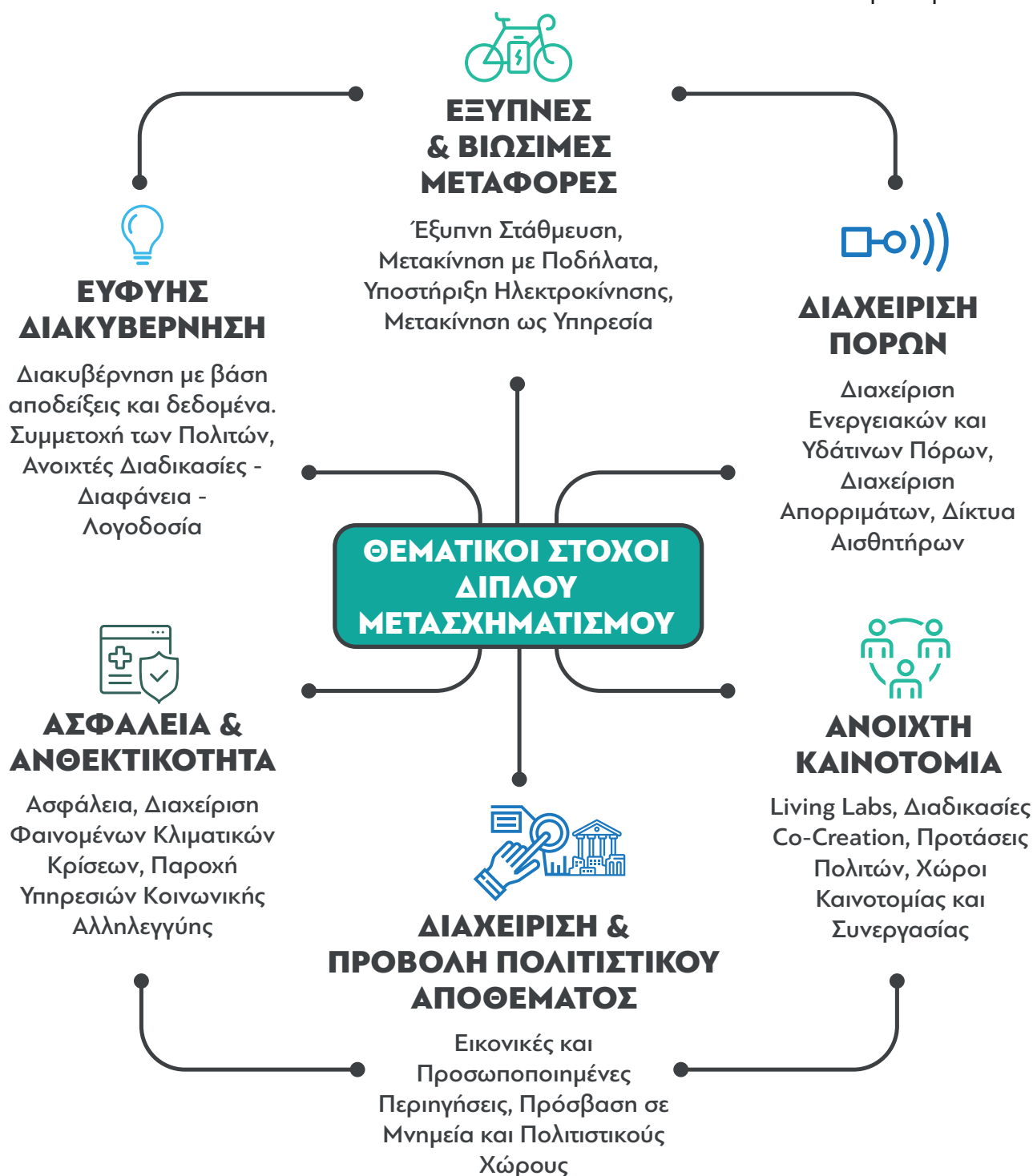
- Όλες οι δράσεις θα υλοποιηθούν με τρόπο που διασφαλίζει τα ανθρώπινα δικαιώματα και την εφαρμογή των νόμων για την προστασία της ιδιωτικότητας και των προσωπικών δεδομένων όπως το κανονιστικό πλαίσιο GDPR (General Data Protection Regulation).

2.3 Θεματικοί Στρατηγικοί Στόχοι

Πέρα από τους οριζόντιους αυτούς στόχους που αφορούν το σύνολο των δράσεων, το στρατηγικό σχέδιο της πόλης περιλαμβάνει επιμέρους, θεματικούς και πιο συγκεκριμένους στόχους που προδιαγράφονται και αναλύονται στο πλαίσιο συγκεκριμένων δράσεων. Ακολουθεί σύνοψη των βασικών θεματικών στόχων του σχεδίου.

Εικόνα 1:

Θεματικοί Στόχοι Σχεδίου
Διπλού Μετασχηματισμού



2.3.1 Θεματικός Στόχος 1 Ευφυής Διακυβέρνηση – Διακυβέρνηση με βάση Δεδομένα.

2.3.1.1 Σύνοψη Στόχου

Η υλοποίηση του διπλού μετασχηματισμού της πόλης απαιτεί το σχεδιασμό και την εκπόνηση κατάλληλα στοχευμένων πολιτικών, που κατανέμουν πόρους στα σημαντικότερα προβλήματα και σε δράσεις με το μεγαλύτερο δυνατό πολλαπλασιαστικό όφελος. Προς την κατεύθυνση αυτή η πόλη στοχεύει στη δημιουργία ενός συστήματος ευφυούς διακυβέρνησης που βασίζεται μεταξύ άλλων στην αξιοποίηση δεδομένων για τη λειτουργία των υπηρεσιών του δήμου, για την κατανάλωση πόρων (π.χ. ενεργειακών, υδάτινων) και για τη χρήση υποδομών και υπηρεσιών. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται σε αποφάσεις και δεδομένα που παρακολουθούν και βελτιώνουν τις περιβαλλοντολογικές αποφάσεις της Πόλης. Τέλος, στο πλαίσιο του στόχου θα διευκολυνθεί και θα ενταθεί η συμμετοχή των πολιτών στη διαμόρφωση πολιτικών και τη λήψη αποφάσεων.

Ο στόχος της ευφυούς διακυβέρνησης, αναμένεται να οδηγήσει σε ένα ουσιαστικό εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών του δήμου με βάση ένα εκτεταμένο και αποδοτικό σχέδιο που θα περιλαμβάνει:

- Τον ανασχεδιασμό διαδικασιών του δήμου με έμφαση σε διαδικασίες με χαμηλή αποτελεσματικότητα.
- Την ψηφιοποίηση διαδικασιών για την καλύτερη δυνατή υποστήριξή τους μέσω κατάλληλων ψηφιακών εργαλείων.

Εικόνα 2:

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων
Βάσει Δεδομένων
και Αποδείξεων



Οι νέες διαδικασίες θα οδηγήσουν στην ταχύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών, των επιχειρήσεων και άλλων κοινωνικών ομάδων που έρχονται σε επαφή με τις υπηρεσίες του Δήμου.

Σημειώνεται ότι πολλά από τα συστήματα που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο της στρατηγικής μπορούν να συνεισφέρουν δεδομένα για την ευφυή διακυβέρνηση του Δήμου. Η ευφυής διακυβέρνηση θα παρέχει δεδομένα και συστήματα που θα διευκολύνουν τη διοίκηση της Πόλης σε στρατηγικό και πολιτικό επίπεδο, πέρα από τη βελτιστοποίηση επιμέρους λειτουργιών (π.χ. διαχείρισης πόρων) που προβλέπονται στο πλαίσιο άλλων θεματικών στόχων.

2.3.1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση – Υπάρχουσες Υπηρεσίες και Υποδομές

Η επιδίωξη του στόχου θα αξιοποιήσει τις παρακάτω υπηρεσίες και υποδομές:

2.3.1.2.1 ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η πλατφόρμα ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Δήμου Αθηναίων eServices (<https://eservices.cityofathens.gr/>) δίνει τη δυνατότητα στους πολίτες να εξυπηρετηθούν ηλεκτρονικά για ένα πολύ μεγάλο αριθμό διαδικασιών, για τις οποίες μέχρι πρότινος έπρεπε να επισκεφτούν τις υποδομές του Δήμου ή να κλείσουν ηλεκτρονικά ένα ραντεβού προκειμένου να προσέλθουν στις υπηρεσίες του Δήμου Αθηναίων για την εξυπηρέτησή τους. Συνολικά έχουν ψηφιοποιηθεί 118 διαδικασίες, ενώ για 257 διαδικασίες υπάρχει δυνατότητα κράτησης

ηλεκτρονικού ραντεβού σε 10 Διευθύνσεις του Δήμου Αθηναίων, τον Κ.Υ.Α.Δ.Α. και τις αθλητικές εγκαταστάσεις του Πανελληνίου Γυμναστικού Συλλόγου. Από την αρχή της λειτουργίας της πλατφόρμας eServices έχουν υποβληθεί περισσότερες από 153.000 αιτήσεις και έχουν εγγραφεί περισσότεροι από 145.000 χρήστες, ενώ έχουν εξυπηρετηθεί περισσότερα από 124.000 ραντεβού πολιτών από τις υπηρεσίες του Δήμου μέσω της εφαρμογής των ηλεκτρονικών ραντεβού.

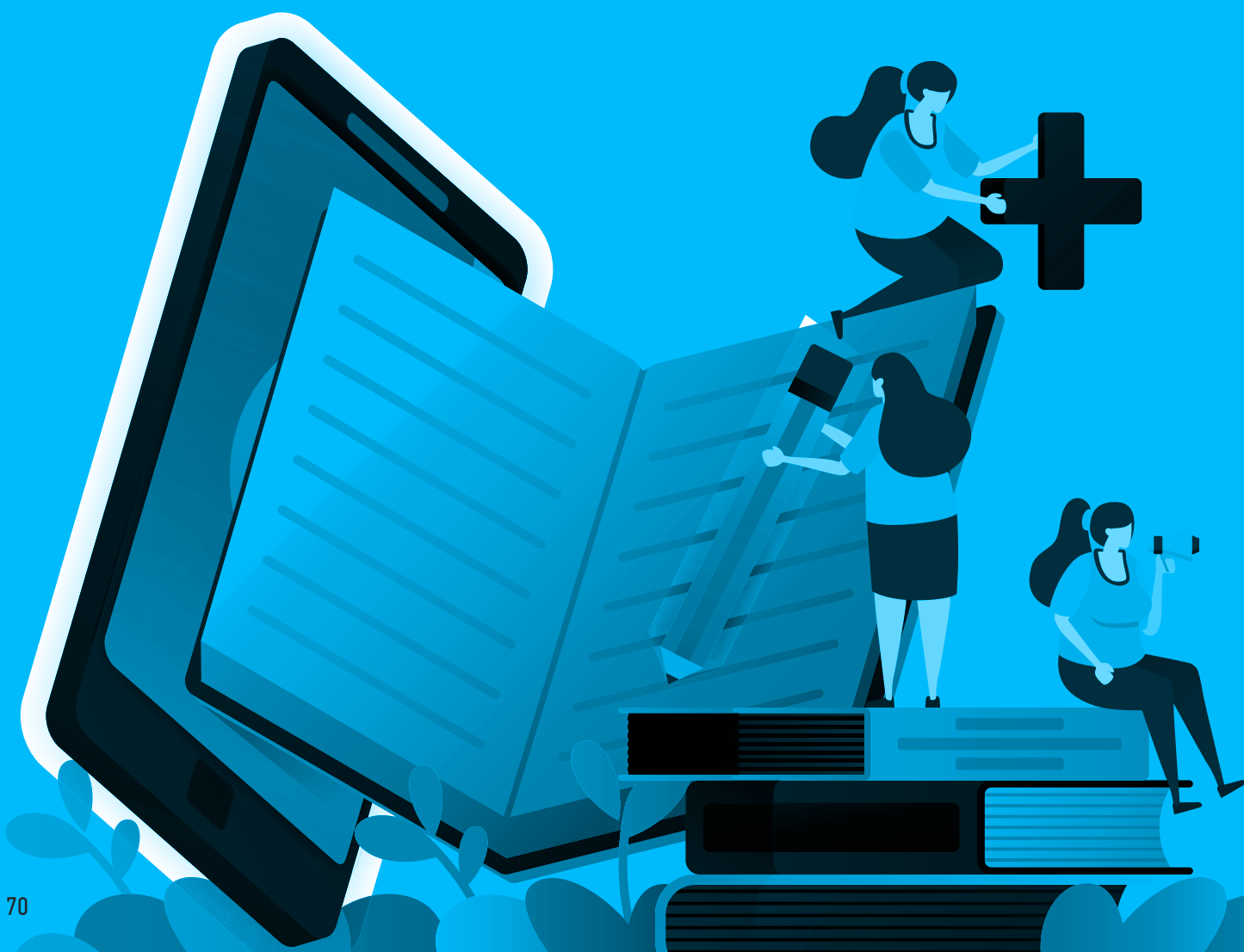
2.3.1.2.2 ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΤΩΝ

Η πλατφόρμα Καταγραφής και Παρακολούθησης Αιτημάτων προσφέρει στους πολίτες τη δυνατότητα αποστολής αιτημάτων σε όλες τις υπηρεσίες του Δήμου Αθηναίων ηλεκτρονικά μέσω του κινητού τους τηλεφώνου ή της ιστοσελίδας του Δήμου. Όλα τα αιτήματα που καταχωρούνται από τους πολίτες, κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το περιεχόμενο τους και προωθούνται στις αρμόδιες υπηρεσίες. Οι πολίτες λαμβάνουν ενημερώσεις, σε πραγματικό χρόνο, για την πορεία και τις ενέργειες διεύθυνσης του αιτήματός τους, μέχρι και την ολοκλήρωσή του. Για τις ανάγκες της πλατφόρμας έχουν δημιουργηθεί και ενταχθεί σε αυτήν 142 κατηγορίες αιτημάτων που μπορούν να καταχωρηθούν από τους πολίτες. Η πλατφόρμα μέχρι στιγμής έχει υποδεχτεί και έχει εξυπηρετήσει περισσότερα από 500.000 αιτήματα. Χαρακτηριστικά μόνο για το διάστημα (08/2021 – 02/2022) έχουν καταχωρηθεί 118.756 αιτήματα με καθημερινό μέσο όρο καταχωρήσεων τα 362 αιτήματα.

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΤΩΝ



ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ



2.3.1.2.3

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Η «Ηλεκτρονική Πλατφόρμα για τα Σχολεία» προσφέρει τη δυνατότητα καταγραφής και διαχείρισης των αιτημάτων που αφορούν σε εργασίες επισκευής και συντήρησης των υποδομών των σχολικών κτηρίων, με στόχο την αποτελεσματικότερη αλλά και ταχύτερη επίλυσή τους. Η λειτουργικότητα της πλατφόρμας επιτρέπει τη δρομολόγηση των αιτημάτων στις διάφορες υπηρεσίες του Δήμου, οι οποίες είναι αρμόδιες για να τα διαχειριστούν. Παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης της πορείας εξέλιξης όλων των αιτημάτων από τη στιγμή της καταχώρησής τους μέχρι και την ολοκλήρωσή τους.

Η εφαρμογή χρησιμοποιείται από το σύνολο των σχολείων που βρίσκονται στην αρμοδιότητα του Δήμου Αθηναίων. Για την εξυπηρέτηση των αιτημάτων έχουν δημιουργηθεί 390 χρήστες που αφορούν τις σχολικές μονάδες που εξυπηρετούνται από την εφαρμογή, 57 χρήστες που αφορούν στελέχη του Δήμου Αθηναίων και τους υπαλλήλους των υπηρεσιών που εξυπηρετούν τα εν λόγω αιτήματα και 14 χρήστες των προέδρων των σχολικών επιτροπών της κάθε Δημοτικής Κοινότητας, συνολικά 461 χρήστες. Η εφαρμογή έχει υποδεχτεί, από την έναρξη λειτουργίας της μέχρι και σήμερα, περισσότερα από 1.500 αιτήματα από τα σχολεία προς τις τεχνικές υπηρεσίες του Δήμου Αθηναίων.

2.3.1.2.4

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΕΓΚΑΤΑΛΕΛΕΙΜΜΕΝΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Μέσω της εφαρμογής Καταγραφής Εγκαταλελειμμένων Οχημάτων η Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου Αθηναίων έχει τη δυνατότητα να καταγράφει τα εγκαταλελειμμένα οχήματα και να τα φωτογραφίζει μεταφέροντας την πληροφορία αυτόματα σε κεντρική βάση δεδομένων. Οι χρήστες της εφαρμογής καταχωρούν και επεξεργάζονται τα στοιχεία των οχημάτων που εντοπίζονται στο πεδίο και όλα τα νέα δεδομένα συγχρονίζονται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο με το νέο σύστημα διαχείρισης. Αυτό, έχει ως αποτέλεσμα αφενός την αποτελεσματικότερη και ταχύτερη διαχείριση της διαδικασίας απομάκρυνσης των οχημάτων και αφετέρου τη δημιουργία νέων θέσεων στάθμευσης στην πόλη, παρέχοντας αντίστοιχα περιβαλλοντικά οφέλη. Η εφαρμογή έχει τεθεί σε λειτουργία από το 2020, έχει 30 ενεργούς χρήστες και μέχρι σήμερα έχουν καταχωρηθεί περισσότερα από 17.000 οχήματα.

2.3.1.2.5

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ

Η ανάπτυξη του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Παιδικών Σταθμών του Δημοτικού Βρεφοκομείου Αθηνών, αποτελεί μια έξυπνη λύση για την αποτελεσματική διαχείριση όλων των λειτουργιών του Παιδικών Σταθμών του Δημοτικού Βρεφοκομείου στο πλαίσιο της διάδρασης με τους πολίτες αλλά και της εσωτερικής λειτουργίας του οργανισμού.

Το σύστημα έχει αναπτυχθεί σε 4 υποσυστήματα μέσω των οποίων γίνεται η διαχείριση όλων των εργασιών που αφορούν στη λειτουργία των Παιδικών Σταθμών και τα οποία είναι:

1. Υποσύστημα Αιτήσεων
2. Υποσύστημα Παιδικών Σταθμών
3. Υποσύστημα Τμήματος Εσόδων
4. Υποσύστημα Στατιστικών Στοιχείων

Κατά την πρώτη περίοδο υποβολής αιτήσεων, το σύστημα δέχτηκε συνολικά 3.541 αιτήσεις εκ των οποίων οι 3.299 έγιναν αποδεκτές και οδήγησαν σε αντίστοιχες εγγραφές παιδιών στους παιδικούς σταθμούς του Δημοτικού Βρεφοκομείου. Έχουν ενταχθεί στο σύνολό τους και οι 68 Παιδικοί Σταθμοί του ΔΒΑ και συνολικά έχουν ενεργοποιηθεί 90 χρήστες για τη διαχείριση των αιτήσεων και της καθημερινότητας των Παιδικών Σταθμών.

2.3.1.2.6

ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Το Νέο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα στο οποίο περιλαμβάνονται, η εφαρμογή Πρωτοκόλλου και η εφαρμογή Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων και Ψηφιακής Σήμανσης αυτών παρέχει μια

σειρά από ολοκληρωμένες υπηρεσίες πρωτοκόλλου, λήψης υπογραφών, ψηφιακής διακίνησης, διεκπεραίωσης, κ.λπ. Το νέο σύστημα Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου παρέχει τη δυνατότητα πρωτοκόλλησης έντυπων εγγράφων με χρήση αυτοκόλλητων καρτελών (σήμανση με barcode) και τη δυνατότητα της ενσωμάτωσης και πρωτοκόλλησης ψηφιακών εγγράφων και σήμανσής τους με ψηφιακή υπογραφή. Η διεκπεραίωση των εγγράφων γίνεται είτε έντυπα, με έκδοση διαβιβαστικού, είτε άυλα, με αυτόματη αποστολή email προς τους ενδιαφερόμενους. Παράλληλα, το νέο σύστημα προσφέρει τη δυνατότητα πρωτοκόλλησης εγγράφων σε άλλα μηχανογραφικά συστήματα του Δήμου Αθηναίων μέσω διαδικτυακής διεπαφής (Web Service, API). Με αυτόν τον τρόπο πραγματοποιείται η αυτόματη πρωτοκόλληση αιτήσεων πολιτών που φτάνουν στα συστήματα eServices, Εφαρμογή Μητρώου Αρρένων, κ.λπ.

Το νέο σύστημα Η.Δ.Ε. προσφέρει τη δυνατότητα σχεδιασμού και παραμετροποίησης ροών υποθέσεων προκειμένου να καλυφθούν οι τρέχουσες αλλά και οι μελλοντικές ανάγκες του Δήμου Αθηναίων ως προς την άυλη διακίνηση εγγράφων.

Από την αρχή του έτους, όπου και τέθηκε το νέο σύστημα σε λειτουργία, έχουν πρωτοκολληθεί 22.000 έγγραφα. Το σύνολο των χρηστών που έχει τη δυνατότητα πρωτοκόλλησης εγγράφων είναι 150, ενώ πρόσβαση στα έγγραφα που αφορούν τη Διεύθυνση στην οποία ανήκουν έχουν όλοι οι υπάλληλοι του Δήμου Αθηναίων. Από την αρχή του έτους έχουν καταχωρηθεί 1.797 υποθέσεις από τις οποίες έχουν πρωτοκολληθεί 1.314.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ



2.3.2 Θεματικός Στόχος 2 Έξυπνες και Βιώσιμες Μεταφορές

2.3.2.1 Σύνοψη Στόχου

Ο στόχος περιλαμβάνει τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, της βιωσιμότητας και των περιβαλλοντολογικών επιδόσεων των μετακινήσεων στην πόλη. Προς την κατεύθυνση αυτή θα αξιοποιηθούν δυνατότητες τηλεματικής ενώ θα συνδυαστούν διάφοροι τρόποι μετακίνησης στην πόλη όπως π.χ. μετακίνηση με ποδήλατο και αξιοποίηση της ηλεκτροκίνησης.

2.3.2.2 Υφιστάμενη Κατάσταση – Υπάρχουσες Υπηρεσίες και Υποδομές

Η επιδίωξη του στόχου θα αξιοποιήσει τις παρακάτω υπηρεσίες και υποδομές:

2.3.2.2.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΥΠΝΗΣ ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΗΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Η ΔΑΕΜ Α.Ε. προχώρησε στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού συστήματος έξυπνης αποτρεπτικής στάθμευσης σε διαβάσεις και ράμπες ΑΜΕΑ με την επιτυχή εγκατάσταση «έξυπνων» ασύρματων αισθητήρων σε 831 διαβάσεις και ράμπες ΑΜΕΑ. Το σύνολο των τοποθετημένων αισθητήρων εκτείνεται σχεδόν σε όλες τις κοινότητες της Αθήνας από τις περιοχές Κουκάκι –Μακρυγιάννη μέχρι τη λεωφόρο Αλεξάνδρας και από την πλατεία Βάθης – Ομόνοια έως το Μετς και το Παγκράτι.

Οι αισθητήρες απεικονίζονται στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης παραβάσεων της Δημοτικής Αστυνομίας του Δήμου Αθηναίων. Μέσω της πλατφόρμας παρέχονται πολλαπλά δεδομένα για το status των αισθητήρων και κατ' επέκταση την κατάληψη της διάβασης/ράμπας από κάποιο όχημα. Το κύριο χαρακτηριστικό του έργου είναι ότι υπάρχει συνεχής ενημέρωση της πλατφόρμας με το σήμα που μεταδίδουν οι αισθητήρες μέσω δικτύου με αποτέλεσμα τόσο το κέντρο της Δημοτικής Αστυνομίας όσο και οι περιπολίες που βρίσκονται στο πεδίο να έχουν εξ αποστάσεως εικόνα σε πραγματικό χρόνο για την κατάληψη των διαβάσεων και των ραμπών ΑΜΕΑ.

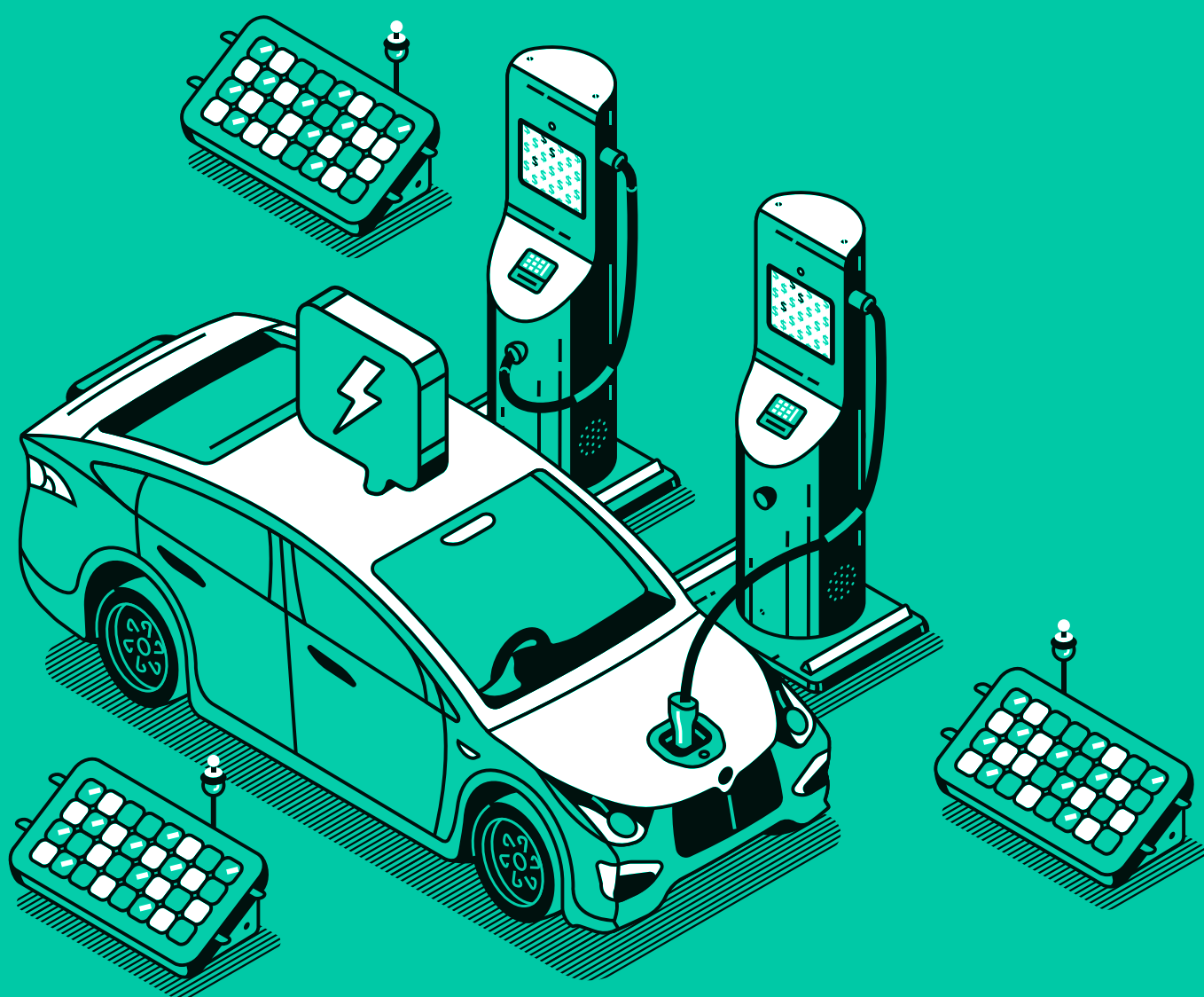
2.3.2.2.2 MOBILE ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ myAthensPass

Η ΔΑΕΜ Α.Ε. έχει αναπτύξει την πρωτοποριακή εφαρμογή “myAthensPass” σε διανομές iOS & android, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από χρήστες κινητών τηλεφώνων, με στόχο την αγορά χρόνου στάθμευσης σε θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης. Κατά την χρήση της εφαρμογής ο χρήστης θα καλείται να κάνει σύνδεση ή εγγραφή για να έχει τη δυνατότητα να αγοράσει χρόνο μέσω της πιστωτικής, χρεωστικής ή προπληρωμένης του κάρτας. Για να σταθμεύσει στις θέσεις με πληρωμή του Δήμου Αθηναίων αρκεί να επιλέξει τον επιθυμητό χρόνο, εισάγοντας παράλληλα και την πινακίδα του οχήματός του.

MOBILE ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ



ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ



Η τελευταία αναβάθμιση που έγινε στην εφαρμογή, αφορά στη δυνατότητα που πλέον δίνεται στους χρήστες/οδηγούς να προγραμματίζουν την έναρξη στάθμευσης /ενεργοποίηση εισιτηρίου στάθμευσης πριν την αρχή του ωραρίου του μέτρου της Ελεγχόμενης (9.00 π.μ.). Πρακτικά, ο χρήστης /οδηγός που έχει σταθμεύσει το όχημα του σε P69 οποιαδήποτε στιγμή πριν την έναρξη, μπορεί να προγραμματίσει την ενεργοποίηση της στάθμευσης /αγορά εισιτηρίου στις 9.00 π.μ. ώστε να αποφύγει την πιθανότητα ελέγχου και επιβολής προστίμου.

2.3.2.2.3 ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Το μεγαλύτερο δίκτυο δημοσίως προσβάσιμων φορτιστών ηλεκτρικών οχημάτων διαθέτει πλέον η Αθήνα, με 25 σημεία επαναφόρτισης, σε 19 περιοχές. Η πρωτοβουλία του Δήμου Αθηναίων, που υλοποιήθηκε με τη συνεισφορά της Protergia, του Τομέα Ηλεκτρικής Ενέργειας και Φυσικού Αερίου της εταιρείας MYTILINEOS, δίνει τη δυνατότητα σε κάθε χρήστη υβριδικού και ηλεκτροκίνητου οχήματος που κινείται μέσα στην πόλη να φορτίζει το όχημά του στα εγκατεστημένα σημεία επαναφόρτισης. Η εταιρεία, μέσω του

προγράμματος «Υιοθέτησε την πόλη σου», έκανε δωρεά τον απαραίτητο εξοπλισμό, καθώς και το σύστημα διαχείρισης, που αφορά την απομακρυσμένη παρακολούθηση της καλής λειτουργίας και της χρήσης των Σταθμών Φόρτισης, συμβάλλοντας στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου κάλυψης και στις επτά δημοτικές κοινότητες της πρωτεύουσας. Με στόχο να ενισχυθεί η ηλεκτροκίνηση στην πόλη, οι οδηγοί έχουν τη δυνατότητα να φορτίζουν για έναν χρόνο δωρεάν τα ηλεκτροκίνητα οχήματά τους σε όλα τα διαθέσιμα σημεία. Επίσης, με στόχο τη διευκόλυνση των χρηστών ηλεκτροκίνητων οχημάτων, διατίθεται και η εφαρμογή «Protergia Charge App», μέσω της οποίας οι ενδιαφερόμενοι θα μπορούν να αναζητούν τα πλησιέστερα σημεία επαναφόρτισης και να έχουν τον έλεγχο της επαναφόρτισης του οχήματός τους σε πραγματικό χρόνο.



2.3.3 Θεματικός Στόχος 3 Διαχείριση Πόρων

2.3.3.1 Σύνοψη Στόχου

Ο στόχος αφορά στην υλοποίηση και λειτουργία συστημάτων για την βέλτιστη διαχείριση πόρων (π.χ. ενεργειακών, υδάτινων) με στόχο τόσο οικονομικά όσο και περιβαλλοντολογικά οφέλη. Για την υποστήριξη της κατεύθυνσης αυτή θα αξιοποιηθούν συστήματα αισθητήρων και άλλες έξυπνες συσκευές σε διάφορα σημεία και υποδομές της πόλης.

2.3.3.2 Υφιστάμενη Κατάσταση – Υπάρχουσες Υπηρεσίες και Υποδομές

Η επιδίωξη του στόχου θα αξιοποιήσει το πληροφοριακό σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης πόρων της πόλης που περιγράφεται στη συνέχεια:

2.3.3.2.1 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)

Το νέο Σύστημα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα που έχει ως στόχο την υποστήριξη των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων του Δήμου Αθηναίων, ενοποιώντας τις δραστηριότητες και διαδικασίες του Οργανισμού σε ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου το οποίο θα παρέχει μια συνολική εικόνα για τη λειτουργία του Οργανισμού.

Στο νέο Σύστημα ERP περιλαμβάνονται τα εξής υποσυστήματα, τα οποία θα καλύπτουν τις αντίστοιχες Ομάδες Επιχειρησιακών Διαδικασιών:

- Οικονομική Διαχείριση.
- Εφοδιαστική Αλυσίδα.

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)



2.3.4 Θεματικός Στόχος 4 Ασφάλεια και Ανθεκτικότητα

2.3.4.1 Σύνοψη Στόχου

Η Αθήνα έχει καταστρώσει και υλοποιεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο Στρατηγικής για την Ανθεκτικότητα της Πόλης έως το 2030 [ResilientAthens2030]. Η στρατηγική διπλού μετασχηματισμού της πόλης περιλαμβάνει τόσο την υλοποίηση μέρους αυτού του σχεδίου, όσο και συνεχή επικαιροποίηση και προσαρμογή σε νέες συνθήκες. Ειδικότερα, η ανάγκη επικαιροποίησης και προσαρμογής του σχεδίου οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως:

- Η μεταβλητότητα στις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες, που συχνά συνοδεύεται από διεύρυνση των κοινωνικών και εθνικών ανισοτήτων.
- Απρόβλεπτα γεγονότα με επίδραση στην οικονομική και κοινωνική ζωή, αλλά και στις κρίσιμες υποδομές, όπως π.χ. η πρόσφατη πανδημία COVID19.
- Η αύξηση των προσφυγικών ροών προς την Ευρώπη και η επίδρασή τους στην συνεκτικότητα του κοινωνικού ιστού.
- Οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής (π.χ. απρόβλεπτα φυσικά φαινόμενα) που επιτείνουν τον φόβο και την ανασφάλεια των πολιτών, ακόμα και εντός του αστικού ιστού.

Σε αυτό το πλαίσιο η στρατηγική διπλού μετασχηματισμού της πόλης προβλέπει την υλοποίηση νέων υπηρεσιών ασφάλειας και ανθεκτικότητας που θα λαμβάνουν υπ' όψη τις παραπάνω παραμέτρους, με έμφαση στην κλιματική αλλαγή (π.χ., αντιμετώπιση κλιματικών κρίσεων και απρόβλεπτων φυσικών φαινομένων) και στη βελτίωση

του αισθήματος ασφάλειας των πολιτών. Παράλληλα, στόχοι ανθεκτικότητας θα τεθούν στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης και βιώσιμης ανάπτυξης της πόλης, καθώς η δημιουργία ενός περιβάλλοντος που αντιμετωπίζει αρνητικές καταστάσεις όπως η ανεργία και οι κοινωνικές ανισότητες βρίσκονται στον πυρήνα της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και των στόχων βιωσιμότητας των Ηνωμένων Εθνών. Τέλος, μέσω της υλοποίησης, επικαιροποίησης και προσαρμογής της στρατηγικής ανθεκτικότητας της πόλης, η δημοτική αρχή θα υποστηρίξει την ετοιμότητα και την προσαρμοστικότητα των κατοίκων, των κοινοτήτων, των επιχειρήσεων και των δομών της πόλης μας, έναντι χρόνιων αλλά και απρόβλεπτων κρίσεων.

2.3.4.2 Υφιστάμενη Κατάσταση – Υπάρχουσες Υπηρεσίες και Υποδομές

Η επιδίωξη του στόχου θα αξιοποιήσει τις παρακάτω υπηρεσίες και υποδομές:

2.3.4.2.1 ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ «ATHENSAID»

Ο Δήμος Αθηναίων μέσω της Δ/σης Κοινωνικής Αλληλεγγύης έχει δημιουργήσει το πρόγραμμα «Βοήθεια στο Σπίτι Ρυ», το οποίο απευθύνεται σε κατοίκους του Δήμου που ανήκουν σε κατηγορίες ευπαθών

ομάδων και δεν έχουν τη δυνατότητα να αυτοεξυπηρετηθούν ως προς την κάλυψη των βασικών αναγκών διαβίωσης. Σε αυτό το πλαίσιο και σε συνδυασμό με την ανάγκη που προέκυψε από τη εξάπλωση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19 αναπτύχθηκε από την ΔΑΕΜ Α.Ε. η Πλατφόρμα Διαχείρισης και Διεκπεραίωσης Αιτημάτων Πολιτών «AthensAid». Σκοπός της πλατφόρμας είναι η άμεση εξυπηρέτηση των αναγκών των προαναφερόμενων ομάδων πολιτών, σε σύντομο χρονικό διάστημα μέσω του άρτιου συντονισμού της ομάδας των Υπηρεσιών του Δήμου Αθηναίων. Η εξυπηρέτηση του σκοπού αυτού, υλοποιείται μέσω μιας ροής καταγραφής – κατηγοριοποίησης – χωρικής κατανομής – προγραμματισμού εξυπηρέτησης των αιτημάτων των πολιτών, η οποία προσφέρει τη βέλτιστη κατανομή των πόρων για την αποτελεσματικότερη βοήθεια των συμπολιτών που βρίσκονται σε ανάγκη.

Η πλατφόρμα τέθηκε σε εφαρμογή στις 29/04/2020 και από τότε έχει υποδεχτεί 49.475 αιτήματα.

2.3.4.2.2 ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΟΛΗΣ

Η πλατφόρμα καταγραφής και αποτύπωσης δράσεων και έργων της πόλης (<https://draseis.cityofathens.gr/>) αναπτύχθηκε από τη ΔΑΕΜ με στόχο την παροχή προς πολίτες και επισκέπτες μιας ολοκληρωμένης εικόνας της πόλης, σχετικά με δράσεις αλλά και παρεμβάσεις που υλοποιούνται στην πόλη και επηρεάζουν την καθημερινότητα των δημοτών. Σκοπός της Πλατφόρμας είναι η καταγραφή και η αποτύπωση δράσεων και έργων των υπηρεσιών του Δήμου Αθηναίων σε GIS υπόβαθρο και σχετίζονται με ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων της καθημερινότητας του πολίτη όπως οι απολυμάνσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Covid-19, οι επεμβάσεις καθαριότητας και αντιγκράφιτι, οι αναπλάσεις, οι παρεμβάσεις πρασίνου, οι παρεμβάσεις οδοποιίας κλπ.

Μέσω της πλατφόρμας όλοι οι δημότες μπορούν να ενημερωθούν άμεσα σχετικά με όλες τις δράσεις που έχουν προγραμματιστεί, βρίσκονται σε εξέλιξη ή έχουν ήδη ολοκληρωθεί στην περιοχή ενδιαφέροντος τους. Στην πλατφόρμα αποτυπώνονται παρεμβάσεις απολύμανσης και καθαριότητας/αντιγκράφιτι καθώς, παρεμβάσεις υποδομών (οδοποιία, πράσινο) και φυσικά οι παρεμβάσεις αναπλάσεων που έχουν υλοποιηθεί ή υλοποιούνται από τον Δήμο.

Έως τον Φεβρουάριο του 2022 έχουν
αποτυπωθεί στην πλατφόρμα:



561

δράσεις απολύμανσης



265

δράσεις που αφορούν τη Δ/νση Πρασίνου



7

δράσεις ανάπλασης



566

παρεμβάσεις οδοποιίας



291

δράσεις καθαριότητας



44

δράσεις αντιγκράφιτι

2.3.5 Θεματικός Στόχος 5: Προβολή και Διαχείριση Πολιτιστικού αποθέματος

2.3.5.1 Σύνοψη Στόχου

Ο στόχος αφορά στην προβολή του πολιτιστικού αποθέματος της πόλης και της διευκόλυνσης της πρόσβασης σε αυτό, μέσω κατάλληλων ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών. Οι σχετικές εφαρμογές θα εξυπηρετήσουν ανάγκες των κατοίκων, αλλά και των επισκεπτών και των τουριστών που διαχρονικά επιδεικνύουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα μνημεία και τους χώρους πολιτισμού της Αθήνας.

2.3.5.2 Υφιστάμενη Κατάσταση – Υπάρχουσες Υπηρεσίες και Υποδομές

Στο πλαίσιο του θεματικού αυτού στόχου, έχει αναπτυχθεί η παρακάτω εφαρμογή εικονικών εκθέσεων που θα πρέπει να αξιοποιηθεί σε επίπεδο υποδομών, αλλά και σχετικών καλών πρακτικών που μπορεί να προσφέρει.

2.3.5.2.1 Εφαρμογή Εικονικής Έκθεσης Δημοτικής Πινακοθήκης

Η εφαρμογή Εικονικής Έκθεσης της Δημοτικής Πινακοθήκης αποτελεί μια εφαρμογή προσομοίωσης του φυσικού χώρου της Πινακοθήκης που βρίσκεται στις οδούς Λεωνιδίου & Μυλλέρου στο Μεταξουργείο. Η εφαρμογή παρέχει δυνατότητες ψηφιακού επισκέπτη με τις οποίες οι πολίτες μπορούν να περιηγηθούν εικονικά στον χώρο της Πινακοθήκης και να έρθουν σε επαφή με τα εκθέματα που υπάρχουν στον χώρο και φυσικά να επιλέξουν τη λειτουργία προβολής πληροφοριών όπου παρατίθενται πληροφορίες για το έκθεμα, τον καλλιτέχνη και το έργο του. Στην περιήγηση παρέχεται και η δυνατότητα αφήγησης κειμένων που θα αφορούν τόσο τα έργα τέχνης όσο και τους καλλιτέχνες.



2.3.6 Θεματικός Στόχος 6: Ανοιχτή Καινοτομία, Συν-δημιουργία, Συνεργατικότητα

2.3.6.1 Σύνοψη Στόχου

Ο στόχος επικεντρώνεται στη διατήρηση της Αθήνας στην πρωτοπορία της καινοτομίας σε Εθνικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο. Προς την κατεύθυνση αυτή θα αναπτυχθούν υποδομές και ψηφιακές εφαρμογές που θα προωθούν την ανοιχτή καινοτομία με συμμετοχή των πολιτών. Θα δημιουργηθούν και θα δοκιμαστούν εργαλεία και τεχνικές συν-δημιουργίας νέων καινοτομικών εφαρμογών, ενώ θα διευκολυνθεί η συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες της ανοιχτής καινοτομίας.

2.3.6.2 Υφιστάμενη Κατάσταση – Υπάρχουσες Υπηρεσίες και Υποδομές

Η επιδίωξη του στόχου θα αξιοποιήσει τις παρακάτω υπάρχουσες υπηρεσίες και υποδομές:

2.3.6.2.1 Athens Digital Lab

Το Athens Digital Lab μετατρέπεται σε ένα προηγμένο hub επιχειρηματικότητας και ψηφιακής καινοτομίας για λύσεις έξυπνων πόλεων, ένα digital innovation living lab - σύμφωνα και με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα. Ο δήμος Αθηναίων μαζί με τεχνολογικές νεοφυείς επιχειρήσεις (startups), ιδιωτικούς φορείς και πολίτες, συν-σχεδιάζουν, συν-δημιουργούν και συν-διαμορφώνουν τις κατάλληλες λύσεις για μια πιο βιώσιμη Αθήνα.

Οι στόχοι του προγράμματος θα συνάδουν με την ψηφιακή στρατηγική και το σχέδιο κλιματικής αλλαγής και ανθεκτικότητας του Δήμου Αθηναίων, με τους Βιώσιμους Στόχους Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και ό,τι πρεσβεύει η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και οι δεσμεύσεις στο Δίκτυο C40. Επίσης, θα υπάρχει διασύνδεση με σκοπό μια πιο ουσιαστική, μεγαλύτερη και μακροπρόθεσμη αλληλεπίδραση με το οικοσύστημα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας, μέσω συνεργασιών με κύριους φορείς και οργανισμούς, στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό.

ATHENS DIGITAL LAB



Κεντρικοί άξονες δραστηριοποίησης

- Digital Innovation Living Lab: Μέσω ανοιχτής πρόσκλησης μια φορά το χρόνο με σκοπό να δημιουργούνται μακροπρόθεσμες και καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις για την Αθήνα σε θεματικές κατηγορίες. Στο στάδιο πριν από την πιλοτική εφαρμογή και κατά τη διάρκεια της δοκιμής στο πεδίο, θα εφαρμοστεί η πολιτική συμμετοχικής διακυβέρνησης, όπου οι πολίτες μέσω συνεδριών σχεδιασμού - εργαστηρίων ανοιχτής διαβούλευσης θα συμμετέχουν ενεργά για να κάνουν τις δικές τους προτάσεις.
- Υποστήριξη πρωτοβουλιών καινοτομίας, τεχνολογίας και επιχειρηματικότητας, με θεματικές εκδηλώσεις και υποστήριξη-υποδοχή forum του εξωτερικού, με κεντρικούς φορείς του οικοσυστήματος, για ενίσχυση του ανοιχτού διαλόγου και της προβολής της Αθήνας.
- Συνεργασίες/Συνέργειες:(i) Συνεργασία με άλλους Δήμους, εντός και εκτός Αττικής, για αναπαραγωγή παρεμβάσεων-επέκταση πιλοτικών εφαρμογών, με σκοπό να επεκτείνουμε και να επικοινωνήσουμε το αντίκτυπο, πανελλαδικά; (ii) Στρατηγικές συνέργειες με άλλες Ευρωπαϊκές πόλεις για ανταλλαγή τεχνογνωσίας και συν-δημιουργία λύσεων μικρής κλίμακας σε συγκεκριμένους τομείς όπως η διαχείριση δημόσιου χώρου-πρασίνου και οι έξυπνες υποδομές.

2.3.6.2.2 Πρόγραμμα «Έτσι Μαθαίνω Καλύτερα»

Με εργαλείο το συμμετοχικό σχεδιασμό, το πρόγραμμα εφάρμοσε μια καινοτόμα πρακτική συνδιαμόρφωσης του σχολικού χώρου, από κοινού με τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, δίνοντάς τους εργαλεία και τεχνικές για να ενισχύσουν την αυτενέργειά τους και την οικειοποίηση του χώρου τους. Βασικός στόχος ήταν α) να αλλάξει η «εικόνα» του σχολείου, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο το αντιλαμβάνονται και το αντιμετωπίζουν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί, και β) να αλλάξει η «χρήση» του, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο το εντάσσει η σχολική κοινότητα στην καθημερινή παιδαγωγική διαδικασία μέσα και έξω από την τάξη. Προς αυτήν την κατεύθυνση σημαντικά αποτελέσματα επέφερε η εφαρμογή της μεθοδολογίας των “Εκπαιδóτων” ενεργοποιώντας τη σχολική κοινότητα ως προς τη συμμετοχική ανακαίνιση της σχολικής υποδομής μέσα από παιδαγωγικές και αρχιτεκτονικές παραμέτρους. Για την υλοποίηση του εγχειρήματος οι σχολικές μονάδες χρησιμοποίησαν το εργαστήριο σύγχρονης τεχνολογίας Maker Space, το οποίο δημιουργήθηκε και εξοπλίστηκε μέσω του Προγράμματος «Έτσι Μαθαίνω Καλύτερα». Το εργαστήριο Maker Space αποτελεί πλέον μια σύγχρονη δομή εργαστηρίου κατασκευών, πλήρως εξοπλισμένης με μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας.

2.3.6.2.3 Εργαστήριο Ποιώ του Δήμου Αθηναίων (Athens Maker Space)

Το “Εργαστήριο Ποιώ” του Δήμου Αθηναίων αποτελεί ένα Maker Space, το πρώτο δημόσιο στην Ελλάδα, μια σύγχρονη δομή μέσα στην οποία δημιουργικότητα και τεχνολογία συνδυάζονται καθημερινά και προάγουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της πόλης. Πρακτικά, είναι ένας χώρος που προσφέρει τον εξοπλισμό και την τεχνογνωσία για να πειραματιστεί κανείς με ιδέες και δυνατότητες και τελικά να φτιάξει ό,τι επιθυμεί, νιώθοντας την ασφάλεια ότι εκεί όλοι οι άνθρωποι και όλα τα εργαλεία μπορούν να βοηθήσουν.

Από το 2017 που άνοιξε τις πόρτες του στο Σεράφειο, με ιδρυτικό δωρητή το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος, έχουν επισκεφθεί τους χώρους του Εργαστηρίου Ποιώ για ενημέρωση και συνεργασία περισσότερα από 12.000 άτομα και 226 φορείς. Λειτουργεί με την επιστημονική επιμέλεια του Εργαστηρίου TUC TIE Lab του Πολυτεχνείου Κρήτης και την υποστήριξη της ΔΑΕΜ Α.Ε.

Οι βασικοί στόχοι και άξονες λειτουργίας του Εργαστηρίου Ποιώ είναι:

- να προωθήσει τον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό συνδυαστικά με τη δημιουργική, σχεδιαστική σκέψη (design thinking) σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και επαγγελματικές κατευθύνσεις
- να προσφέρει ευκαιρίες ανάπτυξης λειτουργικών πρωτοτύπων σε νέους επαγγελματίες και νεοφυείς επιχειρήσεις
- να υποστηρίξει όλες τις ενεργές ομάδες από δημιουργούς, ερασιτέχνες και χομπίστες, μεταβαίνοντας από το Do-It-Yourself στο Do-It-Together
- να αποτελέσει ένα δυναμικό κόμβο πειραματισμού γύρω από την εκπαιδευτική προσέγγιση STEM για όλες τις σχολικές κοινότητες της πόλης
- να μειώσει το ψηφιακό χάσμα μεταξύ ειδικών στο χώρο και κοινού και να υποστηρίξει δυναμικά τη συμμετοχή γυναικών σε δράσεις τεχνολογίας
- να αναβαθμίσει το ρόλο της τοπικής αυτοδιοίκησης στην ενδυνάμωση και στην διεύρυνση των δεξιοτήτων της ευρύτερης κοινότητας
- να καλλιεργήσει μια αλλαγή παραδείγματος και να υποστηρίξει σχέσεις οικειότητας και αλληλοβοήθειας μεταξύ ετερόκλιτων μελών της ευρύτερης κοινότητας



ΔΗΜΟΣ
ΑΘΗΝΑΙΩΝ



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΙΩ
MAKER SPACE ΔΗΜΟΥ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ATHENS MAKER SPACE



2.4 Κωδικοποίηση Δράσεων

Το στρατηγικό σχέδιο διπλού μετασχηματισμού της πόλης θα περιλαμβάνει σειρά παρεμβάσεων και δράσεων που θα είναι ευθυγραμμισμένες με τους παραπάνω στόχους. Κάθε παρέμβαση θα χαρακτηρίζεται από τις παρακάτω κωδικοποιήσεις:

- Για την ανάδειξη της διττής φύσης της παρέμβασης, κάθε παρέμβαση θα χαρακτηρίζεται με δυο αριθμούς: Ένα ποσοστό (%) που θα χαρακτηρίζει την ψηφιακή του διάσταση, και ένα δεύτερο ποσοστό (%) που θα χαρακτηρίζει την πράσινή του διάσταση.
- Για την επισήμανση των ωφελομένων ομάδων, κάθε έργο θα συνοδεύεται από μια λίστα ομάδων (π.χ. Πολίτες, Επιχειρήσεις, Επισκέπτες-Τουρίστες, Διοίκηση-Εργαζόμενοι).

2.5 Ανάλυση SWOT (Strengths Weaknesses Opportunities Threats)

Για την αναγνώριση εξωτερικών ή εσωτερικών παραγόντων που μπορεί είτε να ευνοήσουν είτε να εμποδίσουν την αποτελεσματική υλοποίηση της στρατηγικής, έχουν ληφθεί υπ' όψη οι παράγοντες που συνοψίζονται στην Εικόνα 3 και παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

2.5.1 Δυνατά Σημεία - Strengths

- Η Αθήνα είναι η πρωτεύουσα της χώρας και η μεγαλύτερη πόλη μακράν της δεύτερης. Παράλληλα έχει αποδεδειγμένη αναγνώριση σε Ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Για τους λόγους αυτούς, η πόλη

έχει μεγάλες δυνατότητες προσέλκυσης χρηματικών και άλλων πόρων (π.χ. εθελοντών, συμπράξεων με τον ιδιωτικό τομέα) που είναι απαραίτητοι για την αποτελεσματική υλοποίηση της στρατηγικής.

- Η Πόλη έχει αποδεδειγμένη και συσσωρευμένη εμπειρία στην υλοποίηση καινοτόμων ψηφιακών δράσεων, όπως αποδεικνύεται από τις δράσεις που έχει υλοποιήσει, τα βραβεία που έχει λάβει και τα έργα έρευνας και καινοτομίας που έχει εκπονήσει. Η εμπειρία αυτή αποτελεί παρακαταθήκη για την επιτυχή υλοποίηση της στρατηγικής.
- Υπάρχει μεγάλος αριθμός δράσεων και σχεδίων που υλοποιούνται ήδη, όπως π.χ. δράσεις επέκτασης τηλεπικοινωνιακών υποδομών και δράσεις ασφάλειας και ανθεκτικότητας. Οι παρεμβάσεις του σχεδίου θα αξιοποιήσουν τα αποτελέσματα των δράσεων που είναι σε εξέλιξη, γεγονός που θα διευκολύνει και θα επιταχύνει την υλοποίησή της.
- Η στρατηγική περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό δράσεων που συνεισφέρουν στους κεντρικούς στόχους του διπλού μετασχηματισμού (π.χ. στη βελτίωση της βιωσιμότητας της πόλης). Η ύπαρξη αρκετών συμπληρωματικών δράσεων διασπείρει και μειώνει το ρίσκο συνολικής αποτυχίας του σχεδίου.





2.5.2 Αδυναμίες - Weaknesses

- Παρά την υλοποίηση πολλών και διαφορετικών παρεμβάσεων, η πόλη δε διαθέτει ολοκληρωμένες υποδομές σε επίπεδο ψηφιακών συστημάτων και δεδομένων. Κατά συνέπεια η πόλη θα πρέπει στο πλαίσιο της υλοποίησης του σχεδίου να αντιμετωπίσει το πρόβλημα του κατακερματισμού δεδομένων και υπηρεσιών. Ο κατακερματισμός αυτός δυσχεραίνει την επιτυχή υλοποίηση της στρατηγικής.
- Η πλήρης υλοποίηση της στρατηγικής με ορίζοντα το 2030 απαιτεί σημαντικούς οικονομικούς/χρηματικούς πόρους που δεν είναι εξασφαλισμένοι πλέον του 2026. Η Πόλη θα πρέπει να παρακολουθεί και να επικαιροποιεί το πλάνο υλοποίησης της στρατηγικής ανάλογα με τη διαθεσιμότητα πόρων καθ' όλη τη δεκαετία που ακολουθεί.
- Δεν υπάρχουν τεκμηριωμένα μοντέλα λειτουργίας και βιωσιμότητας μερικών υπηρεσιών όπως π.χ. υπηρεσιών που απαιτούν την αγορά και χρήση νέου εξοπλισμού. Το γεγονός αυτό αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα ρίσκου σε σχέση με την επιτυχή υλοποίηση του σχεδίου και ειδικότερα των εν λόγω δράσεων.



2.5.3 Ευκαιρίες - Opportunities

- Η στρατηγική διπλού μετασχηματισμού της πόλης είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένη με τις πολιτικές προτεραιότητες σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Αυτό συνιστά μια εξαιρετική ευκαιρία για την πόλη να εξασφαλίσει πόρους και να πετύχει επιδραστικούς στόχους που είναι σε συνάφεια με τις αποδεκτές και υλοποιούμενες πολιτικές σε όλο τον κόσμο.
- Το πρόγραμμα Ελλάδα 2.0 παρέχει μια πρώτης τάξεως ευκαιρία για την υλοποίηση ψηφιακών παρεμβάσεων και την επίτευξη στόχων βελτίωσης περιβαλλοντολογικών επιδόσεων. Για την Αθήνα το σχέδιο Ελλάδα 2.0 παρέχει ένα πρώτης τάξεως χρηματοδοτικό εργαλείο για την υποστήριξη της στρατηγικής και την άμεση υλοποίηση ορισμένων από τις φιλόδοξες δράσεις της.
- Το σχέδιο παρέχει στην πόλη ευκαιρίες για την ουσιαστική βελτίωση προβληματικών υπηρεσιών, αλλά και τη βελτίωση των υπηρεσιών που η πόλη παρέχει σε κατοίκους, τουρίστες και επισκέπτες.
- Ο Δήμος μπορεί να αξιοποιήσει ευκαιρίες συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα για την υλοποίηση μέρους του σχεδίου. Παράλληλα, το σχέδιο παρέχει μια χρυσή ευκαιρία για την εμπλοκή των πολιτών στο σχεδιασμό και την υλοποίηση ψηφιακών υπηρεσιών. Σε αντίθεση με παρελθόντες δράσεις υπάρχει η ευκαιρία η εμπλοκή αυτή να λάβει χώρα σε μεγάλη κλίμακα.

2.5.4 Απειλές - Threats

- Ζούμε σε μια περίοδο τεράστιας οικονομικής, κοινωνικής και πολιτικής μεταβλητότητας. Μέσα σε δέκα περίπου χρόνια ο Δήμος της Αθήνας έχει κληθεί να λειτουργεί στο πλαίσιο σημαντικών οικονομικών, υγειονομικών (π.χ. COVID19), και μεταναστευτικών κρίσεων. Η μεταβλητότητα αυτή δεν έχει εξαλειφθεί και μπορεί να αποτελέσει πηγή κινδύνων για την υλοποίηση της στρατηγικής.
- Ορισμένες από τις προτεινόμενες υπηρεσίες (π.χ. οι υπηρεσίες ευφυούς διακυβέρνησης) μπορούν να βρεθούν αντιμέτωπες με αντιστάσεις από τους πολίτες ή/και της διοίκησης. Για το λόγο αυτό απαιτείται εξαιρετικά προσεκτική διαβούλευση, στενή συνεργασία και συμμετοχή των εμπλεκομένων, αν και σε κάθε περίπτωση οι αντιστάσεις δε μπορούν να αποκλειστούν.
- Η επιταχυνόμενη τεχνολογική εξέλιξη μπορεί αν οδηγήσει στην τεχνολογική απαρχαίωση τεχνολογιών υποδομών και υπηρεσιών. Σε μια τέτοια περίπτωση ενδέχεται να υπάρξει ανάγκη ριζικής αναθεώρησης αρκετών πτυχών της στρατηγικής.



ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT

STRENGTHS

Μεγάλο μέγεθος Δήμου - Αποδεδειγμένες δυνατότητες προσέλκυσης πόρων. Συσσωρευμένη εμπειρία στην κατάρτιση και την υλοποίηση καινοτομικών παρεμβάσεων και σχεδίων μετασχηματισμού. Διαθεσιμότητα σχεδίων και υποδομών που βρίσκονται ήδη σε φάση ανάπτυξης και υλοποίησης. Σχεδιασμός πολλών παρεμβάσεων και δράσεων που μειώνει το ρίσκο αποτυχίας επίτευξης στόχων.

WEAKNESS

Έλειψη ολοκληρωμένων υποδομών ψηφιακών συστημάτων και δεδομένων. Μη εξασφαλισμένα Χρηματοδοτικά Εργαλεία πέραν του 2026. Έλειψη αποδεδειγμένων μοντέλων βιωσιμότητας για διάφορες υποδομές (π.χ. υποδομές αισθητήρων)

OPPORTUNITIES

Ευθυγράμμιση του Σχεδίου με τις Πολιτικές Προτεραιότητες σε Εθνικό και Ευρωπαϊκό Επίπεδο. Διαθεσιμότητα Πόρων για τη Χρηματοδότηση του Σχεδίου στο πλαίσιο του Ελλάδα 2.0. Επίλυση αποδεδειγμένων προβλημάτων πολιτών και βελτίωση υπηρεσιών. Εμπλοκή πολιτών και του ιδιωτικού τομέα στην υλοποίηση του σχεδίου και τη λειτουργία των υποδομών.

THREATS

Μεγάλη οικονομική και κοινωνική μεταβλητότητα - Απρόβλεπτα γεγονότα (π.χ. κλιματική κρίση, υγειονομική κρίση, μεταναστευτική κρίση). Περιορισμένη αποδοχή και χρήση ορισμένων συστημάτων από τους πολίτες ή/και τη διοίκηση. Απαρχαίωση συστημάτων εξ' αιτίας νέων τεχνολογικών τάσεων.

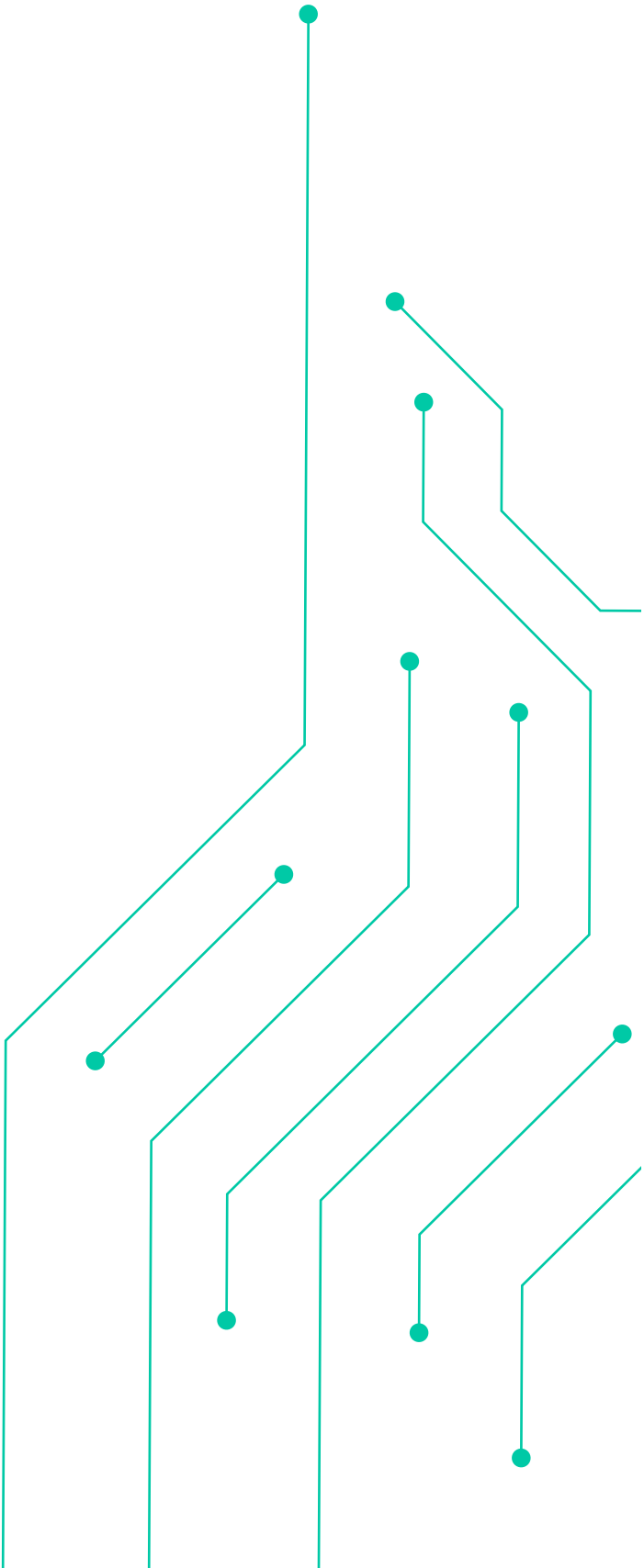
Εικόνα 3:

Ανάλυση SWOT για το Σχέδιο Διπλού Μετασχηματισμού της Πόλης



Ανάλυση Στόχων και Δράσεων

03



3.1 Οριζόντιες Δράσεις

3.1.1 Οριζόντιος Στόχος 1 - Ανάπτυξη Τεχνολογικών Υποδομών: Δικτυακές Υποδομές

Η πόλη δίνει προτεραιότητα στην ανάπτυξη και επέκταση των διαθέσιμων δικτυακών υποδομών της, τις οποίες και αξιολογεί ως τις βασικότερες για την υποστήριξη της στρατηγικής. Η αξιολόγηση αυτή πηγάζει από το γεγονός ότι όλες οι υπηρεσίες της στρατηγικής προϋποθέτουν ευρυζωνική πρόσβαση υψηλών ταχυτήτων.

Οι δικτυακές υποδομές της πόλης αποτελούν θεμέλιο των περισσότερων ψηφιακών υπηρεσιών, εξασφαλίζοντας την πρόσβαση στο διαδίκτυο για τους χρήστες αλλά και τη λειτουργία ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών. Στη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας η πόλη εγκατέστησε δημόσια ασύρματα δίκτυα ελεύθερης πρόσβασης στο διαδίκτυο (WiFi public hotspots). Τέτοιες υποδομές δικτύωσης υπάρχουν σε συγκεκριμένα σημεία της πόλης όπως στις περιοχές της Πλατείας Συντάγματος, της Πλατείας Κοτζιά, της Πλατείας Μεταξουργείου, της Πλατείας Αγ. Ασωμάτων στο Θησείο, του Πνευματικού κέντρου, της Δημοτικής Πινακοθήκης και της Τεχνόπολης. Στην Πλατεία Συντάγματος υπάρχει το “Δημόσιο Δίκτυο Ασύρματης Πρόσβασης στο Διαδίκτυο στην Πλατεία Συντάγματος” και το “Δημόσιο Δίκτυο Ασύρματης Πρόσβασης στην περιοχή της Αθήνας”, που είναι γνωστά με τον κωδικό athenswifi και βασίζονται στο πρότυπο 802.11b/g (WiFi).

Πρόσφατα στην πόλη λειτουργούν και εμπορικά δίκτυα πέμπτης γενιάς (5G) από τους μεγάλους παρόχους τηλεπικοινωνιών της χώρας (Cosmote, Vodafone, Wind). Σύμφωνα με την πλατφόρμα της ΟΟΚΛΑ¹⁸ η πρόσβαση σε αυτά τα δίκτυα επιτρέπει διαδικτυακές υπηρεσίες με μέση ταχύτητα 165Mbps περίπου.

Στο πλαίσιο της υλοποίησης του στρατηγικού σχεδίου διπλού μετασχηματισμού της πόλης, οι υπάρχουσες δικτυακές υποδομές θα αναπτυχθούν προς τις παρακάτω κατευθύνσεις:

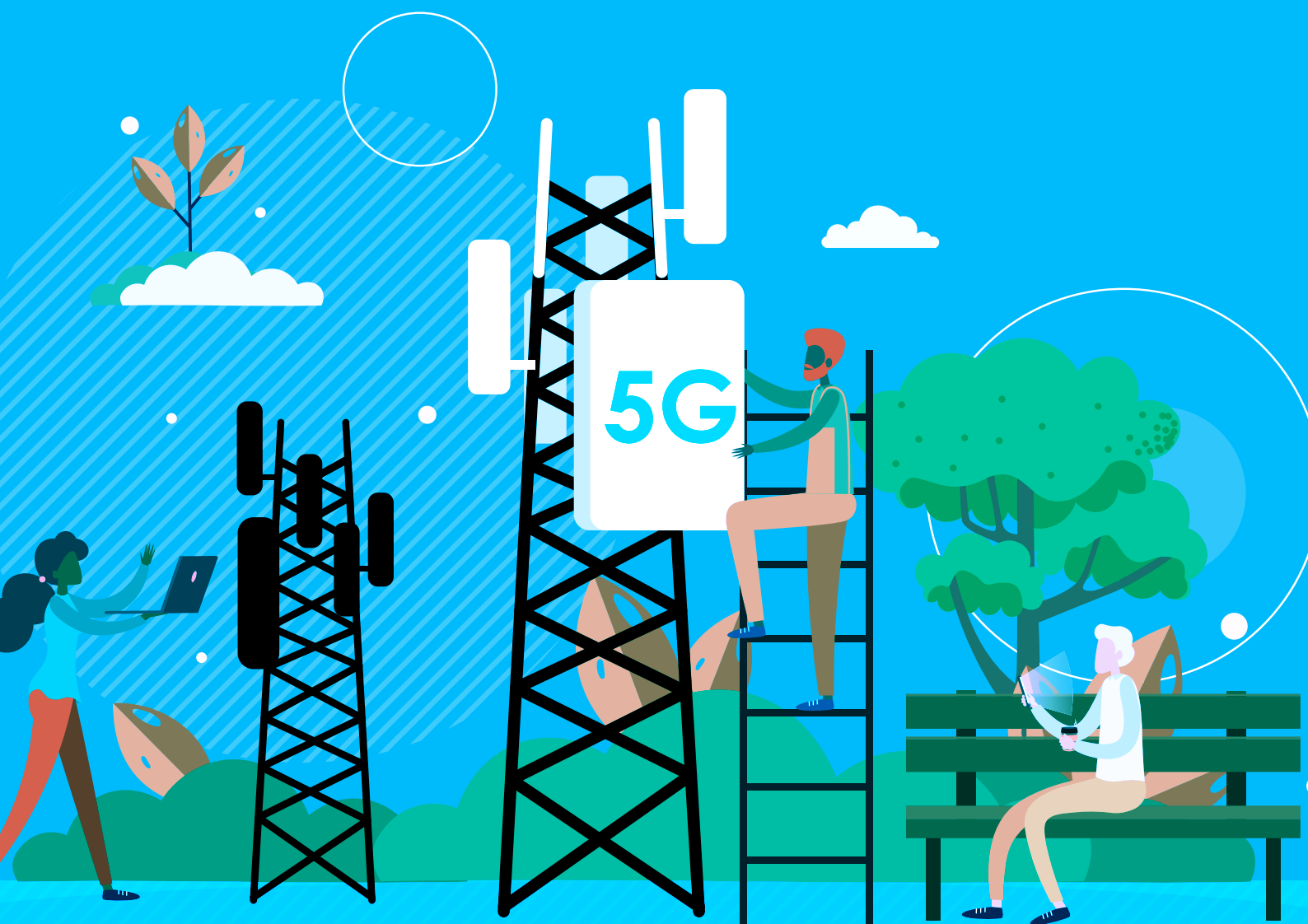
- Επέκταση και Ενοποίηση του δικτύου, ώστε να αποκτήσουν περισσότεροι χρήστες πρόσβαση σε ψηφιακές υπηρεσίες με χαμηλότερο κόστος.
- Αύξηση της κάλυψης της διαδικτυακής πρόσβασης, με εγκατάσταση περισσότερων σημείων πρόσβασης σε δημοτικά κτίρια, σχολεία και άλλες τοποθεσίες.
- Αύξηση των επενδύσεων στις δικτυακές υποδομές στην πόλη, όπως π.χ. η επέκταση της πρόσβασης και της κάλυψης στο πλαίσιο των δικτύων πέμπτης γενιάς.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις παρακάτω δράσεις ανάπτυξης των τηλεπικοινωνιακών υποδομών της πόλης:

- **Εγκατάσταση σημείων ασύρματης πρόσβασης WiFi σε κοινόχρηστους χώρους**, συγκεκριμένων γειτονιών της πόλης. Τέτοιες εγκαταστάσεις θα παρέχουν συνδεσιμότητα σε πολίτες από όλα τα κοινωνικά στρώματα, με στόχο μια πόλη χωρίς ψηφιακούς αποκλεισμούς. Στόχος είναι όλοι οι πολίτες από όλες τις ηλικίες και όλα τα κοινωνικά στρώματα να μπορούν να βρουν στη γειτονία τους τουλάχιστον ένα κοινόχρηστο χώρο για την δωρεάν διασύνδεσή τους στο διαδίκτυο. Οι υποδομές αυτές θα παράσχουν μια βάση για τη υλοποίηση «έξυπνων» γειτονιών ως γνήσια υποσύνολα της έξυπνης πόλης της Αθήνας.
- **Εκσυγχρονισμός Τηλεπικοινωνιακών Υποδομών και Δικτύου Διασύνδεσης δημοτικών κτιρίων**, που θα επιτρέψουν τη δημιουργία ενός σύγχρονου, αξιόπιστου και ικανού δικτύου διασύνδεσης όλων των δομών, κτιριακών εγκαταστάσεων και υπηρεσιών της πόλης. Προς την κατεύθυνση αυτή το σχέδιό μας περιλαμβάνει: (α) Την αξιολόγηση της επάρκειας των υφιστάμενων τηλεπικοινωνιακών υποδομών διασύνδεσης των δημοτικών υπηρεσιών και κτιρίων του δήμου και (β) Την αναβάθμισή τους όπου απαιτείται, ώστε να εξασφαλιστούν οι απαραίτητες συνθήκες για την υλοποίηση και λειτουργία διάφορων θεματικών εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων αυτών που συνοψίζονται στην επόμενη ενότητα.

¹⁸ <https://www.greenlab.dk/>

Εικόνα 4: Δράσεις Επέκτασης Δικτυακών
Υποδομών στη Πόλη της Αθήνας



3.1.2 Οριζόντιος Στόχος 1

Αναβάθμιση Τεχνολογικών Υποδομών: Υποδομές Διαχείρισης Μεγάλων Δεδομένων – Πύλη Δεδομένων

Μέχρι στιγμής οι προσπάθειες συλλογής και διαχείρισης δεδομένων στην πόλη είναι σχετικά αποσπασματικές, καθώς η διαχείριση των δεδομένων αφορά στις ανάγκες συγκεκριμένων δράσεων, χωρίς ένα ολοκληρωμένο πλάνο αποθήκευσης, διαχείρισης και διακυβέρνησης. Πρόσφατα ο Δήμος υλοποίησε αρχικές δράσεις ενοποίησης δεδομένων και υπηρεσιών όπως π.χ. η δράση «Νοιάζομαι» που ενοποιεί υπηρεσίες πολλών δομών κοινωνικής υποστήριξης του δήμου που παρέχει πρόσβαση σε πολλαπλές υπηρεσίες από ένα και μοναδικό σημείο. Οι δράσεις αυτές ανέδειξαν τις δυνατότητες που πηγάζουν από την ενοποίηση δεδομένων.

Το στρατηγικό σχέδιο διπλού μετασχηματισμού της πόλης στοχεύει στο να βάλει ένα τέλος στον κατακερματισμό των δεδομένων μέσω της ανάπτυξης υποδομών ολοκληρωμένης διαχείρισης δεδομένων που θα περιλαμβάνουν:

- **Τεχνολογικές υποδομές διαχείρισης δεδομένων** όπως data warehouses (αποθήκες δεδομένων) και υποδομές διαχείρισης μεγάλων δεδομένων (data lakes).
- **Διαδικασίες διαχείρισης δεδομένων** όπως διαδικασίες διαχείρισης βάσεων δεδομένων, ποιοτικού ελέγχου των δεδομένων, ασφάλειας και αξιοπιστίας δεδομένων, ανάλυσης δεδομένων, και διακυβέρνησης δεδομένων.
- **Μια ενιαία πύλη δεδομένων (City Data Portal (CDP))** που θα αποτελέσει το μοναδικό σημείο πρόσβασης σε δημόσια και ανοιχτά δεδομένα.

Οι υποδομές μεγάλων δεδομένων της πόλης θα διευκολύνουν την υλοποίηση των παρεμβάσεων του στρατηγικού ενώ θα διευκολύνουν την ανάπτυξη νέων καινοτομικών ψηφιακών εφαρμογών που θα αξιοποιήσουν ανοιχτά δεδομένα από τις παραπάνω παρεμβάσεις.

Ειδικότερα, για το μέρος της πύλης δεδομένων που θα αφορά ανοιχτά δεδομένα, θα υλοποιηθεί υποδομή (Open Data Portal (ODP) που θα συμμορφώνεται στο εφαρμοζόμενο κανονιστικό πλαίσιο. Το ODP θα αποτελέσει τμήμα του αποθετηρίου δεδομένων της πόλης και θα περιλαμβάνει τόσο πρωτογενή όσο και δευτερογενή (επεξεργασμένα) δεδομένα.

Σημειώνεται ότι οι παραπάνω υποδομές μεγάλων δεδομένων θα υποστηρίξουν και τη συλλογή και διαχείριση δεδομένων από αισθητήρες και διαδικτυακές συσκευές.

3.1.3 Οριζόντιος Στόχος 1

Αναβάθμιση Τεχνολογικών Υποδομών: Συνδεδεμένες Διαδικτυακές Συσκευές

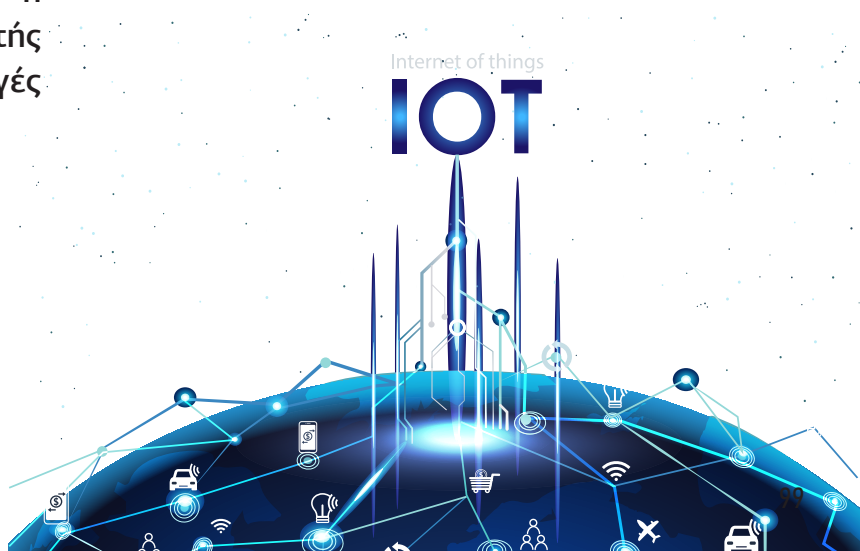
Το στρατηγικό σχέδιο περιλαμβάνει συλλογή δεδομένων και αξιοποίησης δεδομένων πεδίου όπως π.χ. δεδομένα θερμοκρασίας, υγρασίας, ενεργειακής κατανάλωσης κλπ. Για το σκοπό αυτό θα σχεδιαστούν και θα αξιοποιηθούν υποδομές διαδικτυακών συσκευών (Internet Connected Device – Internet of Things) που θα εξυπηρετήσουν τις ανάγκες συγκεκριμένων δράσεων. Το σχέδιο της πόλης θα δώσει προτεραιότητα σε υποδομές και συσκευές που να είναι μακρόχρονα συντηρήσιμες, βιώσιμες, διατηρήσιμες και ανθεκτικές. Αντίθετα θα αποφευχθεί η υλοποίηση παρεμβάσεων που απαιτούν συνεχείς επενδύσεις στην ανανέωση και επέκταση διαδικτυακών συσκευών, εφ' όσον δε μπορεί να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητά τους.

3.1.4 Οριζόντιος Στόχος 2

Αξιοποίηση Σύγχρονων Ψηφιακών Τεχνολογιών: Υπηρεσίες Ανάλυσης Δεδομένων, Τεχνητής Νοημοσύνης και IoT

Αξιοποιώντας τις παραπάνω υποδομές, η πόλη θα υιοθετήσει τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης και IoT, σε αρκετές εφαρμογές όπως:

- Έξυπνες αναζητήσεις πληροφοριών από τους πολίτες μέσω τεχνητής νοημοσύνης και σχετικές συστάσεις. Ο στόχος είναι οι πολίτες να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα της πόλης με τρόπο γρήγορο και φιλικό. Παράλληλα οι πολίτες θα πρέπει να έχουν άμεση πρόσβαση σε συναφείς πληροφορίες με τις αναζητήσεις τους. Προς την κατεύθυνση αυτή θα αξιοποιηθούν τεχνολογίες ΤΝ στην αναζήτηση πληροφοριών. Ακόμα, η ΤΝ θα αξιοποιηθεί για την παροχή στοχευμένων και προσωποποιημένων συστάσεων που θα είναι συναφείς με τις ερωτήσεις και τα ενδιαφέροντα των πολιτών.
- Βέλτιστη διαχείριση πόρων με χρήση δεδομένων IoT. Τα δεδομένα από τις διασυνδεδεμένες συσκευές θα αναλύονται με στόχο τη βελτιστοποίηση της χρήσης πόρων. Συγκεκριμένα παραδείγματα βελτιστοποίησης παρουσιάζονται σε θεματικές δράσεις που περιγράφονται σε επόμενες παραγράφους.



3.1.5 Οριζόντιος Στόχος 3

Ολοκλήρωση υποδομών και υπηρεσιών – City Dashboards and Digital Twins

Έμφαση θα δοθεί στην ολοκλήρωση δεδομένων και υπηρεσιών, που θα λάβει χώρα σε διάφορα επίπεδα:

- Σε **θεματικό επίπεδο**, μέσω ολοκλήρωσης και διάθεσης πληροφοριών για μια συγκεκριμένη περιοχή εφαρμογών π.χ. πληροφορίες για μεταφορές, πληροφορίες για ασφάλεια και ανθεκτικότητα, αλλά και πληροφορίες διαχείρισης ενεργειακών πόρων. Προς την κατεύθυνση θα ενοποιηθούν σε ενιαίες πύλες/σελίδες δεδομένα ανθεκτικότητας, ασφάλειας, κλιματικών φαινομένων, ενεργειακής διαχείρισης και έξυπνων μεταφορών.
- Σε **διαθεματικό επίπεδο**, μέσω ενοποίησης πληροφοριών από περισσότερες από μια θεματικές περιοχές για την εξαγωγή δεικτών βιωσιμότητας και ποιότητας ζωής, με βάση δεδομένα από πολλές εφαρμογές και υπηρεσίες.

3.1.6 Οριζόντιος Στόχος 4:

Αξιοποίηση ανθρώπινου κεφαλαίου και εμπλοκή πολιτών: Ψηφιακές Δεξιότητες και Ανθρώπινο Κεφάλαιο

Βασικό συστατικό της επιτυχίας των ψηφιακών παρεμβάσεων και δράσεων είναι η σωστή ψηφιακή εκπαίδευση και κατάρτιση των (δυνητικών) χρηστών τους, συμπεριλαμβανομένων τόσο εργαζομένων στο Δήμο όσο και πολιτών-επισκεπτών. Τα προηγούμενα χρόνια ο Δήμος Αθηναίων ανέπτυξε σειρά δράσεων για τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων αυτών των ομάδων. Ειδικότερα, οι δράσεις του δήμου επικεντρώθηκαν σε:

- Εκπαίδευση των πολιτών (γενικός πληθυσμός) σε βασικές ψηφιακές δεξιότητες.
- Εκπαίδευση και κατάρτιση σε πιο προχωρημένες ψηφιακές δεξιότητες (π.χ. ρομποτική, τεχνητή νοημοσύνη).
- Κατάρτιση σε δημιουργικές και αναλυτικές δεξιότητες π.χ. συνεργατική δημιουργία.

Η εκπόνηση των δράσεων αυτών αξιοποίησε πρωτοβουλίες και υποδομές του Δήμου (π.χ. εκπαίδευση στο Innoathens και την Τεχνόπολη), αλλά και συνεργασίες με τον ιδιωτικό τομέα όπως π.χ. η συνεργασία του Δήμου με τη Microsoft για τη μετατροπή της Οικίας της Λέλας Καραγιάννη σε κέντρο ψηφιακών δεξιοτήτων.



Στο πλαίσιο του στρατηγικού σχεδίου ψηφιακού μετασχηματισμού, οι δράσεις αυτές θα συνεχιστούν και θα επεκταθούν. Παράλληλα όλα τα έργα θα περιλαμβάνουν στοχευμένες δράσεις εκπαίδευσης, κατάρτισης και ευαισθητοποίησης. Το περιεχόμενο της κατάρτισης θα επεκταθεί και σε θέματα κλιματικής αλλαγής, με έμφαση σε τρόπους με τους οποίους η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί να υποστηρίξει έργα πράσινης ανάπτυξης και βιώσιμου μετασχηματισμού της πόλης.

3.1.7 Οριζόντιος Στόχος 5:

Νέες Ψηφιακές Διαδικασίες

Το νέο στρατηγικό σχέδιο της πόλης περιλαμβάνει την αναδιάρθρωση και τον ανασχεδιασμό υπάρχουσών διαδικασιών, με στόχο την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας και της ανάπτυξης νέων ψηφιακών υπηρεσιών.

Εικόνα 5:

Δράσεις Ανάπτυξης Ανθρώπινου Κεφαλαίου στο Πλαίσιο του Διπλού Μετασχηματισμού της Πόλης

3.2. Ανάλυση Θεματικών Στοιχείσεων και Σχετικών Δράσεων

3.2.1 Ευφυής Διακυβέρνηση – Διακυβέρνηση με βάση Δεδομένα

3.2.1.1 Επιχειρησιακή Ευφυΐα και Λήψη Αποφάσεων βασισμένες σε Δεδομένα

Για τη βελτίωση των αποφάσεων και των πολιτικών που αφορούν την πόλη, το στρατηγικό σχέδιο προβλέπει τη συγκέντρωση και διαχείριση δεδομένων από πολλαπλές πηγές. Ειδικότερα, δημιουργούνται υποδομές διαχείρισης δεδομένων επιχειρησιακής ευφυΐας (business intelligence) που θα περιλαμβάνουν:

- Ψηφιακή Πύλη και Αποθετήριο δεδομένων επιχειρησιακής ευφυΐας και λήψης αποφάσεων.
- Τεχνολογίες απεικόνισης και οπτικοποίησης δεδομένων επιχειρησιακής ευφυΐας.

Το ψηφιακό αποθετήριο θα δρα ως «Πανόπτης πόλης», καθώς θα συγκεντρώνει, θα αποθηκεύει, θα διαχειρίζεται, και θα αναλύει μετρήσιμα μεγέθη για διάφορες λειτουργικές περιοχές και υπηρεσίες της πόλης, συμπεριλαμβανομένων δεδομένων από αισθητήρες πόλης, το παρατηρητήριο περιβαλλοντολογικών δεδομένων, την υποδομή καταγραφής αξίας κοινόχρηστων χώρων, καθώς και το σύστημα διαχείρισης πόρων (Enterprise Resource Planning (ERP))

της πόλης που υλοποιείται προκειμένου να χρησιμοποιηθεί για οικονομική διαχείριση, διαχείριση αποθήκης, διαχείριση προμηθειών και διαχείριση ανθρώπινων πόρων.

Τα δεδομένα του «Πανόπτη πόλης», θα είναι προσβάσιμα προς όλους τους ενδιαφερόμενους χρήστες (πολίτες, περιβαλλοντικές οργανώσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα κ.λ.π.) μέσω συγκεντρωτικής οθόνης προβολής μετρήσεων (dashboard), ενώ θα προσφέρονται και ως ανοιχτά δεδομένα προς περαιτέρω ενημέρωση και επεξεργασία. Στο πλαίσιο της επιχειρησιακής ευφυΐας θα γίνεται ανάλυση των δεδομένων και θα υποστηρίζεται μηχανισμούς ειδοποιήσεων σε περίπτωση αναγνώρισης γεγονότων με ενδιαφέρον. Σε περίπτωση που η μετρούμενη τιμή ενός μεγέθους είναι υψηλότερη από την μέγιστη καθορισμένη, θα αποστέλλεται ειδοποίηση στους διαχειριστές του συστήματος, προς ενημέρωση τους (π.χ. υψηλές συγκεντρώσεις CO₂ στην περιοχή).

Θεματική Ενότητα Δράσεων

Έξυπνη Διακυβέρνηση



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Βελτίωση αποφάσεων
διοίκησης και
πληροφόρηση πολιτών -
Πανόπτης Πόλης



Διοίκηση



Πολίτες



Κάτοικοι

Ψηφιακή



80%

Πράσινη



20%

Πίνακας 3:

Πανόπτης Πόλης - Λήψη Αποφάσεων βασισμένες σε Δεδομένα

3.2.1.2 Ψηφιοποίηση Διαδικασιών – Ψηφιακές Υπηρεσίες

Για την αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση του πολίτη και τη μεγαλύτερη παραγωγικότητα των εργαζομένων του Δήμου, το στρατηγικό σχέδιο προβλέπει τη συνέχιση και κατά το δυνατόν επιτάχυνση της ψηφιοποίησης διαδικασιών. Ειδικότερα προβλέπεται η ανάπτυξη των παραπάνω δράσεων και εφαρμογών:

- Ενσωμάτωση στις ψηφιακές διαδικασίες ψηφιακών εργαλείων όπως η ψηφιακή υπογραφή, η ψηφιακή διακίνηση εγγράφων, το ενιαίο μητρώο δημοτών, η κάρτα δημότη και το ψηφιακό αποθετήριο υπηρεσιών του δήμου. Στόχος είναι η ενσωμάτωση να γίνει σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας του δήμου, με ιεραρχική προσέγγιση, που ξεκινάει από την ταχύτερη και αποδοτικότερη εξυπηρέτηση του δημότη και φτάνει μέχρι τον εξορθολογισμό των σύνθετων εσωτερικών υπηρεσιακών διαδικασιών του Δήμου.
- Έκδοση και διάθεση ηλεκτρονικών πιστοποιητικών για την εξυπηρέτηση των πολιτών χωρίς επισκέψεις σε δημοτικές υπηρεσίες.

Πίνακας 4:

Ψηφιακές Υπηρεσίες για τους Πολίτες

Θεματική Ενότητα Δράσεων Έξυπνη Διακυβέρνηση



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί
Δράσης

Ψηφιακές Υπηρεσίες για
τους Πολίτες



Διοίκηση



Πολίτες



Κάτοικοι

Ψηφιακή



90%

Πράσινη



10%

3.2.1.3 Εφαρμογές για τη Συμμετοχή Πολιτών στο Σχεδιασμό Πολιτικών και τη Λήψη Αποφάσεων

Η συμμετοχή των πολιτών στη διαμόρφωση πολιτικών και τη λήψη αποφάσεων αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο της σύγχρονης διακυβέρνησης. Προς την κατεύθυνση αυτή, το σχέδιο περιλαμβάνει την υλοποίηση και διάθεση ψηφιακών εφαρμογών που διευκολύνουν τη συμμετοχή και συνεισφορά πολιτών στο σχεδιασμό πολιτικών και τη λήψη αποφάσεων για θέματα της καθημερινότητάς τους. Οι εφαρμογές αυτές θα είναι διαθέσιμες μέσω διάφορων ηλεκτρονικών καναλιών και τερματικών (π.χ. υπολογιστές, έξυπνα τηλέφωνα) και αφορούν:

- Συμμετοχή σε δημόσιες διαβουλεύσεις και ψηφοφορίες.

- Συλλογές υπογραφών για θέματα που απασχολούν την κοινωνία.
- Δημιουργία και διαχείριση θεματικών συζητήσεων σε επίπεδο δήμου ή γειτονιάς.
- Σχολιασμό για εκδηλώσεις και παρεμβάσεις που αφορούν τους πολίτες.
- Αναζήτηση βοήθειας σε σχέση με πιστοποιητικά και διαδικασίες του δήμου, αλλά και λήψη στοχευμένης βοήθειας από τις υπηρεσίες του Δήμου για θέματα που τους απασχολούν.
- Παροχή σχολίων για τη λειτουργία και το επίπεδο εξυπηρέτησης συγκεκριμένων υπηρεσιών του Δήμου.
- Ταχεία και αυτοματοποιημένη ανάλυση (π.χ. με χρήση τεχνικών TN όπως επεξεργασία φυσικής γλώσσας NLP (Natural Language Processing)) των σχολίων και επιχειρημάτων των πολιτών.



Πίνακας 5:

Συμμετοχή Πολιτών Στη Διακυβέρνηση

Θεματική Ενότητα Δράσεων Ευφυής Διακυβέρνηση



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί
Δράσης

Συμμετοχή Πολιτών Στη
Διακυβέρνηση



Διοίκηση



Πολίτες



Κάτοικοι

Ψηφιακή



80%

Πράσινη



20%

3.2.1.4 Ανοικτή Διακυβέρνηση - Λογοδοσία

Για την ενίσχυση της διαφάνειας και λογοδοσίας της διακυβέρνησης, το σχέδιο προβλέπει ψηφιακά εργαλεία και υπηρεσίες για:

- Την ανάλυση και παρακολούθηση ποιοτικών αλλά και ποσοτικών δεικτών απόδοσης και αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών του Δήμου. Οι δείκτες αυτοί θα λαμβάνουν υπόψη και το βαθμό ικανοποίησης πολιτών, επιχειρήσεων και κοινωνικών ομάδων.
- Τη διάθεση και οπτικοποίηση των διαφόρων δεικτών, στο πλαίσιο ενός συστήματος συνεχούς παρακολούθησης και βελτίωσης της απόδοσης και της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών του Δήμου.

Πίνακας 6:

Ψηφιακά Εργαλεία Λογοδοσίας της Διοίκησης

Θεματική Ενότητα Δράσεων Ευφυής Διακυβέρνηση



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί
Δράσης

Ψηφιακά Εργαλεία
Λογοδοσίας της
Διοίκησης



Διοίκηση



Πολίτες



Κάτοικοι

Ψηφιακή



80%

Πράσινη



20%

3.2.1.5 Εφαρμογή Καταγραφής και Προστασίας Κοινόχρηστων Χώρων

Πρόκειται για εφαρμογή καταγραφής και εκτίμησης της αξίας για τους Δημότες των διαφόρων κοινόχρηστων χώρων της πόλης βάσει της επισκεψιμότητάς τους. Ειδικότερα η εφαρμογή θα καταγράφει ανώνυμα δεδομένα για την παραμονή πολιτών ή επισκεπτών σε συγκεκριμένους χώρους, αλλά και δεδομένα για την παραμονή και τη διέλευσή τους. Τα δεδομένα θα συλλέγονται από το δίκτυο WiFi της πόλης, αλλά και από άλλες εφαρμογές π.χ. εισιτήρια και γεγονότα που διαχειρίζεται ο Δήμος. Ακολουθώντας τα δεδομένα θα αξιοποιούνται για τη δημιουργία χαρτών επισκεψιμότητας ανά περιοχή με στόχο τη διαμόρφωση κατάλληλων πολιτικών διαχείρισης των χώρων, αλλά και την παροχή σχετικών πληροφοριών στους πολίτες για τον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων τους.

Πίνακας 7:

Καταγραφή Επισκεψιμότητας Κοινόχρηστων Χώρων



Θεματική Ενότητα Δράσεων Έξυπνη Διακυβέρνηση



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί
Δράσης

Καταγραφή
επισκεψιμότητας
Κοινόχρηστων Χώρων



Διοίκηση



Πολίτες



Κάτοικοι

Ψηφιακή



80%

Πράσινη



20%

3.2.1.6 Παρατηρητήριο Περιβαλλοντολογικών Δεδομένων

Στο πλαίσιο του στόχου της ευφυούς διακυβέρνησης του Δήμου, και για την υποστήριξη της στρατηγικής διπλού μετασχηματισμού, θα σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί υποδομή συλλογής, διαχείρισης, ανάλυσης και παρουσίασης περιβαλλοντολογικών δεδομένων και πληροφοριών. Η υποδομή αυτή θα υποστηρίξει τη διοίκηση στην παρακολούθηση των περιβαλλοντολογικών επιδόσεων της πόλης, αλλά της συνεισφοράς διαφόρων δράσεων του σχεδίου σε αυτή.

Το παρατηρητήριο θα αποτελέσει ηλεκτρονική/ψηφιακή υποδομή/πλατφόρμα που θα συγκεντρώνει, θα διαχειρίζεται και θα απεικονίζει πληροφορίες σχετικά με το περιβάλλον της πόλης. Οι πληροφορίες θα δομούνται σε κατάλληλους δείκτες επιδόσεων και θα αναλύονται και με γεωγραφικά κριτήρια. Για τη συλλογή των δεδομένων θα δημιουργηθεί και θα οργανωθεί ένα τοπικό δίκτυο παρακολούθησης και καταγραφής περιβαλλοντολογικών παραμέτρων όπως π.χ. ποιότητας αέρα, ατμοσφαιρικής ρύπανσης, υγρασίας, θερμοκρασιών, κίνησης κ.α.. Οι παράμετροι αυτοί θα είναι μεταξύ των πρωτογενών δεδομένων που θα αναλύει η πλατφόρμα σχετικά με την κατά τόπους κατάσταση του περιβάλλοντος. Σε πρώτη φάση σχεδιάζεται η δημιουργία επτά (7) τοπικών σταθμών που θα τροφοδοτούν την κεντρική πλατφόρμα.

Η επεξεργασία των δεδομένων θα οδηγεί στην παραγωγή αναλυτικών δεικτών για τη διοίκηση που θα είναι όμως και δημόσια προσβάσιμες στους πολίτες μέσω της κεντρικής πύλης της πόλης (City Dashboard). Η απεικόνιση των πληροφοριών θα περιλαμβάνει γεωγραφική πληροφορία και πλήρη ιστορικότητα για την παρακολούθηση της εξέλιξης των παραμέτρων.

Οι δείκτες θα διευκολύνουν την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων περιβαλλοντολογικής συμμόρφωσης. Παράλληλα θα αξιοποιηθούν από τη διοίκηση για βελτίωση της αποτελεσματικότητας των αποφάσεων και των πολιτικών της. Ταυτόχρονα, η πρόσβαση του κοινού σε αυτούς θα ενισχύσει την ενημέρωση του κοινού και θα επιτρέψει την καλύτερη ευαισθητοποίηση των πολιτών, αλλά και την εμπλοκή τους σε περιβαλλοντολογικές δράσεις.

Πίνακας 8:

Παρατηρητήριο Περιβαλλοντολογικών Δεδομένων

Θεματική Ενότητα Δράσεων Έξυπνη Διακυβέρνηση



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί
Δράσης

Συλλογή και
Παρακολούθηση
Περιβαλλοντολογικών
Δεικτών



Κάτοικοι



Επισκέπτες



Διοίκηση

Ψηφιακή



40%

Πράσινη



60%

3.2.2 Έξυπνες και Βιώσιμες Μεταφορές

3.2.2.1 Εφαρμογή Τηλεματικής για Υποστήριξη Δράσεων Ανακύκλωσης και Κατ' Οίκον Αποκομιδής

Η στρατηγική προβλέπει τον εκσυγχρονισμό και την επέκταση της εφαρμογής τηλεματικής διαχείρισης στο σύνολο του στόλου των δημοτικών οχημάτων. Οι εφαρμογές τηλεματικής που θα αναπτυχθούν θα επιτρέψουν τον ορθολογικότερο και αποδοτικότερο σχεδιασμό των διαδρομών των απορριματοφόρων σε σχέση και με τις ειδικές συνθήκες κυκλοφοριακής φόρτισης των περιοχών, με γνώμονα την εξασφάλιση της ταχύτερης δυνατής αποκομιδής, την εξοικονόμηση πόρων, και τελικά τη συνεισφορά σε μια πιο βιώσιμη πόλη μέσω της μείωσης των εκπομπών CO₂.

Προβλέπεται ακόμα η ανάπτυξη εφαρμογών για τους πολίτες που θα τους ενημερώνουν για τη θέση και τα δρομολόγια των απορριματοφόρων, διευκολύνοντας παράλληλα τη συμμετοχή των πολιτών σε δράσεις ενημέρωσης, περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, προγράμματα ανακύκλωσης και άλλες βιώσιμες δράσεις. Μεταξύ άλλων οι εφαρμογές θα δίνουν στους πολίτες δυνατότητες:

- Εντοπισμού των χώρων ανακύκλωσης του Δήμου.
- Πρόσβασης σε πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας του Δήμου.
- Αιτήσεων κατ' οίκον παραλαβής για συγκεκριμένες κατηγορίας απορριμμάτων.
- Διασύνδεσης και συμμετοχής σε προγράμματα επιβράβευσης που θα ενισχύουν και θα κινητροδοτούν τη συμμετοχή των πολιτών σε προγράμματα και δράσεις κυκλικής οικονομίας.

Θεματική Ενότητα Δράσεων

Τηλεματική και Βιώσιμες Μεταφορές



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Περισσότερη Ανακύκλωση
και Αποτελεσματικότερη
Αποκομιδή Απορριμμάτων



Πολίτες



Κάτοικοι



Διοίκηση

Ψηφιακή



50%

Πράσινη



50%

3.2.2.2 Ευφυής και Βιώσιμη Κινητικότητα – Αισθητήρες Μέτρησης Κυκλοφοριακής Κίνησης

Ως σύγχρονη μεγαλούπολη η Αθήνα αντιμετωπίζει έντονη κυκλοφοριακή κίνηση, τόσο στο μητροπολιτικό της κέντρο, όσο και σε παράπλευρους δρόμους. Το στρατηγικό σχέδιο της πόλης θα προβλέπει τη δημιουργία υποδομής συλλογής και ανάλυσης κυκλοφοριακών δεδομένων που θα επιτρέψουν την αναγνώριση και αντιμετώπιση των σημαντικότερων κυκλοφοριακών προβλημάτων. Προς την κατεύθυνση αυτή προβλέπεται η εγκατάσταση δικτύου αισθητήρων κυκλοφοριακής κίνησης (π.χ. αισθητήρες μέτρησης ροής οχημάτων στους κεντρικούς δρόμους της πόλης) με στόχους:

- Την ενημέρωση των πολιτών για την κίνηση στους δρόμους της πόλης, σε πραγματικό χρόνο.
- Τη συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων που θα επιτρέψουν τη βελτιστοποίηση του κυκλοφοριακού σχεδιασμού.

3.2.2.3 Ενοικίαση και Κοινή Χρήση Ποδήλατων

Η ενίσχυση της μετακίνησης με ποδήλατα στο κέντρο της πόλης μπορεί να συνεισφέρει ουσιαστικά στους στόχους βιωσιμότητας του σχεδίου. Προς την κατεύθυνση αυτή η πόλη έχει ήδη υλοποιήσει το πρόγραμμα ATHENS BIKE με 10 ποδήλατα στην Τεχνόπολη. Το σχέδιο προβλέπει την επέκταση του προγράμματος σε άλλες περιοχές του Δήμου, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη διαθεσιμότητα δημοτικών ποδηλάτων σε περισσότερα σημεία. Τα ποδήλατα θα είναι διαθέσιμα προς ενοικίαση. Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα να τα παραλάβουν από ένα σημείο και να τα επιστρέψουν σε άλλο. Τα σημεία διάθεσης θα επιλεγούν έτσι ώστε να είναι κοντά σε στάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς, ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση των χρηστών. Η ενημέρωση για την διαθεσιμότητα των ποδηλάτων θα γίνεται μέσω εφαρμογής mobile app αλλά και του dashboard της πόλης, στα οποία θα αναφέρονται σε πραγματικό χρόνο τα σημεία στάθμευσης με προσδιορισμό σε χάρτη, οι χρεώσεις ενοικίασης κλπ.



Πίνακας 10:

Ενοικίαση και Κοινή Χρήση Ποδήλατων

Θεματική Ενότητα Δράσεων

Τηλεματική και Βιώσιμες Μεταφορές



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Αύξηση των Μετακινήσεων
με Ποδήλατα,
Περιβαντολογικά φιλικές
μετακινήσεις



Πολίτες



Κάτοικοι



Επισκέπτες

Ψηφιακή



20%

Πράσινη



80%

3.2.2.4 Σύστημα Διαχείρισης και Υποστήριξης Ηλεκτροκίνησης

Το σχέδιο προβλέπει την είσοδο της πόλης στη Ηλεκτροκίνηση μέσω υποδομών για τη χρήση σε αρχικό στάδιο ηλεκτρικών αυτοκινήτων και ποδηλάτων από τις υπηρεσίες του Δήμου και σε δεύτερη φάση συστήματα για τη διάθεση και την ενοικίαση ηλεκτρικών αυτοκινήτων και ποδηλάτων. Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα θα παρέχουν μια δυνατότητα βιώσιμης μετακίνησης για πολίτες που επιθυμούν να μετακινηθούν στον αστικό ιστό της πόλης, διανύοντας μεγαλύτερες σχετικά αποστάσεις. Για τη διευκόλυνση της διαδικασίας θα σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί ψηφιακή εφαρμογή (mobile app) που θα ενημερώνει τους χρήστες για την διαθεσιμότητα των ηλεκτροκίνητων μέσων σε επιλεγμένους χώρους διάθεσης, παρέχοντας ακόμα υποστήριξη για την ενοικίαση τους.

Πίνακας 11:

Σύστημα Διαχείρισης και Υποστήριξης Ηλεκτροκίνησης

Θεματική Ενότητα Δράσεων Τηλεματική και Βιώσιμες Μεταφορές



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Αύξηση των Μετακινήσεων
με Ηλεκτρικά Αυτοκίνητα
Ποδήλατα και Πατίνια ,
Περιβαλλοντολογικά φιλικές
μετακινήσεις



Πολίτες



Κάτοικοι



Επισκέπτες

Ψηφιακή



20%

Πράσινη



80%

3.2.2.5 Μετακίνηση στην Πόλη ως Έξυπνη Υπηρεσία

Η διαθεσιμότητα των παραπάνω υποδομών και υπηρεσιών (π.χ. μετακίνηση με ποδήλατο, πατίνι, ηλεκτροκίνηση) καθώς και παραδοσιακών μέσων μεταφοράς (π.χ. μετρό, δημοτική συγκοινωνία) θα επιτρέψει στο Δήμο την υλοποίηση ψηφιακής υπηρεσίας βέλτιστης μετακίνησης στην πόλη. Η υπηρεσία θα παρουσιάζει στον πολίτη τις καλύτερες επιλογές μετακίνησης μεταξύ δυο σημείων λαμβάνοντας υπ' όψη κριτήρια και περιορισμούς κόστους και βιωσιμότητας, αλλά και τις προτιμήσεις του εκάστοτε χρήστη της υπηρεσίας (π.χ. προτίμηση για συγκεκριμένο τρόπο μετακίνησης κατά προτεραιότητα).

Πίνακας 12:

Σύστημα Διαχείρισης και Υποστήριξης Ηλεκτροκίνησης

Θεματική Ενότητα Δράσεων Τηλεματική και Βιώσιμες Μεταφορές



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί
Δράσης

Περιβαλλοντικά φιλικές μετακινήσεις, Βελτίωση του χρόνου και της βιωσιμότητας των μετακινήσεων



Πολίτες



Κάτοικοι



Επισκέπτες

Ψηφιακή



30%

Πράσινη



70%

3.2.3 Διαχείριση Πόρων

3.2.3.1 Τηλεδιαχείριση Καταναλώσεων και Βελτιστοποίηση Πόρων

Η αποτελεσματική διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας, νερού και άλλων πόρων από το Δήμο είναι ένα βασικό βήμα προς την κατεύθυνση της βελτίωσης των επιδόσεων βιωσιμότητας της πόλης, καθώς θέτει πρότυπα βιώσιμων δράσεων και συμπεριφορών. Προς την κατεύθυνση αυτή, οι ψηφιακές υποδομές του Δήμου θα υποστηρίξουν την ολοκληρωμένη παρακολούθηση και διαχείριση όλων των ενεργειακών καταναλώσεων του Δήμου, με στοιχεία από:

- **Κτιριακές Εγκαταστάσεις Δήμου**, μέσω εγκατάστασης έξυπνων μετρητών καθώς και επιμέρους αισθητήρων καταγραφής ενεργειακών καταναλώσεων σε όλα τα Δημοτικά Κτίρια. Οι συσκευές που θα εγκατασταθούν θα επιτρέπουν απομακρυσμένες παρεμβάσεις σε περιπτώσεις διάγνωσης-καταγραφής ανωμαλιών στην κατανάλωση.
- **Κοινόχρηστους Χώρους Πρασίνου και Αντλιοστάσια**, μέσω εγκατάστασης αισθητήρων και άλλων έξυπνων συσκευών IoT σε όλες τις υποδομές του δήμου που καταναλώνουν ή διαχειρίζονται μεγάλες ποσότητες υδάτινων πόρων. Οι συσκευές θα επιτρέπουν την απομακρυσμένη διαχείριση και καταγραφή της χρήσης και των καταναλώσεων. Η απομακρυσμένη διαχείριση θα επιτρέψει τηλεχειριζόμενες λειτουργίες (π.χ. άρδευσης) σε συγκεκριμένους χώρους πρασίνου.
- **Δεξαμενές καυσίμων**, μέσω εγκατάστασης αισθητήρων κατανάλωσης που θα ενημερώνουν για την χρήση των καυσίμων, τα αποθέματα καθώς και τις ανάγκες για έγκαιρη τροφοδοσία.

Θεματική Ενότητα Δράσεων

Διαχείριση Πόρων



Στόχοι

Συνεχής Παρακολούθηση
και Βελτιστοποίηση
Χρήσης Ενεργειακών και
Υδάτινων Πόρων



Ωφελούμενοι



Διοίκηση



Πολίτες



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ψηφιακή



50%

Πράσινη

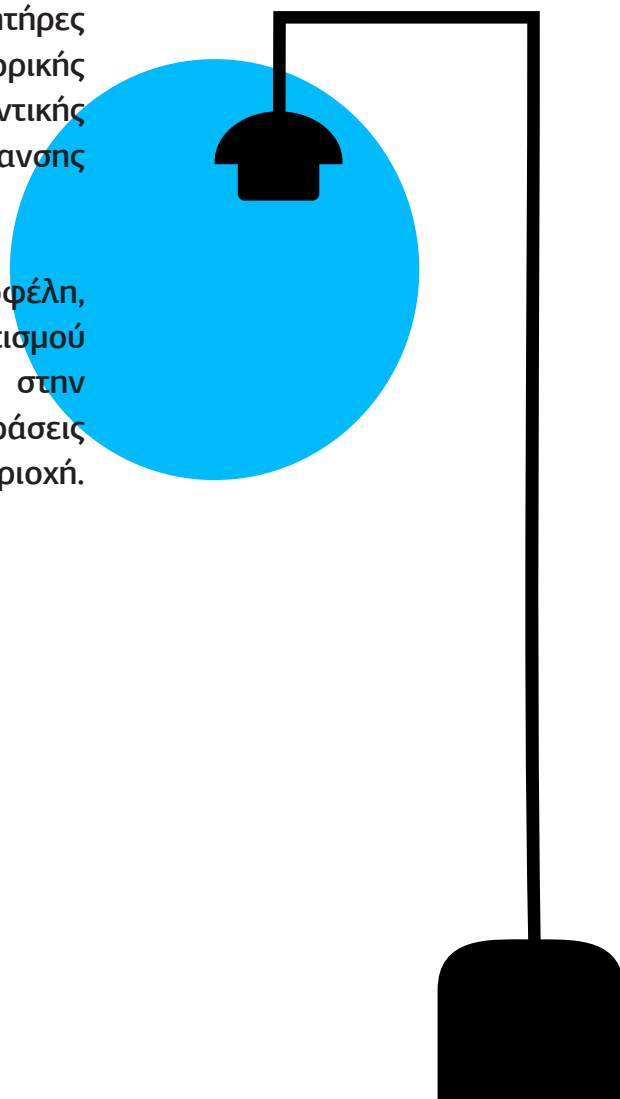


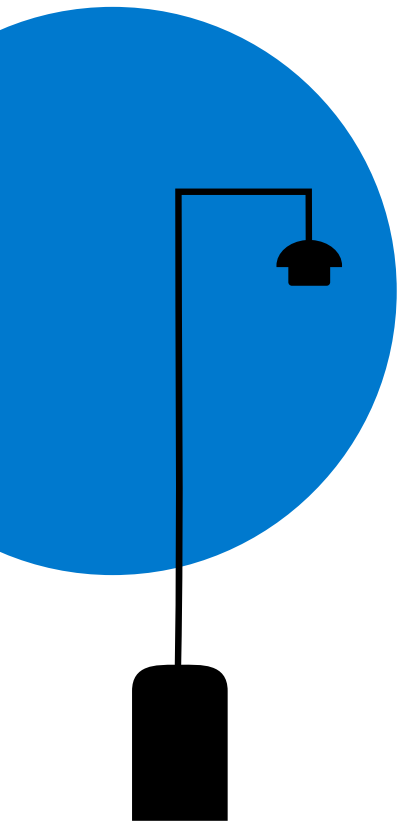
50%

3.2.3.2 Εκσυγχρονισμός Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού

Η βελτίωση της διαχείρισης του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του δήμου μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση οικονομικών και ενεργειακών πόρων. Στο πλαίσιο αυτό, προβλέπεται ο εκσυγχρονισμός του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του δήμου που θα περιλαμβάνει την προσθήκη νέων φωτιστικών και λαμπτήρων χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και οικονομικών πόρων. Το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού θα επεκταθεί σε όλους τους δημόσιους και κοινόχρηστους χώρους και θα συνοδεύεται από συστήματα τηλεδιαχείρισης καθώς και συστήματα αισθητήρων με βάση την ιδιαιτερότητα, τα προβλήματα και τις ανάγκες κάθε περιοχής. Ενδεικτικά αναφέρονται αισθητήρες καταγραφής και διευθέτησης της κυκλοφορικής κίνησης, αισθητήρες μέτρησης περιβαλλοντικής ρύπανσης, αισθητήρες μέτρησης νυχτορύπανσης κλπ.

Πέρα από ενεργειακά και οικονομικά οφέλη, ο εκσυγχρονισμός του δικτύου φωτισμού θα συνεισφέρει και στην ασφάλεια και στην ανθεκτικότητα της πόλης, ενισχύοντας τις δράσεις που περιγράφονται στη σχετική θεματική περιοχή.





Πίνακας 14:
Εκσυγχρονισμός Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού



Θεματική Ενότητα Δράσεων

Διαχείριση Πόρων



Στόχοι

Βελτίωση Βιωσιμότητας
και Εξοικονόμηση Πόρων
στο Δίκτυο
Ηλεκτροφωτισμού



Ωφελοούμενοι



Διοίκηση



Πολίτες



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ψηφιακή



50%

Πράσινη



50%

3.2.3.3 Δίκτυο Αισθητήρων Έξυπνης Πόλης

Συμπληρωματικά ως προς την εγκατάσταση αισθητήρων για συγκεκριμένες δράσεις εξοικονόμησης πόρων (π.χ. αισθητήρες στα κτίρια, αισθητήρες στάθμευσης) θα εγκατασταθούν επιπρόσθετοι αισθητήρες που θα συλλέγουν δεδομένα από τις δραστηριότητες και τη λειτουργία της πόλης όπως το δημοτικό φωτισμό, τον έλεγχο νερού / ποτίσματος σε κοινόχρηστους χώρους, την κίνηση στους δρόμους ανά τακτά χρονικά διαστήματα, καθώς επίσης και παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως θερμοκρασία, ατμοσφαιρική ρύπανση, υψηλές συγκεντρώσεις σωματιδίων κλπ.

3.2.4 Ασφάλεια και Ανθεκτικότητα

3.2.4.1 Εφαρμογή Υποστήριξης Πολιτών σε Συνθήκες Έκτακτων Καταστάσεων

Για την ενίσχυση της ασφάλειας των πολιτών, θα αναπτυχθεί σύστημα προειδοποίησης, ενημέρωσης και καθοδήγησης τους στην περίπτωση έκτακτων καταστάσεων όπως σεισμοί, έντονα καιρικά φαινόμενα, τρομοκρατικές επιθέσεις κλπ. Το σύστημα θα συγκεντρώνει και θα αξιοποιεί στοιχεία από:

- Δίκτυα αισθητήρων του Δήμου.
- Αναφορές των κατοίκων μέσω του διαδικτύου (ηλεκτρονικά κανάλια, κοινωνικά δίκτυα).
- Υπηρεσιακές δομές του δήμου.

Προκειμένου να ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο τους πολίτες για διαδικασίες εκκένωσης, προστασίας και τρόπους αντιμετώπισης κρίσεων. Λαμβάνοντας υπ' όψη τη θέση των χρηστών θα δίνονται συμβουλές και κατευθύνσεις προς ασφαλείς χώρους, οδηγίες για την αποφυγή συγκεκριμένων περιοχών/ δρόμων, την χρήση ή όχι μέσων μαζικής μεταφοράς, τα διαθέσιμα νοσοκομεία προς περίθαλψη κλπ. Παράλληλα θα δίνεται στους χρήστες η δυνατότητα να δηλώνουν οι χρήστες ότι «είναι ασφαλείς», ενώ ταυτόχρονα θα ανακοινώνεται ότι «αναζητούνται» πολίτες από οικεία τους πρόσωπα, διευκολύνοντας έτσι το έργο των αρχών.

Θεματική Ενότητα Δράσεων

Ασφάλεια και Ανθεκτικότητα



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ενίσχυση του Αισθήματος Ασφάλειας Πολιτών και Επισκεπτών, Αντιμετώπιση Εγκληματικότητας, Υλοποίηση Στόχων της Στρατηγικής Ανθεκτικότητας της Πόλης για το 2030



Κάτοικοι



Επισκέπτες



Τουρίστες

Ψηφιακή



80%

Βιώσιμη/Πράσινη



20%

3.2.4.2 Κέντρο Επιχειρήσεων για Έκτακτες και Κρίσιμες καταστάσεις

Ο Δήμος έχει σχεδιάσει τη λειτουργία Επιχειρησιακού Κέντρου για κρίσιμες καταστάσεις. Το Κέντρο θα συλλέγει και θα διαχειρίζεται σε ψηφιακή μορφή δεδομένα σχετικά με τη διαχείριση των κρίσεων σε ένα κεντρικό σημείο. Στο πλαίσιο του στρατηγικού σχεδίου:

- Θα αξιολογηθεί και θα επικαιροποιηθεί ο υφιστάμενος σχεδιασμός για τη λειτουργία του Κέντρου Επιχειρήσεων.
- Με βάση την αξιολόγηση, το κέντρο θα ενισχυθεί όπου απαιτείται και θα εξασφαλιστεί η λειτουργία του ως επιτελική συντονιστική δομή για το συντονισμό του ανθρώπινου δυναμικού και των επιχειρησιακών υποδομών του Δήμου.

Το Κέντρο Επιχειρήσεων θα είναι σε θέση να συντονίζει όλες τις δυνάμεις του Δήμου σε περιπτώσεις κρίσεων. Παράλληλα θα παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες (π.χ. πρωτόκολλα και σενάρια εκκένωσης) στους πολίτες μέσω των κινητών τηλεφώνων τους.

Πίνακας 16:

Κέντρο Επιχειρήσεων για Έκτακτες και Κρίσιμες καταστάσεις

Θεματική Ενότητα Δράσεων Ασφάλεια και Ανθεκτικότητα



Στόχοι

Διαχείριση Επικίνδυνων Κλιματικών Φαινομένων και άλλων Έκτακτων Καταστάσεων, Υλοποίηση Στόχων της Στρατηγικής Ανθεκτικότητας της Πόλης για το 2030



Ωφελούμενοι



Κάτοικοι



Επισκέπτες



Διοίκηση



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ψηφιακή



50%

Βιώσιμη/Πράσινη



50%

3.2.4.3 Υπηρεσίες Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Απασχόλησης

Προβλέπεται η ανάπτυξη και λειτουργία υπηρεσιών αλληλεγγύης, όπου δημότες θα μπορούν να προσφέρουν εθελοντικά τις υπηρεσίες τους (π.χ. συντροφιά, αγορά καθημερινών αγαθών, βοήθεια για επίσκεψη σε γιατρούς, υποστήριξη σε περίπτωση ανάγκης κλη) ή και αγαθά (π.χ. 1 γεύμα την ημέρα, φάρμακα, ρούχα) σε ανθρώπους που το έχουν πραγματικά ανάγκη, βελτιώνοντας έτσι την καθημερινότητά τους. Η υπηρεσία θα βασίζεται στην εξισορρόπηση προσφοράς – ζήτησης σε εθελοντική βάση όμως, δημιουργώντας έτσι ένα δίκτυο αλληλεγγύης και προσφοράς. Κάθε εθελοντής θα αναλαμβάνει συγκεκριμένη περίπτωση/ περιπτώσεις ατόμων σε ανάγκη, ενώ με την χρήση εφαρμογής κινητού τερματικού θα διευκολύνεται η επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Οι υπηρεσίες κοινωνικής αλληλεγγύης μπορούν να περιλαμβάνουν υπηρεσίες υποστήριξης ηλικιωμένων, ασθενών και χρόνια πασχόντων.

Ταυτόχρονα θα παρέχεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης και προώθησης της εργασίας σε δημότες δημιουργώντας ένα δίκτυο επιχειρήσεων – πολιτών με καταχωρήσεις προσφοράς – ζήτησης για την ευκολότερη διασύνδεση τους. Η υπηρεσία θα διασυνδέει τα ενδιαφερόμενα μέρη βάσει των απαιτήσεων εργασίας και των καταχωρημένων προσόντων των ενδιαφερομένων, ενώ μέσω κινητής εφαρμογής, οι ενδιαφερόμενοι θα ενημερώνονται άμεσα για νέες ανακοινώσεις και πιθανές συνεργασίες.

ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ασφάλεια όλων των ψηφιακών Εφαρμογών και υποδομών της πόλης



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Κέντρο Επιχειρήσεων για Έκτακτες Καταστάσεις Κλιματικές Προβλέψεις – Ανάλυση Δεδομένων



ΦΥΣΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ενίσχυση του Φωτισμού, Υποστήριξη Πολιτών σε Περαιστικά Ασφάλειας & Ανθεκτικότητας



ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗ

Πλατφόρμα Εθελοντικών Υπηρεσιών και Υποστήριξης Απασχόλησης



Πίνακας 17:

Υπηρεσίες Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Απασχόλησης

Θεματική Ενότητα Δράσεων Ασφάλεια και Ανθεκτικότητα



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ενίσχυση Κοινωνικής
Αλληλεγγύης και
Απασχόλησης, Παροχή
Υπηρεσιών στους Πολίτες
και τους Κατοίκους χωρίς
αποκλεισμούς



Κάτοικοι



Επισκέπτες



Διοίκηση

Ψηφιακή



60%

Βιώσιμη/Πράσινη



40%

3.2.5 Προβολή και Διαχείριση Πολιτιστικού αποθέματος

3.2.5.1 Επισκόπηση

Στον τομέα του τουρισμού το στρατηγικό σχέδιο της πόλης προβλέπει δράση για την ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος με αξιοποίηση της τεχνολογίας, που συμπεριλαμβάνουν τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε μνημεία και χώρους πολιτισμού. Η δράση αφορά στον ψηφιακό μετασχηματισμό του πολιτιστικού περιεχομένου, αλλά συνεισφέρει και στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα μέσω περιορισμού και βελτιστοποίησης των μετακινήσεων στην πόλη.

Πίνακας 18:

Δράσεις για τη Θεματική Ενότητα Πολιτισμός



Θεματική Ενότητα Δράσεων Πολιτισμός



Στόχοι

Ανάδειξη και Προβολή
Πολιτιστικού Αποθέματος,
Διευκόλυνση της
πρόσβασης



Ωφελούμενοι



Κάτοικοι



Επισκέπτες



Τουρίστες



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ψηφιακή



80%

Πράσινη



20%

3.2.5.2 Πλατφόρμα προβολής πολυμεσικού περιεχομένου και εικονικής περιήγησης

Η δράση αφορά στην ανάπτυξη ψηφιακής πλατφόρμας προβολής πολυμεσικού, πολυγλωσσικού πολιτιστικού περιεχομένου για την ενημέρωση δυνητικών επισκεπτών και άλλων ενδιαφερομένων μερών (π.χ., μαθητές, σπουδαστές, ερευνητές, μελετητές, γενικός πληθυσμός). Η πλατφόρμα θα συμβάλει στην προσέλκυση επισκεπτών αλλά και την προβολή του πολιτιστικού αποθέματος της πόλης σε συγκεκριμένες περιοχές. Η πλατφόρμα θα προσφέρει γενικές πληροφορίες σχετικές με τον χώρο πολιτισμού, συνοδευόμενη από πολυμεσικό υλικό (π.χ. φωτογραφίες, κείμενα, βίντεο), αντίστοιχο με αυτό που θα προβάλλεται κατά την επιτόπια περιήγηση στο χώρο.

Η πλατφόρμα θα προσφέρει δυνατότητες εικονικής ξενάγησης και περιήγησης στο χώρο πολιτισμού με χρήση τεχνολογιών επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality (AR)) και δυνατότητες αυξημένης εστίασης στις λεπτομέρειες εκθεμάτων και μνημείων. Οι χρήστες θα μπορούν να αντιληφθούν τη θέση του εκθέματος ή μνημείου σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο ή ακόμα και να πραγματοποιήσουν ένα εικονικό «περίπατο» επιλέγοντας τη δική τους διαδρομή.

3.2.5.3 Ανάδειξη Πολιτιστικού αποθέματος και μνημείων της πόλης

Η δράση αφορά στην ψηφιακή προώθηση του πολιτιστικού αποθέματος της πόλης, μέσω ανάπτυξης ψηφιακών οδηγών περιήγησης σε εσωτερικούς ή εξωτερικούς χώρους πολιτισμού (π.χ. μουσεία, πολιτιστικά κέντρα, μνημεία, γειτονιές της Αθήνας, θέατρα). Οι εφαρμογές ψηφιακού οδηγού θα προσφέρουν λειτουργικότητες εξατομικευμένης, αυτόνομης και διαδραστικής επίσκεψης στους χώρους ενδιαφέροντος. Κατά προτεραιότητα θα αναπτυχθούν ψηφιακοί οδηγοί για την Ακαδημία Πλάτωνος και το Ασκληπιείο.

Οι εφαρμογές ψηφιακού οδηγού θα παρέχουν στο χρήστη δυνατότητες επιτόπιας ψηφιακής περιήγησης. Θα εκτελούνται σε έξυπνες κινητές συσκευές (π.χ. smartphones, tablets) και θα λαμβάνουν υπ' όψη τη θέση και την εγγύτητα των χρηστών από τα εκθέματα/χώρους. Παράλληλα θα προσφέρουν εξατομικευμένη περιήγηση στο χώρο πολιτισμού ανάλογα με τα ενδιαφέροντα του επισκέπτη χωρίς χρονικούς περιορισμούς (π.χ. παρακολούθηση μιας προγραμματισμένης περιήγησης). Ο χρήστης μπορεί να αφιερώσει όσο χρόνο επιθυμεί σε κάθε έκθεμα/σημείο και να ενημερωθεί για την προέλευση, την ιστορία του αντικειμένου, την ζωή του καλλιτέχνη, να παρακολουθήσει σχετικά βίντεο, να ακούσει ηχητικά ντοκουμέντα κ.α, χρησιμοποιώντας μόνο την προσωπική του έξυπνη συσκευή και μια ευρυζωνική σύνδεση (π.χ. WiFi, 3G/4G).

3.2.6 Ανοιχτή Καινοτομία - Συνεργατικότητα

3.2.6.1 Δημιουργία κοινών χώρων συνεργασία (co-working spaces)

Προβλέπεται η ενίσχυση και υποστήριξη κοινών χώρων συνεργασίας (co-working spaces), στους οποίους θα παρέχονται οι απαραίτητες υποδομές (π.χ. γραφείο, πρόσβαση στο internet, υπηρεσίες γραμματείας) για την υποστήριξη εργασίας ξεχωριστών ομάδων επαγγελματιών/ επιστημόνων/ επιχειρηματιών, δημιουργώντας ένα ιδανικό περιβάλλον για την αλληλεπίδραση, την διάχυση γνώσης και την ανταλλαγή ιδεών. Οι υπάρχοντες κοινοί χώροι συνεργασίας, αν και αρχικά είχαν δημιουργηθεί για να εξυπηρετήσουν τους επαγγελματίες που δεν διατηρούσαν γραφείο, σήμερα αναγνωρίζονται ως πολύτιμο εργαλείο δικτύωσης και χώροι συγκέντρωσης επιχειρηματικής δραστηριότητας (pre-incubators), με αποτέλεσμα να προσελκύουν το ενδιαφέρον της επιχειρηματικής κοινότητας και επενδυτών (venture capitals).

Πίνακας 19

Ανοιχτή Καινοτομία
και Συνεργατικότητα

Θεματική Ενότητα Δράσεων Ανοιχτή Καινοτομία και Συνεργατικότητα



Στόχοι

Αύξηση της Καινοτομίας
της Πόλης, Προσέλκυση
Επενδύσεων, Βελτίωση
Απασχόλησης



Ωφελούμενοι



Κάτοικοι



Επισκέπτες



Διοίκηση



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ψηφιακή



80%

Βιώσιμη/Πράσινη



20%

3.2.6.2 Ενίσχυση και δημιουργία ενεργών εργαστηρίων (living labs)

Η στρατηγική μας προβλέπει τη δημιουργία νέων αλλά και την ενίσχυση δικτύου υπάρχοντων αστικών οικοσυστημάτων καινοτομίας με τη μορφή των ενεργών εργαστηρίων (Living Labs - LL) [Vale2018]. Κάθε ενεργό εργαστήριο αποτελεί μια ανοικτή πρωτοβουλία προς όλους τους ενδιαφερόμενους χρήστες και φορείς, που προσφέρει ευκαιρίες για συνεργασία, διάχυση γνώσης και συνδημιουργία (co-creation) καινοτομικών λύσεων για την πόλη. Τα LL της Αθήνας θα επιτρέψουν την αξιοποίηση του ανθρώπινου κεφαλαίου της πόλης, τόσο στο επίπεδο της γνώσης των συμμετεχόντων όσο και σε επίπεδο μηχανισμών για τη μεταξύ τους συνεργασία. Θα λειτουργούν στα πλαίσια του αστικού ιστού ως διεπιστημονικοί και πολυπολιτισμικοί θύλακες γνώσης που θα παρέχει στους εμπλεκόμενους (π.χ. επιχειρήσεις, πανεπιστήμια/ ερευνητικοί φορείς, πολίτες, δημόσιος τομέας) τις παρακάτω υπηρεσίες:

- Πρόσβαση σε τεχνολογικές υποδομές και καινοτομικά συστήματα, για την υποστήριξη της συνεργασίας των εμπλεκόμενων.
- Πρόσβαση σε τεχνικές, μεθοδολογίες και εκπαίδευση για τη συνδημιουργία νέων καινοτομικών υπηρεσιών που θα λαμβάνουν υπ' όψη τις ανάγκες των πολιτών και της τοπικής κοινωνίας.
- Ανάπτυξη πρωτότυπων καινοτομικών λύσεων με βάση μεθοδολογίες συνδυαστικής.
- Έλεγχο και αποτίμηση πρωτότυπων λύσεων με συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων και ενδιαφερόμενων ομάδων.
- Σταδιακή εξέλιξη και επέκταση των πρωτότυπων λύσεων σε μεγαλύτερη κλίμακα στα όρια του Δήμου.

Θεματική Ενότητα Δράσεων

Ανοιχτή Καινοτομία και Συνεργατικότητα



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ενίσχυση της Καινοτομίας της Πόλης, Μεγαλύτερη Εμπλοκή Πολιτών, Σχεδιασμός και Υλοποίηση Αποτελεσματικότερων Υπηρεσιών



Κάτοικοι



Επισκέπτες



Διοίκηση

Ψηφιακή



80%

Βιώσιμη/Πράσινη



20%

3.2.6.3 Υλοποίηση Προτάσεων Πολιτών – Ανοιχτή Καινοτομία

Αξιοποιώντας τις υποδομές των ενεργών εργαστηρίων, θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί υπηρεσία που θα επιτρέπει στους πολίτες να περιγράφουν και να τεκμηριώνουν τη δική τους ιδέα για την πόλη (π.χ. για τη γειτονιά τους). Τα ενεργά εργαστήρια θα αξιολογούν τις ιδέες και θα επιλέγουν μία ή περισσότερες ανά έτος για πρακτική υλοποίηση και λειτουργία.

Θεματική Ενότητα Δράσεων Ανοιχτή Καινοτομία και Συνεργατικότητα



Στόχοι



Ωφελούμενοι



Χαρακτηρισμοί Δράσης

Ενίσχυση της Καινοτομίας
της Πόλης, Μεγαλύτερη
Εμπλοκή Πολιτών,
Σχεδιασμός και Υλοποίηση
Αποτελεσματικότερων
Υπηρεσιών



Κάτοικοι



Επισκέπτες



Διοίκηση

Ψηφιακή



80%

Βιώσιμη/Πράσινη



20%

Πίνακας 21:

Υλοποίηση Προτάσεων Πολιτών – Ανοιχτή Καινοτομία



Προτάσεις Πολιτών

Χάρτης Υλοποίησης Στρατηγικής

04



Η υλοποίηση της στρατηγικής θα γίνει σε τέσσερις (4) κύριες φάσεις όπως παρουσιάζονται στην Εικόνα 7 και περιγράφονται στις επόμενες παραγράφους.

ΧΑΡΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΔΙΠΛΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ανάλυση και Σχεδιασμός



Επέκταση Υποδομών,
Υλοποίηση Ψηφιακών
Παρεμβάσεων, Κατάρτιση
Στρατηγικής Διπλού
Μετασχηματισμού

Αρχική Φάση Διπλού Μετασχηματισμού



Ένταξη παρεμβάσεων Ελλάδα 2.0, Υλοποίηση
Αρχικών (Πιλοτικών) Δράσεων και Παρεμβάσεων
Διπλού Μετασχηματισμού, Μέτρηση και
Πιστοποίηση Αρχικών Δεικτών, ≥ 10 Νέες
Υπηρεσίες, Εμπλοκή ≥ 30.000 Πολιτών

Φάση Κλιμάκωσης



Κλιμάκωση και Επέκταση
Δράσεων και Υπηρεσιών,
Μεγαλύτερη Εμπλοκή Ιδιωτικού
Τομέα, ≥ 60 Νέες Υπηρεσίες,
Εμπλοκή ≥ 120.000 Πολιτών

Φάση Επιτάχυνσης Διπλού Μετασχηματισμού



Υλοποίηση Επιπρόσθετων Δράσεων
και Επέκταση Υπαρχόντων Έργων,
Επίτευξη Στόχων - Δεικτών
Στρατηγικής, ≥ 30 Νέες Υπηρεσίες,
Εμπλοκή ≥ 70.000 Πολιτών

1η Φάση (2019-2021): Ανάλυση και Σχεδιασμός

Η φάση αυτή ολοκληρώνεται με την παράδοση της παρούσας στρατηγικής. Άρχισε στα μέσα του 2019 με την καταγραφή και την αξιολόγηση υπάρχοντων ψηφιακών δομών, συστημάτων και υπηρεσιών, αλλά με την εκπόνηση της στρατηγικής διπλού μετασχηματισμού. Η στρατηγική επεκτείνει υπάρχοντα έργα ψηφιακού μετασχηματισμού και τα συμπληρώνει με παρεμβάσεις πράσινου μετασχηματισμού. Παράλληλα προδιαγράφει τις κύριες δράσεις που θα υλοποιηθούν, τους στόχους τους και τις τεχνολογίες που θα αξιοποιηθούν.

2η Φάση (2022-2025): Αρχική Φάση Διπλού Μετασχηματισμού

Η δεύτερη φάση της στρατηγικής χαρακτηρίζεται από την πρακτική υλοποίηση συγκεκριμένων έργων που καλύπτουν ένα μεγάλο σύνολο στόχων της στρατηγικής σε πέντε από τις έξι περιοχές θεματικής στόχευσης. Ειδικότερα σχεδιάζονται, ωριμάζουν και υλοποιούνται τέσσερις παρεμβάσεις που περιγράφονται σε επόμενη ενότητα. Οι παρεμβάσεις περιλαμβάνουν πτυχές και δράσεις ευφυούς διακυβέρνησης, διαχείρισης πόρων, βιώσιμης μετακίνησης, ασφάλειας και ανθεκτικότητας, αλλά ανοικτής καινοτομίας με συμμετοχή των πολιτών. Συνολικά οι παρεμβάσεις αυτές συνεισφέρουν σε ψηφιακούς και πράσινους δείκτες στο πλαίσιο του διπλού μετασχηματισμού. Έτσι συγκροτούν μια φάση πιλοτικής εφαρμογής-υλοποίησης του διπλού μετασχηματισμού, που θα δοκιμάσει την εφικτότητα της στρατηγικής

ενώ θα οδηγήσει σε απτά αποτελέσματα πράσινης και ψηφιακής ανάπτυξης. Στο τέλος της φάσης αυτής, η στρατηγική θα επικαιροποιηθεί βάσει των αποτελεσμάτων των παρεμβάσεων και των εμπειριών από την υλοποίησή τους. Ακόμα θα σχεδιαστεί το σύνολο των παρεμβάσεων της επόμενης φάσης.

3η Φάση (2025-2028): Φάση Επιτάχυνσης Διπλού Μετασχηματισμού

Η Τρίτη φάση σηματοδοτεί την μετάβαση σε μια βιώσιμη πόλη με αποδεδειγμένους δείκτες και αποτελέσματα. Οι παρεμβάσεις της προηγούμενης φάσης επεκτείνονται, ενώ υλοποιούνται και νέες που καλύπτουν το σύνολο των θεματικών στοχεύσεων της στρατηγικής. Στο τέλος της φάσης υπάρχει σημαντική βελτίωση σε ψηφιακούς και πράσινους δείκτες, ενώ περισσότεροι από το 10% των μόνιμων κατοίκων έχει ενεργή εμπλοκή ή άμεση συμμετοχή ως χρήστης σε κάποια από τις υλοποιούμενες υπηρεσίες.

4η Φάση (2028-2030): Κλιμάκωση Διπλού Μετασχηματισμού

Στη φάση αυτή ολοκληρώνεται η στρατηγική διπλού μετασχηματισμού, μέσω κλιμάκωσης των διαφόρων δράσεων και στενότερης εμπλοκής του ιδιωτικού τομέα. Ο αριθμός των άμεσων εμπλεκόμενων στις υπηρεσίες διπλού μετασχηματισμού ξεπερνά το 15% των μόνιμων κατοίκων.

4.5 Χρηματοδοτικά Εργαλεία

Για την υλοποίηση των δράσεων του σχεδίου θα αξιοποιηθούν:

- Πόροι του σχεδίου Εθνικής Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Ελλάδα 2.0) σε ύψος 20 εκ. Ευρώ.
- Πόροι του προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» σε ύψος 10 εκ. Ευρώ.
- Πόροι του τακτικού Προϋπολογισμού του Δήμου σε ύψος 5 εκ. Ευρώ.
- Πόροι από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Περιβάλλοντος σε ύψος 53,6 εκ. Ευρώ.



Πλάνο Υλοποίησης Παρεμβάσεων 2022-2025

05

Το Σχέδιο Δράσης για την επίτευξη του Διπλού Μετασχηματισμού του Δήμου της Αθήνας για το διάστημα 2022 έως 2025 περιλαμβάνει μια σειρά παρεμβάσεων, κάθε μία εκ των οποίων συμβάλει διακριτά στους Άξονες και τους Στόχους της Στρατηγικής και επιφέρει συγκεκριμένα και μετρήσιμα αποτελέσματα στη βελτίωση της καθημερινότητας του πολίτη – δημότη και επισκέπτη της πόλης. Κάθε μία από τις παρεμβάσεις συνεισφέρει σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό σε έναν ή περισσότερους θεματικούς στόχους της στρατηγικής, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 22.



Παρεμβάσεις (Π) (Π1-Π13) / Θεματικοί Στόχοι (ΘΣ) (ΘΣ1-ΘΣ6)	ΘΣ1: ΕΥΦΥΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ 	ΘΣ2: ΕΞΥΠΝΕΣ & ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ 	ΘΣ3: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΡΩΝ 	ΘΣ4: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ 	ΘΣ6: ΑΝΟΙΚΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ 
Π1: Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης & Παρακολούθησης Υποδομών Καθαριότητας	***		***		
Π2: Πληροφοριακό Σύστημα Καταγραφής & Διαχείρισης κινητών & ακίνητων παγίων	***		***		
Π3: Ψηφιακό Εποπτικό Κέντρο Επιχειρήσεων	*			***	
Π4: Ψηφιακές Υπηρεσίες Έξυπνης Γειτονιάς	**			**	**
Π5: Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Μικροκινητικότητας		***			*
Π6: Προσωποποιημένος Πολιτο-κεντρικός Πανόπτης Πόλης	**				***
Π7: Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφυούς διαχείρισης Υποδομών Πρασίνου & Ενεργειακών Καταναλώσεων Κτιριακών Υποδομών του Δήμου	**		**	**	*
Π8: Συστήματα Ευφών Διαβάσεων για τη βελτίωση της προσπελασιμότητας των πεζών		***		**	
Π9: Αναβάθμιση Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού	**		***		
Π10: Υποδομές Ηλεκτροκίνησης		***	*		
Π11: Αναβάθμιση Δικτυακών Υποδομών Υπερυψηλών ταχυτήτων και Υποδομών Disaster Recovery	**		**	***	
Π12: Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξοικονόμησης Πόρων Σχολικών Κτιρίων και Υποδομών	**		***		
Π13: Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Πρόσβασης Οχημάτων και Αστυνόμευσης στο Εμπορικό Τρίγωνο και σε πεζόδρομους της Αθήνας	**	***	*	**	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ	10	4	8	6	5

Πίνακας 22: Αντιστοίχιση Αρχικών Παρεμβάσεων με τους Θεματικούς Στόχους της Στρατηγικής

Ο Πίνακας 23 παρουσιάζει τη αναμενόμενη συνεισφορά των παρεμβάσεων σε τομείς που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των πολιτών σύμφωνα με τις υποδείξεις του εγγράφου του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) [OECD20]:

Παρεμβάσεις (Π) (Π1-Π13) / Τομείς Βελτίωσης της Ποιότητας Ζωής των Πολιτών	Συνδεσιμότητα	Κινητικότητα - Μετακινήσεις	Υψηλές Υγείας και Ασφάλειας	Επιμόρφωση και Δεξιότητες	Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	Διαχείριση Πόρων (Ενέργεια, Ύδατα, Απορρίμματα)
Π1: Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης & Παρακολούθησης Υποδομών Καθαριότητας				*	*	***
Π2: Πληροφοριακό Σύστημα Καταγραφής & Διαχείρισης κινητών & ακίνητων παγίων					**	
Π3: Ψηφιακό Εποπτικό Κέντρο Επιχειρήσεων			***			
Π4: Ψηφιακές Υπηρεσίες Έξυπνης Γειτονιάς	***					
Π5: Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Μικροκινητικότητας		***				
Π6: Προσωποποιημένος Πολιτο-κεντρικός Πανόπτης Πόλης				***	***	
Π7: Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφυούς διαχείρισης Υποδομών Πρασίνου & Ενεργειακών Καταναλώσεων Κτιριακών				*		***
Π8: Συστήματα Ευφών Διαβάσεων για τη βελτίωση της προσπελασιμότητας των πεζών		***	**			
Π9: Αναβάθμιση Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού					*	***
Π10: Υποδομές Ηλεκτροκίνησης		***				**
Π11: Αναβάθμιση Δικτυακών Υποδομών Υπερυψηλών ταχυτήτων και Υποδομών Disaster Recovery	***		***	*		
Π12: Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξοικονόμησης Πόρων Σχολικών Κτιρίων και Υποδομών				***		**
Π13: Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Πρόσβασης Οχημάτων και Αστυνόμευσης στο Εμπορικό Τρίγωνο και σε πεζόδρομους της Αθήνας	*	***	***		**	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ	3	4	4	5	5	5

Πίνακας 23: Επισκόπηση της Συνεισφοράς των Παρεμβάσεων σε τομείς βελτίωσης της Ποιότητας Ζωής των Πολιτών

Στη συνέχεια ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή των παρεμβάσεων, της σύνδεσής τους με τους Άξονες και τους Στόχους της Στρατηγικής καθώς και την πηγή χρηματοδότησής τους.



5.1 Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης & Παρακολούθησης Υποδομών Καθαριότητας του Δήμου Αθηναίων



5.1.1 Περίληψη Παρέμβασης

Η παρέμβαση στοχεύει στη δημιουργία πληροφοριακού συστήματος και εφαρμογών για τη διαχείριση και παρακολούθηση των υποδομών Καθαριότητας του Δήμου (Κάδους, Οχήματα, Προσωπικό) με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας των Υπηρεσιών Αποκομιδής και του Μεταφορικού έργου του Δήμου.



5.1.2 Εξοπλισμός και Εφαρμογές

Η παρέμβαση περιλαμβάνει τον παρακάτω εξοπλισμό και εφαρμογές:

- Αισθητήρες σε οχήματα κίνησης για πορεία δρομολογίων και ζύγιση φορτίου και ταυτοποίηση κάδων ανά φόρτωση.
- Αισθητήρες σε κάδους ανακύκλωσης για τον έλεγχο μετακίνησης και ποσοστό πληρότητας του κάδου.
- Εφαρμογή GIS χωροθέτησης κάδων με πλήρη χαρακτηριστικά ανά κάδο (κατάσταση, προβλήματα, φθορές, ελλείψεις).
- Εφαρμογή γραφείου κίνησης για διαχείριση κινήσεων οχημάτων, δημιουργίας δρομολογίων και παρακολούθησης οχημάτων.
- Εφαρμογή σε κινητές συσκευές δήλωσης συνολικού φορτίου απόθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής ανά δρομολόγιο.
- Διασύνδεση με τρίτα συστήματα του Δήμου.
- Διαδικτυακός τόπος ψηφιακών υπηρεσιών εξωστρέφειας για πολίτες για θέματα καθαριότητας και καταγραφή προβλημάτων.



5.1.3 Ποσοτικοί Δείκτες - Τεχνολογικές Υποδομές και Εφαρμογές

Θα αποκτηθεί και θα αξιοποιηθεί ο παρακάτω εξοπλισμός:

- Εξοπλισμός Fleet Management σε 230 οχήματα αποκομιδής και ανακύκλωσης.
- Εξοπλισμός RFID αναγνώστες σε 230 οχήματα αποκομιδής και ανακύκλωσης.
- Εξοπλισμός ζυγίσματος σε 50 οχήματα αποκομιδής και ανακύκλωσης.
- Εξοπλισμός RFID ετικέτες σε 8.500 κάδους απορριμμάτων και 3.600 κάδους ανακύκλωσης.
- Εξοπλισμός έξυπνων αισθητήρων γεμίσματος σε 850 κάδους απορριμμάτων και 360 κάδους ανακύκλωσης.

5.1.4 Υπηρεσίες Υλοποίησης

Η παρέμβαση περιλαμβάνει τις παρακάτω υπηρεσίες υλοποίησης:

- Παραμετροποίηση, εγκατάσταση & εκπαίδευση λογισμικού για Fleet Management και Γραφείου Κινήσεως.
- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση & εκπαίδευση εφαρμογής έξυπνης δρομολόγησης οχημάτων.
- Εφαρμογή σε κινητές συσκευές δήλωσης συνολικού φορτίου απόθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής ανά δρομολόγιο.
- Τοποθέτηση Fleet Management εξοπλισμού σε 230 οχήματα.
- Τοποθέτηση RFID αναγνωστών σε 230 οχήματα.
- Τοποθέτηση RFID ετικετών σε 12.100 κάδους.
- Τοποθέτηση έξυπνων αισθητήρων γεμίσματος σε 1.210 κάδους.
- Διασύνδεση με τρίτα συστήματα.
- Ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών εξωστρέφειας και καταγραφής προβλημάτων.

5.1.5 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση ευθυγραμμίζεται πλήρως με τους άξονες της στρατηγικής που αφορούν την ευφυή διακυβέρνηση και τη διαχείριση πόρων. Πέρα από τη δημιουργία σχετικών εφαρμογών θα δημιουργήσει και υποδομές (π.χ. ετικέτες RFID, αισθητήρες) που θα βοηθήσουν σε ευρύτερη συλλογή δεδομένων για έξυπνη διακυβέρνηση.



230
ΟΧΗΜΑΤΑ



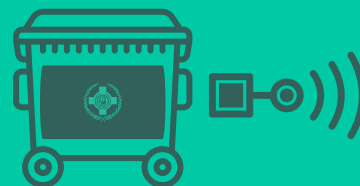
230
ΟΧΗΜΑΤΑ

**RFID ΕΤΙΚΕΤΕΣ
ΣΕ:**



12.100
ΚΑΔΟΥΣ

**ΕΞΥΠΝΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ
ΓΕΜΙΣΜΑΤΟΣ ΣΕ:**



1.210
ΚΑΔΟΥΣ



**Πηγή Χρηματοδότησης
Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0**



5.2 Πληροφοριακό Σύστημα Καταγραφής και Διαχείρισης κινητών & ακίνητων παγίων



5.2.1 Περίληψη Παρέμβασης

Η παρέμβαση στοχεύει στην καταγραφή και διαχείριση των υλικών και των παγίων των κτιριακών εγκαταστάσεων του Δήμου καθώς και των κινητών και ακίνητων παγίων των Διευθύνσεων του Δήμου (Ηλεκτρολογικού, Μηχανολογικού και Πρασίνου) με στόχο τη βέλτιστη αξιοποίηση αυτών και την εξοικονόμηση πόρων και χρόνου από τις εργασίες που υποστηρίζουν.



5.2.2 Εφαρμογές

Η παρέμβαση περιλαμβάνει τις παρακάτω εφαρμογές:

- Εφαρμογή καταγραφής και διαχείρισης κινητών και ακίνητων παγίων με πλήρη καταγραφή των χαρακτηριστικών του εξοπλισμού (τεχνικά χαρακτηριστικά, λειτουργικότητα, σκοπό χρήσης, χρήστες, διάρκεια ζωής, περιοδικότητα προγραμματισμένων service, κλπ).
- Διασύνδεση με πρόγραμμα αποθηκών SAP καθώς και με τρίτες αποθήκες.
- Διασύνδεση με τρίτα συστήματα του Δήμου.
- Εφαρμογές καταγραφής και εργασιών πεδίου από υπαλλήλους ή εργολάβους του Δήμου.
- Εφαρμογή Επιχειρησιακής Ενημέρωσης και Αναφορών προς τη Διοίκηση.



5.2.3 Υπηρεσίες Υλοποίησης

Η παρέμβαση περιλαμβάνει τις υπηρεσίες που ακολουθούν:

- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση και ενσωμάτωση κινητών και ακίνητων παγίων κτιριακών εγκαταστάσεων και υλικών Διευθ/σεων Πρασίνου, Ηλεκτρολογικού , Μηχανολογικού.
- Εκπαίδευση εφαρμογής καταγραφής και διαχείρισης κινητών και ακίνητων παγίων.
- Εισαγωγή αρχικών δεδομένων από κάθε διεύθυνση και υποστήριξη λειτουργίας για ένα έτος.
- Διασύνδεση με τρίτα συστήματα και εφαρμογές αποθηκών.
- Ανάπτυξη εφαρμογής καταγραφής και διαχείρισης εργασιών πεδίου από υπαλλήλους ή εργολάβους του Δήμου.
- Ανάπτυξη υποσυστήματος αναφορών και εποπτικής διοικητικής παρακολούθησης των παγίων.

5.2.4 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

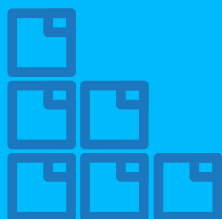
- Η παρέμβαση ευθυγραμμίζεται πλήρως με τον άξονα της στρατηγικής που αφορά στην ευφυή διακυβέρνηση και τη διαχείριση πόρων.



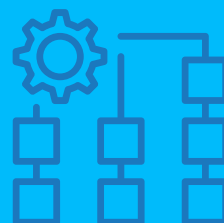
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΠΑΓΙΩΝ



ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΘΗΚΩΝ SAP



ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΡΙΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ



**Πηγή Χρηματοδότησης
Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0**



5.3 Ψηφιακό Εποπτικό Κέντρο Επιχειρήσεων



5.3.1 Περίληψη Παρέμβασης

Η παρέμβαση στοχεύει στην υποστήριξη των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου για την ενίσχυση της ασφάλειας και την άμεση ειδοποίηση και παρέμβαση για θέματα ασφαλείας σε δημοτικούς χώρους.



5.3.2 Εξοπλισμός και Εφαρμογές

Η παρέμβαση περιλαμβάνει τον παρακάτω εξοπλισμό και εφαρμογές:

- Εγκατάσταση και λειτουργία υποδομής παρακολούθησης και επικοινωνίας σε 30 επιλεγμένα δημοτικά κτίρια.
- Δίκτυο Αισθητήρων Εποπτείας σε 30 επιλεγμένα δημοτικά κτίρια.
- Διαμόρφωση χώρου, εγκατάσταση και λειτουργία πλατφόρμας ενοποιημένης προβολής και διαχείρισης εποπτικού κέντρου επιχειρήσεων (COP – Common Operation Picture).
- Αναβάθμιση δικτύου για ασφαλή μεταφορά δεδομένων.
- Εφαρμογή κινητών συσκευών Δημοτικής Αστυνομίας για διαχείριση περιστατικών.
- Ψηφιακό εποπτικό διαχειριστικό περιβάλλον.
- Πλατφόρμα επιτήρησης και αντιμετώπισης συμβάντων κυβερνοασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών του Δήμου.



5.3.3 Ποσοτικοί Δείκτες και Υπηρεσίες Υλοποίησης

Θα αποκτηθεί και θα αξιοποιηθεί ο παρακάτω εξοπλισμός:

Η παρέμβαση περιλαμβάνει προμήθεια εξοπλισμού σε διάφορες ποσότητες καθώς και υπηρεσίες. Πιο συγκεκριμένα θα αποκτηθούν και θα παρασχεθούν ο παρακάτω εξοπλισμός και υπηρεσίες:

- Εξοπλισμός (120) καμερών εξωτερικών και εσωτερικών χώρων.
- Εξοπλισμός (8) οθονών και συνοδευτικού ενεργού εξοπλισμού για τη δημιουργία Συντονιστικού Κέντρου 24/7/365.
- Εξοπλισμός αισθητήρων ασφαλείας σε (30) επιλεγμένα δημοτικά κτίρια.
- Εξοπλισμός καταγραφής θορύβου σε (100) επιλεγμένα σημεία στην πόλη.
- Παραμετροποίηση και εγκατάσταση πλατφόρμας Συντονιστικού Κέντρου Επιχειρήσεων (COP – Common Operation Picture).
- Τηλεπικοινωνιακό δίκτυο απομακρυσμένης διαχείρισης και ασφαλή μεταφορά δεδομένων.
- Εγκατάσταση υποδομής παρακολούθησης και επικοινωνίας σε (30) επιλεγμένα δημοτικά κτίρια.
- Ανάπτυξη εφαρμογής κινητών συσκευών Δημοτικής Αστυνομίας για διαχείριση περιστατικών.
- Διασύνδεση με τρίτα συστήματα.

5.3.4 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση εμπίπτει στην υλοποίηση της στρατηγικής ανθεκτικότητας της πόλης και ευθυγραμμίζεται απόλυτα με τη σχετική θεματική περιοχή της παρούσας στρατηγικής.

**ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ:**



**30
ΔΗΜΟΤΙΚΑ
ΚΤΙΡΙΑ**

**ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΕ:**



**100
ΣΗΜΕΙΑ
ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ**

**120
ΚΑΜΕΡΕΣ**



**ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ**

**ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΕ:**



**30
ΔΗΜΟΤΙΚΑ
ΚΤΙΡΙΑ**



**Πηγή Χρηματοδότησης
Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0**



5.4 Ψηφιακές Υπηρεσίες Έξυπνης Γειτονιάς



5.4.1 Περίληψη Παρέμβασης

Η παρέμβαση στοχεύει στην υποστήριξη της δημιουργίας και λειτουργίας της έξυπνης γειτονιάς με παροχή ψηφιακών υπηρεσιών και εργαλείων σε πολίτες, επισκέπτες και επιχειρήσεις.



5.4.2 Εξοπλισμός και Εφαρμογές

Η παρέμβαση περιλαμβάνει τις παρακάτω εφαρμογές:

- Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία (200) περιοχών πρόσβασης WiFi (τουλάχιστον μία σε κάθε γειτονιά) σε επιλεγμένες και ενδεδειγμένες τοποθεσίες με 3-4 συσκευές WiFi Access Points ανά περιοχή.
- Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία (150) έξυπνων αισθητήρων μέτρησης περιβαλλοντολογικών και λοιπών δεδομένων (ποιότητα αέρα, θερμοκρασίας, υγρασίας, επίπεδα θορύβου, επισκεψιμότητα, ενημέρωση κοινού).
- Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία (150) έξυπνων Φορτιστών για φορητές συσκευές.
- Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία (100) συστημάτων ψηφιακής σήμανσης (digital signage) για την παροχή προβολής πολυμεσικού περιεχομένου.
- Προμήθεια, εγκατάσταση δικτύου κορμού για τη διασύνδεση των σημείων έξυπνης γειτονιάς με το Δίκτυο του Δήμου.
- Σύστημα επισκεψιμότητας κοινόχρηστων χώρων.
- Πλατφόρμα ενημέρωσης δημοτών για τις συνθήκες που επικρατούν στη γειτονιά τους.
- Πλατφόρμα Επιχειρησιακής Εικόνας για τις αρμόδιες Διευθύνσεις του Δήμου.
- Καινοτόμο σύστημα περιήγησης επισκεπτών στις γειτονιές της Αθήνας.
- Πλατφόρμα Συμμετοχικότητας για την συν-διαμόρφωση των γειτονιών με βάση τις προτάσεις των κατοίκων -επισκεπτών.



5.4.3 Ποσοτικοί Δείκτες και Υπηρεσίες Υλοποίησης

Η παρέμβαση περιλαμβάνει προμήθεια εξοπλισμού σε διάφορες ποσότητες καθώς και υπηρεσίες. Πιο συγκεκριμένα θα αποκτηθούν και θα παρασχεθούν ο παρακάτω εξοπλισμός και υπηρεσίες:

- Εξοπλισμός (150) routers εξωτερικών χώρων και συνοδευτικής εγκατάστασης για τη στέγαση του ενεργού εξοπλισμού της «Έξυπνης Γειτονιάς».
- Εξοπλισμός (800) access points εξωτερικών χώρων.
- Εξοπλισμός (150) έξυπνων αισθητήρων μέτρησης περιβαλλοντικών και λοιπών δεδομένων.
- Εξοπλισμός (150) έξυπνων Φορτιστών για φορητές συσκευές.
- Εξοπλισμός (100) συστημάτων ψηφιακής σήμανσης (digital signage).
- Εξοπλισμός (200) συσκευών για τη διασύνδεση των σημείων έξυπνης γειτονιάς.
- Παραμετροποίηση & εγκατάσταση συστήματος καταγραφής επισκεψιμότητας κοινόχρηστων χώρων.
- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση και εγκατάσταση συστήματος περιήγησης επισκεπτών.
- Παραγωγή και εισαγωγή υλικού στο σύστημα της περιήγησης επισκεπτών.
- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση και εγκατάσταση πλατφόρμας ενημέρωσης δημοτών.
- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση και εγκατάσταση Πλατφόρμας Επιχειρησιακής Εικόνας.
- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση και εγκατάσταση πλατφόρμας Συμμετοχικότητας.
- Διασύνδεση με τρίτα συστήματα.

5.4.4 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση περιλαμβάνει εφαρμογές που προωθούν τους στρατηγικούς στόχους της ευφυούς διακυβέρνησης και της ανθεκτικότητας (π.χ. η δημιουργία επιχειρησιακής εικόνας), αλλά και της συμμετοχικότητας καθώς θα επιτρέψει τη συμμετοχή των πολιτών. Παράλληλα το έργο θα συνεισφέρει ουσιαστικά στον οριζόντιο στόχο της στρατηγικής για την ανάπτυξη και επέκταση των τεχνολογικών υποδομών στις πόλεις. Οι διαδικτυακές υποδομές και οι υποδομές αισθητήρων που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου θα επιτρέψουν τη συλλογή δεδομένων και την υποστήριξη υπηρεσιών πέρα από τους στόχους της έξυπνης γειτονιάς π.χ. για ευφυή διακυβέρνηση και διαχείριση πόρων. Το έργο θα επιτρέψει ακόμα τη συλλογή περιβαλλοντολογικών δεδομένων για την παρακολούθηση κλιματικών παραμέτρων και την υλοποίηση υπηρεσιών ανθεκτικότητας.



150

ROUTERS

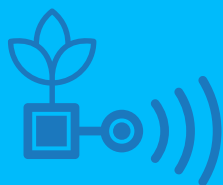
ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ
“ΕΞΥΠΝΗΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ”



800

ACCESS POINTS

ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ
“ΕΞΥΠΝΗΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ”



150

ΕΞΥΠΝΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ
ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



150

ΕΞΥΠΝΟΙ ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ
ΓΙΑ ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ



100

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ
ΣΗΜΑΝΣΗΣ



800

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ
ΣΗΜΕΙΩΝ “ΕΞΥΠΝΗΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ”



Πηγή Χρηματοδότησης
Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0



5.5 Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Μικροκινητικότητας



5.2.1 Περίληψη Παρέμβασης

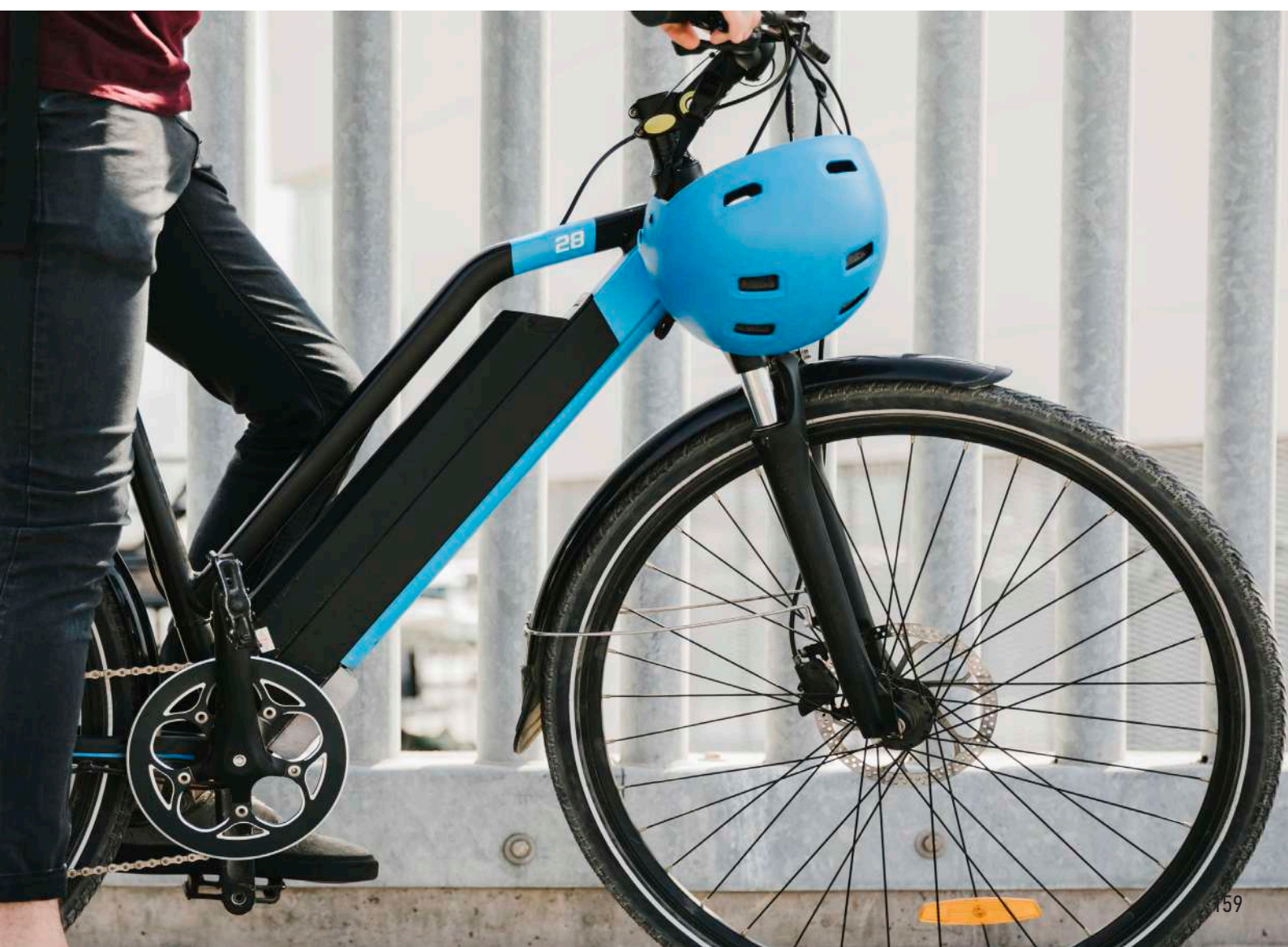
Η παρέμβαση στοχεύει στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος για τη διαχείριση της μικροκινητικότητας εντός των ορίων του Δήμου με έμφαση στην αυτοματοποιημένη διαχείριση ηλεκτρικών/συμβατικών ποδηλάτων ή ηλεκτρικών scooter μέσω mobile εφαρμογής, έξυπνης κάρτας και με δυνατότητα διασύνδεσης με πληρωμές μέσω πιστωτικής/χρεωστικής κάρτας.



5.5.2 Εξοπλισμός, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης

Η παρέμβαση περιλαμβάνει προμήθεια εξοπλισμού, ανάπτυξη εφαρμογών και παροχή υπηρεσιών. Συγκεκριμένα:

- Αντιβανδαλιστική Θέση Κλειδώματος & Φόρτισης Ποδηλάτου, με Λειτουργικότητα Αυτόματης Φόρτισης του Ποδηλάτου Όσο είναι Κλειδωμένο (340 θέσεις φόρτισης).
- Τερματικό Μίσθωσης Ποδηλάτου με Ενσωματωμένο Σύστημα Φόρτισης, Οθόνη Αφής, Αναγνώστη Πιστωτικών/Χρεωστικών Καρτών και Εκτυπωτή Αποδείξεων. Το τερματικό θα χρησιμοποιείται για τη μίσθωση ποδηλάτου (20 σταθμοί).
- Σύστημα Ελέγχου Φόρτισης Σταθμού Μίσθωσης Ποδηλάτων (30 Σταθμοί).
- Λογισμικό Τερματικού Μίσθωσης Ποδηλάτου. Μέσω του λογισμικού θα είναι εφικτή η μίσθωση ποδηλάτου από τον χρήστη.



- Web-Based Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος, μέσω του οποίου θα γίνεται η συνολική διαχείριση και η παρακολούθηση λειτουργίας του συστήματος μίσθωσης ποδηλάτων. Περιλαμβάνει 24μηννη συνδρομή υπηρεσίας SaaS.
- Mobile Εφαρμογή (iOS, Android), μέσω της οποίας θα είναι εφικτή η μίσθωση ποδηλάτου από τους χρήστες.
- Εικαστική Προσαρμογή Συστήματος, η οποία περιλαμβάνει γραφιστική σχεδίαση και παραγωγή αυτοκόλλητων για τα ποδήλατα και τους σταθμούς.
- Εγκατάσταση Εξοπλισμού.
- Υπηρεσίες Εκπόνησης Μελέτης Εφαρμογής και Χωροθέτησης Σταθμών.
- Υπηρεσίες Διαχείρισης Έργου και Απαραίτητων Τεχνικών Μελετών.
- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης & πιλοτικής λειτουργίας.

Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση συνδέεται άμεσα με το στόχο των ευφυών και βιώσιμων μεταφορών στην πόλη. Γενικότερα αποτελεί ένα από τα έργα που αναδεικνύει το στρατηγικό στόχο του διπλού μετασχηματισμού της πόλης, καθώς αξιοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες για τη βελτίωση των περιβαλλοντολογικών επιδόσεων και την επίτευξη «πράσινων» στόχων.

**ΘΕΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ &
ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ**



340
ΘΕΣΕΙΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

**ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ
ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ**

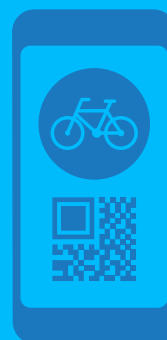


20
ΣΤΑΘΜΟΙ

**ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΟΡΤΙΣΗΣ
ΣΤΑΘΜΟΥ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ**



30
ΣΤΑΘΜΟΙ



**MOBILE ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ**



**Πηγή Χρηματοδότησης
Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0**



5.6 Προσωποποιημένος Πολιτο-κεντρικός Πανόπτης Πόλης



5.6.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης

Στο πλαίσιο της υλοποίησης της ψηφιακής στρατηγικής της Αθήνας θα δημιουργηθεί ένα νέο σύνολο ψηφιακών υπηρεσιών για τους Πολίτες, που έρχονται να προστεθούν στις δεκάδες ψηφιακές υπηρεσίες που είναι ήδη διαθέσιμες. Παράλληλα θα καταστούν προσβάσιμα προς στους πολίτες νέα σύνολα δεδομένων όπως π.χ. ανοικτά δεδομένα διαφόρων δράσεων, αλλά και δεδομένα για εκδηλώσεις, δράσεις και άλλες πληροφορίες που αφορούν στα τεκταινόμενα στην πόλη και την καθημερινότητα του Πολίτη. Το πληροφοριακό σύστημα που θα υλοποιηθεί θα αποτελεί ένα ψηφιακό αποθετήριο – ευρετήριο για το σύνολο των υπηρεσιών του Δήμου και των νομικών του προσώπων και με χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης θα είναι σε θέση να απαντήσει και να καθοδηγήσει τον Πολίτη σε απλά και σύνθετα ζητήματα καθημερινότητας - σε όλα τα ερωτήματα του δημότη που ξεκινούν με το «Θέλω να» και αφορούν το Δήμο στο σύνολό του. Σε αυτό το πλαίσιο, ο πολίτης θα αντιμετωπίσει την πρόσκληση της εύρεσης των πληροφοριών και των υπηρεσιών που άπτονται των ενδιαφερόντων τους και πραγματικά εξυπηρετούν τις ανάγκες του.



5.6.2 Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης

Η παρέμβαση περιλαμβάνει:

- Ολοκλήρωση δεδομένων και υπηρεσιών από πολλαπλές ψηφιακές υποδομές και συστήματα της πόλης, καθώς και τη διάθεσή τους από ένα κεντρικό σημείο πρόσβασης.
- Παροχή ολοκληρωμένης υπηρεσίας αναζήτησης δεδομένων και υπηρεσιών στο σύνολο των διαθέσιμων ψηφιακών συστημάτων, βάσεων δεδομένων και ψηφιακών υπηρεσιών της πόλης.
- Προσωποποιημένη πρόσβαση και αυτοματοποιημένη πρόσβαση των πολιτών στις πληροφορίες και τις υπηρεσίες που τους ενδιαφέρουν περισσότερο, όπως αυτό προκύπτει από δεδηλωμένες προτιμήσεις τους αλλά και συνεχή ανάλυση των ψηφιακών δραστηριοτήτων και αλληλεπιδράσεών τους με τις υπηρεσίες και τα συστήματα της πόλης.

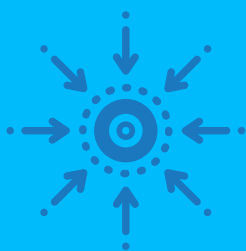


Χρησιμοποιώντας τον Πανόπτη πόλης, ο κάθε πολίτης θα μπορεί να έχει άμεση και ταχεία πρόσβαση στις υπηρεσίες και τις πληροφορίες που τον αφορούν και ταιριάζουν στα ενδιαφέροντά του, χωρίς να απαιτείται να προβεί σε πολλές και σύνθετες αναζητήσεις ή και σύνθετες διαδικασίες πλοήγησης στον Πανόπτη. Η εμφάνιση σχετικών πληροφοριών και υπηρεσιών θα είναι απολύτως δυναμική και κατά συνέπεια θα ανανεώνεται αυτόματα καθώς νέες πληροφορίες και υπηρεσίες θα καθίστανται διαθέσιμες στην πόλη. Προς την κατεύθυνση αυτή, η παρουσίαση δεδομένων και υπηρεσιών στον κάθε πολίτη δε θα βασίζεται σε στατικούς κανόνες μόνο, αλλά και σε αλγορίθμους μηχανικής μάθησης που θα μαθαίνουν τις προτιμήσεις του χρήστη και θα βελτιώνονται συνεχώς καθώς περισσότερα δεδομένα θα καθίστανται διαθέσιμα.

Ο Πανόπτης θα αξιοποιήσει σύγχρονες τεχνολογίες ολοκλήρωσης ψηφιακών συστημάτων (π.χ. microservices, APIs) για την ολοκλήρωση δεδομένων και υπηρεσιών. Το έργο θα βασιστεί ακόμα σε τεχνητή νοημοσύνη (AI) και γνωσιακή βάση ή βάση γνώσεων (Knowledge Base) για τη δημιουργία προσωποποιημένων συστάσεων και αναζητήσεων βάσει της συμπεριφοράς και των προτιμήσεων των χρηστών, αλλά και για τη δόμηση και επαναχρησιμοποίηση γνώσης σχετικά με τα δεδομένα και τις υπηρεσίες που ενδιαφέρουν συγκεκριμένα «προφίλ» χρηστών.

Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση στοχεύει στην ευφυή διακυβέρνηση και τη συμμετοχή του πολίτη, με έμφαση στην καλύτερη και αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση του πολίτη. Η ανάπτυξή του θα γίνει με συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες σχεδιασμού και προδιαγραφών της παρέμβασης, μέσω σχετικών διαδικασιών συμμετοχικότητας.



Ολοκλήρωση δεδομένων και υπηρεσιών από πολλαπλές ψηφιακές υποδομές και συστήματα της πόλης, καθώς και τη διάθεσή τους από ένα κεντρικό σημείο πρόσβασης.



Παροχή ολοκληρωμένης υπηρεσίας αναζήτησης δεδομένων και υπηρεσιών στο σύνολο των διαθέσιμων ψηφιακών συστημάτων, βάσεων δεδομένων και ψηφιακών υπηρεσιών της πόλης.



Προσωποποιημένη πρόσβαση και αυτοματοποιημένη πρόσβαση των πολιτών στις πληροφορίες και στις υπηρεσίες που τους ενδιαφέρουν περισσότερο, όπως αυτό προκύπτει από δεδηλωμένες προτιμήσεις τους αλλά και συνεχή ανάλυση των ψηφιακών δραστηριοτήτων και αλληλεπιδράσεών τους με τις υπηρεσίες και τα συστήματα της πόλης.



**Πηγή Χρηματοδότησης
Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0**

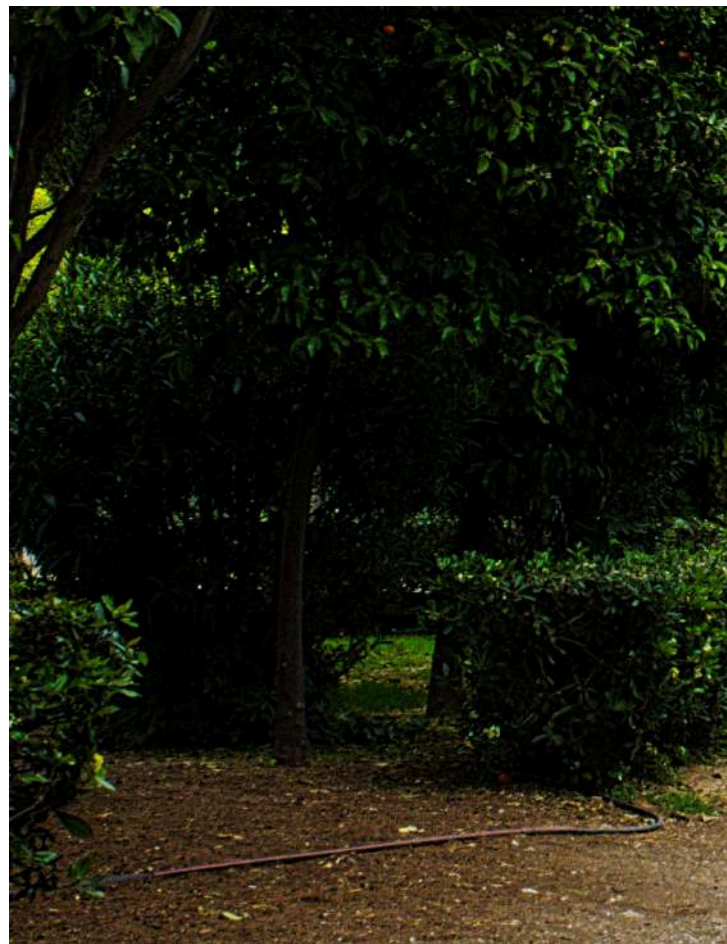


5.7 Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφυούς διαχείρισης Υποδομών Πρασίνου & Ενεργειακών Καταναλώσεων Κτιριακών Υποδομών Δήμου



5.7.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης

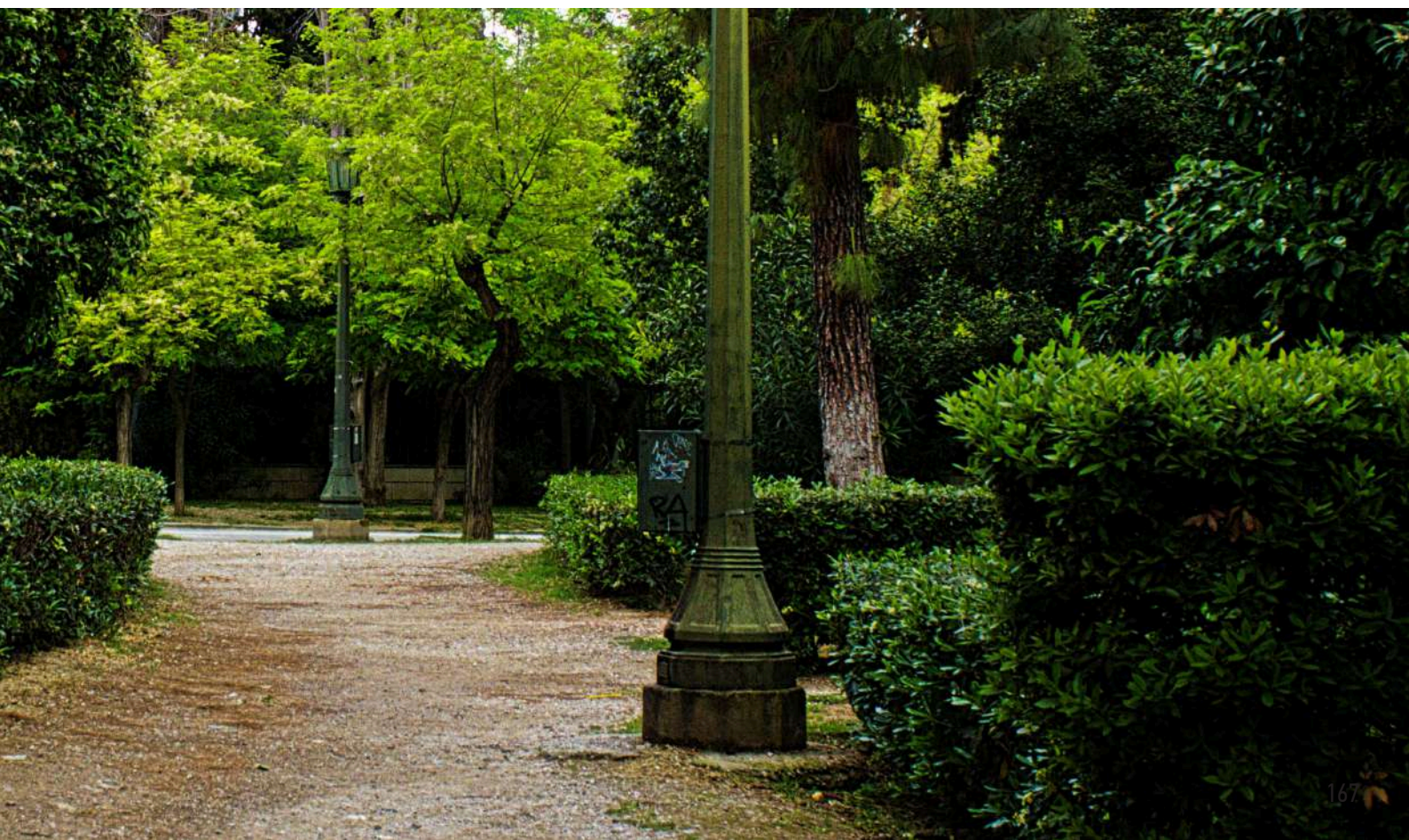
Η παρέμβαση στοχεύει στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης των υποδομών Πρασίνου και στην εξοικονόμηση ενεργειακών, φυσικών και οικονομικών πόρων του Δήμου.



5.7.2 Εξοπλισμός, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης

Η παρέμβαση περιλαμβάνει προμήθεια εξοπλισμού, ανάπτυξη εφαρμογών και παροχή υπηρεσιών. Συγκεκριμένα:

- Καταγραφή σημείων και απαιτήσεων του συστήματος έξυπνης διαχείρισης υποδομών Πρασίνου (πάρκα/παρτέρια/πλατείες/σχολικά κηπάρια).
- Μελέτη και καταγραφή κτιριακών υποδομών με φαινόμενα υπέρμετρα αυξημένης κατανάλωσης και πιθανής ρευματοκλοπής.
- Εγκατάσταση και λειτουργία υποδομών έξυπνης άρδευσης σημείων πρασίνου του Δήμου (τηλεδιαχείριση σε βάνες, δεξαμενές, αντλιοστάσια, γεωτρήσεις).
- Εγκατάσταση και λειτουργία IoT αισθητήρων σε επιλεγμένα σημεία (υγρασίας, θερμοκρασίας, ροής νερού).
- Έξυπνοι αισθητήρες παρακολούθησης ενεργειακών καταναλώσεων σε επιλεγμένες κτιριακές υποδομές.
- Πληροφοριακό σύστημα επιτήρησης, ελέγχου και απόδοσης της έξυπνης άρδευσης με τεχνικές μηχανικής μάθησης για παραγωγή μοτίβων καταναλώσεων.
- Πληροφοριακό σύστημα αποτύπωσης και διαχείρισης σημείων πρασίνου.
- Πληροφοριακό σύστημα ενεργειακής κατανάλωσης με τεχνικές μηχανικής μάθησης για παραγωγή μοτίβων πρόβλεψης αντίστοιχων περιστατικών.
- Υπηρεσίες ενημέρωσης απόδοσης του δικτύου και εξοικονόμησης της σπατάλης.
- Πολίτες για θέματα καθαριότητας και καταγραφή προβλημάτων.



Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες

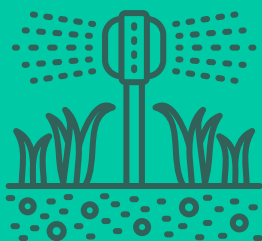
Ο εξοπλισμός και οι υπηρεσίες της παρέμβασης ποσοτικοποιούνται ως εξής:

- Εξοπλισμός έξυπνης άρδευσης (ηλεκτροβάνες /κεντρικοί κόμβοι/ κεντρικό σύστημα) για 1.000 επιλεγμένα σημεία πρασίνου.
- Εξοπλισμός έξυπνης άρδευσης για τριάντα (30) γεωτρήσεις/αντιστάσεις/δεξαμενές.
- IoT Αισθητήρες υγρασίας για 300 επιλεγμένα σημεία πρασίνου.
- Έξυπνοι αισθητήρες παρακολούθησης ενεργειακών καταναλώσεων για εκατό (100) επιλεγμένα κτίρια.
- Εγκατάσταση και παραμετροποίηση εξοπλισμών σε 1.000 σημεία υποδομών έξυπνης άρδευσης.
- Εγκατάσταση και παραμετροποίηση IoT αισθητήρων για τριακόσια (300) επιλεγμένα σημεία πρασίνου.
- Εγκατάσταση και παραμετροποίηση αισθητήρων παρακολούθησης ενεργειακής κατανάλωσης για εκατό (100) κτίρια.
- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση, εγκατάσταση και εκπαίδευση για πληροφοριακό σύστημα έξυπνης άρδευσης για σαράντα (40) χρήστες.
- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση, εγκατάσταση και εκπαίδευση για πληροφοριακό σύστημα ενεργειακών καταναλώσεων με τεχνικές μηχανικής μάθησης.
- Ανάπτυξη, παραμετροποίηση, εγκατάσταση και εκπαίδευση για πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης πράσινων σημείων για τριάντα (30) χρήστες.
- Σύστημα Επικοινωνίας αισθητήρων, κόμβων και κεντρικό σύστημα.
- Διασύνδεση με τρίτα συστήματα.
- Ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών ενημέρωσης απόδοσης του δικτύου άρδευσης, ενεργειακής κατανάλωσης και εξοικονόμησης της σπατάλης.

Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

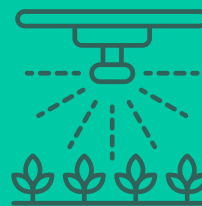
Η παρέμβαση θα συνεισφέρει τόσο στην ευφυή διακυβέρνηση όσο και στη βελτιστοποίηση της διαχείρισης πόρων. Παράλληλα θα αναπτύξει υποδομές (π.χ. αισθητήρες, συσκευές IoT) που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων πόλης που θα αξιοποιηθούν ευρύτερα σε διαδικασίες διακυβέρνησης.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΞΥΠΝΗΣ
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ:



1000
ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΞΥΠΝΗΣ
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ:



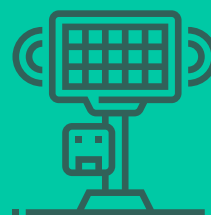
30
ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ
ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΕΙΑ
ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

ΙΟΤ ΔΙΣΘΗΤΗΡΕΣ
ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΓΙΑ



300
ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΕΞΥΠΝΟΙ ΔΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ ΓΙΑ:



100
ΚΤΙΡΙΑ



Πηγή Χρηματοδότησης
**Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0**

5.8 Συστήματα Ευφύων Διαβάσεων για τη βελτίωση της προσπελασιμότητας των πεζών



5.8.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης

Αντικείμενο της παρέμβασης είναι η προμήθεια και εφαρμογή υλικών και έξυπνων συσκευών για την ασφαλή προσβασιμότητα μαθητών και πεζών γύρω από όλες τις σχολικές μονάδες του Δήμου Αθηναίων. Οι κυκλοφοριακές παρεμβάσεις θα πραγματοποιηθούν σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και σε περιοχές με αυξημένη κίνηση στα πλαίσια βελτίωσης και αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας.



5.8.2 Εξοπλισμός, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης

Στο πλαίσιο της παρέμβασης προβλέπεται η προμήθεια και τοποθέτηση έξυπνων ηλεκτρονικών συστημάτων διαχείρισης της κυκλοφορίας, ευδιάκριτοι προειδοποιητικοί led flash σε κάθετη και οριζόντια διάταξη, ανακλαστικές οδοστρώματος, θερμοπλαστικές διαγραμμίσεις διαβάσεων πεζών υπερυψηλής ανακλαστικότητας, προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένων συμβόλων-μηνυμάτων του ΚΟΚ.

Επίσης λόγω της παλαιότητας του οδικού δικτύου απαιτούνται άμεσες και μειωμένου κόστους παρεμβάσεις επί της υφιστάμενης επιφάνειας του οδοστρώματος προκειμένου να βελτιωθεί η αντιστοιχιστική ικανότητα του οδοστρώματος σε επίπεδα υψηλών ευρωπαϊκών προδιαγραφών που εξασφαλίζουν την άμεση απόκριση της πέδησης όταν αυτή θα καταστεί ξαφνικά αναγκαία με στόχο την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων με πεζούς. Οι βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις θα είναι μικρής και μεσαίας κλίμακας σε μέγεθος και με κύρια χαρακτηριστικά το μειωμένο κόστος σε σχέση με το ποιοτικό αποτέλεσμα, τη διάρκεια αντοχής του αποτελέσματος αλλά και την ταχύτητα υλοποίησης σε διάφορα τμήματα και θέσεις των σχολικών κυρίως συγκροτημάτων σ' ολόκληρο τον Δήμο Αθηναίων.



5.8.3 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες

Ο εξοπλισμός και οι υπηρεσίες της παρέμβασης ποσοτικοποιούνται ως εξής:

- Προμήθεια, συναρμολόγηση και τοποθέτηση έξυπνων προειδοποιητικών φωτεινών πινακίδων Π-21 για την αυτόματη ρύθμιση της κυκλοφορίας μεταξύ πεζών και οχημάτων. Στο κέντρο τους θα έχουν προσαρμοσμένη φωτεινή πινακίδα Π-21 διπλής όψης με εσωτερικό led φωτισμό. Η έξυπνη πινακίδα θα φέρει σύστημα DSRC ή παρόμοιο σύστημα προειδοποίησης οχημάτων.
- Προμήθεια και τοποθέτηση σε σειρά, επί του οδοστρώματος μεταλλικών χωνευτών ανακλαστήρων βαρέως τύπου με ενσωματωμένη διπλή φωτοδίοδο κόκκινου χρώματος όπου η λειτουργία τους θα είναι παράλληλα συνδεδεμένη και συγχρονισμένη με την κατασκευή.
- Προμήθεια και εφαρμογή κατάλληλων υλικών για την κατασκευή ειδικής ανάγλυφης λωρίδας όδευσης τυφλών σύμφωνα με Υ.Α. αριθμ. 52907/2009, φεκ 2621/β/31-12-2009.
- Προμήθεια και εφαρμογή πιστοποιημένου θερμοπλαστικού υλικού κατηγορίας P7 κατά EN 13197 ή P5 σύμφωνα με το EN1824 για την κατασκευή μόνιμης υπέρ-ανακλαστικής διαγράμμισης με ελάχιστη ανακλαστικότητα κατά την διάρκεια της νύχτας.

Περιμετρικά η πινακίδα θα είναι εξοπλισμένη με:

- Ανιχνευτές κίνησης συνεχούς λειτουργίας μέσω μικροκυμάτων με εμβέλεια άνω των 16 μέτρων.
- Ακουστικό ηχητικό μήνυμα προς τους πεζούς.

- Led φωτιστικά σώματα σε λευκό έντονο φως, με κατεύθυνση φωτισμού προς τη διάβαση πεζών που θα λειτουργούν αυτόματα με την παρουσία πεζού κοντά στη διάβαση και θα απενεργοποιούνται επίσης αυτόματα με την απομάκρυνση του πεζού.
- Προσαρμοσμένες led λυχνίες άνω των 10 watt θα είναι τοποθετημένες περιμετρικά των πινακίδων Π-21 και κατακόρυφα του ιστού στήριξης όπου θα ενεργοποιούνται αυτόματα με την ανίχνευση πεζού και θα αναβοσβήνουν συνεχώς, προειδοποιώντας τους οδηγούς για την ύπαρξη πεζών πάνω στη διάβαση.
- Αναλυτικά δεδομένα που σχετίζονται με τους πεζούς, όπως αριθμός διερχόμενων πεζών εκ της διάβασης, καταγραφή και ανίχνευση επικίνδυνων καταστάσεων, μέσος απαιτούμενος χρόνος μιας πλήρους διέλευσης κλπ.
- Αναλυτικά κυκλοφοριακά δεδομένα όπως είναι: η καταγραφή της ταχύτητας των διερχόμενων οχημάτων, η καταμέτρηση οχημάτων ανά κλάση οχήματος, μέση ταχύτητα των διερχόμενων οχημάτων από τη διάβαση πεζών, τρέχουσα ζωντανή μετάδοση της ταχύτητας των οχημάτων κλπ.

Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση θα συνεισφέρει τόσο στους άξονες και στους στόχους της ασφάλειας και της ανθεκτικότητας της πόλης όσο και στη βελτιστοποίηση της διαχείρισης πόρων και βιώσιμων μεταφορών. Παράλληλα θα αναπτύξει υποδομές (π.χ. αισθητήρες, συσκευές IoT) που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων πόλης που θα αξιοποιηθούν ευρύτερα σε διαδικασίες διακυβέρνησης.



Έξυπνες προειδοποιητικές φωτεινές πινακίδες για την αυτόματη ρύθμιση της κυκλοφορίας μεταξύ πεζών και οχημάτων.



Τοποθέτηση σε σειρά, επί του οδοστρώματος μεταλλικών χωνευτών ανακλαστήρων βαρέως τύπου.



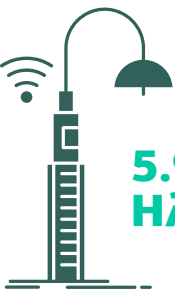
Κατασκευή ειδικής ανάγλυφης λωρίδας όδευσης τυφλών.



Κατασκευή μόνιμης υπέρ-ανακλαστικής διαγράμμισης με ελάχιστη ανακλαστικότητα κατά τη διάρκεια της νύχτας.



**Πηγή Χρηματοδότησης
Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την
Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»**

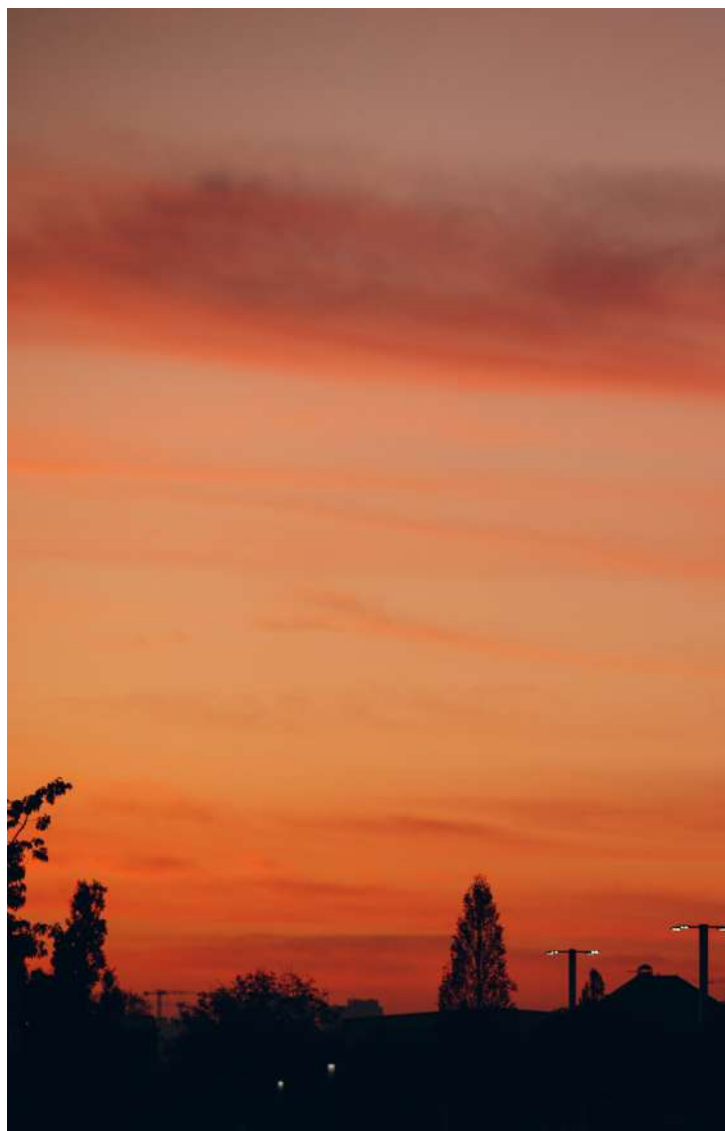


5.9 Αναβάθμιση Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού



5.9.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης

Εφαρμόζοντας το μεγαλύτερο πρόγραμμα ενεργειακής αναβάθμισης που σχεδιάστηκε ποτέ στη χώρα, ο Δήμος Αθηναίων αντικαθιστά τον «παραδοσιακό» τρόπο λειτουργίας του φωτισμού της πόλης με τη χρήση νέων τεχνολογιών, που στόχο έχουν να βελτιώσουν και να ενισχύσουν το δημόσιο φωτισμό σε κάθε σημείο της Αθήνας. Η ολοκληρωμένη αυτή παρέμβαση θα ενισχύσει, πρωτίστως, το αίσθημα της ασφάλειας των κατοίκων τόσο στις γειτονιές όσο και στο κέντρο, ειδικά σε σημεία που έχει παρατηρηθεί ότι ο φωτισμός δεν είναι επαρκής. Παράλληλα, τα οφέλη θα είναι σημαντικά τόσο για το περιβάλλον όσο και για την οικονομία, καθώς η μείωση της ενέργειας που καταναλώνεται για το φωτισμό της πόλης θα αποφέρει εξοικονόμηση πόρων για το Δήμο.



5.9.2 Εξοπλισμός, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Παρέμβασης

Συνολικά 43.678 σύγχρονα φωτιστικά σώματα νέας τεχνολογίας θα τοποθετηθούν στους κοινόχρηστους χώρους, σε αντικατάσταση των σημερινών. Το νέο πρόγραμμα ηλεκτροφωτισμού θα εφαρμοστεί και στα επτά (7) δημοτικά διαμερίσματα της πόλης, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής των ανθρώπων που ζουν και εργάζονται στην πρωτεύουσα.

Με την υλοποίηση της παρέμβασης, θα υπάρχει η δυνατότητα τηλεδιαχείρισης κάθε φωτιστικού σώματος, μέσω ενός Κέντρου Ελέγχου. Η νέα παρέμβαση περιλαμβάνει σημαντικές τεχνολογικές



καινοτομίες, πρωτόγνωρες για τα ελληνικά δεδομένα, όπως:

- Δυνατότητα δυναμικού φωτισμού ανάλογα με το σημείο και την ώρα: Ο φωτισμός θα διαφοροποιείται σε τέσσερα χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της νύχτας και θα ρυθμίζεται αυτόματα ανάλογα με τις συνθήκες.
- Άμεσο έλεγχο οποιουδήποτε φωτιστικού στην πόλη.
- Χρήση αισθητήρων παρουσίας και κίνησης σε πλατείες, πάρκα, πεζόδρομους: Ο φωτισμός θα ρυθμίζεται αναλόγως της παρουσίας ή κίνησης των περαστικών.
- Διαρκή δεδομένα χρήσης του δικτύου (από κατανάλωση ενέργειας έως στατιστικά κίνησης πεζών).
- Αυτόματη σηματοδότηση βλαβών.
- Άμεση χειροκίνητη λειτουργία σε καταστάσεις ανάγκης.
- Απεριόριστα σενάρια λειτουργίας ανά σημείο, δρόμο, γειτονιά ή πλατεία.

Ένα ακόμη βασικό πλεονέκτημα είναι ότι ο νέος εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί θα συντηρείται και θα αντικαθίσταται εύκολα, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο τη μείωση του κόστους λειτουργίας και συντήρησης. Επίσης, για την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας των δημοτών έχει επιλεγεί θερμή απόχρωση φωτός (3000K). Τα επιλεγμένα τεχνικά χαρακτηριστικά της φωτεινής εκπομπής του νέου εξοπλισμού εξασφαλίζουν ελαχιστοποιημένη φωτεινή ρύπανση και κατά συνέπεια την καλύτερη δυνατή προστασία του νυχτερινού περιβάλλοντος και του ουρανού.

5.9.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση θα συνεισφέρει τόσο στους άξονες και τους στόχους της ασφάλειας και της ανθεκτικότητας της πόλης όσο και στη βελτιστοποίηση της διαχείρισης πόρων. Παράλληλα θα αναπτύξει υποδομές (π.χ. αισθητήρες, συσκευές IoT) που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων πόλης που θα αξιοποιηθούν ευρύτερα σε διαδικασίες διακυβέρνησης.



43.678

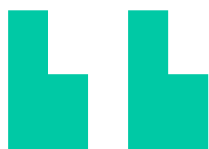
**ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ
ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**



**Πηγή Χρηματοδότησης
Πόροι από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
του Υπουργείου Περιβάλλοντος.**



5.10 Υποδομές Ηλεκτροκίνησης



5.10.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης

Η παρέμβαση περιλαμβάνει την πρώτη προμήθεια ηλεκτροκίνητων οχημάτων για τις υπηρεσίες του Δήμου και συγκεκριμένα (5) επιβατικά οχήματα Ι.Χ. και (5) λεωφορεία, καθώς και την προμήθεια και εγκατάσταση (7) σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων. Με το παρόν έργο ουσιαστικά ξεκινάει στο Δήμο Αθηναίων η εποχή της ηλεκτροκίνησης που προβλέπεται να επεκταθεί σε μεγαλύτερο αριθμό οχημάτων στο επόμενο χρονικό διάστημα.



5.10.2 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες

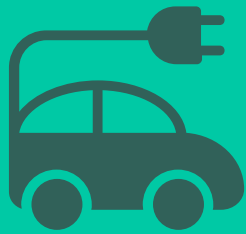
- (5) ΕΠΙΒΑΤΙΚΑ Ι.Χ.
- (5) ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ
- (3) ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ 50kW
- (4) ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ 22kW



5.10.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση θα συνεισφέρει τόσο στους άξονες και τους στόχους των έξυπνων και βιώσιμων μεταφορών όσο και στη βελτιστοποίηση της διαχείρισης πόρων στην ευφυή διακυβέρνηση. Παράλληλα θα αναπτύξει υποδομές (π.χ. αισθητήρες, συσκευές IoT) που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων πόλης που θα αξιοποιηθούν ευρύτερα σε διαδικασίες διακυβέρνησης.





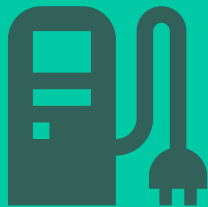
5

ΕΠΙΒΑΤΙΚΑ Ι.Χ.



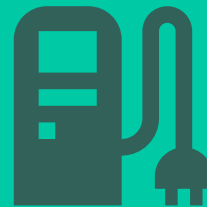
5

ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ



3

**ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ
50kW**



4

**ΣΤΑΘΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΗΣ
22kW**



**Πηγή Χρηματοδότησης
Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την
Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»**

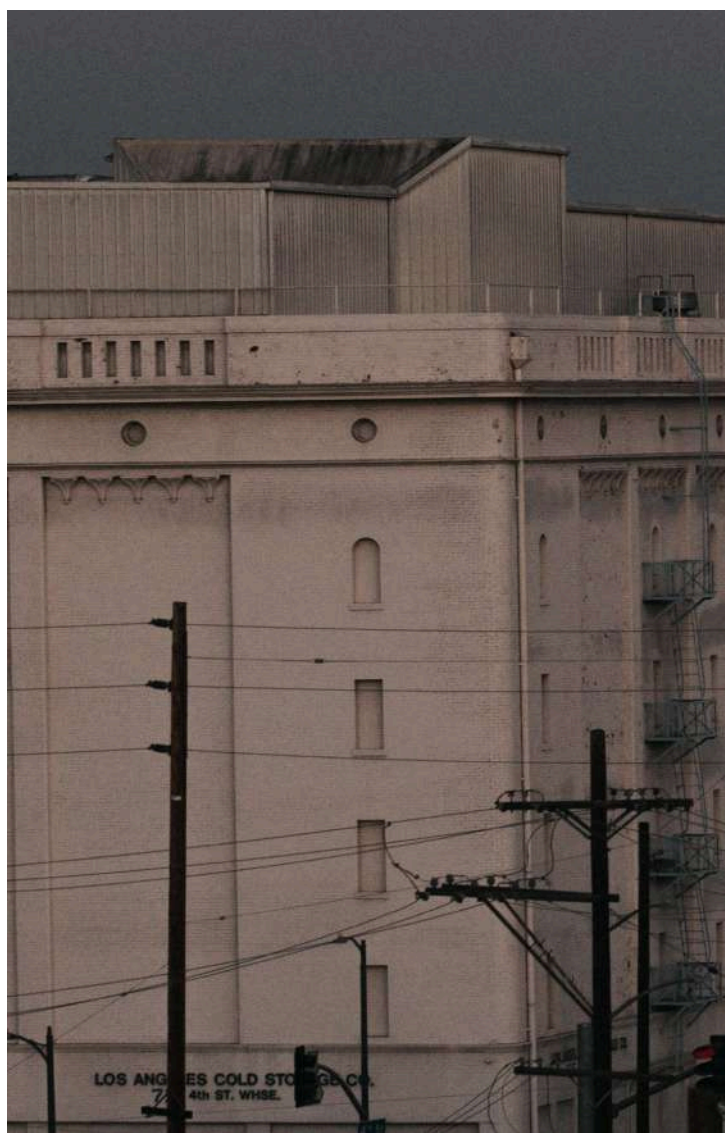


5.11 Αναβάθμιση Δικτυακών Υποδομών Υπερυψηλών ταχυτήτων και Υποδομών Disaster Recovery

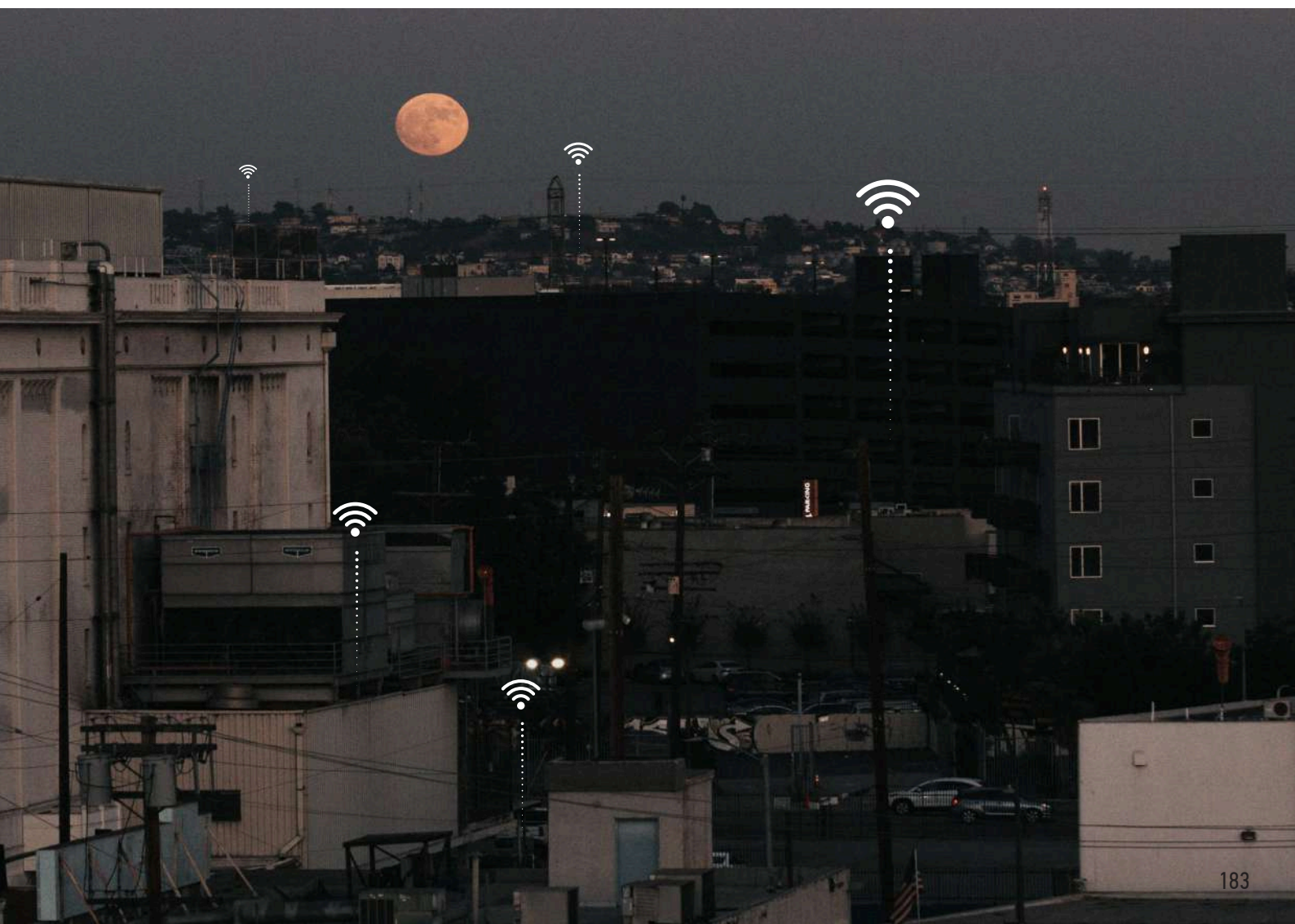


5.11.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης

Ο Δήμος Αθηναίων διαθέτει και λειτουργεί ένα σύγχρονο και εκτεταμένο ευρυζωνικό δίκτυο ασύρματων και ενσύρματων υποδομών για τη διασύνδεση των κτιρίων του και την εξυπηρέτηση των υπηρεσιών του. Οι δικτυακές υποδομές του Δήμου Αθηναίων περιλαμβάνουν τόσο διασυνδέσεις οπτικών ινών (dark fiber) όσο και κεραιοσυστήματα σημειακών και πολυσημεικών μικροκυματικών ζεύξεων σε συχνότητες 2.4 GHz, 5 GHz, 10 GHz και 24 GHz, συστημάτων FSO (laser), καθώς και μισθωμένων κυκλωμάτων. Με βάση το στρατηγικό σχεδιασμό για τον εκσυγχρονισμό των δικτυακών υποδομών και τη μετάβαση σε ένα ενοποιημένο δίκτυο υψηλών ταχυτήτων που θα καλύπτει όσο το δυνατόν μεγαλύτερο



αριθμό κτιριακών υποδομών και υπηρεσιών του Δήμου, σχεδιάζεται η αναβάθμιση και αντικατάσταση πολλών από τις υφιστάμενες και τεχνολογικά παρωχημένες διασυνδέσεις με νέες, βασιζόμενες κυρίως σε τεχνολογίες και λύσεις ασύρματης διασύνδεσης μέσω εγκατάστασης και λειτουργίας κεραιοσυστημάτων σημειακών και πολυσημειακών μικροκυματικών ζεύξεων υπερυψηλών ταχυτήτων. Στο πλαίσιο του έργου θα επεκταθεί και το υφιστάμενο δίκτυο LoraWan του Δήμου με στόχο την κάλυψη του 100% της γεωγραφικής έκτασης του. Τέλος θα υλοποιηθεί Disaster Recovery Data Center εκτός γεωγραφικής περιοχής Δήμου Αθηναίων που θα περιλαμβάνει όλα τα κρίσιμα συστήματα που φιλοξενούνται σήμερα στο κεντρικό DataCenter του Δήμου.



5.11.2 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες

- (60) Δημοτικά Κτίρια.
- (2) Κεντρικοί Αναμεταδότες στο Λυκαβηττό και στον Υμηττό.
- (30) Σταθμοί βάσης.
- (1) Disaster Recovery Data Center.

5.11.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Οι παρεμβάσεις θα συνεισφέρει τόσο στους άξονες και τους στόχους αναβάθμισης τεχνολογικών υποδομών όσο και στη βελτιστοποίηση της διαχείρισης πόρων και στην ευφυή διακυβέρνηση. Παράλληλα θα αναπτύξει υποδομές (π.χ. αισθητήρες, συσκευές IoT) που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων πόλης που θα αξιοποιηθούν ευρύτερα σε διαδικασίες διακυβέρνησης.





60

**ΔΗΜΟΤΙΚΑ
ΚΤΙΡΙΑ**



2

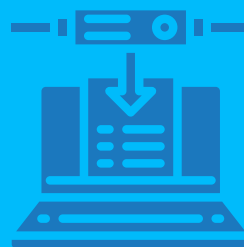
**ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ
ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΕΣ**

ΣΤΟ ΛΥΚΑΒΗΤΤΟ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΥΜΗΤΤΟ



30

**ΣΤΑΘΜΟΙ
ΒΑΣΗΣ**



1

**DISASTER RECOVERY
DATA CENTER**



Πηγή Χρηματοδότησης

**Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0**

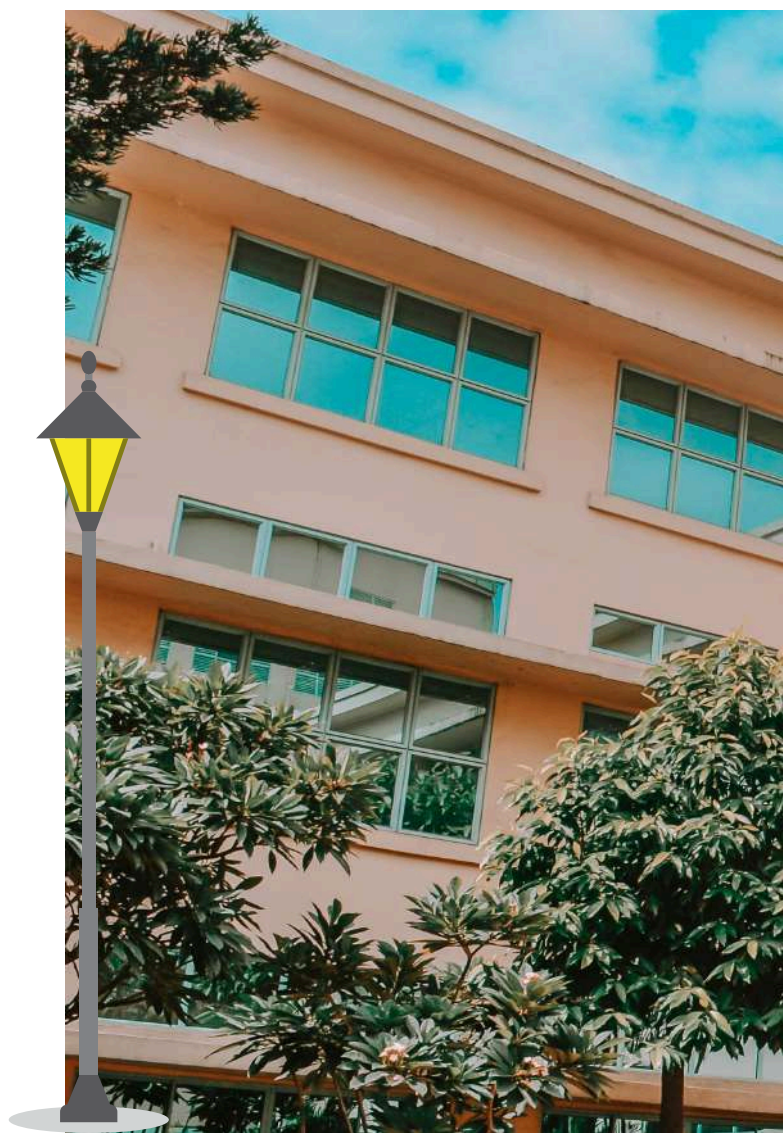


5.12 Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξοικονόμησης Πόρων Σχολικών Κτιρίων και Υποδομών.



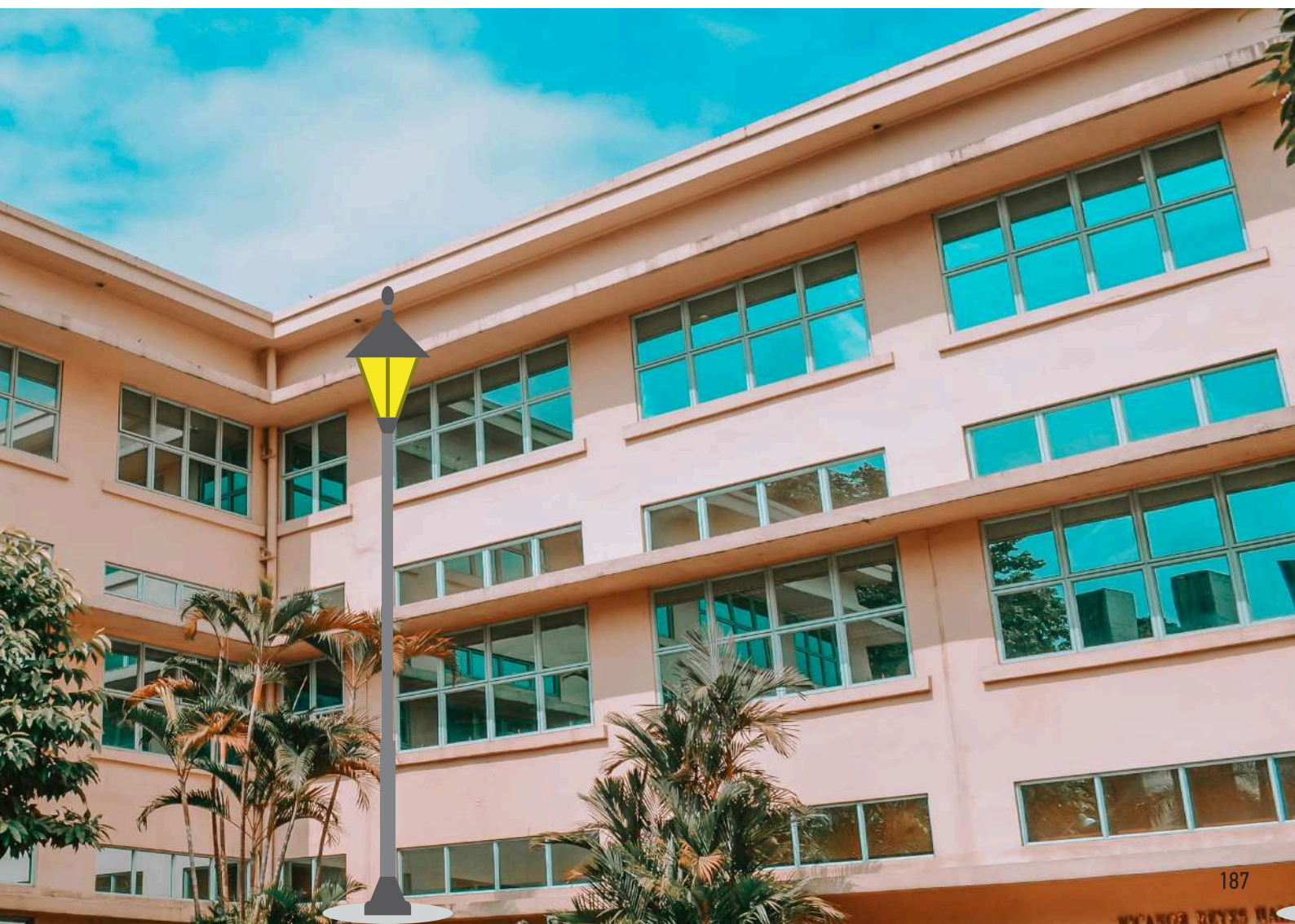
5.12.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης

Στο πλαίσιο της παρέμβασης θα αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα επιτήρησης και διαχείρισης ενεργοβόρων υποδομών στις κτιριακές εγκαταστάσεις του σχολικού δικτύου, μέσω του οποίου θα γίνεται παρακολούθηση και καταγραφή των καταναλώσεων ενέργειας, των υδρομέτρων και των καταναλώσεων καυσίμων. Στόχος είναι να καταγράφεται η ενεργειακή κατανάλωση των παραπάνω εγκαταστάσεων ώστε να μπορούν να ληφθούν αποφάσεις σχετικά με ενέργειες που θα πρέπει να ληφθούν για την εξοικονόμηση πόρων.



5.12.2 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες

- (400) Σχολικά Κτίρια.
- (400) Συστήματα καταγραφής ενεργειακής κατανάλωσης-υγρομέτρων και καυσίμων.
- (1) Κεντρικό Πληροφοριακό σύστημα.
- (10) Εφαρμογές για την εξοικείωση των μαθητών με την εξοικονόμηση πόρων.



5.12.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

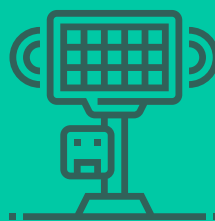
Η παρέμβαση θα συνεισφέρει τόσο στους άξονες και τους στόχους αναβάθμισης τεχνολογικών υποδομών όσο και στη βελτιστοποίηση της διαχείρισης πόρων και στην ευφυή διακυβέρνηση. Παράλληλα θα αναπτύξει υποδομές (π.χ. αισθητήρες, συσκευές IoT) που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων πόλης που θα αξιοποιηθούν ευρύτερα σε διαδικασίες διακυβέρνησης.





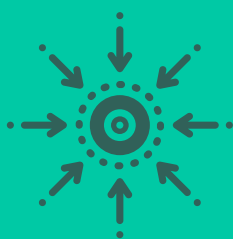
400

**ΣΧΟΛΙΚΑ
ΚΤΙΡΙΑ**



400

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ**



1

**ΚΕΝΤΡΙΚΟ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ**



10

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΜΕ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΠΟΡΩΝ**



**Πηγή Χρηματοδότησης
Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0**

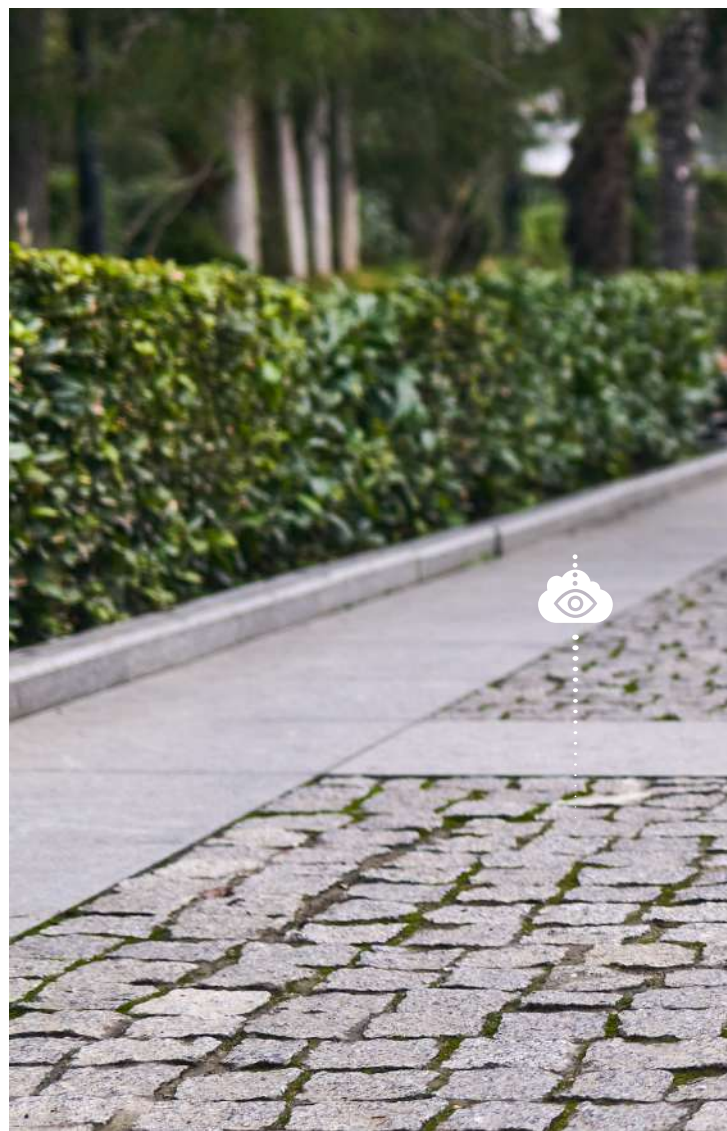


5.13 Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Πρόσβασης Οχημάτων και Αστυνόμευσης στο Εμπορικό Τρίγωνο και σε πεζόδρομους της Αθήνας.



5.13.1 Περίληψη και Στόχοι Παρέμβασης

Η Αθήνα έχει ένα εκτεταμένο δίκτυο πεζοδρόμων τόσο στο κέντρο της πόλης όσο και σε περιφερειακά σημεία ενδιαφέροντος. Όμως βιώνει, όπως και οι περισσότερες Ελληνικές πόλεις, σοβαρές δυσλειτουργίες λόγω της δυσανάλογης, ως προς τις αντοχές των δρόμων της, φόρτισής τους από αυτοκίνητα και των συνεπαγόμενων επιπτώσεών τους σε ρύπανση, θόρυβο, αισθητική υποβάθμιση των δημόσιων χώρων, παρεμπόδιση της οικονομικής δραστηριότητας, απομάκρυνση επισκεπτών, επενδύσεων και πτώση των αξιών γης. Για το λόγο αυτό έχουν εφαρμοστεί στα κέντρα πολλών Ευρωπαϊκών πόλεων συστήματα ελέγχου και τηλεεπιτήρησης των προσβάσεων των περιοχών αυτών, διασφαλίζοντας την άρτια λειτουργία τους, μέσα από το συγκερασμό αντικρουόμενων απαιτήσεων.



Το αντικείμενο της παρέμβασης είναι η εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος Ελεγχόμενης Πρόσβασης Οχημάτων σε Πεζοδρόμους του Δήμου Αθηναίων. Το προτεινόμενο σύστημα θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Απαγορεύει τη γενική κυκλοφορία εντός των ελεγχόμενων ζωνών πεζοδρόμησης.
- Δίνει δικαίωμα πρόσβασης σε χρήστες που θα διαθέτουν ειδική άδεια (κάρτα ή οτιδήποτε άλλο σχετικό) διέλευσης διαρκείας ή περιορισμένης διάρκειας, αλλά και διέλευσης και στάθμευσης.
- Επιτρέπει τη διέλευση οχημάτων κατά τις ώρες τροφοδοσίας των καταστημάτων, κατά τις ώρες αποκομιδής απορριμμάτων.
- Επιτρέπει ελεύθερη και χωρίς καθυστερήσεις πρόσβαση των οχημάτων εκτάκτου ανάγκης.
- Επιτρέπει τροφοδοσία των καταστημάτων σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο ή ημέρες.
- Επιτρέπει πρόσβαση οχημάτων σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. ταξί, φορτηγό για μετακόμιση, τροφοδοσία πετρελαίου, κλπ).
- Επιτρέπει τη μεμονωμένη διαχείριση πρόσβασης καθώς και τον ορισμό κανόνων πρόσβασης.



Το σύστημα Ελεγχόμενης Πρόσβασης Οχημάτων σε Πεζόδρομους μπορεί να υλοποιηθεί με συνδυασμό των κάτωθι λύσεων:

- Βυθιζόμενες μπάρες (εξοπλισμός πρόσβασης) που θα πρέπει να ανοίγουν αυτόματα κατά τις ώρες τροφοδοσίας των καταστημάτων ή τις ώρες αποκομιδής των απορριμμάτων ή σε περίπτωση βλάβης του συστήματος ή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Υποδομή μέσων αναγνώρισης της πινακίδας κυκλοφορίας (ειδικές κάμερες) των οχημάτων των χρηστών που έχουν δικαίωμα πρόσβασης στους πεζοδρόμους
- Ηλεκτρονικές πινακίδες ένδειξης διαθεσιμότητας χώρων στάθμευσης.
- Λογισμικό κέντρου ελέγχου και διασύνδεση με λοιπά συστήματα επιτήρησης και διαχείρισης χώρων στάθμευσης του Δήμου

5.13.2 Ποσοτικοί Δείκτες για τον Εξοπλισμό και τις Υπηρεσίες

- (40) Συστήματα Βυθιζόμενων μπαρών.
- (30) Συστήματα αναγνώρισης της πινακίδας.
- (15) ηλεκτρονικές πινακίδες.
- Τα απαραίτητα λογισμικά απομακρυσμένης διαχείρισης του εξοπλισμού.

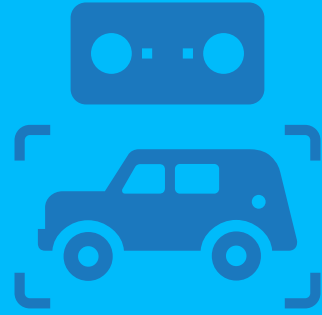
5.13.3 Σύνδεση με Άξονες & Στόχους Στρατηγικής

Η παρέμβαση θα συνεισφέρει τόσο στους άξονες και τους στόχους αναβάθμισης τεχνολογικών υποδομών όσο και των έξυπνων και βιώσιμων μεταφορών, την ασφάλεια και την ευφυή διακυβέρνηση. Παράλληλα θα αναπτύξει υποδομές (π.χ. αισθητήρες, συσκευές IoT) που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων πόλης που θα αξιοποιηθούν ευρύτερα σε διαδικασίες διακυβέρνησης.



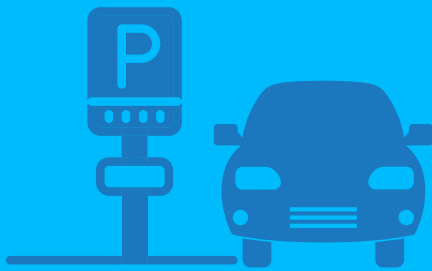
40

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΩΝ
ΜΠΑΡΩΝ**



30

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ**



15

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ**

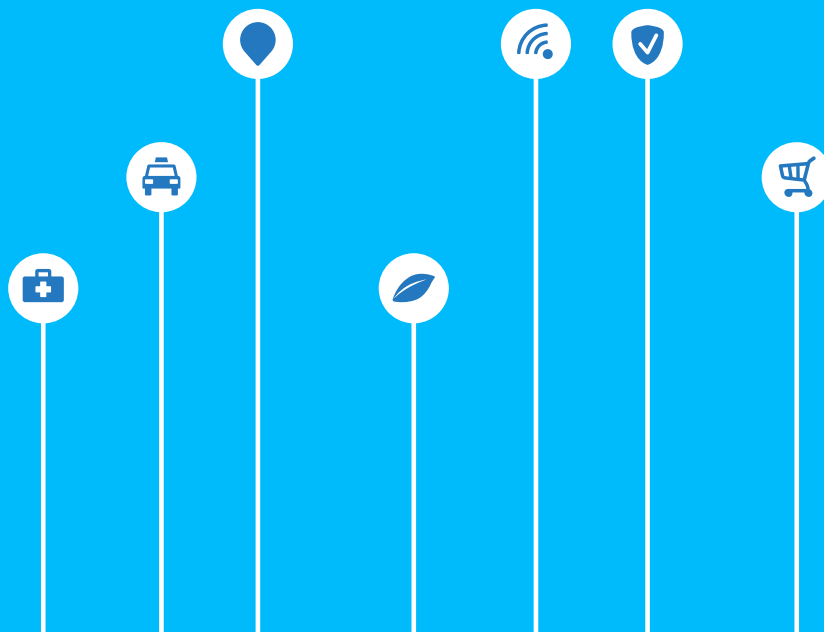


**ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ
ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**



**Πηγή Χρηματοδότησης
Ταμείο Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης
και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0
Πόροι του τακτικού Προϋπολογισμού του Δήμου**

6. Σύνοψη Συμπεράσματα Επόμενα Βήματα



Οι προηγούμενες ενότητες παρουσίασαν τις βασικές αρχές και τις κύριες δράσεις της στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου Αθηναίων που θα υλοποιηθεί την τρέχουσα δεκαετία με ορίζοντα το 2030. Μετά από μια δεκαετία υποδομών, παρεμβάσεων και ψηφιακού μετασχηματισμού της πόλης, η Αθήνα είναι έτοιμη να περάσει σε μια φάση διπλού μετασχηματισμού. Στη φάση αυτή οι ψηφιακές τεχνολογίες θα αξιοποιηθούν τόσο για την παροχή έξυπνων υπηρεσιών στους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τη διοίκηση της πόλης, όσο και για τη βελτίωση των περιβαλλοντολογικών επιδόσεων της Αθήνας στο πλαίσιο ενός «πράσινου» μετασχηματισμού. Προς την κατεύθυνση αυτή η πόλη θα αξιοποιήσει και θα επεκτείνει:

- Υπάρχουσες ψηφιακές υποδομές, όπως π.χ. υποδομές δικτύωσης και αισθητήρων. Οι υποδομές αυτές θα αναβαθμιστούν και θα επεκταθούν προκειμένου να επιτρέψουν τη συλλογή και διαχείριση μεγαλύτερων όγκων αξιόπιστων δεδομένων για τη διακυβέρνηση της πόλης και την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες.
- Υπάρχοντα σχέδια όπως π.χ. το σχέδιο ανθεκτικότητας της πόλης για το 2030, το οποίο η παρούσα στρατηγική λαμβάνει υπ' όψη και σε αρκετές περιπτώσεις ενσωματώνει.
- Υπάρχουσες πλατφόρμες και υπηρεσίες που θα παρέχουν πρόσβαση σε δεδομένα και υπηρεσίες που θα διευκολύνουν την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών στα πλαίσια της στρατηγικής.

διπλός σχηματισμός





make Athens

Σε επίπεδο χρηματολογικών εργαλείων, η πόλη θα αξιοποιήσει πόρους από το Ευρωπαϊκό ταμείο RRF (Recovery and Resilience Facility) καθώς η στρατηγική είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένη με το πρόγραμμα Ελλάδα 2.0 και τις επιμέρους θεματικές ενότητες που αυτό περιλαμβάνει.

Η στρατηγική θέτει έξι (6) κεντρικούς στόχους που αφορούν στην ευφυή διακυβέρνηση και τη διακυβέρνηση της πόλης με βάση δεδομένα, την ανάπτυξη έξυπνων και βιώσιμων μεταφορών, την έξυπνη και αποτελεσματική διαχείριση πόρων, την ασφάλεια και ανθεκτικότητα της πόλης, την προβολή και διαχείριση του πολιτιστικού αποθέματος, καθώς και την προώθηση της ανοιχτής καινοτομίας της συνδημιουργίας και της συνεργατικότητας στην πόλη.

Για την επίτευξη των θεματικών και συγκεκριμένων αυτών στόχων, η στρατηγική περιγράφει παράλληλα οριζόντιους στόχους που δρουν σαν καταλύτες για την υλοποίηση των θεματικών στόχων. Τέτοιοι οριζόντιοι στόχοι αφορούν στην ανάπτυξη και επέκταση των τεχνολογικών υποδομών της πόλης, στην ολοκληρωμένη διαχείριση δεδομένων και υπηρεσιών, καθώς και στην εμπλοκή και συμμετοχή των πολιτών σε όλες τις δράσεις. Η στρατηγική δίνει ένα περίγραμμα των βασικών δράσεων που θα υλοποιηθούν την επόμενη δεκαετία στο πλαίσιο ενός σχεδίου που περιλαμβάνει τέσσερις (4) διακριτές αλλά συνδεδεμένες φάσεις, από τον αρχικό σχεδιασμό μέχρι την επιτάχυνση και την κλιμάκωση του διπλού μετασχηματισμού της πόλης.



smart

Παράλληλα, προδιαγράφεται ένα σύνολο αρχικών παρεμβάσεων που προβλέπεται να υλοποιηθούν στο πλαίσιο της αρχικής φάσης διπλού μετασχηματισμού, αξιοποιώντας πόρους του RRF. Στο πλαίσιο αυτό το επόμενο βήμα για την εκπόνηση της στρατηγικής αφορά στην ωρίμανση και την προκήρυξη των έργων αυτών. Το βήμα αυτό βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη με στόχο την πλήρη ετοιμότητα του δήμου για την προκήρυξη σχετικών διαγωνιστικών διαδικασιών στις επόμενες εβδομάδες. Παράλληλα, ο Δήμος δημιουργεί μηχανισμούς παρακολούθησης της υλοποίησης των παρεμβάσεων της στρατηγικής αλλά και του βαθμού επίτευξης συγκεκριμένων στόχων της.

Οι μηχανισμοί και τα δεδομένα αυτά θα επιτρέψουν στην πόλη να αναθεωρεί και να επικαιροποιεί τμήματα και δράσεις της στρατηγικής με στόχο τη συνεχή βελτίωσή της και την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος για τους πολίτες και την πόλη.



Βιβλιογραφία



[ABIResearch19] Abl Research, “Digital Twins, Smart Cities, and Urban Modeling”, September 2019, <http://www.abiresearch.com/market-research/product/1033835-digital-twins-smart-cities-and-urban-model>

[Baron2018] Baron, Jon. “A Brief History of Evidence-Based Policy”. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, Volume: 678 issue: 1, page(s): 40-50, Article first published online: June 18, 2018; Issue published: July 1, 2018

[Berkowitz2015] Michael Berkowitz, “What a chief resilience officer does,” 100 Resilient Cities, March 18, 2015, 100resilientcities.org.

[BusinessWire21] BusinessWire, «The Worldwide Smart Cities Industry is Expected to Exceed \$2.5 Trillion by 2026 - Research-AndMarkets.com» August 13, 2021, available at: <https://www.businesswire.com/news/home/20210813005275/en/The-Worldwide-Smart-Cities-Industry-is-Expected-to-Exceed-2.5-Trillion-by-2026---ResearchAndMarkets.com>

[Clark2020] T. Clark, E. Brock, D. Wu and Y. Liang, “Development of Real-Time Smart City Mapping Utilizing Game Engines,” 2020 International Symposium on Networks, Computers and Communications (ISNCC), 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/ISNCC49221.2020.9297248.

[CenterofCities2021] “Open and Big Data Case Studies: How cities in the UK and beyond are making the most of open and big data”, Center of Cities, Case study library, available: <https://www.centreforcities.org/case-study-library/case-studies-open-big-data/>

[Deren21] Deren, L., Wenbo, Y. & Zhenfeng, S. Smart city based on digital twins. Comput.Urban Sci. 1, 4 (2021). <https://doi.org/10.1007/s43762-021-00005-y>

[Diran2021] Devin DIRAN, Anne Fleur VAN VEENSTRA, Tjerk TIMAN,, Paola TESTA and Maria KIROVA, «Artificial Intelligence in smart cities and urban mobility», European Parliament, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, Directorate-General for Internal Policies, July 2021.

[EDP20] Jorn Berends, Wendy Carrara, Heleen Vollers, “Analytical Report 6: Open Data in Cities”, European Data Portal, July 2020, available at: <https://data.europa.eu/>.

[Galal2020] Hazem Galal, “Building more resilient cities to endure COVID-19 and future shocks: An integrated approach to city resilience and how urban leaders can better prepare for natural and human catastrophes”, PwC Middle East, 2020, available at: <https://www.pwc.com/m1/en/publications/building-resilient-smart-cities-endure-covid-19-future-shocks.html>.

[ISO 37101:2016] ISO 37101:2016, “Sustainable development in communities — Management system for sustainable development — Requirements with guidance for use”, ISO/TC 268 Sustainable cities and communities, July 2016, available: <https://www.iso.org/standard/61885.html>.

[ISO37120:2018] ISO 37120:2018, “Sustainable cities and communities — Indicators for city services and quality of life”, Technical Committee : ISO/TC 268 Sustainable cities and communities, 2018, available: <https://www.iso.org/standard/68498.html>.

[Martikka2018] M. Martikka, S. Salo, K. Siilin, T. Ruohomäki, P. Tuomaala and E. Nykänen, “Smart City Resilience with Active Citizen Engagement in Helsinki,” 2018 International Conference on Intelligent Systems (IS), 2018, pp. 162-167, doi: 10.1109/IS.2018.8710516.

[Monroe17] “Monroe, Trevor. 2017. Big Data and Thriving Cities : Innovations in Analytics to Build Sustainable, Resilient, Equitable and Livable Urban Spaces. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26299> License: CC BY 3.0 IGO.”

[ResilientAthens2030] Δήμος Αθηναίων, “Στρατηγική Ανθεκτικότητας της Αθήνας για το 2030”, 2018.

[Shamsi2020] J. A. Shamsi, “Resilience in Smart City Applications: Faults, Failures, and Solutions,” in *IT Professional*, vol. 22, no. 6, pp. 74-81, 1 Nov.-Dec. 2020, doi: 10.1109/MITP.2020.3016728.

[Schomberg13] Schomberg, R. von. (2013). A Vision of Responsible Research and Innovation. In R. Owen, J. R. Bessant, and M. Heintz (Eds.), *Responsible Innovation. Managing the responsible emergence of science and innovation in society* (pp.51–74). Chichester:Wiley.

[Talebkhah21] M. Talebkhah, A. Sali, M. Marjani, M. Gordan, S. J. Hashim and F. Z. Rokhani, “IoT and Big Data Applications in Smart Cities: Recent Advances, Challenges, and Critical Issues,” in *IEEE Access*, vol. 9, pp. 55465-55484, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3070905.

[Vale2018] T. Vale et al., “A mapping study on living labs: Characteristics, smart cities initiatives, challenges and software architecture aspects,” 2018 Third International Conference on Fog and Mobile Edge Computing (FMEC), 2018, pp. 252-257, doi: 10.1109/FMEC.2018.8364075.



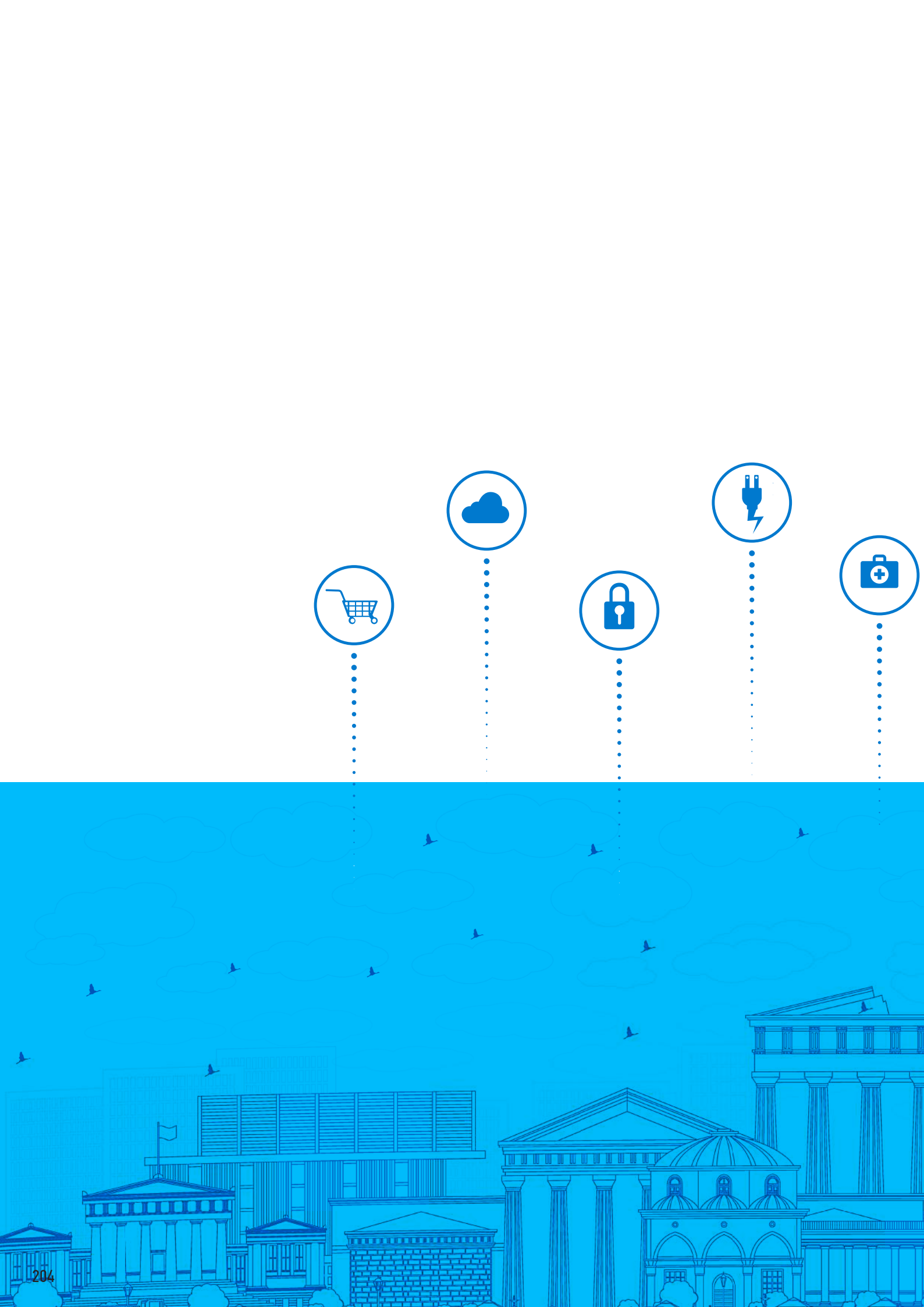
[vanderGraaf21a] Shenja van der Graaf, Le Anh Nguyen Long, Carina Veeckman, “Co-Creation and Smart Cities: Looking Beyond Technology”, ISBN: 9781800436039, Emerald Publishing Limited, Published: 15 Nov 2021.

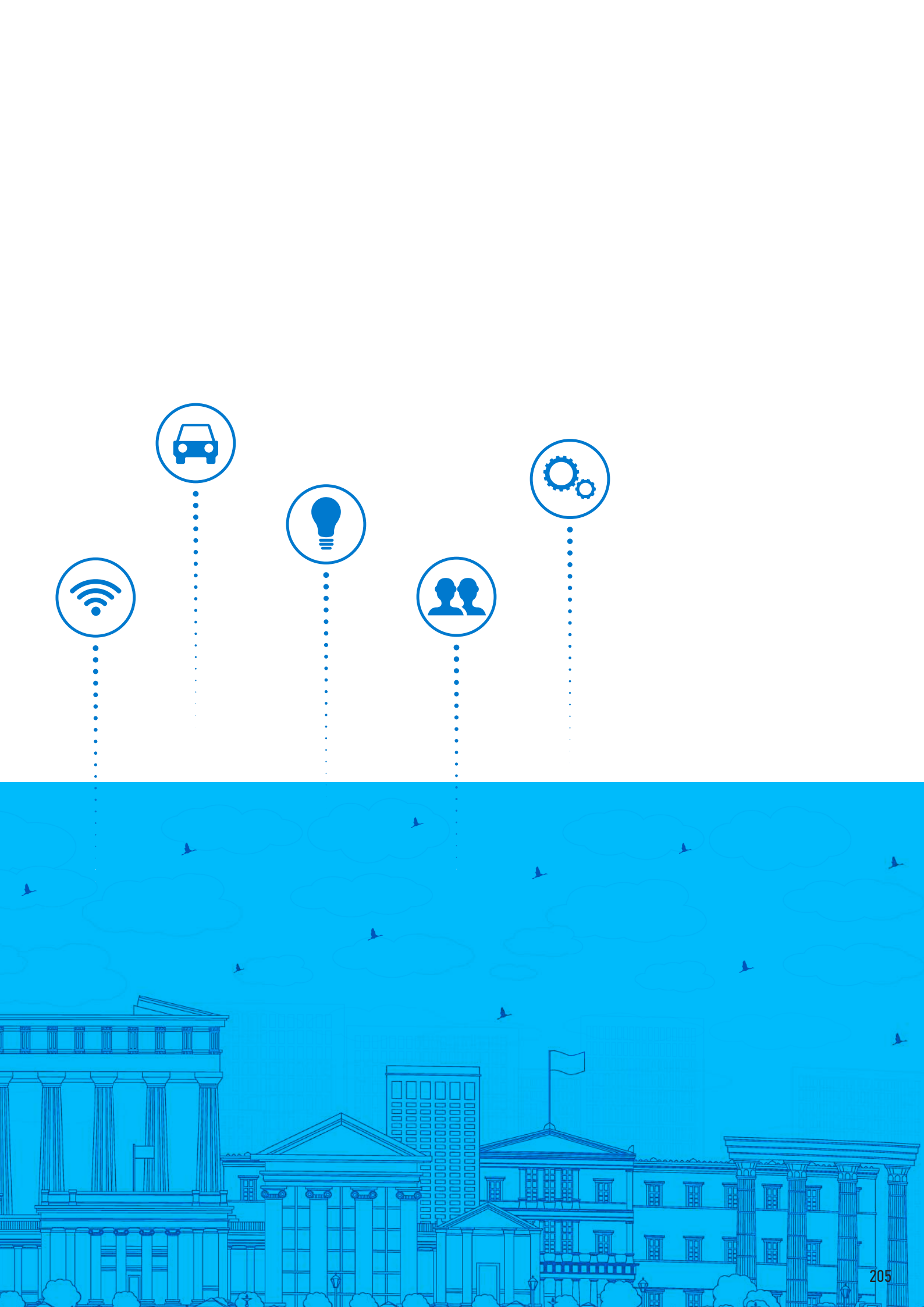
[vanderGraaf21b] van der Graaf, S., Nguyen Long, L.A. and Veeckman, C. (2021), “Co-Creation in Cities: A Set of Testimonials”, Co-creation and Smart Cities: Looking Beyond Technology, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 59-74. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-602-220211005>.

[WEF20] World Economic Forum, “Smart at Scale: Cities to Watch -25 Case Studies”, August 2020.

[ΦΕΚ3465] Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως, Αρ. Φύλλου 3465 «Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011», available at: https://www.eetaa.gr/metaboles/apografes/apografi_2011_monimos.pdf.







**make
Athens
smart**



ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

