

Πρόταση Οργάνωσης Έργου: Σχεδιασμός υποβολής πρότασης δράσεων έξυπνης πόλης του Δήμου Χαλκίδας

*προς την ΚτΠ Μ.Α.Ε. για ένταξη στο Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και
Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0*



ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
Municipality Of Chalkis

Υφιστάμενη κατάσταση και πλαίσιο προσδιορισμού των στρατηγικών στόχων



Η δεκαετής οικονομική κρίση μετά το 2010, και η κρίση της πανδημίας ακολούθησαν για την πόλη της Χαλκίδας τις συνέπειες της σταδιακής αποβιομηχανοποίησης της ευρύτερης περιοχής Χαλκίδας- Θηβών- Οινοφύτων, πρακτικά από τα μέσα τις δεκαετίας του 1980, αν και η περιοχή εξακολουθεί να είναι η μεγαλύτερη βιομηχανική συγκέντρωση της χώρας.

Οι εναλλακτικοί φυσικοί πόροι, οι δυνατότητες της πόλης και η γεωγραφική της θέση, μείωσαν τις αρνητικές επιπτώσεις σε οικονομικό και αναπτυξιακό επίπεδο, χωρίς όμως να αποτρέψουν τάσεις διαρροών σε έμψυχο δυναμικό και επιχειρηματικές πρωτοβουλίες μεσαίας και μεγάλης κλίμακας.

Με τα δεδομένα που διαμορφώνουν οι νέες τεχνολογίες και η 4^η βιομηχανική επανάσταση καθώς και οι αλλαγές συμπεριφορών (σε κάθε επίπεδο δραστηριότητας) στην μετά COVID εποχή, δίνεται μια σημαντική ευκαιρία ώστε ο Δήμος να διαμορφώσει βιώσιμη και εξωστρεφή αναπτυξιακή πορεία.

Στρατηγικός στόχος του Δήμου είναι να επιτευχθεί γρήγορη ανάπτυξη, με στήριξη της επιχειρηματικότητας, της απασχόλησης και την προσφορά ελκυστικού περιβάλλοντος για την καθημερινή διαβίωση, προσελκύοντας, με αυτές τις επιλογές, επιχειρήσεις και νέους κατοίκους.

Ο Δήμος Χαλκίδας, πέραν της σχεδόν 5.000 ετών παγκόσμιας σημασίας ιστορία του,

(α) προσφέρει δυνατότητες ανάπτυξης και στους τρεις τομείς της οικονομίας,

(β) διαθέτει σημαντικές υποδομές απαραίτητες για την ποιοτική καθημερινότητα,

(γ) έχει δεσπόζουσα, καθοριστική θέση στη μεγαλύτερη βιομηχανική περιοχή Χαλκίδας- Θηβών- Οινοφύτων,

(δ) συνιστά την ελκυστικότερη πόλη σε κοντινή απόσταση από την Αττική με την οποία συνδέεται μέσω αυτοκινητόδρομου και τραίνου.

Στρατηγικοί Στόχοι Δήμου – Γενικό Πλάνο

Στρατηγικός στόχος του Δήμου είναι να επιτευχθεί γρήγορη ανάπτυξη, με στήριξη της επιχειρηματικότητας, της απασχόλησης και την προσφορά ελκυστικής πρότασης για την καθημερινή διαβίωση, προσελκύοντας επιχειρήσεις και νέους κατοίκους.

Ο Στρατηγικός στόχος εξειδικεύεται σε τέσσερις άξονες με τους οποίους συσχετίζεται κάθε σχεδιαζόμενο έργο, δράση, και αξιοποιείται κάθε διαθέσιμη χρηματοδοτική πηγή. Οι τέσσερις άξονες είναι:

- A. Διαμόρφωση ελκυστικού περιβάλλοντος για την εγκατάσταση νέων ανθρώπων**, οι οποίοι θα επιλέξουν την πόλη για μόνιμη κατοικία, προσφέροντας ποιοτική ζωή και καθημερινότητα, σε συνάρτηση με την εργασία στη περιοχή ή στην Αττική.
- B. Δημιουργία εξωστρεφούς επιχειρηματικού οικοσυστήματος, με διεθνείς διασυνδέσεις**, με ευκαιρίες απασχόλησης, για την προσέλκυση καινοτόμων εταιρειών, νεοσύστατων επιχειρήσεων και υποστήριξη στην υλοποίηση νέων επιχειρηματικών ιδεών
- C. Διαμόρφωση έξυπνου και βιώσιμου τουριστικού μοντέλου 12 μηνών**, το οποίο θα συμπληρώνει την επιχειρηματική στήριξη και την ελκυστικότητα της πόλης.
- D. Μεταφορά τεχνογνωσίας και δημιουργία προϋποθέσεων για την ανάπτυξη της κοινωνικής οικονομίας και επιχειρηματικότητας**, για την διαμόρφωση κοινωνικής (και οικονομικής) συνοχής.

Συσχετισμός Στρατηγικών Στόχων και Επιδιώξεων με την παρούσα πρόσκληση



Στόχευση του στρατηγικού σχεδίου ευφυούς πόλης είναι:

1. Η μέγιστη ενσωμάτωση συστημάτων ευφυούς πόλης, (α) στη λειτουργία της πόλης και τη επικοινωνία με τους Δημότες και (β) στη λειτουργία του Δήμου και την ενσωμάτωση λογικών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης,
2. Η άμεση χρήση των εφαρμογών και συστημάτων από τους πολίτες, τα στελέχη και τους αιρετούς και η ενσωμάτωση στην καθημερινότητα τους για την ικανοποίηση των αναγκών, της διαφάνειας, της συμμετοχής, της αξιολόγησης και της συνεχούς αναβάθμισης.
3. Ο προσανατολισμός κάθε υφιστάμενης και νέας χρηματοδότησης στους στρατηγικούς στόχους, ώστε να δημιουργούνται οικονομίες κλίμακας, με βασικό σύνθημα να γίνονται περισσότερα με λιγότερα.
4. Η δημιουργία ομάδων υψηλής απόδοσης στο Δήμο για την εφαρμογή των εκάστοτε δράσεων ώστε να διασφαλιστεί (α) της συνέχειας δράσεων και διάχυσης τεχνογνωσίας στο Δήμο (β) η καθοδήγηση και συμμετοχή του τοπικού παραγωγικού οικοσυστήματος (γ) ο συντονισμός δράσεων διαρκούς ψηφιακής επιμόρφωσης

Γι' αυτό και **οι προτάσεις έργων και δράσεων** πρέπει να επιλέγονται και αξιολογούνται όσον αφορά την **επίδραση** τους :

- a. στην κοινωνική βιωσιμότητα (ανθρώπους),
- b. στο ποιοτική ζωή και καθημερινότητα, με βάση μια βιώσιμη τοπική πράσινη συμφωνία (green deal), και
- c. στις προοπτικές ελκυστικής ανάπτυξης (ευημερία),

ενώ οι **σχεδιασμοί και οι μηχανισμοί εφαρμογής** και αποδοχής να χαρακτηρίζονται από **παρεμβάσεις**:

- a. στη σύγχρονη διακυβέρνηση στο επίπεδο του οργανισμού και της συμμετοχικότητας των πολιτών, και
- b. στη διάδοση, με την έννοια διάχυσης της αξίας των εφαρμογών, σε περισσότερους τομείς της ζωής της πόλης.

Με την προσέγγιση αυτή, το σχέδιο για την ψηφιακή μετάβαση (πλάνο έξυπνης πόλης), στην πόλη της Χαλκίδας, θα κριθεί από **την συμβατότητα** με τους A-D άξονες του στρατηγικού του σχεδιασμού.

Η επίδραση αυτή συνιστά το **κριτήριο αξιολόγησης για προτεραιότητα ένταξης** κάθε πρότασης «στους επιλέξιμους τομείς και κατηγορίες δράσεων» όπως προβλέπει ο «Οδηγός Υποβολής Προτάσεων Δράσεων Έξυπνης Πόλης».

Άξονες Παρέμβασης Smart Cities 1/2



α/α	Άξονας Παρέμβασης	Προϋπολογισμός
1	Βελτιστοποίηση Κυκλοφορίας 1. Εφαρμογή βελτιστοποίησης κυκλοφορίας 2. Ευφυείς διαβάσεις πεζών.	300.000€
2	Διαχείριση Περιβαλλοντικών Πόρων 1. Εφαρμογές βελτιστοποίησης συστημάτων αποκομιδής απορριμμάτων 2. Χρήση αισθητήρων και εφαρμογής για την εξοικονόμηση περιβαλλοντικών πόρων (ενέργεια, ύδατα, αέρας), 3. Τεχνολογία BIM σε δημοτικά κτίρια	700.000€
3	Κοινωνική Φροντίδα και Υγεία Συστήματα και εφαρμογές υποστήριξης των πολιτών σε θέματα: Υγείας, Οικογένειας, ΑΜΕΑ, Ηλικιωμένων, Πρόνοιας, Κοινωνικής Οικονομίας και επιχειρηματικότητας. 1. Κινητές ή σταθερές μονάδες τηλεφροντίδας για τις κοινωνικές υπηρεσίες του Δήμου, 2. Εφαρμογή υποστήριξης συστημάτων πρόνοιας και ενσωμάτωσης που περιλαμβάνει: a. Διαχείριση των εργαστηρίων και των κέντρων υποστήριξης b. Σύστημα διασύνδεσης ΑΜΕΑ, ηλικιωμένων, εργαζομένων περιστασιακά από το σπίτι, ανειδίκευτων εργαζομένων ή ανέργων. c. Σύστημα ψηφιακής κοινότητας ειδικών ομάδων	350.000€

Άξονες Παρέμβασης Smart Cities 2/2

α/α	Άξονας Παρέμβασης	Προϋπολογισμός
4	Πολίτης, Διαβίωση, Απασχόληση, Επιχειρηματικότητα Υποστήριξη του πολίτη σε θέματα αποκεντρωμένης ηλεκτρονικής διοικητικής εξυπηρέτησης, απασχόλησης, νέας επιχειρηματικότητας, καινοτομίας, διασύνδεσης και συνεργασίας, προσέλκυσης ψηφιακών νομάδων. Περιλαμβάνει συστήματα και εφαρμογές, όπως: 1. Διαχείριση περιφερειακών κέντρων υπηρεσιών και στήριξης της επιχειρηματικότητας επικοινωνίας, 2. Ψηφιακό γραφείο διασύνδεσης, επικοινωνίας και πληροφοριών 3. Υποστήριξη της αρχικής εγκατάστασης στον Δήμο, 4. Ψηφιακή κοινότητα με υποστήριξη fora, direct ή chat group των μελών, crowdfunding, crowdsourcing, επιχειρηματικές συμβουλές training, και events διερεύνηση χρηματοδότησης. 5. Ψηφιακά labs υψηλής προστιθέμενης αξίας, science, technology and arts camps and schools, 6. Υποστήριξη ειδικής και ευφυούς τουριστικής δραστηριότητας	500.000€
5	Μητροπολιτικά Ασύρματα Δίκτυα Περιλαμβάνει την εγκατάσταση δικτυακής υποδομής (Lora WAN) για τη συλλογή δεδομένων από πολλαπλές συσκευές (π.χ. κάμερες, αισθητήρες, mobile κ.λπ.) για την διαχείριση των εφαρμογών.	300.000€
6	Κεντρικά Συστήματα Πληροφόρησης και Επίβλεψης Περιλαμβάνει, Κέντρο και εφαρμογές επιτελικής διαχείρισης, Κεντρική πλατφόρμα επεξεργασίας και dashboards, και καθετοποιημένες υπηρεσίες όπως: a. Εφαρμογή διαδραστικών διαβουλεύσεων και συλλογικής λήψης αποφάσεων b. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες εξυπηρέτησης του δημότη και ηλεκτρονικοποιημένης επικοινωνίας δημοτών με την δημοτική αρχή c. Εφαρμογή διαχείρισης εθελοντισμού, crowdsourcing και crowdfunding.	800.000€
7	Σύμβουλος Τεχνικής Υποστήριξης	20.000€
	ΣΥΝΟΛΟ	2.970.000€

1. Εφαρμογή βελτιστοποίησης κυκλοφορίας η οποία θα παρέχει πληροφορίες αλλά και δυνητικές διαδραστικές λειτουργίες, ανοίγοντας πεδία στις παρακάτω κατηγορίες:

- a. Στάθμευση
- b. Δρόμοι και εκτελούμενα έργα
- c. Ηλεκτρική κίνηση
- d. Μεταφορές
- e. Ποδήλατο και Περπάτημα

Για το κάθε πεδίο ανοίγονται υποκατηγορίες όπως:

Στάθμευση, πληροφόρηση, επικοινωνία και ειδικές αδειοδοτήσεις:

- 1. Διαθέσιμων οργανωμένων δημοσίων και ιδιωτικών οργανωμένων χώρων στάθμευσης στο σύνολο της πόλης, με πληροφορίες χωρητικότητας, διαθεσιμότητας, τιμήματος όπως και κρατήσεων θέσεων, όπως και διαθέσιμα παρακείμενα facilities όπως δυνατότητες ηλεκτρικής φόρτισης, κοινοχρήστων ποδηλάτων.
- 2. Διαθέσιμων χώρων στάθμευσης ειδικών κατηγοριών οχημάτων, όπως λεωφορεία, μεγάλα οχήματα, φορτηγά, τροχόσπιτα.
- 3. Διαθέσιμων θέσεων ΑΜΕΑ και ασθενών, με ενσωμάτωση υφισταμένου πιλοτικού σήμανσης των παρόδιων θέσεων στάθμευσης

Δρόμοι και εκτελούμενα έργα, πληροφόρηση για την προσβασιμότητα δημοτικών οδών και online επικοινωνία για τις αδειοδοτήσεις ή γεγονότα που εμποδίζουν τη διέλευση.

Ηλεκτρική κίνηση, με αναφορές στις θέσεις φόρτισης.

Μεταφορές, πληροφόρηση και σύνδεση με τις εφαρμογές υπεραστικής και αστικής συγκοινωνίας, ταξί, τραίνου και εταιρειών logistics.

Ποδήλατο και Περπάτημα, πληροφόρηση για ποδηλατικές και περπατητικές διαδρομές, σημείων φύλαξης ποδηλάτων, μίσθωσης ποδηλάτων και επισκευών (σε σύνδεση με τις εφαρμογές άλλων φορέων), χώροι επικοινωνίας ομάδων και εθελοντικής προσφοράς, για τη διοργάνωση γεγονότων και τη λειτουργικότητα των διαδρομών.

2. Οι Έξυπνες Διάβασης Πεζών βασίζονται στην αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών, οι οποίοι επισημαίνονται με έντονο φωτισμό LED, έτσι ώστε να γίνονται έγκαιρα και εξ' αποστάσεως αντιληπτοί από τους οδηγούς. Κατά τη διάρκεια της νύχτας, με την αναγνώριση των πεζών, αυξάνεται η ένταση των φωτιστικών LED, τα οποία μέσω ειδικών φακών ενισχύουν τη φωτεινότητα στο οριζόντιο και κατακόρυφο επίπεδο της διάβασης. Ισχυρά φλας LED και πινακίδες οπίσθιου φωτισμού, προσφέρουν αντίστοιχη ασφάλεια στους πεζούς και κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Ο Δήμος θα εγκαταστήσει συστήματα Έξυπνων Διαβάσεων σε κεντρικά σημεία των πέντε τέως Δήμων του Καλλικρατικού Δήμου καθώς και έξω από σχολικές μονάδες, όπου εντοπίζεται και η μεγαλύτερη ανάγκη.

Συμπληρωματικότητα με άλλες δράσεις του Δήμου: Στη λύση θα ενσωματωθούν υφιστάμενες πιλοτικές εφαρμογές

1. Βελτιστοποίηση συστήματος αποκομιδής. Προβλέπεται εφαρμογή, με αξιοποίηση αισθητήρων πληρότητας στους κάδους συλλογής και αισθητήρων στο σύνολο των οχημάτων για την συλλογή στοιχείων σε πραγματικό χρόνο, την αξιολόγηση δεδομένων και την βελτιστοποίηση διαδρομής των δρομολογίων των οχημάτων, της ετοιμότητας των και η αμεσότητα αποκομιδής, σε συνδυασμό στοιχείων μείωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των ιδίων των οχημάτων και του συστήματος αποκομιδής.

2. Χρήση αισθητήρων και εφαρμογών για την εξοικονόμηση περιβαλλοντικών πόρων (ενέργεια, ύδατα, αέρας) Περιλαμβάνονται αισθητήρες και εφαρμογές συστήματος διαχείρισης ενεργειακών, υδάτων και μετρήσεων ποιότητας αέρα. Προβλέπεται παρακολούθηση, ανάλυση και εξοικονόμηση της κατανάλωσης ενέργειας και ύδατος σε κτίρια και προσδιορισμένους εξωτερικούς χώρους (π.χ. πάρκα, αλσύλλια). Προτείνεται ολοκληρωμένη λύση, με δυνατότητες διαρκούς επεκτασιμότητας, η οποία περιλαμβάνει αισθητήρες μέτρησης ενέργειας, στάθμης δεξαμενών καυσίμου, κατανάλωσης νερού αλλά και να αναγνώρισης βλαβών- διαρροών.

Οι αισθητήρες θα παρέχουν ένα σύνολο πληροφοριών, ώστε να είναι δυνατή η παρέμβαση σε ημερήσια βάση ανά αντικείμενο το οποίο θα αξιοποιείται για τη τακτική συντήρηση και την εξοικονόμηση πόρων.

Στο επίπεδο του λογισμικού, διαχείρισης και ελέγχου των προτεινόμενων δράσεων θα απεικονίζονται συγκεντρωτικά σε χάρτη όλες οι ανωτέρω υποδομές καθώς και σε ενοποιημένους χάρτες ανά καθετοποιημένο τομέα, οι οποίοι δίνουν με άμεσο τρόπο πληροφορία τόσο για τη θέση όσο και για την κατάσταση όλων των συσκευών/αισθητήρων που βρίσκονται εγκατεστημένοι στα κτίρια σε πραγματικό χρόνο.

3. Συστήματα BIM. Προβλέπεται εφαρμογή μεθοδολογίας Building Information Modelling (BIM) σε δημοτικά κτίρια και κλειστές αθλητικές εγκαταστάσεις, για τη βελτιστοποίηση της λειτουργικότητάς και της ενεργειακής τους κατανάλωσης. Η τεχνολογία BIM συνιστά την σημαντικότερη εφαρμογή στον τομέα της κατασκευής, της ανακατασκευής, της ψηφιοποίησης κτιριακών εγκαταστάσεων και υποδομών. Βασίζεται στη δημιουργία και χρήση ψηφιακών μοντέλων, όπως ονομάζονται «Digital Twins», τα οποία προσφέρουν τις απαραίτητες μεθοδολογίες τον σχεδιασμό, η κατασκευή, ανακατασκευή ή συντήρηση ενός έργου στο σωστό χρόνο, με χαμηλότερο και ελεγχόμενο κόστος, με καλύτερη ποιότητα κατασκευής και με τις λιγότερες δυνατές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Είναι η μόνη ψηφιακή τεχνολογία που αναφέρεται στην οδηγία περί Δημοσίων Συμβάσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η εφαρμογή της είναι ήδη υποχρεωτική στα κράτη μέλη Αυστρία, Φινλανδία, Γερμανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο και Ισπανία καθώς και στο Ηνωμένο Βασίλειο. Η κατεύθυνση από την ΕΕ δείχνει ότι σύντομα θα υπάρξει οδηγία για την υποχρεωτική χρήση της τεχνολογίας BIM από όλα τα κράτη μέλη. Έχει υπολογιστεί εξοικονόμηση της τάξης έως και 10% στην υλοποίηση κατασκευαστικών έργων με αποφυγή καθυστερήσεων στην υλοποίηση συμβάσεων.

Ο Δήμος σχεδιάζει να προχωρήσει στη σταδιακή αρχική εφαρμογή για την γνωριμία, εξοικείωση και εκπαίδευση με το BIM τόσο των υπηρεσιών όσο και του κατασκευαστικού- μελετητικού τεχνικού παραγωγικού κυκλώματος. Θα επιλεγούν υφιστάμενα κτίρια στα οποία η εφαρμογές BIM θα συνεργάζονται, μέσω interfaces, με πλατφόρμες IoT IIoT (Industrial Internet of Things), εφαρμογές Asset Management, ERP's, καθώς και με BMS συστήματα (τα οποία συνιστούν υποσυστήματα του BIM)

Συμπληρωματικότητα με άλλες δράσεις του Δήμου: Τα υποέργα 1 και 2 συνδυάζονται με υφιστάμενα συστήματα και πιλοτικά έργα του Δήμου

1. Κινητές μονάδες Τηλεφροντίδας για τις κοινωνικές υπηρεσίες του Δήμου, κινητές ή σταθερές μονάδες τηλεϊατρικής (σταθερές μονάδες) για τις ιατρικές και κοινωνικές δομές του Δήμου. Τοποθέτηση μικρών ή μεγαλύτερων μονάδων τηλεϊατρικής σε δομές του Δήμου όπως Δημοτικά Ιατρεία, ΚΑΠΗ, Αθλητικά Κέντρα.

Ο Σταθμός Τηλεϊατρικής περιλαμβάνει (α) Σύστημα τηλεδιάσκεψης και εφαρμογή τηλεϊατρικής (β) Ιατρικά Όργανα (γ) Υποδομή ψηφιακής ασφάλειας και διασύνδεσης

Ο Σταθμός Τηλεϊατρικής παρέχει την δυνατότητα για εξ αποστάσεως επικοινωνία με ιατρούς συμβούλους (με χρήση τηλεδιάσκεψης, Chat, email) σε έκτακτη και τακτική βάση. Ενδεικτικός εξοπλισμός του Σταθμού Τηλεϊατρικής, μπορεί να περιλαμβάνει, Υπολογιστή διασύνδεσης του ψηφιακού ιατρικού εξοπλισμού και τηλεδιάσκεψης, τηλεμετρικό στηθοσκόπιο, μόνιτορ ενδείξεων ζωτικών σημείων, ψηφιακό σπιρόμετρο, συσκευή υπερήχων, εφαρμογή τηλεϊατρικής για την διαβίβαση δεδομένων και εντολών και την επικοινωνία.

2. Εφαρμογή υποστήριξης συστημάτων πρόνοιας και ενσωμάτωσης

Ο δήμος διαθέτει ευρύτατο δίκτυο κοινωνικών υποδομών (ΚΑΠΗ, δομές βοήθειας στο σπίτι, προνοιακά κέντρα, σχολές ελεύθερου χρόνου, αίθουσες σχολείων κλπ.), μέσω των οποίων σχεδιάζει την δημιουργία κέντρων υποστήριξης της οικογενειακής ζωής, των ηλικιωμένων, της ενσωμάτωσης και εργασίας των ΑΜΕΑ, της απασχόλησης ανέργων χαμηλής εξειδίκευσης. Σε αυτά διαμορφώνονται ειδικοί χώροι (που περιλαμβάνουν ειδικές θέσεις εργασίας ΑΜΕΑ), με υποδομές τηλεεργασίας, υψηλών ταχυτήτων διαδικτύου και λοιπές τεχνολογικές διευκολύνσεις.

Παρέχεται εφαρμογή virtual εργαστηρίων, ειδικών υποστήριξης, με στόχο τον συνδυασμό δραστηριοτήτων και απασχόλησης σε προσβάσιμους χώρους αλλά και στο σπίτι. Η ενέργεια εστιάζει στη δημιουργία ενιαίας εφαρμογής η οποία περιλαμβάνει:

a. Διαχείριση των εργαστηρίων και των κέντρων υποστήριξης με πληροφορίες διαθεσιμότητας, γεγονότων, ειδικής βοήθειας, με εξειδικευμένη ανά κατηγορία χρηστών ή και προσωποποιημένη ενημέρωση και συστήματα τεχνητής νοημοσύνης (AI) για την αποτελεσματικότητα επικοινωνίας των ΑΜΕΑ.

Σύστημα διασύνδεσης ΑΜΕΑ, ηλικιωμένων, εργαζομένων περιστασιακά από το σπίτι, για την δημιουργία επαγγελματικών ομάδων και επιχειρηματικών ευκαιριών, με υποσύστημα προσφοράς και ζήτησης εργασιών μέσω εξελιγμένων αλγορίθμων βάσει δεξιοτήτων, βιογραφικού και αυτόματη ενημέρωση του εργοδότη και εργαζόμενου αν υπάρχει ταύτιση.

b. Σύστημα ψηφιακής κοινότητας ειδικών ομάδων, με σκοπό να φέρει σε επικοινωνία και να δημιουργήσει ψηφιακή αλλά και φυσική κοινότητα των ενδιαφερομένων που κατοικούν στον Δήμο, υπερτοπικά και τις διεθνείς ομάδες, επιδιώκοντας τη άρση κάθε περιορισμού κοινωνικής ή επιχειρηματικής δραστηριότητας. Θα καλύπτονται ενδεικτικά forum για συζήτηση και πρωτοβουλίες, δυνατότητα direct ή chat group των μελών, δυνατότητα αξιοποίησης ειδικών υπηρεσιών από το δήμο αλλά και προσφορών εργασίας και οικονομικού οικοσυστήματος ενώ θα συνδέεται με τις εφαρμογές crowdfunding, crowdsourcing και συμμετοχικότητας. Επίσης προβλέπονται εφαρμογές διαδραστικών παιχνιδιών υποστήριξης γνωστικών λειτουργιών, οδηγιών καθημερινών λειτουργιών (για ηλικιωμένους), διασύνδεση με κέντρα αποκατάστασης και μεθόδων προσδιορισμού επικοινωνίας (ειδικές ανάγκες)

c. Σύστημα υποστήριξης κοινωνικής επιχειρηματικότητας για την απασχόληση, εργαζομένων χαμηλής εξειδίκευσης αλλά και ειδικούς υποστήριξης συνολικά της δράσης όπως ψυχολόγους, ειδικούς επιστήμονες και σχετικά εξειδικευμένα στελέχη.

Συμπληρωματικότητα με άλλες δράσεις του Δήμου: Συνδυάζονται με συμπληρωματικές υποδομές και επενδύσεις του Δήμου

Άξονες Παρέμβασης Smart Cities / Πολίτης, Διαβίωση, Απασχόληση, Επιχειρηματικότητα



Προβλέπονται συστήματα και ενιαία εφαρμογή, όπως:

- 1. Διαχείριση περιφερειακών κέντρων υπηρεσιών και στήριξης της επιχειρηματικότητας επικοινωνίας**, σε χώρους του κεντρικού ιστού (χώρος open malls και δημοτικής αγοράς) και των τεσσάρων δημοτικών ενοτήτων, στα οποία συμπεριλαμβάνονται θέσεις εργασίας (lounges) υψηλών ταχυτήτων, ATM, smart parcel lockers, virtual info kiosks (με λύσεις virtual δημοτικού ΚΕΠ).
- 2. Ψηφιακό γραφείο διασύνδεσης, επικοινωνίας και πληροφοριών** για άμεσες απαντήσεις σε ερωτήματα και προσωποποιημένη υποστήριξη, με επικοινωνία μέσω ενδεικτικά (α) Υποβολή ερωτήματος σε φόρμα επικοινωνίας (β) εφαρμογή live chat (γ) εφαρμογή τηλεδιάσκεψης (άμεσα κατόπιν διαθεσιμότητας ή μέσω ηλεκτρονικού ραντεβού). Προβλέπεται σύστημα αγγελιών το οποίο θα διασυνδέεται και θα αντλεί στοιχεία από ενδιαφερόμενους ή άλλες βάσεις δεδομένων (επιχειρήσεις, δημοσίους οργανισμούς,) με στόχο την οργάνωση της αγοράς απασχόλησης, των επιχειρηματικών πρωτοβουλιών, του εργαζομένων και των ψηφιακών νομάδων και την αλληλοσύνδεση με την υπερτοπική και διεθνή αγορά εργασίας, επιχειρηματική κοινότητα και επενδυτές
- 3. Υποστήριξη της αρχικής εγκατάστασης στον Δήμο**, Στα πλαίσια αυτά θα παρέχεται και δυνατότητα διασύνδεσης με εφαρμογές θυρίδων έναρξης δραστηριότητας, τοπικών αρχών, βραχυπρόθεσμων/μεσοπρόθεσμων ενοικιάσεων και οδηγό διαθέσιμων κατοικιών, ενισχύοντας τη διαμονή στο σύνολο των δημοτικών διαμερισμάτων.
- 4. Ψηφιακή κοινότητα καινοτομίας- επιχειρηματικότητας και απασχόλησης**, με υποστήριξη fora, direct ή chat group των μελών, crowdfunding, crowdsourcing, επιχειρηματικές συμβουλές training, και events διερεύνηση χρηματοδότησης. Η εφαρμογή συνδέεται με τις εφαρμογές crowdfunding, crowdsourcing και συμμετοχικότητας της δράσης 6.
- 5. Ψηφιακά labs υψηλής προστιθέμενης αξίας, science, technology and arts camps and schools**, συμπεριλαμβανομένων συμβουλευτικής για νέους επιχειρηματίες, επιχείρησης, επιχειρησιακής εκπαίδευσης σε σύγχρονα θέματα διοίκησης νεοφυών επιχειρήσεων, digital marketing κ.λπ., διοργάνωσης ειδικών, ψηφιακών workshops, hackathons. Συνδέεται με τα έργα αξιοποίησης των κατασκευών, αιθουσών και υποδομών του Δήμου για τη διοργάνωση επιστημονικών και τεχνολογικών events, σε κλασσικές σπουδές, τεχνολογία, τέχνες.
- 6. Υποστήριξη ειδικής και ευφυούς τουριστικής δραστηριότητας**, συμπεριλαμβάνονται (α) διαδραστικός χάρτης με σημεία ενδιαφέροντος στον οποίο θα παρέχεται η δυνατότητα να συνδέονται τόσο οι επιχειρήσεις ανά κατηγορία ενδιαφέροντος (β) προώθηση θεματικού τουρισμού (ιστορικός, θρησκευτικός, γαστρονομικός, αθλητικός, ναυταθλητικός, περιβαλλοντικός κλπ.), με εφαρμογές μέσω των οποίων οργανώνονται γεγονότα, in destination mobile apps και προτάσεις. Συνδέεται με εφαρμογές που σχεδιάζει ο Δήμος για την τουριστική ανάπτυξη.

Συμπληρωματικότητα με άλλες δράσεις του Δήμου: Τα υποέργα 1 και 2 συνδυάζονται με υφιστάμενα συστήματα και πιλοτικά έργα του Δήμου

Εγκατάσταση δικτυακής υποδομής (Lora WAN) για τη συλλογή δεδομένων από πολλαπλές συσκευές

Έργο ψηφιακής τηλεπικοινωνιακής υποδομής, η ιδιοκτησία του οποίου θα ανήκει εξ ολοκλήρου στο Δήμο Χαλκίδας, προσφέροντας

- (α) Μετάβαση στην εποχή των Έξυπνων Πόλεων
- (β) Καλύτερες υπηρεσίες προς τους δημότες
- (γ) Παραγωγή εσόδων για τον Δήμο.

Το δίκτυο LoRaWAN προσφέρει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

- (α) Μεγάλο γεωγραφικό εύρος κάλυψης
- (β) Δυνατότητα κάλυψης εσωτερικού κτιρίων και εν μέρει υπόγειων χώρων
- (γ) Πολύ χαμηλή κατανάλωση ενέργειας
- (δ) Προστασία από ρυθμιστικούς κανόνες λειτουργίας
- (ε) Ισχυρή ασφάλεια
- (στ) Είναι εύκολα επεκτάσιμο γεωγραφικά
- (ζ) Έχει πολύ χαμηλό κόστος συντήρησης μετά την εγκατάσταση

Στο πλαίσιο της δράσης θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση τόσο των αισθητήρων (*sensors*) μέσω των οποίων θα συλλέγονται τα αναγκαία δεδομένα για την παρακολούθηση των λειτουργιών και των υπηρεσιών της πόλης όσο και των «δρομολογητών» (*base stations*) των δεδομένων από τους αισθητήρες προς το Κέντρο Διαχείρισης Εφαρμογών Ευφυούς Πόλης του Δήμου.

Συμπληρωματικότητα με άλλες δράσεις του Δήμου: Συνδυάζεται με έργα και υποδομές WiFi σε πολλά σημεία του Δήμου

Αξονες Παρέμβασης Smart Cities / Κεντρικά Συστήματα Πληροφόρησης και Επίβλεψης 1/2

Περιλαμβάνει, Κέντρο και εφαρμογές επιτελικής διαχείρισης και καθετοποιημένες υπηρεσίες,

1. Κεντρική πλατφόρμα επεξεργασίας και dashboards, και καθετοποιημένες υπηρεσίες όπως:
 - a. Εφαρμογή διαδραστικών διαβουλεύσεων και συλλογικής λήψης αποφάσεων
 - b. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες εξυπηρέτησης του δημότη και ηλεκτρονικοποιημένης επικοινωνίας δημοτών με την δημοτική αρχή
 - c. Εφαρμογή διαχείρισης εθελοντισμού, crowdsourcing και crowdfunding.

1. Η πλατφόρμα Διαχείρισης των Εφαρμογών Ευφυούς Πόλης του Δήμου θα υποστηρίξει την συγκεντρωτική απεικόνιση σε χάρτη όλων των smart υποδομών της πόλης, καθώς και ενοποιημένους χάρτες ανά καθετοποιημένο τομέα, οι οποίοι θα δίνουν με άμεσο τρόπο πληροφορία τόσο για τη θέση όσο και για την κατάσταση όλων των συσκευών/αισθητήρων που βρίσκονται εγκατεστημένοι σε πραγματικό χρόνο. Η πλατφόρμα θα μπορεί να επεκταθεί και με επιπλέον τομείς μελλοντικά, ώστε να καλύψει τις εξελισσόμενες ανάγκες της σύγχρονης πόλης. Η πλατφόρμα συνιστά το βασικό έργο επιτυχίας του ευφυούς μετασχηματισμού της πόλης.

Η πλατφόρμα θα είναι ικανή να ενσωματώσει και να διαχειριστεί αισθητήρες όλων των πιθανών τεχνολογιών διασύνδεσης. Τα δεδομένα θα συλλέγονται μέσω των κατάλληλων διεπαφών επικοινωνίας με τους διαφορετικούς τύπους αισθητήρων, εξασφαλίζοντας την ακεραιότητά τους. Η πληροφορία που θα συλλέγεται, θα ομογενοποιείται και θα χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός πλούσιου συνόλου αναφορών (πίνακες, διαγράμματα, κ.α.) παρέχοντας μία γενική εικόνα των πόρων της πόλης. Με αυτό τον τρόπο θα δίνεται η δυνατότητα στους υπεύθυνους διαχείρισης της «Έξυπνης Πόλης» να λάβουν τις κατάλληλες αποφάσεις ή/και να προχωρήσουν σε δράσεις με βάση τις συνθήκες που επικρατούν σε κάθε χρονική στιγμή.

Ίδια διαδικασία προβλέπεται για τα δεδομένα του Δήμου που υποστηρίζουν την εξυπηρέτηση του πολίτη και την ανοικτή ενημέρωση.

Οι ανάγκες που θα καλύπτει η πλατφόρμα θα είναι ενδεικτικά :

- κεντρική διαχείριση και κεντρικός έλεγχος των ευφυών συστημάτων και εφαρμογών
- παρακολούθηση/ απεικόνιση και διαχείριση δεδομένων
- προσαρμοσμένες αναφορές και γραφήματα με ανάλυση δεδομένων
- ενοποίηση εφαρμογών διαφορετικών καθετοποιημένων τομέων
- ενιαία προβολή των έξυπνων συσκευών που διασυνδέονται μέσω διαφορετικών τεχνολογιών συνδεσιμότητας

Μερικά από τα βασικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να καλύπτει η κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης είναι:

- σχεδιασμός για υψηλές επιδόσεις βασισμένη στην αρχιτεκτονική των micro services
- προηγμένος μηχανισμός δημιουργίας κανόνων διατομεακών σεναρίων χρήσης (smart rules engine)
- ανεξαρτησία λειτουργίας από τους προμηθευτές έξυπνων συσκευών με δυνατότητα πολλαπλών επιλογών διασύνδεσης
- επεκτασιμότητα και άλλων καθετοποιημένων τομέων επιτρέποντας ταυτόχρονα την ενεργοποίηση διατομεακών εφαρμογών
- αρχιτεκτονική με δυνατότητες κλιμάκωσης για την κάλυψη της συνεχώς αυξανόμενης ζήτησης του IoT αλλά και της ενσωμάτωσης προϋπαρχόντων εφαρμογών

Αξονες Παρέμβασης Smart Cities / Κεντρικά Συστήματα Πληροφόρησης και Επίβλεψης 2/2

Στις **καθετοποιημένες λειτουργίες και εφαρμογές** περιλαμβάνονται

a. Σύστημα διαδραστικών διαβουλεύσεων και συλλογικής λήψης αποφάσεων.

Με το σύστημα υποστηρίζεται η διενέργεια διαβουλεύσεων και η αποτίμηση της κοινής γνώμης για προτεινόμενες δράσεις και σχεδιαζόμενες πρωτοβουλίες του Δήμου. Προτείνεται σύστημα το οποίο να στηρίζεται στην τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης και των chatbots, να αξιοποιεί τη δημοφιλία των κοινωνικών δικτύων και να δίνει τη δυνατότητα στο Δήμο να διενεργεί διαβουλεύσεις με τους πολίτες μέσω διαδικτύου και κοινωνικών δικτύων και να λαμβάνει τα δεδομένα-απαντήσεις σε πραγματικό χρόνο. Οι διαβουλεύσεις αυτές θα πρέπει διενεργούνται είτε μέσω εφαρμογών chat (όπως π.χ. το facebook messenger), είτε μέσω web εφαρμογής το οποίο θα εγκατασταθεί στην ιστοσελίδα του Δήμου ενώ ο Δήμος θα έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί το περιεχόμενο (ερωτήσεις, παρουσίαση σχεδίων, video κτλ) της διαβούλευσης, να επιλέγει το κοινό που θέλει να απευθύνει τη διαβούλευση (ηλικίες, φύλλο κτλ) και να τη δημοσιοποιεί μέσω facebook/ή και ιστοσελίδας. Κάθε συμμετοχή στη διαβούλευση θα καταγράφεται σε πραγματικό χρόνο σε διαδικτυακό διαχειριστικό σύστημα (backend) με πληθώρα δεδομένων και μετρικών. Όταν ολοκληρωθεί η διαβούλευση θα παρέχεται η δυνατότητα να κοινοποιηθούν τα αποτελέσματα σε όλους όσοι συμμετείχαν σε αυτή ενώ αν υπάρχει και επόμενη διαβούλευση να ενημερώνονται ταυτόχρονα οι υφιστάμενοι ερωτηθέντες και συμμετέχοντες μαζί με το νέο εν δυνάμει κοινό. Επιδίωξη αυτού είναι να δημιουργηθεί μια κοινότητα που διαρκώς διευρύνεται όσο τροφοδοτείται με νέες διαβουλεύσεις και περιεχόμενο από το Δήμο. Στις δράσεις περιλαμβάνονται καμπάνιες, υποστήριξη κειμενογραφίας και αναφορών.

b. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες εξυπηρέτησης του δημότη και ηλεκτρονικοποιημένης επικοινωνίας δημοτών με την δημοτική αρχή.

Προβλέπεται πλήρως ηλεκτρονικοποιημένη επικοινωνία του πολίτη με τον Δήμο, με προσδιορισμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες εξυπηρέτησης του, ανοικτών δεδομένων, πληροφοριακές εφαρμογές επικοινωνίας, άντλησης δεδομένων και απλοποίησης διαδικασιών που ενισχύουν την επάρκεια και αποτελεσματικότητα ανταπόκρισης στα αιτήματα. Προβλέπεται διαρκής πληροφόρηση σε θέματα πολιτικής προστασίας, όπως και εστιασμένη ενημέρωση για τη διαχείριση κρίσεων.

Η εφαρμογή θα αντλεί στοιχεία από δεδομένα του Δήμου (με διαδικασίες ψηφιοποίησης ή συνδέσεων σε ειδικές βάσεις δεδομένων οι οποίες δεν χρηματοδοτούνται από το παρόν).

Η δράση διαμορφώνει το βασικό υπόβαθρο ενίσχυσης της διοικητικής επάρκειας του Δήμου, σοβαρής απλοποίησης διαδικασιών, διαφάνειας, ευελιξίας ανταπόκρισης, αξιολόγησης, στοχοθεσίας και απελευθέρωσης σημαντικού χρόνου των χρηστών Συνιστά δράση προτεραιότητας με άμεση εξοικείωση του χρήστη και συνεπώς της αποδοχής της αναγκαιότητας και της αξιολόγησης της σημασίας των ευφών συστημάτων στην καθημερινότητα πολίτη, υπηρεσιών και αιρετών.

c. Εφαρμογή διαχείρισης εθελοντισμού και crowdsourcing

Δημιουργία ψηφιακού μητρώου εθελοντών στο Δήμο. Δυνατότητες αξιοποίησης, οργάνωσης εθελοντών με βάση τις εκάστοτε ανάγκες, με τους εγγεγραμμένους εθελοντές μέσω των διαθέσιμων καναλιών επικοινωνίας του συστήματος (sms, push notification, email), όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο. Με αυτόν τον τρόπο, ο Δήμος μπορεί να εντοπίζει, αξιολογεί και κινητοποιεί γρήγορα ικανούς εθελοντές για να συμμετέχουν σε εθελοντικές δράσεις, δράσεις πολιτικής προστασίας, δράσεις κοινωνικής φροντίδας και αλληλεγγύης. Επιπρόσθετα, ο Δήμος μπορεί να δημιουργεί προσκλήσεις συμμετοχής σε εθελοντικές δράσεις, crowdsourcing αλλά και crowdfunding, να καταγράφει την συμμετοχή των εθελοντών και να λαμβάνει ζωντανή ενημέρωση από τους εθελοντές (feedback) για τις δράσεις που συμμετέχουν και τα αποτελέσματα των δράσεων αυτών. Προβλέπεται ηλεκτρονικό μητρώο εθελοντών, διαχείριση δράσεων, αναδοχές εργασιών περιβάλλοντος, οργανόγραμμα υπηρεσιών και ροές εργασιών, συλλογή και ανάλυση δεδομένων, μετρικών και αναφορών, διαχείριση περιεχομένου & επικοινωνίας, δημοσκοπήσεις/διαβουλεύσεις, διαδραστική απεικόνιση πληροφορίας στο χάρτη, ημερολόγιο δράσεων, όπως και σχετικές εφαρμογές κινητών συσκευών (mobile apps) και στατιστικά στοιχεία. Προβλέπεται ενσωμάτωση στην ιστοσελίδα δήμου (με αντίστοιχο περιεχόμενο αυτού των εφαρμογών έξυπνων κινητών)

Συμπληρωματικότητα με άλλες δράσεις του Δήμου: Το σύνολο της δράσης συνδυάζεται συμπληρωματικά με έργα ψηφιοποίησης και ψηφιακού μετασχηματισμού του δήμου όπως και υφιστάμενες εφαρμογές συμμετοχικότητας.

Αρχιτεκτονική περιβάλλοντος επικοινωνίας μέσω υπολογιστή, κινητού, tablet



Σε εποπτικό επίπεδο το σύνολο των δράσεων και της αλληλεπίδρασης μεταξύ αυτών, θα αναπαρίσταται, για κάθε δράση, σε επίπεδο (α) ιστοσελίδας και (β) εφαρμογών για smartphone και tablet σε δύο επίπεδα:

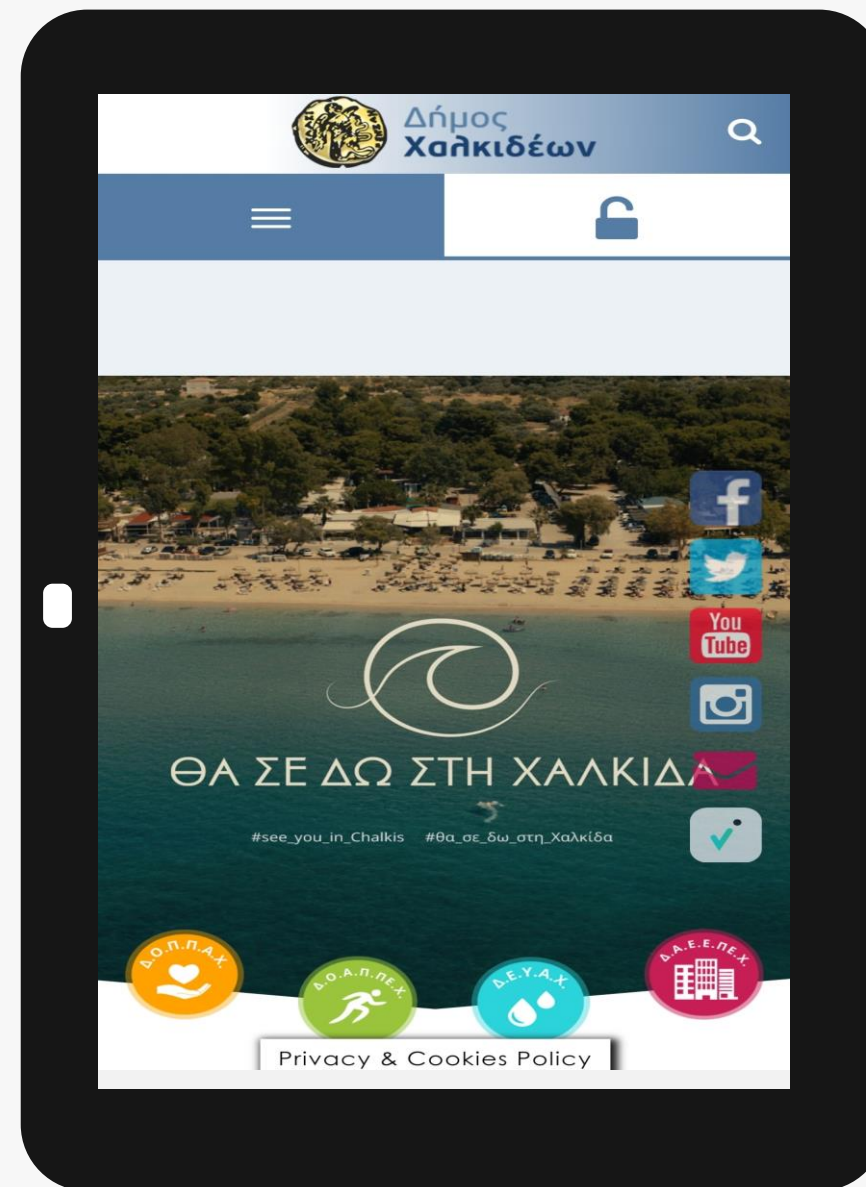
- a. πρόσβασης του πολίτη που θα αφορά των εξωτερικό περιβάλλον του Δήμου
- b. πρόσβασης του εσωτερικού περιβάλλοντος του Δήμου που θα αφορά το εσωτερικό περιβάλλον του Δήμου (ηγεσία, αιρετούς, στελέχη και πολίτες)

Σε επίπεδο ροής επικοινωνίας - διαδραστικότητας, κάθε δράση:

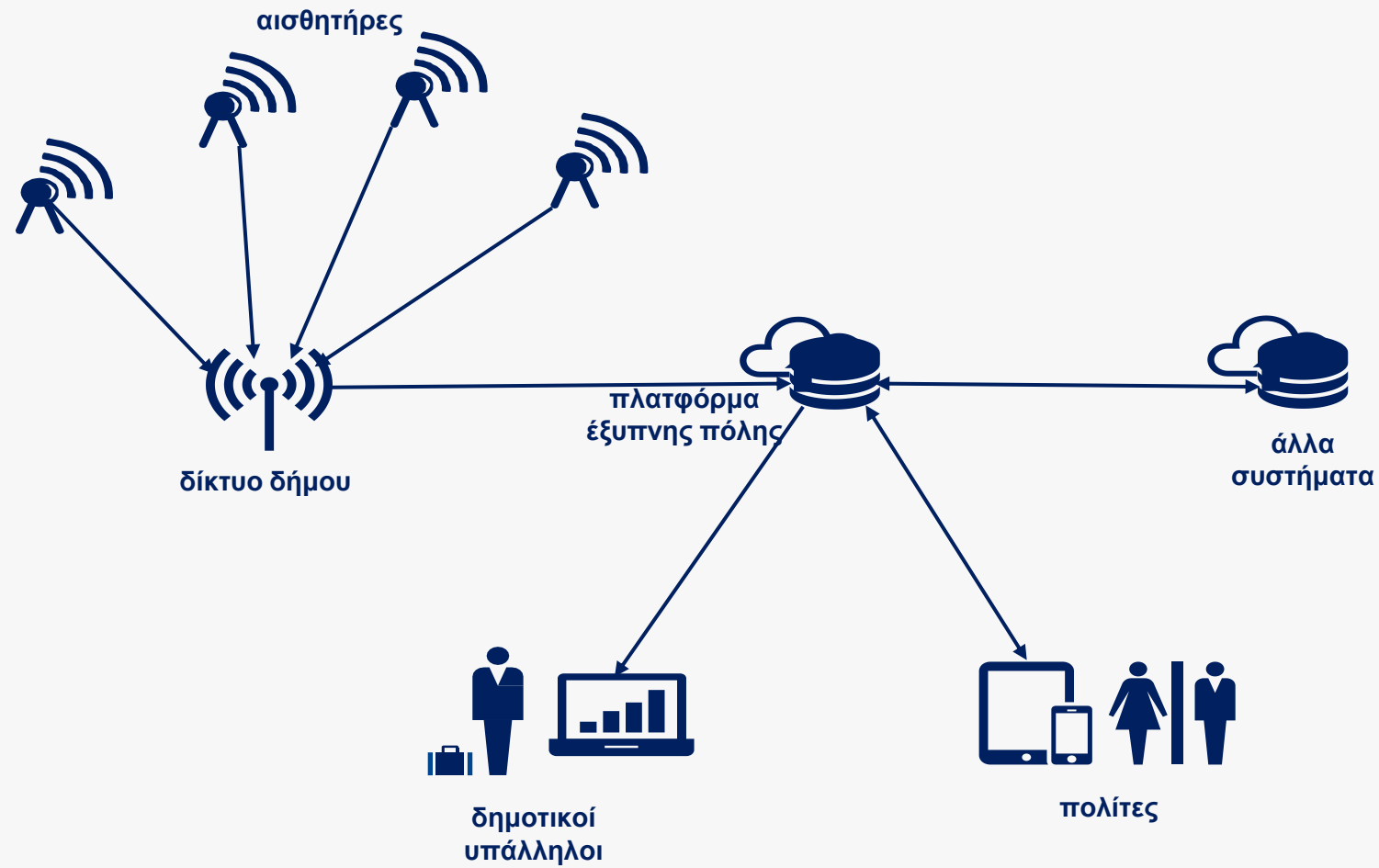
1. θα απεικονίζεται, στην ιστοσελίδα ή στην εφαρμογή android/iOS, σε εικονίδια ή μπάρες, μέσω των οποίων
2. θα ανοίγει το περιβάλλον κάθε δράσης, το οποίο ανάλογα τη δράση μπορεί να απεικονίζει λειτουργίες (μέσω εικονιδίων) δευτέρου επιπέδου,
3. παραπέμποντας στις λειτουργίες της κάθε εφαρμογής με δέντρο επιλογών ανάλογα με την ανάγκη του χρήστη ή δίνει πρόσβαση σε σχετικό περιεχόμενο,
4. επικοινωνώντας με την κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης, στην οποία καταλήγουν (α) δεδομένα που συλλέγουν αισθητήρες, IoT, αλλά και (β) δεδομένα από τη διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα του δήμου ή του δημοσίου.

Στο τέλος αυτής της διαδικασίας ο ενδιαφερόμενος είτε (α) θα εισέλθει στο περιβάλλον της επιμέρους εφαρμογής είτε (b) θα λάβει μήνυμα επιβεβαίωσης της επικοινωνίας και ενημέρωσης της λήψης απάντησης στο αίτημα/ερώτημα του (για τις λειτουργίες μη άμεσης ανταπόκρισης). Η συνολική διαδικασία θα επιτρέπει τη συλλογή δεδομένων της εμπειρίας του ενδιαφερομένου για την διαρκή βελτίωση του συστήματος.

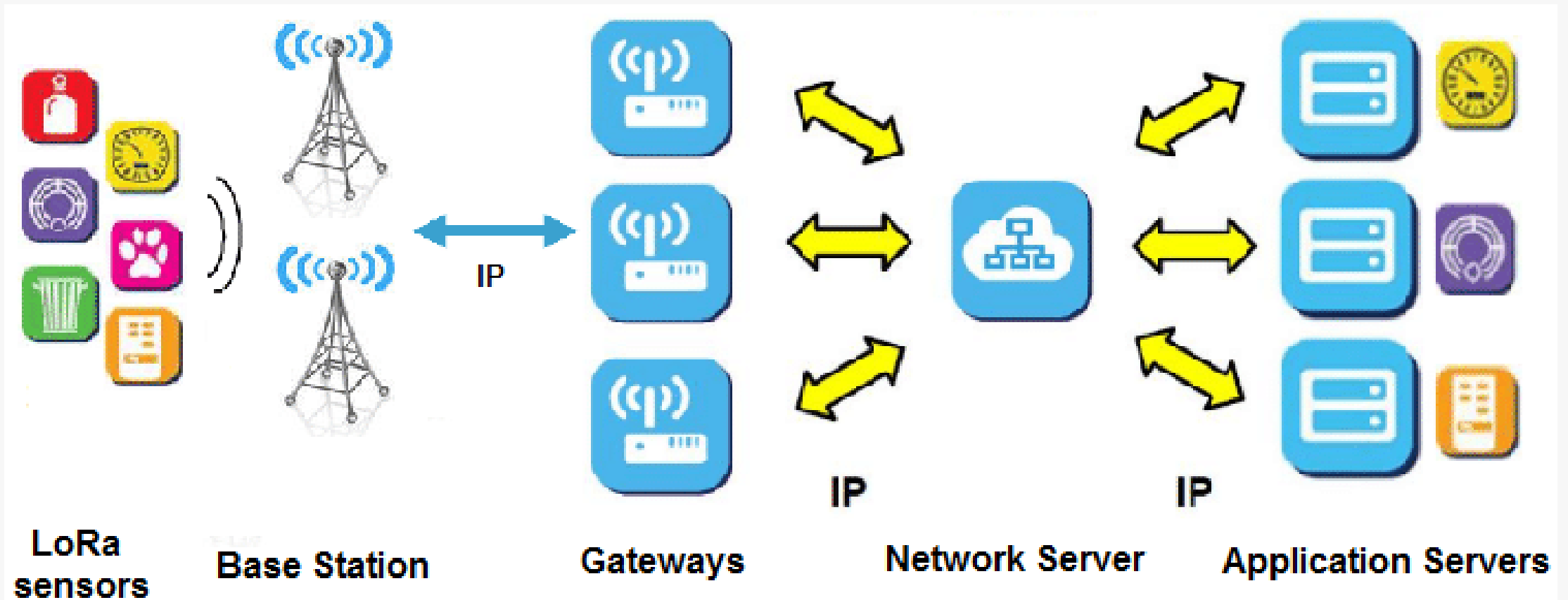
Τα παραστατικά εικονίδια / μπάρες θα αφορούν το σύνολο εφαρμογών και λειτουργιών της ευφυούς πόλης (υφιστάμενα και νέα)



Συνοπτική απεικόνιση παραγωγικού διαγράμματος



Αρχιτεκτονική και συστατικά στοιχεία της υποδομής αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ Κέντρου και αισθητήρων





ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
Municipality Of Chalkis

Στάδια Διαδικασίας Ένταξης Έργων στο Ταμείο Ανάκαμψης

Στάδιο I: Υποβολή Στρατηγικού πλάνου Έξυπνης Πόλης

Εντός δύο (2) μηνών από την ημερομηνία δημοσίευσης της πρόσκλησης, ο Δήμος υποβάλλει στρατηγικό πλάνο έξυπνης πόλης, το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα εξής:

1. Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σε υποδομές έξυπνης πόλης
2. Αιτήματα χρηματοδότησης ή ενταγμένα έργα για δράσεις έξυπνης πόλης στα πλαίσια άλλων προγραμμάτων και προσκλήσεων (π.χ. Α. Τρίτσης, ΠΕΠ, «Ανοικτά Κέντρα Εμπορίου» του ΕΠΑνΕΚ).
3. Σχέδιο δράσεων έξυπνης πόλης στο πλαίσιο του στρατηγικού πλάνου:

Σύντομη περιγραφή του φυσικού αντικειμένου

Ενδεικτικός προϋπολογισμός

Ενδεχόμενες συνέργειες με τις δράσεις που έχουν ενταχθεί σε άλλα προγράμματα ή για τις οποίες έχουν κατατεθεί σχετικά αιτήματα.

Στάδιο II: Έλεγχος συμβατότητας και συνάφειας με τους ειδικούς και γενικούς στόχους του Σχεδίου Ελλάδα 2.0

Τα στρατηγικά πλάνα που θα υποβληθούν, θα ελεγχθούν από την ΚτΠ Α.Ε. ως προς την συμβατότητα και τη συνάφειά τους με τους ειδικούς και γενικούς στόχους του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0.

Στάδιο III: Υποβολή Αιτημάτων Χρηματοδότησης από το Ταμείο Ανάκαμψης

Εντός νέας προθεσμίας δύο (2) μηνών ο Δήμος καταθέτει τεχνικά δελτία πράξης (ΤΔΠ), έντυπα ανάλυσης κόστους και πρότυπα τεύχη διακήρυξης για τις πράξεις που θα έχουν περιληφθεί στο σχέδιο

Τα ΤΔΠ θα ελεγχθούν εκ νέου αναφορικά με την συμβατότητα και τη συνάφειά τους με τους ειδικούς και γενικούς στόχους του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, πριν την κατάθεσή τους στην Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης

Μετά τα παραπάνω, τα ΤΔΠ υποβάλλονται μέσω του ΟΠΣ στην ΕΥΣ Τ.Α.



ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
Municipality Of Chalkis

Μεθοδολογία Αξιολόγησης της Υλοποίησης του Στρατηγικού Σχεδίου



Η αξιολόγηση υλοποίησης του στρατηγικού σχεδίου είναι διαρκής και ουσιώδης διαδικασία για την βέλτιστη εξέλιξη ανάπτυξης μιας Ευφυούς Πόλης. Ένα σύστημα δεικτών για την αξιολόγηση της πορείας του σχεδίου και των επιμέρους δράσεων ποσοτικοποιεί τη κατάσταση και ενεργοποιεί την συμμετοχή..

Η διαρκής αξιολόγηση της υλοποίησης της Στρατηγικής Ευφυούς Πόλης οδηγεί στην αναγνώριση των τομέων που η εφαρμογή της σημειώνει επιτυχία και αυτών όπου παρουσιάζεται υστέρηση. Με βάση τα συμπεράσματα αυτά, οι αρμόδιοι φορείς μπορούν να λάβουν τεκμηριωμένες αποφάσεις για τα επόμενα στάδια υλοποίησης, να προβούν σε διορθωτικές παρεμβάσεις επί της στρατηγικής, ή να επενδύσουν σε νέους τομείς που μπορούν να συμβάλλουν εξίσου στην επίτευξη των στόχων της Στρατηγικής.

Η αξιολόγηση αυτή πρέπει να γίνεται με βάση συγκεκριμένους δείκτες, αναγνωρισμένους πριν από την έναρξη εφαρμογής της Στρατηγικής, οι οποίοι να συνάδουν με το όραμα της πόλης και να παρακολουθούν την εξέλιξη βασικών χαρακτηριστικά της προς ένα προκαθορισμένο, επιθυμητό επίπεδο.

Σε αυτούς τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης (Key Performance Indicators – KPIs) αποτυπώνεται όχι μόνο ο βαθμός εξέλιξης της κάθε επιμέρους δράσης της Στρατηγικής, αλλά κυρίως το αποτέλεσμα της συνολικής Στρατηγικής στο επίπεδο ποιότητας ζωής της πόλης, που είναι και το ζητούμενο και ο τελικός στόχος της.

Στη διεθνή βιβλιογραφία και πρακτική έχουν προταθεί αναρίθμητα σχήματα δεικτών KPIs για την αξιολόγηση της εφαρμογής στρατηγικών «ευφυούς πόλης». Ενδεικτικά, ανάλογα σχήματα έχουν προτείνει μεταξύ άλλων Οργανισμοί όπως ο World Smart Cities Organization, το Center for International Development του Πανεπιστημίου Harvard, πολυεθνικές επιχειρήσεις που ασχολούνται με λύσεις «ευφυούς πόλης», όπως οι IBM και International Data Corporation (IDC), και ακαδημαϊκά ιδρύματα όπως το Vienna University of Technology.

Για την περίπτωση του Δήμου Χαλκιδέων, επελέγη και προτείνεται ένα σχήμα KPIs που ανταποκρίνεται στις ανάγκες αξιολόγησης των επιλεγμένων εφαρμογών. Αποτελείται από πέντε (5) δείκτες, που παρουσιάζονται κατωτέρω.

Ενδεικτικοί Δείκτες Επιδόσεων και Αξιολόγησης (KPIs)

Δείκτης (KPI)	Ενδεικτική μονάδα ή διαδικασία μέτρησης	Ορισμός
Αύξηση στις online παρεχόμενες υπηρεσίες από το Δήμο	Likert scale	Ο βαθμός στον οποίο η πρόσβαση σε διαδικτυακές υπηρεσίες που παρέχονται από την πόλη βελτιώθηκε από το έργο
Ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών και ανοικτών δεδομένων	Likert scale	Ο βαθμός στον οποίο η ποιότητα υπηρεσιών και των ανοικτών δεδομένων που παράγονται από το έργο αυξήθηκε
Βελτίωση διαλειτουργικότητας	Likert scale	Ο βαθμός στον οποίο το έργο έχει αυξήσει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ συστημάτων του Δήμου
Ευκολία των λύσεων και εφαρμογών για τους τελικούς χρήστες	Likert scale	Ο βαθμός στον οποίο η λύση γίνεται κατανοητή, χρήσιμη και εύχρηστη για τελικούς χρήστες και ενδιαφερόμενους
Δημιουργία ενός οικιστικού και παραγωγικού περιβάλλοντος με γνώμονα την καινοτομία, βελτίωση της καθημερινότητας και το περιβάλλον	Likert scale	Ο βαθμός στον οποίο η πολιτική του Δήμου και το έργο επιδρά στη δημιουργία ελκυστικού τόπου για την επιχειρηματικότητα, εργασία και κατοικία στη νέα εποχή της βιομηχανικής επανάστασης 4.0 καθώς και στις νέες συμπεριφορές ζωής και εργασίας στην μεταCOVID-19 εποχή

Συνάφεια και συμβατότητα του στρατηγικού πλάνου με τους στόχους του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας



Με το Στόχο της **Πράσινης Μετάβασης (στόχος 1)**, συνδέονται με απόλυτη συνάφεια και συμβατότητα το σύνολο των δράσεων του σχεδίου, δεδομένου ότι εμπεριέχει αποκέντρωση καθημερινότητας και υποστήριξη στη διαβίωση. Δυο δράσεις η 1 και 2 έχουν αμεσότερη σχέση. Η δράση Βελτιστοποίηση Κυκλοφορίας, περιλαμβάνει κυρίως τη διαχείριση στάθμευσης στην πόλη και ευφύεις διαβάσεις πεζών, με στόχο την ασφάλεια πεζών, ποδηλάτων και σχετικών μέσων αλλά και την επίδραση σε αλλαγές συμπεριφοράς οδηγών αυτοκινήτων. Η δράση Διαχείρισης Περιβαλλοντικών Πόρων, περιλαμβάνει τρεις άξονες βελτιστοποίηση συστημάτων αποκομιδής απορριμμάτων, εφαρμογές για την εξοικονόμηση περιβαλλοντικών πόρων (ενέργεια, ύδατα, αέρας) και ενσωμάτωση τεχνολογίας BIM σε δημοτικά κτίρια, με στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση υποδομών.

Με το **Στόχο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού (στόχος 2)**, συνδέεται, με απόλυτη συμβατότητα και συνάφεια, το σύνολο του σχεδίου το οποίο συμπληρώνεται και συμπληρώνει σειρά δράσεων του Δήμου, όπως προκύπτει και από τα υφιστάμενα ή προτεινόμενα έργα σε άλλα χρηματοδοτικά εργαλεία, όπως παρουσιάζονται στα παραρτήματα.

Με το **Στόχο 3, Απασχόληση, Δεξιότητες και Κοινωνική Συνοχή**, έχουν απόλυτη συμβατότητα και συνάφεια οι δράσεις 3 και 4 (α) Κοινωνική Φροντίδα και Υγεία και (β) Πολίτης, Διαβίωση, Απασχόληση, Επιχειρηματικότητα, δεδομένου ότι προάγουν τόσο την κοινωνική συνοχή και συμμετοχή όσο και τη απόκτηση δεξιοτήτων και την απασχόληση όχι μόνο από σε εξειδικευμένο επίπεδο αλλά και για την ανειδίκευτη εργασία.

Με το **Στόχο 4, Ιδιωτικές επενδύσεις και θεσμικός μετασχηματισμός**, συνδέεται, με απόλυτη συμβατότητα και συνάφεια η δράση Πολίτης, Διαβίωση, Απασχόληση, Επιχειρηματικότητα ενώ το σύνολο του σχεδίου υποστηρίζει παραγωγικές επενδύσεις στο νέο περιβάλλον που διαμορφώνει η 4η βιομηχανική επανάσταση αλλά και συμπεριφορές της μετά COVID εποχή. Όσον αφορά το θεσμικό μετασχηματισμό συνδέεται με συμβατότητα και συνάφεια το σύνολο του σχεδίου.

Παραρτήματα

- Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: «Έξυπνες Λύσεις»
- Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» Πρόσκληση: ΑΤ08
- Ενταγμένα έργα με συνάφεια ή συμπληρωματικότητα προς τις ευφυείς πόλεις
- Υπό ένταξη άλλα έργα με συνάφεια ή συμπληρωματικότητα προς τις ευφυείς πόλεις



ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
Municipality Of Chalkis

Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: «Έξυπνες Λύσεις»

Ευρωπαϊκό πρόγραμμα Intelligent Cities Challenges (ICC): Το πρόγραμμα Intelligent Cities Challenge (ICC) (www.intelligentcitieschallenge.eu), είναι μια πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΕΕ) μέσω της οποίας δημιουργήθηκε δίκτυο 136 κυρίως ευρωπαϊκών πόλεων, με συμμετοχή και επιλεγμένων πόλεων από τις ΗΠΑ, Καναδά, Ν. Αμερική και Ασία, για την επίτευξη ευφούς, κοινωνικά υπεύθυνης και βιώσιμης ανάπτυξης μέσω προηγμένων τεχνολογιών. Το πρόγραμμα, διάρκειας δυόμισι ετών, με λήξη τον 11/2022, βασίζεται στην προηγούμενη επιτυχία του Digital Cities Challenge (DCC), το οποίο βοήθησε 41 πόλεις της ΕΕ να αναπτύξουν ένα στρατηγικό οδικό χάρτη για τους ψηφιακούς μετασχηματισμούς τους. Το πρόγραμμα διαχειρίζεται η ΕΕ σε συνεργασία με consortium διεθνών εταιρειών όπως, μεταξύ άλλων, Technopolis, ARUP, McKinsey, KPMG, CapGemini.

Μέσω της δικτύωσης, οι πόλεις υποστηρίζονται στη μεταφορά τεχνογνωσίας και πετυχημένων πρακτικών, ανοίγοντας κατευθείαν κανάλια επικοινωνίας μεταξύ των αλλά και μηχανισμούς πρόσβασης σε χρηματοδοτήσεις. Εκτός από τη λήψη εξειδικευμένων συμβουλών από ειδικούς στο πρόγραμμα περιλαμβάνονται, από το ξεκίνημα του (και παρά τους περιορισμούς της πανδημίας), τακτικές επαφές (πόλεις με πετυχημένες πρακτικές), τακτικά εργαστήρια, πρόσβαση σε εκπαίδευση, ηλεκτρονικές εργαλειοθήκες και καθοδήγηση από τις πόλεις μέντορες του ICC (πόλεις με πετυχημένες πρακτικές).

Η πόλη της Χαλκίδας υπέβαλε την υποψηφιότητά τον Μάιο του 2020, αξιολογήθηκε και εντάχθηκε στο δίκτυο τον Σεπτέμβριο του 2020. Στο σχέδιο της Χαλκίδας, η δημιουργία προϋποθέσεων βιώσιμης αναπτυξιακής πορείας και αναστροφής του γενικού κλίματος, επιλέχθηκε ως βασικός στόχος, με κύριες επιδιώξεις :

- A. την προσέλκυση καινοτόμων εταιρειών, νεοσύστατων επιχειρήσεων και υποστήριξη στην υλοποίηση νέων επιχειρηματικών ιδεών,
- B. να διαμορφωθεί ένα έξυπνο και βιώσιμο τουριστικό μοντέλο 12 μηνών σε συνδυασμό με την προσέλκυση νέων για μόνιμη κατοικία.
- C. να δημιουργηθεί ένα εξωστρεφές επιχειρηματικό οικοσύστημα με ευκαιρίες απασχόλησης και αστικό περιβάλλον, τα οποία θα προσελκύσουν την εγκατάσταση νέων ανθρώπων, προσφέροντας ποιοτική ζωή και καθημερινότητα.

(συνέχεια...)

Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: «Έξυπνες Λύσεις»



Ευρωπαϊκό πρόγραμμα Intelligent Cities Challenges (ICC) (συνέχεια...)

Με επίγνωση του επιπέδου ενσωμάτωσης τεχνολογίας στο Δήμο και στην πόλη, επιλέχθηκε να αποφευχθούν εντυπωσιακές εφαρμογές (συνήθως με μικρή αποδοχή από τους πολίτες) και να εστιασθεί ο οδικός χάρτης εφαρμογής:

1. στη δημιουργία υποδομών και δράσεων ώστε να υποστηριχθούν οι παραπάνω επιδιώξεις, με χαρακτηριστικό τους την συμπληρωματικότητα και την μέγιστη δυνατή αξιοποίηση τους.
2. στην δημιουργία ομάδων υψηλής απόδοσης για την εφαρμογή των εκάστοτε δράσεων όπως και τοπικού οικοσυστήματος,
3. στον προσανατολισμό κάθε υφιστάμενης και νέας χρηματοδότησης στους στόχους, ώστε να δημιουργούνται οικονομίες κλίμακας, με βασικό σύνθημα να γίνονται περισσότερα με λιγότερα.

Επιλέχθηκαν ως βασικές δέσμες ενεργειών:

1. Η δημιουργία κέντρων καινοτομίας και κόμβων επιχειρηματικής ανάπτυξης (hubs), με αξιοποίηση υφισταμένων κτιρίων και εγκαταλειμμένων βιομηχανοστασίων.
2. Η διαμόρφωση δικτύου αστικών αναπλάσεων, αγορών και ανοικτών εμπορικών περιοχών για την εξωστρέφεια της τοπικής οικονομίας, με άξονα την Δημοτική Αγορά Χαλκίδας για την Χαλκίδα και την δημιουργία τεσσάρων ανοικτών εμπορικών κέντρων στις υπόλοιπες δημοτικές ενότητες.
3. Η δημιουργία σε υφιστάμενες υποδομές του Δήμου, κέντρου και κόμβων υποστήριξης και παροχής υπηρεσιών στο πεδίο της Κοινωνικής Οικονομίας, της Κοινωνικής Επιχειρηματικότητας όπως και της απασχόλησης σε αυτούς τους τομείς.
4. Η τουριστική- οικιστική ανάπτυξη να αναδεικνύει την ελκυστικότητα της πόλης προς δύο κατευθύνσεις (α) φιλοξενία και διοργάνωση εκδηλώσεων επιστήμης, τεχνολογίας, πολιτισμού, αθλητισμού, διακοπών και αναψυχής, σε 12μηνιαία βάση, ξεκινώντας από κατασκηνωτικά κέντρα του Δήμου και άλλες υφιστάμενες υποδομές (β) μόνιμη κατοικία και παρεμβάσεις για την προσέλκυση νέων που εργάζονται στην ευρύτερη Βοιωτία- Αττική.
5. Δράσεις για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ψηφιοποίηση δημόσιων υπηρεσιών, συμμετοχή των πολιτών, εργαλεία και εφαρμογές για μια έξυπνη πόλη.
6. Βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και ενεργειακής εξοικονόμησης, με έμφαση σε τοπικά περιβαλλοντικά σύμφωνα (local green deals).

Πόλεις μέντορες της Χαλκίδας, με δεδομένο τον προσανατολισμό του σχεδίου της πόλης, ορίστηκαν οι φινλανδικές πόλεις Helsinki (Espoo) και Tampere, δεδομένης της επιτυχίας των στον αναπτυξιακό μετασχηματισμό, (με την ενεργό συμμετοχή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης), στην μετά της COVID εποχή. Οι πόλεις αυτές ήδη προσφέρουν πολλές χρήσιμες απόψεις για την επιτυχία του εγχειρήματος στην Χαλκίδα.

Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: Έξυπνες Λύσεις

Ηλεκτρονική υποβολή αναφορών - καταγγελιών: διαδικτυακή πλατφόρμα διαχείρισης αιτημάτων καθημερινότητας δημοτών και διάδρασης Δήμου-Δημότη “Nonoville” που δίνει τη δυνατότητα στους πολίτες να υποβάλλουν ηλεκτρονικά τα αιτήματα τους στο Δήμο (μέσω εφαρμογών κινητών τηλεφώνων και της ιστοσελίδας του Δήμου) άμεσα και ανά πάσα στιγμή. Η λύση περιλαμβάνει ειδικό web υποσύστημα που επιτρέπει στις Δημοτικές Υπηρεσίες:

- a. να έχουν ένα κεντρικό σύστημα διαχείρισης των αιτημάτων και παροχής αυτοματοποιημένης ενημέρωσης στους πολίτες (feedback) σχετικά με τα αιτήματά τους
- b. να έχουν πληθώρα δεικτών, μετρικών και στατιστικών στοιχείων ώστε να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο την κατάσταση των αιτημάτων και βασικών υποδομών της πόλης (οδικό δίκτυο, ηλεκτροφωτισμός, καθαριότητα κ.α.) και να λαμβάνουν στοχευμένες αποφάσεις - το 2021 ο Δήμος διαχειρίστηκε 2.600 αιτήματα ενώ οι εφαρμογές κινητών συσκευών αριθμούν περισσότερους από 6.000 χρήστες

Η πλατφόρμα παρέχει πληθώρα εργαλείων πολυκαναλικής επικοινωνίας με τους πολίτες (push notifications, SMS, emails) αναφορικά με ενημέρωση για σημαντικά νέα, έκτακτα συμβάντα, ανακοινώσεις, δημοτικό ημερολόγιο δράσεων και εκδηλώσεων και τη δυνατότητα για σύντομες διαβουλεύσεις/δημοσκοπήσεις με μορφή mobile polls.

Η λύση επιτρέπει τη γρήγορη και εύκολη καταχώριση ζητημάτων καθημερινότητας που αφορούν τον Δήμο, με στόχο την έγκυρη και ταχύτερη αντιμετώπισή τους από τις Δημοτικές Υπηρεσίες. Το διαχειριστικό σύστημα (web dashboard) αξιοποιείται από την πλειοψηφία των Δημοτικών Υπηρεσιών και νομικών προσώπων του Δήμου έχοντας ενσωματώσει μεγάλο μέρος του οργανογράμματος και των ροών εργασιών του Δήμου.

Ηλεκτρονικές πληρωμές (e-payments): ηλεκτρονική υπηρεσία για την αποπληρωμή (συγκεκριμένων κατηγοριών) χρεών από τους πολίτες προς τον Δήμο, εύκολα, γρήγορα και με ασφάλεια. Η αυθεντικοποίηση του χρήστη γίνεται με χρήση των διαπιστευτηρίων του TAXISnet μέσω της διαδικτυακής υπηρεσίας Αυθεντικοποίησης Χρηστών σε Πληροφοριακά Συστήματα τρίτου Φορέα της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (ΓΓΠΣΔΔ), ή μοναδικών κωδικών από τον Δήμο.

Οι πιστοποιημένοι χρήστες έχουν πρόσβαση στην οικονομική καρτέλα τους που διατηρεί ο Δήμος και πέραν της δυνατότητας ηλεκτρονικών πληρωμών, έχουν δυνατότητα προβολής βεβαιωμένων οφειλών και ιστορικότητας των πληρωμών τους.

Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: Πιλοτικές Δράσεις (1)

Πιλοτική Δράση Έξυπνης Στάθμευσης (Smart Parking) - 2017:

- Ειδικοί αισθητήρες έξυπνης στάθμευσης για την ενημέρωση των οδηγών για ελεύθερες θέσεις στάθμευσης και την καθοδήγησή τους σε αυτές, μέσω mobile εφαρμογής
- Τα δεδομένα που συλλέγονταν, μέσω των δικτυακών υποδομών του Δήμου, συγκεντρώνονταν σε πλατφόρμα διαχείρισης, μέσω της οποίας ο Δήμος μπορεί να διαχειρίζεται αποτελεσματικότερα τις θέσεις στάθμευσης
- Η λύση συνέβαλλε σημαντικά στη μείωση του χρόνου εύρεσης θέσης στάθμευσης και κατ' επέκταση στην αποσυμφόρηση της κυκλοφορίας και στην εκπομπή ρύπων από τα οχήματα.
- Στα πλαίσια της δράσης που υλοποιήθηκε, εγκαταστάθηκαν εξήντα εννέα (69) αισθητήρες στάθμευσης (49 θέσεις στάθμευσης και 20 αποτρεπτικές) σε έναν συγκεκριμένο γεωγραφικό χώρο του Δήμου.



Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: Πιλοτικές Δράσεις (2)

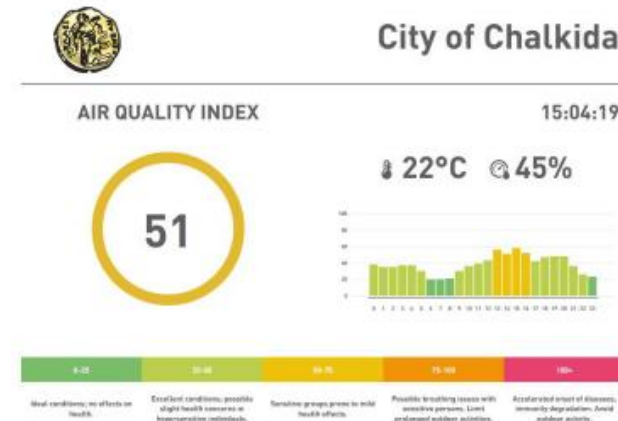
Έξυπνος Φωτισμός (Smart Lighting) - 2017:

- αντικατάσταση μέρους των φωτιστικών συστημάτων συμβατικής τεχνολογίας με «έξυπνα» φωτιστικά LED, με δυνατότητα προσαρμογής, σε πραγματικό χρόνο, σε διαφορετικά επίπεδα έντασης αναλόγως των συνθηκών (εποχή του χρόνου, ώρα της ημέρας, κ.λπ.)
- τα δεδομένα που συλλέγονταν, μέσω των δικτυακών υποδομών του Δήμου, συγκεντρώνονται σε πλατφόρμα διαχείρισης, από όπου, μέσω ειδικής εφαρμογής μπορεί να γίνει η κεντρική διαχείριση των «έξυπνων» φωτιστικών
- η λύση συνέβαλλε στη μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, μειώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του Δήμου, ενώ παράλληλα κατέστησε ευκολότερη τη διαχείριση του δικτύου φωτισμού από τις Δημοτικές Υπηρεσίες
- στα πλαίσια της δράσης που υλοποιήθηκε, αντικαταστάθηκαν είκοσι πέντε (25) φωτιστικά συμβατικής τεχνολογίας με «έξυπνα» φωτιστικά LED, συνοδευόμενα από ελεγκτές φωτισμού (lighting controllers).



Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: Πιλοτικές Δράσεις (3)

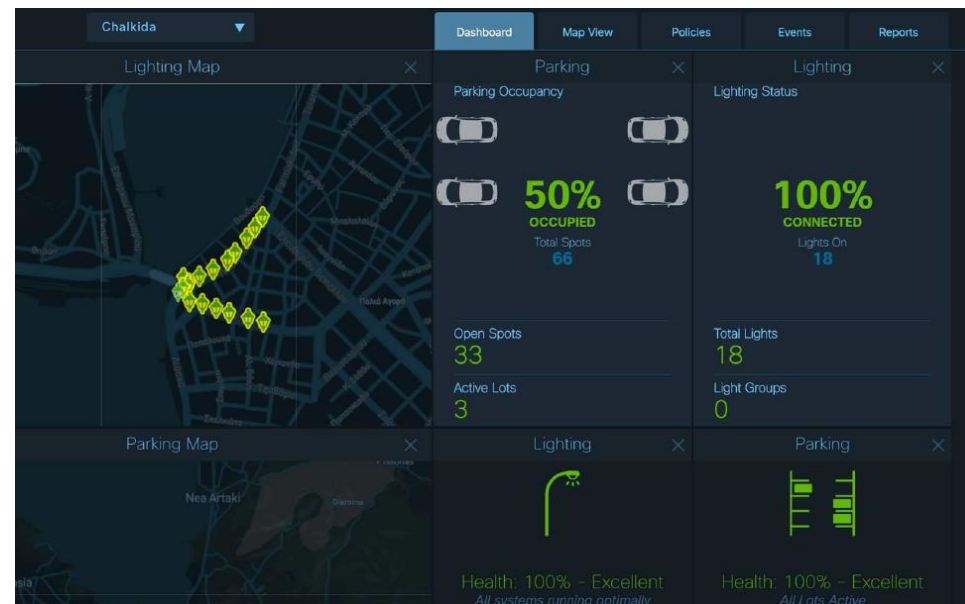
- **Σύστημα μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων - 2017:** ειδικοί αισθητήρες υψηλής ποιότητας για την μέτρηση περιβαλλοντικών παραμέτρων (θερμοκρασία, υγρασία, πίεση) και την ανίχνευση επιβλαβών αερίων (NO, NO₂, CO, SO₂, O₃) και μικροσωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Η λύση συνέβαλλε στον καλύτερο σχεδιασμό δράσεων για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, με απώτερο στόχο την βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών. Στα πλαίσια της δράσης που υλοποιήθηκε, εγκαταστάθηκε ένας (1) ειδικός αισθητήρας μέτρησης της ποιότητας του αέρα.
- **Έξυπνη διαχείριση απορριμμάτων - 2017:** ειδικοί αισθητήρες μέσω των οποίων έγινε εξ αποστάσεως μέτρηση της πληρότητας των κάδων απορριμμάτων. Τα δεδομένα στέλνονταν μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας σε κεντρική πλατφόρμα στις πληροφοριακές υποδομές του Δήμου, όπου μέσω εφαρμογής γινόταν η διαχείρισή τους από τις Δημοτικές Υπηρεσίες. Παράλληλα, μέσω mobile εφαρμογής γινόταν η πλοήγηση των οδηγών των απορριμματοφόρων. Η λύση συνέβαλλε στην άμεση ενημέρωση της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου, στη μείωση του κόστους αποκομιδής των απορριμμάτων, στη μείωση των εκπομπών αερίων και στη διαμόρφωση πιο καθαρού περιβάλλοντος. Στα πλαίσια της δράσης που υλοποιήθηκε, εγκαταστάθηκαν πέντε (5) αισθητήρες μέτρησης της πληρότητας των κάδων απορριμμάτων.



Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: Πιλοτικές Δράσεις (4)

Πλατφόρμα διαχείρισης έξυπνης πόλης – 2017 (πιλοτικές εφαρμογές):

- πλατφόρμα που συγκέντρωνε τα δεδομένα των έξυπνων λύσεων μέσω των δικτυακών υποδομών του Δήμου.
- μέσω της πλατφόρμας, κατέστη δυνατή η αλληλεπίδραση των εφαρμοζόμενων λύσεων, η ενοποιημένη απεικόνιση των αποτελεσμάτων τους και η διαχείρισή τους από εξουσιοδοτημένους εργαζόμενους του Δήμου.
- παράλληλα, η πλατφόρμα προσέφερε κοινή διαχείριση των παραγόμενων δεδομένων με δυνατότητα μελλοντικής ενσωμάτωσης νέων λύσεων.



Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης: Υποδομές & Δικτυώσεις (1)

- **Ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο:** σημεία ασύρματου δικτύου WiFi (δημοτικό ασύρματο δίκτυο παροχής υπηρεσιών διαδικτύου και δίκτυο WiFi4EU) για την, χωρίς χρέωση, πρόσβαση των δημοτών και των επισκεπτών στο διαδίκτυο σε κεντρικούς άξονες του Δήμου.
- **Ψηφιακές υπηρεσίες (e-Υπηρεσίες):** στην ιστοσελίδα του Δήμου έχει υλοποιηθεί ενότητα ψηφιακών υπηρεσιών (e-Υπηρεσίες), μέσω της οποίας οι δημότες έχουν πρόσβαση σε: υπο-ενότητα **αναφορών – καταγγελιών**, για την ηλεκτρονική υποβολή των αναφορών – καταγγελιών τους, **υπο-ενότητα πληρωμών**, μέσω της οποίας αυθεντικοποιούνται και ολοκληρώνουν τις ηλεκτρονικές πληρωμές τους, **υπο-ενότητα διαδικασιών**, μέσω της οποίας μπορούν να ενημερώνονται για τα αιτήματα για τα οποία ο Δήμος έχει αρμοδιότητα διεκπεραίωσης (π.χ. αίτημα μεταδημότευσης, αίτημα αδείας διακοπής κυκλοφορίας, κ.λπ.) και τα απαραίτητα δικαιολογητικά, καθώς και να λαμβάνει ηλεκτρονικά (download) πρότυπες αιτήσεις προς συμπλήρωση, **υπο-ενότητα πρόσβασης**, για να βλέπουν τα διαθέσιμα μέσα πρόσβασης στον Δήμο, **υπο-ενότητα συνεδριάσεων Δ.Σ.**, για την παρακολούθηση μέσω βίντεο σε πραγματικό χρόνο των συνεδριάσεων του Δημοτικού Συμβουλίου.
- **G-cloud storage:** φιλοξενία εξωστρεφών εφαρμογών και υποσυστημάτων (π.χ. διαδικτυακή πύλη, υποσύστημα ηλεκτρονικών πληρωμών, κ.λπ.) στις υποδομές του κυβερνητικού υπολογιστικού Νέφους (Government G-Cloud). Με την ένταξη εφαρμογών και υποσυστημάτων στο σύστημα του G-cloud, επιτυγχάνεται βελτιωμένη ποιότητα ηλεκτρονικών υπηρεσιών, με ασφάλεια συναλλαγών και πλοήγησης, καθώς και ανέξοδη φιλοξενία και συντήρηση των ψηφιακών συστημάτων που λειτουργεί ο Δήμος



Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» (1), Πρόσκληση: AT08 «Smart Cities» : «Ευφυείς εφαρμογές και μηχανισμοί για την πολιτική προστασία – ασφάλεια, υγεία, και την εξυπηρέτηση των πολιτών των συναλλασσόμενων και των επισκεπτών του Δήμου Χαλκιδέων»

Υποέργο 1: Δημιουργία και Λειτουργία Μηχανισμού υποστήριξης Αυτόνομης Διαβίωσης, Ασφαλούς Γήρανσης Ηλικιωμένων και προστασίας από τον Κορωνοϊό ευπαθών ομάδων του Δήμου

- **Αντικείμενο Έργου.** Η δημογραφική γήρανση του πληθυσμού στην Ελλάδα αποτελεί μία πραγματικότητα με σοβαρές κοινωνικές, οικονομικές, ασφαλιστικές, προνοιακές και υγειονομικές επεκτάσεις. Σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΣΥΕ) ο αριθμός των ατόμων άνω των 60 ετών θα φθάσει το 2030 το 1/3 του συνόλου του πληθυσμού. Η τρίτη ηλικία, βιώνοντας την κοινωνική αποξένωση και τις δύσκολες οικονομικές συνθήκες (περικοπές συντάξεων), οδηγείται σε κατάσταση φτώχειας. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, ο Δήμος Χαλκιδέων προτείνει τη δημιουργία μιας κεντρικής υπηρεσίας υποστήριξης ηλικιωμένων που χρήζουν κοινωνικής πρόνοιας και υποστήριξης από τον Δήμο Χαλκιδέων, η οποία θα είναι στην αρμοδιότητα της Διεύθυνσης Διοικητικών Υπηρεσιών. βελτίωση της ποιότητας ζωής του, την υποβοήθηση της μοναχικής διαβίωσης τους (assisted living) και την ασφαλή τους γήρανση. Η δράση αφορά κυρίως άτομα που ζουν μόνα και/ ή σε χρόνια πάσχοντες (κατάθλιψη, αστάθεια, κινητικά προβλήματα, διαβήτη, Alzheimer, καρδιολογικά προβλήματα, αναπνευστικά προβλήματα, κ.α.) που βρίσκονται σε συνθήκες οικονομικής δυσκολίας. Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτουν είναι α) να έχουν ηλικία 65 έτη και άνω, β) να έχουν προβλήματα υγείας γ) να ζουν μόνοι τους ή να μην μπορούν να υποστηριχθούν επαρκώς από το άτομο που διαμένει μαζί τους και δ) να έχουν χαμηλό εισόδημα. Η προτεινόμενη υπηρεσία έχει ως στόχο να παρασχεθεί συνολικά σε 150 ωφελούμενους, καλύπτοντας ποσοστό περίπου 25% του πληθυσμού του Δήμου με τα παραπάνω χαρακτηριστικά.
- Η υλοποίηση του υποέργου 1 προβλέπεται να ξεκινήσει το 1ο τρίμηνο του 2022 (Q1/2022) και να ολοκληρωθεί στο 1ο τρίμηνο του 2023 (Q1/2023).
- Προϋπολογισμός 489.902,00 € ευρώ με ΦΠΑ.

Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» (2), Πρόσκληση: AT08 «Smart Cities» : «Ευφυείς εφαρμογές και μηχανισμοί για την πολιτική προστασία – ασφάλεια, υγεία, και την εξυπηρέτηση των πολιτών των συναλλασσόμενων και των επισκεπτών του Δήμου Χαλκιδέων»

Υποέργο 2: Σύστημα Πολιτικής Προστασίας για την παρακολούθηση, πρόληψη, έγκαιρη προειδοποίηση και αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων και εκτάκτων συμβάντων

- **Αντικείμενο Έργου.** Η εξέλιξη της τεχνολογίας των μετεωρολογικών και υδρολογικών μετρήσεων επιτρέπει την μερική τουλάχιστον αντικατάσταση μηχανικών και συμβατικών συστημάτων με νέα αυτόματα και ψηφιακά συστήματα. Ο Δήμος Χαλκιδέων προτείνει την εγκατάσταση ενός δικτύου υδρομετεωρολογικών και μετεωρολογικών σταθμών σε κατάλληλα επιλεγμένα σημεία του Δήμου, με σκοπό την παρακολούθηση μετρήσεων σχετικών με ύδατα και με τις μετεωρολογικές συνθήκες, σε πραγματικό χρόνο, για την πρόληψη, την έγκαιρη προετοιμασία και την αντιμετώπιση πλημμυρικών και καιρικών φαινομένων. Με αυτόν τον τρόπο θα καλύψει τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών οδηγιών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, για τον μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες. Στο πλαίσιο του προτεινόμενου έργου θα εγκατασταθούν συνολικά πέντε (5) σταθμοί, εκ των οποίων τρεις (3) υδρομετεωρολογικοί και οι δύο (2) μετεωρολογικοί. Οι σταθμοί θα έχουν τη δυνατότητα μέτρησης της στάθμης, της ταχύτητας και της παροχής υδάτων, όπως επίσης και των κυριότερων μετεωρολογικών δεδομένων στις περιοχές εγκατάστασής τους, όπως ατμοσφαιρική θερμοκρασία και υγρασία, ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, βαρομετρική πίεση, βροχόπτωση, ηλιακή ακτινοβολία, πλήθος και απόσταση πτώσης κεραυνών. Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνονται επίσης η ανάπτυξη ενός Κέντρου λήψης δεδομένων των τηλεμετρικών σταθμών, όπου θα καταλήγουν αυτόματα όλα τα δεδομένα που θα συλλέγονται σε πραγματικό χρόνο, καθώς και η ανάπτυξη εφαρμογής ενημέρωσης πολιτών για έκτακτα συμβάντα μέσω κινητών, την ανάπτυξη ηλεκτρονικού μητρώου εθελοντών και την προμήθεια εξοπλισμού εθελοντών.
- Η υλοποίηση του υποέργου 2 προβλέπεται να ξεκινήσει το 1ο τρίμηνο του 2022 (Q1/2022) και να ολοκληρωθεί στο 3ο τρίμηνο του 2024 (Q3/2024).
- Προϋπολογισμός 298.902,00 € ευρώ με ΦΠΑ.

Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» (3) Πρόσκληση: AT08 «Smart Cities» : «Ευφυείς εφαρμογές και μηχανισμοί για την πολιτική προστασία – ασφάλεια, υγεία, και την εξυπηρέτηση των πολιτών των συναλλασσόμενων και των επισκεπτών του Δήμου Χαλκιδέων»

Υποέργο 3: Ευφυή συστήματα Διαδραστικής - Εικονικής Περιήγησης σε σημεία πολιτισμικού-τουριστικού ενδιαφέροντος του Δήμου

- **Αντικείμενο Έργου.** Εν μέσω της πανδημίας του Covid-19 έχουν αναδειχθεί νέες προκλήσεις για τον τομέα του τουρισμού. Η βελτίωση των δυνατοτήτων και της αποτελεσματικότητας του τουριστικού τομέα, η δημιουργία ψηφιακών τουριστικών υπηρεσιών, η δημιουργία νέων ευκαιριών για την εκμετάλλευση νέων αγορών εικονικού τουρισμού καθώς και η διατήρηση τμημάτων του τουριστικού εισοδήματος που διαφορετικά θα χάνονταν συνθέτουν τα πλαίσια μιας αναδυόμενης εικονικής τουριστικής τεχνολογίας. Το εν λόγω έργο αναφέρεται στην ανάπτυξη εξειδικευμένης εφαρμογής εικονικής πραγματικότητας και εικονικής περιήγησης με στόχο τη μεταφορά της εμπειρίας της επίσκεψης ενός μουσείου στην οθόνη του υπολογιστή. Η εφαρμογή θα καλύπτει επιλεγμένους χώρους ιδιαίτερου πολιτισμικού και τουριστικού ενδιαφέροντος του Δήμου Χαλκιδέων (θα καλυφθούν έως πενήντα 50 σημεία ενδιαφέροντος του Δήμου). Η εικονική περιήγηση καθίσταται εφικτή μέσω εικονικής περιήγησης στον πραγματικό χώρο του μουσείου/σημείου ενδιαφέροντος, της πολυμεσικής παρουσίασης των εκθεμάτων του και της αυτόματης καθοδηγούμενης ξενάγησης. Η διαδραστική εφαρμογή θα υποστηρίζεται από ένα Ψηφιακό Αποθετήριο, το οποίο πρόκειται για ένα υποσύστημα ψηφιακής απόθεσης, διαχείρισης και ανάδειξης ψηφιακού περιεχομένου, προσφέροντας μεταξύ άλλων, υπηρεσίες αναζήτησης, πλοήγησης, πρόσβασης στο περιεχόμενο, κατάθεσης και διαχείρισης περιεχομένου καθώς και ασφαλούς διαφύλαξης και διατήρησης του ψηφιακού υλικού. Τέλος, στο πλαίσιο του έργου θα αναπτυχθεί επίσης εφαρμογή εικονικής ξενάγησης επισκεπτών και προβολής τοπικών επιχειρήσεων και θα γίνει προμήθεια γυαλιών εικονικής ξενάγησης (VR). Το προτεινόμενο έργο θα αξιοποιήσουν οι επισκέπτες/τουρίστες στον Δήμο, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις του Δήμου.
- Η υλοποίηση του υποέργου 3 προβλέπεται να ξεκινήσει το 1ο τρίμηνο του 2022 (Q1/2022) και να ολοκληρωθεί στο 3ο τρίμηνο του 2024 (Q3/2024).
- Προϋπολογισμός 290.904,00 € ευρώ με ΦΠΑ.

Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» (4) Πρόσκληση: AT08 «Smart Cities» : «Ευφυείς εφαρμογές και μηχανισμοί για την πολιτική προστασία – ασφάλεια, υγεία, και την εξυπηρέτηση των πολιτών των συναλλασσόμενων και των επισκεπτών του Δήμου Χαλκιδέων»

Υποέργο 4: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Ραντεβού των Πολιτών, καταμέτρησης επισκεπτών σε κλειστούς χώρους του Δήμου και ψηφιοποίησης εγγράφων του Δήμου

- **Αντικείμενο Έργου.** Εν μέσω της πανδημίας COVID-19, ενδείκνυται η μείωση των μετακινήσεων των πολιτών καθώς και οι επαφές των υπαλλήλων υπηρεσιών με το κοινό. Τον σκοπό αυτό προβλέπεται να εξυπηρετήσει το υποέργο 4, παρέχοντας υπηρεσίες ψηφιοποίησης των εγγράφων του Δήμου και του αναγκαίου υλικού εξοπλισμού και εφαρμογών. Ο αριθμός των εγγράφων ανέρχεται σε 2.500.000 σελίδες A4, 10.000 σελίδες A3, καθώς και 2.500 σχέδια μεγέθους έως A0. Επίσης, θα αναπτυχθεί ένα σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Αιτήσεων και Ραντεβού των πολιτών με τον Δήμο, το οποίο θα αποτελείται από δύο βασικά διακριτά μέρη. Το πρώτο μέρος θα είναι το «Υποσύστημα Ηλεκτρονικών Αιτήσεων» και το δεύτερο θα είναι το «Υποσύστημα Ηλεκτρονικών Ραντεβού». Τέλος, θα αναπτυχθεί ένα ηλεκτρονικό σύστημα καταγραφής πλήθους επισκεπτών σε επιλεγμένους κλειστούς χώρους ευθύνης του Δήμου, για τον αποτελεσματικό έλεγχο, σε πραγματικό χρόνο της υπερσυγκέντρωσης ατόμων εντός των χώρων αυτών, την πρόληψη μετάδοσης του κορωνοϊού, την αξιολόγηση της κινητικότητας, την ενημέρωση της διοίκησης και την υποστήριξη λήψης αποφάσεων με στόχο τη βελτιστοποίηση διάταξης και στελέχωσης χώρων και του επιπέδου ασφαλούς εξυπηρέτησης των Δημοτών και των επισκεπτών του Δήμου (Θα καλυφθούν συνολικά είκοσι 20 κλειστοί χώροι του Δήμου, με μία έως τρεις 3 εισόδους/εξόδους ο καθένας). Με την καθιέρωση νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών, μεταξύ άλλων, θα βελτιωθεί η ποιότητα εξυπηρέτησης, θα μειωθεί ο χρόνος εξυπηρέτησης, θα βελτιωθεί η προσβασιμότητα στις υπηρεσίες και θα μειωθεί το κόστος λειτουργίας των αντίστοιχων υπηρεσιών του Δήμου.
- Η υλοποίηση του υποέργου 4 προβλέπεται να ξεκινήσει το 1ο τρίμηνο του 2022 (Q1/2022) και να ολοκληρωθεί στο 3ο τρίμηνο του 2024 (Q3/2024).
- Προϋπολογισμός 705.096,00 € ευρώ με ΦΠΑ.

Άλλα Ενταγμένα έργα με συνάφεια ή συμπληρωματικότητα προς τις ευφυείς πόλεις

- Υπογειοποίηση Κάδων Απορριμμάτων, με προϋπολογισμό 180.000€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II.
- Προμήθεια Απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων αποκομιδής και μεταφοράς ανακυκλώσιμων υλικών, με προϋπολογισμό 990.000€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II.
- Αειφόρος αστική κινητικότητα περιπατητική και ποδηλατική διαδρομή στάσης και αναψυχής στο συνολικό μέτωπο Βόρειου Ευβοϊκού, αρχιτεκτονικός διαγωνισμός, με προϋπολογισμό 191.000€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Πράσινο Ταμείο.
- Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού με συστήματα ενεργειακής εξοικονόμησης, με προϋπολογισμό 200.000€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014-2020, Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης.
- Σχέδιο φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων, με προϋπολογισμό 74.400€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Πράσινο Ταμείο
- Ψηφιοποίηση- ηλεκτρονική αρχειοθέτηση στοιχείων πολεοδομίας και ακίνητης περιουσίας, με προϋπολογισμό 600.000€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014-2020, Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης.
- Συνδυασμένες δράσεις για ευπαθείς ομάδες και την οικογένεια, με προϋπολογισμό 1.600.000€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014-2020, Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης.
- Λειτουργία Κέντρου Συμβουλευτικής Υποστήριξης Γυναικών Θυμάτων Βίας, με προϋπολογισμό 530.500€ και χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020
- Εξοπλισμός αναβάθμισης παιδικών χαρών του Δήμου, με προϋπολογισμό 271.936€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Φιλόδημος II.



ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
Municipality Of Chalkis

Υπό ένταξη άλλα έργα με συνάφεια ή συμπληρωματικότητα προς τις ευφυείς πόλεις

- Προμήθεια Ηλεκτρικών Οχημάτων, με προϋπολογισμό 1.528.800€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης
- Ανοιχτά Κέντρα Εμπορίου, με προϋπολογισμό 8.565.924€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, στο έργο συμπεριλαμβάνονται πιστώσεις για το έργο ανάπτυξης της Δημοτικής Αγοράς της πόλης,
- Ευφυείς εφαρμογές και Μηχανισμοί για την πολιτική προστασία – ασφάλεια, υγεία, εξυπηρέτησης πολιτών και επισκεπτών Δήμου, με προϋπολογισμό 1.784,894€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης,
- Γωνίες ανακύκλωσης στο Δήμο Χαλκιδέων, με προϋπολογισμό 8.841.005€ και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης,